

**В. М. ЗАПОРОЖАН**

*Оперативна*  
**ГІНЕКОЛОГІЯ**



**ОДЕСЬКИЙ  
МЕДУНІВЕРСИТЕТ**



*В. М. Запорожан*

# ***ОПЕРАТИВНА ГІНЕКОЛОГІЯ***



Одеса  
Одеський медуніверситет  
2006

ББК 57.157я73  
З-33  
УДК 618.1-089(035)

*Автор:* В. М. Запорожан

*Рецензенти:* директор НДІ серцево-судинної хірургії, зав. кафедри серцево-судинної хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, академік АМН України, чл.-кор. НАН України  
Г. В. Книшов

перший проректор, зав. кафедри акушерства, гінекології та перинатології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, д-р мед. наук, проф.  
Ю. П. Вдовиченко

зав. кафедри акушерства та гінекології № 1 Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця, чл.-кор. АМН України, д-р мед. наук, проф.  
Б. М. Венцківський

*Рекомендовано до друку  
Вченою радою Одеського державного медичного університету  
(протокол № 8 від 25.05.2006 р.)*

**Запорожан В. М.**

З-33 Оперативна гінекологія: Практ. poradник. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2006. — 448 с.  
ISBN 966-7733-91-2

У практичному poradнику з оперативної гінекології подаються основні принципи гінекологічної хірургії, описуються методики проведення як класичних, так і новітніх малоінвазивно-пластичних, високотехнологічних операцій, інструментарій і шовний матеріал, а також анатомія жіночого таза, методи лікування та профілактики гінекологічних захворювань.

Для лікарів-хірургів-гінекологів.

Табл. 102. Іл. 694. Бібліогр.: 30 назв.

**ББК 57.157я73**

ISBN 966-7733-91-2

© В. М. Запорожан, 2006

© Одеський державний медичний університет, 2006

## СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

а-ГнРГ	— агоністи (антагоністи) гонадотропін-релізинг гормону	ASCUS	— атипіві плоскі клітини з неясним значенням (atypical squamous cells with undetermined significance)
β-ХГЛ	— субодиниця хоріонічного гонадотропіну людини	CEA	— раковий ембріональний антиген (cancer embryonal antigen)
ВІЛ	— вірус імунодефіциту людини	CIN	— цервікальна інтраепітеліальна неоплазія (cervical intraepithelial neoplasia)
ВМС	— внутрішньоматкова спіраль	FEDL	— лазерна ексцизія (flashlamp-excited dye laser)
ВПЛ	— вірус папіломи людини	LSIL	— плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження низького ступеня ризику (low grade squamous intraepithelial lesion)
ГнРГ	— гонадотропін-релізинг гормон	HBOC	— спадковий рак молочної залози — рак яєчників (hereditary breast — ovarian cancer syndrome)
ГСГ	— гістеросальпінгографія	HSIL	— плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження високого ступеня ризику (high grade squamous intraepithelial lesion)
ДВЗ-синдром	— синдром дисемінованого згортання крові	LEEP	— електрохірургічна петльова ексцизія (loop electrosurgical excision procedure)
ДЕС	— діетилстильбестрол	LLETZ	— широка петльова ексцизія зони трансформації (large loop excision of the transformation zone)
ДМК	— дисфункціональні маткові кровотечі	LARVH	— лапароскопічно асистована радикальна вагінальна гістеректомія (laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy)
ДРТ	— допоміжні репродуктивні технології	LARVT	— лапароскопічно асистована радикальна вагінальна трахелотомія (laparoscopically assisted radical vaginal trachelotomy)
ЗГТ	— замісна гормональна терапія	LUNA	— лапароскопічна абляція матково-крижового нерва (laparoscopic uterine nerve ablation)
ЗЗОТ	— запальні захворювання органів таза	GIA	— гастроінтестинальний анастомоз (gastrointestinal anastomosis)
ЗПСШ	— захворювання, що передаються статевим шляхом	TNF-α	— фактор некрозу пухлин альфа (tumour necrosis factor alfa)
ЕКЗ	— екстракорпоральне запліднення	VIN	— піхвова інтраепітеліальна неоплазія (vulvar intraepithelial neoplasia)
ЕМА	— емболізація маткової артерії	VAIN	— вагінальна інтраепітеліальна неоплазія (vaginal intraepithelial neoplasia)
ІЦН	— істміко-цервікальна недостатність	SCC	— плоскоклітинний рак (squamous cell carcinoma)
КОГ	— контрольована оваріальна гіперстимуляція	TVT	— слінг проленовою вагінальною стрічкою (tension-free vaginal tape)
КОК	— комбіновані оральні контрацептиви	TVT-O	— трансобтураторний слінг (transobturator tape)
КТ	— комп'ютерна томографія		
ЛАВГ	— лапароскопічна асистенція вагінальної гістеректомії		
ЛГ	— лютеїнізуючий гормон		
ЛГЕ	— лапароскопічна гістеректомія		
ЛДГ	— лактатдегідрогеназа		
ЛКС	— лапароскопічна кольпосуспензія		
ЛСГ	— лапароскопічна супрацервікальна гістеректомія		
ЛТР	— лапароскопічна тазова реконструкція		
МРТ	— магніторезонансна томографія		
МСГ	— метросальпінгографія		
ОЦК	— об'єм циркулюючої крові		
СПКЯ	— синдром полікістозних яєчників		
ТОА	— тубооваріальний абсцес		
ТОУ	— тубооваріальне утворення		
ТЦРЕ	— трансцервікальна резекція ендометрія		
ФСГ	— фолікулостимулювальний гормон		
ХГЛ	— хоріогонічний гонадотропін людини		
ШОЕ	— швидкість осідання еритроцитів		
ASC	— атипіві плоскі клітини (atypical squamous cells)		

## ВСТУП

Науково-технічний прогрес у медицині останніх 10–15 років, досягнення у генетиці та молекулярній біології, інфектології, впровадження оперативної лапароскопії, гістероскопії, мінімально інвазивної та реконструктивної хірургії привели до революційних змін багатьох класичних положень і підходів у гінекології. Суттєво розширилося коло показань і зменшилися протипоказання до хірургічного лікування більшості хвороб репродуктивної системи. Гінекологія все більше стає хірургічною спеціальністю і набуває популярності серед медичних дисциплін поряд із нейро- і кардіохірургією. Лікар-гінеколог повинен володіти як класичними, так і новітніми оперативними технологіями, розуміти можливості та недоліки існуючих методів лікування.

Сучасний акушер-гінеколог має опанувати навички репродуктивного ендокринолога, перинатолога, колоректального хірурга, урогінеколога, гінекологічного онколога, уролога, мамолога і водночас працювати як сімейний лікар, що за умов сучасної високотехнологічної та доказової медицини майже неможливо. Втім, наше завдання полягає в тому, щоб надавати пацієнткам найвищий рівень акушерсько-гінекологічної допомоги. Отже, ми повинні працювати не як сімейні лікарі — фахівці первинної ланки медичної допомоги, а як гінекологічні хірурги. Тому слід зосередитися на клінічних і хірургічних проблемах акушерства та гінекології як унікальної хірургічної спеціальності.

Вимогою часу є інтеграція у світовий лікувальний простір, що потребує ознайомлення українських студентів і лікарів із досвідом зарубіжних колег. У практичному poradniku, який пропонується широкому колу фахівців, перш за все, молодому лікарю, студенту, інтерну, систематизовано і разом із тим просто й лаконічно представлено хірургічну гінекологічну патологію, включаючи патогенез, клінічні симптоми, можливі лікувальні підходи, гістопатологію, методично, «крок за кроком», описано найактуальніші гінекологічні операції. При викладенні методик операцій описуються всі суттєві деталі, наводяться характерні помилки хірурга-початківця, надаються рекомендації щодо їх уникнення для виконання технічно коректного оперативного втручання.

Слід пам'ятати, що необхідно постійно поновлювати, удосконалювати свої знання й навички, тому що нові діагностичні та лікувальні технології розвиваються дуже швидко. Наприклад, сьогодні застосовується щонайменше 5 різних технологій повної абляції ендометрія, жодної з яких не існувало 10 років тому. Нетримання сечі при напруженні взагалі вважалося урологічною проблемою, а нині в арсеналі гінекологів налічується не менше 6 методів хірургічного лікування цієї патології. Кардинально змінилися підходи до лікування генітальних пролапсів тощо.

Базою для молодого гінеколога-хірурга повинні стати ґрунтовні знання тазової анатомії, бездоганне володіння хірургічною технікою, постійний і конструктивний зворотний зв'язок із вчителями, колегами і, безумовно, величезна щоденна практика.

У книзі наведені основні принципи гінекологічної хірургії, характеристика інструментарію, шовного матеріалу, описано методики найбільш важливих операцій, що сприятиме систематизації знань і навичок лікаря-гінеколога.

Сподіваємося, що практичний poradnik зацікавить фахівців і стане у пригоді лікарям, які обрали шлях гінекологічного хірурга.

Автор висловлює щире подяку професору Нью-Йоркського медичного коледжу Михайлу Цегельському і професору кафедри акушерства та гінекології № 1 Одеського державного медичного університету Наталі Рожковській за допомогу в підготовці цієї книги.

**Валерій Запорожан,**

академік АМН України, доктор медичних наук, професор,  
ректор Одеського державного медичного університету,  
завідувач кафедри акушерства та гінекології № 1.  
Одеса, Україна

# Частина I. ОСНОВИ ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ХІРУРГІЇ

## Розділ 1. Принципи гінекологічної хірургічної техніки. Лапаротомія

Правильний доступ входження до черевної порожнини має велике значення для успіху операції, як і невірно вибране місце розрізу може суттєво утруднити процедуру, збільшити ризик ускладнень і погіршити наслідки оперативного втручання.

Вибір оперативного доступу та розтину зумовлюється такими критеріями:

- 1) ургентністю операції та показаннями до неї;
- 2) локалізацією патологічного процесу;
- 3) станом передньої черевної стінки;
- 4) супровідними захворюваннями пацієнтки;
- 5) наявністю рубців після попереднього втручання;
- 6) косметичними міркуваннями.

На вибір доступу впливає наявність асцитів, обструкції кишківника, патології верхнього відділу черевної порожнини.

У гінекологічній практиці найчастіше використовуються надлобковий поперечний інтрафасціальний і серединний поздовжній розтини, рідше — парамедіальний і міжспінальний поперечний. Тип розтину черевної стінки має визначатись індивідуально, але вибір повинен базуватись на класичних критеріях:

а) обґрунтовано швидке входження до черевної порожнини;

б) мінімальне ушкодження нервів;

в) адекватне розкриття рани;

г) раціональне ушивання для мінімізації ризику інфекції та розходження швів.

Обмеження оперативного доступу внаслідок недостатнього розтину є дуже небезпечним, тому що збільшує ризик травми органів.

### Анатомія передньої черевної стінки

Для запобігання травмуванню судин та нервів і з метою адекватного закриття рани для профілакти-

ки розходження швів необхідно добре знати анатомію передньої черевної стінки. З головного кінця передня черевна стінка обмежується краєм ребер і мечоподібним відростком груднини, латерально — гребенями клубових кісток, каудально — паховими зв'язками, лобковим підвищенням і верхнім краєм симфізу. Основні анатомічні структури передньої черевної стінки — це шкіра, підшкірна жирова тканина, м'язи, фасції, нерви, а також судини всіх цих структур. Численні фактори, а саме: вік, м'язовий тонус, ожиріння, внутрішньочеревна патологія, попередні вагітності, конституція — можуть змінювати анатомію передньої черевної стінки.

**Шкіра.** Містить маленькі кровоносні та лімфатичні судини і нерви. Будь-який розріз черевної стінки, особливо поперечний, може порушувати чутливість шкіри. Крім того, у зв'язку з розвинутим лімфатичним дренажем нижнього відділу абдомінальної стінки у пахові та клубові лімфатичні вузли поперечний надлобковий розріз може порушувати лімфатичний відтік, що призводить до тимчасового набряку, який триває до відновлення коллатерального лімфопостачання. Лінії розтягнення шкіри (Лангера) є майже поперечними. Вертикальні рубці мають тенденцію натягуватися, тимчасом як горизонтальні — з часом стають більш косметичними.

**М'язи і фасції.** Дві групи м'язів утворюють мускулатуру передньої черевної стінки. До так званих плоских м'язів належать зовнішній і внутрішній косі й поперечний м'язи. Їх волокна прямують поперечно або діагонально. Друга група складається з прямих і пірамідальних м'язів, які мають вертикальні волокна. Прямі м'язи з їх тонкою фасцією беруть участь у ходінні й стоянні. Парні пірамідальні м'язи починаються від кісткового гребеня лобкового симфізу і закінчуються у нижній частині білої лінії живота (*linea alba*). Збереження цих м'язів не є необхідним у разі хірургічного втручання в цій ділянці.

Зовнішній косий м'яз і його апоневроз формують найбільш поверхневий шар плоских м'язів. Волокна цього м'яза беруть початок від нижнього краю восьмого ребра і проходять зверху поперечно, а потім прямують у косому напрямку донизу. Частина цих м'язів дає початок широкому фіброзному апоневрозу, який проходить попереду від прямого м'яза. Наступний, внутрішній косий м'яз, бере початок від гребеня клубової кістки, тораколюмбаль-

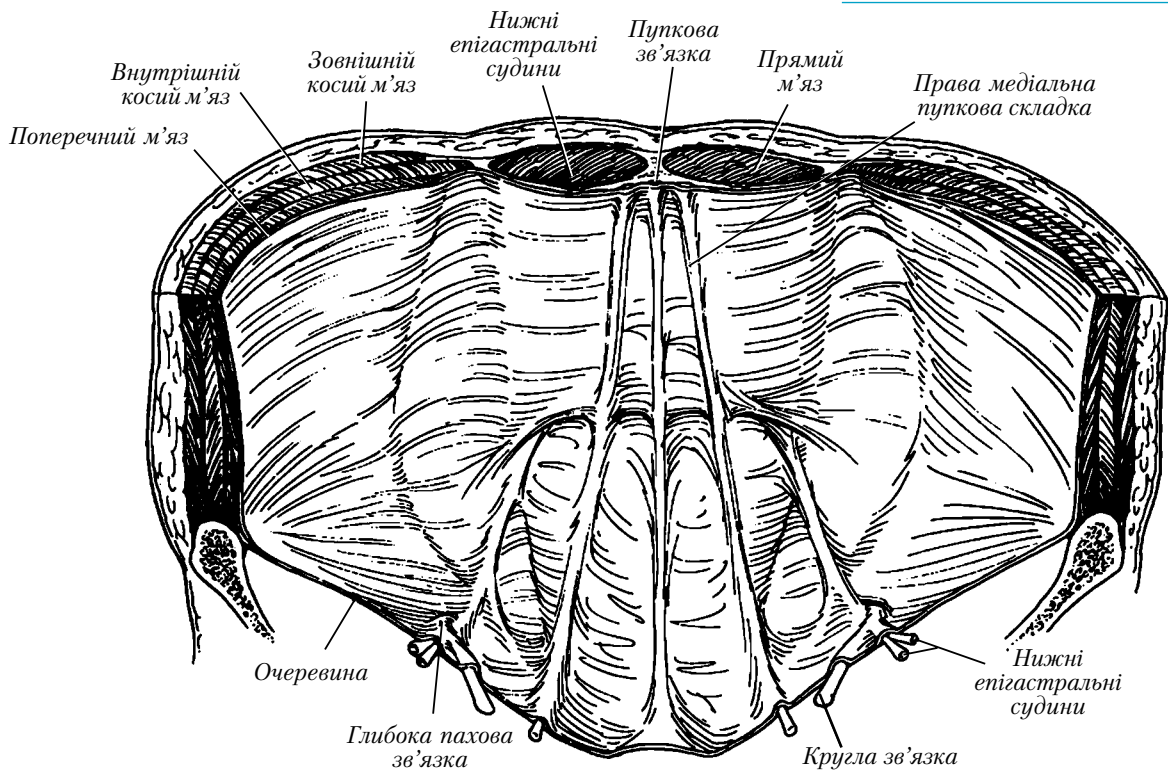


Рис. 1.1. Анатомія нижньої частини передньої абдомінальної стінки

ної фасції та пахової зв'язки. Середня частина цього м'яза проходить догори у косому напрямку і дає початок апоневрозу внутрішнього косоного м'яза. Біля латерального краю прямого м'яза апоневроз розщеплюється, формуючи футляр навколо прямого м'яза і знову зливається навколо його медіального краю, беручи участь у формуванні *linea alba* (рис. 1.1). Третій «плоский» м'яз, поперечний, бере початок від нижньої частини хряща шостого ребра, тораколюмбальної фасції та внутрішньої частини гребеня клубової кістки і дійсно прямує поперечно. Вище середини відстані між пупком і симфізом апоневроз цього м'яза проходить за прямим м'язом, входячи у задній листок його футляра. Нижче цієї точки апоневроз розміщується попереду прямого м'яза і бере участь у формуванні переднього листка футляра прямого м'яза. Медіально від прямого м'яза фасції всіх трьох плоских м'язів з'єднуються і входять у білу лінію.

Нижній край верхньої частини апоневроза поперечного м'яза, що розміщується позаду прямого м'яза, формує аркуатну лінію з верхівкою нагорі. Під аркуатною лінією, на рівні верхніх передніх клубових остей, задній листок футляра прямого м'яза відсутній. Отже, за відсутності адекватного зіставлення й ушивання країв передньої черевної стінки це місце є найбільш уразливим щодо виникнення грижі.

Прямі м'язи живота беруть початок від лобкового гребеня, ідуть догори до хрящів п'ятого, шостого і сьомого ребер і мечоподібного відростка. Їх верхня

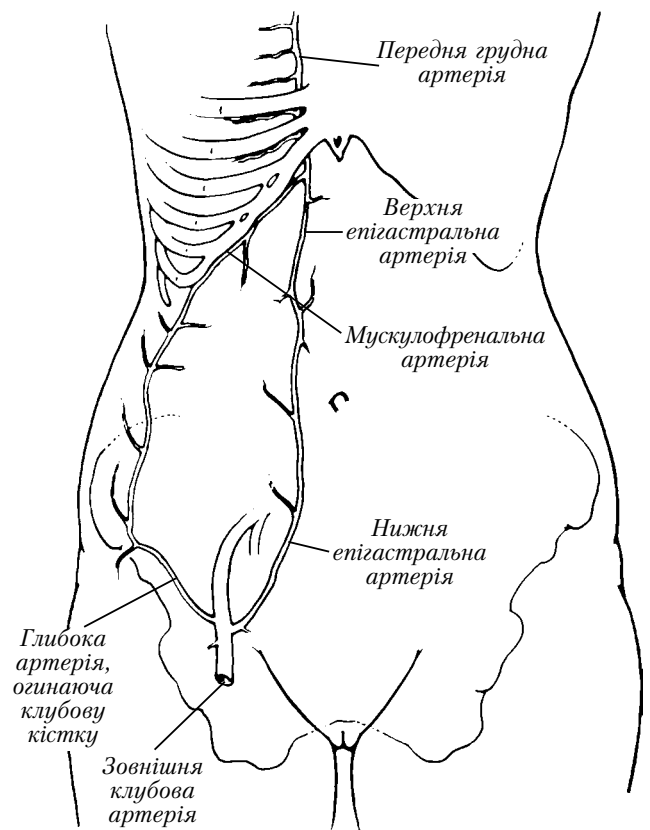


Рис. 1.2. Кровопостачання передньої абдомінальної стінки (основні судини)



частина втричі ширша, ніж нижня. Вона містить три-чотири фіброзних включення — поперечні лінії (*linea transversa*). Одна з них проходить на рівні пупка, а решта — звичайно посередині відстані між пупком і першою лінією. Важливо, що ці фіброзні включення щільно прилягають до переднього листка футляра прямого м'яза, завдяки чому обмежується ретракція прямих м'язів при їх пересіченні, тому немає необхідності їх зіставляти. Як уже відзначалося, прямі м'язи включені в апоневротичний футляр, що утворюється фасціями трьох плоских м'язів. Пірамідальні трикутні м'язи звичайно локалізуються попереду прямих. Середня частина цих м'язів має аваскулярний простір, що полегшує їх розсічення для доступу у простір Ретціуса.

**Кровообіг.** Верхня частина передньої черевної стінки має рясне кровообігання з басейнів верхньої епігастральної, м'язово-діафрагмальної, глибокої, огинаючої клубову кістку та нижньої епігастральної артерій. Середній відділ абдомінальної стінки одержує кров з епігастральних артерій, латеральна її частина — з м'язово-діафрагмальної та глибокої артерій, огинаючої клубову кістку. Люмбарні

та міжреберні артерії також беруть участь у кровообіганні передньої черевної стінки. У зв'язку з численними анастомозами відсутність кровообігання рідко є ускладненням абдомінальних розрізів (рис. 1.2). Відносно бідна на кровоносні судини лише біла лінія. Отже, у разі використання вертикальних розрізів загоєння рани передньої черевної стінки може бути тривалим, тому надійні шви є необхідними для профілактики евісцерації та післяопераційних гриж.

Під час розтину передньої черевної стінки можуть ушкоджуватися епігастральні судини, особливо у разі пересічення м'язів. При екстраперитонеальному доступі можуть травмуватися глибока, огинаюча клубову кістку, або м'язово-діафрагмальна артерії. Крім того, нижня епігастральна і глибока, огинаюча клубову кістку, артерії можуть бути ушкоджені при невірному виборі місць введення троакарів.

Верхня епігастральна артерія є продовженням внутрішньої грудної артерії. Вона входить у футляр прямого м'яза за хрящем сьомого ребра і спускається позаду прямого м'яза. Має численні гілки до пря-

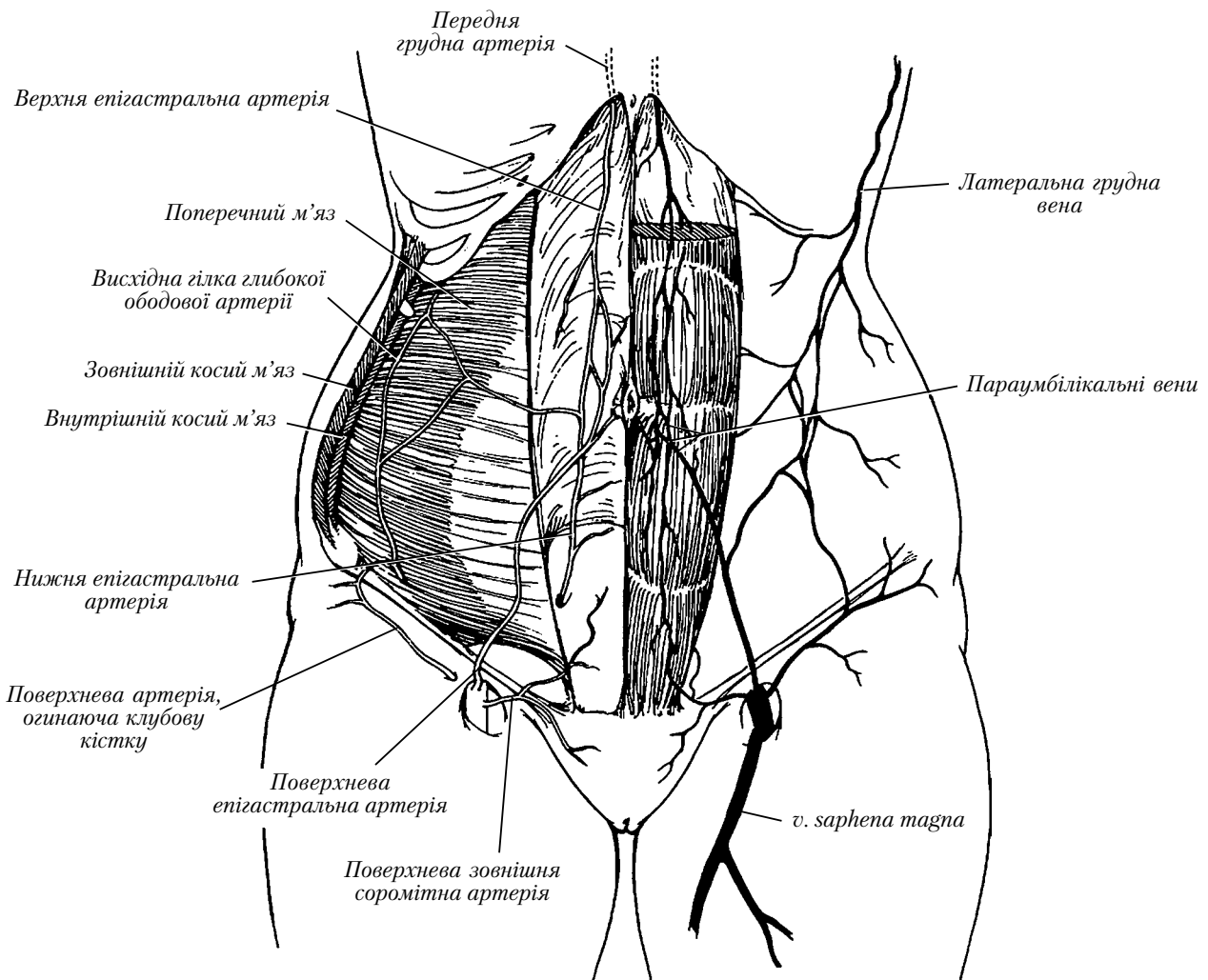


Рис. 1.3. Кровообігання передньої черевної стінки по відношенню до прямих м'язів живота

мого м'яза й анастомози з нижньою епігастральною артерією. У верхній частині живота, вище пупка, головна бришна цієї артерії проходить переважно дозадку від середньої частини прямого м'яза (рис. 1.3). Нижня епігастральна артерія походить від зовнішньої клубової артерії близько середини пахової складки і піднімається у краніальному напрямку до задньолатеральної частини прямого м'яза, де анастомозує з верхньою епігастральною артерією. Отже, чим нижче виконується поперечний розтин, тим більш латерально йдуть нижні епігастральні артерії. Вени проходять у безпосередній близькості від однойменних артерій. Якщо нижні епігастральні артерії ушкоджуються нижче аркуатної лінії, кровотеча може відбуватись у нижньолатеральному напрямку в ретроперитонеальний простір, призводячи до утворення великої гематоми та виникнення симптомів гострого живота.

М'язово-діафрагмальна артерія походить від внутрішньої грудної. Вона проходить вздовж реберного краю позаду хрящів й анастомозує з глибокою, огинаючою клубову кістку, артерією (гілкою зовнішньої клубової артерії) майже на тому ж рівні, що й нижня епігастральна артерія. Глибока, огинаюча клубову кістку, артерія прямує за паховою зв'язкою вздовж клубового гребеня, час від часу віддаючи гілочки до поперечного м'яза, і розміщується між ним та внутрішнім косим м'язом. Перед анастомозом з м'язово-діафрагмальною артерією вона є відносно великою, що слід враховувати при пересіченні цих м'язів у латеральному напрямку.

**Іннервація.** Нерви, що іннервують передню черевну стінку, можна легко ушкодити при будь-якому розтині. Передня черевна стінка іннервується торакоабдомінальним, клубово-підчеревним, клубово-паховим нервами. Торакоабдомінальні нерви, які є 7–11-м міжреберними нервами, залишають міжреберний простір і проходять каудально і допереду між поперечним і внутрішнім косим м'язами, іннервують їх і зовнішній косий м'яз, входять у фасціальний футляр прямого м'яза, іннервують його та шкіру над ним. Більшість нервів мають кілька стовбурів. Решта нервів передньої абдомінальної стінки містять волокна від останніх двох-трьох міжреберних нервів. Якщо розтин проводиться латерально від середньої лінії, особливо поперечний, то нерідко ушкоджуються нерви.

Вертикальний розтин, особливо проведений латерально від прямого м'яза або через м'яз, призводить до денервації підлеглих тканин залежно від довжини розтину. Це інколи може викликати атонію або атрофію м'яза. Клубово-підчеревні та клубово-пахові нерви виконують сенсорну функцію (рис. 1.4), тому їх ушкодження може призвести до зміни чутливості шкіри над лобком, великих статевих губ. Ці нерви походять від першого поперекового нервового вузла. Хоча вони знаходяться на відстані між внутрішнім косим і поперечним м'язами, проте не потрапляють у футляр прямого м'яза. Обидва нерви іннервують нижні волокна внутрішнього косоного і поперечного м'язів. Якщо нерви ушкоджуються на рівні передньовисхідної клубової ості, ці м'язові волокна де-

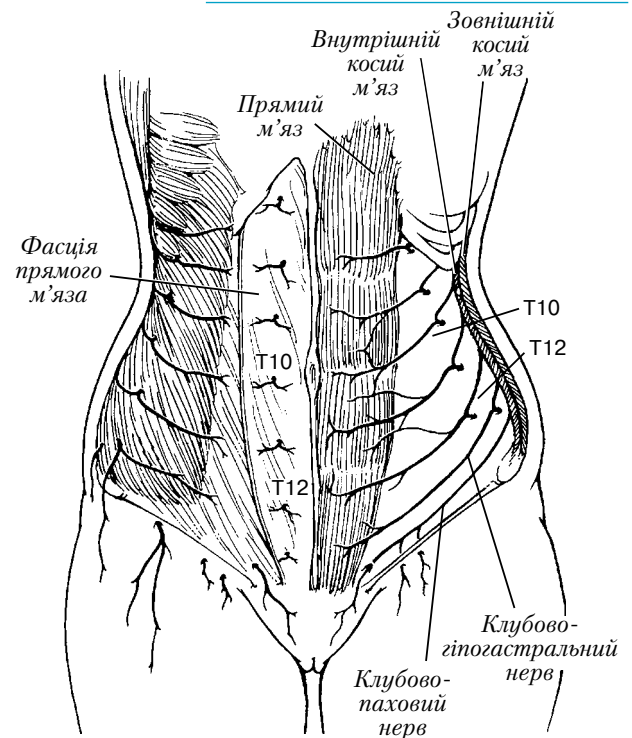


Рис. 1.4. Іннервація передньої абдомінальної стінки

нервуються, що може стати причиною утворення пахової грижі.

## Положення пацієнтки для гінекологічних операцій

Два фактори є дуже важливими при виборі положення пацієнтки на операційному столі для абдомінальних операцій. Перший стосується положення другого асистента. У більшості установ другий асистент займає місце поруч з першим асистентом, тобто напроти хірурга. Це дозволяє хірургу розмістити ноги пацієнтки прямо й зменшити ризик їх тривалого стиснення, післяопераційного тромбозу й запобігти ушкодженню нервів. Це також дає змогу розмістити операційний столик у безпосередній близькості до операційного поля над витягнутими ногами пацієнтки. Іншим варіантом є положення другого асистента між розсунутими ногами хворої, розміщеними у спеціальних тримачах для ніг.

Друга важлива умова полягає у виборі найкращого доступу до тазових органів. Поліпшення доступу досягається внаслідок надання пацієнтці положення Тренделенбурга й підняття таза. Після початку анестезії пацієнтку нахиляють під кутом 45° головою максимально донизу, а ноги її опускають так, щоб досягти ефекту лордозного розгинання спини. Завдяки такому положенню, тазові органи розміщуються у більш горизонтальній площині й ближче до абдомінальної стінки, що полегшує роботу хірурга при абдомінальних операціях. Під час вагінальних операцій ноги пацієнтки піднімають дого-

ри із зігнутими стегнами, що наближує тазові органи до виходу таза (рис. 1.5).

При кесаревому розтині ризик для плода, пов'язаний із синдромом нижньої порожнистої вени (гіпотензія при положенні вагітної на спині), повинен враховуватися при виборі положення пацієнтки на операційному столі. Для зменшення ризику гіпоксії плода операційний стіл нахиляють під кутом  $10^\circ$  ліворуч.

## Розтини черевної порожнини

Для більшості гінекологічних операцій використовуються поперечні та вертикальні абдомінальні розтини. При екстраперитонеальних доступах можуть також використовуватися модифікації косих розтинів. До поперечних розтинів належать розтин за Пфанненштилем, Кюстнером, Черні, Майлярдом. З-поміж вертикальних — найчастіше використовуються нижньосерединний поздовжній, рідко — парамедіальний розтин. До косих належать розтини Мак-Бурнея, Рокі — Девіса, J-подібний розтин для екстраперитонеального доступу.

### Поперечні розтини

*Переваги.* Поперечні розтини дають кращі косметичні результати. Вони є менш болючими і менше перешкоджають диханню в післяопераційному періоді. Поперечні рубці в 30 разів міцніші, ніж вертикальні нижньосерединні, отже, меншою є ймовірність післяопераційного розходження швів й евісцерації (у 3–5 разів), а також післяопераційної грижі у віддаленому періоді (в 2–3 рази). Але наводяться дані, що випадки евісцерації при вертикальних розтинах пов'язані з неадекватним зашиванням рани.

*Недоліки.* При поперечних розтинах недостатнім є доступ до верхніх відділів живота, більшою — кровоточивістю; їх виконання потребує чималого часу, існує потенційна небезпека утворення порожнин у шві при розшаруванні фасцій з подальшим формуванням гематом; якщо розширювати розтин латерально, можна ушкодити нерви.

### Надлобковий поперечний розтин за Пфанненштилем

Цей розтин, який ще називають півмісяцевим, «посмішкою», є найбільш популярним, має добрі косметичні результати, але дає обмежений доступ до черевної порожнини. Розтином за Пфанненштилем не слід користуватися при операціях із приводу гінекологічного раку, тяжкого ендометріозу, великих лейоміом, що розширюють нижній матковий сегмент, для релапаротомії при кровотечах, в ургентних ситуаціях, за необхідності швидкого входження у черевну порожнину.

Розтин за Пфанненштилем уперше був описаний як поперечний, дещо заокруглений доверху з обох боків (півмісяцевий), що виконувався на будь-якому рівні, зручному для хірурга.

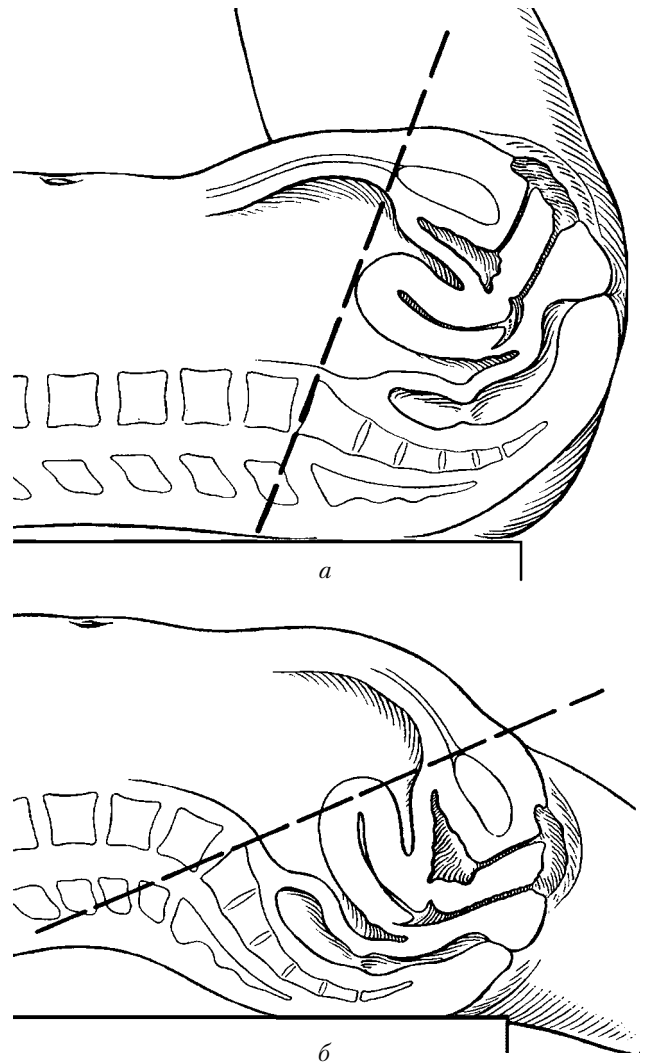
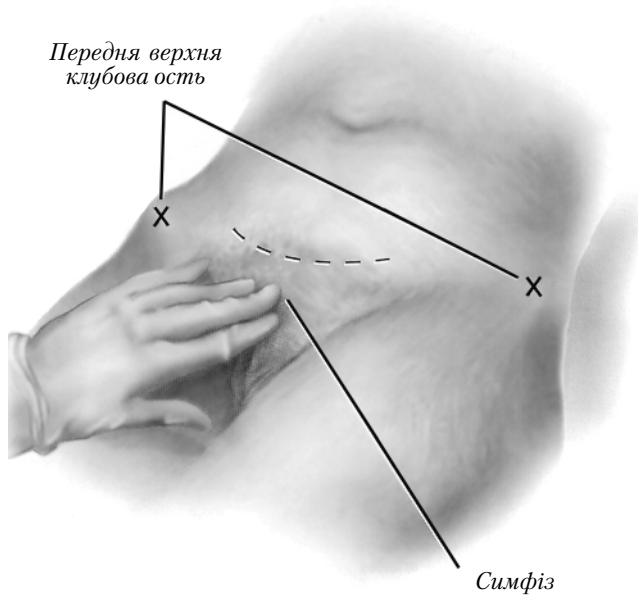


Рис. 1.5. Положення пацієнтки для хірургічних операцій:

а — вагінальних; б — абдомінальних

**Розтин передньої черевної стінки.** Для профілактики інфекції голити лобкове волосся слід безпосередньо перед операцією. Після гоління проводиться обробка живота антисептичним розчином у напрямку донизу, включаючи верхню частину стегон. Місце розтину шкіри слід вибирати, ураховуючи косметичні цілі, відразу нижче лінії лобкового волосся (рис. 1.6). Операційне поле вкривається стерильною білізною. Перед розтином шкіру можна помаркувати скальпелем для більш точного розрізу та полегшення зашивання рани (рис. 1.7).

Півмісяцевий розтин за Пфанненштилем, заокруглений з обох боків догори, звичайно має довжину 10–15 см і проводиться через шкіру, підшкірну клітковину та фасцію Скарпа до сіро-білого переднього листка фасції прямих м'язів живота (апоневроза прямих м'язів). Кровотечу з гілок зовнішньої соромітної або поверхневої надчеревної артерії припиняють за допомогою лігації або коагуляції судин. Судини більшого калібру можуть бути видимими в підшкірному жировому шарі у кутах рани; їх слід, по можливості, зберігати для забезпечення кращого загоєння рани.



**Рис. 1.6.** Поперечний розтин передньої черевної стінки за Пфанненштилем

**Розтин фасцій** починають з маленького надрізу скальпелем близько до середньої лінії, трохи вище лінії розтину шкіри. Це дає змогу бути впевненим, що пізніше розкриття очеревини здійснюватиметься вище дна сечового міхура. Після розкриття фасціального листка його слід відсепарувати білатерально за допомогою зімкнутих кривих ножиць Купера, направляючи їх латерально і трохи догори. Після цього цими ж ножицями фасціальний листок розрізається в обидві сторони без травмування прямих м'язів.

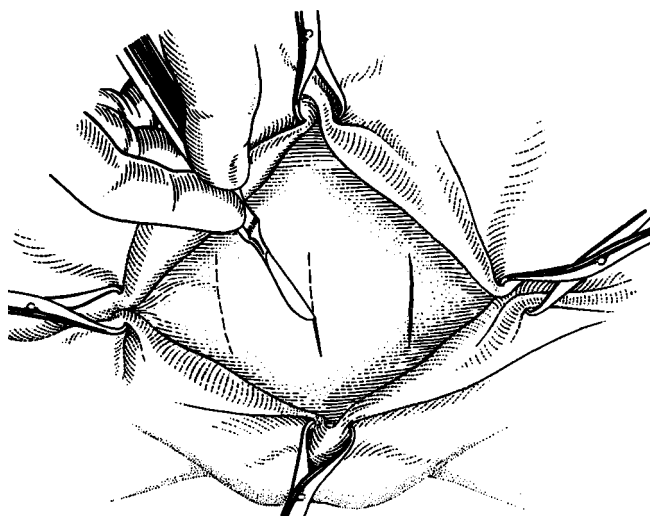
Для розширення поперечного розтину за межу латерального краю прямих м'язів може стати необхідним роз'єднати частини внутрішнього косоного і поперечного м'язів у латеральних кутах рани за допомогою ретрактора. Важливо намагатися зберегти субфасціальні гілки нижніх епігастральних артерій

(рис. 1.8, 1.9). При кровотечі з субфасціальних судин їх слід перев'язати або коагулювати.

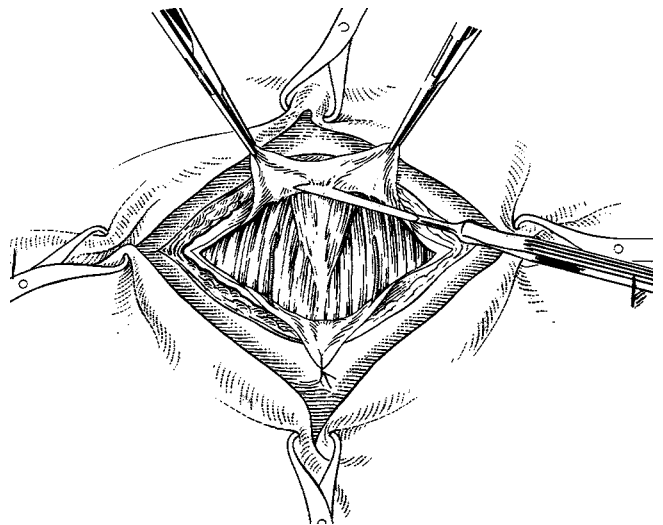
Доступ до черевної порожнини може виявитися недостатнім, тоді хірург може виконати розсічення прямих м'язів — міжклубовий поперечний розтин. Нижні епігастральні артерії у цьому разі ідентифікуються й лігуються. Якщо розтин за Пфанненштилем поширюється латерально поза краї прямих м'язів на зовнішні та внутрішні косі м'язи, це може спричинити травму клубово-гіпогастрального або клубово-пахового нерва й призвести до утворення невроми.

Незалежно від типу розтину, дуже важливо, щоб уся довжина шкірного розрізу була використана для розділення подальших шарів тканин. Це дозволить уникнути невиправдано ускладнених операцій через тунелеподібний отвір черевної стінки.

Відокремлювати фасції від передньої поверхні прямих м'язів хірург повинен пальцями вгору до пупка і вниз до симфізу; полегшується відокремлення при захопленні фасціальних країв зверху і знизу двома затискачами Кохера (середнього розміру), які утримує асистент. Гостре відокремлення фасції може знадобитися лише по білій лінії. Якщо продовжити відокремлення фасції в каудальному напрямку, то візуалізуються пірамідальні м'язи, що розміщуються допереду від прямих м'язів (рис. 1.10). Рішення щодо необхідності проведення розтину у напрямку до симфізу або за пірамідальними м'язами залежить від анатомічних особливостей. Нижні епігастральні артерії звичайно проходять поза верхнім фасціальним шаром у висхідному напрямку. Вони можуть зазнавати надмірного тиску при натягу фасції, що може потребувати їх непотрібної лігації або коагуляції. По можливості, їх слід зберігати. Хірург повинен бути впевненим в адекватному гемостазі у цій ділянці, щоб запобігти розвитку субфасціальної гематоми, яка може виявитися масивною і спричинити парез кишок. Для полегшення доступу до черевної порожнини на цьому етапі можна виконати підтягнення або підшивання країв верхнього і нижнього листків апоневроза пря-



**Рис. 1.7.** Розтин за Пфанненштилем. Маркування лінії розтину



**Рис. 1.8.** Розтин за Пфанненштилем. Відокремлення фасції від прямих м'язів

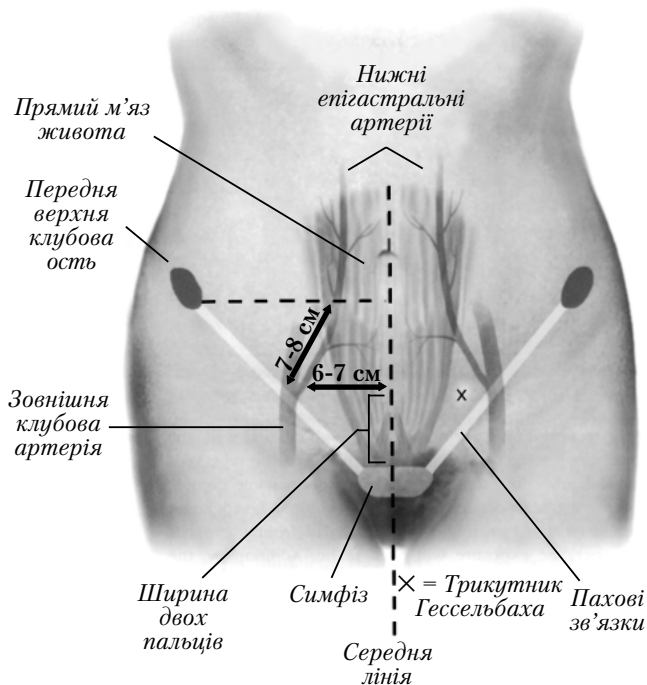


Рис. 1.9. Визначення локалізації нижніх епігастральних артерій

мих м'язів до шкіри на відстані близько 5 см від краю її розрізу.

**Розтин очеревини.** Для візуалізації поперечної фасції прями м'язи обережно розсовують латерально від середньої лінії. Гостре роз'єднання може бути необхідним у напрямку до симфізу, особливо якщо потрібно розділити грушоподібні м'язи пацієнткам, які підлягають повторній операції — реексплорації. Не слід продовжувати розріз на місці прикріплення прямих м'язів до симфізу — це може призвести до утворення вентральної грижі.

У деяких жінок поперечна фасція з'єднана з очеревиною, тому обидва шари слід розтинати разом. У пацієнток з ожирінням між очеревиною та попе-

речною фасцією лежить жировий прошарок, тому ці структури розділяють окремо. Спочатку скальпелем розтинається поперечна фасція, потім пальцями тупо роз'єднується жирова тканина і, нарешті, скальпелем розсікається очеревина.

При розкритті очеревини слід бути обережним, щоб уникнути травми сечового міхура і кишки, які лежать субперитонеально. Тому потрібно дотримуватися певних запобіжних заходів:

1. Для впевненості в інтактності сечового міхура розтин очеревини слід проводити максимально доверху, використовуючи хірургічний гачок-ретрактор Роукса (Roux) або виконуючи тракцію за верхній край апоневроза прямих м'язів. Це є вкрай необхідним у пацієнток при повторній лапаротомії, а також при великих пухлинах, що можуть піднімати дно сечового міхура (рис. 1.11, 1.12).

2. Для запобігання травми кишки хірург і перший асистент поверхнево захоплюють очеревину двома пінцетами і піднімають її, утворюючи поперечну складку завдовжки близько 2 см (рис. 1.13). Хірург має впевнитися у відсутності прилеглої кишки; розтинати очеревину скальпелем потрібно посередині між двома пінцетами. Як тільки повітря потрапить у черевну порожнину, за умови достатньої релаксації пацієнтки, кишки перемістяться у верхні відділи черевної порожнини від місця розтину.

Розтин очеревини можна продовжувати як у краниальному, так і в каудальному напрямку. Для розтину в каудальному напрямку можна користуватися скальпелем, якщо краї перитонеальної рани захоплені пінцетами і підняті. Тонка прозора очеревина над верхівкою сечового міхура ідентифікується при транслюмінації (просвічуванні). Хірург знає, що сечовий міхур порожній, і визначає довжину розтину до стовщення тканини і підвищення кровоточивості ближче до сечового міхура. Біла середина смужка, що прямує у каудальному напрямку, — це середина пупкової зв'язки (облітерований урахус), зовні від неї проходять латеральні пупкові зв'язки — облітеровані пупкові артерії. Ці структури бажано зберегти.

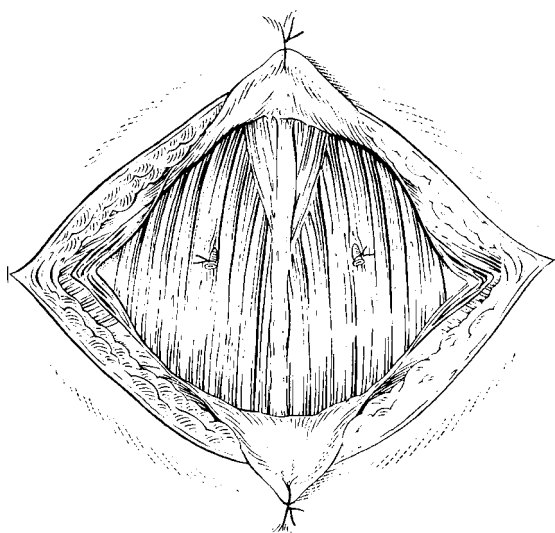


Рис. 1.10. Продовжений надлобковий поперечний розтин

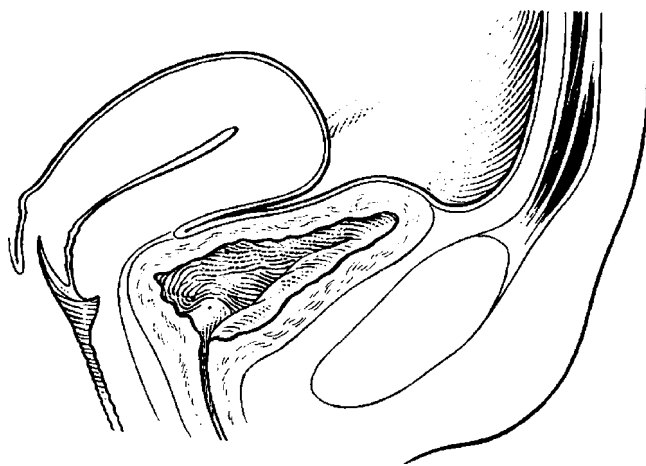
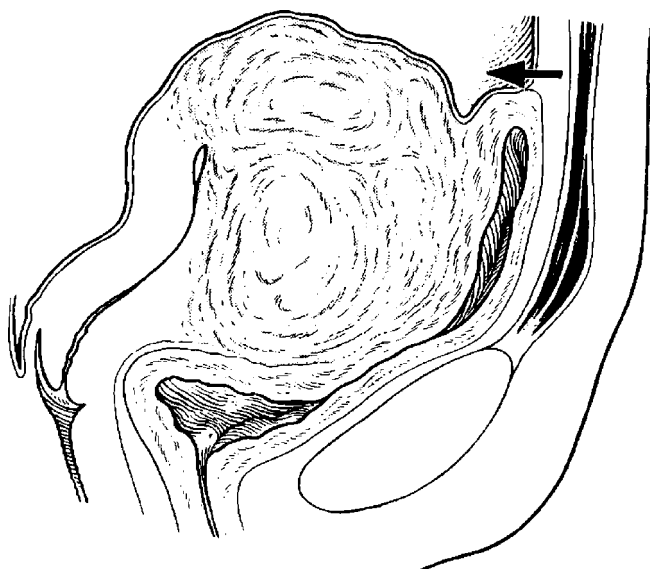


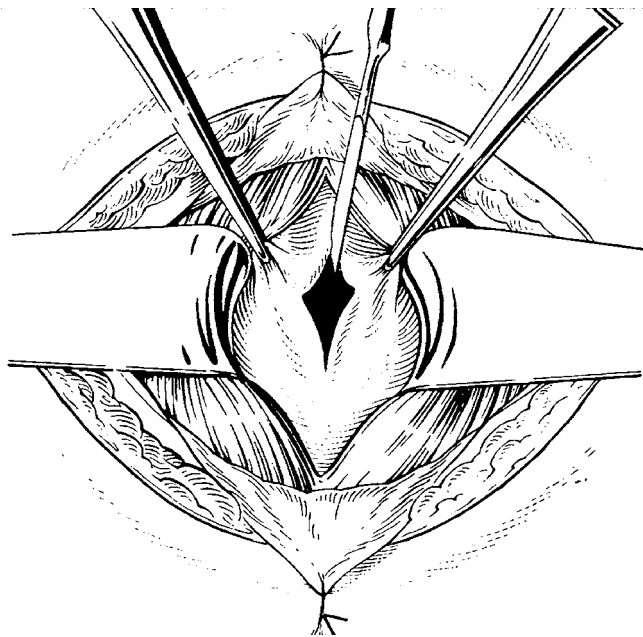
Рис. 1.11. Анатомічні співвідношення між верхівкою сечового міхура і маткою в нормі



**Рис. 1.12.** Топографія сечового міхура у пацієнтки з великою ретроезикальною міомою матки

У краніальному напрямку розтин очеревини продовжують ножицями Купера. Другий асистент піднімає верхній кут рани, а хірург і перший асистент за допомогою вказівних пальців відокремлюють парієтальну очеревину від суміжних петель кишок і сальника. Очеревину розгинають уверх під контролем зору, а краї її захоплюють затискачами Мікуліча й обкладають стерильними серветками або підшивають до країв шкірної рани.

Спайки очеревини з сальником, кишками, які частіше виявляються при повторних лапаротоміях, розсікаються тупим або гострим шляхом за допомогою тупфера і ножиць. Важливим на цьому етапі є досягнення ретельного гемостазу, особливо при відокремленні зрощень сальника.



**Рис. 1.13.** Надлобковий поперечний розтин за Пфаненштилем. Розкриття очеревини

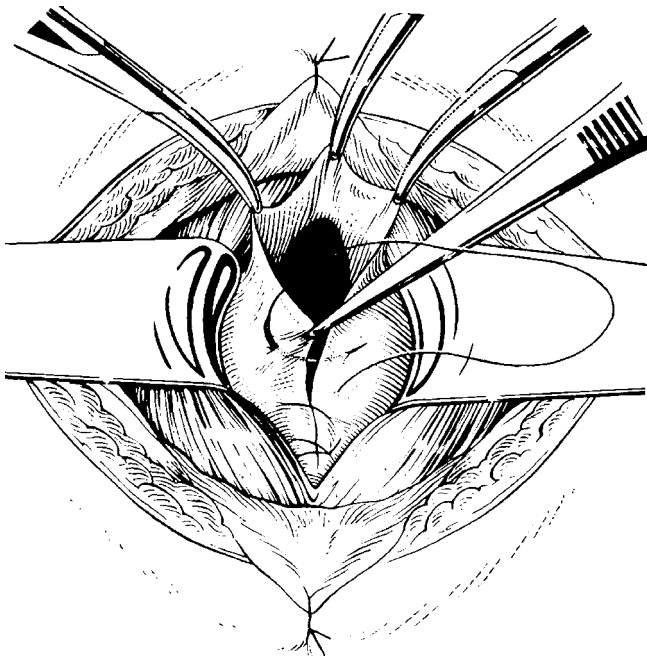
Після роз'єднання зрощень хірург за допомогою введеної у черевну порожнину серветки або пелюшки, зрошеної теплим фізіологічним розчином натрію хлориду, обережно, площиною руки відсуває кишки від операційного поля. У черевну порожнину вводяться ретрактори. Широкий ретрактор Фрітіша (надлобкове дзеркало) звичайно утримує другий асистент. Цей інструмент дозволяє мінімізувати травму передньої черевної стінки і зменшити ризик інфекції порівняно з самоутримуючим ретрактором (Колліна, Земма, Кіршнера, Франца тощо, див. рис. 1.39). Використання самоутримуючого ретрактора звільнює другого асистента для виконання інших завдань у ході операції. Ширину та глибину клинків ретракторів вибирають залежно від товщини абдомінальної стінки, — з одного боку, для забезпечення оптимальних умов роботи хірурга, з другого — для запобігання стисненню й uszkodженню (паралічу) стегнового нерва. Каудальний листок самоутримуючого ретрактора, по можливості, не слід застосовувати для запобігання травмі сечового міхура. Необережне поводження з ретракторами, серветками, грубі маніпуляції з кишками можуть призвести до травмування серозного шару (десерозації) кишки. Важливо проводити ретельний облік кількості серветок, введених у черевну порожнину, бажано, щоб вони мали маркування за допомогою металевих кілець, які можна виявити при ультразвуковому чи рентгенологічному дослідженні.

**Зашивання передньої черевної стінки.** Після завершення інтраабдомінальної операції хірург обстежує верхній поверх черевної порожнини. Це дозволяє виявити додаткові захворювання близько у 14 % випадків. Процедуру краще виконувати відразу після розкриття черевної порожнини, оскільки виявлення додаткових ознак захворювання може змінити план операції.

Сальник опускають донизу, прикриваючи петлі кишок, або розміщують у кишені Дугласа для профілактики зрощень передньої черевної стінки та маткового простору.

Краї очеревини звільнюють від серветок і захоплюють затискачами Мікуліча: посередині біля верхівки сечового міхура та латерально посередині рани. Перший і другий асистенти піднімають краї рани очеревини, що полегшує хірургу її зашивання (рис. 1.14).

Безперервний шов очеревини, який починається у верхньому куті рани, повинен бути надійно закритим, без залишення вільних просторів. Після зв'язування шва у верхньому куті рани його продовжують у каудальному напрямку і закінчують на відстані 2 см від верхівки сечового міхура. За необхідності, накладаються додаткові шви на перивезикальну фасцію. Для зашивання очеревини використовуються кругла голка і шовний матеріал, що абсорбується, наприклад, вікриловий № 0–1 (4–5 за Європейською метричною шкалою), або кетгут; цією ж ниткою безперервним швом зіставляються прями м'язи (рис. 1.15). Починаючи з нижнього кута рани, хірург проводить голку зсередини м'яза з одного боку в зовнішній край м'яза з другого боку і продовжує безперервний шов у краніальному напрямку до верхнього краю розрізу. Перший асистент



**Рис. 1.14.** Розтин за Пфанненштилем. Зашивання очеревини

підтримує край нитки і запобігає утворенню вузлів, що можуть травмувати м'язи. У верхньому куті рани кінці нитки, якою зашивали очеревину і м'язи, з'єднуються і зав'язуються.

У випадках «мокрої» рани може бути необхідним залишити в черевній порожнині дренаж, який виводиться латерально від шкірної рани.

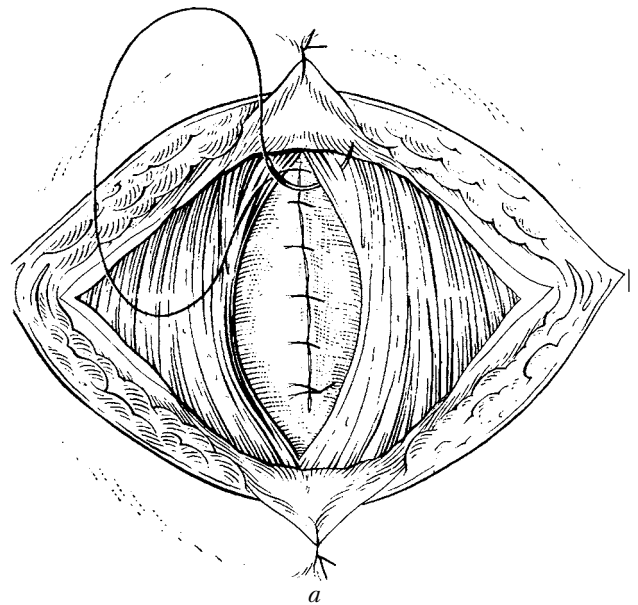
Фасції (апоневроз прямих м'язів) ушивають звичайно безперервним вікриловим або дексоновим швом з уповільненим розсмоктуванням. Для зашивання фасцій використовується безперервний шов із синтетичного матеріалу, що абсорбується (№ 0, № 4 – за Європейською метричною шкалою).

Для збільшення міцності окремо можна накладати кутові та серединний шви. Перший шов накладають у куті рани з боку хірурга, лігатуру захоплюють і підтримують затискачем. Якщо розтин фасції продовжується за межі латерального краю прямих м'язів, хірург повинен звернути увагу на таке:

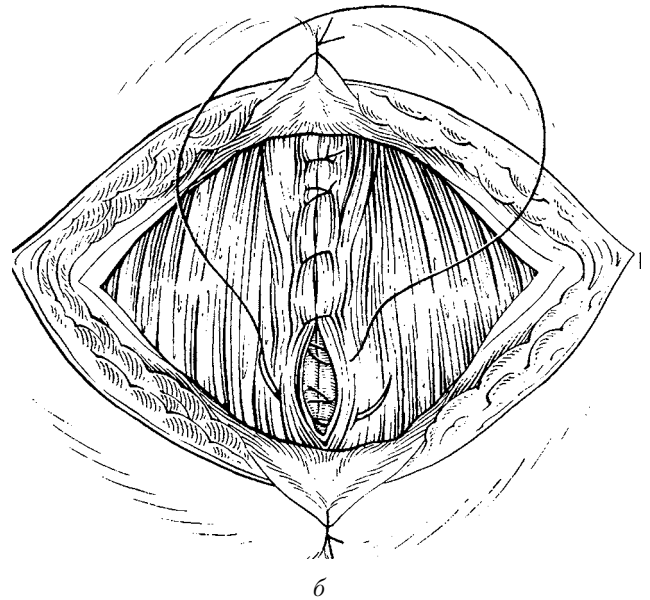
1. Розтин внутрішнього косоного і поперечного м'язів слід включити в перший кутовий фасціальний шов. Це допоможе уникнути утворення латеральних гриж.

2. Потрібно пам'ятати, що парієтальна очеревина розміщується безпосередньо позаду внутрішнього косоного м'яза, отже, у цій ділянці вона не захищена прямими м'язами. Тому кутовий шов ніколи не повинен захоплювати підлеглу очеревину у зв'язку з можливістю травмування суміжної кишки.

3. При зашиванні подовжених фасціальних розрізів нерви можуть бути захоплені у шов або стиснені суміжними до шва тканинами. Для уникнення таких ушкоджень нервів у розтинах, що поширюються латерально, включаючи розтини Черні і Майлянда, латеральні шви слід накладати лише на фасцію зовнішніх косогих м'язів.

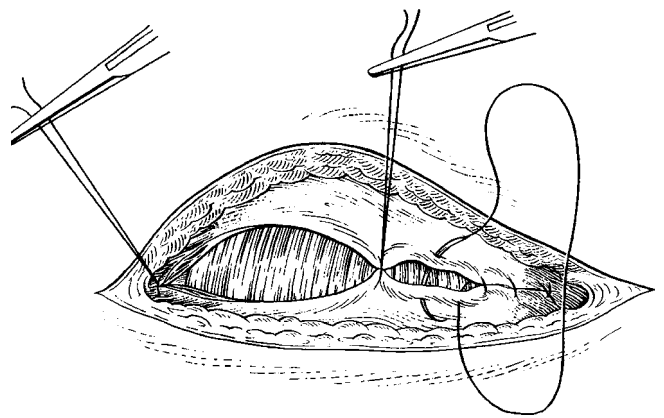


a

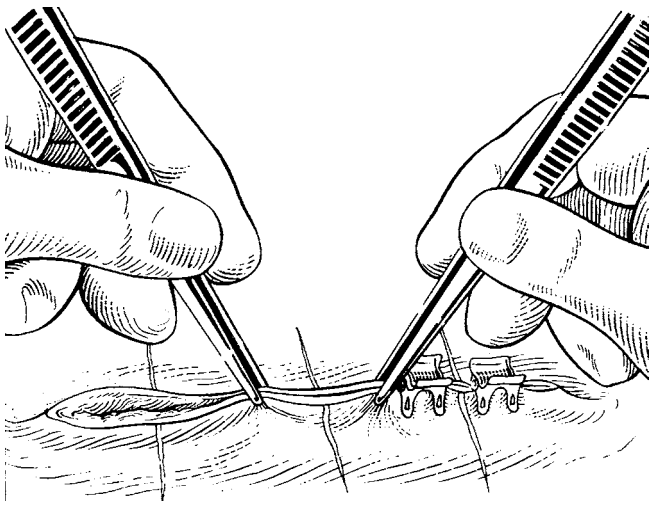


b

**Рис. 1.15.** Розтин за Пфанненштилем. Зашивання м'язів (a, б)



**Рис. 1.16.** Розтин за Пфанненштилем. Шов на фасцію



**Рис. 1.17.** Розтин за Пфанненштилем. Закриття рани шкіри скобками

Потім накладаються серединний і ще один латеральний шов у протилежному кінці рани (рис. 1.16). Перший асистент підтягує апоневроз угору за накладені лігатури, що полегшує закриття рани. Хірург послідовно проводить нитку з односантиметровими інтервалами. Безперервний шов зав'язується у латеральних кутах рани. Як уже відзначалося, можна зашивати апоневроз одним безперервним швом без попереднього накладання куткових і центрального швів, а також окремими вузловими швами.

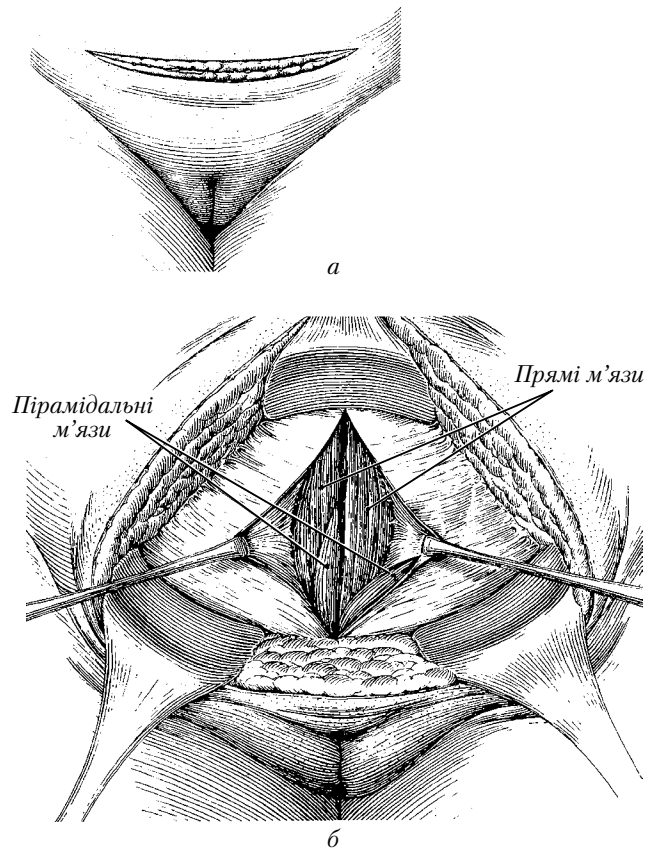
Дренування субфасціального простору може стати необхідним за відсутності впевненості у гемостазі в ділянці прямих м'язів. Дренажну трубку виводять латерально від кута рани і залишають на 1–2 дні, що допомагає виявити субфасціальну гематому.

Підшкірні шви звичайно не потрібні, за винятком пацієнток з ожирінням. З цією метою проводять 3–4 окремих вузлових шви вікрилом або кетгутом № 0 (за метричною шкалою – № 4). У зв'язку з підвищеним ризиком розвитку інфекції в цій зоні, підшкірні шви не слід розміщувати надто близько один від одного і сильно затягувати, а тільки зіставити краї рани.

Шкіру закривають внутрішньошкірним безперервним, бажано монофіламентним швом, клеєм, скобками або окремими вузловими швами. Другий асистент допомагає зіставити краї шкірної рани (рис. 1.17).

### Поперечний розтин за Кюстнером

Поперечний розтин за Кюстнером (Küstner) деякі хірурги помилково називають модифікованим розтином за Пфанненштилем. Дещо заокруглений з обох боків поперечний розтин черевної стінки проводиться нижче рівня передніх верхніх клубових остей, під лінією лобкового волосся, і проходить через підшкірну жирову клітковину до апоневроза зовнішніх косих і переднього листка апоневроза прямих м'язів подібно до інших поперечних розтинів (рис. 1.18). Поверхневі гілки нижніх епігаст-



**Рис. 1.18.** Розтин за Кюстнером

ральных артерій і вен виявляються біля латеральних країв розтину у підшкірному жиру, лігуються або коагулюються. Фасція розсікається вертикально вздовж білої лінії, від симфізу до пупка. Надмірне відокремлення жирового шару від фасцій у латеральних кутах розтину зайве, оскільки може спричинити розвиток у цих ділянках післяопераційних гематом. Відокремлення прямих м'язів і розтин черевини виконуються як при поздовжньому серединному розтині.

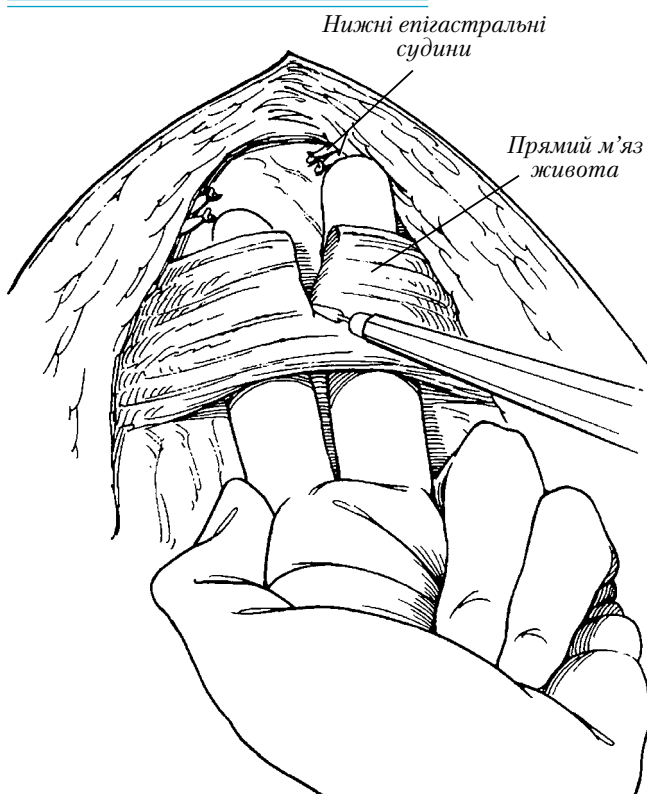
**Недоліки.** Необхідно досягнути надійного гемостазу в підшкірному жировому шарі, тому цей розтин звичайно потребує більше часу, ніж розтин за Пфанненштилем, і не має особливих переваг при збільшенні доступу. Крім того, здійснюється встановлення підшкірного закритого дренажу після операції.

### Поперечний розтин за Майлярдом

Міжклубовий поперечний розтин за Майлярдом (Макінродтом – Майлярдом, Майлярдом – Байденгейером) описаний ще як високий надлобковий поперечний розтин. У зв'язку з можливістю досягнення широкого доступу до тазових органів, цей розтин може застосовуватись у пацієнток з ожирінням або у жінок з короткою анатомічною відстанню між пупком і симфізом.

Поперечний розтин за Майлярдом використовується деякими хірургами для радикальної тазової хірургії, включаючи радикальну гістеректомію з тазовою лімфаденектомією й ексцентрацію таза.





**Рис. 1.19.** Розтин за Майлярдом. Електрохірургічне розсікання прямого м'яза. Нижні епігастральні артерії пересічені та перев'язані

*Недоліки* цього розтину: значна травма прямих м'язів, ризик виникнення післяопераційної гематоми і розходження країв рани.

Проводиться поперечний розтин за Майлярдом на відстані 3–8 см (не більше ширини долоні) над симфізом. На відміну від надлобкового поперечного розтину, поверхнева фасція не відокремлюється від передньої стінки прямих м'язів, що зменшує їх ретракцію, особливо в краніальному напрямку, і полегшує подальше зашивання рани. Після розтину фасції в поперечному напрямку кожен із прямих м'язів тунелюється за допомогою підлеглих пальців (рис. 1.19) і розсікається електрохірургічним способом (електрокаутеризація). Нижні епігастральні артерії та вени стають видимими через поперечну фасцію; їх потрібно ідентифікувати, перев'язати і пересікти. Латерально хірург може досягти потрібної величини розрізу внаслідок пересічення внутрішніх косих і поперечних м'язів. Після цього відкривається очеревина.

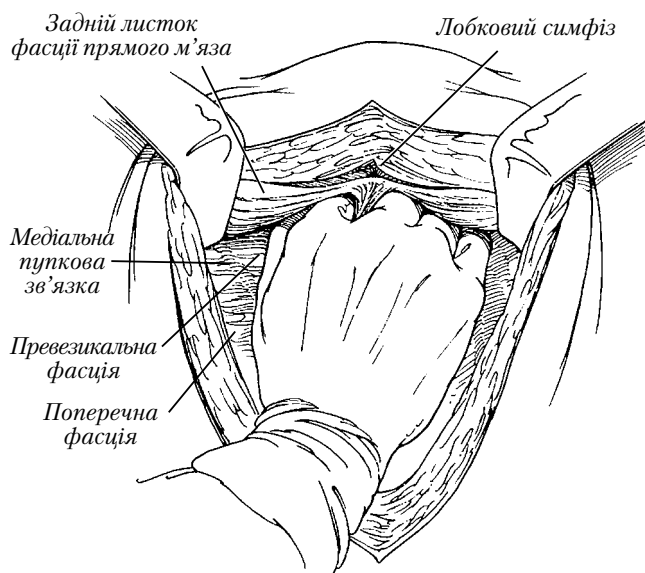
Для зашивання очеревини та поперечної фасції живота при цьому розтині, враховуючи його довжину, рекомендуються переважно окремі вузлові шви. У латеральних кутах рани окремі шви, що абсорбуються, накладаються для відновлення латеральних абдомінальних м'язів. Цілість прямих м'язів відновлюється разом із поверхневою фасцією за допомогою матрацних швів із матеріалу, що абсорбується (вікріл, дексон № 1(5)). Деякі хірурги пропонують залишати простір між прямими м'язами і поперечною фасцією.

## Поперечний розтин за Черні

Розтин за Черні (Czerny) відрізняється від розтину за Майлярдом: прямі м'язи розсікаються у місці їх сухожилкового прикріплення до симфізу. При обох розтинах шкіра та фасція розтинаються у поперечному напрямку, як і при розтині за Пфанненштилем. Цей розтин на 25 % довший за позадвожний серединний від симфізу до пупка. Він забезпечує добрий доступ у простір Ретціуса при операціях з приводу стресового нетримання сечі й оптимальний огляд стінок таза за необхідності білатеральної лігації підчеревної артерії, має переваги при видаленні великих лейоміом.

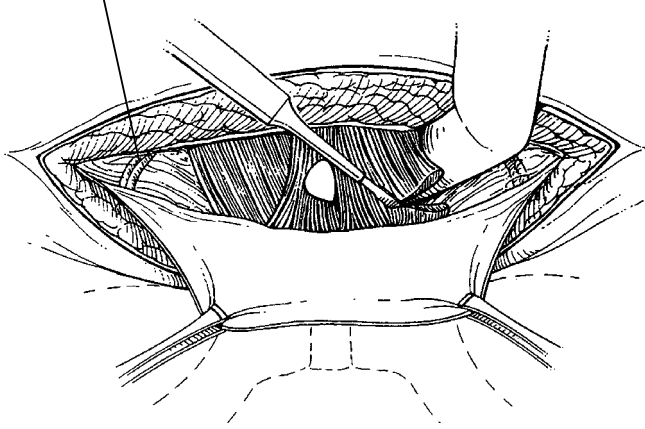
Розтин за Черні може стати необхідним, якщо доступ за Пфанненштилем виявився неадекватним для досягнення гемостазу або лікування супровідної патології. У цих випадках більш безпечно не пересічення прямих м'язів, а виконання розтину за Черні. Частковий розріз прямого м'яза може призвести до травми нижніх епігастральних судин. Крім того, коли приймається рішення щодо конверсії розтину за Пфанненштилем у розтин за Майлярдом, передній листок фасції прямих м'язів вже широко відсепарований від їх поверхні. Отже, при подальшому пересіченні кінець м'яза, можливо, вкоротиться, тому його приєднання до апоневрозу при зашиванні рани стане проблематичним. У цих ситуаціях може стати необхідним відновлення анатомії прямих м'язів за допомогою горизонтальних матрацних швів (див. рис. 1.28).

Навіть якщо очеревина вже розкрита, простір Ретціуса можна відсепарувати тупим шляхом (рис. 1.20). Нижні епігастральні судини, які йдуть більш латерально в каудальній частині таза, легко ідентифікуються. Пірамідальні м'язи відсепаровуються гострим шляхом. Потім сухожилкова частина прямих м'язів гостро відокремлюється в місці їх прикріплення до симфізу (рис. 1.21). Кровотеча в цій ділянці трапляється рідко, тому немає необхідності



**Рис. 1.20.** Звільнення простору Ретціуса

Глибокі нижні епігастральні судини

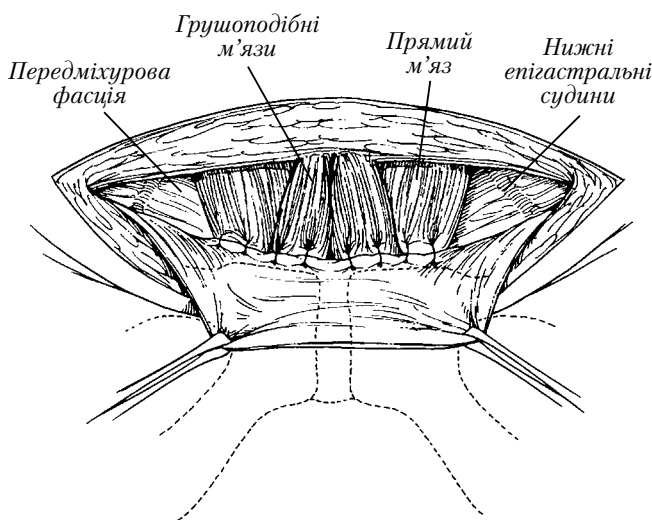


**Рис. 1.21.** Розтин за Черні. Пересічення прямого м'яза у місці прикріплення до симфізу за допомогою електроножа

у лігації нижніх епігастральних судин. Розтин очеревини може бути продовжений латерально на 2 см і краніально до сечового міхура, доки не будуть візуалізуватися ці судини.

Як уже відзначалося, поперечні розтини, особливо за Черні і Майлярдом, можуть призводити до ураження нервів. Стегновий нерв потрапляє в зону ризику, якщо використовується самоутримуючий ретрактор із глибокими боковими клинками. Для зменшення ризику травми нерва бокові клинки самоутримуючого ретрактора слід встановлювати лише на глибині рани передньої черевної стінки, вони не повинні досягати *m. psoas*.

Під час зашивання розтину за Черні на очеревину накладають безперервний дексоновий шов. Дренування субфасціального простору може бути необхідним. Сухожилкові кінці прямих м'язів пришиваються до нижньої частини їх фасції 5–6 окремими або матрацними швами, що абсорбуються, з відстро-



**Рис. 1.22.** Розтин за Черні. Відновлення цілості прямих м'язів

ченим розсмоктуванням (рис. 1.22). Для виключення ризику розвитку остеомієліту прями м'язи не слід пришивати до окістя симфізу. Фасції зашивають безперервним швом, що абсорбується, як і при розтині за Пфанненштилем, відступаючи 1,5 см від краю фасції та від одного шва до другого.

## Вертикальні розтини

**Переваги.** Вертикальні розтини є простими у виконанні, дають швидкий і широкий доступ до органів таза, супроводжуються меншою крововтратою і менш травматичні, ніж поперечні доступи з пересіченням прямих м'язів (за Майлярдом, Черні).

**Недоліки.** Вертикальні розтини мають гірші косметичні результати, можуть призводити до утворення широких рубців.

## Серединний поздовжній розтин

**Переваги.** При цьому типі лапаротомії входження у черевну порожнину досягається поздовжнім розтином від симфізу до пупка, що дозволяє хірургу досягти більшого доступу, ніж при поперечному розрізі. Необхідність у такому розтині виникає при великих пухлинах, якщо потрібно провести радикальну гістеректомію з лімфаденектомією. Поздовжньому серединному розтині у цих випадках надають перевагу у зв'язку з його меншою травматичністю і меншою крововтратою порівняно з поширеними (інтеріліакальними) поперечними розтинами. Ураження нервів при цьому доступі трапляється рідко.

**Недоліки.** Розходження швів й евісцерація можуть виникати частіше при поздовжньому серединному розтині, ніж при поперечних, але ці випадки здебільшого зумовлені ургентністю операції, станом хворої, забрудненням рани, тяжкістю патології, з приводу якої виконується оперативне втручання. Частота евісцерації у гінекологічних хворих становить 0,3–0,5 %, проте смертність при цьому ускладненні дорівнює 10–35 %. Частота ранової інфекції у разі розходження швів перевищує 50 %. Найбільша частота евісцерації спостерігається при використанні хромованого кетгуту. Отже, цей матеріал не слід використовувати для зашивання фасцій. Механічні фактори – гематоми в рані, пароксизмальний кашель при хронічних захворюваннях легенів або шлунково-кишкового тракту (відрижка, блювання, парез кишків) – можуть спричинити евісцерацію.

У пацієнок із попередніми вертикальними рубцями доступ при повторній лапаротомії звичайно залежить від стану та локалізації рубців, хоча хірург не зобов'язаний оперувати виключно через передній доступ. Не слід проводити поздовжній серединний розтин близько до переднього парамедіального розрізу, щоб не порушувати кровотік у цій ділянці, що може призвести до поганого загоєння рани. У пацієнок із радикальними операціями слід продовжувати розріз між пірамідальними м'язами для звільнення простору Ретціуса і кращого доступу в глибокі відділи таза.

**Розтин передньої черевної стінки.** Після обробки шкіри й обкладання операційного поля стерильною білизною шкіра маркується скальпелем і розтинається по білій лінії максимально рівно, щоб уникнути зайвої крововтрати з невеликих судин, що розміщуються навколо *linea alba*. Біла лінія звичайно чітко визначається у молодих жінок з розвинутою мускулатурою та у жінок, що народжували (пігментована серединна смужка).

Довжина розтину не повинна бути надмірною. У всіх випадках розтин продовжується каудально до верхнього краю симфізу. В краніальному напрямку розріз повинен доходити до пупка. Продовження розтину вище пупка з обходженням його з лівого боку (для уникнення травми круглої зв'язки печінки – *ligamentum teres hepatic*) не завжди є необхідним (рис. 1.23). Крім того, великий розтин ускладнює відсування кишків від операційного поля. Під час виконання поздовжнього розтину хірург має бути впевненим у достатньому розсіченні всіх глибоких шарів рани для забезпечення максимального доступу до операційного поля.

При розтині підшкірного жирового шару слід перев'язувати або коагулювати всі гілочки зовнішньої соромітної та зовнішньої надчеревної артерій,

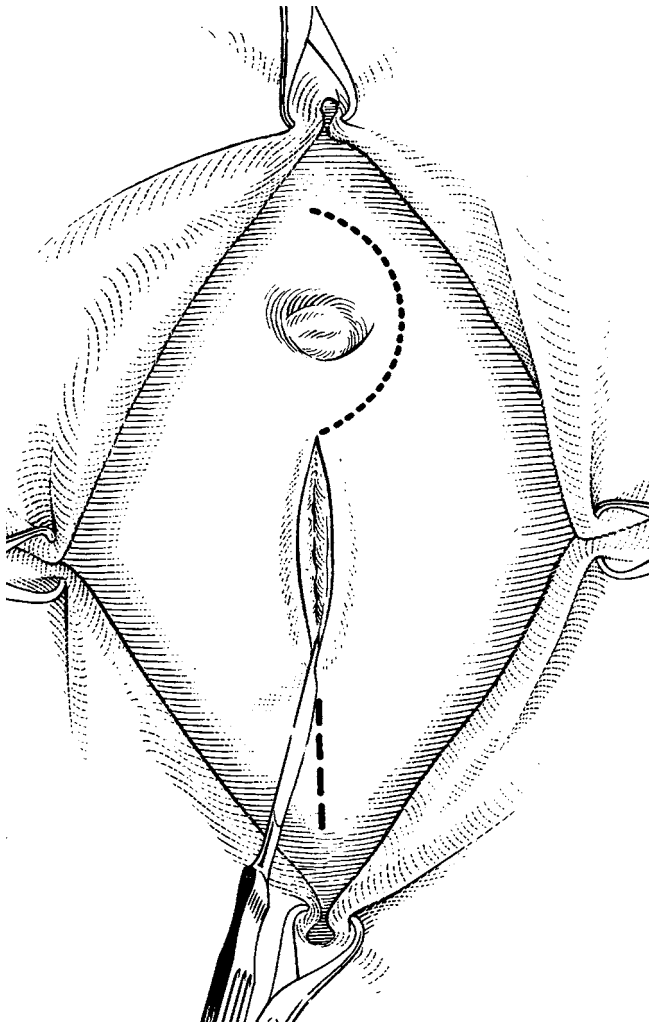


Рис. 1.23. Поздовжній нижньосерединний розтин

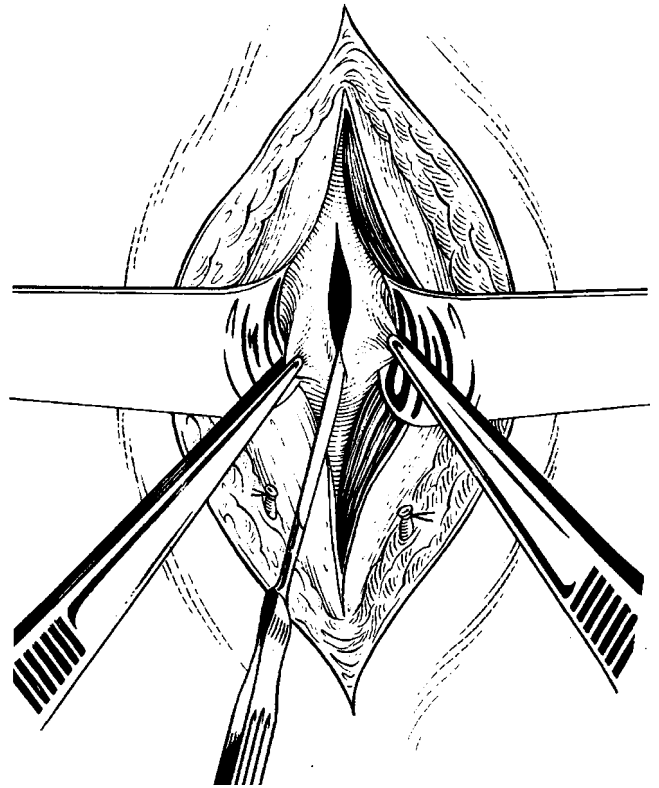


Рис. 1.24. Поздовжній нижньосерединний розтин. Розкриття очеревини

що кровоточать. Фасцію прямих м'язів розтинають вертикально до їх візуалізації. Фасціальний край піднімають зубчастим пінцетом, і ножицями Купера продовжують розтин фасцій вниз у напрямку симфізу і догори у напрямку пупка. Прямі м'язи тупо відсепаровують вказівними пальцями, відділяючи їх від поперечної фасції та передочеревинної жирової тканини. Не слід далеко відсепаровувати прямі м'язи у латеральному напрямку для запобігання травми нижньої епігастральної артерії, що проходить на задній поверхні м'язів живота. Кровотечу з цієї артерії важко зупинити через швидку ретракцію судини.

Розкривають очеревину за такою ж технікою, як і при поперечному надлобковому розтині (рис. 1.24). Якщо у пацієнтки вже є поздовжній розтин, хірург повинен розкривати очеревину вище нього для уникнення травми кишки, яка може бути зрощеною з очеревиною. Починати розтин очеревини потрібно з верхнього краю рани і продовжувати його каудально до сечового міхура і краніально у напрямку до пупка.

За допомогою вологих пелюшок кишки відсувають від операційного поля, як і при поперечному розтині. У рану вводять ретрактори, пам'ятаючи про необхідність мінімізації травми передньої черевної стінки і кишків, а також про небезпеку ушкодження стегнового нерва (більшу, ніж при поперечному розтині).

**Зашивання передньої черевної стінки.** Сальник переміщують донизу, краї розтину очеревини захоплюються затискачами Мікуліча. Зашивати очеревину за технікою Мартіуса починають після візуалізації прямих м'язів. Медіальний край м'язів звільнюється від їх фасції по всій довжині за допомогою ножиць Купера. При виконанні цієї процедури не слід допускати кровотечі з гілки нижньої епігастральної артерії для уникнення розвитку субфасціальної гематоми. Мета цих дій — упевнитися, що прямі м'язи повернуться у свою позицію після зашивання очеревини (профілактика вентральної грижі).

Безперервний шов очеревини починається у верхньому куті рани і спрямовується вниз до сечового міхура, потім переходить на прямі м'язи, які слід зіставити, але не зшивати між собою (за виключенням наявності діастазу). В цьому разі очеревина з верхівки сечового міхура підтягується до задньої поверхні прямих м'язів, зменшуючи величину простору Ретціуса (залобкового простору). Додаткова підтримка перитонеального шва здійснюється завдяки зшиванню поперечної фасції, заднього листка апоневроза прямих м'язів й очеревини разом. Медіальний край прямих м'язів підхоплюється разом з другим поверхом шва, нитки зав'язуються без зайвого натягування. Для цього шва використовують шовний матеріал, що абсорбується (вікріл 0 (4) або кетгут 1(5)), на круглій голці.

Третім шаром закриття передньої черевної стінки є фасціальний шов. Для запобігання некрозу фасціальних тканин на фасцію накладають окремі шви із синтетичного матеріалу, що абсорбується (вікріл 1 (5)), з інтервалами між ними 1–2 см. Слід пам'ятати, що велика кількість швів та їх надмірне затягнення погіршують загоєння рани і можуть сприяти розходженню фасції.

З метою профілактики розходження швів у пацієнтів групи ризику багато хірургів при зашиванні вертикальних розтинів віддають перевагу техніці Сміда — Джонса. Перший стібок (дальший) підхоплює обидва листки фасції прямих м'язів й очеревину з кожного боку, другий (ближчий) — тільки передній листок фасції (рис. 1.25). Широкий перший стібок забезпечує міцність шва, що сприяє загоєнню розтину, а короткий другий — зіставляє фасціальні краї (1,5–2 мм від краю фасції) без включення м'язів і підшкірного жиру. Для цього шва вико-

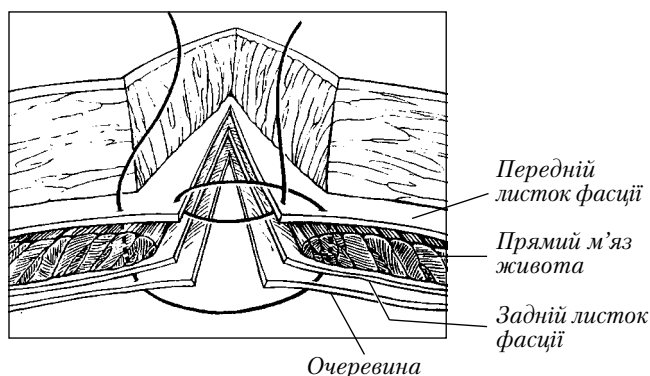


Рис. 1.25. Накладання швів Сміда — Джонса

ристовується нейлон № 1 або поліпропілен. Основним недоліком цього шва є затрати часу.

Підшкірну клітковину зашивають, як і при попередньому надлобковому розтині, на шкіру накладають скобки або окремі вузлові шви, орієнтуючись на маркери.

### Парамедіальний розтин

**Переваги.** Перевагою цього розтину порівняно з нижньосерединним поздовжнім вважають кращу міцність рубця і меншу частоту утворення післяопераційних гриж при латеральному парамедіальному розтині. У гінекологічній хірургії парамедіальний розтин може використовуватися під час апендектомії у вагітних або для консервативної міомектомії в пізні терміни вагітності. Лівий парамедіальний розтин може бути корисним при операціях, що супроводжуються ураженням сигмоподібної кишки та лівої тазової стінки, а також за необхідності колостомії.

**Недоліки.** До недоліків парамедіального доступу належать більша частота інфекційних ускладнень, післяопераційних кровотеч, збільшення тривалості операції, підвищення ризику атрофії нервів прямих м'язів. Довгий парамедіальний розтин може збільшувати біль при диханні в післяопераційному періоді.

Поздовжній розтин проводиться на 3 см зовні від середньої лінії, над латеральним краєм прямого м'яза. Апоневроз прямого м'яза розкривається, м'яз відсувається медіально. Після розкриття заднього листка апоневроза прямого м'яза візуалізується очеревина. У цій ділянці можна очікувати на кровотечу з гілок епігастральної артерії та вени. Довжину розтину бажано мінімізувати для уникнення денервації прямого м'яза і пов'язаних із цим ускладнень.

### Шовний матеріал

Вибір шовного матеріалу залежить від стану пацієнтки, типу розтину, міцності ниток і реакції на них організму людини.

Шовний матеріал класифікується за типом, класом і розміром (табл. 1.1, 1.2). За здатністю до абсорбції в тканинах виділяють шовний матеріал, який абсорбується і який не абсорбується. Шовний матеріал, що абсорбується, може бути натуральним і синтетичним. Нитки, що абсорбуються, втрачають більшу частину своєї міцності близько 60-го дня після операції. За збереженням міцності в тканинах шовний матеріал, що абсорбується, розподіляється таким чином: найкращі показники мають PDS і максон, потім вікріл, дексон, найгірші показники — у кетгуту.

Шовний матеріал, що не абсорбується, зберігає свою міцність у тканинах тіла понад 60 днів після імплантації та поділяється на три класи:

- клас I — шовк і синтетичні волокна;
- клас II — бавовняні або льняні, або вкриті натуральні чи синтетичні волокна;
- клас III — монофіламентний або мультифіламентний металевий дріт.

Шовний матеріал, що застосовується при гінекологічних операціях

Тип матеріалу	Надійність вузла	Реакція тканин (1–4)	Відносна міцність
<b>Який абсорбується</b>			
<i>Монофіламентний</i>			
Простий кетгут	2	4	1
Хромований кетгут	3	3	2
Полідіоксанон (PDS)	2	1	4
Поліглюконат (максон)	2	1	3–4
Поліглекаперон 25 (монокрил)	2	1	2
Вікріл (рапід)	2	2	2
<i>Плетений</i>			
Полігліколева кислота (дексон, дексон-S)	2	2	3
Полілактин 910 (вікріл)	2	2	3
ПоліL-актид/гліколід (панакрил)	3	2	3
<b>Який не абсорбується</b>			
<i>Монофіламентний</i>			
Поліпропілен монофіламент (MFPP: сурджилон, новофіл, пролен)	1	4	1
Монофіламентний нейлон (MFN: дермалон, етилон, сурджилон)	2	1–2	3–4
Сталевий дріт (флексон)	1	4	1
<i>Плетений</i>			
Натуральний (шовк, бавовна)	3	4	2
Синтетичний (дакрон, мерсилен, тикрон, етибонд, тевдек)	3	2	3–4

Таблиця 1.2

Класифікація шовного матеріалу за розміром

Середній діаметр, мм	Метрична (Європейська) шкала	Шовний матеріал	
		який абсорбується	який не абсорбується
0,01–0,019	0,1		11–0
0,02–0,029	0,2		10–0
0,03–0,039	0,3		9–0
0,04–0,049	0,4		8–0
0,05–0,069	0,5	8–0	7–0
0,07–0,099	0,7	7–0	6–0
0,10–0,14	1,0	6–0	5–0
0,15–0,19	1,5	5–0	4–0
0,20–0,24	2,0	4–0	3–0
0,25–0,29	2,5	3–0	2–0
0,30–0,34	3,0	3–0	2–0
0,35–0,39	3,5	2–0	0
0,40–0,49	4,0	0	1
0,50–0,59	5,0	1	2
0,60–0,69	6,0	2	3
0,70–0,79	7,0	3	4
0,80–0,89	8,0	4	5
0,90–0,99	9,0	5	6

Ідеальний шовний матеріал повинен мати надійний вузол, достатню міцність на розрив, бути інертним, гнучким, легким у користуванні, неалергенним, мати передбачувану швидкість абсорбції (всмоктування).

У зв'язку з недостатньою міцністю на розрив (не більше 14 днів) простий або хромований кетгут не слід використовувати для зашивання фасцій.

З-поміж матеріалів, які не абсорбуються, найбільш непридатним є дріт. Незважаючи на його міцність (понад 60 днів), він може зламатися при згинанні, розрізати тканини хворого або рукавички хірурга. В експериментальних дослідженнях на тваринах як монофіламентний нейлон (MFN), так і монофіламентний поліпропілен (MFPP) демонстрували меншу частоту інфекції в контамінованих тканинах, ніж дріт. Шовк і бавовну, які викликають сильну тканинну реакцію і мають непередбачувану міцність, також не слід застосовувати. Для безперервного шва на фасціях найбільш придатними є MFN і MFPP.

Синтетичні нитки, що абсорбуються, як-от: полігліколева кислота (PGA) і полігліктин (вікріл) — зберігають близько 55 % оригінальної міцності протягом 14 днів, тому вони найчастіше використовуються для зашивання фасцій, особливо при поперекових розтинах.

Монофіламентні нитки з уповільненим розсмоктуванням, наприклад поліглюконат і полідіоксанон (PDS), викликають менш виразну тканинну реакцію, ніж полігліктин (вікріл), і зберігають 95 % своєї міцності на 10-й і 50 % — на 28-й день після операції. При використанні монофіламентних ниток рекомендується зав'язувати два квадратних і два хірургічних вузли. Якщо загоєння рани очікується не більш ніж через 2 тиж, слід використовувати нитки з уповільненим розсмоктуванням для закриття фасцій при поздовжньому серединному розтині. За наявності клінічної інфекції для закриття фасцій слід використовувати монофіламентні нитки, які не абсорбуються.

Шовний матеріал товстіше 0 позначається відповідно більшим числом: 1, 2, 3 тощо. Нитки тонше 0 позначаються зростанням кількості нулів: 0, 00, 000 і т. д., тобто чим тонша нитка, тим більше вона має нулів (для зручності пишуть 1-0, 2-0, 3-0...).

## Хірургічні вузли і шви

Техніка зав'язування вузлів є одним із критичних моментів хірургічної практики.

Найчастіше використовуються плоскі вузли — квадратний («морський»), хірургічний і повзучий (sliding) — ідентичні та неідентичні (рис. 1.26). Плоскі вузли утворюються з двох половин нитки, які зав'язуються з однаковим натягом обох кінців.

Квадратний вузол є подвійним, у ньому вільний кінець другого вузла лежить у тій самій площині, що і кінець першого вузла.

Хірургічний — це вузол, у якому нитка проходить двічі через одну і ту саму петлю (подвійний вузол).

«Бабусин» — подвійний вузол, у другій петлі якої кінець однієї нитки лежить зверху, а другої — знизу, отже, петлі не лежать в одній площині.

Повзучий вузол має дві половинні петлі — ідентичні (як при квадратному) або неідентичні (як при хірургічному), з більшим натягом одного із сегментів при затягуванні вузла. Повзучий вузол менш надійний і не повинен застосовуватись як хірургічний.

Хірургічний вузол утворюється за дворучною технікою (рис. 1.27).

## Техніка закриття ран

Для закриття ран використовуються прості вузлові шви, вісімкоподібні вузлові шви, безперервні шви і шви Сміда — Джонса (див. рис. 1.25).

До безперервних швів, що використовуються в гінекологічній хірургії, належать простий безперервний шов, безперервний закритий шов і безперервний горизонтальний матрацний шов (рис. 1.28). Безперервний шов має виконуватися з однаковим натягуванням і не бути занадто затягнутим, щоб не спричинити некрозу рани. Вузлові шви накладаються на відстані 0,5–1,0 см, безперервні — на 1,5–2,0 см від краю розтину, відстань між стібками дорівнює близько 1 см.

## Фізіологія рани

Ускладнення рани є психологічною й економічною проблемою для пацієнтки і звичайно представлені інфекцією, розходженням країв, рідше — евентерацією і відстроченими проблемами, такими як післяопераційні грижі й утворення ранового синуса. Негативно впливати на загоєння рани можуть:

- цукровий діабет;
- ожиріння або недостатнє харчування;
- наявність асцити, злякисного процесу;
- попереднє опромінення або хімотерапія;
- старший вік пацієнтки;
- зловживання алкоголем;
- передопераційне гоління в лікарні на ніч перед операцією;
- тривалість операції;
- застосування дренажів типу Пенроуз (Penrose), виведених через розтин;
- імуносупресія (в тому числі тривала терапія кортикостероїдами).

Крім того, факторами, що можуть призвести до розходження країв рани, є особливості шовного ма-

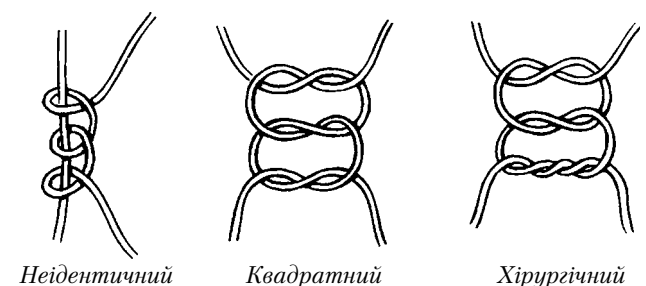
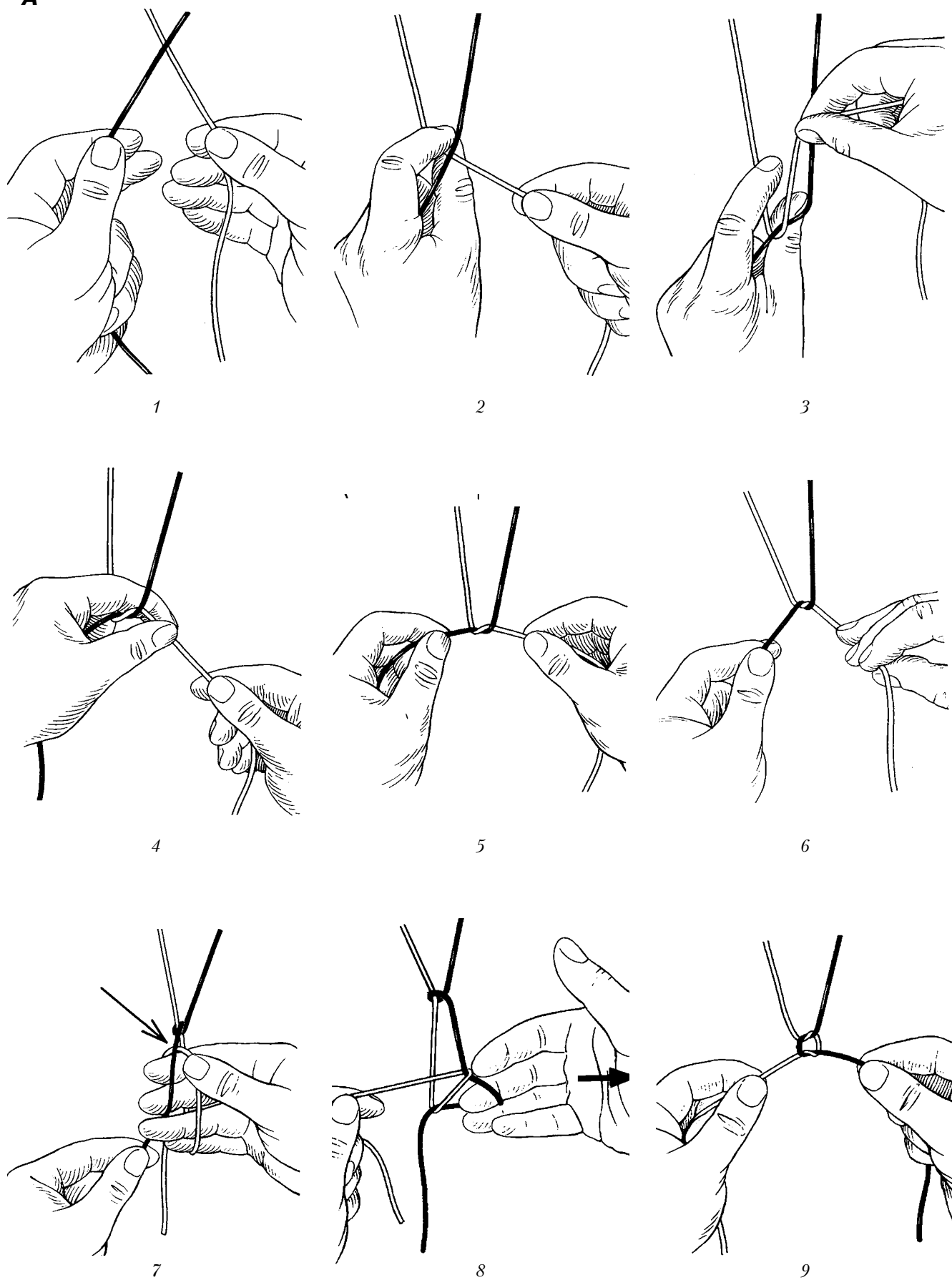


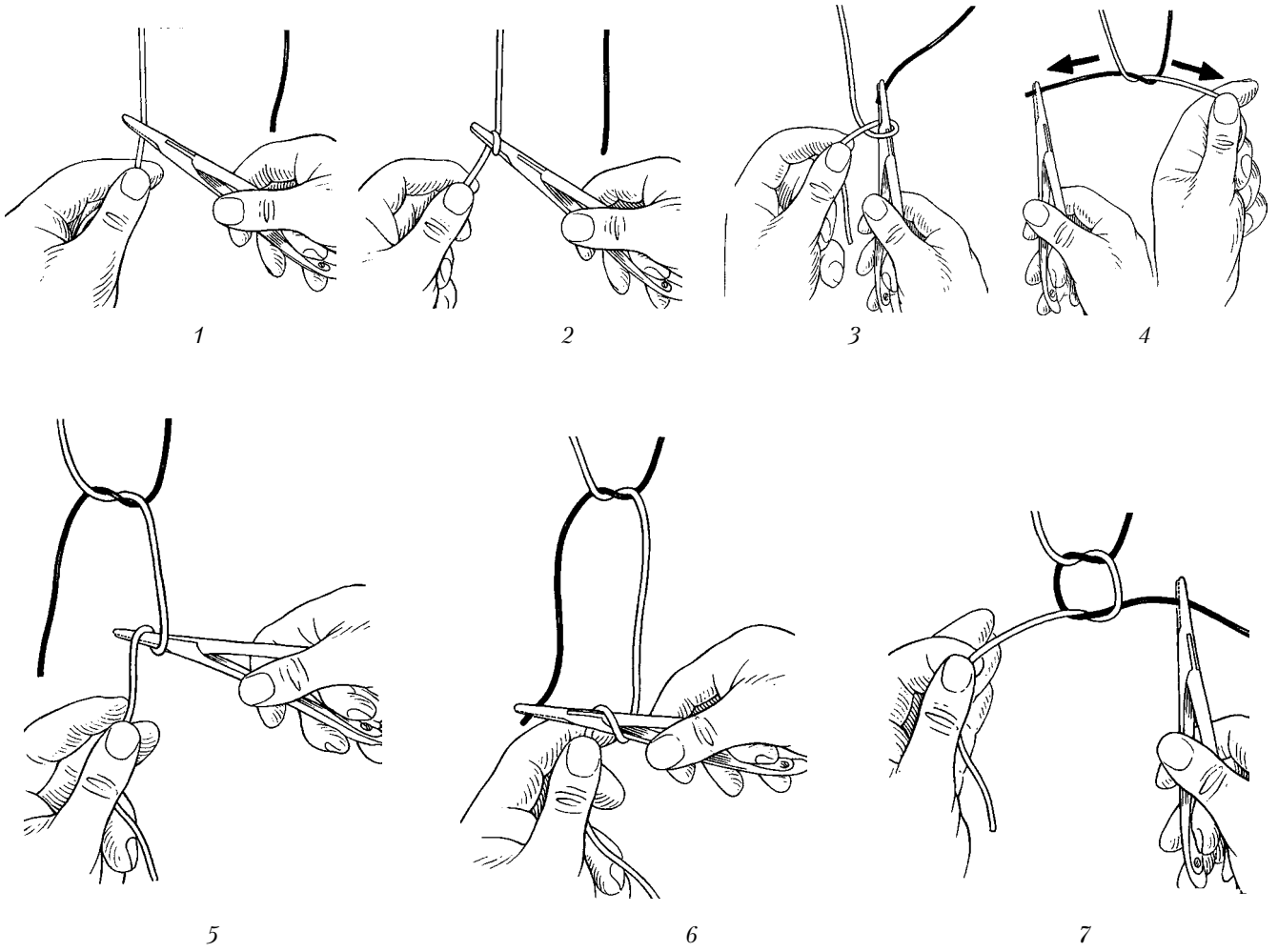
Рис. 1.26. Хірургічні вузли

**A**

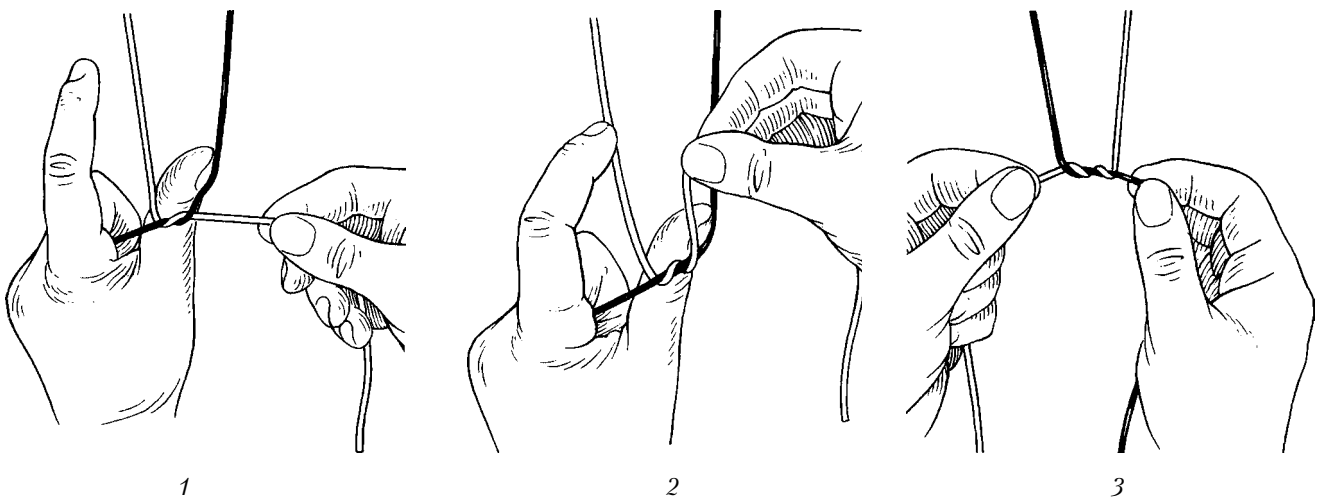


**Рис. 1.27.** Техніка зав'язування вузлів (початок):  
А (1–9) Мануальна техніка Шлоффера (закінчення на стор. 22);

**Б**



**В**



**Рис. 1.27.** Техніка зав'язування вузлів (закінчення):  
 Б (1-7) – інструментальне зав'язування вузлів; В (1-3) – хірургічний вузол



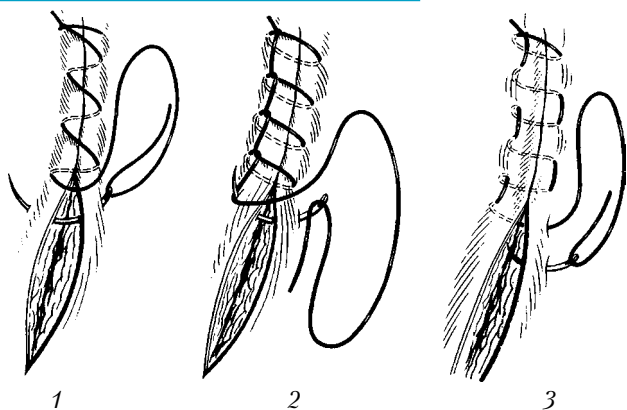


Рис. 1.28. Типи безперервних швів:

1 – простий; 2 – замковий; 3 – горизонтальний матрацний

теріалу, техніка ушивання рани, надмірний кашель, натузування і блювання в післяопераційному періоді, обструкція кишок.

Як відомо, існують 4 стадії ранового процесу: 1) запалення; 2) міграція; 3) проліферація; 4) дозрівання. Розрив нормального циклу загоєння рани може трапитися на будь-якому етапі, що залежить від передіснуючих факторів. Важливо пам'ятати, що фаза проліферації (фаза фібробластів) триває від 5 до 20 днів, забезпечуючи найбільшу міцність рани. До 21-го дня більшість ран зберігає лише 30 % початкової міцності на розрив. Контамінація рани сторонніми тілами може спричинити ранні (інфекція рани, розходження її країв) або пізні (хронічне запалення, утворення синусів, відстрочених післяопераційних гриж) ускладнення.

Ризик ранової інфекції прямо залежить від забруднення рани згідно з класифікацією ран (табл. 1.3).

Більшість абдомінальних операцій у гінекології включає гістеректомію, а розкриття піхви переводить цю чисту операцію у клас умовно-контамінованих із додатковим ризиком.

### Дренажі

Дренування черевної порожнини залишається абсолютно необхідним при операціях з приводу tuboovarіальних абсцесів, інших видів тазової інфекції. Крім того, інтраперитонеальний дренаж може бути корисним для очищення перитонеальних поверхонь після ускладненої гістеректомії або інших тазових операцій. Дренування ретроперитонеального простору після радикальної тазової хірургії для профілактики лімфоцеле і фістул сечовода сьогодні вже не є рутинною процедурою. Доцільність застосування дренажів для підшкірного простору або «мокрих» субфасціальних поверхонь продовжує обговорюватися. Наводяться дані, що розчини, які використовуються для промивання рани (1%-й повідон-йоду, 5%-й гіпохлориту натрію) можуть справляти цитотоксичний ефект на фібробласти. Перекис водню не уповільнює загоєння рани, але має мінімальну бактерицидну активність.

Дренажі класифікуються на пасивні й активні. Пасивні функціонують самопливом і за допомогою гравітації. Такі дренажі (трубчастий, типу Пенроуз або плоский, «сигаретний») ніколи не слід проводити через рану, щоб уникнути її інфікування. Закриті дренажні системи (Джексона – Пратта, Блейка) мають приєднані до дренажів невеликі резервуари, призначені для контролю за дренажем.

Для пацієнток з умовно-забрудненими ранами, які не одержують антибіотикопротекції, застосування пасивних дренажів може бути виправда-

Таблиця 1.3

### Класифікація ран

Клас	Категорія	Характеристика	Частота інфекції рани, %
I	Чисті	Рани, виконані за умов ідеальної операційної, здебільшого під час елективних процедур, без входження до ротоглоткової порожнини, просвіту респіраторного, аліментарного або урогенітального тракту. Відсутність запального процесу і будь-яких порушень техніки операції. Звичайно первинно закриті й рідко – дренавані. Близько 75 % усіх операцій включаються у цю групу	< 5
II	Умовно чисті	Рани, які супроводжуються обмеженим входженням до ротоглоткової порожнини, просвіту респіраторного, аліментарного або урогенітального тракту без значного поширення. Чисті рани включають до цієї групи за умови незначних порушень оперативної техніки. Такі рани характерні майже для 16 % усіх операцій	5–15
III	Контаміновані	Відкриті, свіжі травмовані, рани при операціях зі значними порушеннями стерильної техніки, при втручаннях з приводу гострого, але не гнійного запалення (холецистит, цистит тощо)	15–30
IV	Забруднені	Старі травмовані рани (більше 4 год), із розривом слизових оболонок, при операціях із клінічними доказами інфекції; рани, що містять сторонні тіла або девіталізовані тканини	> 30

ним. При застосуванні антибіотиків профілактичний дренаж не є необхідним. Із підшкірних і субфасціальних просторів дренаж потрібно видалити, якщо по ньому виділяється менш ніж 50 мл ексудату протягом 24 год, звичайно на 2–3-й післяопераційний день.

### Профілактика ранових ускладнень

Інфекція рани, розходження країв, евісцерація звичайно виникають у ранній післяопераційний період, а утворення ранових синусів і післяопераційних гриж є пізніми ускладненнями. Частота ранової інфекції становить близько 5 % усіх абдомінальних операцій. Вона зменшується при передопераційній обробці рани антисептиками (гексахлорофен та ін.), голінні лобкового волосся безпосередньо перед операцією і збільшується при виконанні цієї процедури за ніч до операції. Частота ранової інфекції підвищується при тривалості операції понад 90 хв. У жінок після 60 років, порівняно з чоловіками, частота ранової інфекції вища.

Для її зменшення використовуються 3-хвилинна обробка шкіри антисептиками — повідон-йодом (бетадин), 4%-м розчином хлорексидину біглюконату, 3%-м розчином гексахлорофену; 10-хвилинна обробка рук хірурга не є необхідною.

Розріз шкіри та фасцій не можна проводити електрохірургічним інструментом. Його слід виконувати швидко, однією лінією, для мінімізації «мертвого простору». У більшості випадків підшкірні шви не слід накладати, тому що підшкірні тканини не мають підтримки. У деяких пацієнток тонкий (4–0) дексоновий безперервний шов може зменшити натяг країв шкіри, що зіставляються. Хромований кетгут не можна використовувати для зашивання фасцій і підшкірних тканин. Відстрочене зашивання рекомендується у разі забруднених ран. Альтернативним варіантом закриття контамінованих і забруднених ран може бути накладання скобок із промиванням підшкірного простору фізіологічним розчином хлориду натрію. Крім того, монофіламентні або такі, що не абсорбуються, нитки можуть бути використані для відстроченого закриття контамінованих і забруднених ран. Для зменшення частоти ранових ускладнень при забруднених ранах доцільно проводити антибіотико-профілактику щонайменше за 30 хв до розтину шкіри з повторним призначенням при збільшенні тривалості операції. Найбільш застосовуваними з цією метою є цефалоспорины I–II покоління.

**Профілактика ранових ускладнень у пацієнток з ожирінням.** Частота ранової інфекції та розходження швів передньої черевної стінки у пацієнток з надмірною масою дорівнює 29 % порівняно з 4 % — при нормальній масі тіла. З метою зменшення частоти ранових ускладнень у жінок з ожирінням слід дотримуватися певних правил:

1. Душ перед операцією, ретельне очищення ділянки пупка і видалення лобкового волосся безпосередньо перед операцією.

2. Профілактичне призначення антибіотиків (за необхідності).

3. Серединний розріз проводиться після відтягнення жирової складки живота в каудальному напрямку, нижче симфізу, для уникнення розтину в анаеробній зоні.

4. Використання ранового ретрактора і протектора є корисним для поліпшення доступу в таз і захисту країв шкіри.

5. Розрізати фасції потрібно до симфізу.

6. При гістеректомії рекомендується закривати куксу піхви, але залишати відкритою тазову очеревину.

7. Закритий дренаж може бути необхідним позаду сигмоподібної кишки для постійного очищення черевної порожнини і таза.

8. На фасції рекомендується накладати безперервний шов, підшкірні шви не обов'язкові.

9. Дренаж встановлюється також спереду фасціального листка і видаляється через 72 год або якщо по ньому виділяється менш ніж 50 мл рідини протягом 24 год.

### Розходження країв рани й евісцерація.

#### Накладання вторинних швів

**Асептичне розходження країв рани** (без клінічних ознак інфекції) звичайно виникає між 4-м і 10-м післяопераційними днями, частіше у літніх пацієнток із тяжкою патологією, зловживаннями захворюваннями. Інші фактори ризику — післяопераційне блювання, кашель, гіпопротеїнемія та гіпотромбінемія, тривале лікування антибіотиками й глюкокортикоїдами, що викликають імуносупресію.

Хірург повинен розрізати **евісцерацію (евісцерацію)**, коли кишки і сальник виходять через відкрити очеревину (рис. 1.29), і **розходження країв рани**, коли очеревина залишається інтактною.

Хірургічне лікування цього ускладнення полягає в терміновому накладанні вторинних швів. Рана розкривається, спайки з сальником і кишками обережно роз'єднуються. Некротичні тканини та старі нитки видаляються. Шви накладаються через усі шари черевної стінки за допомогою монофіламентного нейлону № 2 з використанням гумових прокладок для захисту шкіри (рис. 1.30).

Існують й інші варіанти накладання вторинних швів. Міцний синтетичний матеріал, що абсорбується (вікріл № 3 (7)), використовується для зашивання очеревини, м'язів і фасції. Потім накладається другий ряд утримуючих швів — через шкіру, підшкірну жирову тканину, фасцію та м'язи міцною монофіламентною ниткою (етикон, мерсилен), яку просовують через спеціальну гумову прокладку або гудзик (рис. 1.31). Утримуючі шви накладаються за допомогою міцної ріжучої голки невеликого радіуса на відстані 3–4 см від країв рани із 5-сантиметровими інтервалами. Ці шви зав'язують над гудзиками лише після накладання ще одного ряду шовкових або синтетичних (пролен, етикон) швів на шкіру і підшкірну клітковину.

Вторинні шви залишають на 2–3 тиж, до повного загоєння рани.



Рис. 1.29. Евентерація

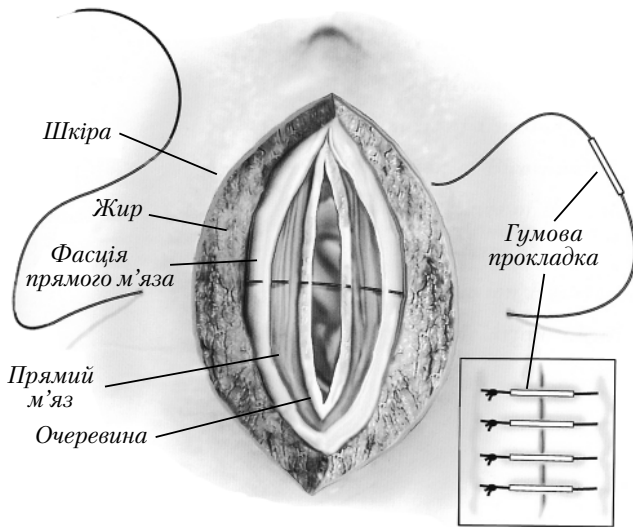


Рис. 1.30. Накладання вторинних швів (перший метод)

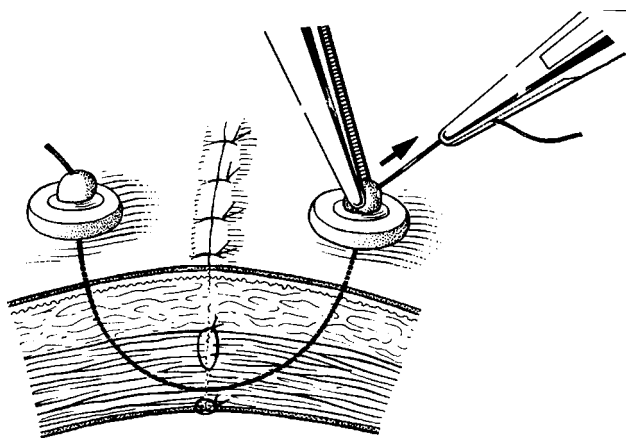


Рис. 1.31. Накладання вторинних швів (другий метод)

## Релапаротомії

Релапаротомії поділяють на ранні та пізні (повторні операції).

**Ранні релапаротомії** звичайно виконуються з приводу післяопераційної кровотечі, порезу кишок, інфекції, розходження швів.

Техніка релапаротомії зумовлюється метою операції — досягнення адекватного доступу і забезпечення нормального кровопостачання рани. Косметичні міркування не є першочерговими. Розтин проводиться по існуючому рубцю або обирається новий доступ до черевної порожнини. Повторним розтином через первинну рану звичайно користуються для з'ясування причин кровотечі в операційному полі, при локалізованих ускладненнях (пельвіоперитоніт), інфікуванні первинної рани, яка потребує ревізії. Після завершення інтраабдомінальних процедур (гемостаза, ліквідація та дренивання осередку інфекції) хірург обов'язково використовує дренажі.

Закривають рану при релапаротомії, якщо немає ознак інфекції, пошарово, за тими самими принципами, як і при первинній лапаротомії. Використовуються синтетичні нитки, що абсорбуються (вікріл), за виключенням фасцій, які бажано ушивати монофіламентними синтетичними швами (пролен, етикон № 0 (3)). При ризику інфекції необхідне дренивання субфасціального і підшкірного просторів. Якщо наявні ознаки інфекційного процесу, шви накладають через усі шари, як при розходженні країв рани.

Новий розтин при релапаротомії може стати необхідним при генералізованому перитоніті, порезі кишок, які потребують ревізії органів черевної порожнини, особливо якщо першого разу здійснювався поперечний розтин.

**Пізні релапаротомії**, як правило, мають причинний зв'язок з первинною операцією. Для релапаротомії бажано використовувати попередній доступ, за неможливості — виконують новий розтин. Попередній рубець видаляють за допомогою двох затискачів, які накладаються за 2 см від кожного краю шва. Шов натягують і висікають гострим скальпелем або ножицями. При входженні в черевну порожнину слід бути обережним, щоб не травмувати підлеглі петлі кишок, які можуть бути з'єднаними з очеревиною. Тому вертикальний розтин бажано розширити в краніальному напрямку. Усі спайки між сальником і кишками потрібно роз'єднати.

## Хірургічні інструменти

**Хірургічні голки.** Для проведення шовного матеріалу в тканини застосовуються хірургічні голки. Вони мають вушко, тіло і верхівку, розрізняються за ступенем кривизни, формою поперечного розтину (круглі, ріжучі), верхівкою, розміром і міцністю, способом приєднання нитки, а також величиною дуги окружності, яку вони займають: 1/4, 3/8, 1/2, 5/8 тощо (рис. 1.32). Місце приєднання нитки — вушко голки. Найпопулярнішими є атравматичні голки (з приєднаною ниткою — «без вушок»), які менше ушкоджують тканини, полегшують роботу

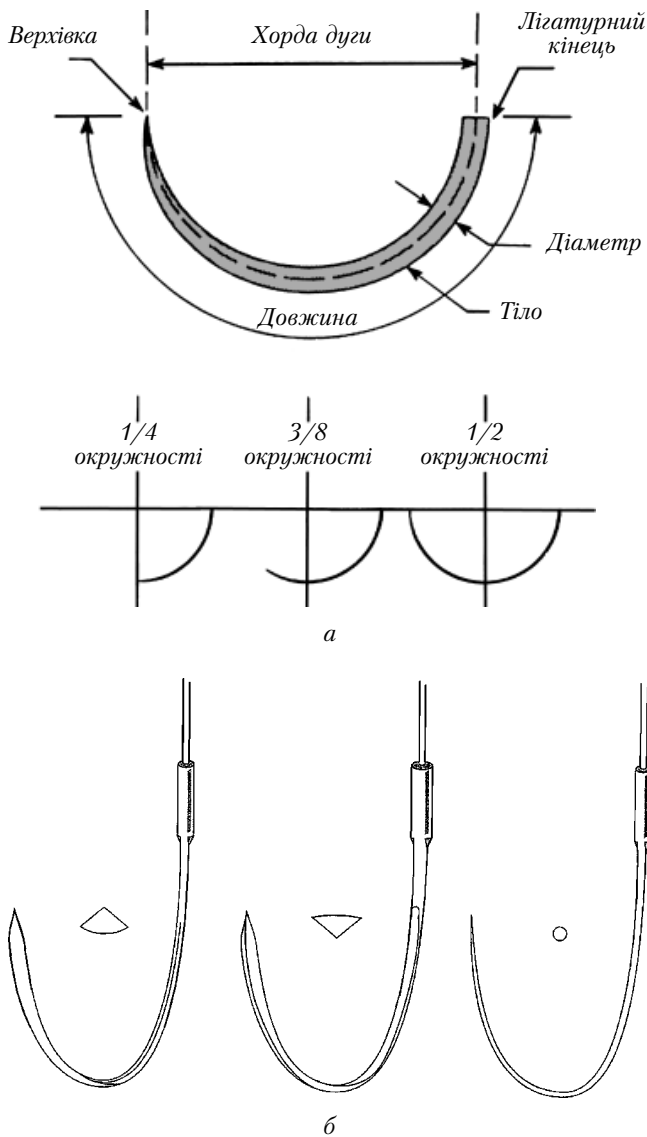


Рис. 1.32. Хірургічні голки:  
а – будова голки; б – типи хірургічних голок

хірурга, особливо у глибині таза, дозволяють економно використовувати шовний матеріал, застосовувати інструментальну асистенцію зав'язування вузлів.

За позовжньою формою тіла голки можуть бути прямими, напівзаокругленими, заокругленими і складними. Прямі голки рідко використовуються гінекологами, за виключенням зашивання шкіри. Напівзаокруглені голки застосовують для зашивання шкіри, а також для накладання швів при лапароскопії. Заокруглені голки потребують менше простору для маніпуляцій, отже, вони ідеальні для більшості хірургічних процедур.

На відміну від шовного матеріалу, більший номер мають менші голки. Голки з більшою кривизною використовують при роботі у глибині таза; при зашиванні більш поверхневих тканин кривизна голки зменшується (і, відповідно, її радіус збільшується).

За формою верхівки виділяють ріжучі та колючі (круглі). Круглі голки більш безпечні для тканин і

використовуються переважно для зашивання паренхіматозних органів, слизових оболонок, очеревини, кишок, м'язів, підшкірних тканин. Ріжучими голками звичайно користуються для зашивання більш резистентних тканин (шкіра, стінка піхви, фасція, щільні рубці). З-поміж ріжучих голок найбільшою популярністю користується так звана реверсивна ріжуча голка. Її гострий край знаходиться з протилежного зовнішній кривизні голки боку.

Існує також різновид ріжучої голки з тупим кінцем – хірургічна голка Веркгольца. Така будова голки зменшує ймовірність травмування структур із судинною нішкою, що дозволяє використовувати її для прошивання маткових судин при гістеректомії.

**Голкотримачі.** Прямі голки застосовуються для зашивання тканин за допомогою пальців у напрямку «від оператора». Але такі голки можуть використовуватися лише при зашиванні легкодоступних тканин. У більшості випадків гінеколог працює у глибині рани, що потребує використання заокруглених голок за допомогою голкотримачів, які можуть бути великими і маленькими, легкими і важкими порівняно з величиною голки, прямими і заокругленими. Найчастіше використовуються такі моделі голкотримачів (рис. 1.33): Гегара (Hegar), Цвіфеля (Zwiefel) і Метью (Matthieu). Заокруглені голкотримачі є найбільш зручними для вагінальної хірургії, дозволяють легше захопити голку. Голка захоплюється за вушко вздовж зігнутого кінця голкотримача; зашивання проводиться у напрямку «до оператора».

**Скальпелі.** Скальпель – перший інструмент, що використовується при будь-якому хірургічному втручанні. Він найкращий для розрізання тканин, дозволяє мінімізувати їх травмування. Лежа скальпеля варіюють за формою і розміром (10, 11, 12, 15, 20, 22) залежно від необхідної процедури. Стандартний скальпель має пряму ребристу спинку й овальну ріжучу поверхню. Найбільш уживаним є 10-й розмір лека (рис. 1.34).

**Ножиці.** Це другий після скальпеля найчастіше застосовуваний інструмент. Крім розрізання, ними нерідко користуються для тупого роз'єднання тка-

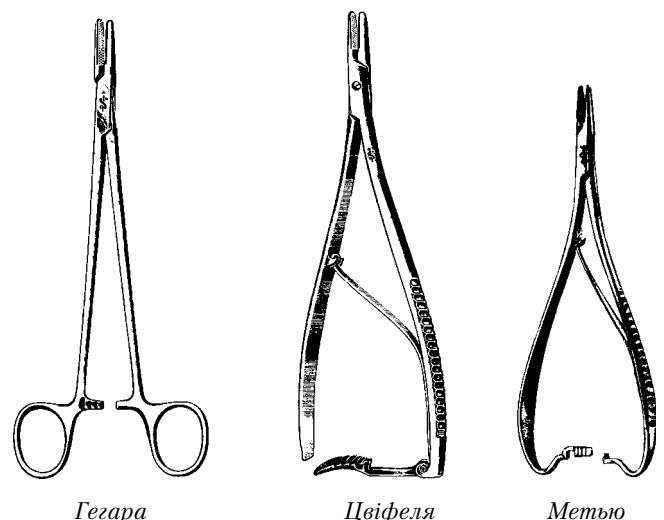


Рис. 1.33. Голкотримачі

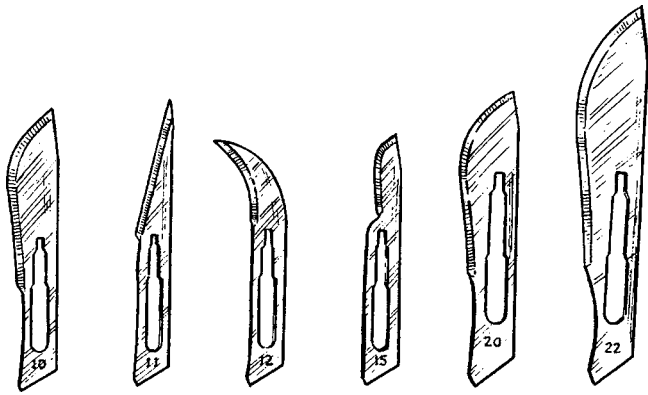


Рис. 1.34. Скальпелі

нин за допомогою відкритих браншів. Ножиці можуть бути прямими і кривими. У гінекологічній практиці використовують ножиці Купера (Cooper), Меїо (Mayo), Айриси (Iris), Метценбаума (Metzenbaum), Вертгейма (Wertheim) тощо (рис. 1.35). Криві ножиці більш зручні для проведення горизонтальних у глибині рани і заокруглених розрізів, а також для розтину склепіння піхви при абдомінальній гістеректомії.

Ножиці Купера короткі, міцні, криві, з заокругленими кінцями. Вони використовуються для дисекції (розсікання) абдомінальної та вагінальної стінок, а також для відрізання лігатур. Гістеротомічні ножиці — міцні, прямі і спеціально призначені для розрізання тугої шийки матки при вагінальній гістеректомії. Ножиці Меїо застосовуються для розрізання міцних тканин: фасції прямих м'язів живота, параметрія, стінки піхви. Ножиці Айриси використовуються для прецизійної хірургії вульви і піхви: реконструкції фістул, кольпорафії тощо.

Маткові ножиці Сімса (Sims) мають міцні короткі тупі кінці. Цей інструмент необхідний при абдомінальній гістеректомії для розрізу вагінальної стінки після її розкриття скальпелем.

Секційні (анатомічні) ножиці (Метценбаума, Вертгейма) — більш делікатні, криві, з тупими кінцями, застосовуються для розрізання тонких тканин — очеревини, спайок, а також для ретроперитонеальної дисекції при лімфаденектомії. Вони варіюють за довжиною залежно від глибини операційного поля. Найбільш уживаними є ножиці Вертгейма завдовжки 14,5–22,5 см, які мають невелику кривизну.

**Пінцети** мають дві металеві бранші, з'єднані на одному кінці (рис. 1.36). Можуть бути короткими і довгими. Протилежний, робочий кінець пінцета застосовується для утримання тканин під час їх роз'єднання, розтину, зашивання тощо. Цей кінець варіює за формою та конфігурацією залежно від мети застосування інструмента. Найчастіше застосовуються гладкі (анатомічні) й зубчасті (хірургічні) пінцети. Гладкі пінцетами користуються для роботи в ділянці сечовода, маткових труб, кишечника. Довгі гладкі пінцети Де Бейкі (DeBakey) використовуються для утримання ламких і делікатних тканин у глибині рани, в судинній хірургії, при ретроперитонеальній лімфаденектомії. Зубчасті пінце-

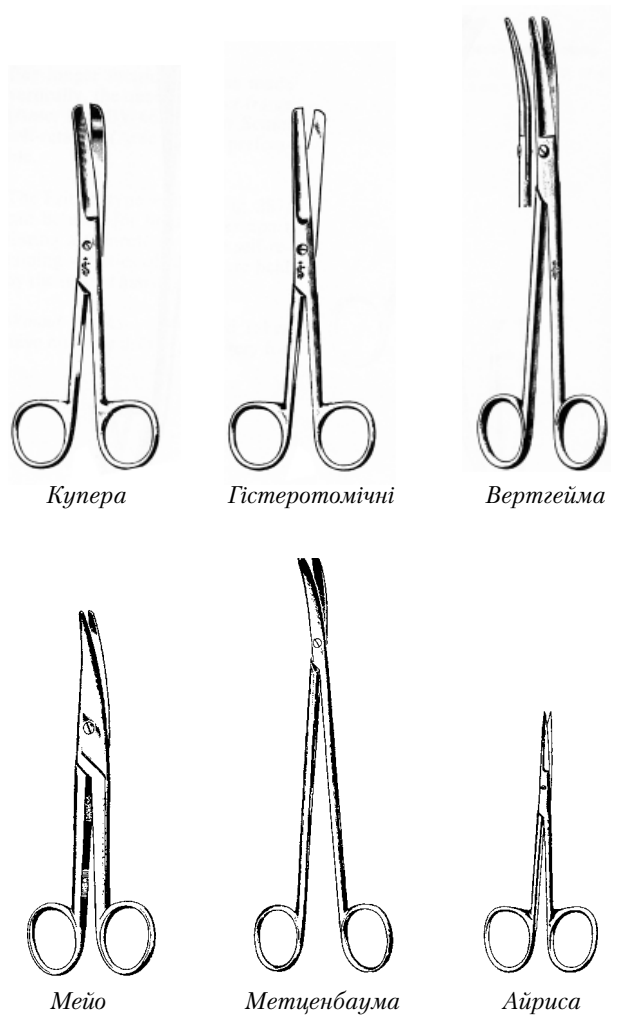


Рис. 1.35. Хірургічні ножиці

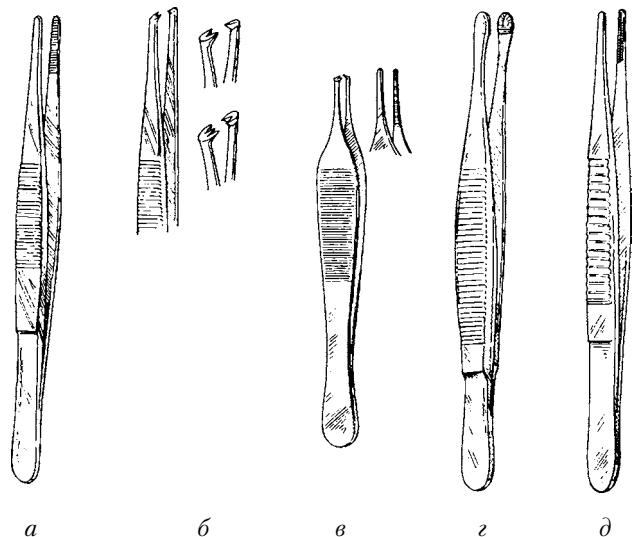
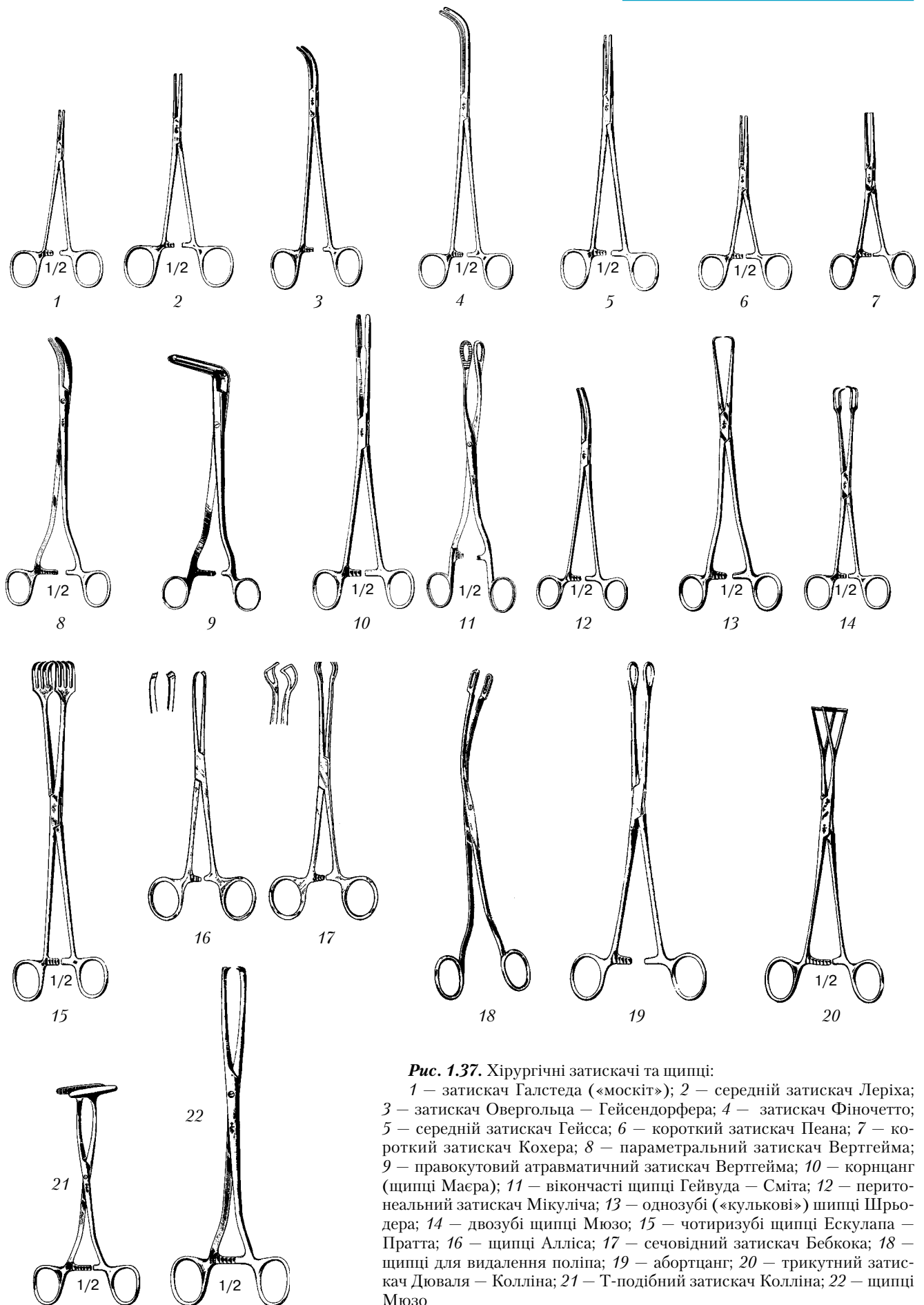


Рис. 1.36. Хірургічні пінцети: а — гладкий (анатомічний); б — зубчастий (хірургічний); в — Адсона; г — російський; д — Де Бейкі



**Рис. 1.37.** Хірургічні затискачі та щипці:

1 – затискач Галстеда («москіт»); 2 – середній затискач Леріха; 3 – затискач Овергольца – Гейсендорфера; 4 – затискач Фіночетто; 5 – середній затискач Гейсса; 6 – короткий затискач Пеана; 7 – короткий затискач Кохера; 8 – параметральний затискач Вертгейма; 9 – правокутовий атравматичний затискач Вертгейма; 10 – корнцанг (щипці Маєра); 11 – вікончасті щипці Гейвуда – Сміта; 12 – перитонеальний затискач Мікуліча; 13 – однозубі («кулькові») щипці Шрьодера; 14 – двозубі щипці Мюзю; 15 – чотиризубі щипці Ескулапа – Прагта; 16 – щипці Алліса; 17 – сечовідний затискач Бєбкока; 18 – щипці для видалення поліпа; 19 – абортцанг; 20 – трикутний затискач Дюваля – Колліна; 21 – Т-подібний затискач Колліна; 22 – щипці Мюзю

ти Адсона (Adson) зручні для зіставлення країв шкірної рани і накладання скобок чи швів. Вікончастий і «лапчастий» («російський») пінцет зменшує травму тканин при надійному їх утриманні. Електрохірургічні пінцети мають гладкі кінці й використовуються для прецизійної електрокоагуляції судин під час вагінальної й абдомінальної хірургії.

**Затискачі та щипці.** Хірургічні затискачі використовуються для захоплення і тракції тканин, гемостазу. Всі вони мають віконця для пальців і замковий механізм (рис. 1.37). Затискачі, як і пінцети, варіюють за формою та розмірами і можуть бути анатомічними, з гладкими кінцями, як, наприклад, затискач Пеана (Pean), і хірургічними, із зубчастими кінцями, як затискач Кохера (Kocher). Затискач Кохера має ребристі бранші із зубчиками на кінці; затискач Алліса (Allis) — невеличкі зубчики. Ці короткі хірургічні затискачі використовуються переважно для захоплення й утримання фасцій.

Затискачі для операційної білизни Бекхауза (Backhouse) фіксують білизну до шкіри з метою профілактики контамінації рани мікрофлорою з необробленої шкіри.

Гемостатичні артеріальні затискачі варіюють за розмірами залежно від їх призначення з метою мінімізації травми тканин. Існують тонкі затискачі, або «москити», — Галстедта (Halsted); середні — Леріха (Leriche), Гейсса (Heiss), стандартні — Пеана, Кохера.

Затискачі Пеана, або Рочестера — Пеана (Rochester — Pean) можуть бути короткими і довгими (24–28 см), прямими і заокругленими. З-поміж довгих інструментів часто використовується затискач Кохера — Охснера (Kocher — Ochsner) завдовжки 20 або 26 см. Його можна також використовувати для утримання тупфера, хоча для цього найчастіше служить прямий і заокруглений затискач (щипці) Маєра (Maier) або корнцанг. Вікончасті щипці Гейвуда — Сміта (Heywood — Smith) використовуються для утримання яєчника, але можуть застосовуватися також для захоплення тупфера. Лігатурні затискачі з заокругленими браншами допомагають при перев'язуванні судин у глибині рани — це затискачі Овергольца — Гейсендорфера (Overholtz — Geisendoerfer), Фіночетто (Finocietto).

Заокруглені хірургічні затискачі Кохера — Охснера часто використовуються у вагінальній хірургії для клемування параметріїв.

Перитонеальні затискачі Мікуліча (Mikulicz) заокруглені на кінцях. Вони пристосовані для захоплення країв очеревини перед закриттям черевної порожнини. Довгі хірургічні затискачі Мікуліча, Мастерсона (Masterson), як і Кохера — Охснера, можуть використовуватися для клемування маткових судин, параметріїв, парацервікальних тканин при абдомінальній і вагінальній гістеректомії (рис. 1.38).

Для клемування параметріїв під час радикальної гістеректомії використовуються також параметральні й атравматичні правокутові параметральні затискачі Вертгейма.

Щипці призначені для захоплення органів. Маткові щипці — це однозубі щипці Шрьодера (Schröder), двозубі Мюзю (Museux) і чотиризубі Ес-

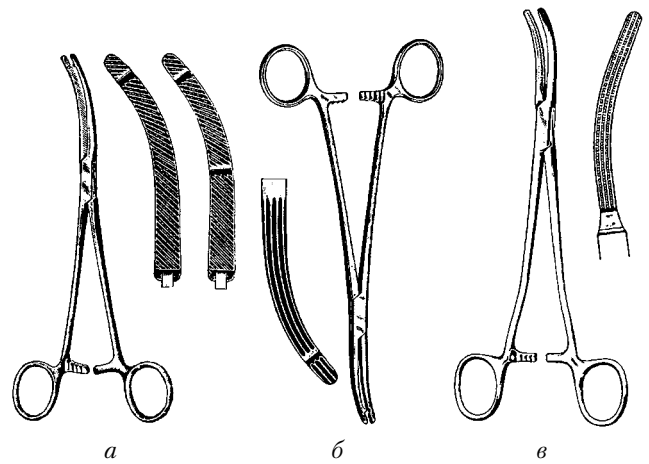


Рис. 1.38. Затискачі для гістеректомії  
а — затискач Гіні; б — затискач Гіні — Баллентіне;  
в — затискач Мастерсона

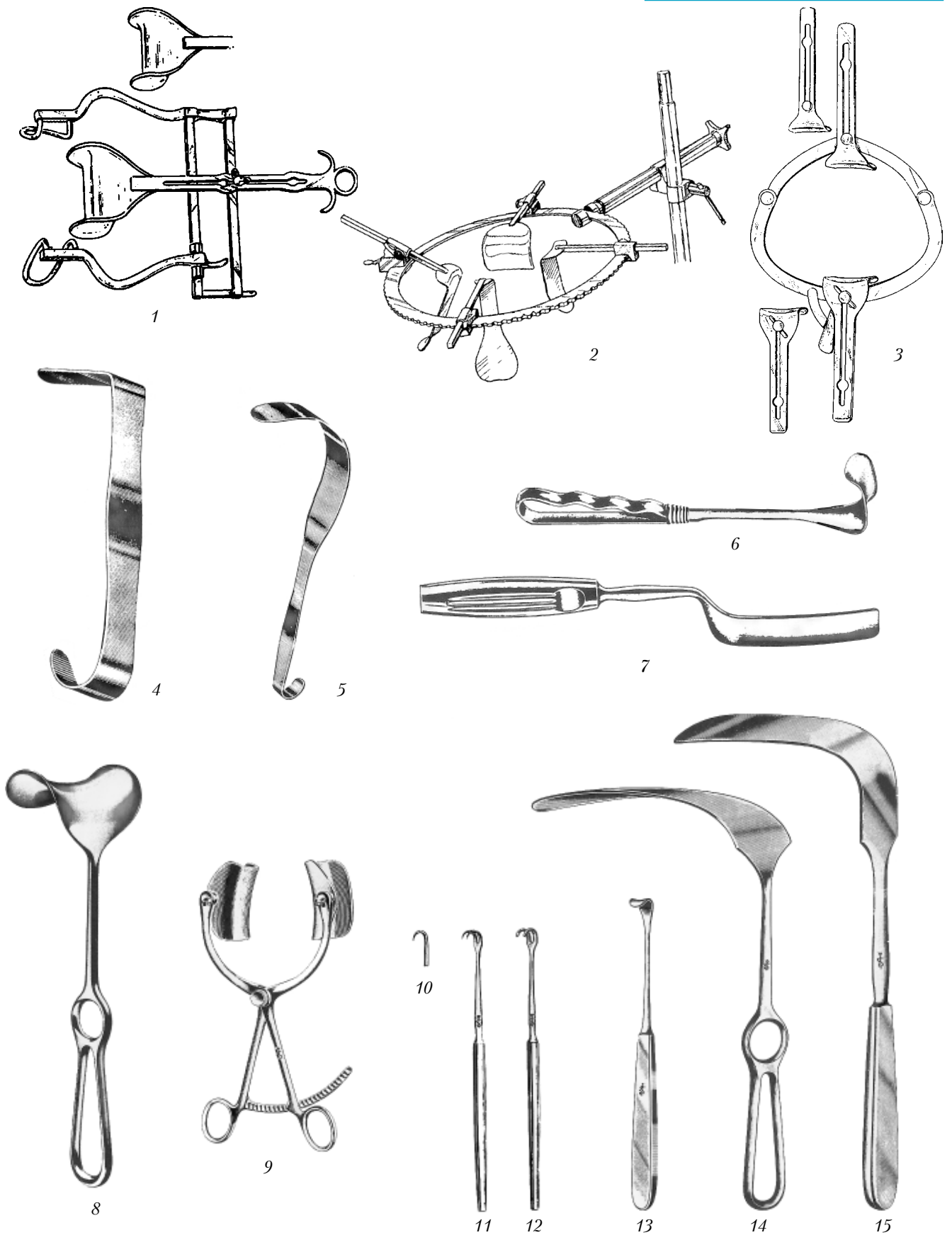
кулапа — Пратта (Aescular — Pratt). Останні, як і міомний штопор, призначені для витягання великої міоматозної матки.

Кілька видів кишкових щипців використовуються в гінекологічній хірургії: сечовідний затискач Бєбкока (Babcock), вікончастий трикутний затискач Колліна (Collin), великий трикутний затискач Дюваля — Колліна (Duval — Collin). Вони не мають зубців, є атравматичними й використовуються для захоплення маткових труб або кишків, а також при виконанні лімфаденектомії.

Т-подібний затискач Колліна може бути корисним при вагінальній гістеректомії для полегшення дисекції везиково-вагінальної та ретро-вагінальної фасцій шляхом натягнення слизової оболонки піхви. Щипці Мюзю дозволяють прикладати чималу силу для енуклеації міоматозних вузлів або для вагінальної гістеректомії шляхом морцеляції.

**Ретрактори (ранорозширювачі) і ранові гачки** використовуються для утримання абдомінальної стінки, розширення операційного поля та полегшення доступу в глибину таза; при цьому вони не повинні травмувати передню черевну стінку внаслідок надмірного тиску. Ретрактори може тримати асистент (ретрактори Річардсона (Richardson), Бріскі (Breisky), Фрітша (Fritsch) та ін.) або вони можуть утримуватися тканинами тіла — самоутримуючі чотирикутні та циркулярні ретрактори («рамки»): ретрактор Балфора (Balfour), Колліна, Кіршнера (Kirschner) Земма (Semm) та ін. (рис. 1.39). Ретрактор Колліна складається з двох мобільних «рук», що приєднуються до одного замка, і використовується при поперечних розтинах передньої черевної стінки. Ретрактор Фрітша застосовується для утримання країв рани при лапаротомії другим асистентом.

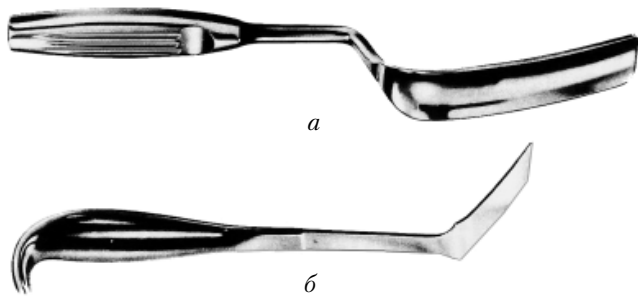
Ранові гачки (див. рис. 1.39) різних розмірів використовуються в гінекології при абдомінальних і вагінальних операціях. Одно- і двозубі трахеальні гачки з гострими кінцями допомагають при розкритті й зашиванні невеликих ран; гачки з тупими кінцями служать для підняття кровоносних судин і сечовода.



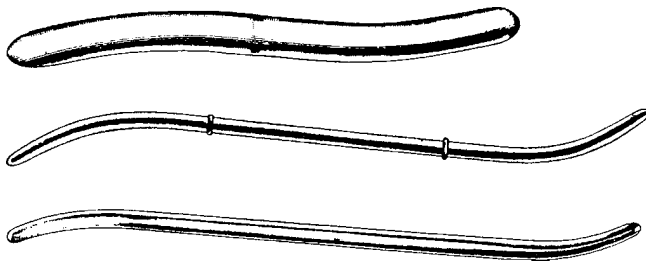
**Рис. 1.39.** Самоутримуючі ретрактори, ранорозширювачі та ранові гачки:

1 – ретрактор Балфора; 2 – ретрактор Буквальтера; 3 – ретрактор О’Коннора – Суллівана; 4 – ранорозширювач Гіні; 5 – ранорозширювач Дівера; 6 – ранорозширювач Річардсона; 7 – ранорозширювач Бріскі; 8 – ретрактор Фрігша; 9 – ретрактор Колліна; 10 – однозубий гачок; 11 – двозубий гострий гачок; 12 – двозубий тупий гачок; 13 – венозний ретрактор Кушинга – Кохера; 14 – печінковий ретрактор Мікуліча; 15 – передній ретрактор Сімона





**Рис. 1.40.** Вагінальні дзеркала:  
а – вагінальне дзеркало Віннеса в модифікації Бріскі;  
б – вагінальне дзеркало Дуайєна



**Рис. 1.41.** Розширювачі Гегара

Венозний ретрактор Кушинга – Кохера (Cushing – Kocher) має листоподібну форму, відповідно до зовнішніх контурів тупого двозубого ранового гачка.

Рановий гачок Роукса різних розмірів, ретрактор Сімона (Simon) і широкий печінковий ретрактор Мікуліча широко використовуються для утримання асистентом абдомінальної стінки.

**Дзеркала.** Існують численні варіанти піхвових дзеркал (рис. 1.40). Гінекологічні хірурги найчастіше використовують такі типи дзеркал: Шербака (Scherback), Сімона, Бріскі, Віннеса (Viennese), Дуайєна (Dooyen). Дзеркало Шербака може бути прямим і зігнутим, варіювати за шириною і глибиною.

Переднє вагінальне дзеркало Сімона (підйомник) є зручним рановим гачком. Модифікація Бріскі дзеркала Віннеса має штикподібну форму з кутом, що дозволяє використовувати його у ситуаціях, які потребують значного натягнення тканин для дисекції (наприклад, при лімфаденектомії). Дзеркало Дуайєна більш придатне для маніпулювання в поверхневих ранах у зв'язку з меншою довжиною клинка.

**Дилатори (розширювачі)** – металеві або пластичні циліндри, що використовуються для розширення цервікального каналу з метою введення інструментів у порожнину матки (рис. 1.41). Можуть мати конусоподібну (Ганка (Hank), Пратта) і круглу верхівку (Гегара). Найчастіше застосовуються розширювачі Гегара, хоча вони потребують докласти більших зусиль для розширення цервікального каналу. Розширювачі Гегара класифікуються за розміром, який відповідає діаметру інструмента в міліметрах.

## Розділ 2. Основи лапароскопії в гінекології. Типи хірургічних енергій

Гінекологічна ендоскопічна хірургія протягом останніх двох десятиліть зазнала революційного прогресу від діагностичної лапароскопії та гістероскопії й найпростіших операцій до реконструктивної і радикальної тазової хірургії. Сьогодні понад 80 % усієї гінекологічної хірургічної патології можна лікувати за допомогою ендоскопічних технологій.

Успішна оперативна лапароскопія потребує щонайменше трьох обов'язкових складових:

- 1) хірургічних навиків;
- 2) оснащеної лапароскопічної операційної кімнати;
- 3) хірургічної бригади.

**Показання.** Діагностична лапароскопія відіграє важливу роль в обстеженні пацієнок із гострим і хронічним тазовим болем. Вона зменшує час діагностики і частоту ускладнень при таких захворюваннях, як позаматкова вагітність, запальні захворювання органів таза, ендометріоз, перекручування придатків матки. Лапароскопія має вирішальне значення в діагностиці трубного та перитонеального факторів безплідності. Лапароскопічна діагностика ступеня тяжкості тазових спайок й ендометріозу допомагає вибрати раціональний метод лікування. В деяких випадках аномалії жіночого репродуктивного тракту (мюллерових і вольфових проток) можуть потребувати ендоскопічної візуалізації для уточнення й відповідної корекції.

Оперативна лапароскопія, крім точної та диференційної діагностики, може бути використана для прецизійної хірургії гінекологічних хірургічних захворювань, які є показаннями і для абдомінальної хірургії. Проте лапароскопія може мати деяко обмежені можливості в діагностиці та лікуванні пацієнок зі злоякісними гінекологічними захворюваннями, хоча радикальна гістеректомія, тазова і параортальна лімфаденектомія та інші онкогінекологічні процедури успішно виконуються лапароскопічним шляхом.

**Протипоказання** до лапароскопії звичайно пов'язані з особливостями лапароскопічних доступів. До них належать: обструкція і парез кишок, перитоніт, внутрішньочеревна кровотеча, діафрагмальна грижа, тяжкі захворювання серцево-судинної та респіраторної систем у пацієнтки. Перші три протипоказання включені через небезпеку травми розширених кишок. Хоча дифузний перитоніт розцінюється як протипоказання, лапароскопія відіграє неабияку роль у діагностиці запальних захворювань органів таза й тубооваріальних абсцесів. Крім того, у пацієнок із позаматковою вагітністю можуть бути ознаки перитоніту і внутрішньочеревної кровотечі, хоча вони є кандидатами для лапароскопічного лікування. При діафрагмальній грижі та кардіореспіраторних захворюваннях можуть виникнути ускладнення внаслідок пневмоперитонеуму при лапароскопії (підняття діафрагми) і положення Тренделенбурга (піднятий тазовий кінець), а також змен-

шення венозного відтоку при газовій компресії великих судин.

Відносними протипоказаннями до лапароскопії вважаються ожиріння, запальні захворювання кишок, наявність великих пухлин у черевній порожнині, великі терміни маткової вагітності. У пацієнток з ожирінням можуть виникнути труднощі з введенням інструментів і проведенням маніпуляцій, а також ускладнення з боку кардіореспіраторної системи внаслідок пневмоперитонеуму і положення Тренделенбурга. У невисоких на зріст худорлявих жінок техніка лапароскопії потребує модифікації. Голку Вереша і троакар потрібно вводити майже паралельно передній абдомінальній стінці у зв'язку з короткою відстанню від передньої стінки живота до аорти. Адгезивні захворювання кишок й утворення фістул збільшують ризик перфорації кишки при хворобі Крона і виразковому коліті. Гігантські абдомінальні маси і великі терміни вагітності унеможливають візуалізацію та збільшують ризик перфорації пухлин і вагітної матки.

Попередні абдомінальні операції не вважаються протипоказаннями для оперативної лапароскопії. Пацієнтки з попередніми хірургічними втручаннями на кишках або з наявністю значного спайкового процесу потребують індивідуальних підходів щодо оцінки можливостей та ризику операції.

Лапароскопію не можна виконувати за відсутності необхідного обладнання, особливо інструментів для гемостазу. Якщо немає можливості для здійснення загальної анестезії та при недостатніх навиках хірург не повинен виконувати оперативну лапароскопію без досвідченого наставника.

## Обладнання та інструменти

Інструментарій для лапароскопічної операційної розміщується на пересувних підставках та столиках і може переміщатися залежно від можливостей операційної кімнати (рис. 2.1). Основні інструменти для лапароскопічної хірургії можна розділити на 3 групи: електронне обладнання, лапароскопічний і вагінальний інструментальні столики.

**Електронне обладнання** включає такі прилади (рис. 2.2):

- Монітори
- Джерела світла
- Відеокамери
- Інсуфлятори
- Електрохірургічний блок
- Записуючий пристрій (відеомагнітофон)

Тричипова камера (рис. 2.3) створює кращу візуалізацію, ніж одночипова, якщо вона має монітор із відповідним розділенням. Ксеноніві лампи (потужність 300 Вт) краще забезпечують освітлення і кольорове зображення, ніж галогенові (150 і 300 Вт).

Усі інсуфлятори забезпечують контроль швидкості потоку і тиску. Тиск повинен підтримуватись у межах 10–15 мм рт. ст. Більший тиск рідко буває необхідним і може використовуватися лише протягом короткого часу.

Електрохірургічний блок оснащується біполярною та монополярною системами коагуляції. Моно-



Рис. 2.1. Лапароскопічна операційна кімната

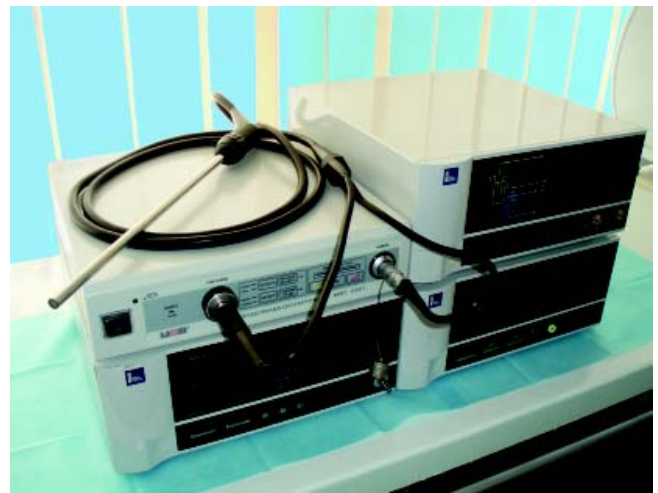


Рис. 2.2. Електронне лапароскопічне обладнання

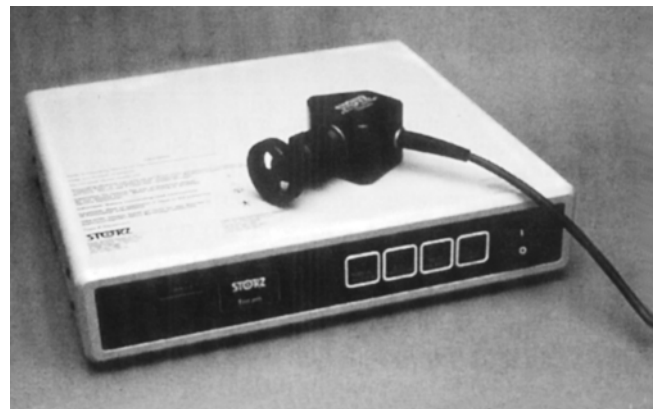


Рис. 2.3. Тричипова відеокамера

полярна система генерує як немодульований (ріжучий), так і модульований (коагулюючий) режим струму. Біполярний інструмент має з'єднання із затискачем і ножицями та зворотний електрод — заземлену прокладку.

Лапароскопічний хірургічний інструментарій звичайно розміщується на одному-двох окремих інструментальних столиках залежно від необхідності вагінального етапу лапароскопічної операції.



a



б



в

Рис. 2.4. Лапароскопи і троакари (а, б, в)

На лапароскопічному інструментальному столі розміщуються такі інструменти (рис. 2.4–2.6):

- Лапароскопи
- Світлові кабелі
- Троакари (звичайно 5- і 10-міліметрові) і голки Вереша (пневмоперитонеальні)
- Затискачі, дисектори, скальпелі, голки і точкові коагулятори (гачки)
- Ножиці
- Голкотримачі, голкові помічники і штовхачі
- Інструменти для аспірації (відсмоктувачі) та ін'єкцій
- Біполярні щипці й шнури
- Провідник для введення ниток (інтрод'юсер)

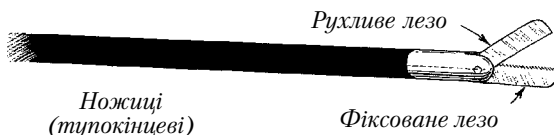
**Лапароскопи.** Для гінекологічної ендоскопії частіше використовуються лапароскопи з прямою оп-



Зонд



Аспіратор

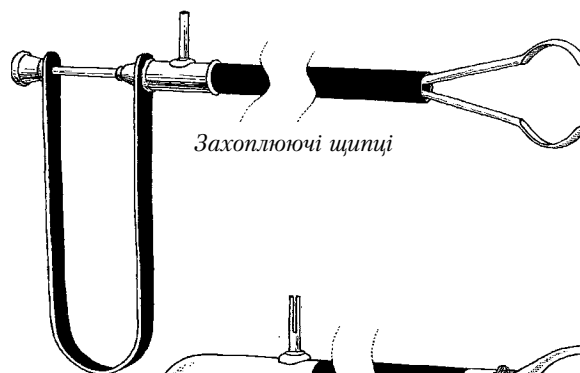


Ножиці (тупокінцеві)

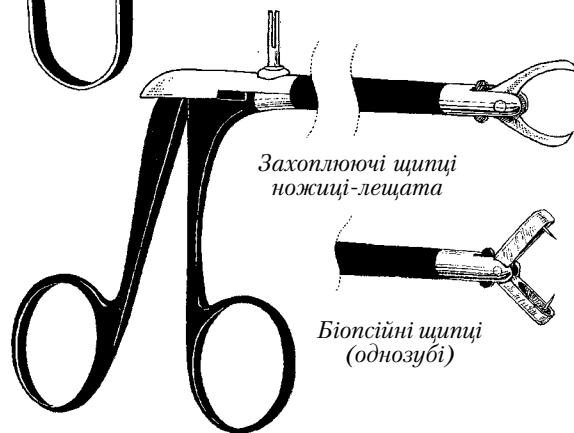
Фіксоване лезо



Зубчастий захоплюючий затискач



Захоплюючі щипці



Захоплюючі щипці ножиці-лещата



Біопсійні щипці (однозубі)

Рис. 2.5. Лапароскопічні інструменти

тикою (0° відхиленням світла). Чим більший діаметр лапароскопа, тим більше освітлення. Найчастіше використовується 10-міліметровий лапароскоп для оперативної, 5-міліметровий — для діагностичної та 2–3-міліметровий — для офісної (амбулаторної) лапароскопії (див. рис. 2.3).

**Затискачі.** Існують численні лапароскопічні затискачі, але найважливішими з них є такі:

- Затискач Алліса для захоплення міцних тканин (кора яєчника, міометрій)
- Атрауматичні застискачі для делікатних тканин
- М'які кишкові затискачі для тракції кишок
- Дисектор Меріланда для тупого роз'єднання та прецизійного захоплення тканин

**Ножиці** швидко затуплюються, тому їх слід мати кілька варіантів і часто заточувати.

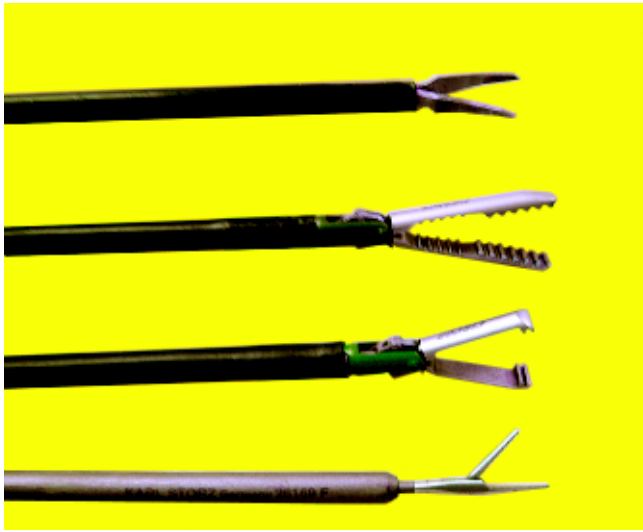


Рис. 2.6. Лапароскопічні електрохірургічні інструменти

**Аспіраційно-дренажна система** є одним з найважливіших компонентів гінекологічної лапароскопічної хірургії. Рідина для промивання черевної порожнини (фізіологічний розчин натрію хлориду) повинна бути теплою, тому що тривала гіпотермія може призводити до значних проблем. Дренажні ємкості та системи для введення рідини розміщуються звичайно з одного боку. Трубки для дренажно-аспіраційної системи (5 і 10 мм) є багаторазовими, але трубки і ручки часто роз'єднуються.

На вагінальному інструментальному столику (для вагінального етапу лапароскопічних операцій) розміщуються такі інструменти:

- Ложкоподібні гінекологічні дзеркала (задні та передні)
- Однозубі (кулькові) щипці
- Катетер Фолея (Foley)
- Матковий зонд і цервікальні розширювачі
- Маткові маніпулятори (канюля Когена, маніпулятор Румі, маткові щипці Гулка та ін.)

На вагінальному столику можуть бути і додаткові інструменти залежно від передбачуваного обсягу вагінального етапу операції (вагінальна гістеректомія, реконструктивна тазова хірургія тощо).

Різноманітні лапароскопічні інструменти і прилади (степлери, морцелятори, ендоскопічні мішки тощо) спеціально пристосовані для виконання певних оперативних втручань (див. рис. 2.5, 2.6). Усі додаткові інструменти вводяться через 5- або, рідше, 10-міліметрові порти.

## Техніка діагностичної лапароскопії

Діагностична лапароскопія виконується на початку будь-яких лапароскопічних втручань і полягає у системному дослідженні перитонеальної порожнини. Це є особливо важливим при ендоскопічному лікуванні об'ємних утворень придатків матки.

Звичайно праворукий хірург розміщується ліворуч від хворої, асистент — праворуч, операційна сестра або технічний помічник — межі ногами пацієнтки (рис. 2.7). Асистент відіграє інтегруючу роль в операційній бригаді. Досвідчений асистент активно допомагає працювати з камерою і стежить за зміною інструментів, тимчасом як хірург оперує двома руками.

Для адекватного і безпечного введення троакарів дуже важливими є знання анатомії передньої черевної стінки (див. розд. 1) і правильне положення хворої. Пацієнтку укладають у дорсальну літотомічну позицію з зігнутими в колінах і стегнах ногами, які підтримуються спеціальними ноготримачами. Руки і ноги фіксують, контролюючи безпечний тиск. Положення ніг можна змінювати (піднімати) за необхідності вагінального етапу операції (рис. 2.8).

Після впровадження анестезії виконують гінекологічне (бімануальне) обстеження і за необхідності — катетеризацію сечового міхура (катетер Фолея при оперативній лапароскопії). Вводиться матковий маніпулятор (при операціях із приводу безплідності маніпулятор Румі або Когена). При тяжкій інтубації або тривалій вентиляції до початку процедури анестезіолог вводить назогастральний зонд.

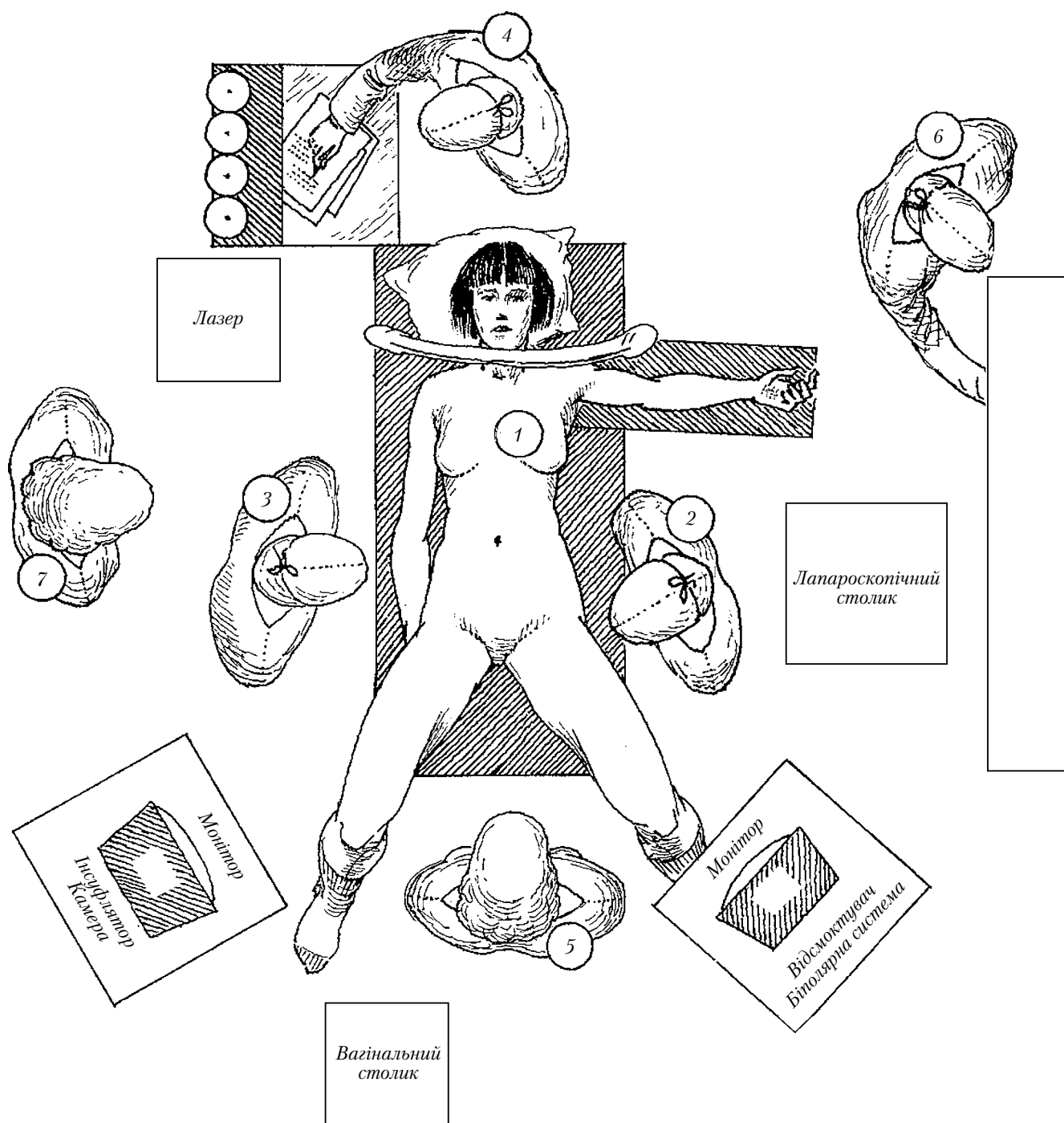
**Введення голки Вереша і накладання пневмоперитонеуму.** При введенні голки Вереша для накладання пневмоперитонеуму важливо, щоб пацієнтка знаходилась у горизонтальному положенні. Операційне поле обробляється антисептичним розчином і обкладається стерильною білизною. Скальпелем розрізають шкіру по природній складці всередині пупка (рис. 2.9). Передню черевну стінку хірург збирає в складку і піднімає лівою рукою, щоб зменшити ризик травми кишки і судин. Голка Вереша вводиться під кутом 45° у напрямку до матки по середній лінії (рис. 2.9, 2.10). Перед інсуфляцією вуглекислого газу, для підтвердження правильності введення голки, хірург може використати будь-яку з проб:

1. Крапельна проба. Крапля фізіологічного розчину натрію хлориду, яку вводять через отвір голки, легко падає у черевну порожнину, особливо якщо передня черевна стінка піднята. Якщо ж крапля «стоїть» в отворі голки, то голку введено неправильно.

2. Шприц із невеликою кількістю фізіологічного розчину натрію хлориду приєднується до голки, і вміст шприца впорскується в черевну порожнину. Рідина зі шприца повинна аспіруватися перитонеальною порожниною. При витяганні поршня в зворотному напрямку шприц має бути порожнім, що підтверджує правильність введення голки. Якщо в шприц повертається кров або вміст кишки, це свідчить про ускладнення.

3. Починають інсуфляцію вуглекислого газу зі швидкістю 1 л/хв. Інтраабдомінальний тиск не повинен перевищувати 10 мм рт. ст.

Інсуфляцію продовжують зі швидкістю 9–15 л/хв до досягнення інтраабдомінального тиску 10–15 мм рт. ст. Цей тиск є достатнім для компенсації постійного зрошування і відсмоктування, а також можливої втрати газу. Збільшення інтраабдомінального тиску понад 15 мм рт. ст. може призвести до



**Рис. 2.7.** Розміщення операційної лапароскопічної бригади:  
 1 – пацієнтка; 2 – хірург; 3 – асистент; 4 – анестезіолог; 5 – операційна медсестра;  
 6 – анестезист; 7 – технічний помічник

погіршення венозного відтоку та вентиляції легенів.

**Введення троакарів.** Після досягнення адекватної інсуфляції голку Вереша виймають і вводять перший (великий) троакар. Правильне положення першого троакара підтверджується при введенні через нього лапароскопа. Перед введенням троакара передня черевна стінка міцно захоплюється і максимально піднімається лівою рукою, тимчасом як правою рукою хірург вводить троакар під кутом 45° по середній лінії, у напрямку до матки або крижо-

вої западини (рис. 2.11). Важливо, щоб пацієнтка знаходилась у горизонтальному положенні. У положенні Тренделенбурга анатомічні взаємовідношення між великими судинами і кутом введення інструментів порушуються, що може призвести до тяжкої травми. Гострий троакар із верхівкою у вигляді піраміди розрізає, а не розширює фасції, як конічний троакар. Надмірні зусилля при введенні великого троакара можуть призвести до втрати контролю над кутом і глибиною введення інструмента, що



Рис. 2.8. Положення пацієнтки для лапароскопії

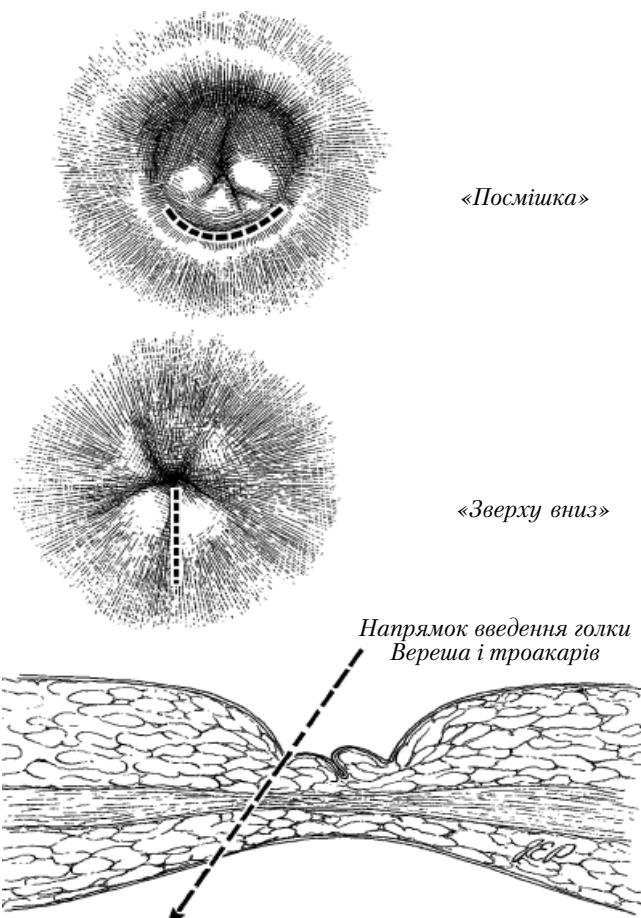


Рис. 2.9. Розтин пупка і напрямок введення голки Вереша і троакарів

може стати причиною травми внутрішніх органів. Опір введенню великого троакара може бути зумовлений недостатнім розтиним шкіри для діаметра лапароскопа.

Після введення першого троакара пацієнтку переводять у положення Тренделенбурга, черевну порожнину оглядають, щоб упевнитись у відсутності

протипоказань для лапароскопічної хірургії. Якщо на тазовій очеревині та придатках матки виявляються ознаки зльотечного процесу або спостерігається активна кровотеча, причину якої не можна швидко визначити і легко контролювати, кращим рішенням є конверсія у лапаротомію.

Виконання адекватного лапароскопічного обстеження органів черевної порожнини без введення додаткових троакарів є утрудненим. Додатковий порт при діагностичній лапароскопії можна утворити в надлобковій ділянці. Для тазової хірургії додат-

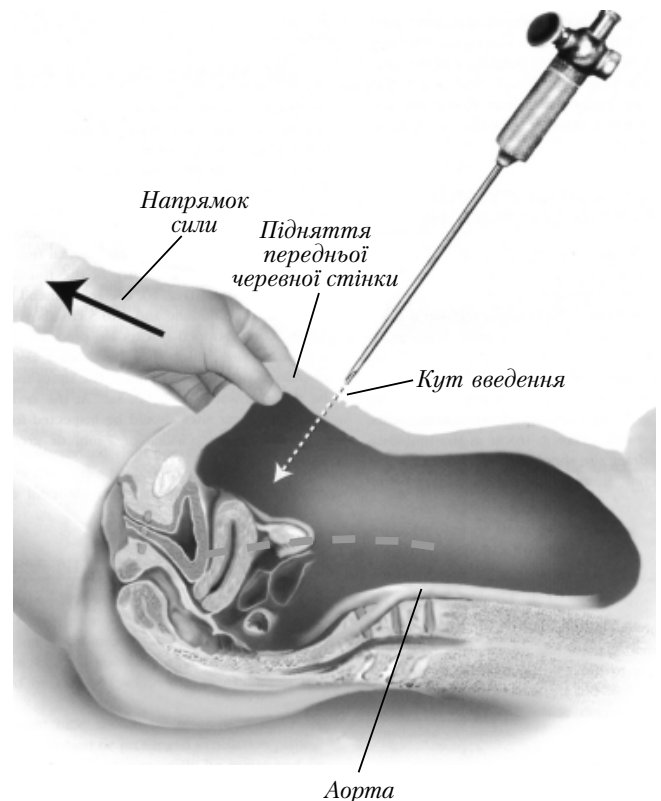


Рис. 2.10. Введення голки Вереша

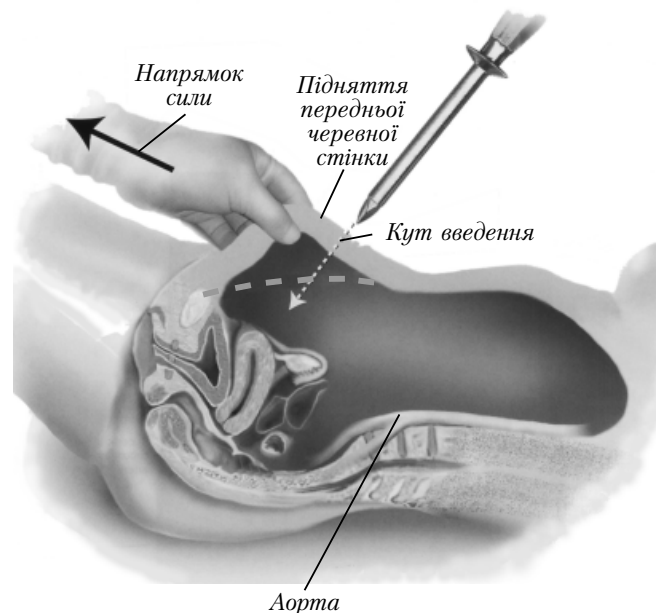


Рис. 2.11. Введення першого троакара

кові (вторинні) троакари звичайно вводяться латерально від прямих м'язів живота або в надлобковій ділянці (рис. 2.12). Додаткові порти утворюють під контролем зору, щоб уникнути травми нижніх епігастральних артерій і вен. Транслюмінація (просвічування черевної стінки) не допомагає в ідентифікації цих судин. Вони проходять латерально від облітерованих пупкових судин і медіально — від глибокого пахового кільця, яке можна ідентифікувати за місцем входження круглої маткової зв'язки у паховий канал (рис. 2.13).

Гострі вторинні троакари з пірамідальною верхівкою кращі, ніж із конічною, їх застосування супроводжується меншою частотою травматичних уражень судин. Верхівка вторинного троакара при введенні має буди спрямована у простір Дугласа.

Діагностична лапароскопія виконується за певним планом.

1. Оцінка панорамного вигляду таза (рис. 2.14).

2. Візуалізація сліпої кишки, апендикса, висхідної ободової кишки (рис. 2.15).

3. Огляд поверхні печінки, жовчного міхура, правої частини діафрагми (рис. 2.16).

4. Визначення стану попереочної ободової кишки, сальника, тонкої кишки, перитонеальної поверхні (рис. 2.17).

5. Огляд шлунка, лівої половини діафрагми, низхідної ободової кишки і селезінки (рис. 2.18). Селезінка часто не візуалізується у худорлявих жінок, а також якщо вона прикрита сальником.

6. Візуалізація сигмоподібної та прямої кишок (рис. 2.19).

7. Матка опускається донизу, оглядають її передню поверхню, матково-міхурову складку (ендометріодні імпланти); потім матку піднімають догори для огляду її задньої поверхні. Обстежують медіальну та латеральну поверхні правого яєчника. Для огляду латеральної поверхні яєчника і яєчничкової ямки його слід підтягнути догори за допомогою інструментів. Оцінюється наявність преовуляторного фолікула, стигми овуляції чи жовтого тіла (рис. 2.20, 2.21). Якщо яєчник оточений спайками, обережне натискання тупим зондом може звільнити його від суміжних тканин. Яєчник і прилеглу стінку таза ретельно оглядають з метою виявлення осередків ендометріозу (рис. 2.22). Обережно оглядаються маткові труби, виявляються осередки ендометріозу та спайки. Проксимальну частину маткових труб обстежують щодо наявності вузлів, що можуть свідчити про істмічний вузловий сальпінгіт. Фімбрії обережно оглядають, щоб виявити пре-

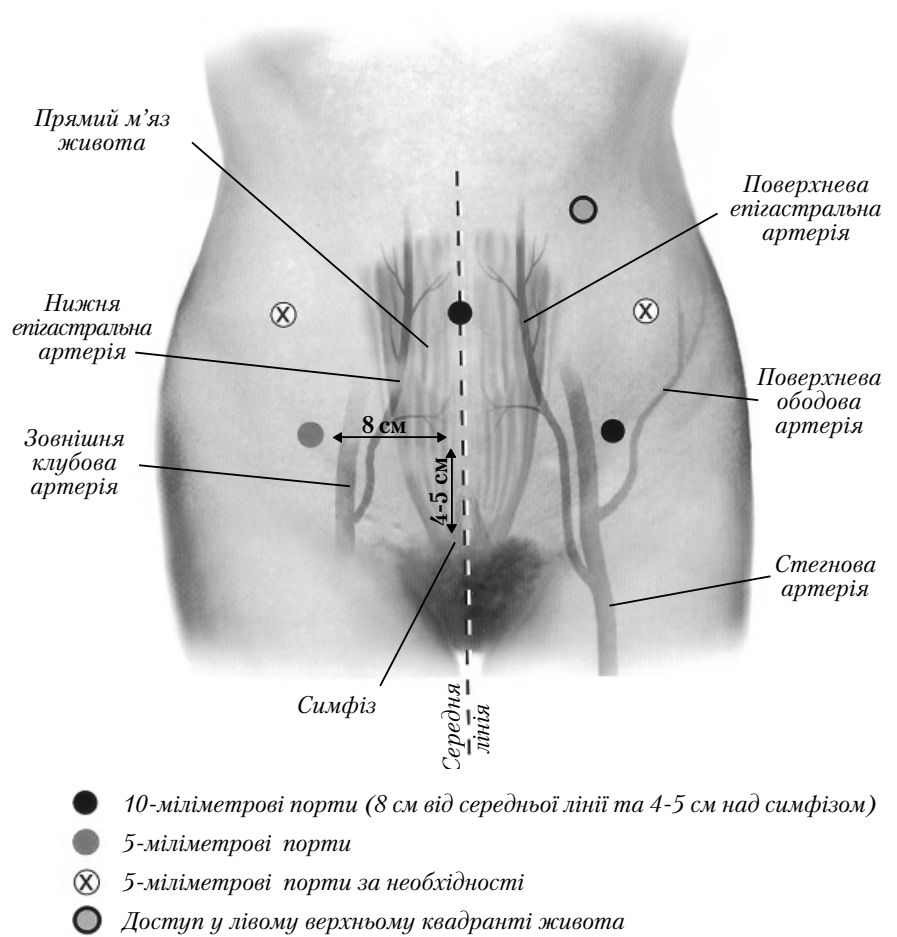


Рис. 2.12. Співвідношення між додатковими портами і судинами передньої черевної стінки

фімбріальний фімоз або міжфімбріальні спайки. Контралатеральні придатки обстежуються за такою самою методикою. Заматковий простір (Дугласа) і крижово-маткові зв'язки уважно оглядають з метою виявлення ендометріодних гетеротопій та порушень анатомії, що можуть бути непрямою ознакою ендометріозу. Рідина в заматковому просторі аспі-



Рис. 2.13. Правильне введення троакара латерально від нижніх епігастральних судин



**Рис. 2.14.** Лапароскопія. Панорамний вигляд таза



**Рис. 2.17.** Поперечна ободова кишка, сальник, тонка кишка, перитонеальна поверхня



**Рис. 2.15.** Сліпа кишка, апендикс (відмічений стрілкою), висхідна ободова кишка



**Рис. 2.18.** Шлунок, ліва половина діафрагми, низхідна ободова кишка, верхівка селезінки



**Рис. 2.16.** Печінка, жовчний міхур, права половина діафрагми

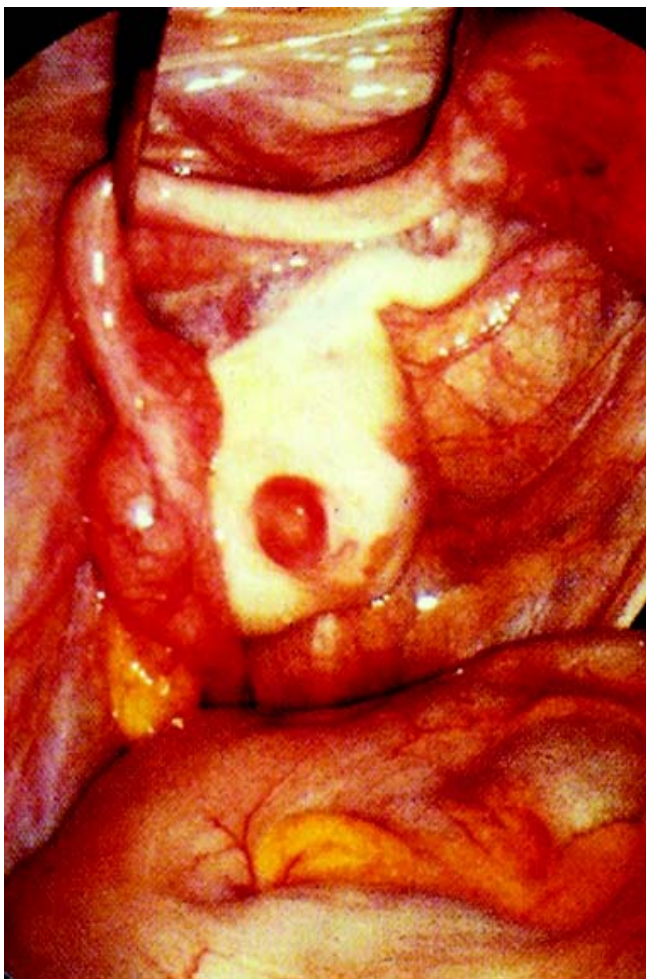


**Рис. 2.19.** Атравматичний затискач захоплює жировий підвісок сигмоподібної кишки

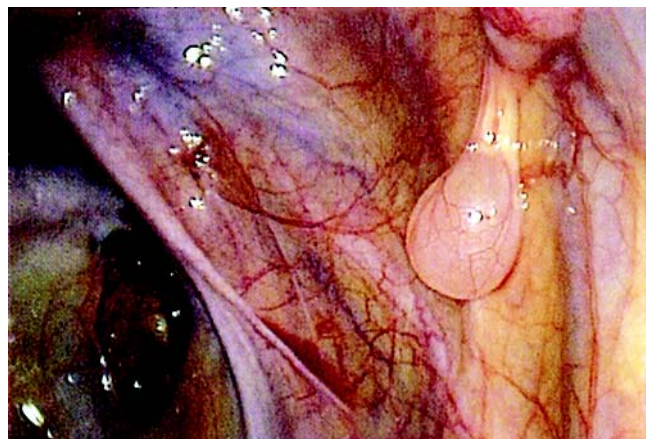
рується і за необхідності піддається цитологічному чи бактеріологічному дослідженню. Для оцінки прохідності маткових труб можна виконати хромопертубацію розчином метиленового синього або індигокарміну через порожнину матки за допомогою маткової канюлі (рис. 2.23).

8. Після закінчення лапароскопії місця введення троакарів (порти) потрібно оглянути з метою виявлення кровотечі. Усі розтини завдовжки понад 7 мм зашивають (рис. 2.24). Закінчивши операцію, шкіру закривають скобками, окремими вузловими швами, пластирем або клеєм.





**Рис. 2.20.** Преовуляторний фолікул у лівому яєчнику



**Рис. 2.22.** Ендометріоз у яєчниковій ямці та паратубарна кіста



**Рис. 2.21.** Стигма овуляції (червона) і фіброма яєчника (біла)



**Рис. 2.23.** Лапароскопічний вигляд нормальної маткової труби при хромопертубації розчином метиленового синього



**Рис. 2.24.** Зашивання дефекту фасції

## Відкрита, безгазова й альтернативна лапароскопія

**Відкрита лапароскопія** — це альтернативна методика лапароскопії, запропонована Гассоном (Gasson, 1971) для зменшення ризику травми великих судин при сліпому введенні голки Вереша і троакарів. Але травми кишечника при відкритій лапароскопії, на жаль, є можливими. Невеликий розріз (2–3 см) роблять у ділянці пупка, краї фасції утримують затискачами Алліса. Очеревина розтинається на протязі 1 см. У розтин вводиться спеціальна канюля, яка пришивається до очеревини і фасції (рис. 2.25, 2.26). Стилети виймають, накладають пневмоперитонеум, вводять лапароскоп і далі операція здійснюється за типовою методикою.

Альтернативні методики лапароскопії використовуються у пацієнок із попередніми абдомінальними операціями, які мають вертикальний рубець. У цих випадках проводять відкриту лапароскопію з введенням тупого троакара типу Гассон або утворюють порт у лівому верхньому квадранті живота. В останньому випадку розтин виконується на 2 см нижче кісткового краю лівої середньої ключичної лінії. Вводиться голка Вереша або маленький троакар під кутом 45° у сагітальній площині без відхиленя від середньої лінії. Слід уникати травми шлунка та лівої частини печінки. Така процедура не повинна виконуватись пацієнткам із гепатомегалією, спленомегалією і хірургічними втручаннями в лівому верхньому квадранті живота. Назогастральний зонд слід ввести до початку операції.

**Безгазова лапароскопія** запропонована для зменшення ускладнень, пов'язаних із накладанням пневмоперитонеуму. Передня черевна стінка піднімається за допомогою спеціального приладу — лапароліфта. Недоліком цього методу є недостатня візуалізація органів черевної порожнини, що може призвести до неочікуваних ускладнень (електротравма кишки тощо).

### Хірургічні енергії

Серед хірургічних енергій найбільш популярними є електрохірургія, ультразвукова хірургія (ультразвуковий скальпель) і CO<sub>2</sub>-лазерна хірургія.

Ультразвуковий скальпель і CO<sub>2</sub>-лазер вважаються більш безпечними щодо уникнення травмування тканин й утворення післяопераційних спайок.

### Електрохірургія

Сучасне високочастотне електрохірургічне обладнання має додаткові системи безпеки. Найчастіше застосовуються монополярні та біполярні електрохірургічні системи. Обидві системи мають як ріжучі, так і коагулюючі хвильові характеристики. У монополярній системі струм проходить із генератора через інструмент на заземлену плату і потім повертається до генератора. Заземлена плата повинна мати необхідний контакт із пацієнткою.

Ріжучий струм характеризується регулярними високочастотними хвилями, коагулюючий — має початковий високовольтажний пік зі швидким розсіюванням, що призводить до висушування зовнішнього шару тканин і збільшення тканинної резистентності (рис. 2.27). Змішаний струм складається з коагулюючого потоку разом із ріжучим. Інтенсивність струму регулюється окремо для ріжучого і коагулюючого потоків. Максимальна і мінімальна вихідна потужність варіює залежно від типу приладу. Інтенсивність струму обирається перед операцією, але активує електрод тільки хірург. Найважливішою вимогою є необхідність повної візуалізації робочого кінця інструмента в момент його активації. Активованій інструмент не повинен торкатись інших органів, тому що латеральне поширення струму може призвести до електротравми і некрозу тканин у віддалених місцях (кишка, сечовід тощо). Травми тканин можуть спостерігатись на відстані 2–3 см від місця монополярної коагуляції (рис. 2.28).

Численні терміни використовуються для характеристики дії електрохірургічних інструментів. Так, під фульгурацією розуміють нагрівання тканини-мішені без прямого контакту з нею. Ця методика є успішною для поверхневого гемостазу з мінімальною пенетрацією тканин. Коагуляція знебарвлює тканини. Вони нагріваються до температури, за якої тканинні білки втрачають свою внутрішню структуру і твердішають. Висушування тканин відбувається, коли їх рідинний компонент випарується і тканина стає сухою.

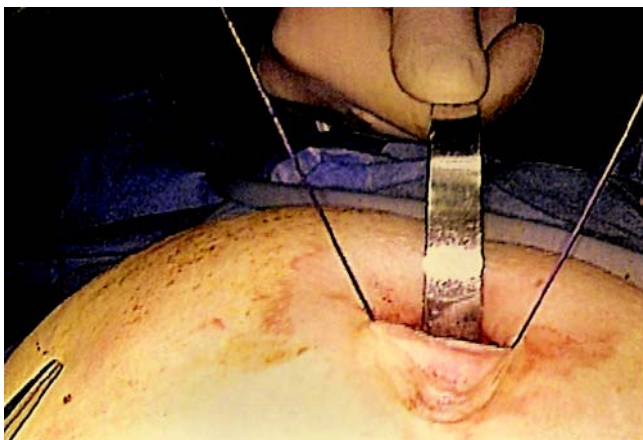


Рис. 2.25. Відкрита лапароскопія. Розкриття фасції



Рис. 2.26. Відкрита лапароскопія. Фіксація троакара

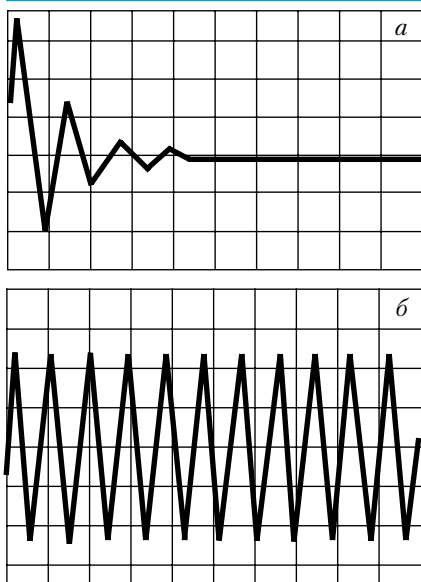


Рис. 2.27. Хвильові характеристики коагулюючого (а) і ріжучого (б) струму

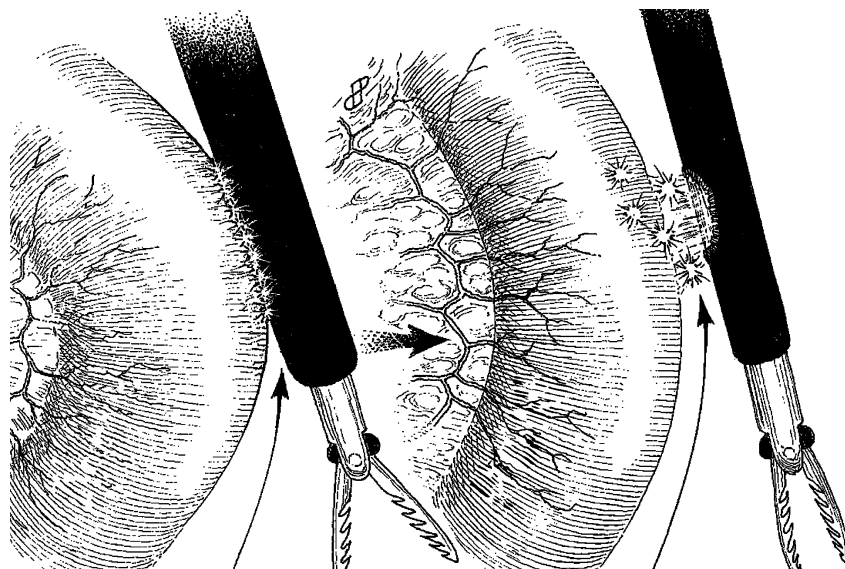


Рис. 2.28. Електротравма кишки

Численні інструменти з'єднуються з **монополярним струмом**. Найчастіше це ножиці, точкові коагулятори, скальпелі, дисектори (див. рис. 2.5). Комбінація точкових коагуляторів й інструментів для іригації дозволяє коагулювати місця кровотечі та здійснювати зрошення в цих ділянках для підводного контролю гемостазу.

**Біполярні інструменти** мають дві ізольовані губки для проведення струму до генератора і від нього (рис. 2.29, див. рис. 2.6). Тканина між губками біполярного інструмента завершує електричний ланцюг і нагрівається (коагулюється) завдяки проходженню струму. У біполярних щипцях використовується високочастотний низьковольтний «ріжучий» струм для коагуляції судин та інших тканин. Потужна густина коагулюючого струму менша, ніж ріжучого, тому що коагулюючий струм висушує тканини, що призводить до зростання тканинного імпедансу. Отже, ріжучий струм слід використовувати для досягнення повної коагуляції, наприклад, маткових труб при їх

стерилізації, тому що коагулюючий струм є недостатнім для перенесення через коагульовану м'язову оболонку труби до ендосальпінкса. Деструкція маткових труб досягається при використанні біполярного інструмента з ріжучим струмом (25 В). Периферичне ушкодження тканин при використанні біполярної коагуляції менш поширене, ніж при монополярній. Але все ж таки навколо точки коагуляції утворюється зона некрозу близько 1–2 см, особливо якщо відразу захоплено надто багато тканин.

Мікробіполярні щипці дозволяють досягнути більш прецизійної коагуляції. Біполярні щипці надійно коагулюють і висушують тканини, але не досягають густини потоку потужності, необхідної для вапоризації та розрізання тканин.

Існує і модифікований варіант біполярних щипців — так звані **триполярні щипці** («триполяр»). У триполярному інструменті комбінуються біполярні щипці з лезом посередині губок, що дозволяє за допомогою одного інструмента і коагулювати, і розрізати коагульовані тканини. Така модифікація одного з найбільш важливих інструментів зменшує час операції та підвищує її ефективність.

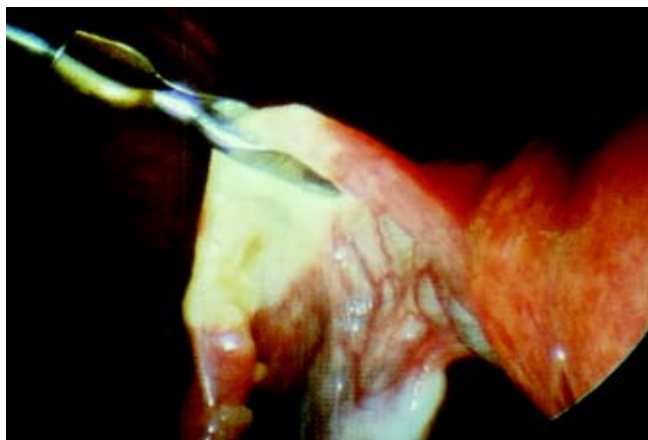


Рис. 2.29. Біполярна коагуляція

## Термокоагуляція

Протягом десятиліть високочастотна коагуляція використовується для досягнення гемостазу при ендоскопічних процедурах. З метою підвищення безпеки коагуляції тканин була запропонована термічна коагуляція без використання струму високої частоти. Термокоагуляцію можна застосовувати на вологих тканинах. Гемостаз досягається за допомогою нагрівання тканин до 100–120 °С. При поступовому підвищенні температури тканина набуває білого кольору.

## Лазерна хірургія

Лазери — це прилади, які продукують і підсилюють світло, створюючи інтенсивний когерентний потік електромагнітної енергії. Енергія переноситься на тканини-мішені способом відбиття. Лінза фокусує розмір світлової плями і збільшує густину потоку потужності. Промінь зі світлового волокна може розсіюватись і більш потужний на верхівці волокна.

У хірургії використовуються кілька типів лазерів: вуглекислотний (CO<sub>2</sub>), аргонний, 532-нм-калій-титано-фосфатний (КТР/532) і неодимовий ітрій-алюмінію-гранатовий (Nd-YAG). Густина потоку потужності — найважливіший фактор ефективності операції, що виконується за допомогою лазера. Вона визначає можливість лазера щодо вапоризації (випарювання), розрізання і коагуляції тканин. Густина потоку потужності вимірюється у ватах на квадратний сантиметр. Отже, від площі світлової плями і потужності у ватах залежить густина потужності. Здатність тканини-мішені абсорбувати світловий пучок визначає зону деструкції. Біологічний ефект також залежить не від загальної потужності, а від густини потоку потужності лазерного пучка. Оптимальну густину потоку потужності контролює хірург під час лазерної абляції або вапоризації. Пульсуючий тип випромінювання CO<sub>2</sub>-лазера пристосований для контролю зростаючої потужності, що дозволяє мінімізувати ризик термальної травми тканин.

При лапароскопічних операціях найчастіше використовується CO<sub>2</sub>-лазер. Спеціальна модифікація операційного каналу дозволяє світлу і газу проходити через один канал. Лазер також можна вводити через додатковий порт. Під час користування лазером необхідно евакуювати дим, тому можуть виникнути труднощі з підтримкою пневмоперитонеуму. CO<sub>2</sub>-лазерне випромінювання швидко поглинається тканинами і рідинами, особливо водою. Лазерна енергія абсорбується на глибині 100 мм від поверхні без значного розсіювання в тканинах-мішенях. Сфокусований промінь (з високою густиною потоку потужності) має ріжучі властивості, дефокусований — коагулюючі. За допомогою CO<sub>2</sub>-лазера можна зупинити кровотік у судинах діаметром 0,5–2 мм. Для більших судин надійнішою є біполярна коагуляція.

Початково CO<sub>2</sub>-лазер використовувався для вапоризації тканин. Аргонний, КТР/532- і Nd-YAG-лазери мають більший коагуляційний ефект. Їх застосовують переважно при розрізанні васкуляризованих тканин, наприклад міом. Ефективність цих лазерів як ріжучих інструментів можна збільшити при використанні волокон або сапфірових елементів, що надають їм властивості CO<sub>2</sub>-лазера. Глибина penetрації аргонного і КТР/532-лазера дорівнює 0,4–0,8 мм і значно перевищує глибину проникнення CO<sub>2</sub>-лазера. Глибина penetрації Nd-YAG-лазера ще більша — 0,6–4,2 мм. Аргонний лазер абсорбується переважно червоним пігментом, отже, він найчастіше застосовується для лікування ендометріозу. Завдяки значній глибині penetрації, Nd-

YAG-лазер, поряд із лікуванням ендометріозу, використовується також для абляції ендометрія; призначення КТР/532-лазера аналогічне CO<sub>2</sub>-лазеру.

## Ультразвукова хірургія (гармонічний скальпель)

Гармонічний скальпель використовує механічну енергію для розсікання та коагуляції тканин. Цей скальпель генерує електричний сигнал через захисний спарений кабель до трансд'юсера в інструменті. Трансд'юсер виконує конверсію електричної енергії у механічну, використовуючи вібрацію 55 500 циклів за секунду, що передається на кінчик інструмента. Гармонічний скальпель передає вібрацію на відстань 80 мкм, що призводить до денатурації білка, утворюється згусток. Цей згусток білка зварює судини, що кровоточать; таким чином досягається гемостаз.

Перевага ультразвукового скальпеля полягає у відсутності необхідності заземлення — адже він не є електричним приладом. Це зменшує проблеми, пов'язані з потужністю та силою струму або опроміненням. При використанні гармонічного скальпеля зменшується продукція диму, немає необхідності його евакуювати, що позитивно впливає на ефективність операції. Ультразвуковий скальпель можна вводити через 10- або 5-міліметрові порти. Вважають, що ризик латеральних термальних травм при використанні ультразвукового скальпеля може бути меншим, але будь-який вид енергії становить потенційний ризик щодо ураження суміжних тканин. Вплив ультразвукового скальпеля на утворення післяопераційних спайок остаточно не визначений.

## Лапароскопічне накладання швів

Це новий напрямок в оперативній лапароскопії. Хоча при більшості лапароскопічних операцій накладання швів не обов'язкове, у деяких випадках шовні технології покращують наслідки операції. Існують різні технології як для екстракорпорального, так і інтракорпорального зав'язування вузлів: петльові лігатури з провідником (інтрод'юсером), штовхачі вузлів Кларка, Endoknot тощо (рис. 2.30, 2.31). Вузлові технології використовуються для зашивання тканин, що підлягають реконструкції (при міомектомії, ексцизії пенетруючого ендометріозу, реконструктивних втручаннях), перев'язування кровоносних судин тощо.

## Базові лапароскопічні процедури

**Лапароскопічний адгезіолізис.** Тазові спайки нерідко асоціюються з безплідністю та хронічним тазовим болем. Найкращих результатів лапароскопічного роз'єднання спайок досягають при використанні мікрохірургічної техніки, створенні прецизійного гемостазу з мінімальною коагуляцією тканин. Ця операція повинна виконуватися досвідченим лапароскопістом і мікрохірургом у зв'язку з її тривалістю та можливими технічними труднощами.

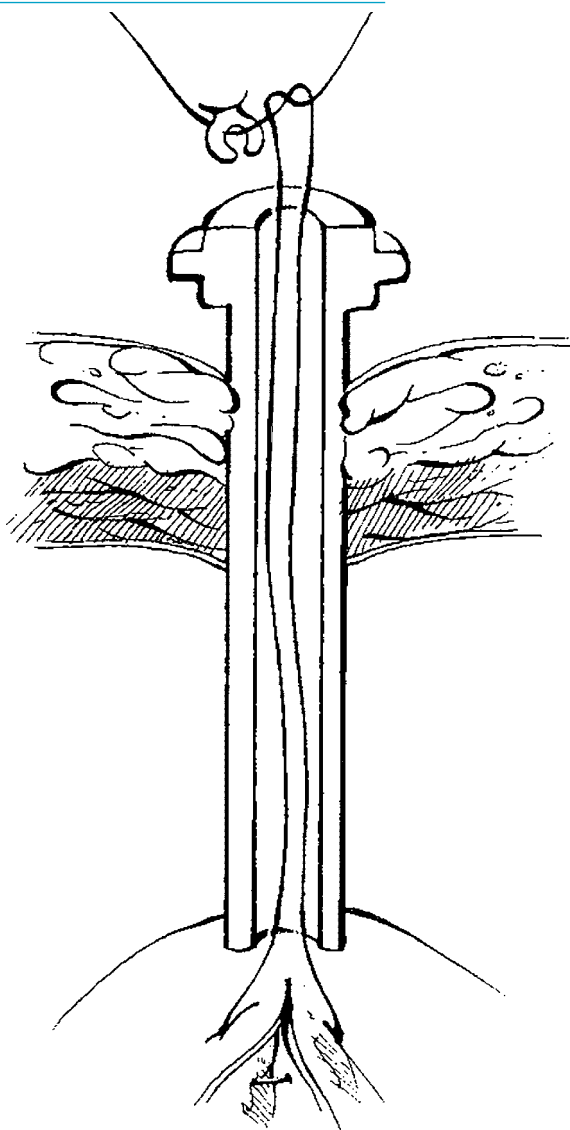


Рис. 2.30. Екстракорпоральне накладання швів

**Тупа дисекція тканин.** Це найпростіша форма адгезіолізу, що полягає у тракції за спайкові тканини з метою відокремлення їх від органів. Ця техніка може застосовуватися при аваскулярних і щільних спайках. Для тупої дисекції використовуються будь-які лапароскопічні інструменти — відсмоктувач, тупий зонд, затискач, щипці, зімкнуті ножиці (див. рис. 2.5). При виникненні кровотечі замість цього методу застосовують електрохірургію або лазер. У більшості випадків гостра дисекція тканин є більш прийнятною.

**Гостра дисекція тканин** найчастіше застосовується для адгезіолізу при аваскулярних і грубих спайках. Спайкову тканину натягають і оглядають, щоб упевнитися у відсутності суміжних органів. У стані натягу спайки пересікаються ножицями. Кінчики ножиць слід розмістити так, щоб забезпечити найкращу візуалізацію тканини, що розрізається. При виникненні кровотечі під час адгезіолізу гемостазу можна досягти за допомогою біполярних щипців.

**Аквадисекція.** Зрошувально-відсмоктувальна система виконує численні функції при лапаро-

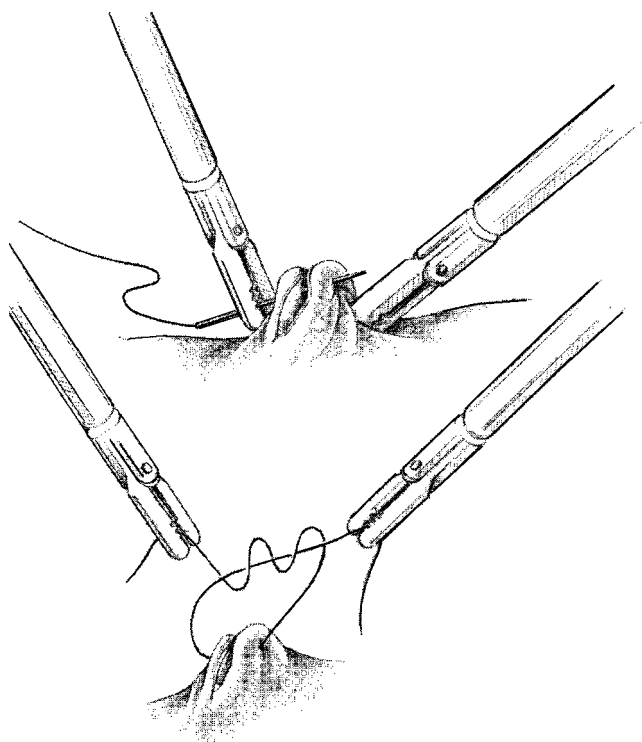


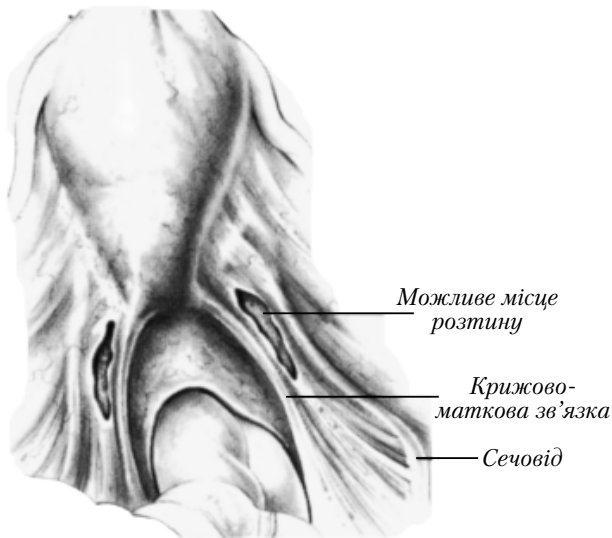
Рис. 2.31. Інтракорпоральне зав'язування вузлів

скопії. Відсмоктувач можна використовувати для тупої дисекції, іригації (зрошування), видалення згустків, детриту та диму. Гідравлічний тиск допомагає роз'єднувати тканини, регулювати необхідну силу для запобігання травмам.

**Електродисекція.** Монополярна та біполярна коагуляція широко використовується для дисекції тканин при лапароскопічних операціях. Васкулярні спайки потрібно коагулювати перед їх розсіченням ножицями. Адгезіолізис можна виконувати за допомогою тонкої уніполярної голки (гачка), але слід пам'ятати про непередбачуваність електричної дуги при монополярній коагуляції, що може спричинити електротравму при оперуванні поблизу кишки або сечовода. Тому в цих ділянках краще використовувати «холодну» дисекцію ножицями.

**Лазерна дисекція.** Маленький розмір лазерного пучка є важливою перевагою лапароскопічної прецизійної техніки. За допомогою зонда, щипців або відсмоктувача спайки натягаються, потім розрізаються і одночасно коагулюються за допомогою лазера. Його можна вводити через операційний канал лапароскопа або, частіше, через додатковий порт.

**Сальпінгооваріолізис.** Спайки навколо маткових труб і яєчників потрібно вирізати з обох кінців і видалити з черевної порожнини. Адгезіолізис виконується мікроножицями, електроножем або лазером, які вводяться через латеральні порти. Спайки натягаються за допомогою маніпуляцій з маткою, а також зонда, відсмоктувача або щипців й обережно розсікаються під контролем зору. Судинні спайки перед гострим розсіченням піддаються точковій коагуляції. Важливо пам'ятати, що ушкодження суміжних тканин найчастіше пов'язані з зусиллями, спрямованими на досягнення гемостазу, отже, слід використовувати мінімум коагуляції. Для зменшен-



**Рис. 2.32.** Очеревина розкрита між боковою стінкою таза і сечоводом

ня кровоточивості тканин можна використовувати точкове введення розчину вазопресину або адреналіну.

**Дисекція бокової стінки таза** може стати необхідною для ідентифікації сечоводів або клубових судин, видалення ендометріюїдних імплантів або спайок.

Очеревина бокової стінки таза захоплюється за тискачем й обережно розкривається ножицями або лазером (рис. 2.32). Якщо анатомія порушена внаслідок ендометріозу або тазових адгезій, дисекцію потрібно починати біля верхнього краю входу в таз або в неуразеній ділянці. Для підняття очеревини від підлеглих структур додатково можна використати аквадисекцію. Ідентифікується сечовід і простежується його напрямок глибоко в тазі, де він проходить під матковими артеріями. Після оцінювання ходу сечовода спайки між стінкою таза і яєчниками, ректосигмоїдним відділом товстої кишки або тонкою кишкою обережно розсікаються ножицями або CO<sub>2</sub>-лазером. За необхідності гемостаз досягається з допомогою біполярної коагуляції.

**Видалення тканин при лапароскопії.** Тканини можна видалити і за допомогою інструментів через троакари (в ендоскопічному мішку або без нього), через троакарні порти (при попередньому видаленні троакара), а також через невеликий додатковий розтин шкіри та в місці введення додаткових (латеральних) троакарів. Для видалення об'ємних тканин при лапароскопії можна використати техніку морцеляції (зменшення, подрібнення). Ще одним шляхом видалення тканин є кольпотомний розтин.

При кольпотомії тупфер вводиться в заднє склепіння піхви відразу за шийкою матки (близько до її задньої поверхні) до зміщення матки допереду (в *anteversio*). Слід упевнитися в тому, що пряма кишка знаходиться позаду від місця розтину. Після цього за допомогою лазера або електроножа виконують поперечний розтин кишені Дугласа над тупфером. Ця техніка є менш кровоточивою, ніж традиційна з боку піхви. Кольпотомія має бути останнім кроком

лапароскопічної операції, тому що після неї важко підтримувати пневмоперитонеум і погіршується лапароскопічна візуалізація. Тканини видаляються в ендоскопічному мішку, який вводиться через один із троакарних портів.

## Ускладнення лапароскопії

Як і при інших хірургічних процедурах, при лапароскопії можуть виникати ускладнення. Хірургічний досвід і досконала техніка є найважливішими факторами профілактики ускладнень. Проте деякі ускладнення є непередбачуваними (при сліпому введенні троакарів тощо). Лапароскопічний хірург повинен запобігати потенційним ускладненням і вміти їх усувати.

**Ускладнення при накладанні пневмоперитонеуму.** Екстраперитонеальна інсуфляція виникає, якщо голка Вереша не потрапляє у черевну порожнину. При виявленні цього ускладнення вуглекислий газ випускають і голку вводять повторно. Емфізема розсмоктується самостійно. Якщо передперитонеальна інсуфляція поширюється на середостіння, розвивається медіастинальна емфізема, яку звичайно діагностує анестезіолог у зв'язку з виникненням труднощів при вентиляції легенів. Газ потрібно вивести. Пневмоторакс — це рідкісне ускладнення (лише у разі інсуфляції у верхніх відділах живота). Емфізема сальника зникає самостійно, але під час операції утруднює візуалізацію органів. Інколи травма судин під час penetрації може залишитися нерозпізнаною, що призводить до газової емболії та смерті пацієнтки. При діагностуванні газової емболії хвору переводять на режим гіпервентиляції з 100%-м киснем і підтримують діяльність кардіореспіраторної системи. Центральний венозний катетер вводять у праве передсердя або верхню порожнисту вену з метою аспірації вуглекислого газу.

**Травматичне ушкодження судин.** Голка Вереша або троакари можуть травмувати сальник або мезентеріальні артерії та вени; ризик збільшується у худорлявих і невисоких пацієнток. Підняття передньої черевної стінки і технічно правильне введення голки і троакарів у таз запобігають серйозним ускладненням. Травмовані судини сальника можуть потребувати коагуляції. При травмах великих судин потрібно негайно здійснити лапаротомію, трансфузію та відновлення судин. Травми мезентеріальних судин можуть призвести до ушкодження сегмента кишки і потребувати її резекції. Рідко травми ретроперитонеальних судин не діагностуються інтраопераційно. Збільшений інтраабдомінальний тиск внаслідок пневмоперитонеуму сприяє тампонаді судин. При усуненні пневмоперитонеуму можуть розвинутися кровотеча та гіповолемічний шок.

Обидві пари епігастральних судин можуть зазнати ушкодження при введенні додаткових троакарів. Поверхневі епігастральні судини звичайно ідентифікуються за допомогою транслюмінації (просвічування) шкіри лапароскопом і огинаються. Нижні епігастральні судини розміщуються глибоко, тому їх неможливо виявити при транслюмінації. Пряма лапароскопічна візуалізація нижніх епігастральних

судин і введення троакарів латерально від краю прямих м'язів живота (на 6–7 см латерально від середньої лінії) зменшує ризик ушкодження судин. Кровотеча з поверхневих судин звичайно припиняється шляхом їх стискування. Тампонувати таку кровотечу може стилет троакара, якщо його залишити на деякий час. Іншим варіантом є накладання гемостатичного шва на передню абдомінальну стінку або введення катетера Фолея в місце розтину. При утворенні гематоми її евакуюють, розтин продовжують, травмовані судини ідентифікують і перев'язують.

Травми маткових труб, мезосальпінксів, лійкотової зв'язки можуть виникати під час дисекції, відновлення анатомічної структури. При травмі судин середнього калібру використовують біполярну коагуляцію. Маленькі судини захоплюють затискачами і коагулюють за допомогою моно- та біполярного електрода. Прицільне зрощення допомагає уточнити місце кровотечі (підводний контроль гемостазу). CO<sub>2</sub>-лазер не є надійним при коагуляції судин діаметром понад 2 мм. Конверсійна лапаротомія виконується за неефективності перерахованих методів припинення кровотечі або при травмі великих судин.

**Травматичні ушкодження шлунково-кишкового тракту.** Травма шлунка рідкісна, хоча її ризик зростає при розширенні шлунка після інтубації. При утрудненій інтубації рекомендується застосовувати назогастральний зонд до введення голки Вереша і накладання пневмоперитонеуму. У деяких лікувальних закладах назогастральний зонд вводиться при кожній операції. Якщо шлунковий сік надходить у голку Вереша або є підозра на травму шлунка, виконують його декомпресію; голку виймають і потім вводять повторно. Місце пункції шлунка досліджують лапароскопічним методом. Якщо кровотечі немає, то рана менше 5 мм загоюється самостійно. Більші ушкодження потребують накладання швів.

Ушкодження кишок можуть виникати при введенні голки Вереша, троакарів або при виконанні лапароскопічних процедур. Травми кишок більш імовірні у пацієток із попередніми абдомінальними операціями, спайковою хворобою таза. Перфорація кишки голкою Вереша звичайно не діагностується. При виявленні ушкодження голку Вереша виймають і вводять в іншому місці; під час лапароскопії місце пункції уважно обстежують. Більшість випадків ушкоджень голкою не потребують

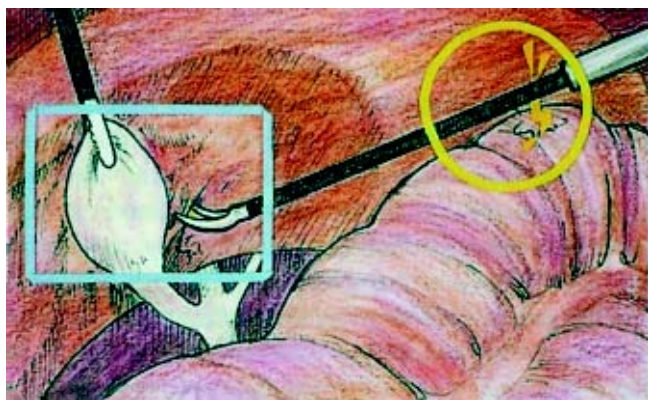
лапаротомії, але повинні бути ретельно досліджені. Гемостатичні ушкодження серозної оболонки кишки, на відміну від травм при введенні троакарів, звичайно не піддаються корекції. Невеликі травми кишки інколи можна відновити лапароскопічним способом кількома окремими швами, що накладаються інтра- або екстракорпорально. Великі травми кишки можна відновити лапароскопічно у пацієток із відповідною підготовкою кишок і мінімальною кількістю фекального вмісту. Якщо хірург не має досвіду користування лапароскопічною технікою накладання швів, а також при великій травмі виконується лапаротомія. У деяких випадках можливе виконання колостомії, але це залежить від місця і виду ушкодження.

Надмірний вісцерадгезіолізис може призвести до післяопераційного парезу кишок, який триває кілька днів. Симптоми парезу кишок — нудота, блювання, здуття живота. Пацієтки, що зазнали масивного вісцерадгезіолізу, повинні знаходитися під спостереженням (можливе виникнення парезу або недиагностованої травми кишок).

Термальне ушкодження може трапитися при прямому контакті органа або тканини з електричною, термічною або лазерною енергією. Деякі випадки таких травм зумовлені недостатністю поля зору, тому кишка може зазнати контакту з активним або гарячим інструментом без контролю хірурга (рис. 2.33). При електричній травмі кишки повний обсяг ушкодження не проявляється негайно, у пацієтки може не спостерігатися будь-яких тривожних симптомів близько 3 днів. Біль у животі та симптоми перитоніту у хворої, що недавно перенесла лапароскопічне оперативне втручання, наводять на думку про можливу термічну травму кишки. При великому термальному ушкодженні кишки здійснюється хірургічне лікування в обсязі широкій резекції та реанастомозу.

Лазерні травми органів можуть трапитися внаслідок випадкової активації лазера на помилкову мішень, penetрації справжньої мішені тощо. Слід уникати CO<sub>2</sub>-лазерних плям, які можуть стати мутагенними при інфікуванні сальмонелами.

**Травми сечового міхура.** Сечовий міхур може травмуватися при введенні троакарів, особливо у пацієток із попередніми операціями на органах таза. Для профілактики травм сечового міхура його



а



б

Рис. 2.33. Механізм віддаленої електротравми кишки (а, б)

звільнюють, причому катетеризацію проводять після анестезії. Якщо операція триває понад 30 хв, рекомендують вводити катетер для постійного дренирування сечового міхура. Від розміру травми залежить план лікування. Перфорація міхура голкою Вереша звичайно не потребує корекції. Ушкодження менше 5 мм також загоюються самостійно, якщо проводиться постійний дренаж протягом 4–5 днів після операції. Більші травми потребують накладання швів — лапароскопічного, якщо хірург має такий досвід, або при лапаротомії.

**Травми сечовода.** Сечовід ушкоджується рідше, ніж сечовий міхур. Ризик травми сечовода збільшується при локалізації ендометріозу або спайок на боковій стінці таза. Сечовідний катетер (стент) часом може бути корисним для ідентифікації сечовода при значних порушеннях анатомії таза. При підозрі на травму сечовода внутрішньовенно вводять розчин індигокарміну; при цистоскопії забарвлення сечовідного отвору виявляється через 5 хв. Якщо травма сечовода запідозрена в післяопераційному періоді, виконують внутрішньовенну урографію. Локалізація ушкодження визначає тип необхідної реконструктивної процедури.

**Троакарні грижі.** Рідко в місцях лапароскопічних проколів можуть утворюватися грижі. Це ускладнення виникає переважно при введенні троакарів діаметром понад 7 мм, отже, для запобігання утворенню троакарних гриж при використанні великих портів на фасції слід накладати шви.

Загальна частота ускладнень при лапароскопії, за даними Американської асоціації гінекологів-лапароскопістів, наводиться в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

**Ускладнення, пов'язані з проведенням лапароскопії**

Ускладнення	Частота на 1000 операцій
Госпіталізація понад 24 год	30,3–36,7
Повторна госпіталізація	3,2–4,2
Конверсійна лапаротомія	8,5–8,9
Кровотечі	6,8–7,9
Трансфузія з приводу кровотечі	2,7–3,2
Травма кишки або сечових шляхів	2,8–5,5
Ушкодження нервів	0,3–0,5
Смерть	0,000–0,018

### Розділ 3. Діагностична й оперативна гістероскопія

Гістероскопія в сучасній гінекологічній хірургії стає все більш поширеною, збільшуються її діагностичні та лікувальні можливості у внутрішньоматковій хірургії. Сьогодні кожний гінеколог повинен володіти навиками цієї процедури. Діагностична



Рис. 3.1. Інструменти для гістероскопії

гістероскопія і мінігістероскопія можуть бути офісними (амбулаторними) процедурами.

Філософія мінімально інвазивної хірургії полягає у досягненні оптимальних результатів при зменшенні часу перебування в стаціонарі та швидкому відновленні фізіологічних функцій завдяки постійному вдосконаленню ендоскопічної техніки.

**Показання** до гістероскопії включають будь-яку внутрішньоматкову патологію, аномальні маткові кровотечі, безплідність, олігоменорею, аменорею та дисменорею.

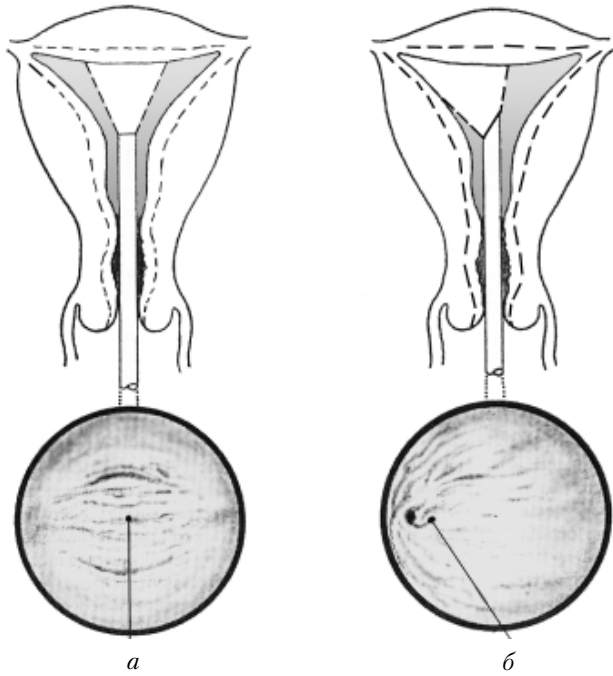
**Противопоказаннями** до цієї процедури є симптоми вагінальні, цервікальні, маткові або тазові інфекції (сальпінгіти, сальпігоофорити), менструальна або надмірна маткова кровотеча, бажана вагітність.

Гістероскопія звичайно належить до процедур із низьким хірургічним ризиком і використовує природний доступ до порожнини матки — цервікальний канал. Це єдиний ефективний метод лікування внутрішньоматкових адгезій та внутрішньоматкової перегородки. Застосовується при допоміжних репродуктивних технологіях. Гістероскопічна абляція або резекція ендометрія, резекція субмукозної міоми є альтернативою гістеректомії у пацієнток з аномальними матковими кровотечами. Корнуальну й інтерстиціальну трубну оклюзію також можна успішно усунути при оперативній гістероскопії. Розвиваються методики термальної гістероскопічної та негістероскопічної абляції ендометрія при маткових кровотечах, ці операції можна виконувати в амбулаторних умовах.

### Обладнання та інструменти

**Телескопи.** Для гістероскопії найчастіше використовуються 4-міліметрові телескопи, які дають яскраве чітке зображення при куті зору 105° і найменшому зовнішньому діаметрі (рис. 3.1). Триміліметрові гістероскопи використовуються для офісної (амбулаторної) й діагностичної гістероскопії. Для мінігістероскопії застосовуються 2,4–2,7-міліметрові жорсткооптичні та фіброоптичні гістеро-





**Рис. 3.2.** Телескопи для гістероскопії:  
*а* – з прямою оптикою ( $0^\circ$ ); *б* – з косою оптикою ( $30^\circ$ ).  
 Візуалізація отвору маткової труби (*б*)

скопи загальним діаметром 3,5 мм. Телескопи можуть бути з прямою ( $0^\circ$ ) і косою –  $12^\circ$  і  $30^\circ$  (передньобокова візуалізація) оптикою (рис. 3.2). Перевагою  $0^\circ$  телескопів є можливість бачити операційне поле у відносній панорамі, на відміну від  $30^\circ$  приладів. Телескоп складається з трьох частин: окуляра, тубуса й оптики (рис. 3.3).

**Генератори світла** використовуються трьох типів: вольфрамові, галогенові та ксенонові. Найпростішим і найдешевшим є вольфрамовий генератор, який продукує жовто-оранжеве світло. Ксенонові білі лампи надають найякісніше відеозображення.

Для відеогістероскопії використовуються **відеокамери**, як і при лапароскопії.

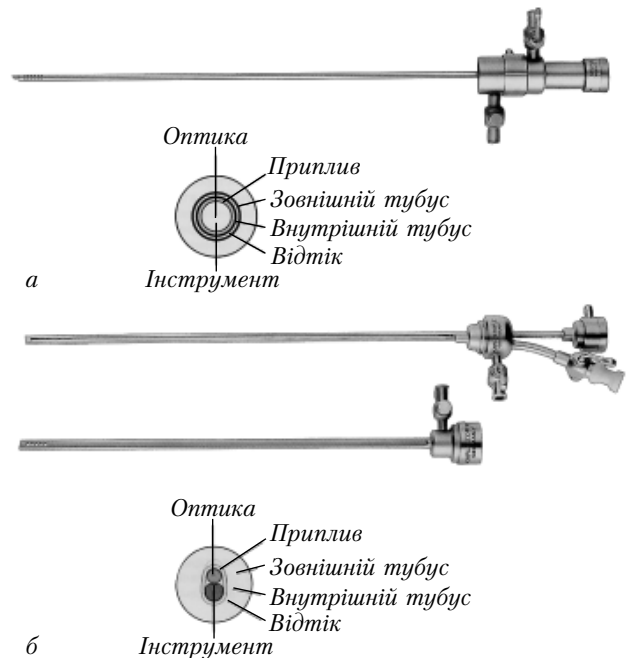
**Насоси, манометри, стисні манжети** і набори силіконових трубок застосовують для нагнітання рідинного середовища в порожнину матки.

**Діагностичні й оперативні тубуси.** Діагностичний тубус призначений для введення дистензійного розчину у порожнину матки. Телескоп входить у тубус діаметром 4–5 мм залежно від діаметра телескопа. Простір між внутрішньою стінкою тубуса й телескопом для проходження дистензійного розчину або вуглекислого газу становить 1 мм. Сучасні гістероскопи мають системи постійного зрошування – внутрішній і зовнішній тубуси для припливу і відтоку рідини. Інстиляція рідини контролюється зовнішнім запірним краном (рис. 3.4).

Операційні тубуси мають більший діаметр (7–10 мм), ніж діагностичні, а також спеціальні входи для інстиляції та виведення рідини, 3–4-міліметрового телескопа і робочих (операційних) елементів (див. рис. 3.3, 3.4). Сучасні прилади комбінують можливості операційного гістероскопа з перевагами резектоскопа (гістерорезектоскопи).



**Рис. 3.3.** Діагностичний гістероскоп з окремими каналами для введення і виведення рідини

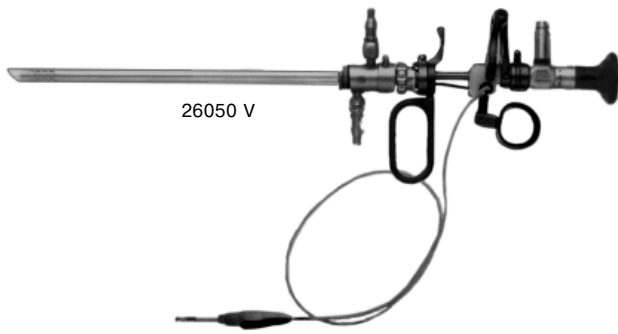


**Рис. 3.4.** Діагностичний (*а*) і операційний (*б*) тубуси гістероскопа із запірним краном, перехідником, замком LUER, системою постійного зрошування

**Гістерорезектоскоп** – спеціалізований електрохірургічний (монополярний) ендоскоп, що складається з тубуса, сполучних трубок для постійного промивання і відсмоктування, внутрішньої та зовнішньої трубок, стандартного обтюратора і робочих елементів (рис. 3.5, див. рис. 3.9). Внутрішня трубка має керамічну ізоляцію і може бути нерухомою або обертається.

Робочі інструменти для операційної гістероскопії постійно вдосконалюються. До них належать захоплювальні щипці (алігатори) завдовжки 2,3 мм, біопсійні щипці, ножиці, механічні ріжучі петлі. Недоліком цих інструментів є маленький розмір та їх ламкість.

Численні монополярні та біполярні електроди можуть використовуватися в операційній гістероскопії. Монополярні вапоризаційні електроди включають ріжучі та коагулюючі петлі (прямі та кутові)



**Рис. 3.5.** Гістерорезектоскоп із робочим елементом, що може використовуватися з біполярними петлями Gynecare Versapoint і біполярними електродами

кульки, валики, голки, зневоднювальні електроди (рис. 3.6). Існують біполярні голки для міолізісу, біполярні кулькові електроди, біполярні ножиці та ріжучі голки.

Нова біполярна система Versapoint дозволяє виконувати оперативні внутрішньоматкові процедури при використанні як дистензійного середовища роз-



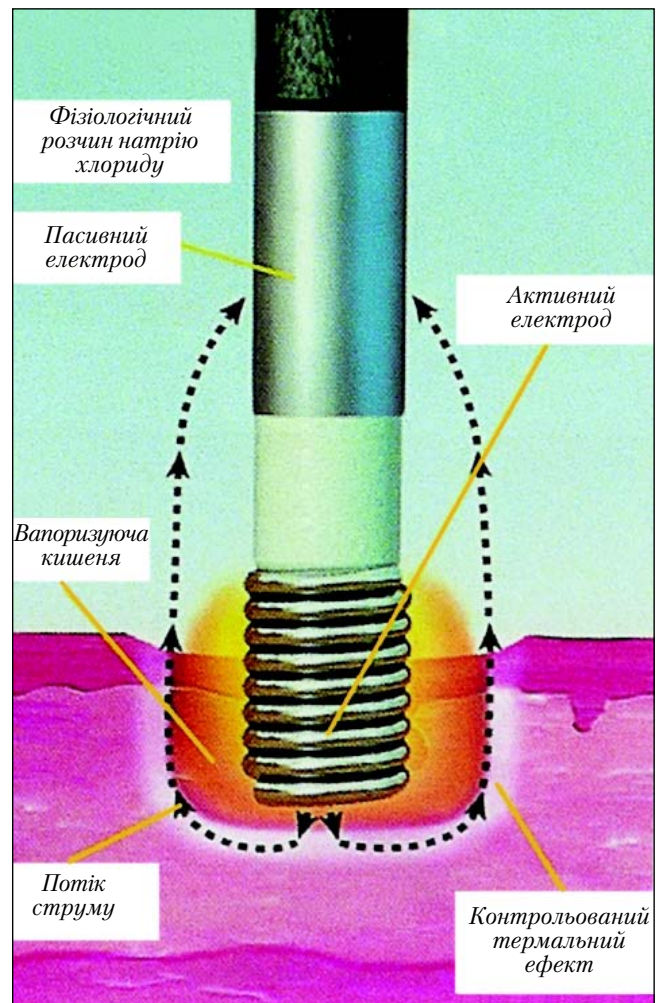
**Рис. 3.6.** Монопольні електроди і петлі для використання з тубусами резектоскопа і вапоризаційні електроди

чину хлориду натрію, що усуває ризик гіпонатріємії. Спіральна нижня частина системи є активним електродом, верхня металева частина — зворотним (пасивним). Фізіологічний розчин натрію хлориду сприяє проведенню струму між двома полюсами (рис. 3.7).

Існують й інші моделі гістероскопів: контактні, гнучкі, мінігістероскопи, мікрогістероскопи, фаллопоскопи.

**Контактні гістероскопи** не потребують дистензійного середовища і використовуються для діагностичних поцедур, у тому числі для ембріоскопії. При прямому контакті зі слизовою оболонкою матки кровотеча звичайно не виникає. Під час контактної гістероскопії можна одержати панорамний вигляд, провести мікроскопічне дослідження порожнини матки. Діагноз базується на кольорі, структурних особливостях, контурах слизової оболонки матки і тактильній чутливості хірурга. Незважаючи на технічну легкість процедури, інтерпретація даних, одержаних при контактній гістероскопії, може бути утрудненою.

**Мікрогістероскоп** надає панорамній гістероскопії мікроскопічного зображення завдяки збільшенню  $\times 150$ , що створює можливість *in vivo* вивчати цитологію тканин, — так звана мікрокольпогістероскопія (рис. 3.8). Світловий контакт зі слизовою обо-



**Рис. 3.7.** Механізм дії біполярного електрода Versapoint

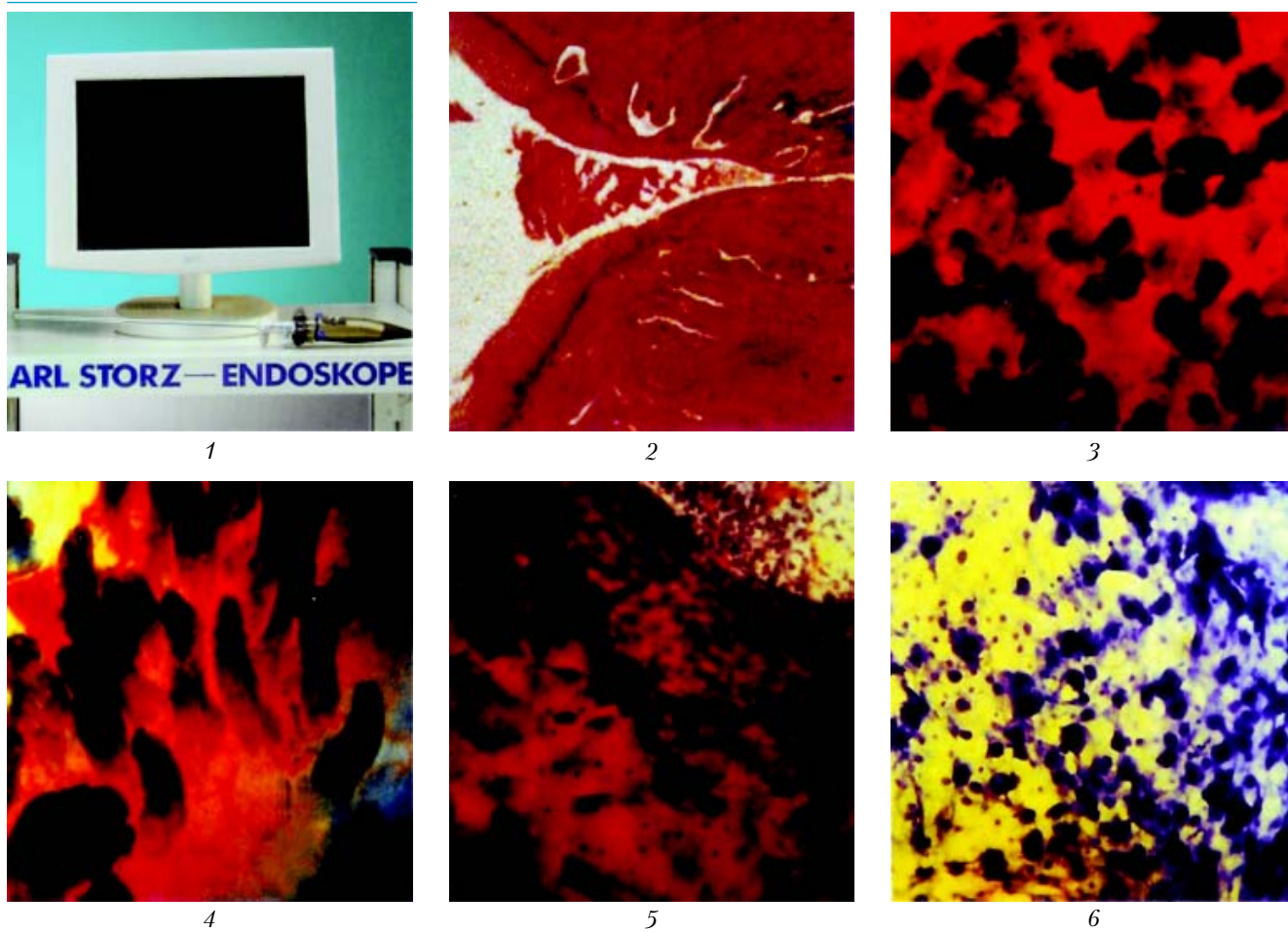


Рис. 3.8. Мікрогістероскопія:

1 – мікрогістероскоп із відеосистемою; 2 – зона трансформації епітелію шийки матки; 3 – нормальний плоский епітелій; 4 – нормальний циліндричний епітелій; 5 – нормальна зона трансформації; 6 – атиповий епітелій (дискаріоз клітин)

лонкою досягається аналогічно механізму світлового масляно-імерсійного мікроскопа. Мікрогістероскопи не набули широкого застосування в клінічній практиці.

**Фіброоптичний гнучкий 3,6-міліметровий гістероскоп** використовують для трансцервікальної тубокорнуальної реканалізації, біопсії ворсинок хоріона, візуалізації «втраченої» внутрішньоматкової спіралі, у тому числі в амбулаторних умовах. Перевагою гнучкого гістероскопа є легкість введення катетера для трубної реканалізації.

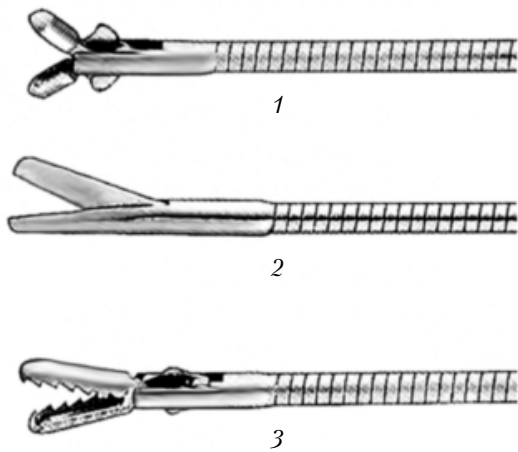
**Трансцервікальний фаллопоскоп** використовується в репродуктивній хірургії та допоміжних репродуктивних технологіях для точної діагностики інтраломінального стану маткових труб. Інструментарій включає фаллопоскоп із волоконної мікрооптики діаметром 0,5 мм, трубний катетер з мандреном, розтягуючий насос із набором трубок і розчином Рінгера, гістероскопічний комплект (оптика та гістероскопічний тубус постійного зрошування з робочим каналом, інструменти), а також штангу для гістероскопа і матковий катетер із мандреном (спрямовуючий інструмент), стояк із відеокамерами і лампами холодного світла (рис. 3.10).

За постійного лапароскопічного контролю під час діагностичної гістероскопії гістероскоп спрямовується в один з отворів труби і в такому положенні

фіксується. Потім через робочий канал гістероскопа вводиться матковий катетер і під гістероскопічним контролем встановлюється перед трубним отвором. Мандрен і трубний катетер вводяться у фаллопієву трубу через матковий катетер разом, «кінець до кінця», й обережно просуваються вперед під гістероскопічним і лапароскопічним контролем. Під



Рис. 3.9. Гістерорезектоскоп



**Рис. 3.10.** Інструменти для фаллопоскопії:  
1 – біопсійні щипці; 2 – ножиці; 3 – захоплюючі щипці

час катетеризації труби постійно проводиться зрошування розчином Рінгера через насос фаллопоскопа. Після завершення катетеризації мандрен виводиться, вводиться фаллопоскоп, а потім разом із трубним катетером і при постійному зрошуванні відтягується назад, що дозволяє одержати ретроградне зображення трубного просвіту.

## Дистензійні середовища

У нормі порожнина матки є лише потенційним простором; передня і задня її стінки майже стикаються. Для досягнення панорамного вигляду порожнини матки її стінки повинні бути відокремлені. Товсті м'язові маткові стінки потребують мінімального тиску 40 мм рт. ст. для розширення порожнини матки, необхідного для проведення гістероскопії. Ендометрій є васкуляризованою тканиною, і контакт з ним тубуса гістероскопа може спричинити кровотечу, отже, розчини необхідно вводити для розтягнення порожнини матки (дистензійні розчини) і покращання візуалізації. Звичайно достатнє розтягнення порожнини матки досягається при внутрішньоматковому тиску близько 70 мм рт. ст., який водночас дозволяє рідині потрапити в черевну порожнину через отвори маткових труб. Надмірне розширення цервікального каналу призводить до неповного прилягання гістероскопа і витікання дистензійного середовища, неоптимального тиску та поганої візуалізації порожнини матки. Крім того, субоптимальний внутрішньоматковий тиск сприяє кровотечі з травмованих ендометріальних судин. Навпаки, повний контакт гістероскопа з цервікальним каналом підтримує необхідний внутрішньоматковий тиск вище середнього артеріального тиску і забезпечує чисте операційне поле.

Дистензійні середовища для гістероскопії можуть бути газовими та рідинними.

**Газові дистензійні середовища.** Як газове дистензійне середовище використовується вуглекис-

лий газ ( $\text{CO}_2$ ). Він не має кольору і швидко розчиняється в крові. Використовують його для безпечного розширення порожнини матки за допомогою спеціального інсуфлятора. Газове дистензійне середовище є ідеальним для офісної гістероскопії. Швидкість постачання газу вираховується у кубічних сантиметрах за хвилину, на відміну від лапароскопічного інсуфлятора, в якому швидкість постачання  $\text{CO}_2$  визначається у літрах за хвилину. Кількість газу, що потрапляє в порожнину матки, не повинна перевищувати 100 мл/хв, і внутрішньоматковий тиск має бути менше 150 мм рт. ст. Перед використанням  $\text{CO}_2$  повітря з гістероскопа і трубок видаляють. Положення Тренделенбурга для газової гістероскопії не використовується.

При надмірному постачанні газу утворюються бульбашки, що утруднює візуалізацію. При змішуванні з кров'ю утворюється піна, що також заважає огляду. Газ сплющує ендометрій, що може призвести до артефактів. При надмірній інстиляції  $\text{CO}_2$  можливі тяжкі кардіореспіраторні ускладнення.

Перевагою  $\text{CO}_2$  є його чистота. Газ не забруднює інструментів й операційної кімнати, дозволяє провести адекватне обстеження цервікального каналу. Але рідинні середовища є більш придатними для оперативної гістероскопії. Газ не можна використовувати для очищення порожнини матки від детриту; при зменшенні тиску до досягнення коаптації стінок матки може виникнути кровотеча, що робить газове середовище менш привабливим.

**Рідинні дистензійні середовища** можуть бути високомолекулярними та низькомолекулярними.

**Високомолекулярним розчином** є гіскон (32%-й розчин декстрану в декстрозі) — безбарвний, найбільш придатний як середовище для діагностичної та оперативної гістероскопії. Перевага його полягає в ідеальній візуалізації завдяки тому, що розчин не змішується з кров'ю. Але висока в'язкість утруднює інстиляцію його через одноміліметровий простір між оптикою і тубусом гістероскопа, що може потребувати підвищення тиску до 650 мм рт. ст. Звичайно при офісній гістероскопії витрачається близько 60 мл гіскону, а при стандартній діагностичній гістероскопії — близько 100 мл, тимчасом як при більшості оперативних діагностичних процедур витрачається 200–500 мл розчину.

Гіскон використовується при електрохірургічних і лазерних внутрішньоматкових операціях. При взаємодії з Nd-YAG-лазером при температурі 100 °C він збільшує термальний ефект лазера.

Недоліками гіскону є те, що сухі залишки розчину можуть блокувати операційний канал гістероскопа, що потребує промивання інструмента гарячою водою. Цей препарат може викликати гострі алергічні реакції й, рідко, геморагічний діатез і набряк легенів.

До **низькомолекулярних розчинів** належать фізіологічний розчин хлориду натрію, 5%-й розчин декстрози (глюкози), 1,5%-й розчин гліцину з 3%-м розчином сорбітолу, 5%-й розчин манітолу з 2,2%-м розчином гліцину. Для введення низькомолекулярних розчинів потрібна 2-3-літрова ємність, що встановлюється над операційним столом; рідина з неї

перетікає за допомогою гравітації або спеціальних насосів і стисних манжет. Сучасні насоси дозволяють контролювати швидкість і кількість введеної рідини.

Фізіологічний розчин натрію хлориду є найбезпечнішим дистензійним середовищем. До найтяжчих ускладнень належать судинна абсорбція надлишку рідини і набряк легенів, що коригується призначенням діуретиків і підтримкою діяльності серцево-судинної системи.

На жаль, внаслідок того, що фізіологічний розчин натрію хлориду є ефективним провідником електронів, він не досягає необхідної густини, достатньої для роботи з тканинами. Отже, 0,9%-й розчин натрію хлориду не можна використовувати для монополярної електрохірургії, хоча він придатний для роботи з біполярними електродами, Nd-YAG-лазером і KTP/532-лазером, а також механічними інструментами.

На відміну від гіскону, розчин натрію хлориду легко витікає з матки, тому потрібно постійно підтримувати достатню розтяжність маткової порожнини. Цей розчин легко змішується з кров'ю, внаслідок чого забруднюється операційне поле. Хірург за допомогою асистента або операційної медсестри повинен проводити облік введеної та виведеної з матки рідини. При виявленні значного дефіциту (1,5–2 л) виведеної рідини операцію припиняють.

Гліцин (1,5%-й) і сорбітол (3%-й) спочатку застосовувалися в урології, але пізніше були адаптовані гінекологами як середовища для монополярної гістероскопічної електрохірургії. До недоліків цих розчинів слід зарахувати їх гіпоосмолярність. При збільшенні тиску розчину, що вводиться, гліцин може спричинити порушення оксигенації та коагуляції. Проте основною проблемою при використанні цих розчинів є можливість їх судинної абсорбції та розвитку гострої гіпонатріємії, набряку мозку і смерті. Дефіцит рідини понад 500 мл може викликати розвиток гіпонатріємії та гіпоосмолярного стану. Абсорбція гіпоосмолярного розчину створює градієнт між циркулюючою кров'ю та клітинами мозку. Мозкові клітини відповідають на це зменшенням постачання води до мозку, але цей механізм у деяких жінок може порушуватися, можливо, під впливом ефектів прогестерону. Отже, жінки мають підвищений ризик набряку мозку при розвитку гіпоосмолярного стану.

Для моніторингу стану пацієнок при використанні цих розчинів досліджують доопераційний, інтраопераційний та післяопераційний рівень натрію у сироватці крові.

Манітол (5%-й) і гліцин (2,2%-й) — більш безпечні, ніж попередні два розчини, відносно ізоосмолярні й можуть використовуватися при внутрішньоматковій електрохірургії. Навіть при абсорбції 1000 мл цих розчинів рівень осмолярності сироватки крові залишається нормальним. У будь-якому випадку анестезіологу слід проводити ретельний моніторинг кількості введеної та виведеної рідини, а також внутрішньовенної інфузії (розчин Рінгера-лактату і 5%-й розчин глюкози є гіпонатріємічними).

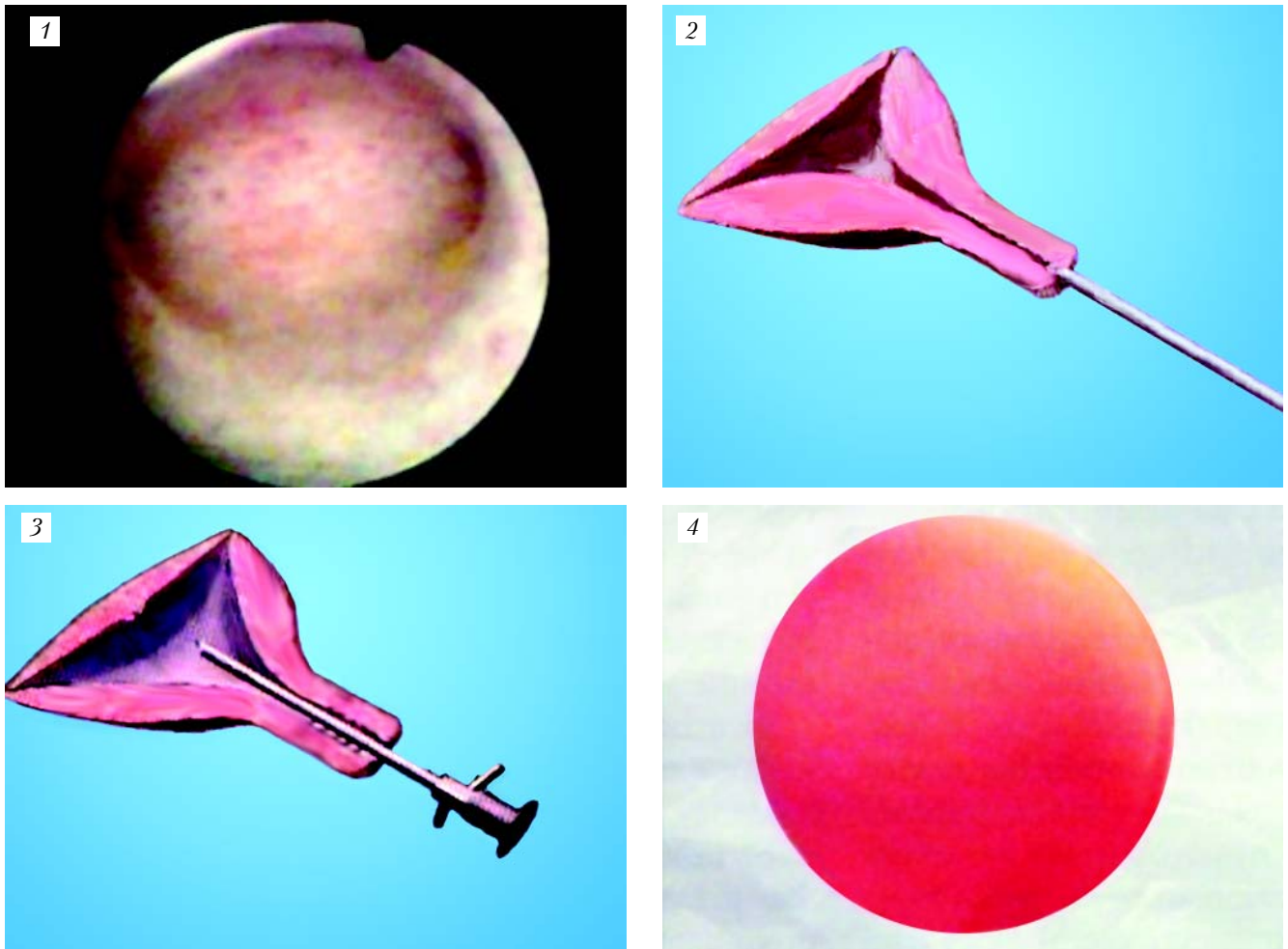
## Техніка діагностичної гістероскопії

Діагностичну гістероскопію можна виконувати в офісних (амбулаторних) умовах під місцевою анестезією. Введення 10–15 мл 1%-го розчину лідокаїну безпосередньо в шийку матки є достатнім для більшості нескладних операцій. Додаткового знеболювання можна досягти за допомогою диклофенаку (100–200 мг) або ібупрофену (600–800 мг), що вводяться за 30 хв перед процедурою. Антибіотикопротифілактика призначається пацієнткам групи ризику з метою запобігання інфекційним ускладненням (пролапс мітрального клапана тощо). Пацієнтці слід надати вичерпну інформацію щодо операції й дістати інформовану згоду на оперативне втручання.

Чітка орієнтація в положенні матки є найважливішою передумовою адекватного обстеження. Найкращу гістероскопічну картину можна отримати під час першої (проліферативної) фази менструального циклу.

Пацієнтку укладають у дорсальну літотомічну позицію. Промежину та піхву обережно обробляють антисептичним розчином (повідон-йод тощо). Ретрактор (вагінальне дзеркало) Сімса вводять у задне склепіння піхви й відтягують вниз. Шийка матки стає доступною для візуалізації, її захоплюють за передню губу кульовими щипцями. Обирається необхідний діаметр телескопа і перевіряється його готовність до роботи. За необхідності окуляр і корпус гістероскопа протирають стерильним тупфером, зрошеним фізіологічним розчином або водою. Включається світловий генератор, до телескопа приєднується кабель. Телескоп поміщають в діагностичний тубус, який промивається стерильною рідиною для видалення повітря. Гістероскоп вводиться у цервікальний канал (при вставленні інструмента у зовнішній зів шийки матки починають вводити розчин гіскон) і далі в порожнину матки. Звичайно для діагностичної гістероскопії достатньо 60 мл розчину.

Якщо як дистензійне середовище обирається вуглекислий газ, швидкість його постачання дорівнює 30 мл/хв. Гістероскоп вставляють у зовнішній зів шийки матки. Газ розділяє стінки цервікального каналу і надає можливість візуалізації складок і крипт. Для проходження через внутрішній зів необхідно збільшити надходження газу до 60 мл/хв. Рутинне розширення цервікального каналу при використанні діагностичного гістероскопа непотрібне, оскільки навіть обережне введення цервікальних дилататорів травмує ендцервікс й ендометрій. При травматичному входженні в порожнину матки візуалізація стає неможливою внаслідок забруднення операційного поля кров'ю, і хірург не бачить нічого, крім червоної плями — так званий симптом «японського прапора» (рис. 3.11). У нормі цервікальний канал має поздовжні складки, сосочки і щілини (рис. 3.12). Судинна сітка цервікального каналу складається з гілочок деревоподібних судин. Перешийок (істмус) являє собою циліндричне розширення над внутрішнім зівом. Над перешийком візуалізується відносно об'ємна порожнина матки. Центральне місце злиття мюллерових проток дещо



**Рис. 3.11.** Діагностична гістероскопія:

1 – панорамний вигляд нормальної порожнини матки; 2, 3 – атравматичне введення гістероскопа; 4 – забруднення операційного поля кров'ю при травматичному введенні гістероскопа (симптом «японського прапора»)

виступає зі дна матки трохи донизу. Роги матки візуалізуються з кожного боку цього звуженого місця. Отвори маткових труб виявляються у верхніх кінцях рогів дна матки і дуже варіюють за виглядом і кутом входження до порожнини матки. Слизова оболонка порожнини матки (ендометрій) під час проліферативної фази менструального циклу є гладкою і біло-рожевою. Отвори маткових залоз мають вигляд білих кільцевих підвищень, оточених сіточкою судин. У проліферативну фазу циклу ендометрій має соковитий і бархатистий вигляд і нерівномірно пролабує в порожнину матки, що можна помилково прийняти за поліпи.

Секреторний ендометрій має фуксиновий відтінок. У нижній частині порожнини матки, особливо при використанні рідинних дистензійних розчинів, видимість може порушуватися внаслідок нагромадження детриту.

При використанні вуглекислого газу ендометрій виглядає сплюсненим. Хоча роги матки виявляються чітко, отвори маткових труб можуть не візуалізуватися протягом пізньої секреторної фази менструального циклу. Товщину ендометрія можна оцінити, натиснувши телескопом на задню стінку матки, внаслідок чого утворюється жолобок у слизовій оболонці (див. рис. 3.12).

## Техніка оперативної гістероскопії

Телескоп вводять в операційний тубус гістероскопа або резектоскопа. Підбираються необхідні інструменти, які вводяться в операційний канал резектоскопа. Тубус наповнюється дистензійним розчином, підключається світловий кабель. Обережно виконується розширення цервікального каналу за допомогою дилататорів до відповідного розміру операційного гістероскопа. На початку введення рідини гістероскоп просувається в порожнину матки під контролем зору або телевізійної камери. Оглядаючи порожнину матки, хірург послідовно помічає особливості анатомічної будови, стан отворів маткових труб, глибину рогів матки, локалізацію патологічних утворень, синехій, поліпів, субмукозних міом, підозрілих пухлин, близькість внутрішнього маткового зів'язу (рис. 3.13–3.16, див. рис. 3.12). Потік детриту допомагає оператору орієнтуватися щодо локалізації отворів фаллопієвих труб. Якщо виникають труднощі з візуалізацією, то, можливо, гістероскоп введено занадто глибоко і він контактує зі стінкою матки. Потрібно відтягнути інструмент трохи назад до цервікального каналу.

Після повної оцінки стану порожнини матки операційний інструмент вводиться до контакту з

ендометрієм для відносної тактильної та дистанційної орієнтації в порожнині матки. До одержання якісного зображення порожнини матки ніякі оперативні процедури не слід виконувати.

У деяких випадках (наприклад, при операціях з приводу безплідності, розсічення внутрішньоматкової перегородки, лізису внутрішньоматкових адгезій, ексцизії великих субмукозних міом) може бути корисним виконання симультанної лапароскопії для контролю за цілістю стінки матки.

У протоколі гістероскопії вказується повна характеристика видимих уражень згідно з сучасними гістероскопічними класифікаціями (табл. 3.1, 3.2).

### Лазери й електрохірургічні прилади в гістероскопії

Для гістероскопічної хірургії найбільш придатним є Nd-YAG-лазер. За допомогою лазерів й електрохірургічних пристроїв спостерігається коагулюючий ефект при температурі 60 °С, вاپоризуючий – при 100 °С (табл. 3.3), що потребує досягнення чималої густини потоку потужності для виконання певних функцій. Необхідний вплив на тканини можна одержати при підвищеній густині потоку потужності, підтриманні константи потужності або збільшенні часу експозиції. Одноміліметрове лазерне волокно впливає на тканини потужністю 30 В і досягає густини потоку потужності 3000 В/см<sup>2</sup>. Триміліметровий кульковий електрод повинен генерувати 300 В для досягнення такої густини.

Застосовувати Nd-YAG-лазер можна в будь-якому середовищі, тимчасом як монополярні електрохірургічні прилади можуть працювати лише за відсутності розчинів електролітів.

Перфорація матки лазерним або електрохірургічним приладом може мати значно гірші наслідки, ніж перфорація ножицями або іншим механічним інструментом (електро- та лазерна травма киш-

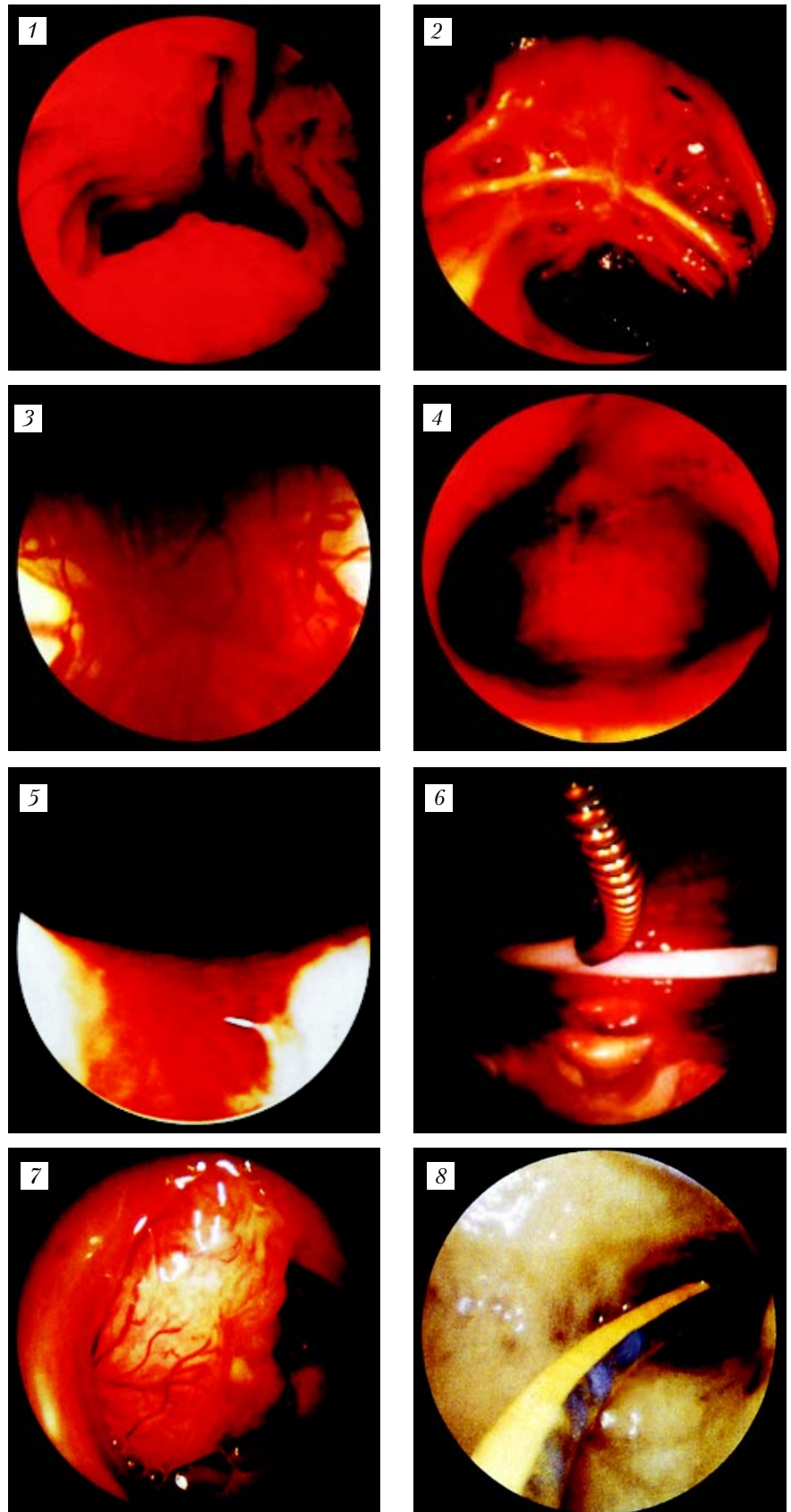
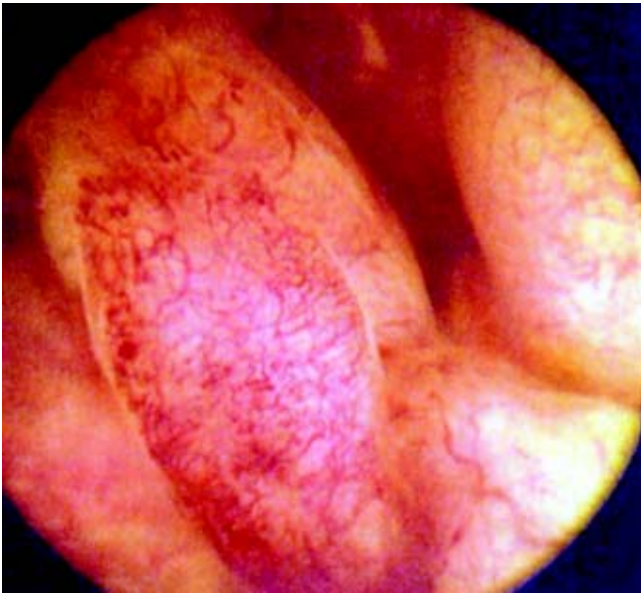
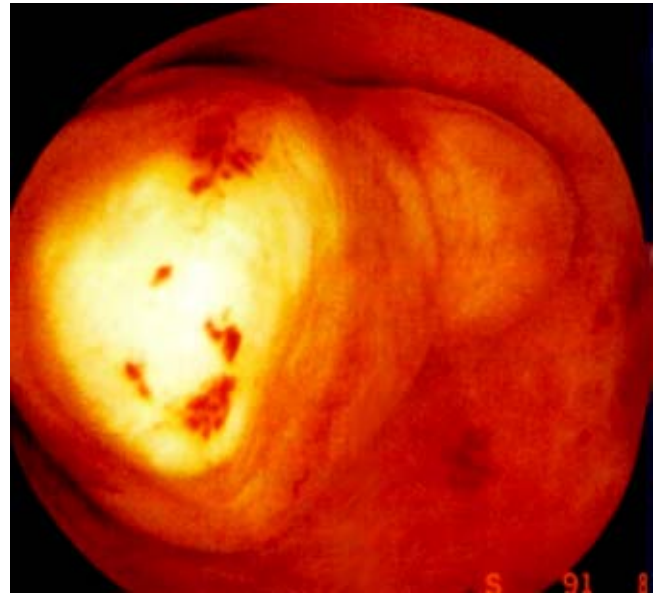


Рис. 3.12. Діагностична гістероскопія:

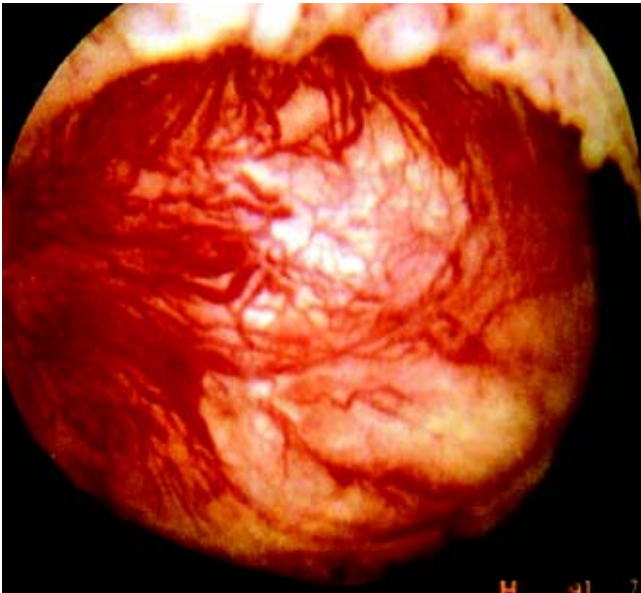
1 – цервікальний канал під час преовуляторної фази (×20); 2 – синехії в цервікальному каналі; 3 – капілярна васкуляризація свідчить про атравматичне введення інструмента (×60); 4 – зображення нормальної порожнини матки; 5 – функціональна оцінка ендометрія після натиснення гістероскопом; 6 – панорамне зображення ВМС; 7 – поліп ендометрія (панорамний вигляд); 8 – салпінгокатетеризація



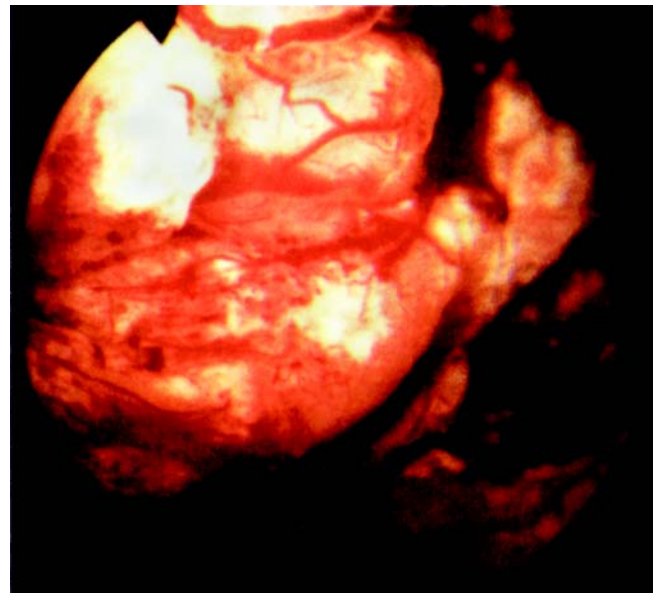
**Рис. 3.13.** Поліп ендометрія. Сітка поверхневих судин



**Рис. 3.15.** Субмукозна міома матки без інтрамурального розповсюдження (тип 0 за класифікацією ESHC)



**Рис. 3.14.** Субмукозна міома матки з типовими звуженими і розширеними капсулярними судинами



**Рис. 3.16.** Аденокарцинома ендометрія з нерівною поверхнею, некрозами, розширеними атиповими судинами

ки, сечового міхура тощо). Клінічні прояви електротравми можуть спостерігатися через 2–3 дні після операції. У цьому разі лапароскопія або лапаротомія допомагає уточнити характер травми та здійснити необхідну корекцію.

Хірург має знати механізм дії на тканини високочастотного струму і лазерної енергії. Фахівець ніколи не використовуватиме кульковий електрод для різання і петлю для коагуляції тканин. Необхідна потужність вибирається залежно від типу патології та її локалізації. Високотужна хірургія для зменшення ризику ускладнень не повинна використовуватися протягом тривалого часу. Слід пам'ятати, що товщина розтягнутої стінки матки становить 0,5–1,0 см, що значно менше, ніж нерозтягнутої (1,5–2,0 см).

## Типові гістероскопічні процедури

**Резекція поліпів.** Функціональні та нефункціональні поліпи можуть призвести до міжменструальних кровотеч. Функціональні поліпи звичайно є меншими за розмірами. Попередній діагноз встановлюється за даними трансвагінальної ультрасонографії й підтверджується при прямій візуалізації поліпа при гістероскопії. Поліп пролабує в порожнину матки. Функціональний поліп вкритий тканиною, ідентичною суміжному ендометрію. Нефункціональний поліп має білуватий колір і вкритий сіткою поверхневих судин, товстостінні судини звичайно візуалізуються в глибині поліпа (див. рис. 3.13). Діагностика та лікування поліпів не становить труднощів.



**Класифікація внутрішньоматкових адгезій  
(European Society for Hysteroscopy classification (ESHG), 1995)**

Ступінь	Розповсюдженість внутрішньоматкових адгезій*
I	<i>Тонкі плівчасті адгезії</i> Легко розриваються тубусом гістероскопа. Корнуальні відділи нормальні
II	<i>Поодинокі щільні адгезії</i> З'єднують окремі ділянки в порожнині матки. Візуалізація обох отворів маткових труб є можливою. Їх не можна розірвати лише за допомогою тубуса гістероскопа
IIa	<i>Оклюдійні адгезії лише в ділянці внутрішнього зів'язу</i> Верхня частина порожнини матки нормальна
III	<i>Численні щільні адгезії</i> З'єднують окремі ділянки в порожнині матки. Однобічна облітерація в ділянках отворів маткових труб
IV	<i>Екстенсивні (великі) щільні адгезії з (частковою) оклюзією порожнини матки</i> Оклюзія (часткова) обох ділянок отворів маткових труб
Va	<i>Екстенсивні ендометріальні рубці та фіброз у комбінації з адгезіями типу I або II</i> З аменореєю або з виразною гіпоменореєю
Vb	<i>Екстенсивні ендометріальні рубці та фіброз у комбінації з адгезіями типу III або IV</i> З аменореєю

*Примітка.* \*За даними гістероскопії та гістерографії.

Для видалення поліпа гістероскоп вводять у порожнину матки, монополярну петлю — у канал операційного тубуса. Петлю підводять під ніжку (основу) поліпа і відрізають його за допомогою струму потужністю 30–40 В. Петлю виймають і вводять щипці (алігатор), якими захоплюють поліп. Гістероскоп разом із поліпом видаляють з порожнини матки. Поліп направляють на гістологічне дослідження. Місце видалення поліпа оглядається ще раз, і процедура завершується. За наявності кровотечі користуються 3-міліметровим кульковим електродом, завдяки чому досягається гемостаз біля ложа поліпа (40–50 В).

Таблиця 3.2

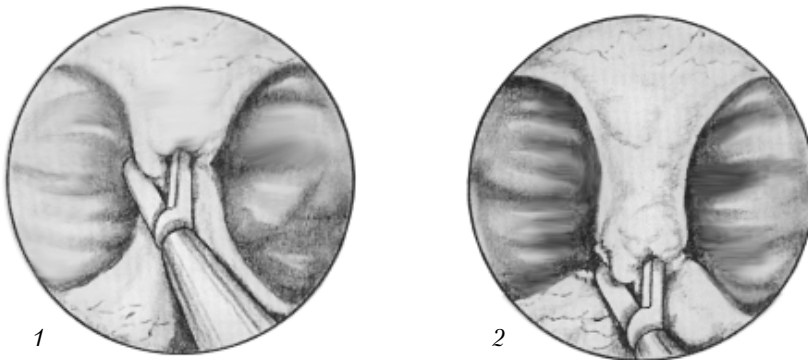
**Гістероскопічна класифікація субмукозних міом  
(European Society for Hysteroscopy classification  
(ESHG), 1993)**

Тип міоми	Ступінь інтрамурального розповсюдження
0	Немає
I	< 50 %
II	> 50 %

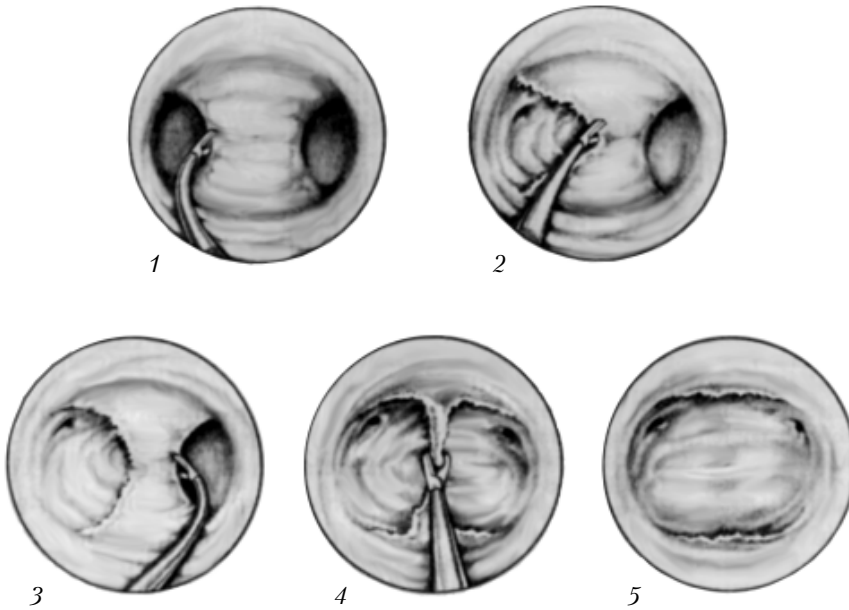
Таблиця 3.3

**Тканинні ефекти лазерних й електрохірургічних апаратів**

Температура, °C	Прояви термального ушкодження
< 40	Значні клітинні ушкодження відсутні
> 40	Оборотні ушкодження клітин, залежно від тривалості експозиції
> 49	Необоротні ушкодження клітин (денатурація)
> 70	Коагуляція, утворення згустків. Колаген перетворюється на глюкозу
> 100	Перехідна фаза між рідким станом і випаризацією інтрацелюлярної і екстрацелюлярної рідини. Тканини швидко висушуються
> 200	Карбонізація, обвуглювання. Опіки IV ступеня



**Рис. 3.17.** Резекція внутрішньоматкової перегородки: 1 – правильна; 2 – неправильна

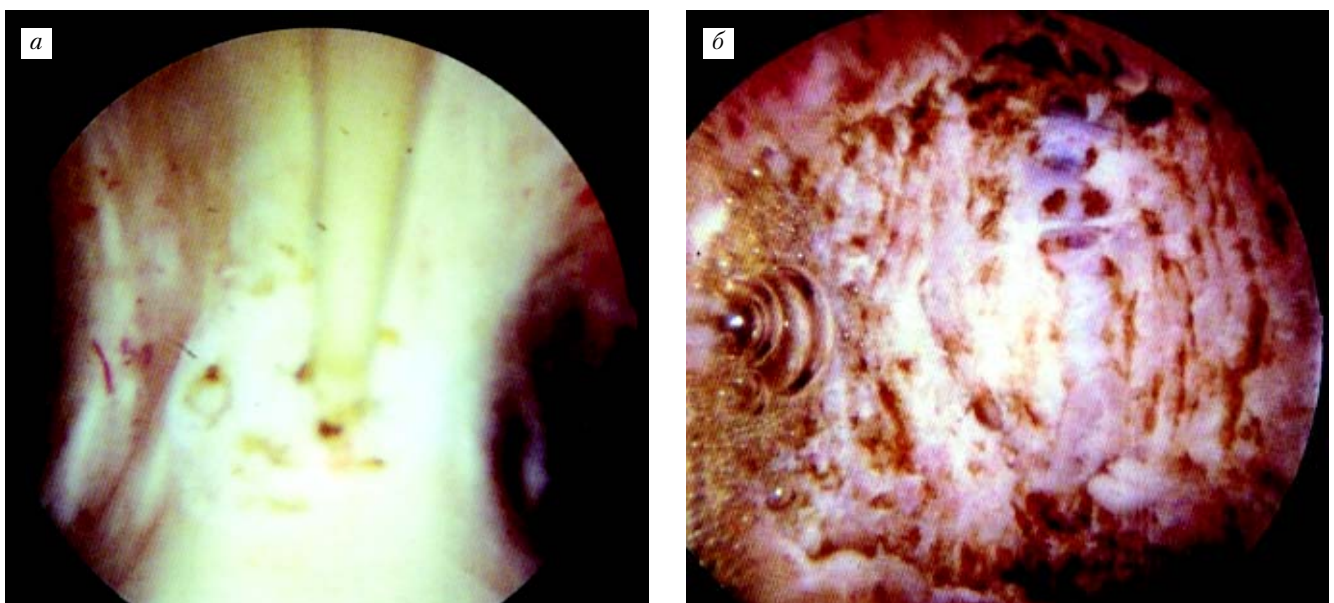


**Рис. 3.18.** Етапи резекції внутрішньоматкової перегородки (1–5)

**Видалення внутрішньоматкової спіралі.** Якщо внутрішньоматкова спіраль (ВМС) втратила вусики, гістероскопія допомагає атравматично видалити її. Гістероскоп вводять у порожнину матки, спіраль візуалізується (див. рис. 3.12). При виявленні вусиків їх захоплюють затискачем або щипцями, і гістероскоп виводиться разом зі спіраллю. Якщо вусики у ВМС відсутні, спіраль захоплюється жорстким затискачем за найближчу частину й виводиться.

**Біопсія внутрішньоматкового ураження** проводиться за допомогою біопсійних щипців, введених через операційний канал гістероскопа. Частіше при підозрілому ураженні (див. рис. 3.16) виконується повне фракційне діагностичне вишкрібання всієї слизової оболонки матки з подальшим гістологічним дослідженням для уточнення діагнозу.

**Резекція внутрішньоматкової перегородки** може виконуватися ножицями, електрохірургічною петлею або Nd-YAG-лазером. Внутрішньоматкова перегородка візуалізується на рівні внутрішнього маткового зіву. Гістероскоп вводять у кожену половину порожнини матки для ідентифікації отворів маткових труб. Необхідний інструмент просувається через операційний канал гістероскопа, і перегородка розсікається посередині (безсудинна зона), у



**Рис. 3.19.** Лазерна резекція внутрішньоматкової перегородки: а – початок операції; б – стан після завершення лазерної резекції

напрямку знизу догори, до дна матки (рис. 3.17–3.19). Для запобігання перфорації матки, крім тактильної чутливості хірурга, може використовуватися інтраопераційна ультрасонографія або лапароскопія. Повне видалення перегородки не є необхідним і може спричинити значну кровотечу з дна матки. Для коагуляції судин використовується 3-міліметровий кульковий або двоголковий біполярний електрод. При продовженні кровотечі в порожнину матки вводиться катетер Фолея з 10-мілітровим балоном, який заповнюється 5–6 мл рідини. Завдяки тиску на стінку матки кровотеча припиняється. Балон спорожнюють через 6–12 год після операції та видаляють за відсутності кровотечі. Перерозтягнення балона може призвести до розриву матки. Тому звичайно поступово вводять по 1–2 мл рідини до досягнення гемостазу.

У післяопераційному періоді для стабілізації ендометрія і контролю кровотечі пацієнткам може знадобитися призначення естрогенів (2,5 мг на день) протягом 30 днів або комбінованих оральних контрацептивів. Антибіотикопрофілактика застосовується за показаннями.

**Гістероадгезіолізис (розсікання внутрішньоматкових синехій).** Виникнення адгезій між передньою і задньою стінками матки можливе внаслідок травми, інфекції або тривалої гіпоестрогенії. Цей стан може спостерігатися після абортів (особливо повторних) або післяпологових кровотеч із наступним травматичним кюретажем, розвитком ендометриу. Діагноз звичайно встановлюється при обстеженні з причини аменореї або безплідності за даними гістерографії (метросальпінгографії, МСГ) (див. табл. 3.1).

Гістероадгезіолізис є однією з найскладніших гістероскопічних процедур. У зв'язку з розкриттям численних судинних просторів існує ризик інтраваскулярної абсорбції дистезійного середовища. При лапароскопічній ін'єкції в матку метиленового синього полегшується ідентифікація місця з'єднання передньої та задньої стінок матки.

Стандартна діагностична гістероскопія виконується для оцінки деформації порожнини матки і ступеня вираженості синехій (рис. 3.20, 3.21, *a*, *б*). Симультанна лапароскопія зменшує ризик перфорації матки. Гнучкі або напівжорсткі ножиці чи Nd-YAG-лазер (потужність 30–50 В) є інструментом вибору. Крім того, можна використовувати монополярний голковий електрод потужністю 40–50 В. Важливою умовою успішної операції є підтримання необхідного тиску рідини, що вводиться, для повної візуалізації. М'які та центральні спайки розсікаються першими, щоб покращити циркуляцію рідини; біля країв і щільні – останніми, у напрямку знизу догори. Другою важливою умовою є утримання гістероскопа в серединному положенні відносно стінок матки. Після завершення адгезіолізу в порожнину матки можна ввести ВМС для запобігання післяопераційним спайкам, хоча ефективність цього прийому не з'ясована.

У післяопераційному періоді пацієнткам для зменшення кров'яних виділень можна призначати естрогени (2,5 мг на день).

**Сальпінгокатетеризація (катетеризація отворів маткових труб)** може бути успішною у 92 % випадків і полегшується при використанні гнучкого гістероскопа (див. рис. 3.12). Цю техніку можна використовувати і в лікуванні інтерстиційної обструкції внаслідок нагромадження тканинного детриту або при спазмі маткових труб. Реканалізація маткових труб неможлива лише у тих випадках, які потребують накладання тубокурнуального анастомозу. Частота настання вагітності при успішній процедурі становить 25–54 % протягом 6 міс.

Тефлонову канюлю (5,5 F) з металевим обтуратором вводять в операційний канал гістероскопа. Обтуратор видаляється, і 3 F катетер із провідниковою дротовою канюлюю вводиться в 5,5 F канюлю за допомогою Y-адаптера на кінці канюлі, вставляється в отвір труби й обережно просувається вздовж неї. Якщо отвір труби непрохідний або відчуваєть-

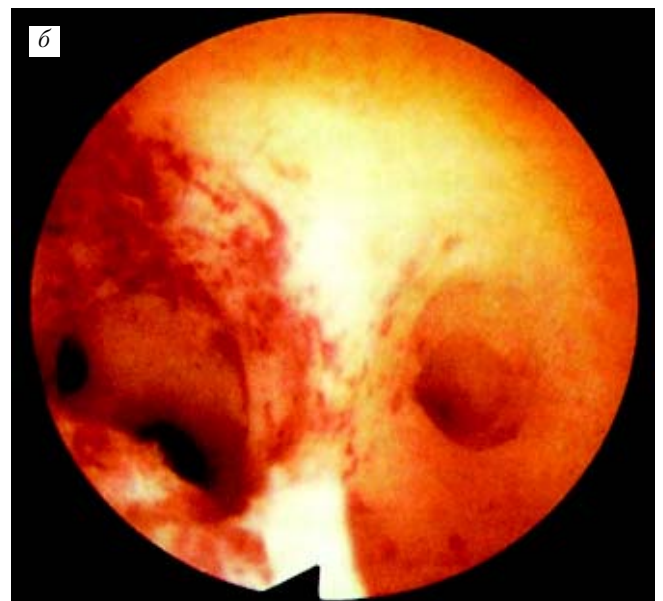
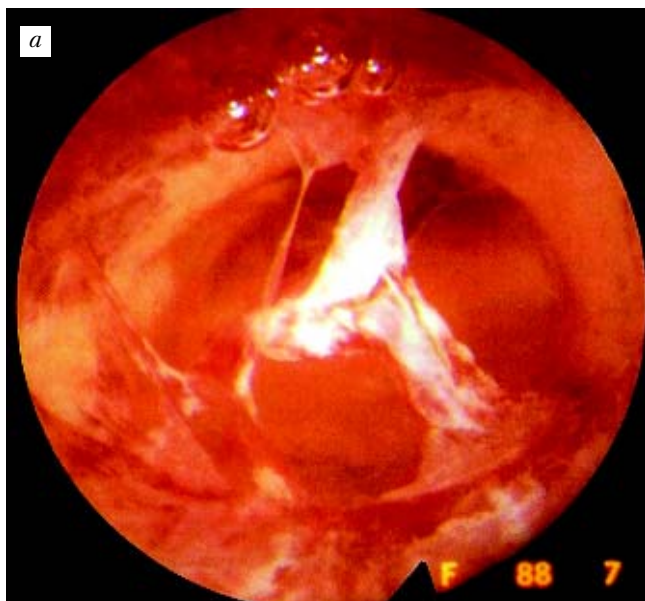
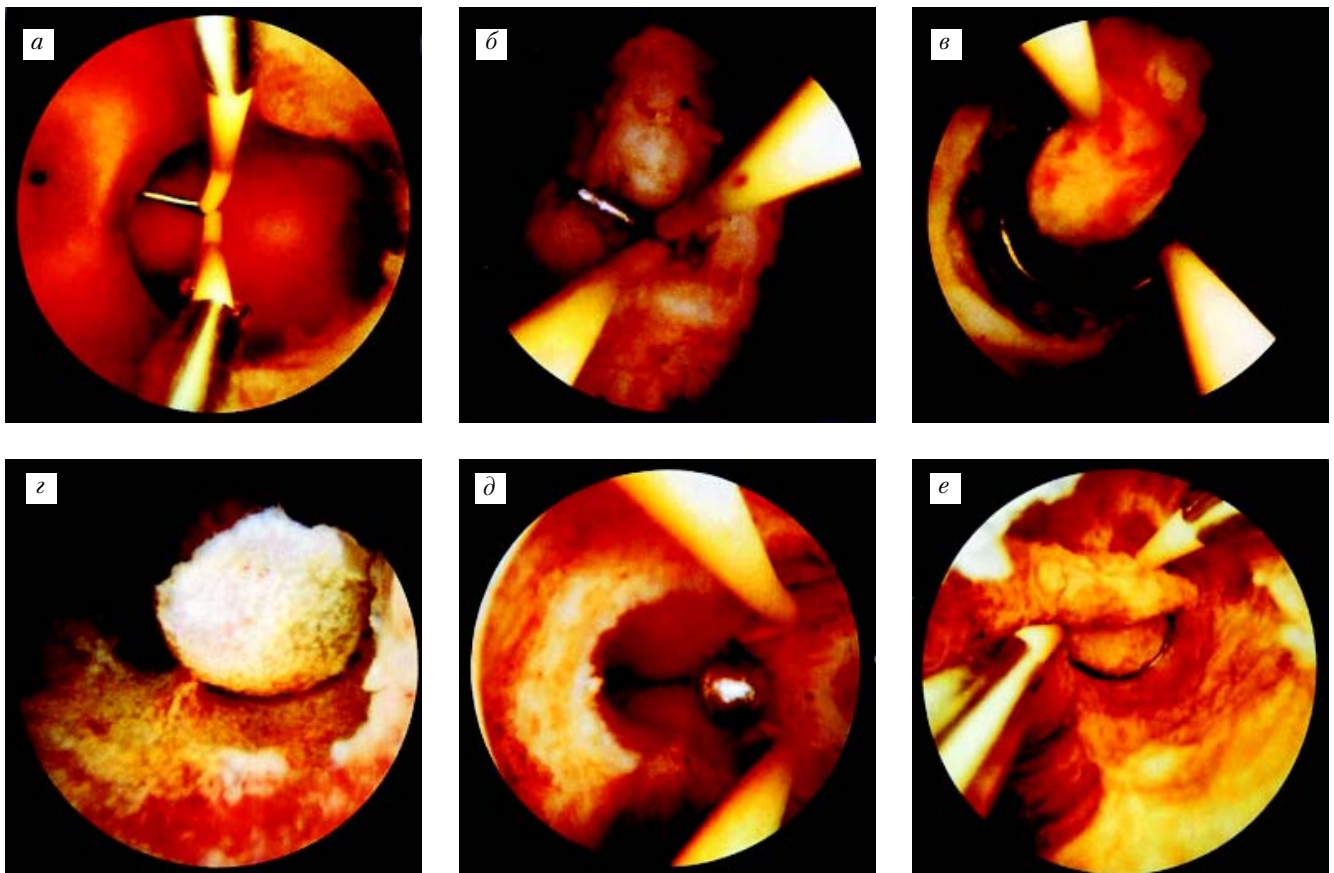


Рис. 3.20. Внутрішньоматкові синехії:  
*a* – тонкі плівчасті (ступінь I); *б* – щільні (ступінь III)



**Рис. 3.21.** Оперативна гістероскопія. Внутрішньоматкова високочастотна електрохірургія: *а, б* – розсікання внутрішньоматкової щільної синехії в корнуальному відділі; *в* – електрорезекція субмукозної міоми матки; *г* – абляція ендометрія (доступ до базального шару); *д* – абляція ендометрія кульковим електродом; *е* – резекція 3 мм шару ендометрія

ся значний опір, дровий провідник виймають і через 3 F катетер вводять розчин метиленового синього або індигокарміну. Симультанна лапароскопія дозволяє оцінити стан маткових труб.

**Резекція субмукозної міоми.** Субмукозні міоми при гістероскопії мають характерний вигляд білуватих сферичних мас, вкритих сіткою нерівномірних судин (див. рис. 3.12, 3.14, 3.15). Субмукозні міоми можуть мати ніжку або бути «сидячими» (див. табл. 3.2). Найчастішим симптомом при субмукозних міомах є значні маткові кровотечі. Субмукозні міоми можуть супроводжуватися хронічним ендометритом, порушувати імплантацію фертилізованої яйцеклітини і бути причиною безплідності.

Діагноз субмукозної міоми матки запідозрюється при трансвагінальній ультрасонографії та підтверджується даними гістероскопії. Запропоновано кілька варіантів техніки гістероскопічної резекції субмукозної міоми матки. Гістерорезектоскопічна техніка полягає у прогресивному зрізанні («голінні») міоми, видаленні її шматочків із порожнини матки з подальшим гістологічним дослідженням. Для видалення міом, що розміщуються на дні матки, більш зручною є пряма петля; для тих, що локалізуються на передній або задній стінці, – кутова (рис. 3.22).

Nd-YAG-лазерна резекція субмукозних міом може здійснюватися за різними методиками (рис. 3.23). На першому етапі гістероскопічну голку вво-

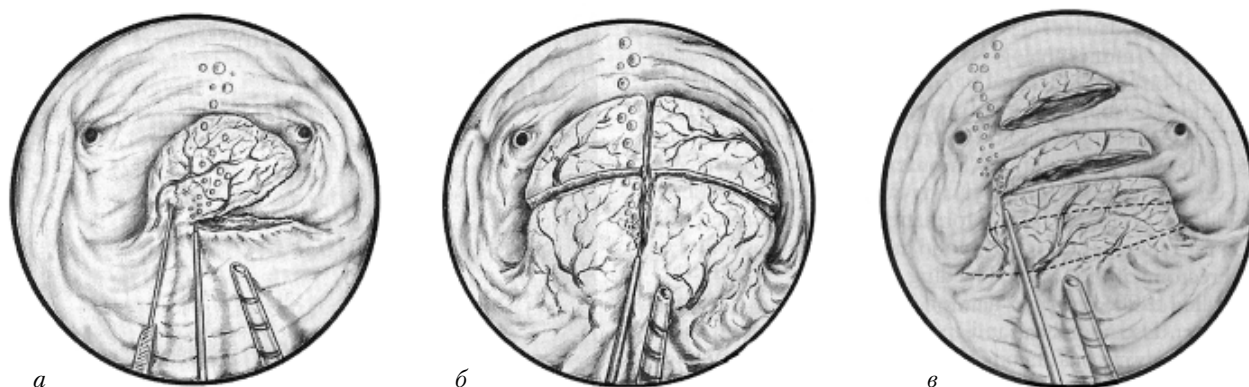
дять через операційний канал для ін'єкції в міому 5–10 мл розчину (1 : 100) вазопресину (1 мл вазопресину на 100 мл стерильної води). Конічне одноміліметрове лазерне волокно приводиться до контакту з міомою; міома відрізається від своєї основи. У комбінації з лазерним волокном можуть бути використані ножиці. Міому видаляють через цервікальний канал. Ця техніка використовується при невеликих міомах (до 3 см у діаметрі). Для маленьких міом (1–2 см) можна використовувати техніку лазерної абляції (одноміліметрове сферичне лазерне волокно багаторазово ковзає по міомі, виконуючи її абляцію). Процедура припиняється, коли основа міоми зрівняється з суміжною стінкою матки. Для деяких утворень використовується методика лазерної резекції, аналогічна гістерорезектоскопічній – поширене зрізання. При великих утвореннях лазерним волокном спочатку деваскуляризують міому шляхом численних пункцій, а потім розрізають на чотири частини і видаляють шматочками.

Техніка **біполярного міолізісу** полягає у численних пункціях міоми біполярною голкою для коагуляції внутрішньої частини утворення.

При виникненні післяопераційної кровотечі 10-мілітровий катетер Фолея вводиться в порожнину матки, наповнюється 5–6 мл рідини (або більше, залежно від величини матки) і залишається на 12 год. При резекції великих міом може знадобитися симультанна лапароскопія. Незалежно від роз-



**Рис. 3.22.** Резекція субмукозної міоми матки. Зрізання («гоління») міоми петльовим електродом гістерорезектоскопа (а–в)



**Рис. 3.23.** Nd-YAG-лазерна резекція субмукозної міоми матки: а — відсікання міоми від її основи; б — розділення міоми на 4 частини і видалення шматочками; в — пошарове зрізання міоми («гоління») лазером або резектоскопом

міру міоми лапароскопія виконується при підозрі на перфорацію матки (найбільш ймовірна при центральних фундальних міомах).

Після гістероскопічної міомектомії збільшується ризик розриву матки при наступній вагітності, особливо у разі резекції інтрамуральної частини субмукозної міоми.

**Абляція (резекція) ендометрія** є гістероскопічною альтернативою гістеректомії при лікуванні патологічних маткових кровотеч, рецидивної гіперплазії та поліпів ендометрія. Існують методики кріоабляції, лазерної абляції й електроабляції ендометрія. Деякі хірурги використовують комбіновані методи абляції (наприклад, лазерна абляція дна матки й електроабляція передньої та задньої її стінок). До переваг кріоабляції (кріокоагуляції) слід зарахувати її імуномодулюючий ефект, до недоліків — тривалу лейкорею, больовий синдром, інші побічні ефекти при недостатній ефективності процедури (швидка регенерація ендометрія).

Абляція ендометрія виконується при неефективності гормональної терапії маткових кровотеч, гіперпластичних процесах ендометрія у пацієнок, що не бажають зберегти репродуктивну функцію.

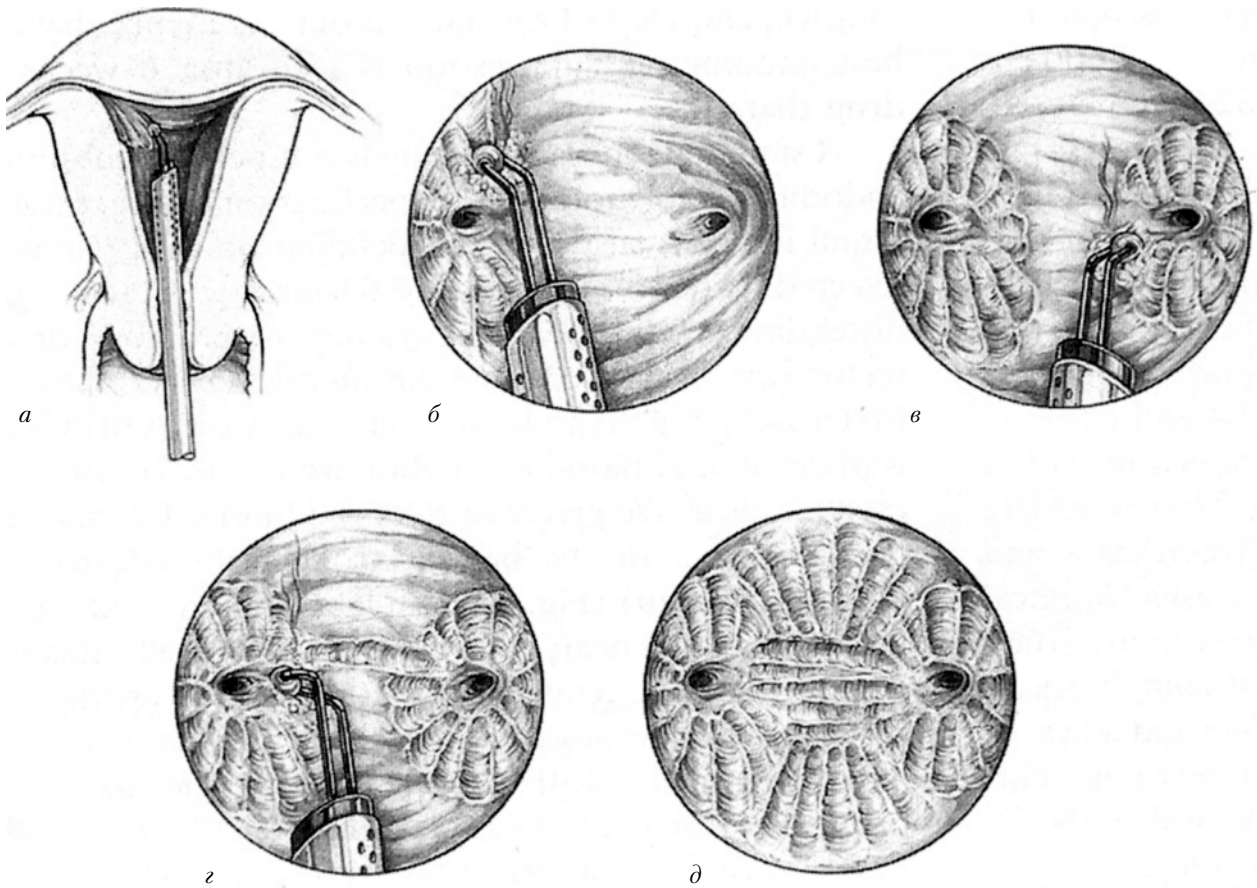
Передопераційне обстеження включає діагностичну гістероскопію, біопсію ендометрія або фракційне діагностичне вишкрібання слизової оболонки порожнини матки для виключення діагнозу раку або атипової гіперплазії ендометрія. При надмірних

кровотечах проводять також гематологічне дослідження. Для передопераційної підготовки (супресії) ендометрія призначають прогестини або антагоністи гонадотропін-релізінг гормону (а-ГнРГ) протягом 6 тиж.

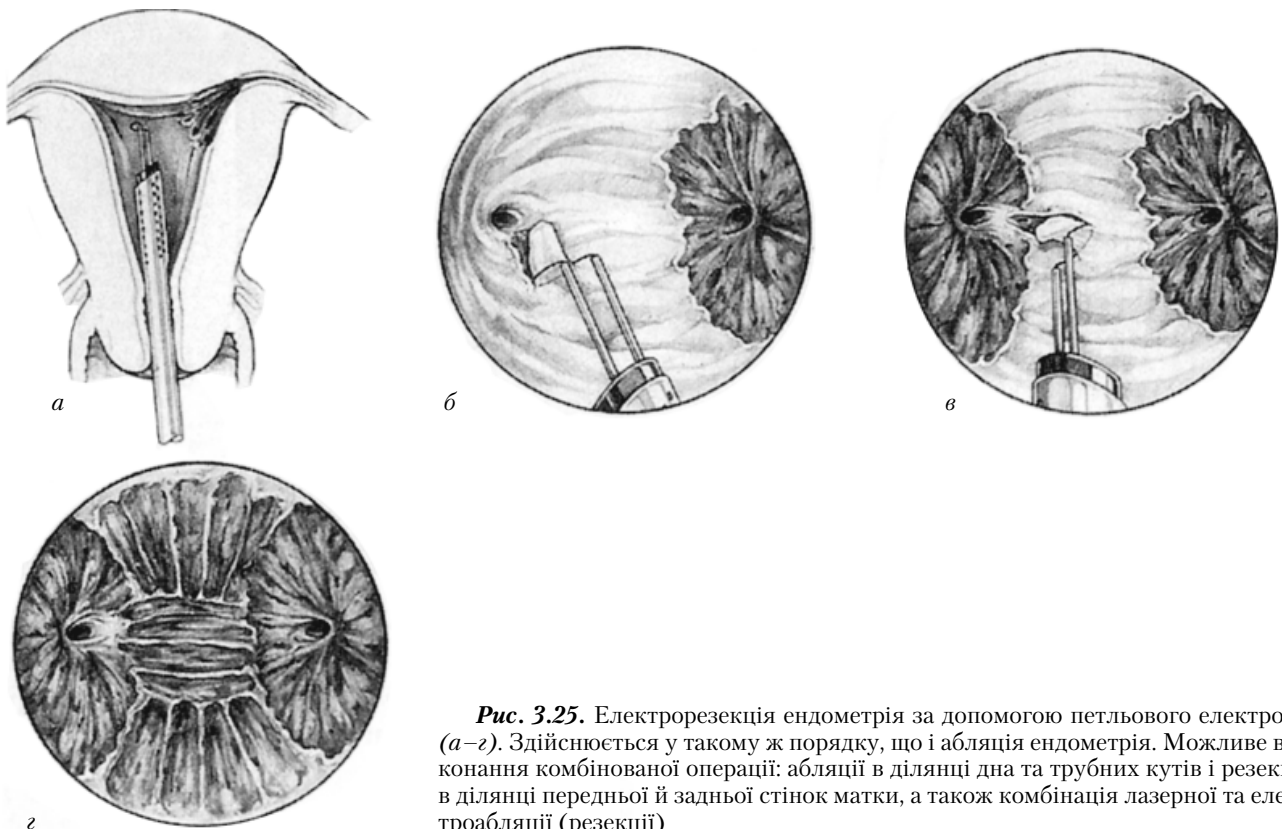
Для абляції (резекції) ендометрія використовуються лазерні (40–60 В) або електричні генератори (50–150 В, залежно від типу електрода — кульковий, роликівий або петльовий); гістерорезектоскопи з системою постійного зрошування та відведення рідини для відмивання порожнини матки від детриту.

Процедуру абляції (резекції) ендометрія починають з дна матки. За допомогою лазерного волокна або кулькового електрода виконують рухи по стінці матки від одного до другого її кута (рис. 3.24, 3.25). Потім проводять абляцію передньої, бокових і, наприкінці, задньої стінки матки. Резекцію не слід проводити в ділянці внутрішнього зів'язу і у цервікальному каналі. При використанні кулькового або роликівого електрода деструкція ендометрія відбувається на меншу глибину, ніж при петльовій резекції (див. рис. 3.25). Тому резекція ендометрія вважається більш доцільною при рецидивній гіперплазії, поліпах ендометрія, супровідному аденоміозі. Тривалість операції звичайно не перевищує 30 хв. Крововтрата є мінімальною. Пацієнтка перебуває в стаціонарі 1–2 дні.

Мета цієї операції — деструкція видимого ендометрія, включаючи корнуальні відділи, на глибину



**Рис. 3.24.** Електроабляція ендометрія кульковим електродом (а–д): корнуальні відділи, дно матки, передня і задня стінки



**Рис. 3.25.** Електрорезекція ендометрія за допомогою петльового електроду (а–г). Здійснюється у такому ж порядку, що і абляція ендометрія. Можливе виконання комбінованої операції: абляції в ділянці дна та трубних кутів і резекції в ділянці передньої й задньої стінок матки, а також комбінація лазерної та електроабляції (резекції)

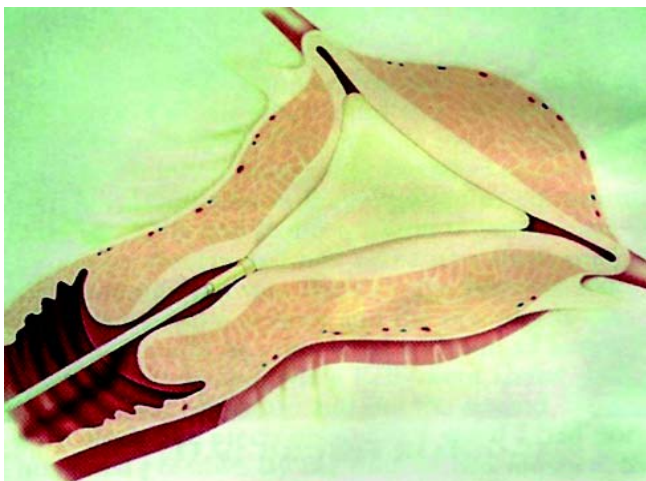


Рис. 3.26. Схема термальної балонної абляції (Gynecare)

1–2 мм. Деструкція тканин спостерігається на глибині 3–5 мм залежно від тривалості контакту електрода з тканиною. Ця деструкція передається на поверхневі шари міометрія і викликає коагуляцію радіальних гілок маткової артерії. Після відторгнення ендометрія регенерації не виникає, тому що базальні та спіральні артеріоли не відновлюються при температурі 100 °С. Через 6–8 тиж після операції маткові стінки рубцюються і зморщуються. Після абляції (резекції) ендометрія повторні гістероскопія і біопсія ендометрія є можливими.

### Негістероскопічні мінімально інвазивні технології абляції ендометрія

До цих технологій належать мікрохвильова та термальна балонна абляція (Gynecare), кріохірургічна та фотохімічна техніка. Перевагами перелічених методів є відносна простота, відсутність складного обладнання, дистензійних розчинів і необхідності гістероскопічних хірургічних навиків, зменшення часу операції. Ефективність цих процедур порівнюється з добримими результатами при гістероскопічних втручаннях; можливе їх виконання в офісних умовах.

**Мікрохвильова техніка** полягає у введенні в порожнину матки зонда, що нагріває ендометрій до 60–65 °С протягом 15 хв. Проте можливі ускладнення – утворення фістул, опіки III ступеня.

При **термальній балонній абляції** канюля з балоном вводиться в порожнину матки. Балон заповнюється стерильною водою, вона нагрівається *in situ* до 80–90 °С і циркулює в балоні, рівномірно підтримуючи температуру в порожнині матки. Деструкція ендометрія спостерігається на глибину 3,3–5 мм (рис. 3.26).

Проте ці процедури ще не набули широкого застосування в клінічній практиці.

### Ускладнення гістероскопії

Наразі збільшується кількість оперативних гістероскопій, а разом з цим – і частота післяопераційних ускладнень.

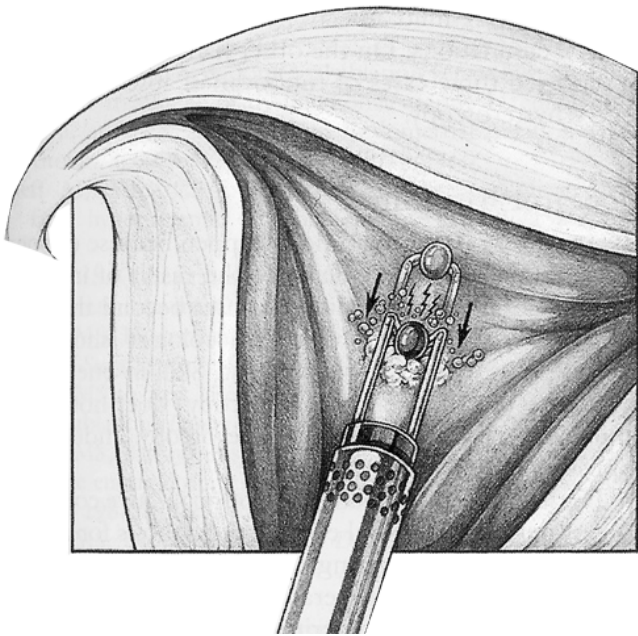
**Інтра- і післяопераційні кровотечі.** Маткові кровотечі є найчастішим ускладненням усіх гістероскопічних процедур. При виникненні інтраопераційної кровотечі порожнину матки відмивають і, збільшуючи внутрішньоматковий тиск, проводять компресію стінки матки з метою досягнення гемостазу. Після цього ідентифікують судину, що кровоточить, і коагулюють її за допомогою 3-міліметрового кулькового електрода (30–40 В). При більш масивній кровотечі краще використовувати біполярну коагуляцію (20–30 В). Якщо при зменшенні внутрішньоматкового тиску кровотеча відновлюється, у порожнину матки вводять балон, інсуфлюють у нього 2–5 мл рідини. За необхідності збільшити тиск вводять близько 10 мл рідини. Більші розміри матки можуть протребувати більшого тиску, хоча існує небезпека розриву матки. Балон залишають на 6–8 год, частково звільнюють через 6 год і повністю випорожнюють перед видаленням.

Якщо кровотеча пульсуюча, то, напевне, вона є артеріальною. У цьому разі за відсутності ефекту від застосування балона може знадобитися гістеректомія. Тривалі післяопераційні кровотечі частіше спостерігаються внаслідок відходження струпа після абляції ендометрія, при хронічному ендометриті, спонтанній експульсії інтраміометральної порції субмукозної міоми матки, видаленої шляхом резекції. При «поганому» відокремленні вузла від стінки матки, тривалих кровотечах, що повторюються в післяопераційному періоді, слід пам'ятати про можливість недиагностованої на доопераційному етапі саркоми матки.

**Перфорація матки** може виникнути під час будь-якої гістероскопічної процедури. Найчастіше це ускладнення розвивається при резекції внутрішньоматкової перегородки, розсіканні внутрішньоматкових адгезій, міомектомії. У цих випадках найкращим рішенням буде проведення симультанної лапароскопії. У недосвідченого оператора перфорація матки може виникнути і при введенні гістероскопа. Щоб запобігти перфорації, гістероскоп слід вводити під пильним контролем зору; бімануальне дослідження після впровадження анестезії допомагає з'ясувати напрямок маткової осі.

Як уже відзначалося, найбільш небезпечні перфорації матки асоційовані з використанням лазерів або електрохірургічних інструментів. Ризик подібних ускладнень можна зменшити, якщо активний електрод або лазер активувати тільки в момент зворотного руху інструмента в канал гістероскопа (рис. 3.27). При лазерній чи електрохірургічній перфорації матки може потребуватися лапаротомія для ретельного огляду кишок, сечового міхура і сечовода.

Під час резекції внутрішньоматкової перегородки хірург може зазнати певних труднощів при ідентифікації кінця перегородки та початку маткової стінки. Ризик ушкодження існує незалежно від типу інструмента. Перфорація діагностується за спаданням стінок матки, погіршенням візуалізації операційного поля внаслідок зменшення тиску і витікання рідини через перфораційний отвір (рис. 3.28). Симультанна лапароскопія у цих випадках застосовується для ідентифікації уражень. Якщо перфора-



**Рис. 3.27.** Активация электрода є більш безпечною при його поверненні у тубус гістероскопа

ція не діагностується і лапароскопія не проводиться, навіть у разі використання неенергетичного інструмента можливі серйозні ускладнення, хоча вони є рідкісними порівняно з ушкодженнями при застосуванні електрохірургії та лазера.

Внаслідок перфорації матки можуть виникнути травми клубових судин. Незрозуміле падіння артеріального тиску разом із втратою дистензійного середовища повинно бути негайно досліджене.

Перфорація матки при гістероскопії є фактором ризику розриву матки при майбутній вагітності.

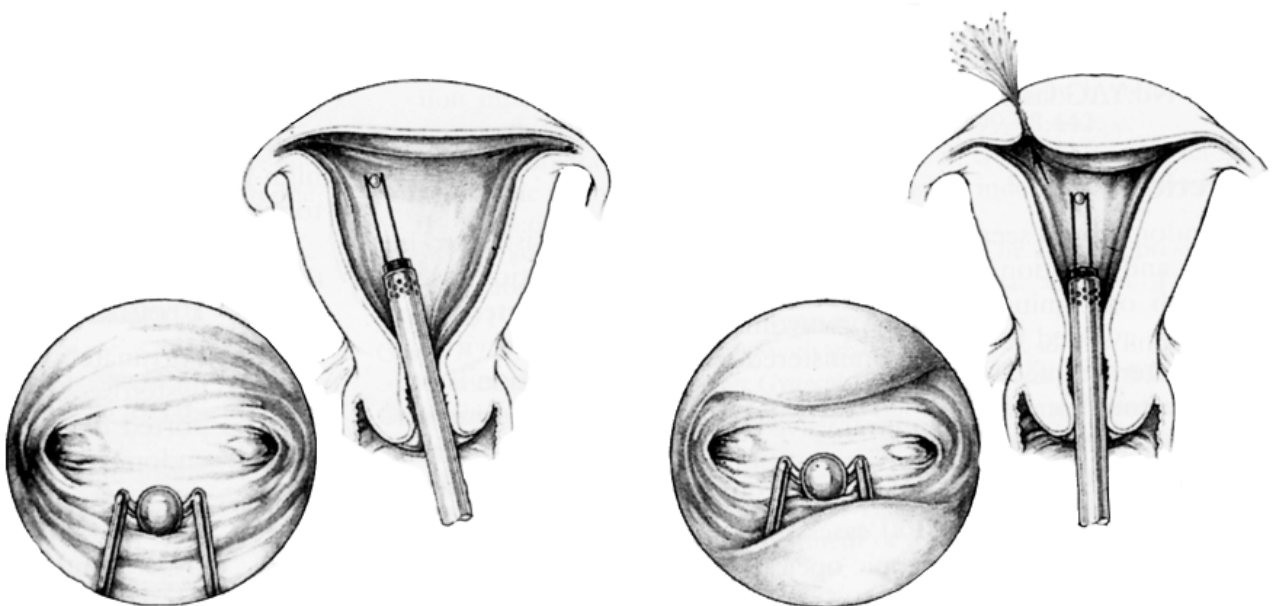
**Недостатня візуалізація операційного поля.** Неможливість повної візуалізації операційного поля є частою проблемою. Однією з причин може стати

глибоке введення гістероскопа так, що телескоп лежить прямо на ендометрії. У цьому разі хірург не бачить нічого, крім червоної плями, і помилково намагається проштовхнути гістероскоп глибше, що може призвести до перфорації. Іншою причиною поганої візуалізації є потрапляння крові в дистензійне середовище внаслідок травми матки при розширенні цервікального каналу, що потребує швидкого нагнітання рідини одночасно з її виведенням шляхом аспірації за допомогою канюлі, введеної через операційний канал гістероскопа.

Надмірне розширення шийки матки є частою помилкою. Воно призводить до відсутності тісного контакту інструмента з цервікальним каналом, витікання дистензійного середовища і неможливості підтримання оптимального тиску, необхідного для виконання оперативної гістероскопії. Якщо оператор не має достатньої візуалізації, краще припинити процедуру, ніж перебувати під загрозою ризику виникнення катастрофічних помилок. За відсутності розпізнавання анатомічних орієнтирів оператор може легко дезорієнтуватися в порожнині матки.

**Газова емболія.** Газова ( $\text{CO}_2$ ) емболія може виникнути під час діагностичної та оперативної гістероскопії й запідозрюється при появі характерних серцевих хрипів і швидкому падінні тиску  $\text{CO}_2$ . Наводяться дані, що частота можливої газової емболії при гістероскопії наближається до 10 %. При цьому слід припинити операцію, очистити від повітря всі трубки та тубуси, уникати розкриття венозних каналів і положення Тренделенбурга. Вуглекислий газ швидко розчиняється в крові при маленькій концентрації, але можливі смертельні випадки.

**Інфекція.** Ендометрій відносно резистентний до інфекції, тому інфекційні ускладнення після гістероскопії не є частими (0,18–0,26 %), навіть при таких операціях, як адгезіолізис або міомектомія, хоча описані випадки тубооваріального абсцесу після оперативної гістероскопії. Протипоказання-



**Рис. 3.28.** Перфорація матки (діагностується за спаданням стінок матки, погіршенням візуалізації, швидкою втратою дистензійного розчину)



ми до гістероскопії є наявність цервіциту, ендометриту або сальпінгіту. Антибіотикопротекція застосовується в групах ризику (ревмокардит, природжені вади серця, пролапс мітрального клапана) або при ймовірному хронічному ендометриті (субмукозна міома матки, тривале знаходження ВМС у матці).

**Помилки в оперативній техніці** найчастіше трапляються у недосвідчених операторів. При спостереженні за хворою в післяопераційному періоді слід звертати увагу на ознаки можливих помилок. Сильний післяопераційний біль, гарячка, нудота, здуття живота, наявність повітря в черевній порожнині є ознаками травми кишок. Зменшення діурезу, гарячка, здуття живота можуть свідчити про ушкодження сечового міхура або сечовода. Падіння артеріального тиску, прискорений слабкий пульс при ознаках здуття живота або без них свідчать про судинні ускладнення та внутрішньочеревну кровотечу. Рання діагностика ускладнень і своєчасне лікування допоможуть зменшити їх негативні наслідки.

### **Пізнні ускладнення трансцервікальної резекції ендометрія**

**Гематометра і біль.** Обструкція нижньої частини порожнини матки може призвести до болювого синдрому і розвитку гематометри. Для діагностики наявності рідини в порожнині матки використовують трансвагінальну ультрасонографію. Лікування цього ускладнення полягає у дилатації шийки матки або повторній гістероскопії для видалення залишків ендометрія. У пацієток з аденоміозом і ге-

матометрою кращим вибором є гістеректомія. Для покращання результатів абляції (резекції) ендометрія та зменшення болювого синдрому можливе призначення медроксипрогестерону ацетату або Депо-Провера у день хірургічного втручання.

**Болювий синдром і персистенція аденоміозу** можуть бути показанням для гістеректомії у пацієток з аденоміозом після трансцервікальної резекції ендометрія (ТЦРЕ). Враховуючи, що під час операції видаляється близько 3–4 мм тканини ендометрія і міометрія, ТЦРЕ показана лише хворим з аденоміозом I ступеня.

**Ризик вагітності** після ТЦРЕ залишається, що доведено результатами гістеросальпінгографії та наявністю відкритих отворів маткових труб більш ніж у 10 % пацієток; частота переривання вагітності дорівнює 75 %. Пацієнтки повинні знати, що абляція (резекція) ендометрія не є операцією стерилізації.

**Ризик раку ендометрія після ТЦРЕ.** Оклюзія нижньої частини порожнини матки і цервікального каналу можуть спричинити біль і гематометру, а також сприяти затримці діагностики карциноми ендометрія. У літературі описані випадки раку ендометрія протягом 5 міс — 5 років після абляції. Усі ці пацієнтки мали фактори ризику раку ендометрія (ожиріння, гіпертензію, діабет). Крім того, у 5 із них до операції була діагностована гіперплазія ендометрія. Вважають, що пацієнткам із патологічними матковими кровотечами, що мають фактори ризику розвитку раку ендометрія, більш показано дефінітивне лікування (гістеректомія), ніж абляція ендометрія.

Ризик лейоміосаркоми не перевищує 1 %, але будь-яка міома або частина міоми, а також усі фрагменти ендометрія, видалені під час ТЦРЕ, підлягають гістологічному дослідженню.

## Частина II. ХІРУРГІЯ ДОБРОЯКІСНИХ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І БЕЗПЛІДНОСТІ

### Розділ 4. Фізіологічні та патологічні маткові кровотечі

Реалізація репродуктивної функції жіночого організму починається з моменту менархе, що започатковує циклічні маткові кровотечі в анатомічно і фізіологічно нормальній жінки. Деякі жінки будь-яке порушення ритму менструацій вважають аномальним і шукають допомоги, інші, навпаки, ігнорують суттєві аномалії менструальної функції, що може призводити до серйозних ускладнень (наприклад, до залізодефіцитної анемії при надмірних менструаціях).

Узагальнення клінічного досвіду сприяло емпіричному визначенню варіацій менструального ритму як патологічних, або дисфункціональних маткових кровотеч, які є однією з найчастіших проблем у практиці акушера-гінеколога. Аномальні варіації менструального циклу мають спеціальну термінологію.

- Поліменорея — менструальні кровотечі з інтервалом менше 21 дня
- Аменорея — відсутність менструацій понад 6 міс
- Дисменорея — болісні менструації
- Міжменструальні (інтервальні) кровотечі — кровотечі між менструаціями
- Олігоменорея — менструації з інтервалом понад 37 (45) днів
- Метрорагія — менструальна кровотеча понад 7 днів, або інтервальна кровотеча
- Менорагія — надмірна менструальна кровотеча
- Постменопаузальна кровотеча — маткова кровотеча, що виникає більш ніж через 12 міс після останньої менструації в житті жінки
- Кровотеча відміни — міжменструальна кровотеча при застосуванні екзогенних гормонів

Медикаментозна терапія може бути достатньо ефективною в лікуванні порушень менструальної функції за відсутності інфекцій, пухлин або вагітності. Успіх цієї терапії залежить від розуміння нормальної фізіології менструальної функції та ефекту різних лікувальних стратегій.

### Фізіологія менструальної функції

Менструація — це фізіологічне відторгнення ендометрія, що супроводжується матковою кровотечею і виникає з 1-місячними інтервалами від менархе до менопаузи. Між цими двома фізіологічними межами кожна жінка має близько 400–500 менструацій.

Згідно з класичною теорією фізіології менструації, поверхневий функціональний шар ендометрія втрачається під час менструації, і регенерація відбувається з підлеглого базального шару, що залишається інтактним. Проліферативні та секреторні зміни в ендометрії протягом менструального циклу контролюються не лише клітинними факторами, але й динамічними та інтерактивними процесами в органах ендокринної і репродуктивної систем. Будь-яке порушення цих циклічних процесів може призвести до аномалій менструального циклу і дисфункціональних маткових кровотеч (ДМК).

*Ендокринологія.* Ендометрій є ендокринним органом, що відповідає на дію циркулюючих у крові естрогенів і прогестерону. Цих двох найважливіших стероїдних гормонів достатньо для індукції росту та дозрівання ендометрія, необхідного для підтримки імплантації бластоцисти. Цей факт був доведений у жінок з яєчникомовою недостатністю, яким проводили підготовку для перенесення донорських ембріонів. Продукція естрадіолу ( $E_2$ ) фолікулом, що розвивається, стимулює метаболічну активність в ендометрії. Як відомо,  $E_2$  має численні ефекти, які опосередковуються через зв'язування його з естрогеновими рецепторами альфа ( $\alpha$ ) і бета ( $\beta$ ). Ці рецептори, разом із рецепторами вітаміну D і тиреоїдних гормонів, мають три домени. Регуляторний домен на амінокислотному терміналі зв'язує регуляторні білкові фактори. Гормонозв'язувальний домен на вуглеводному терміналі підлягає конформаційним змінам і дозволяє зв'язування ДНК; ДНК-зв'язувальний домен захоплює гормонозалежні елементи у генах-мішенях.

Стероїдні гормони мають відносно низьку молекулярну масу і швидко транспортуються в клітини шляхом пасивної дифузії. Зв'язування стероїдних гормонів з ядерними рецепторами трансформує й активує гормонорецепторний комплекс, що дає можливість ДНК зв'язуватися зі специфічними гор-

монозалежними елементами та ініціювати подальшу транскрипцію. Естрогенові та прогестеронові рецептори зв'язують свої відповідні елементи як димери. Після активації генів гормонорецепторний комплекс підлягає процесингу з дисоціацією і втраченою активністю.

Транскрипція генів-мішеней із синтезом м-РНК призводить до трансляції з синтезом протеїнів на рибосомах у цитоплазмі. Біологічний ефект  $E_2$  опосередковується через синтез білків.

**Індукція естрогенових і прогестеронових рецепторів.** Однією з найважливіших функцій естрогенів є індукція синтезу їх власних та інших стероїдних гормональних рецепторів — відновлення. Естрогенові рецептори досягають максимальної концентрації в середній і пізній проліферативній фазі менструального циклу. Максимальна індукція прогестеронових рецепторів відбувається в пізню проліферативну фазу. Потім прогестерон блокує механізм відновлення естрогенових рецепторів й інгібує  $E_2$ -індуковану генну транскрипцію. Достатня кількість прогестеронових рецепторів зберігається протягом лютеїнової фази для підтримки реакції ендометрія та індукції децидуалізації.

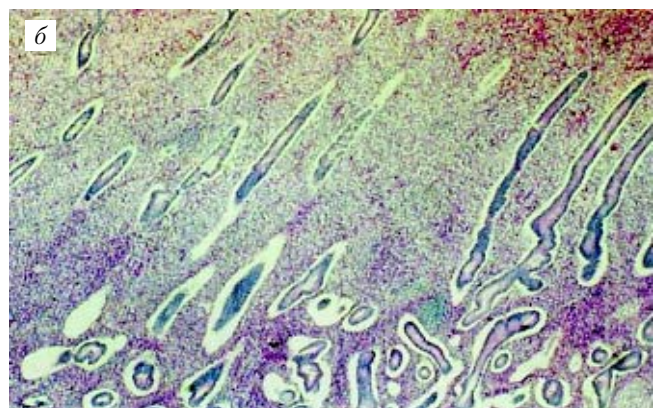
**Гени-мішені естрогенів і прогестерону.** Гени-мішені  $E_2$ -рецепторного комплексу кодують синтез численних протеїнів, зокрема структурних білків, ензимів, факторів росту. Відносна роль альфа- і бета-рецепторів ендометрія остаточно не з'ясована. Ефект естрогенної стимуляції полягає в індукції синтезу ДНК і мітотичної активності, що призводить до проліферації залоз і стромы ендометрія.

Прогестерон також має численні біологічні ефекти, опосередковані через свої рецептори. Він гальмує синтез як власних, так і естрогенових рецепторів, хоча чимала кількість прогестеронових рецепторів залишається протягом лютеїнової фази циклу для підтримки дозрівання і секреторної диференціації ендометрія. Основним його ефектом є протидія метаболічній активності естрогенів і супресія ДНК синтезу в клітинах ендометрія, що призводить до зменшення мітозів у клітинах. Прогестерон також відповідає за активну індукцію синтезу різних цитоплазматичних ензимів, секрецію протеїнів, таких як пролактин-залежний і прогестрон-залежний ендометріальні пептиди в децидуалізованих стромальних клітинах, стабілізацію лізосом. Усі ці фактори можуть відігравати важливу роль у початку менструації.

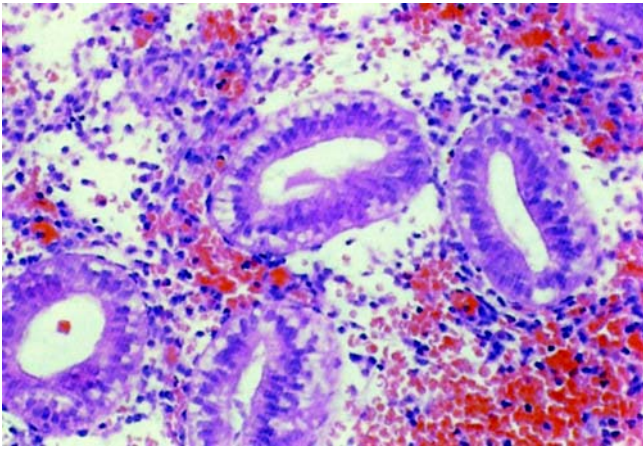
**Гістологія та фізіологія.** Постменструальний ендометрій, що залишається після часткового відшарування протягом менструації, складається з тонкого шару базальних клітин і щільних нерівномірних залишків спонгіозного шару, що походить зі стромальних клітин. Залози вузькі й вистелені низьким кубоїдальним епітелієм з нечисленними мітозами. Стромальні клітини маленькі веретеноподібні з невеликою цитоплазмою і низькою мітотичною активністю. Синтез білків і секреторна активність є мінімальними. Саме на базальні та стромальні клітини починають впливати естрогени до досягнення проліферативної відповіді.

**Проліферативна фаза.** Мітотична активність приводить до росту і псевдостратифікації клітин за-

лозистого епітелію. Залози ростуть, видовжуються, епітеліальні клітини перетворюються на більш циліндричні, нагромаджують секреторні гранули в цитоплазмі та глікоген у базальних вакуолях (рис. 4.1). Артеріоли ростуть в ендометрій як частина загальної проліферативної відповіді. Стромальні клітини також зазнають проліферації та переходять зі щільного компактного стану в більш вільний, із транзитним набряком. Ці ефекти сприяють зовнішньому ендометрія протягом цієї фази на 3–5 мм.



**Рис. 4.1.** Ендометрій у ранню проліферативну фазу: а — трубчасті залози різної форми та розмірів; б — рівномірні трубчасті залози над базальним шаром ендометрія



**Рис. 4.2.** Ендометрій у ранню секреторну фазу характеризується наявністю уніформних під'ядерних вакуолей

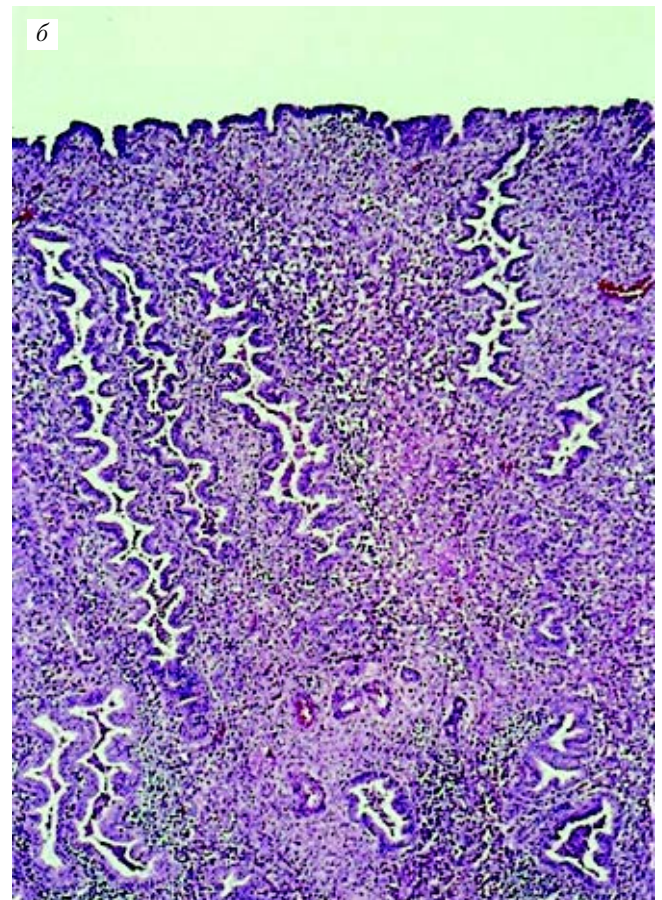
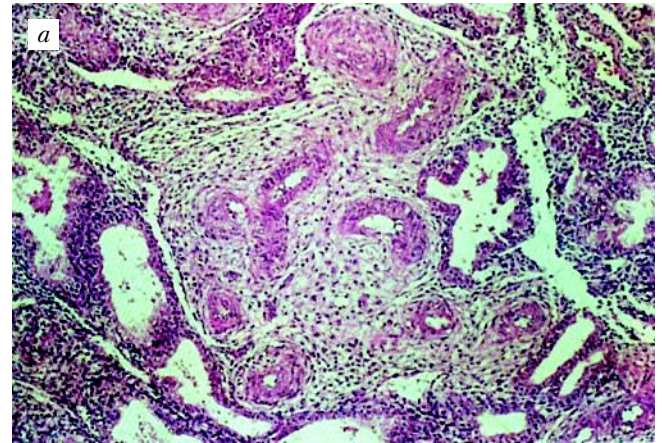
Зростання мітотичної активності приводить до проліферації. Опосередковується воно завдяки естрогенній індукції різних білкових факторів росту. Епідермальний та інсуліноподібний фактори росту I (IGF-I) — це два потужні мітогени, синтез яких стимулюється естрогенами в епітеліальних і стромальних клітинах ендометрія. Ендотелін I — вазоактивний пептид з мітогенною активністю, синтез якого індукується естрогенами та факторами росту, а метаболізм підсилюється прогестероном. Він може відігравати роль у проліферації та менструації. Численні пептиди, що секретуються стромальними й епітеліальними клітинами для утворення екстрацелюлярного матриксу ендометрія, можуть активуватись або пригнічуватись естрогенами і прогестероном. Так, фібронектин пригнічується прогестероном, а деякі інтегрини — стимулюються. Ці пептиди можуть відігравати функціональну роль у проліферації, диференціації та імплантації ембріона.

Завдяки ангиогенезу відбуваються репарація ендометрія після менструації та підтримка клітинної проліферації для відновлення росту протягом фолікулярної фази. Цей процес підтримується і підсилюється численними факторами росту. Важливу роль відіграє судинний епітеліальний фактор росту (VEGF). Експресія м-РНК VEGF індукується  $E_2$  і збільшується від ранньої проліферативної фази до секреторної. Зростання експресії протягом циклу свідчить про можливу роль VEGF у рості та скручуванні спіральних артерій. Зміни в експресії VEGF виявляються у жінок із патологічними матковими кровотечами, що також підтверджує роль цього фактора у патогенезі менорагії.

$E_2$  індукуює кілька ензимів (лужну фосфатазу, 5- $\alpha$ -редуктазу і, можливо, фосфоліпазу  $A_2$ ). Фосфоліпаза  $A_2$  звільнює арахідонову кислоту із фосфоліпідів, контролюючи синтез простагландинів.  $E_2$  також стимулює циклооксигеназу і синтез простагландинів  $E_2$  ( $PGE_2$ ) і  $F_{2\alpha}$  ( $PGF_{2\alpha}$ ), які беруть участь у механізмі менструації.  $PGF_{2\alpha}$  справляє вазоконстрикторний ефект і викликає скорочення м'язів.  $PGE_2$  є переважно вазодилататором, але також може справляти контрактильний ефект на гладкі м'язи матки. Порушення відносного рівня  $PGE_2$  і  $PGF_2$  можуть призводити до аномальних маткових кровотеч.

Овуляція та утворення жовтого тіла з наступною секрецією прогестерону сприяють секреторній трансформації ендометрія. Прогестерон пригнічує синтез естрогенових і прогестеронових рецепторів, а також синтез ДНК і мітотичну активність. Цей процес пригнічення супроводжується утворенням каналів із РНК між ядерцевими і ядерними мембранами, що є відповіддю на індукований прогестероном синтез цитоплазматичних ензимів протягом секреторної фази циклу.

**Рання секреторна фаза.** Цитоплазматичні ензими 17- $\beta$ - і 20- $\alpha$ -гідроксистероїд-дегідрогенази



**Рис. 4.3.** Ендометрій у пізню секреторну фазу:  
а — предецидуальні зміни навколо спіральних артерій;  
б — компактний і спонгіозний шари ендометрія

(HSD) індукуються прогестероном і модулюють стероїдну активність. Ензим 17- $\beta$ -HSD каталізує конверсію  $E_2$  у відносно слабкий естроген естрон, який при утворенні сульфату за допомогою ферменту естроген-сульфотрансферази втрачає здатність зв'язуватися з естрогеновими рецепторами. Ензим 20- $\alpha$ -HSD порушує зв'язування й активність прогестеронових рецепторів. Цитоплазматичні лізуючі ензими, наприклад кисла фосфатаза, також індукуються під дією прогестерону, але залишаються в неактивному стані в лізосомах комплексу Гольджі, мембрани яких стабілізовані прогестероном. Інсуліноподібний фактор росту II (IGF-II) синтезується локально в середньо-пізній секреторній фазі й включається в диференційну відповідь ендометрія на дію прогестерону. IGF-II зв'язує протеїн I, який синтезується в цей час і регулюється інсуліноподібним фактором росту II і релаксином. Іншими автокринними та паракринними речовинами, що місцево секретуються децидуальними клітинами, є релаксин, прогестерон-залежний ендометріальний пептид і пролактин.

Прогестерон також індукує активність метало-пептидаз, що руйнують пептид ендотелін-1. Відміна дії прогестерону може приводити до зростання активності ендотеліну-1, вазоспазму і початку менструальної кровотечі. Наводяться дані щодо зростання рівня інгібіторів протеаз, таких як  $\alpha_1$ -антитрипсин й антитромбін III, в секреторному ендометрії, які також можуть залучатися в механізм менструації.

Ендометрій у ранню секреторну фазу характеризується наявністю уніформних під'ядерних вакуолей (рис. 4.2).

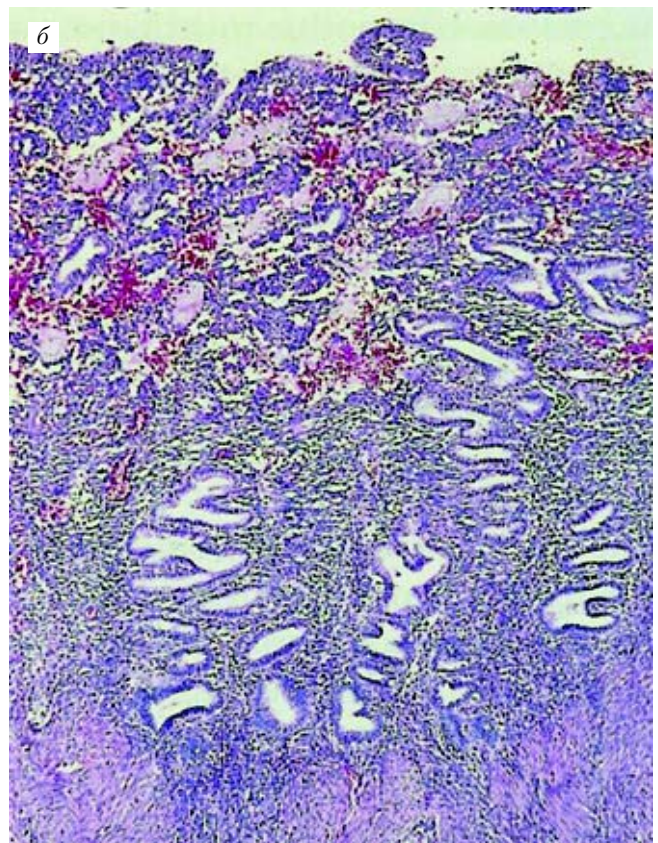
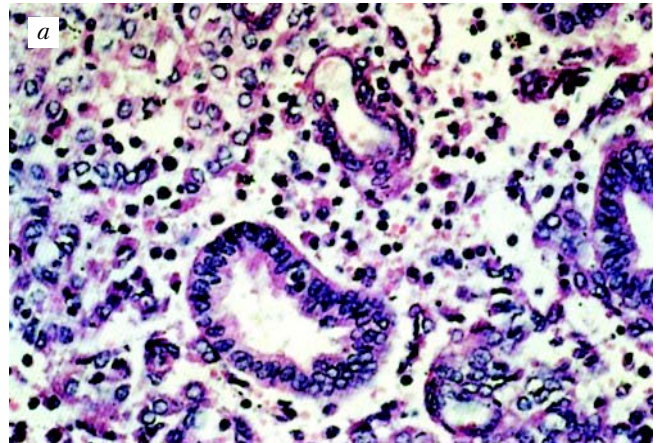
**Пізня секреторна фаза.** Морфологічно секреторна трансформація ендометрія приводить до скручування спіральних артеріол й ендометріальних залоз (рис. 4.3). Ендометрій досягає своєї максимальної товщини 5–6 мм і підтримує її протягом лютеїнової фази. Під'ядерні інтрацитоплазматичні вакуолі з глікогеном у базальних залозистих клітинах переносяться у їх верхівку і виштовхуються в просвіт залоз. Стромальні клітини значно сплющуються, набувають кубоїдальної форми і диференціюються з ретикулярних веретеноподібних клітин у пухкі предецидуальні та фагоцитарні зернисті клітини, які вистилають два шари функціонального ендометрія, відомі як поверхневий компактний і глибокий спонгіозний. Спонгіозний шар має ріденький набряклий матрикс внаслідок зростання проникності капілярів, можливо, зумовленої дією простагландинів. Предецидуальні стромальні клітини пізньої секреторної фази продукують декілька метаболічно активних речовин й інфільтруються мігруючими лейкоцитами. Вивільнення лізосомальних ензимів із клітин ендометрія і, можливо, з лейкоцитів, може відігравати роль у початку менструації.

**Менструація** контролюється численними комплексними взаємозв'язаними й остаточно не з'ясованими факторами. Нормальна менструація виникає внаслідок відміни дії прогестерону в естроген-стимульованому ендометрії.

Естроген-стимульований ендометрій у фолікулярну фазу є компактним, з відносно не розвиненими судинами. Прогестерон перетворює ендометрій у товсту, набряклу тканину, секреторний шар якої

збагачений глікогеном, і підготовляє метаболічно активну строму й залози внаслідок зростання васкуляризації до прийняття та підтримки фертилізованої яйцеклітини.

Якщо імплантації не виникає, рівень естрогенів і прогестерону знижується, спостерігається синтез простагландинів. Лізосомальні мембрани розриваються, відбуваються констрикція спіральних артеріол, ішемічні некрози, відшарування поверхневих шарів ендометрія над базальним шаром, і починається кровотеча в строму (рис. 4.4). З автолізованих клітин звільнюються кисла фосфатаза та про-



**Рис. 4.4.** Передменструальна і менструальна фази: *а* – передменструальний ендометрій із пухкою стромою та розкиданими ендометріальними гранулоцитами, екстравазацією еритроцитів; *б* – відшарування поверхневих шарів ендометрія

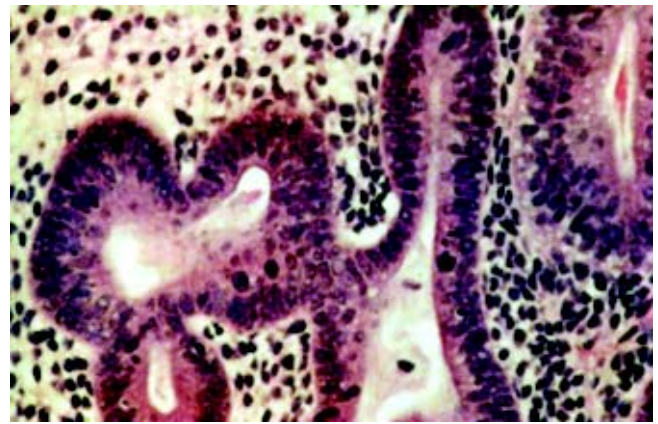
стагландини, які, разом зі зростанням активності ендотеліну-1, спричиняють більш інтенсивну вазоконстрикцію спіральних артеріол, маленькі кровотечі з девіталізованими тканинами в стромі з'єднуються й ендометрій відшаровується. У менструальних виділеннях кількість факторів згортання крові зменшується. Фібриноген відсутній, плазміноген конвертований у плазмін за рахунок звільнення пептидаз, зменшується вміст плазмового інгібітора. Отже, менструальні виділення звичайно не мають згустків, хоча вони можуть утворюватися при з'єднанні еритроцитів з мукоїдними речовинами, мукопротеїнами і глікогеном у вагінальному вмісті. Ці агрегати червоних кров'яних клітин можуть нагадувати згустки, але вони не містять фібрину. Втім, при надмірних менструаціях можуть утворюватися справжні кров'яні згустки.

Згідно з класичною теорією, протягом менструації поверхневий компактний і проміжний спонгіозний шари ендометрія втрачаються, залишаючи інтактним лише базальний шар, з якого відбувається регенерація нового ендометрія. Крововтрата під час менструації обмежується завдяки тону м'язів матки і судин матки, припиненню автолізу клітин, можливому тромбоутворенню над поверхнею ендометрія та можливій регенерації залоз, стромі і судин з базального шару у відповідь на зростання рівня естрогенів у новому менструальному циклі. Базальний ендометрій, що залишається, є захищеним від деструкції лізосомальними ферментами завдяки муцинозній вуглеводній оболонці, яка вкриває вільні поверхні ендометріальних клітин. Наведений механізм затримки певної частини ендометрія протягом менструації може пояснити відсутність ушкоджень цієї тканини протягом багатьох років менструацій.

## Аномалії менструального циклу

Враховуючи складність і варіабельність механізмів регуляції менструації та їх порушень, зрозуміло, що дисфункціональні маткові кровотечі можуть виникати і за відсутності органічної патології. Тривала естрогенна стимуляція може сприяти надмірному кровопостачанню й асинхронному розвитку ендометріальних залоз, стромі і кровоносних судин (рис. 4.5). Будь-яке порушення продукції прогестерону може також суттєво впливати на залози, строму та кровоносні судини ендометрія. Патологічний синтез кислих мукополісахаридів може призводити до вивільнення надмірної кількості гідролітичних ферментів у строму. Лізосомальні ферменти, що звільнюються з ендометріальних залоз, впливають на рівень прогестерону і можуть підсилювати менструальну кровотечу.

Менструація має три клінічні характеристики: менструальний інтервал (тривалість циклу), тривалість кровотечі й кількість крові, що втрачається. Середня тривалість циклу становить 28–29 днів, хоча коливання між 21 і 37 (максимум 45) днями також є нормальними. Скорочення менструального



**Рис. 4.5.** Ендометрій у проліферативну фазу при ановуляторному циклі. Помірні зміни будови, скучення залоз, що потребує диференційної діагностики з гіперплазією ендометрія

інтервалу менше 21 дня, як уже відзначалося, дістало назву поліменорея, збільшення понад 37 (45) днів — олігоменорея. Під аменореєю розуміють відсутність менструації протягом 6 міс і більше. Менструальні інтервали можуть варіювати у межах кількох днів.

Регулярність менструацій є більш важливим фактором, ніж ідеалізований 28-денний інтервал. Коливання менструального інтервалу в регулярних овуляторних циклах звичайно пов'язані з тривалістю преовуляторної (проліферативної) фази і є більш частими у підлітків протягом 2 років після менархе і у жінок близько 2 років перед менопаузою. За кілька років до менопаузи менструальні цикли скорочуються внаслідок зменшення тривалості проліферативної фази, що призводить до помірного збільшення рівня фолікулостимулювального гормону (ФСГ) і відносно частих ановуляторних циклів. Такий гіперестрогенний стан може спричинити як ДМК, так і гіперпластичні процеси в ендометрії.

Тривалість кровотечі до 7 днів вважається нормальною. Менструальна кровотеча, що триває понад 7 днів, захоплює міжменструальну фазу циклу і визначається як метрорагія. Незалежно від тривалості менструації, 70 % менструальної крові втрачається до другого дня і 90 % — до третього дня менструації. Загальна крововтрата під час менструації дорівнює 20–80 мл (у середньому 40 мл), під час якої втрачається 10–35 мг заліза. Ознаки залізодефіцитної анемії можуть спостерігатись у жінок, які при кожній менструації втрачають понад 60–80 мл крові.

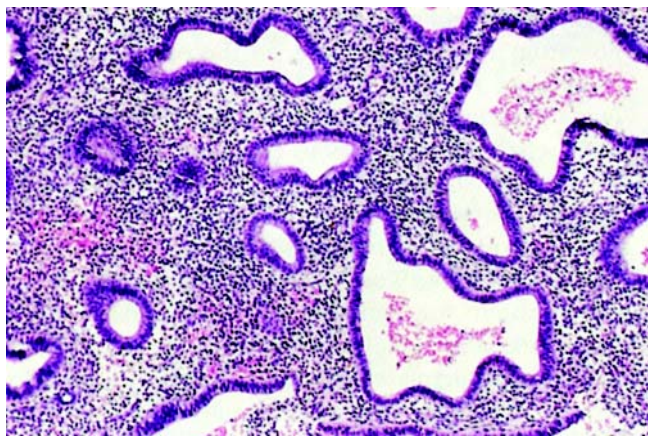
## Дисфункціональні маткові кровотечі

Дисфункціональні маткові кровотечі — це симптомокомплекс, який включає будь-які прояви патологічних маткових кровотеч за відсутності вагітності, пухлин, інфекції або іншої внутрішньоматкової патології. Найчастіше ДМК спричинені ендокринною дисфункцією, що пригнічує нормальну овуляцію.

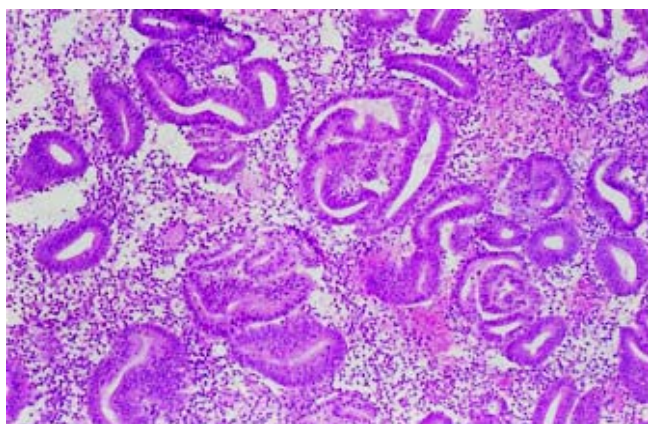
## II. Хірургія доброякісних...

**Патофізіологія.** Здебільшого причиною ДМК є скасування дії естрогенів або естрогенні кровотечі прориву в пацієнток з ановуляцією. Відсутність прогестерону інгібує синтез ДНК і мітози, а естрогенна проліферативна відповідь викликає ріст стромальних клітин, що порушує цілісність стромального матриксу, й ендометрій відшаровується під час патологічної кровотечі. Безперешкодна дія естрогенів на судинну ендометріальну тканину з відносно невиразною строною призводить до нагромадження й ущільнення залоз («спина до спини», див. рис. 4.5). Ендометрій є ламкою тканиною і зазнає постійного відшаровування. За відсутності нормального контрольного механізму обмеження менструальної крововтрати кровотеча стає тривалою і надмірною.

Іншим патогенетичним фактором ДМК може стати відсутність координації вазоконстрикції та вивільнення протеолітичних ензимів, яка існує в нормальному прогестерон-стимульованому ендометрії. Відсутність прогестеронової стимуляції металопротеїназ збільшує активність ендотеліну-1, що спричинює вазоспазм. Лізосомальні ферменти вивільнюються у надмірній кількості за відсутності прогестеронової стабілізації мембран лізосом і сприяють структурним порушенням.



**Рис. 4.6.** Проста гіперплазія ендометрія. Кистозні зміни залоз, незначні порушення архітекtonіки тканини



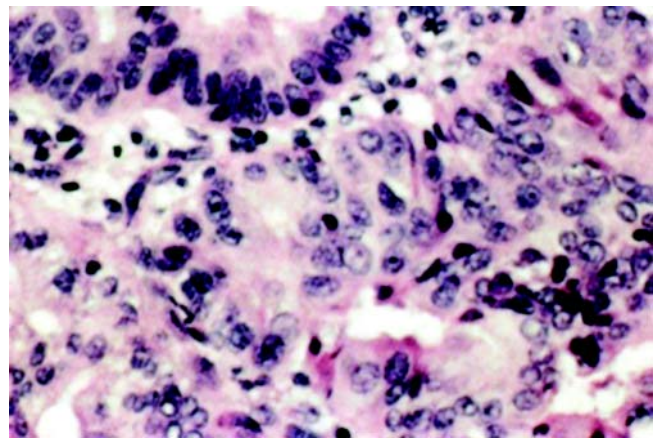
**Рис. 4.7.** Складна гіперплазія ендометрія (аденоматоз). Виразні порушення архітекtonіки, скупчення залоз. Клітинна атипія відсутня

Гемостаз в ендометрії, що кровоточить, залежить як від коагуляційних механізмів із тромбоутворенням у поверхневих кровоносних судинах, так і від вазоконстрикції спіральних артеріол, а також від генералізованого спадання («колапсу») ендометрія з компресією судин, що кровоточать. Тому відсутність координації цих механізмів призводить до нерегулярних і часто надмірних кровотеч. Об'єм крововтрати прямо корелює з рівнем естрогенної стимуляції. Хронічно високий рівень естрогенів, що спостерігається при ожирінні, хронічній ановуляції, у жінок у перименархе і перименопаузі, — причини великої крововтрати при ДМК.

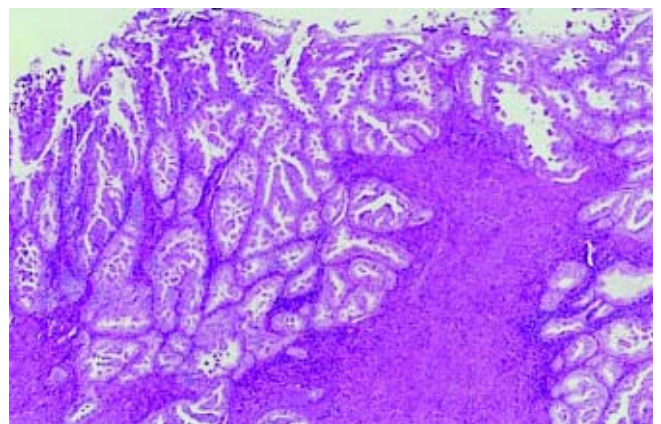
Безперешкодна естрогенна стимуляція з часом може призводити до гіперпластичної відповіді в проліферативному ендометрії (рис. 4.6, 4.7.). У гіперплазованому ендометрії через 10–20 років можуть розвинутися атипові та злоякісні зміни (рис. 4.8, 4.9).

Юні пацієнтки з ДМК, у більшості випадків, не потребують біопсії ендометрія для уточнення причини кровотечі, тимчасом як для жінок у перименопаузі ця процедура є обов'язковою.

**Хронічна ановуляція і дисфункціональні маткові кровотечі.** Стан хронічної ановуляції є результатом безперешкодної естрогенної стимуляції ендометрія



**Рис. 4.8.** Атипова гіперплазія ендометрія з клітинною атипією (дискаріоз, мітози) за відсутності інвазії



**Рис. 4.9.** Високодиференційована аденокарцинома ендометрія

з нерегулярними кровотечами і може мати численні ендокринні причини. Гіпер- і гіпотиреоїдизм, гіперпролактинемія, гормонопродукуючі пухлини яєчника, синдром Кушинга та інші ендокринні синдроми можуть спричиняти ановуляцію.

Первинною причиною ДМК є синдром хронічної ановуляції, який ще має назву синдрому полікістозних яєчників (СПКЯ), або синдрому Штейна – Левенталя. Будь-який дисбаланс у пульсаційному вивільненні гонадотропін-рилізінг-гормону (ГнРГ) гіпоталамусом, синтезі та вивільненні ФСГ і лютеїнізуючого (ЛГ) гормонів гіпофізом або продукції яєчником естрадіолу, андрогенів і прогестерону може порушити тонкий баланс індукції циклічної овуляції та нормальну менструальну функцію. Екзогенна продукція андрогенів наднирковими залозами й естрогену в жировій тканині спричинює подібну клінічну картину.

Патологічні кровотечі, асоційовані з овуляторним циклом, потребують уважного диференційного діагнозу. Пацієнтки на межах репродуктивного періоду, як у перименархе, так і в перименопаузі, потребують уважного обстеження для виявлення причини кровотечі.

**Аномальна овуляція та дисфункціональні маткові кровотечі.** Хоча більшість випадків ДМК спричинені ановуляцією, результати гістологічних досліджень свідчать про те, що 15–20 % пацієнток з ДМК зазнають секреторних перетворень в ендометрії, що є доказом періодичної, якщо не регулярної, овуляції. Отже, пацієнтки з «овуляторними ДМК», ймовірно, мають певну органічну патологію, тобто ці кровотечі не є справжніми дисфункціональними матковими. При гістологічному дослідженні у 63 % пацієнток із ДМК виявляють гіперплазію ендометрія, секреторний ендометрій – у 17 %, несекреторний (проміжний, постменструальний, атрофічний) – у решті 20 %. Отже, близько 17 % пацієнток з ДМК мають нормальну циклічну гормональну функцію і овуляцію перед дослідженням ендометрія. Крім гістологічної верифікації, реєстрація овуляції може здійснюватися під час дослідження рівнів естрогенів, прогестерону, ЛГ, вимірювання базальної температури. Рівень прогестерону у сироватці крові понад 3 нг/мл у лютеїнову фазу циклу свідчить про овуляцію.

**Діагностика та диференційна діагностика.** Крім анамнестичних даних, гінекологічне дослідження допомагає виявити збільшення придатків (кісти або пухлини яєчників), матки (міома, аденоміоз), травми статевих органів.

Лабораторні дослідження, крім загальноклінічних, повинні включати визначення функції щитоподібної залози, рівня ХГЛ, ФСГ, ЛГ, пролактину й андрогенів у сироватці крові. Показник вмісту прогестерону у сироватці крові використовується для оцінки овуляторного статусу. Підвищення рівня ФСГ понад 40 мМО/мл є ознакою яєчничкової недостатності. Якщо співвідношення ЛГ і ФСГ більше 2, це свідчить про хронічну ановуляцію. Пацієнтки репродуктивного віку з матковими кровотечами потребують виключення діагнозу вагітності, для чого в крові визначають рівень  $\beta$ -субодиниці хоріонічного гонадотропіну людини ( $\beta$ -ХГЛ). Естро-

генпродукуючі (гранульозотеклітинні) пухлини яєчників у препубертатному періоді можуть спричинити вагінальні кровотечі. Підвищення рівня дегідроепіандростеронсульфату (ДГЕАС) свідчить про необхідність виключення діагнозу гіперплазії кори надниркових залоз. Пацієнтки з гострим початком гіперандрогенії, підвищенням рівня тестостерону понад 175 нг/мл або ДГЕАС понад 7000 нг/мл потребують виключення діагнозу яєчничкової андрогенпродукуючої пухлини. Близько 50 % пацієнток з рівнем тестостерону понад 100 нг/дл мають інсулінорезистентність. Рівень інсуліну натще понад 25 мМО/мл або співвідношення глюкози й інсуліну більше 4,5 свідчать про інсулінорезистентний стан.

Найкращі можливості в неінвазивній діагностиці причин патологічних маткових кровотеч надає *трансвагінальна ультрасонографія*.

У жінок у постменопаузі в нормі товщина М-еха при ультрасонографії не повинна перевищувати 4–5 мм, а у жінок у пременопаузі та в репродуктивному періоді у ранню проліферативну фазу – не більше 10 мм. Гормонозалежні постменопаузальні маткові кровотечі можуть бути наслідком ендогенних або екзогенних гормональних ефектів (рис. 4.10, 4.11). Проліферація ендометрія у пацієнток в постменопаузі, які не одержували екзогенної гормональної терапії, може бути спричинена ендогенною про-

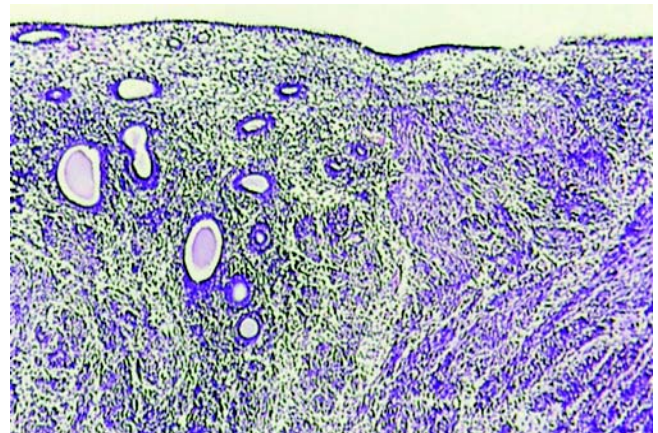


Рис. 4.10. Атрофічний постменопаузальний ендометрій

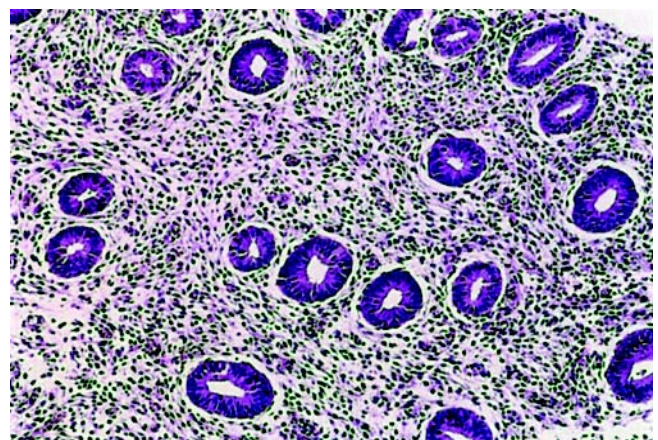


Рис. 4.11. Проліферативний ендометрій при циклічній замісній гормональній терапії





Рис. 4.12. Ультрасонографія. Сагітальний вигляд матки в anteversio. Стовщення М-ехо у другу фазу менструального циклу

дукцією естрогену, що синтезується у жировій тканині. Це периферичний конверсійний продукт слабого андрогенного попередника андростендіону (85 % наднирковозалозного, 15 % – яєчникового походження).

Пацієнтки з овуляторними патологічними матковими кровоточками найчастіше мають внутрішньоматкову патологію – поліпи, міоми матки, аденоміоз, аномальну структуру ендометрія. Візуалізація цих структур покращується в преовуляторний період, коли М-ехо має виразну трилінійну форму (рис. 4.12) і погіршується під час секреторної фази циклу.

При ультрасонографії поліп ендометрія має гіперехогенну або кістозну структуру і зміщує М-ехо (рис. 4.13). Кольорове доплерівське картування кровотоку допомагає визначити судинну ніжку поліпа. Ультразвукова картина міом матки дуже варіює. У жінок до менопаузи утворення звичайно мають чітко окреслену гетерогенну або гіпоехогенну структуру (рис. 4.14). Для диференційної діагностики поліпів і субмукозних міом ультрасонографію виконують у ранню проліферативну фазу.

Аденоміоз діагностується за збільшенням матки в передньозадньому напрямку, дифузною гіпертрофією міометрія, а також при появі гіперехогенних включень у його структурі, стовщенні базального шару ендометрія.

Інші методи діагностики внутрішньоматкової патології включають гідросонографію, магніторезонансну томографію (МРТ) і гістероскопію. Перед гідросонографією шийку матки обробляють стерильним розчином, у цервікальний канал вводять катетер для інстиляції стерильного фізіологічного розчину і здійснюють ультразвукове дослідження. Хоча МРТ є більш чутливим методом у діагностиці субмукозних міом матки, проте має недостатню чутливість для виявлення іншої внутрішньоматкової патології.

Інвазивні методи діагностики включають біопсію ендометрія, фракційне лікувально-діагностичне вишкрібання порожнини матки та гістероскопію.

При визначенні причин кровотечі лікар повинен пам'ятати про можливість і негінекологічної патології (табл. 4.1).



Рис. 4.13. Гідросонографія. Візуалізація поліпа ендометрія



Рис. 4.14. Гідросонографія. Велика субмукозна міома матки

Хламідійна інфекція може спричинити аномальні маткові кровотечі, особливо у пацієнток, що використовують оральні контрацептиви. У хворих із ДМК виявляли штами *Mobiluncus*, резистентні до оральної терапії метронідазолом.

Менорагія може бути раннім симптомом у пацієнток з субклінічним гіпотиреозом. Корекція гіпотиреозу нормалізує менструальну функцію у таких жінок. Наводяться дані, що лігація маткових труб може спричинити аномальні маткові кровотечі, особливо у жінок, які перед стерилізацією вживали оральні контрацептиви, а не застосовували ВМС.

Рідкісною причиною овуляторних кровотеч можуть бути артеріовенозні аномалії, що підтверджуються даними тазової ангиографії.

Лікування. Метою лікування ДМК є припинення кровотечі та її контроль, профілактика наступних епізодів і наслідків. Вибір методу лікування (медикаментозне або хірургічне) залежить від стану хворої. Якщо існують порушення гемодинаміки, пацієнтка потребує стабілізації життєвих функцій та ургентного фракційного лікувально-діагностичного вишкрібання слизової оболонки матки (дилатація

Таблиця 4.1

## Причини патологічних вагінальних кровотеч

Причини	Патологічні стани
<b>Вагітність</b>	Позаматкова вагітність Трофобластична хвороба Викидень Субінволюція матки Плацентарний поліп
<b>Генітальна патологія</b> Доброякісні стани	Функціональні кісти яєчників Недостатність лютеїнової фази Синдром полікістозних яєчників Травми статевих органів Поліпи та ерозії шийки матки Міоми матки Поліпи ендометрія Аденоміоз Ендометріоз
Злоякісні пухлини	Артеріовенозні аномалії Рак ендометрія Рак шийки матки Рак піхви Рак вульви Рак маткової труби Гранульозотеклаклітинні пухлини яєчника
<b>Інфекції</b>	Ендометрит Сальпінгіт
<b>Коагулопатії</b>	Хвороба Віллебранда Тромбоцитопенія
<b>Системні захворювання</b>	Хронічні ниркові хвороби Тиреоїдні захворювання Захворювання печінки (гострі та хронічні) Саркоїдоз Лейкемія
<b>Ятрогенні стани</b>	Антикоагулянти ВМС Фенітоїн Стероїдні гормони
<b>Дисфункціональні маткові кровотечі</b>	Ановуляторні Овуляторні

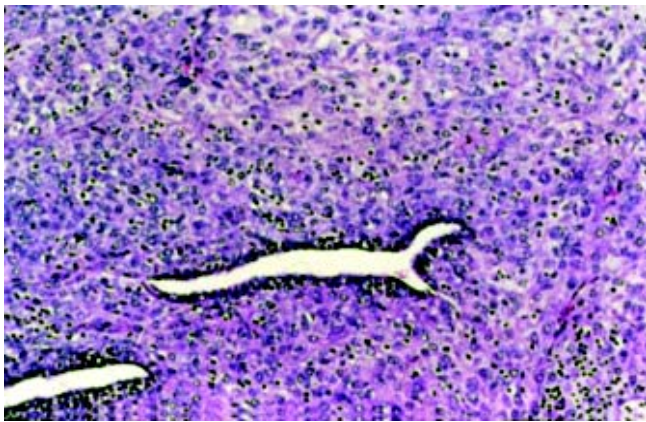
і кюретаж). Видалення гіперплазованого ендометрія і кров'яних згустків сприяє тимчасовому припиненню кровотечі. Якщо кровотеча є помірною, можливе застосування медикаментозної терапії.

Враховуючи, що більшість пацієнок із ДМК мають хронічну ановуляцію і безперешкодну естрогенну стимуляцію ендометрія, медикаментозне лікування з **гестагенними компонентами** є одним із ключових. Необхідна кількість прогестерону залежить від віку пацієнтки. Адекватна гестагенна стимуляція зменшує синтез ДНК, клітинну проліферацію, виснажує естрогенові рецептори і збільшує конверсію  $E_2$  у менш активний естроген сульфат. Ці ефекти індукують дозрівання ендометрія, загоєння поверхневих розривів, стабілізують стромальний матрикс і припиняють кровотечу. Відміна прогестерону після адекватної терапії приводить до помірної менструальноподібної кровотечі відміни, що припиняється самостійно. Доза і тривалість гестагенної терапії мають забезпечити повну секреторну трансформацію (рис. 4.15), хоча цілковитого пригнічення естрогенних ефектів звичайно не відбувається (можуть залишатись острівці проліферативного ендометрія).

Серед гестагенів найчастіше використовуються похідні 17-гідроксипрогестерону (медроксипрогестерон ацетат і мегестрол ацетат, дуфастон, 10–40 мг/д, протягом не менше 12–14 днів, Депо-Провера) і 19-нортестостерону (норетиндрон ацетат, оргаметрил, 5 мг/д). Такі курси 12–14-денного лікування рекомендують повторювати, починаючи у перший день кожного місяця. Кровотечу відміни можна очікувати або в останні 2 дні гестагенної терапії, або протягом кількох днів після її завершення. Відсутність кровотечі відміни потребує виключення діагнозу вагітності, розвитку гіпоестрогенного стану або ендогенної продукції прогестерону (в останньому випадку менструація затримується на 2 тиж). Слід пам'ятати, що цей режим призначення гестагенів не є контрацептивним.

Альтернативним методом гестагенної терапії ДМК і менорагій є введення левоноргестрел-вільнюючої внутрішньоматкової спіралі (Мірена, Shering).

Інший метод контролю ДМК – призначення **комбінованих оральних контрацептивів (КОК)** у гемостатичному режимі. Так, рекомендується приймати 2–4 таблетки через 6 або 12 год протягом 5–7 днів, що спричинює припинення кровотечі. З 5-го дня починають прийом низькодозованих КОК у звичайному 21-денному контрацептивному режимі. Припинення медикаментозної терапії призводить до відновлення кровотечі. Інша методика полягає у поступовому зменшенні дози КОК: у 1-й день – 4 рази на добу, на 2-й – тричі, на 3-й – двічі й так протягом 3–6 днів, продовжуючи прийом по 1 таблетці після припинення кровотечі, щоб загальна тривалість терапії становила 21 день. Прийом КОК викликає атрофічні зміни в ендометрії внаслідок супресії дії гонадотропінів і пригнічення синтезу власних стероїдних гормонів (рис. 4.16.). Прийом можна продовжити, доки рівень ФСГ у сироватці крові не перевищуватиме 40 мМО/мл, що свідчатиме про яєчникову недостатність.



**Рис. 4.15.** Вплив екзогенного прогестерону на ендометрій. Неактивні залози та помітно децидуалізована строма

У дівчат-підлітків тривалі надмірні кровотечі можуть оголювати базальний ендометрій і не відповідати на дію прогестинів. Кюретаж для контролю кровотечі в цих випадках протипоказаний, тому що травмування базального шару ендометрія кюреткою може призвести до розвитку внутрішньоматкових адгезій (синдрому Ашермана). Тому в цих випадках застосовується **естрогенний гемостаз** (кон'юговані естрогени 25 мг кожні 4 год до припинення кровотечі) з контролем коагуляції. Оральні кон'юговані естрогени та прогестерон можуть використовуватися для індукції кровотечі відміни.

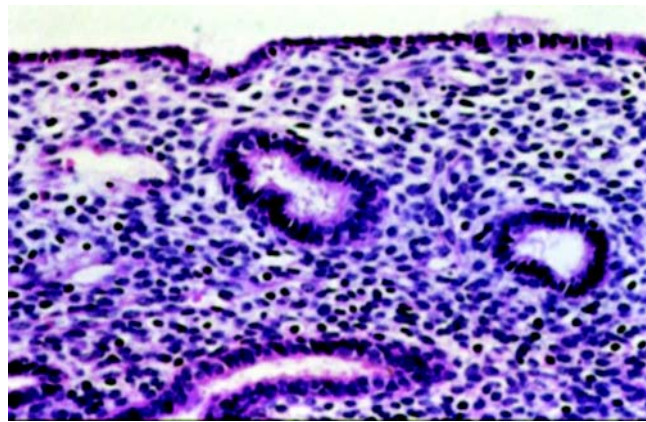
При виявленні атипової гіперплазії ендометрія у пацієнок, що бажають зберегти репродуктивну функцію, призначають медроксипрогестерону ацетат, 30 мг/д, або мегестрол, 40 мг/д протягом 3 міс з подальшим моніторингом стану ендометрія (ультрасонографія, біопсія через 3 і 6 міс). При персистенції гіперплазії ендометрія призначають більші дози прогестинів (мегестрол, 20–160 мг/д протягом 6 міс, Депо-Провера, Депостат) або виконують гістеректомію.

Будь-які режими гормонозамісної терапії у постменопаузі можуть спричинити маткові кровотечі.

**Нестероїдні протизапальні препарати, інгібітори циклооксигенази** зменшують синтез простагландинів, отже, вони можуть бути корисними для зменшення менорагії. Диклофенак, диклоберл, німесил, моваліс призначають для орального або ректального застосування середньотерапевтичними дозами за 7–10 днів до початку менструації.

При розладах коагуляції застосовують **антифібринолітичні агенти** (ε-амінокапронова, транексамова кислоти), які можуть зменшити кровотрату на 50 %. Але побічна дія на шлунково-кишковий тракт і центральну нервову систему (ЦНС) і ризик інтракраніального артеріального тромбозу обмежують їх застосування.

**Агоністи ГнРГ** (золадекс, госселерин, декапептил) регулюють синтез ФСГ і ЛГ і спричинюють «медикаментозну кастрацію». Відміна ендогенної стероїдної стимуляції призводить до атрофії ендометрія. Агоністи ГнРГ можна призначати у різних режимах (інтраназально, підшкірно, внутрішньом'язово 1 раз на місяць, а також у вигляді імплантів), але



**Рис. 4.16.** Вплив комбінованих оральних контрацептивів на ендометрій. Помірно неактивні залози, предецидуальні зміни в стромі

вони не можуть швидко припинити кровотечу. Для адекватної супресії продукції гонадотропінів і стероїдогенезу необхідно 2–4 тиж. Тривале призначення ГнРГ внаслідок розвитку гіпоестрогенного стану збільшує ризик остеопорозу і, отже, потребує лікування естроген-гестагенними препаратами для профілактики втрати кісткової маси.

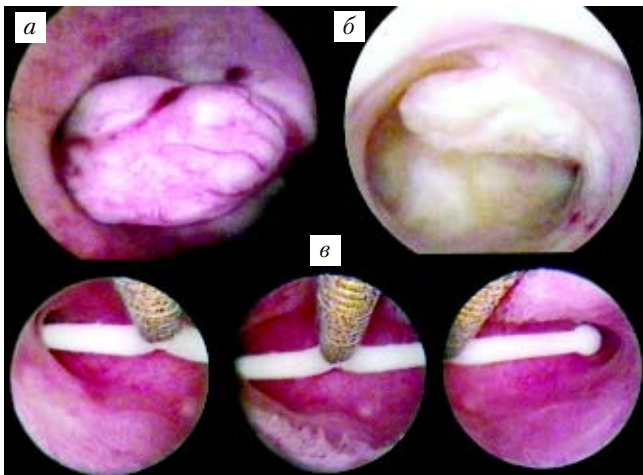
**Показання до гістероскопії** такі:

- Стовщення ендометрія за даними трансвагінальної ультрасонографії
- Недостатня візуалізація ендометрія внаслідок аномального положення матки, наявності великих міом, що спричинюють її дисторсію
- Доопераційне визначення локалізації, розмірів і відношення до порожнини матки та її стінок субмукозних міом, поліпів із метою складання плану гістероскопічного втручання (рис. 4.17, 4.18)

Абляція (резекція) та деструкція ендометрія показані пацієнткам, що не відповідають на гормональну терапію, за умов нормальної порожнини матки, відсутності субмукозних міом, гіперплазії ендометрія або неоплазії. Використовуються різні методики Nd:YAG-лазерної, електроабляції, резекції ендометрія, негістероскопічні методики мікрохвильової, термальної балонної абляції тощо (див. розд. 3). Ефективність цих операцій наближається до 80–90 %. При резекції за допомогою електрохірургічної петлі ендометрій зрізається на 3–4 мм (рис. 4.19). Результати абляції ендометрія покращують попередній кюретаж, як і передопераційна медикаментозна супресія ендометрія прогестинами, даназолом або агоністами ГнРГ.

Алгоритм дій лікаря при дисфункціональних маткових кровотечах, що базується на даних ультрасонографічного дослідження, подається на рис. 4.20.

**Фракційне лікувально-діагностичне вишкрібання порожнини** матки залишається класичним діагностичним та лікувальним заходом при патологічних маткових кровотечах і використовується для досягнення хірургічного гемостазу й одержання матеріалу для гістологічного дослідження. У жінок у постменопаузі зі збільшенням товщини М-еха за даними ультрасонографії понад 4–5 мм із діагностичною метою можна використовувати біопсію ендометрія (в амбулаторних умовах), офісну гістероскопію або вакуум-кюретаж.



**Рис. 4.17.** Гістероскопічна верифікація причин патологічних маткових кровотеч: *a* — субмукозна міома матки; *б* — поліп ендометрія; *в* — внутрішньоматкова спіраль

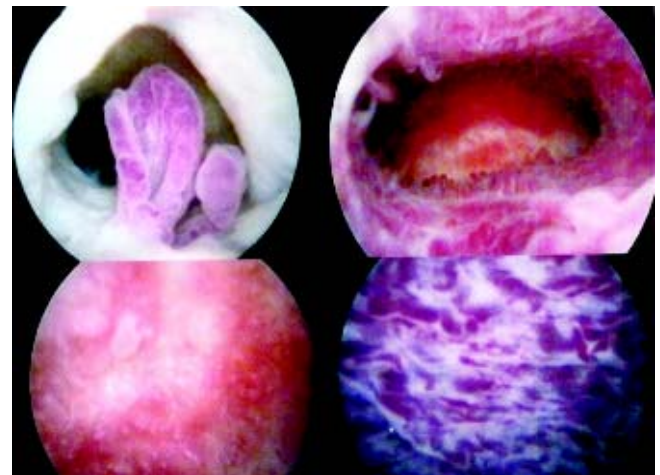
**Показання** для кюретажу матки:

- Патологічні маткові кровотечі у жінок після 35 років, у перменопаузальному віці, особливо резистентні до медикаментозної терапії, або за підозри на субмукозну міому матки (включаючи гістероскопію)
- Постменопаузальні кровотечі в будь-якій кількості
- Прегістеректомія у жінок в постменопаузі для виключення раку ендоцервікса або ендометрія
- Постменопаузальні вагінальні операції без гістеректомії

**Протипоказання** до кюретажу: наявність гострої інфекції, особливо ендометриту та сальпінгіту. При залишках плацентарної тканини повторний кюретаж проводиться після попередньої інфузійної антибактеріальної терапії.

**Хірургічна техніка фракційного лікувально-діагностичного вишкрібання слизової оболонки матки.** Сечовий міхур і пряма кишка мають бути випорожнені до початку операції. Пацієнтка розміщується в гінекологічному кріслі в дорсальній літотомічній позиції. Проводиться загальне знеболювання препаратами для короточасної внутрішньовенної анестезії (диприван, рекофол, пропофол тощо). Хірург здійснює гінекологічне дослідження для уточнення положення та розмірів матки. Після обробки піхви і промежини антисептичним розчином (бетадін тощо) за допомогою піхвового дзеркала Сімса оголюється шийка матки, захоплюється щипцями Мюзо й обережно підтягується у напрямку входу у піхву. У порожнину матки обережно вводять матковий зонд у напрямку, попередньо визначеному при пальпації матки. Оцінюється довжина порожнини, величина кута між шийкою і тілом матки (рис. 4.21). Найбільшого опору зонд зазнає в ділянці внутрішнього зіву. У момент введення зонда визначають також наявність цервікального стенозу та його ступінь.

Для проведення фракційного діагностичного вишкрібання важливо одержати тканину цервікального каналу до проведення його дилатації та вишкрібання слизової оболонки порожнини матки. Для кюретажу цервікального каналу викори-



**Рис. 4.18.** Поліпи цервікального каналу. Гістероскопічна візуалізація, збільшення кількості судин

стовується маленька гостра кюретка (рис. 4.22). Цей момент є важливим у визначенні походження і розповсюдження раку ендометрія або ендоцервікса.

Проводять розширення цервікального каналу за допомогою розширювачів Гегара, пам'ятаючи про особливості позиції матки (анте- або ретрофлексію), щоб зменшити ризик травми (рис. 4.23). Для звичайного кюретажу достатньо розширити цервікаль-



**Рис. 4.19.** Препарат тканини ендометрія після гістероскопічної резекції

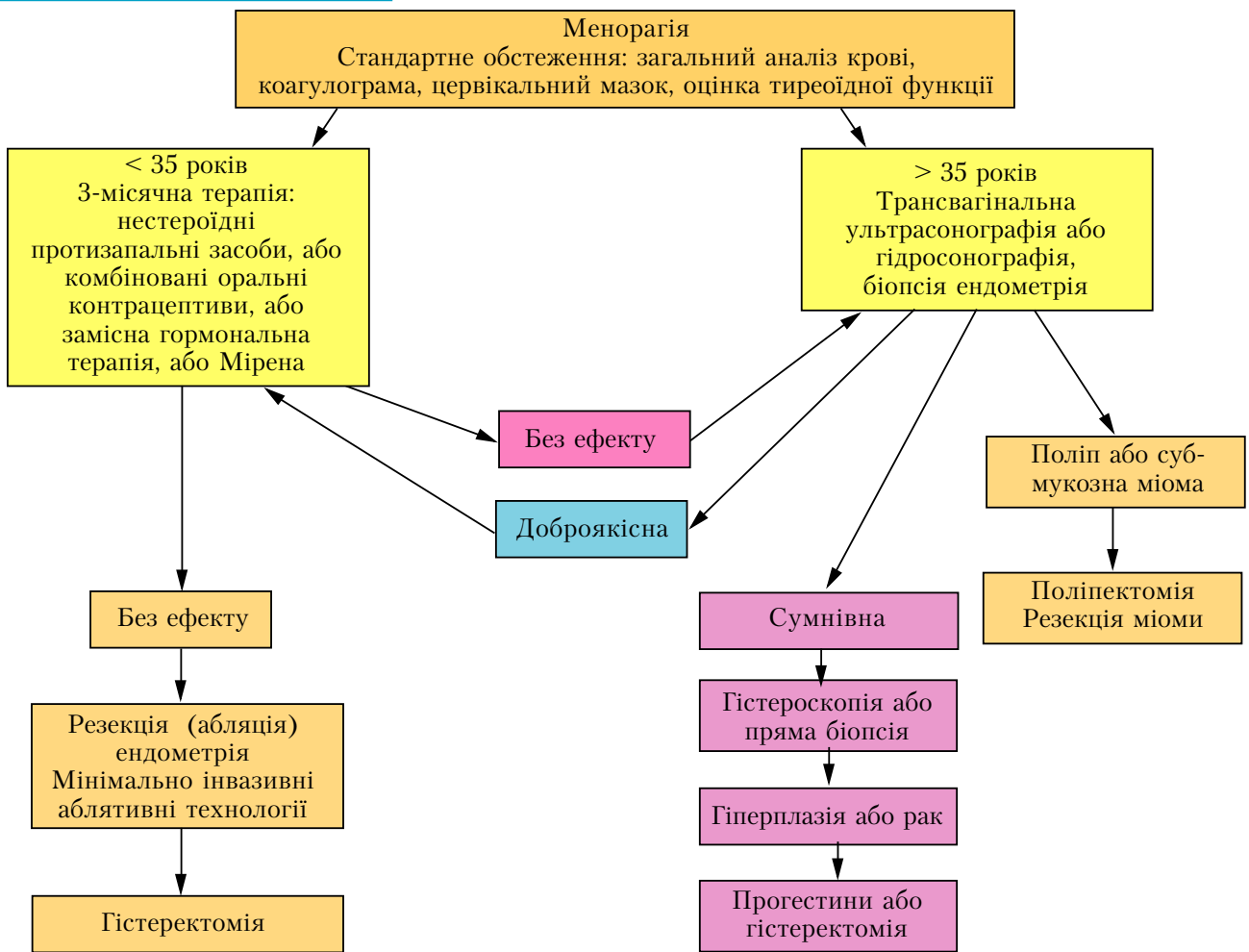


Рис. 4.20. Алгоритм ведення пацієток із патологічними матковими кровотечами

ний канал до 8–9 мм (№ 8–9). Перед виконанням кюретажу порожнину матки обстежують щодо наявності поліпів за допомогою вузьких сечовідних щипців або вікончастого затискача. Щипці відкриваються і закриваються систематично вздовж передньої та задньої стінок матки.

У порожнину матки вводять середню (№ 4) або маленьку (№ 2) тупу зубчасту кюретку (див. рис. 4.22) і здійснюють послідовне, систематизоване вишкрібання слизової оболонки матки: спочатку передньої, потім задньої і, нарешті, бокових стінок і дна матки (рис. 4.24). Кюретку потрібно вводити обережно, спрямовуючи до дна матки, натискання на стінку матки здійснюється лише при зворотному русі кюретки (рис. 4.25). Поява характерного звуку («хрусту» матки) свідчить про повне видалення ендометрія.

Після завершення кюретажу матеріал направляють на гістологічне дослідження: окремо з цервікального каналу і з порожнини матки. З піхви видаляють усі згустки і ще раз обробляють її антисептичним розчином.

**Ускладнення.** До ускладнень фракційного лікувально-діагностичного вишкрібання матки належать перфорація матки і синдром Ашермана.

**Перфорація матки.** Якщо положення матки чітко не визначено хірургом до виконання операції,

може трапитися перфорація матки зондом, розширювачем Гегара, кюреткою або канюлею вакуумного аспіратора (рис. 4.26). Перфорація матки зондом і розширювачами Гегара звичайно спричинює менші травми, ніж гострим інструментом (кюретка, вакуумна канюля). Найбільш небезпечні ускладнення перфорації матки – кровотеча і травми органів перитонеальної порожнини. Особливо тяжкою є латеральна перфорація в ділянці маткових судин, що може призвести до внутрішньочеревної кровотечі й утворення гематоми широкої зв'язки матки. Можуть травмуватися кишки, сальник, брижа, сечовід, маткові труби. Перфорація передньої або задньої стінки матки маленькою кюреткою при діагностичному кюретажі звичайно не призводить до серйозних проблем. У цих випадках кюретаж потрібно припинити, за пацієнткою слід уважно спостерігати для виявлення ознак кровотечі або інфекції. Призначають утеротоніки, проводять антибактеріальну терапію препаратами широкого спектра дії. Якщо виявляються ознаки кровотечі, виконують лапароскопію або лапаротомію з ушиванням рани матки. При виникненні тазового абсцесу його евакуюють і дрениують.

Перфорація вагітної матки є більш серйозним ускладненням. Інтраперитонеальна кровотеча може бути перфузною без значної зовнішньої кровотечі;

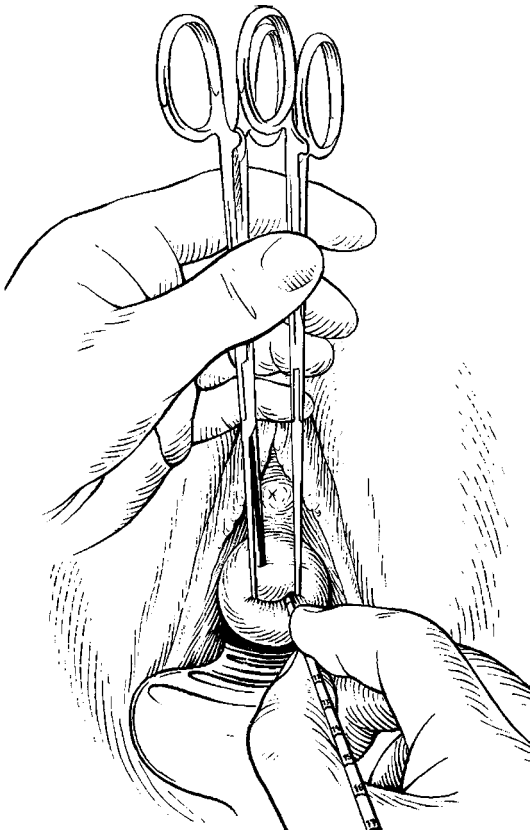


Рис. 4.21. Введення маткового зонда

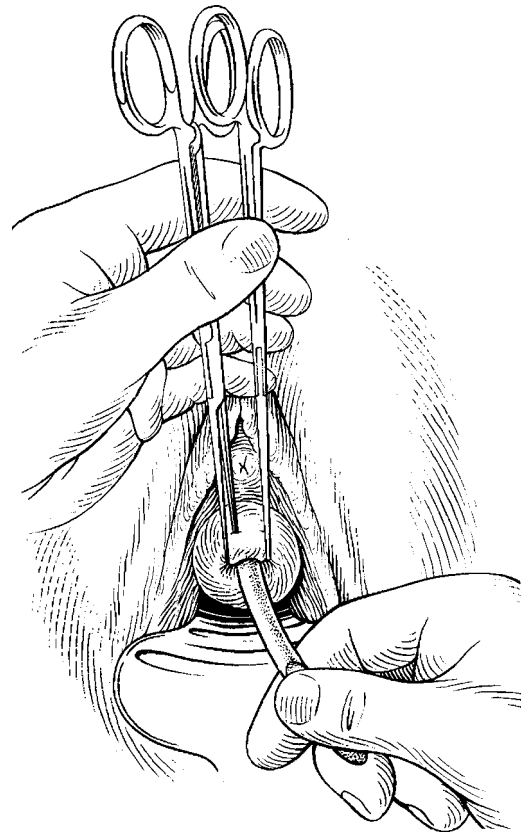


Рис. 4.23. Дилатація цервікального каналу за допомогою розширювачів Гегара

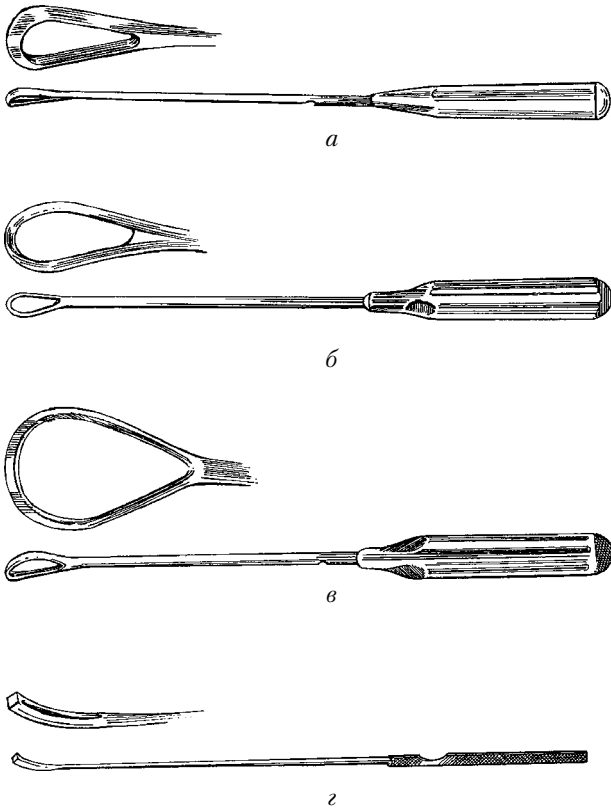


Рис. 4.22. Кюретки:  
а – Сімса (8–14 мм); б – Томаса (10–16 мм); в – Гюн-  
тера (3 см); г – Кеворкяна – Янге (ендоцервікальна)

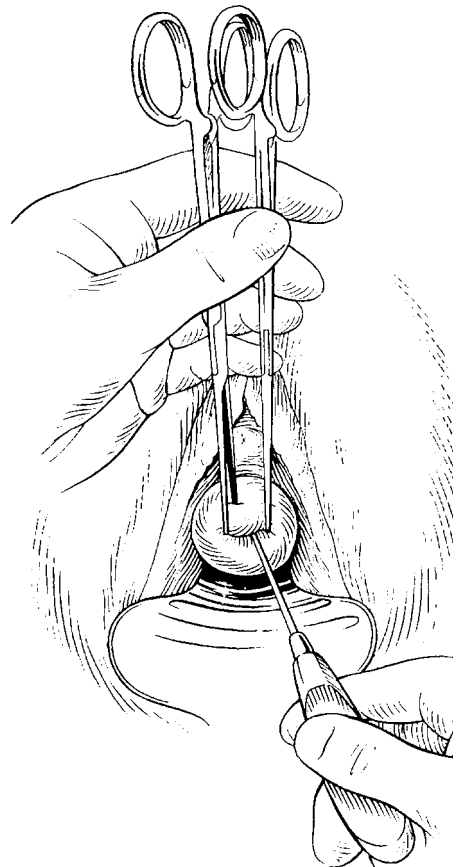


Рис. 4.24. Введення кюретки

## II. Хірургія доброякісних...

перфорацію часто нелегко розпізнати. Крім того, необхідно видалити залишки хоріальної тканини для профілактики септичних післяабортних ускладнень.

**Синдром Ашермана** — патологічний стан, що супроводжується розвитком внутрішньоматкових адгезій і може спричинювати вторинну аменорею, інші порушення менструальної функції. Найтяжчі випадки синдрому Ашермана можуть розвинути після вишкрібання матки в післяпологовому періоді, особливо на фоні інфекції (травма базального шару ендометрія, гіпоестрогенний стан породіллі). Ознаки синдрому Ашермана можуть спостерігатись і за відсутності попереднього кюретажу — при тяжкому ендометриті, туберкульозі, після міомектомії або кесаревого розтину.

Діагноз синдрому Ашермана підтверджується даними клінічного обстеження, гістеросальпінгографії та гістероскопії.

**Лікування** полягає в гістероскопічному адгезіолізі за допомогою ножиць або КТР-лазера чи в повторному кюретажі матки з подальшим оральним призначенням естрогенів і введенням ВМС.

**Прогноз** при виразних адгезіях звичайно поганий. Вагітність настає у 40 % жінок після успішного адгезіолізу. Але у половини з них спостерігаються спонтанні викидні або передчасні пологи.

**Профілактика** синдрому Ашермана полягає у більш обережному кюретажі вагітної або інфікованої матки.

## Розділ 5. Аборти

Під абортom розуміють переривання вагітності. Аборти поділяють на індуковані та спонтанні (мимовільні). Індуковані аборти виконуються для переривання маткової вагітності й одержання нежиттєздатного плода в будь-якому терміні вагітності. Спонтанні (мимовільні) аборти — це мимовільне переривання вагітності до 22 тиж гестації або народження плода масою до 500 г. Цей розділ присвячений хірургічному веденню індукованих і спонтанних абортів.

### Індуковані аборти

Аборти є однією з найчастіших гінекологічних операцій у багатьох країнах світу. Одна з двох-трьох жінок має в своєму житті хоча б одну небажану вагітність, що завершується абортom. Небажана вагітність й аборти найчастіше спостерігаються серед юних, незаміжніх пацієнок, жінок із низьким соціально-економічним статусом.

Більше половини індукованих абортів виконується в терміні до 8 тиж гестації, 88 % — до 12 тиж, близько 5 % — до 16 тиж і менш ніж 1 % — близько 20 тиж вагітності.

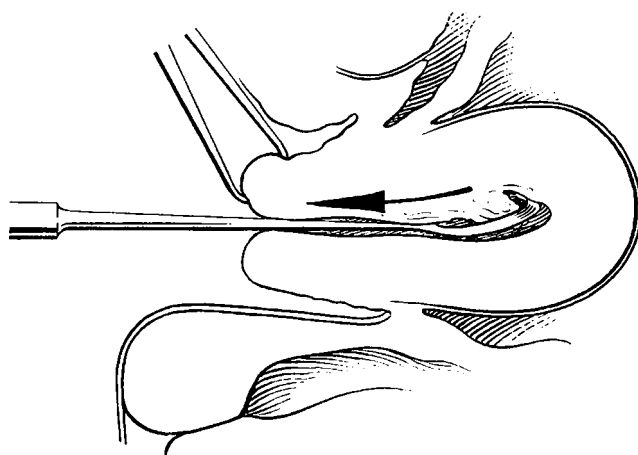


Рис. 4.25. Кюретаж матки. Кюретка виводиться з матки з легким натисненням на внутрішню стінку одним безперервним рухом до шийки матки

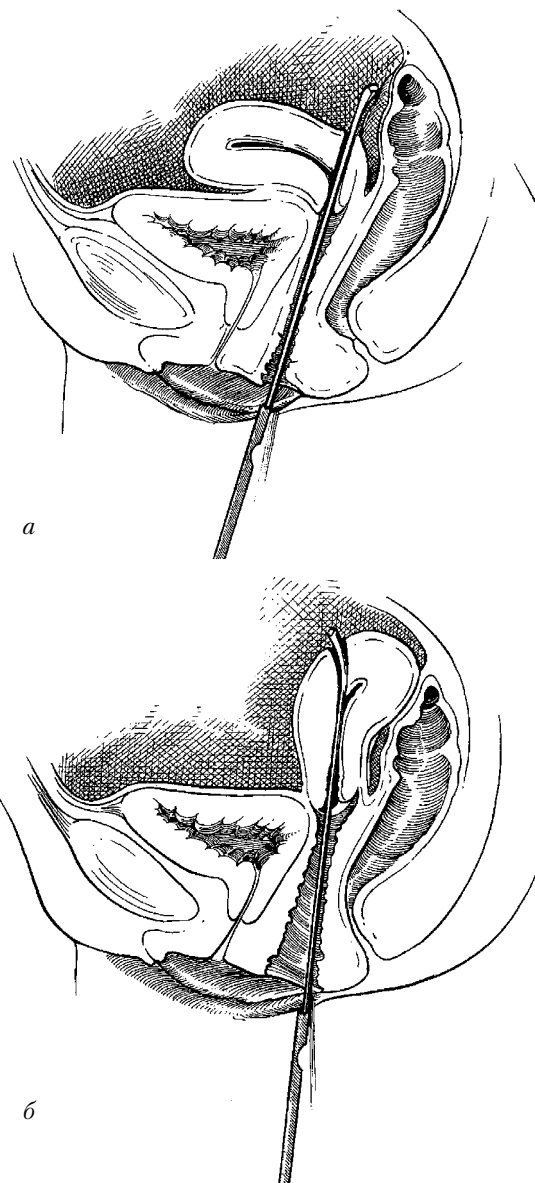


Рис. 4.26. Перфорація матки кюреткою при положенні матки *retroversio* (a) і *anteversio* (б)

## Передопераційна консультація

Якщо пацієнтка вирішує здійснити індукований аборт, вона повинна бути інформована про можливість медикаментозного переривання вагітності.

**Медикаментозний аборт** є безпечною й ефективною альтернативою хірургічному (інструментальному) аборту в ранні терміни вагітності. Комбінація міфепристону з мізопростолом (або гемепростом) спричинює повний аборт більш ніж у 90 % жінок, а комбінація метотрексату з мізопростолом є ефективною для переривання вагітності на ранніх термінах (до 63 днів затримки менструації) у 88–100 % випадків. Чітке знання дати останньої менструації є найважливішою умовою для проведення медикаментозного аборт, тому що частота невдач зростає при збільшенні гестаційного віку. Переваги медикаментозного аборт такі: автономність, уникнення анестезії й інвазивної хірургічної процедури, зменшення психологічної травми. Недоліки медикаментозного переривання вагітності полягають у більшій тривалості, можливості побічних ефектів з боку шлунково-кишкового тракту, тривалій кровотечі, більшій частоті невдач, необхідності кількох візитів до лікаря, неможливості терміново підтвердити успіх процедури у деяких пацієнток. Медикаментозні аборт можливі до 7 тиж вагітності, хоча деякі клініцисти рекомендують проводити вакуум-аспірацію плідного яйця у ці терміни, враховуючи більшу частоту невдач і ускладнень при медикаментозному перериванні.

**Індукція пологів** обирається як метод переривання вагітності в II триместрі гестації. Здійснюють її шляхом інстиляції в амніотичну порожнину за допомогою амніоцентезу гіпертонічних розчинів або індукції пологів із застосуванням простагландинів. Використання окситоцину й осмотичних цервікальних дилататорів може прискорити цей процес. Тривалу індукцію можна доповнити «дилатацією й евакуацією» — хірургічним видаленням продукту концепції. До переваг індукції пологів належать уникнення хірургічного втручання, менша залежність успіху та безпеки процедури від хірургічних навиків оператора. До недоліків слід зарахувати тривалість, більшу захворюваність і смертність, ніж при хірургічному аборті до 17 тиж гестації.

Хірург повинен сповістити пацієнтку про характер і ризик кожної процедури й одержати її інформовану згоду. У деяких випадках (неповнолітня пацієнтка) слід одержати дозвіл батьків. Конфіденціальність є обов'язковою.

## Передопераційне обстеження і підготовка до операції

З'ясовують скарги, загальний і менструальний анамнез, вживання контрацептивів, наявність захворювань серцевих клапанів, астми, медикаментозної алергії, цервікального стенозу, аномалій розвитку матки та інших станів, що можуть ускладнити перебіг аборт. Фізикальне обстеження включає оцінку діяльності серця, легенів, пальпацію живота. Уважно виконують бімануальне гінекологічне дослідження для оцінки розмірів матки, її форми,

положення, наявності міоми, інших пухлин, збільшення та болісності придатків матки. Визначають дату останньої менструації, виконують тест на вагітність із сечею і, за необхідності, ультразвукове дослідження для верифікації маткової вагітності й уточнення її терміну. Проводять загальний аналіз, визначають групу і резус крові, реакцію Вассермана (RW), беруть мазки з цервікального каналу для бактеріоскопічного та цитологічного дослідження.

Сечовий міхур слід випорожнити перед операцією. Пацієнтку укладають у дорсальну літотомічну позицію і здійснюють контрольне бімануальне дослідження для уточнення розміру, форми, консистенції та положення матки. Проводять адекватну анестезію (внутрішньовенна анестезія диприваном, пропофолом, рекофолом, тіопенталом натрію) або парацервікальну в комплексі з внутрішньовенним введенням транквілізаторів короткої дії, наприклад, бензодіазепіну). Для парацервікальної анестезії використовують 30 мл 1%-го розчину лідокаїну. Деякі клініцисти рекомендують додавати 1 мг атропіну на кожні 50 мл парацервікального анестетика. Підслизову оболонку інфільтрують у ділянці цервіко-вагінального з'єднання; слід зачекати близько 3 хв для абсорбції анестетика.

## Техніка операції

Піхву і промежину обробляють антисептичним розчином (повідон-йод, бетадін). Хірург надягає стерильні рукавички, вводить у заднє склепіння піхви дзеркало Сімса, в переднє — ретрактор Деве-ра і захоплює шийку матки щипцями Мюзо (однозубі або кульові щипці) «на 12 годин» умовного циферблата, так що один зуб щипців розміщується в цервікальному каналі, а другий — на передній губі шийки матки. Якщо матка знаходиться у *retroversio*, щипці можна накладати «на 6 годин». Тракція за кульові щипці виконується для вирівнювання осі каналу та порожнини матки, щоб уникнути перфорації матки.

Виконують обережну дилатацію цервікального каналу за допомогою розширювачів Гегара (Пратта, Ганкса — Брадлі, Денністона) так, як і при діагностичному кюретажі матки (див. розд. 4). Розширювач тримають між великим і вказівним пальцями (див. рис. 4.23), решта пальців залишаються у промежині. Інструмент вводять лише до точки, в якій відчувається найбільший опір, і залишають у цервікальному каналі на декілька секунд, до введення наступного, більшого номера. Шийку матки розкривають так, щоб розкриття каналу було достатнім для вільної ротації кюретки необхідного розміру.

Для розширення цервікального каналу можуть використовуватися також ламінарії, осмотичні дилататори (ламіцел, дилапан), вагінальні або цервікальні простагландини. Втім, ці методики не набули широкого застосування при абортах.

**Вакуум-аспірація.** Після розширення цервікального каналу канюлю для вакуум-аспірації вводять у матку. Діаметр канюлі в міліметрах звичайно на одиницю менший, ніж термін вагітності в тижнях. Менші канюлі також можуть використовуватися, але при цьому збільшується ризик неповного аборт-



ту. Канюлю вводять лише в нижній матковий сегмент, а не до дна матки. Під тиском 60 мм рт. ст. відсмоктують вміст порожнини матки шляхом ротації в ній канюлі. Рухати канюлею «вперед-назад» не можна. Відсмоктувач повинен бути відключений до видалення канюлі із зіву шийки матки.

Коли аспірація тканин у канюлю припиняється, виконують обережний кюретаж матки гострою кюреткою. Його здійснюють систематизовано, як при діагностичному вишкрібанні: спочатку передню, задню стінку матки, потім бокові та дно матки для видалення всіх залишків плідного яйця.

Видалені тканини відразу оглядають. Частини плода повинні ідентифікуватися після 9 тиж вагітності. Якщо хоріальної тканини не виявляють, пацієнтку обстежують щодо можливої ектопічної вагітності (рівень  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові, трансвагінальна ультрасонографія).

Після завершення операції пацієнтка знаходиться під спостереженням протягом щонайменше 1 год перед виписуванням.

**Інструментальний аборт** (дилатація і евакуація) можна виконувати до 16 тиж вагітності; після цього терміну ризик цієї операції зрівнюється з ризиком індукції пологів. Техніка інструментального абортів до 12 тиж гестації подібна до такої при діагностичному кюретажі матки (див. розд. 4).

При виконанні інструментального абортів у терміні понад 12 тиж гестації потрібні розширювачі та кюретки більшого розміру, а також вікончастий затискач (абортцанг) для видалення частин плода. Для полегшення видалення частин плода, підвищення тону матку застосовують внутрішньовенне введення 5–10 ОД окситоцину у 400 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або 5%-го розчину глюкози.

Абортцанг використовують тільки в нижньому матковому сегменті, але не на дні матки. Інтраопераційна ультрасонографія часто допомагає під час операції: всі частини плода ретельно оглядають до завершення абортів.

Після операції проводять спостереження за гемодинамікою, життєвими функціями, піхвовими виділеннями протягом від 1 до 24 год залежно від складності абортів. Звичайно призначають антибіотики широкого спектра дії у разовій або середньотерапевтичній дозі (наприклад, доксицилін (Юнідокс, Доксисбене) 200 мг всередину з їжею). Пацієнток інструктують щодо необхідності звернутися до лікаря, якщо з'являються гарячка, тяжка кровотеча, нудота, блювання, сильний біль у животі, вагінальні виділення з неприємним запахом. Враховуючи, що більшість ускладнень розвиваються в перші дні після абортів, наступний візит призначають через 1 тиж. Під час контрольного візиту обговорюють питання контрацепції.

**Ускладнення.** До тяжких післяопераційних ускладнень зараховують кровотечі, що потребують гемотрансфузії, госпіталізації на 11 днів або більше; підвищення температури тіла щонайменше до 38 °С протягом 3 днів і більше. Кількість тяжких ускладнень після абортів варіює залежно від гестаційного віку і способу виконання операції від 2 на 1000 при абортів у терміні до 8 тиж до 15–21 на 1000 при абортів у пізні терміни гестації.

Ускладнення при абортів можна розділити на 3 категорії: ранні (протягом 3 год від початку операції), відстрочені (між 3 год і 28 днями) і пізні (після 28-денного інтервалу).

**Ранні ускладнення:** кровотечі, гостра гематометра, травма шийки матки і перфорація матки. Клінічно значущі кровотечі, що потребують гемотрансфузії, виникають лише в 0,06 % випадків ранніх і 0,26 % – пізніх абортів.

Гостра гематометра (післяабортний синдром) як наслідок неповної евакуації вмісту матки трапляється з частотою близько 1 % випадків. Протягом 2 год після абортів виникають сильні перейми, що інколи можуть супроводжуватися кровотечею. Матка збільшена і болісна при пальпації. Лікування полягає у ревакуації вмісту матки шляхом вакуумної аспірації та інфузії окситоцину. Матка скорочується, біль вгамовується і кровотеча припиняється.

Клінічно значущі розриви шийки матки виникають у 1 % випадків, частіше у юних першовагітних. Використання парацервікальної блокади й осмотичних дилататорів зменшує цей ризик.

Частота перфорації матки при абортів в ранні терміни дорівнює 0,2 % випадків, зростає при збільшенні гестаційного віку, багатоплідній вагітності та зменшується при застосуванні осмотичних дилататорів і при виконанні операції досвідченим хірургом. У разі виникнення перфорації аборт припиняють. Більшість ушкоджень відбуваються в ділянці дна матки і можуть бути не розпізнаними. За допомогою маткового зонда визначають місце перфорації. Якщо ушкодження заподіяне кюреткою або вакуумною канюлею, то існує ризик травмування кишок і сечового міхура. Перфорація в ділянці рогів матки або істміко-цервікального з'єднання може спричинити чималу кровотечу. При ознаках кровотечі або травми внутрішніх органів показана ургентна лапароскопія або лапаротомія.

**Відстрочені ускладнення:** інфекція (1 % випадків) або залишки хоріальної тканини (1 %). До факторів ризику післяабортної інфекції належать інфікування хламідіями, гонококами, бактеріальний вагіноз, збільшення терміну гестації, амніоцентез, наявність залишків плідного яйця. Лікування полягає у кюретажі матки і внутрішньовенному призначенні антибіотиків широкого спектра дії. Пацієнток ретельно обстежують щодо ознак і симптомів післяабортного сепсису.

Залишки плідного яйця в матці можуть спричинити інфекцію і (або) кровотечу. Якщо пацієнтка скаржиться на переймоподібний біль у животі, кровотечу, субфебрильну температуру протягом кількох днів після абортів, слід запідозрити наявність залишків хоріальної тканини. Діагноз підтверджується при ультразвуковому дослідженні. Лікування полягає у призначенні антибіотиків широкого спектра дії, утеротоніків і негайному кюретажі матки.

**Пізні ускладнення:** ізоsensибілізація за резус (Rh)-фактором і несприятливі майбутні репродуктивні результати. Ризик Rh-ізоsensибілізації при вакуумному кюретажі без призначення антирезусного імуноглобуліну дорівнює 2,6 % і зростає при збільшенні гестаційного віку. Післяабортний анти-D-імуноглобулін призначають Rh-негативним паці-

енткам у дозі 50 мг до 12 тиж вагітності та 300 мг — після 12 тиж.

Вважається, що жінки, у яких був один неускладнений аборт у ранні терміни вагітності, не мають збільшеного ризику безплідності, ектопічної вагітності, спонтанних абортів, мертвонароджень, дитячої смертності, природжених аномалій, низької маси тіла новонародженого, тяжких ускладнень вагітності та пологів порівняно з жінками, що не мали абортів. Ризик для жінок, що мали більше одного абортів, збільшується при використанні гострого кюретажу матки. Для жінок, що мали аборти в пізні терміни гестації, зростає ризик наступних спонтанних абортів, передчасних пологів і низької маси тіла плода при народженні.

Зв'язок між індукованими абортами і розвитком раку молочної залози остаточно не встановлений.

Смертність після абортів у США дорівнює 1 : 100 000 жінок (після пологів — 5 : 100 000). Найчастішими причинами материнської смертності від абортів є інфекція, емболія, кровотечі й ускладнення анестезії. Жінки після 40 років мають втричі більший ризик смерті від абортів, ніж підлітки. При абортах у терміні понад 15 тиж ризик смерті збільшується в 15 разів порівняно з таким при абортах до 12 тиж. При абортах, виконаних методом інстиляції речовин в амніотичну порожнину або іншими методами, порівняно з вакуум-кюретажем ризик смерті збільшується в 10 разів.

## Нелегальні аборти

Аборти, що є нелегальними, можуть виконуватися за допомогою оральних препаратів (турпентин, хінін тощо) або внутрішньоматкових втручань (введення в цервікальний канал сторонніх тіл, мильного розчину, фенолу тощо). У більшості випадків нелегальних абортів виявляються залишки продукту концепції. Введення твердих предметів збільшує ризик перфорації матки. Інстиляція розчинів, що містять фенол, крезол може спричинити некроз матки, гостру ниркову недостатність, токсичне ураження ЦНС, порушення серцевої діяльності, припинення дихання і смерть.

## Інфікований (септичний) аборт

Цей аборт асоціюється з внутрішньоматковою інфекцією і залишається однією з основних причин материнської смертності.

При септичному аборті жінка може мати невіразні ознаки захворювання, що характеризуються тріадою: 1) субфебрильна гарячка; 2) біль внизу живота; 3) помірна вагінальна кровотеча. У пацієнок, які відкладають лікування, може розвинути дисемінований сепсис, що характеризується порушенням ментального статусу, високою гарячкою, прострацією, тахікардією, тахіпноєю, респіраторними ускладненнями і гіпотензією. Затримка лікування також може призвести до розвитку тазового абсцесу, перитоніту, септичного тазового тромбозу, дисемінованої внутрішньосудинної коагуляції (синдром

дисемінованої внутрішньосудинної згортання крові — ДВЗ-синдром), септичного шоку, гострої ниркової недостатності та смерті (рис. 5.1). Респіраторний дистрес-синдром дорослих спостерігається у 25–50 % пацієнок.

Швидке обстеження пацієнтки починається із з'ясування часу і методу виконання абортів. Виявляють ознаки пельвіоперитоніту і перитоніту (болісність і напруження передньої черевної стінки, синдроми подразнення очеревини). При гінекологічному дослідженні визначають гній або залишки продукту концепції у зіві шийки матки, збільшену, болісну матку, збільшені придатки у разі тубооваріального абсцесу.

Лікування полягає в ерадикації інфекції за допомогою антибіотиків широкого спектра дії та евакуації вмісту матки. Більшість септичних абортів мають початково полімікробну етіологію. В мікробному пейзажі переважає звичайна флора піхви й ендоцервікса: грампозитивні та грамнегативні аероби, факультативні й облигатні анаероби, а також гонококи і хламідії. Проводять внутрішньовенне введення цефалоспоринів із метронідазолом, ампіциліну з кліндамицином й аміноглікозидами, фторхінолонів IV покоління (Таванік, Гатифлоксацин) з Мератиним тощо згідно з принципами лікування запальних захворювань органів таза (ЗЗОТ).

Будь-які залишки тканин негайно евакуюють із порожнини матки відразу після впровадження інфузійної й антибактеріальної терапії. Затримка з евакуацією вмісту матки може мати фатальні наслідки. Вакуум-кюретаж здійснюють негайно під місцевою анестезією та мінімальною седацією. Зондування інфікованої матки не проводиться.

Затримка частин плода після абортів у II триместрі гестації потребує негайної евакуації вмісту матки досвідченим хірургом під ультразвуковим контролем або, якщо лікар не має відповідних навиків, індукції пологів за допомогою інфузії окситоцину (50 ОД на 500 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або 5%-го розчину глюкози) протягом 3 год із 1-годинним інтервалом, доводячи дозу окситоцину до 300 ОД, або до завершення абортів. Іншим варіантом є внутрішньом'язове введення



Рис. 5.1. Септичний аборт (автопсія). Перитоніт з некрозом кишки

250 мг карбопросту трометаміну кожні 2–3 год. Динопростон (простагландин E<sub>2</sub>) протипоказаний при септичному аборті, тому що сприяє підвищенню температури тіла. Якщо жоден з цих методів не є ефективним, у нижній матковий сегмент вводиться 50-міліметровий катетер Фолея, до якого приєднується однокілограмовий вантаж з метою тракції (за допомогою ортопедичного пристрою, що перекидається через нижній кінець ліжка) для механічного розкриття шийки матки й ініціації пологів.

### Спонтанні (мимовільні) аборти

Спонтанними (мимовільними) абортами називають мимовільну втрату вагітності в терміні до 20 тиж гестації. Спонтанний аборт може бути загрозливим, таким, що не відбувся (завмерла вагітність), неминучим, неповним, повним.

Загрозливий аборт — поява маткової кровотечі в терміні до 20 тиж гестації без дилатації або розм'якшення шийки матки.

Аборт, що не відбувся (завмерла вагітність), — це загибель плода в матці до 20 тиж гестації без експульсії будь-яких фетальних або материнських тканин протягом щонайменше 8 тиж.

Неминучий аборт — маткова кровотеча при вагітності до 20 тиж, що супроводжується дилатацією шийки матки без експульсії плодових або плацентарних тканин.

Неповний аборт характеризується затримкою частин плода і плаценти в матці при викидні до 20 тиж гестації.

Повний аборт — спонтанна експульсія всіх плодових і плацентарних тканин із порожнини матки в терміні до 20 тиж гестації.

**Епідеміологія.** Одна із шести діагностованих вагітностей (близько 15 %) мимовільно переривається в терміні до 20 тиж гестації. Справжня частота мимовільного переривання вагітності, можливо, є набагато вищою — близько 60–70 %. Більшість із цих випадків мимовільних абортів відбувається до клінічного підтвердження діагнозу вагітності. Близько 2/3 клінічно діагностованих спонтанних абортів відбуваються до 12 тиж гестації, у середньому до 9 тиж.

Ризик спонтанного аборту збільшується з віком матері, батька, паритетом і за наявності мимовільних абортів у анамнезі. У жінок віком більше 40 років переривається кожна четверта з діагностованих вагітностей і, ймовірно, близько 75 %, якщо включити доклінічні аборти. Після 2–3 спонтанних абортів ризик мимовільного переривання вагітності зростає до 30 % у жінок, що мали хоча б одні пологи живим плодом, і до 50 % у жінок, що не мали пологів живим плодом.

Причини спонтанних абортів можуть бути генетичними (хромосомними) і зовнішніми. Найчастішими є генетичні причини (50–70 % абортів). Більшість генетичних або хромосомних помилок виникає спорадично, близько 5 % є наслідком структурних аномалій хромосом, зокрема транслокацій у батьків. Найбільш частими хромосомними аномалі-

ями є трисомії, моносомія X (45 X) і триплоїдія. До анатомічних причин спонтанних абортів належать двоорога матка або матка з перегородкою, міома матки, істміко-цервікальна недостатність, внутрішньоматковий синехії (синдром Ашермана). Ендокринні причини: недостатність лютеїнової фази циклу, гіпотиреозидизм, цукровий діабет. Імунологічні фактори можуть бути автоімунними (антифосфоліпідний синдром) і алоімунними, а серед інфекцій найбільш значущими є уреаплазми та лістерії. З-поміж токсичних агентів виділяють куріння, зловживання алкоголем й опромінення.

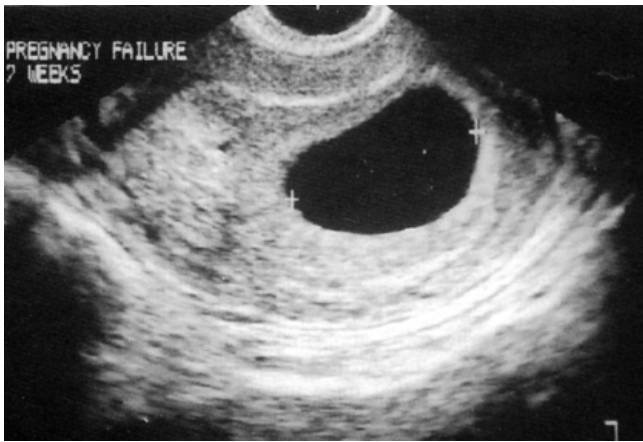
**Загрозливі аборти.** Близько 30–40 % усіх вагітних жінок мають епізоди кровотечі протягом перших 20 тиж гестації. Половина з цих вагітностей мимовільно перериваються, половина закінчуються народженням живих дітей, хоча в останньому випадку збільшується ризик передчасних пологів й аномалій розвитку плода порівняно з жінками, що не мають кровотечі в першій половині вагітності. Втрачають вагітність одна з чотирьох жінок, що мають кровотечу понад 3 днів, і лише 7 % жінок, що мають кров'яністі виділення протягом 1–2 днів.

Ведення загрозливих абортів звичайно є спостережливим. Ультразвукове дослідження й оцінка ендокринного статусу можуть бути корисними для визначення прогнозу вагітності. У перші 30 днів нормальної маткової вагітності рівень ХГЛ подвоюється кожні 2,2 дня. У пацієток із загрозливим абортom зростання рівня ХГЛ уповільнюється або спостерігається плато чи падіння. Прогностичне значення нормального рівня ХГЛ у прогнозі наслідків вагітності дорівнює 88 %, аномального — 76 %.

Застосування трансвагінальної ультрасонографії дозволяє уточнити життєздатність вагітності. Гестаційний мішок повинен візуалізуватися у 5 тиж вагітності при рівні ХГЛ 1398 мМО/мл. Фетальний полюс візуалізується у 6 тиж або при середньому рівні ХГЛ 5113 мМО/мл. Серцебиття плода визначається близько 7 тиж або при рівні ХГЛ 17 208 мМО/мл. Відсутність гестаційного мішка і рівень ХГЛ вище 2500 мМО/мл підтверджує нежиттєздатність вагітності. Наявність гестаційного мішка з середнім діаметром 8 мм без жовткового мішка або з діаметром 16 мм без ембріона чи відсутність серцебиття ембріона при куприковотім'яному діаметрі понад 5 мм свідчить про загибель плода (рис. 5.2).

При життєздатній вагітності рекомендуються спостереження, постільний режим, заборона статевих зносин якщо є кров'яністі виділення, призначення препаратів прогестерону (дуфастон 10–40 мг/д, утрожестан).

При нежиттєздатній вагітності обирається активна (індукований аборт) або вичікувальна тактика (очікування мимовільного абортu). Ризик ДВЗ-синдрому за наявності некротизованих фетальних тканин у матці в I триместрі вагітності є мінімальним протягом 5 тиж після загибелі ембріона. Пацієнткам, що не бажають вичікувати мимовільного абортu, а також при неповному мимовільному абортu виконується хірургічний аборт (дилатація і кюретаж). Тканину, одержану з матки, піддають



**Рис. 5.2.** Трансвагінальна ультразвукографія. Анембріонія («порожнє плідне яйце») у 7 тиж гестації. Діаметр гестаційного мішка 28 мм



**Рис. 5.3.** Трансвагінальна ультразвукографія. Завмерла вагітність. Куприково-тім'яний діаметр ембріона понад 6 мм. Серцебиття відсутнє

гістологічному дослідженню для підтвердження факту маткової вагітності.

**Аборт, що не відбувся (завмерла вагітність, missed abortion)**, звичайно діагностується за допомогою ультразвукографії (рис. 5.3). При затримці плідного яйця в матці понад 8 тиж слід виконати негайну інструментальну ревізію матки (дилатацію і кюретаж) для уникнення розвитку ДВЗ-синдрому.

**Неминучий, або неповний, аборт** у I триместрі супроводжується профузною матковою кровотечею та переймоподібними болями внизу живота. Діагноз підтверджується оглядом шийки матки. Якщо шийка матки відкрита, відбувається неминучий аборт. Якщо в зіві шийки матки візуалізуються хоріальні або ембріональні тканини, діагностують неповний аборт. Після цілковитого звільнення матки від продукту концепції констатують повний аборт. Аборти, що відбуваються між 8-м і 14-м тижнями вагітності, звичайно є неповними і потребують кюретажу. Диференційний діагноз повного і неповного аборту може бути утрудненим: величина кровотечі, розкриття шийки матки, розміри матки не є надійними діагностичними критеріями. Ультразвукове дослідження допомагає виявити залишки плацентарної тканини в матці. У разі сумнівів щодо повного видалення з матки продукту концепції виконують вишкрібання порожнини матки.

При неповному аборті кровотеча може бути миттєвою і профузною, тому важливо підтримувати стабільну гемодинаміку у пацієнтки за допомогою інфузійної терапії розчинами кристалодів. Зменшення рівня фібриногену та кількості тромбоцитів є ознаками ДВЗ-синдрому і потребують переливання свіжозамороженої плазми і, можливо, кріопреципиту. Пацієнці проводять негайний кюретаж матки. Шийка матки звичайно розкрита, тому дилатація не є необхідною. Вакуум-кюретаж має переваги перед гострим кюретажем. Слід уникати глибокого кюретажу, особливо за наявності інфекції, для профілактики розвитку внутрішньоматкових синехій (синдрому Ашермана). Протягом кюретажу проводять інфузію окситоцину, 20 ОД на 1000 мл розчину Рінгера-лактату. Евакуацію порожнини матки можна виконувати під місцевою анестезією

(лідокаїном) і заспокійливими засобами. Після кюретажу хвора повинна знаходитися під спостереженням протягом 4–8 год, постільного режиму рекомендується дотримуватися щонайменше 24 год. Статеві зносини забороняються протягом 2 тиж. З метою профілактики резус-ізоsensibilізації анти-D-імуноглобулін вводять резус-негативним несенсибілізованим пацієнткам дозою 50 мг при аборті до 12 тиж і дозою 300 мг — після цього терміну.

Контрольний візит призначають через 1–2 тиж, під час якого обговорюють планування вагітності. Наступну вагітність слід планувати не раніше ніж через 6 тиж, після відновлення нормальних менструацій.



**Рис. 5.4.** Істміко-цервікальна недостатність. Випинання (пролапс) плодових оболонок

### Істміко-цервікальна недостатність

Це загальний термін для визначення причини спонтанних абортів, пов'язаних з цервікальним фактором. Патогномонічною ознакою істміко-цервікальної недостатності (ІЦН) є повторне раптове безболісне розкриття шийки матки без кровотечі, що супроводжується мимовільним абортom у II триместрі, так звана дилатація шийки матки без пологів (рис. 5.4). Частота ІЦН дорівнює 0,05 %. Ускладнення можуть траплятися як при повторних, так і при першій вагітності.

**Етіологія** цього стану невідома. Факторами ризику ІЦН є травми, розриви шийки матки, конізація шийки матки в анамнезі, надмірна дилатація шийки матки, аномалії матки і шийки, експозиція діетилstilbестролу (ДЕС) *in utero*, аномальна анатомо-гістологічна структура шийки матки, спадковість.

**Діагностика** полегшується, якщо в анамнезі є вказівки на спонтанні аборти в II триместрі, що не супроводжувалися больовими відчуттями та сильною кровотечею. При огляді в дзеркалах шийка матки розкрита, вільно пропускає палець або більше, може спостерігатися випинання плодових оболонок. Під час ультразвукового дослідження розширення внутрішнього зіву шийки матки при вагітності понад 0,5 см свідчить про ІЦН.

**Лікування:** постільний режим, передопераційна санація піхви і накладання профілактичного шва (серкляжу) на шийку матки. Оптимальним терміном накладання шва є 14 тиж вагітності. Запропоновано кілька методик накладання швів на шийку матки при ІЦН, з яких частіше використовуються методи Мак-Дональда і Широждкара. Протипоказаннями до серкляжу є розрив плодових оболонок, маткова кровотеча, хоріоамніоніт, розкриття шийки матки понад 4 см, багатоводдя, діагностовані аномалії розвитку плода.

**Метод Мак-Дональда** полягає у накладанні стягуючого кисетного шва навколо проксимальної частини шийки матки (рис. 5.5). Кілька глибоких уколів виконують у цервікальну строму («на 12, 3, 6 і 9 годин»), використовують лігатуру, яка не абсорбується (мерсилен). Ця операція технічно проста, лігатуру можна легко видалити перед пологами. Недоліком є вагінальні виділення внаслідок наявності шовного матеріалу.

**Операція Широждкара** полягає у накладанні стягуючої 5-міліметрової стрічки (мерсилен) на атравматичній голці навколо шийки матки під слизовою оболонкою на рівні внутрішнього зіву (рис. 5.6). Операцію бажано виконувати під епідуральною або спінальною анестезією в положенні Тренделенбурга. З метою аквадисекції вводять у передню губу шийки матки 10–20 мл фізіологічного розчину натрію хлориду перед розтинном слизової оболонки завдовжки 2 см. Подібний розтин виконують на задній губі шийки матки в ділянці цервіко-вагінального з'єднання. Вузол зав'язують на задній поверхні шийки матки для уникнення ерозії сечового міхура. Цервікальний канал повинен залишатися відкритим на 3–5 мм. Після зав'язування стрічки вузол закріплюють кількома швами (пролен), що не

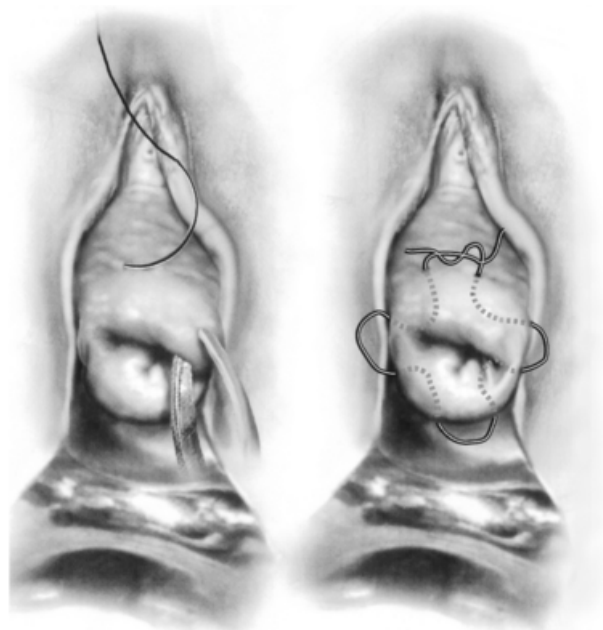


Рис. 5.5. Цервікальний серкляж за Мак-Дональдом

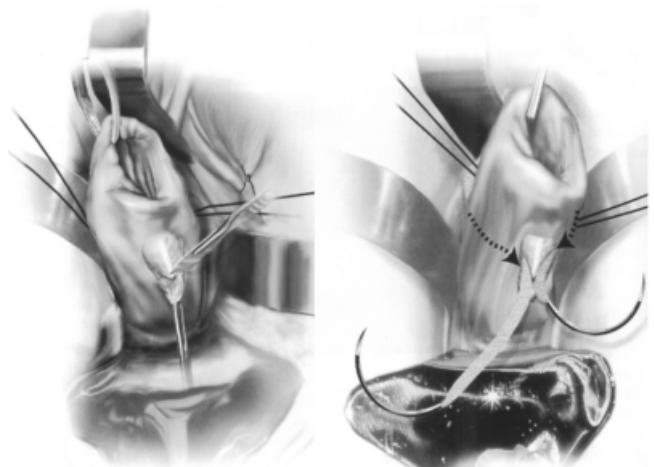


Рис. 5.6. Цервікальний серкляж за Широждкаром

абсорбуються. Слизову оболонку шийки матки відновлюють лігатурою, яка абсорбується, занурюючи шов. При випинанні плодових оболонок їх можна обережно заправити за допомогою стерильного катетера Фолея. Після затягування шва спорожнюють балон катетера Фолея й виймають його.

**Післяопераційний період.** Після накладання серкляжу рекомендують постільний режим протягом кількох днів, профілактичне введення антибіотиків і токолітиків або прогестерону. Серкляж знімають у 38 тиж вагітності або після досягнення зрілості легень плода. Деякі лікарі знімають шов Широждкара під час кесаревого розтину.

**Інтраабдомінальний серкляж** сьогодні використовується дуже рідко. Він потребує двох лапаротомій — для накладання і зняття шва (кесарів розтин). Показання можуть включати травми шийки матки, природжені аномалії (вкорочення шийки матки), попередні невдалі спроби вагінального сер-

кляжу. Шов накладається навколо шийки матки на рівні внутрішнього зів'язу в аваскулярній ділянці між гілками маткової артерії. Операцію виконують у виразно васкуляризованій ділянці; може виникати більше ускладнень, ніж при вагінальному серкляжі.

**Ускладнення** цервікального серкляжу: кровотеча, розрив плодових оболонок, інфекції, у тому числі хоріоамніоніт (15–39 %), абсцес, смерть матері; дистопія шийки матки в пологах, розрив матки, утворення великої вагінальної фістули, смерть плода.

## Розділ 6. Позаматкова вагітність

Діагностика і ведення позаматкової вагітності зазнали серйозних змін протягом останніх 25 років. При зростанні частоти цього ускладнення підвищилися діагностичні можливості, з'явилися нові методи консервативного й оперативного лікування, покращилися репродуктивні результати.

**Патофізіологія.** Найважливішими факторами ризику позаматкової вагітності є ураження маткових труб внаслідок інфекції або хірургічної травми. Ушкодження або відсутність в'язок маткових труб, інтралумінарні синехії, перитубарні спайки, що обмежують перистальтичні рухи труби, можуть призводити до порушення транспорту ембріона в матку. Гістологічне підтвердження запальних змін маткових труб відзначається в 30–50 % випадків трубної вагітності.

Трансміграція ооцита з яєчника в контрлатеральну маткову трубу може стати потенційним фактором ризику відстрочення нормальних термінів міграції і, як наслідок, трубної нідатції. Жовте тіло у протилежному від трубної вагітності яєчника виявляється у 24–33 % випадків. Втім, жінки, яким була виконана сальпінгоофоректомія, мають таку саму частоту трубної вагітності, як і пацієнтки після тубектомії. Отже, ці дані не підтверджують гіпотезу щодо можливої ролі трансміграції як фактора ризику ектопічної вагітності.

Істмічний вузловий сальпінгіт (*salpingitis isthmica nodosa*) може спричинити часткову або повну обструкцію фаллопієвих труб, що порушує пасаж ембріона. Цікавим є той факт, що ектопічні вагітності у пацієнток з істмічним вузловим сальпінгітом нерідко виникають в ампулярному відділі маткової труби.

Попередні хірургічні втручання на маткових трубах асоціюються зі збільшенням ризику позаматкової вагітності внаслідок як уже існуючих уражень труб, так і ятрогенної хірургічної травми. Пацієнтки, що підлягають реконструктивним операціям на маткових трубах, мають 12–15%-й ризик наступної трубної вагітності. Невдала спроба лапароскопічної фульгурації маткових труб збільшує ризик позаматкової вагітності до 50 %, тимчасом як мікрохірургічний трубний реанастомоз після лігації маткових труб асоційований лише з 4%-м ризиком трубної

вагітності. Деякі автори визначають зв'язок між підвищенням рівня сироваткового естрадіолу і збільшенням ризику трубної вагітності. Цей факт був доведений у жінок, які одержували лікування високими дозами естрогенів. Рухливість труб й активність в'язок можуть порушуватися при високих рівнях естрогенів і прогестерону. Аномальний розвиток ембріона (аномальний каріотип) не вважається фактором ризику позаматкової вагітності.

Збільшення частоти позаматкових вагітностей пов'язують також із чималим поширенням допоміжних репродуктивних технологій (перенесення гамет, зигот, ембріона в маткову трубу тощо). Використання комбінованих оральних контрацептивів зменшує ризик позаматкової вагітності, а вживання суто прогестинових контрацептивів і ВМС може його дещо збільшувати. Ризик повторної позаматкової вагітності збільшується у жінок, які вже мали таке ускладнення, що погіршує прогноз подальшої репродуктивної функції.

До факторів ризику позаматкової вагітності належать:

- Хронічні запальні захворювання органів таза
- Попередня трубна хірургія
- Хірургічна стерилізація
- Застосування внутрішньоматкової спіралі
- Попередня ектопічна вагітність
- Вплив ДЕС *in utero*
- Суто прогестинові контрацептиви
- Допоміжні репродуктивні технології
- Безплідність
- Аномалії розвитку маткових труб
- Численні статеві партнери
- Ранній вік першого статевого контакту
- Куріння
- Піхвові спринцювання

Близько 95 % позаматкових вагітностей локалізуються в маткових трубах (рис. 6.1), причому 55 % – в ампулярному відділі, 20–25 % – в істмічному, 17 % – у лійковому (фімбріальному), 2–4 % – в інтерстиціальному (корнуальному). У 2/3 випадків трубна вагітність локалізується в просвіті маткової труби, в решті – екстралумінарно (між серозною та м'язовою оболонками), що ускладнює її видалення. Рідкісними локалізаціями позаматкової вагітності є яєчник (0,5 %), шийка матки (0,1 %) і перитонеальна порожнина (0,03 %).

### Трубна вагітність

**Діагностика.** До класичних симптомів позаматкової вагітності належать біль, маткова кровотеча і наявність збільшених придатків матки, хоча вони можуть бути лише у деяких пацієнток. Ці симптоми базуються на ознаках переривання трубної вагітності, яке може відбуватися за типом розриву труби, трубного аборту або трубної кровотечі. Виявлення цих ознак залежить від досвіду лікаря, наявності проявів перитоніту, товщини передньої черевної стінки, напруження пацієнтки тощо.

Для раннього діагнозу прогресуючої позаматкової вагітності необхідні три важливі моменти:

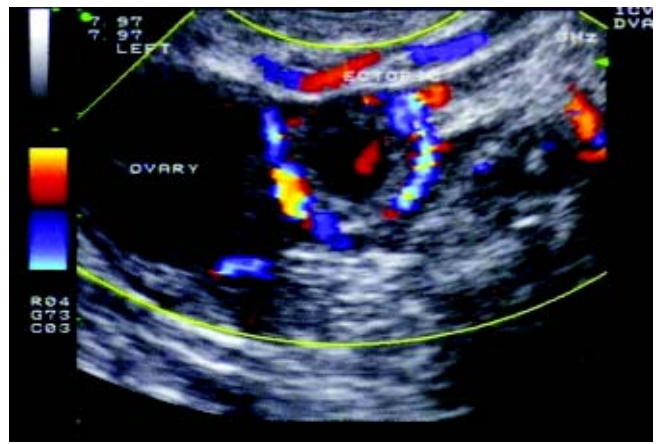
- 1) дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові;
- 2) трансвагінальне ультразвукове дослідження;
- 3) можливість проведення лапароскопії.

Кульдоцентез (пункція) черевної порожнини через заднє склепіння піхви і кюретаж матки можуть бути корисними в ургентних випадках.

**Рівень  $\beta$ -ХГЛ.** При позитивному тесті з сечею на вагітність рівень  $\beta$ -ХГЛ допомагає визначати локалізацію вагітності. При життєздатній матковій вагітності рівень  $\beta$ -ХГЛ має зростати більш ніж на 66 % протягом 48-годинного інтервалу. Плідне яйце в матці повинно візуалізуватись (у 91,5 % випадків) під час трансвагінальної ультрасонографії при рівні  $\beta$ -ХГЛ понад 1500 МО/л. Звичайно при позаматковій вагітності рівень  $\beta$ -ХГЛ менший 500 МО/л, хоча в ранні терміни позаматкової вагітності рівень  $\beta$ -ХГЛ може бути відносно високим завдяки виразній васкуляризації плацентарного ложа.

**Рівень прогестерону** у сироватці крові в перші 8–10 тиж вагітності можна вважати маркером її прогнозу. Так, у пацієток із нормальною матковою вагітністю рівень прогестерону звичайно перевищує 20 нг/мл, тимчасом як при позаматковій вагітності він звичайно менше 15 нг/мл.

**Трансвагінальна ультрасонографія** сприяла революційним змінам у діагностиці позаматкової вагітності. За допомогою цього методу можна виявити утворення в придатках матки діаметром щонайменше 10 мм і визначити їх структуру (рис. 6.2). Крім того, ультрасонографія дозволяє виявити плідне яйце й інші структури в матці, а також наявність і кількість вільної рідини у перитонеальній порожнині. При використанні трансабдомінального датчика (5 МГц) візуалізація ектопічної вагітності неможлива до 7 тиж гестації. Нормальну маткову вагітність можна діагностувати раніше завдяки наявності жовткового мішка, фетального полюса та серцебиття плода, яке виявляється на 34-ту добу після першого дня останньої менструації у пацієток із видимим фетальним полюсом і куприково-тім'яним розміром 0,3 см. Характерною ультразвуковою ознакою трубної вагітності є «трубне кільце» з подвійним контуром, хоча більш вірогідною є візуалізація ембріона з серцебиттям у матковій трубі або між яєчником і маткою. Використання кольорової доплерометрії кровотоку дозволяє



**Рис. 6.2.** Трансвагінальна ультрасонографія з кольоровою доплерометрією. Класичне «бубликоподібне» кільце поруч з яєчником при трубній вагітності. Допплерометрія демонструє кровотік ембріона

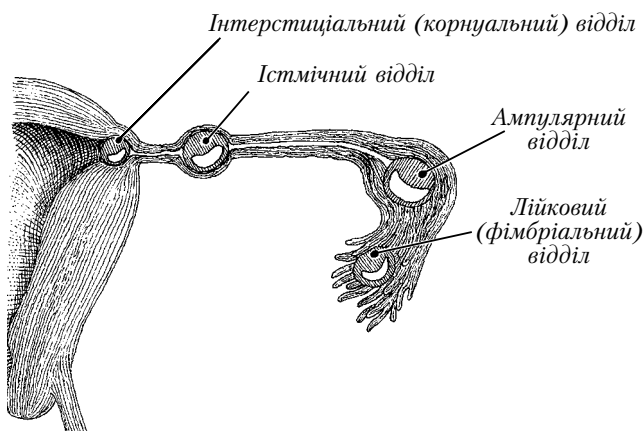
покращити діагностичні можливості ультрасонографії.

**Діагностичний кюретаж** раніше використовувався для визначення гістологічних змін в ендометрії, що підтверджують позаматкову вагітність (децидуальні зміни, реакція Аріас-Стелли), але ці дані мають обмежене прогностичне значення.

**Кульдоцентез (пункція черевної порожнини через заднє склепіння піхви)** як діагностичний метод може використовуватися при ознаках перерваної трубної вагітності для підтвердження внутрішньочеревної кровотечі, але сьогодні його майже витиснула ультразвукова діагностика. Ця процедура проста у виконанні. Шийку матки захоплюють за задню губу кульовими щипцями і по середній лінії між крижово-матковими зв'язками довгу товсту голку вводять через заднє склепіння піхви й аспірують вміст із черевної порожнини. При перерваній позаматковій вагітності або іншій внутрішньочеревній кровотечі (розрив кісти жовтого тіла тощо) через голку надходить гемолізована кров. Цю процедуру не слід використовувати для остаточного діагнозу, оскільки при прогресуючій позаматковій вагітності крові в черевній порожнині може не бути.

**Лапароскопія** залишається золотим стандартом діагностики та лікування ектопічної вагітності, тому що дозволяє візуалізувати тазові органи, проводити диференційну діагностику внутрішньочеревної кровотечі й одночасно здійснювати її лікування. До недоліків лапароскопії можна зарахувати інвазивність, необхідність загальної анестезії.

Узагальнюючи діагностичні заходи при підозрюваній позаматковій вагітності, можна скласти алгоритм дій лікаря. При позитивному тесті на вагітність із сечею (рівень  $\beta$ -ХГЛ понад 5–10 МО/л) виконують трансвагінальну ультрасонографію. Якщо в матці плідне яйце відсутнє або немає серцевої діяльності плода, діагностують «вагітність нез'ясованої локалізації» і виконують кількісне дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ і прогестерону в сироватці крові. Якщо рівень прогестерону менше 20 нг/мл, діагностують «вагітність нез'ясованої локалізації» і повторюють дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ через 1 тиж. При



**Рис. 6.1.** Локалізація трубної вагітності

## Ефективність терапії позаматкової вагітності метотрексатом

Рівень $\beta$ -ХГЛ, МО/л	Частота успішної терапії, % (95%-й довірчий інтервал)
< 1000	98 (96–100)
1000–1999	93 (85–100)
2000–4999	92 (86–97)
5000–9999	87 (79–98)
10 000–14 999	82 (65–98)
$\geq 15 000$	68 (49–88)

зростанні рівня  $\beta$ -ХГЛ понад 66 % протягом 48 год запідозрюють можливу маткову вагітність і виконують повторне ультразвукове дослідження через 1–2 тиж. При більш повільному підвищенні рівня  $\beta$ -ХГЛ або його плато проводять серійні ультразвукограми та дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ для підтвердження діагнозу позаматкової вагітності або припиняють моніторинг при зниженні  $\beta$ -ХГЛ < 15 МО/л. Якщо рівень  $\beta$ -ХГЛ понад 1500 МО/л, встановлюють діагноз можливої ектопічної вагітності й виконують лапароскопію.

При рівні  $\beta$ -ХГЛ менше 500 МО/л, утриманні плато  $\beta$ -ХГЛ, негативних результатах ультразвукографії та лапароскопії діагностують можливу персистуючу «вагітність нез'ясованої локалізації» та проводять лікування метотрексатом.

## Медикаментозне лікування

Вичікувальна тактика обирається звичайно при сумнівному діагнозі «вагітність нез'ясованої локалізації» за відсутності порушень загального стану та гемодинаміки, під моніторингом рівня  $\beta$ -ХГЛ і даних трансвагінальної ультразвукографії. При збільшенні болю внизу живота, зростанні кількості рідини у просторі Дугласа, утриманні або збільшенні рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові виконують лапароскопію.

Медикаментозна терапія полягає у застосуванні метотрексату для ерадикації трофобластичної тканини при непорушеній позаматковій вагітності. Метотрексат є антагоністом фолієвої кислоти і використовується для лікування трофобластичної хвороби. Протягом останніх років запропоновані прості режими лікування із застосуванням однієї дози — 50 мг/м<sup>2</sup> метотрексату, що вводиться внутрішньом'язово за умови стабільної гемодинаміки при непорушеній трубній вагітності діаметром до 3,5 см. Контроль ефективності лікування метотрексатом здійснюють при серійному дослідженні рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові на 1, 4 і 7-й день після введення дози препарату. Якщо між 4-м і 7-м днями рівень  $\beta$ -ХГЛ знижується повільніше, ніж на 15 %, дозу метотрексату вводять повторно. Таку схему виконують до досягнення рівня  $\beta$ -ХГЛ < 15 МО/л. Недоліком терапії метотрексатом може бути відчуття болю (близько 20 % випадків) і необхідність тривалого періоду спостереження до повної ерадикації вагітності.

Результати МСГ після лікування метотрексатом підтверджують прохідність труби більш ніж у 80 % спостережень.

Частота успішної терапії позаматкової вагітності метотрексатом залежить від рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові. Так, при рівні  $\beta$ -ХГЛ < 1000 МО/л успішна ерадикація вагітності спостерігається у 96–100 % випадків (табл. 6.1).

Метотрексат також може використовуватися для лікування *персистуючої позаматкової вагітності* після консервативної хірургії. У таких пацієнток персистуюча ектопічна вагітність є наслідком проліферації резидуальної трофобластичної тканини,

що залишається після консервативних хірургічних процедур. Трофобласт може залишатися в м'язовому або серозному шарі маткової труби при сальпінготомії. У цих випадках можна виконувати повторну операцію і сальпінгектомію або проводити лікування метотрексатом із подальшим контролем рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові.

Під час лікування метотрексатом слід контролювати рівень гематологічних показників, стан печінки. Протипоказаннями до застосування препарату є захворювання печінки, нирок, виразкова хвороба, підвищення рівня печінкових ензимів, тромбоцитопенія та нейтропенія. Пацієнткам слід уникати вживання фолієвої кислоти, перебування на сонці (можлива фотосенсибілізація) і статевих зносин протягом терапії.

Методика медикаментозної терапії позаматкової вагітності за допомогою локальної ін'єкції 10 мг метотрексату в заднє склепіння піхви сприяє ерадикації вагітності протягом 2 тиж. Деякі автори пропонують проводити ін'єкцію 1 мг/кг метотрексату безпосередньо в маткову трубу під трансвагінальним ультразвуковим контролем; частота успіху дорівнювала 83 %, хоча понад 30 % пацієнток потребували додаткового внутрішньом'язового введення препарату. Пряма ін'єкція метотрексату має свої переваги перед системним лікуванням завдяки зменшенню дози і, відповідно, побічних ефектів, хоча ефективність цієї методики є дещо нижчою.

## Хірургічне лікування

Лапароскопічне лікування позаматкової вагітності є методом вибору у пацієнток зі стабільною гемодинамікою. Переваги лапароскопічного лікування включають економічну ефективність, меншу тривалість госпіталізації, анестезії та післяопераційної аналгезії, мінімальну крововтрату, короткий період післяопераційної реабілітації.

Лапароскопічні операції при трубній вагітності такі:

- Лінійна сальпінготомія
- Фімбріальна евакуація
- Сегментарна резекція
- Сальпінгектомія



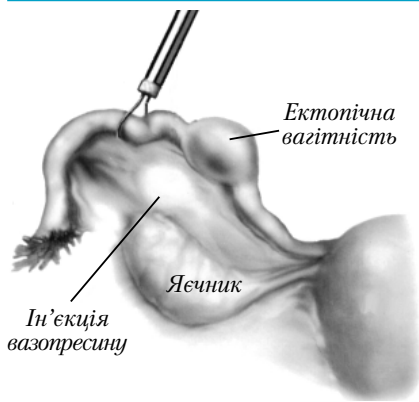


Рис. 6.3. Введення судинозвужувального агента в мезосальпінкс

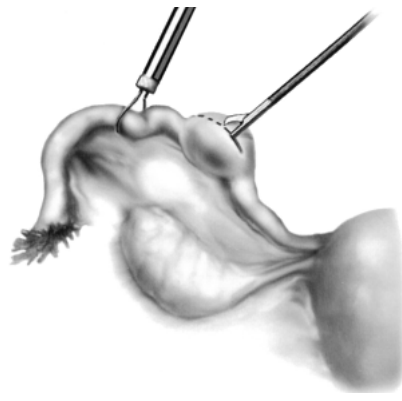


Рис. 6.4. Лінійна сальпінготомія

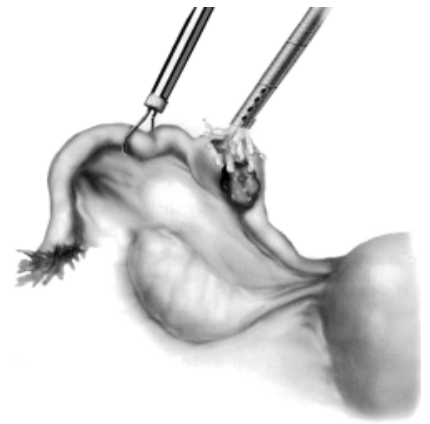


Рис. 6.5. Гідродисекція. Видалення хоріальної тканини через розтин труби

**Лінійна сальпінготомія** є «золотим стандартом» лікування дистальної трубної вагітності у жінок, що бажають зберегти фертильність. Частота маткової вагітності після лінійної сальпінготомії досягає 50 %, але, на жаль, повторна трубна вагітність в однойменній трубі трапляється в 20 % випадків.

Операцію починають зі стандартної діагностичної лапароскопії з трьома портами й евакуації гемоперитонеума. Кров із черевної порожнини аспірують за допомогою 5-міліметрової або, за необхідності, 10-міліметрової аспіраційної канюлі. За наявності прогресуючої трубної вагітності субсерозно в мезосальпінкс під місцем локалізації вагітності (рис. 6.3) вводять розчин вазопресину (10 ОД у 50 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або іншого судинозвужувального агента, наприклад, 1 мл 1%-го розчину адреналіну у 100 мл фізіологічного розчину). Протипоказанням до введення судинозвужувальних агентів є гіпертензія у пацієнтки. Цей укол служить для зменшення крововтрати і прецизійного видалення вагітності без травмування суміжної слизової оболонки труби. Серозна оболонка ураженої труби на протилежному від її брижі боці коагулюється в місці її максимального розтягнення, після чого розсікається ножицями, монополярним голковим електродом (гачком) або лазером (рис. 6.4). Для повного видалення хоріальної тканини важливо зробити розтин у місці найбільшого розтягнення труби, а також туго натягнути трубу. Якщо після сальпінготомії не відбувається спонтанної експульсії продукту концепції, використовують гідродисекцію або обережну механічну компресію труби відсмоктувачем (рис. 6.5).

Продукт концепції потім поміщається в ендоскопічний мішок і видалається з черевної порожнини через один із троакарних портів або через задне склепіння піхви після кольпотомії. Уважно видалають усю хоріальну тканину, щоб уникнути утворення постійних перитонеальних імплантів. Після видалення всієї хоріальної тканини трубу ретельно промивають і досягають прецизійного гемостазу в зоні імплантації за допомогою біполярної коагуляції. Розтин труби залишають відкритим (частіше) або зашивають.

Персистуюча трубна вагітність може спостерігатися після лінійної сальпінготомії, тому слід щотижня контролювати рівень  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові. До факторів ризику персистуючої трубної вагітності належать маленький термін (до 42 днів після затримки менструації, < 2 см у діаметрі), високий рівень  $\beta$ -ХГЛ (> 3000 МО/л). За наявності факторів ризику 1 доза метотрексату (1 мг/кг маси тіла) призначається профілактично в післяопераційному періоді. Якщо на перший день після операції рівень  $\beta$ -ХГЛ знижується менше ніж на 50 %, існує ризик персистуючої вагітності.

Лікування при персистуючій трубній вагітності полягає в повторній операції та медикаментозній терапії або вичікувальній тактиці, залежно від динаміки рівня  $\beta$ -ХГЛ.

**Фімбріальна евакуація** трубної вагітності без сальпінготомії можлива, якщо продукт концепції розміщується біля фімбріального кінця труби (трубний аборт). Плідне яйце видалають за допомогою затискача й аквапуратора (рис. 6.6). Контроль рівня  $\beta$ -ХГЛ здійснюють через 2 тиж після операції.

**Часткова сегментарна резекція** запропонована для хірургічного лікування істмічної ектопічної вагітності, але її доцільність для покращання репродуктивної функції є сумнівною. Операцію повинен виконувати лише досвідчений хірург, що володіє навиками мікрохірургічної техніки, бажано за наявності операційного мікроскопа. Особливу увагу приділяють зменшенню крововтрати. Суміжний до видаленої частини труби мезосальпінкс потрібно пересікти з метою запобігання утворенню гематоми у широкій зв'язці матки (рис. 6.7).

**Сальпінгектомія** може стати необхідною при розриві маткової труби, персистуючій або повторній трубній вагітності. Після евакуації гемоперитонеума маткову трубу захоплюють затискачем; за необхідності виконується сальпінгоадгезіолізис для вищільнення її від спайок. За допомогою біполярних щипців або монополярного затискача матково-яєчникова зв'язка, мезосальпінкс і матковий кінець труби коагулюються і пересікаються (рис. 6.8). Особливу увагу слід приділяти надійній коагуляції проксимального кінця труби біля маткового рога для збереження цілісності міометрія. Видалену трубу

поміщують в ендоскопічний мішок і виймають через троакарний порт або кольпотомний отвір.

Абдомінальні операції при позаматковій вагітності також можуть бути консервативними і радикальними.

**Абдомінальна лінійна салпінготомія.** Після розтину черевної порожнини за Пфанненштилем або поздовжнім нижньосереднім розтином (залежно від стану пацієнтки) евакуюють кров, ідентифікують уражену трубу. Оглядають контрлатеральну трубу і яєчник для оцінки їх стану. Вагітну трубу обкладають стерильними серветками і в мезосальпінкс під місцем імплантації вводять вазопресин (10 ОД у 50 мл фізіологічного розчину натрію хлориду) або адреналін (1 мл 1%-го розчину адреналіну у 100 мл фізіологічного розчину). Лінійний розтин виконують над найбільш розтягнутою ділянкою маткової труби трансмурально до фімбріального відділу. З

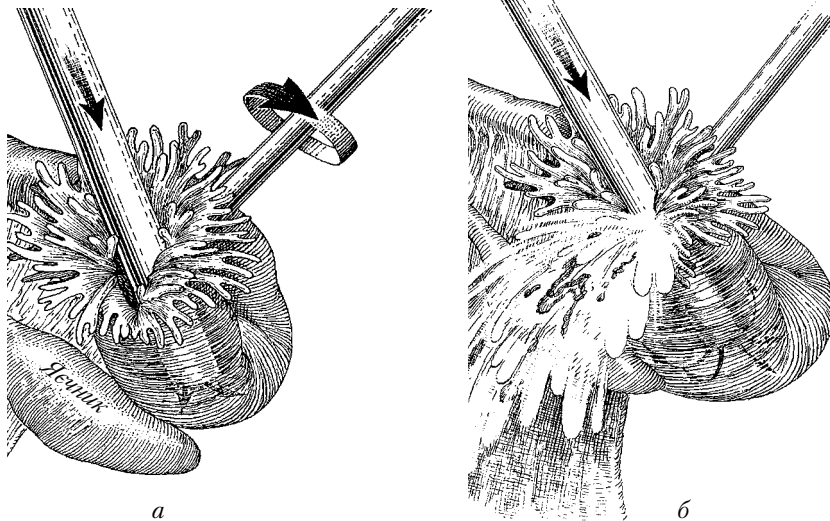
протилежного кінця труби здійснюють обережне натискання, уникаючи травми слизової оболонки, і продукт концепції виштовхується в просвіт труби. Ретельно видаляють усі фрагменти хоріальної тканини, згустки крові, трубу промивають фізіологічним розчином натрію хлориду. Контролюють досягнення повного гемостазу в ділянці маткової труби, що є важливою складовою профілактики інтратубарних зрощень. Розріз труби можна залишити відкритим або захити його окремими серозно-м'язовими швами (вікрил № 3–0).

При локалізації гестаційного мішка в периферичному (фімбріальному) відділі ампули труби можлива **мануальна експресія** продукту концепції. Матка піднімається за допомогою затискача, накладеного на круглу зв'язку; гестаційний мішок виштовхується з ампулярного відділу труби двома пальцями (рис. 6.9).

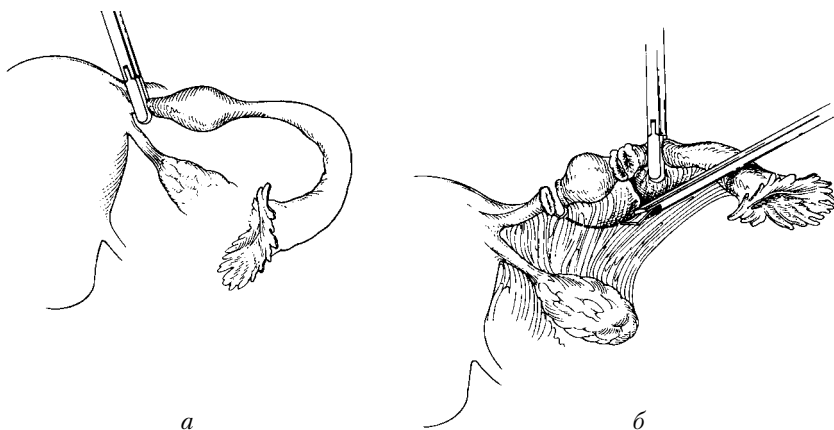
**Сегментарна резекція** маткової труби при істмічній вагітності виконується так само, як при лапароскопії (див. рис. 6.7). Реанастомоз «кінець-у-кінець» можна накладати під час операції або через 3–5 міс.

**Абдомінальна салпінгектомія** може стати необхідною при розриві маткової труби, значному гемоперитонеумі, нестабільній гемодинаміці пацієнтки, ризику серцево-легеневих ускладнень. Операція виконується при повторній трубній вагітності в цій трубі, необоротних змінах анатомії труби, при бажанні пацієнтки завершити репродуктивну функцію.

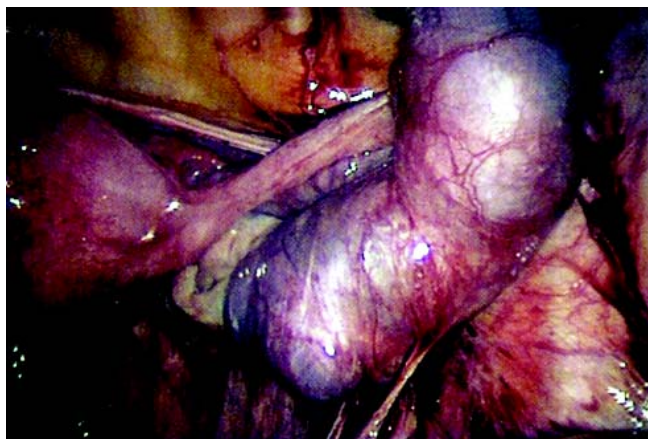
Передню черевну стінку розкривають надлобковим поперечним розтином за Пфанненштилем або нижньосереднім поздовжнім розтином. Уражену трубу захоплюють і піднімають. Проксимальний її кінець разом із висхідною гілкою маткової артерії та *fimbria ovarica* захоплюються затискачами для зменшення кровопостачання маткової труби (рис. 6.10). Мезосальпінкс якомога ближче до маткової труби послідовно пересікається над затискачами, затискачі замінюють на окремі синтетичні лігатури (№ 2–0) із відстроченим розсмоктуванням. Маткова труба видаляється в місці її приєднання до матки, місце відсічення труби прошивається швами (вікрил № 0), що абсорбуються (рис. 6.11). Вискання частини міометрія, застосовуване раніше для профілактики інтерстиціальної вагітності, є непотрібним, тому що призводить до погіршення матко-



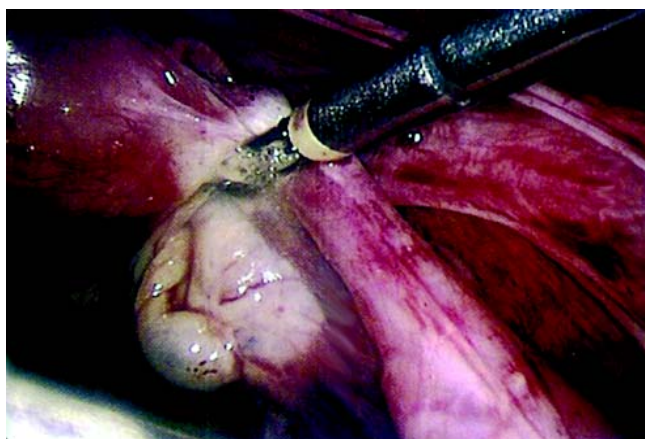
**Рис. 6.6.** Фімбріальна евакуація трубної вагітності. Ротація фімбріального відділу труби здійснюється для полегшення введення аквапуратора в її просвіт (а). Рідина під тиском відшаровує хоріальну тканину і згустки крові (б)



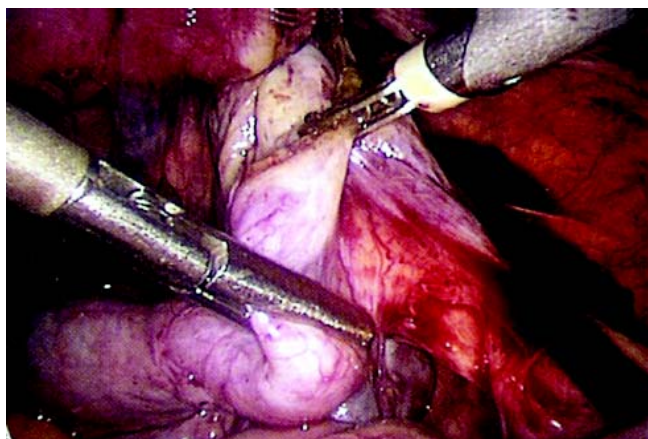
**Рис. 6.7.** Часткова сегментарна резекція маткової труби при істмічній вагітності. Біполярна коагуляція труби з двох боків навколо ектопічної вагітності (а). Сегмент труби відсікається, мезосальпінкс під цим сегментом коагулюється і розсікається до звільнення трубного сегмента (б)



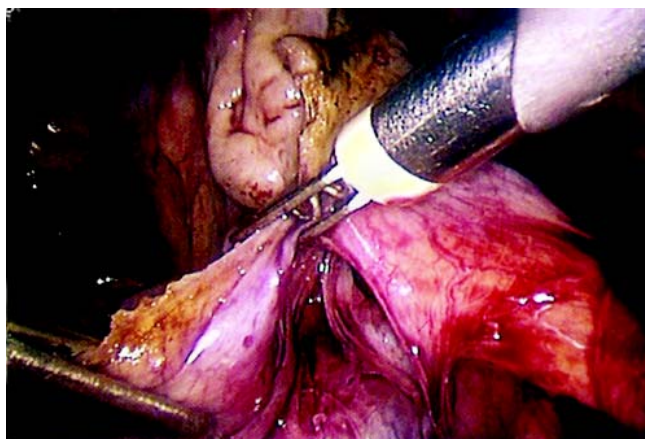
а



б

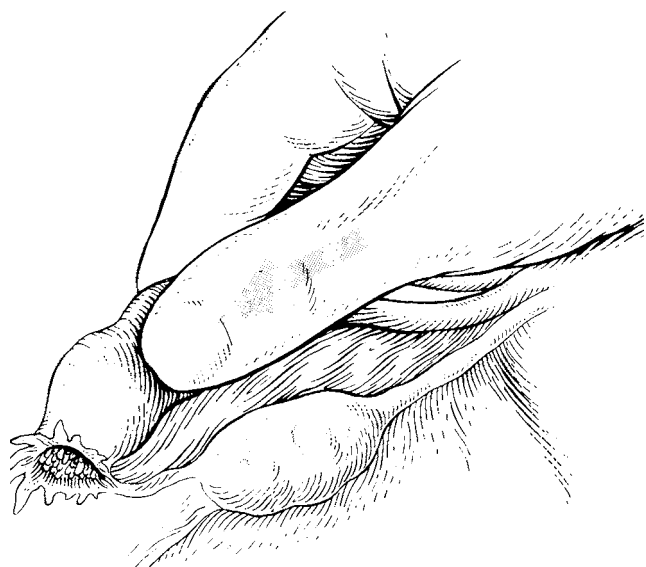


в

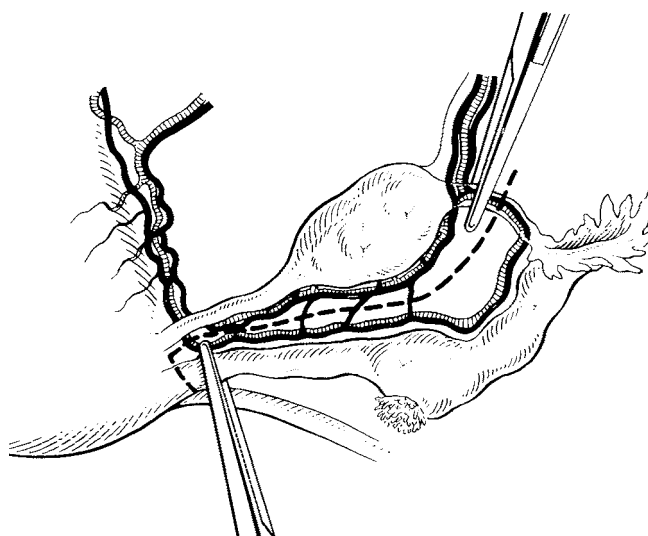


г

**Рис. 6.8.** Лапароскопічна сальпінгектомія:  
а — розширена маткова труба при трубній вагітності; б — біполярна коагуляція проксимального відділу труби; в — послідовна біполярна коагуляція мезосальпінкса; г — пересічення мезосальпінкса



**Рис. 6.9.** Мануальна експресія гестаційного мішка з ампулярного відділу маткової труби



**Рис. 6.10.** Абдомінальна сальпінгектомія при трубній вагітності. Проксимальний кінець маткової труби і *fimbria ovarica* захоплені затискачами. Пунктиром показана лінія розтину мезосальпінкса

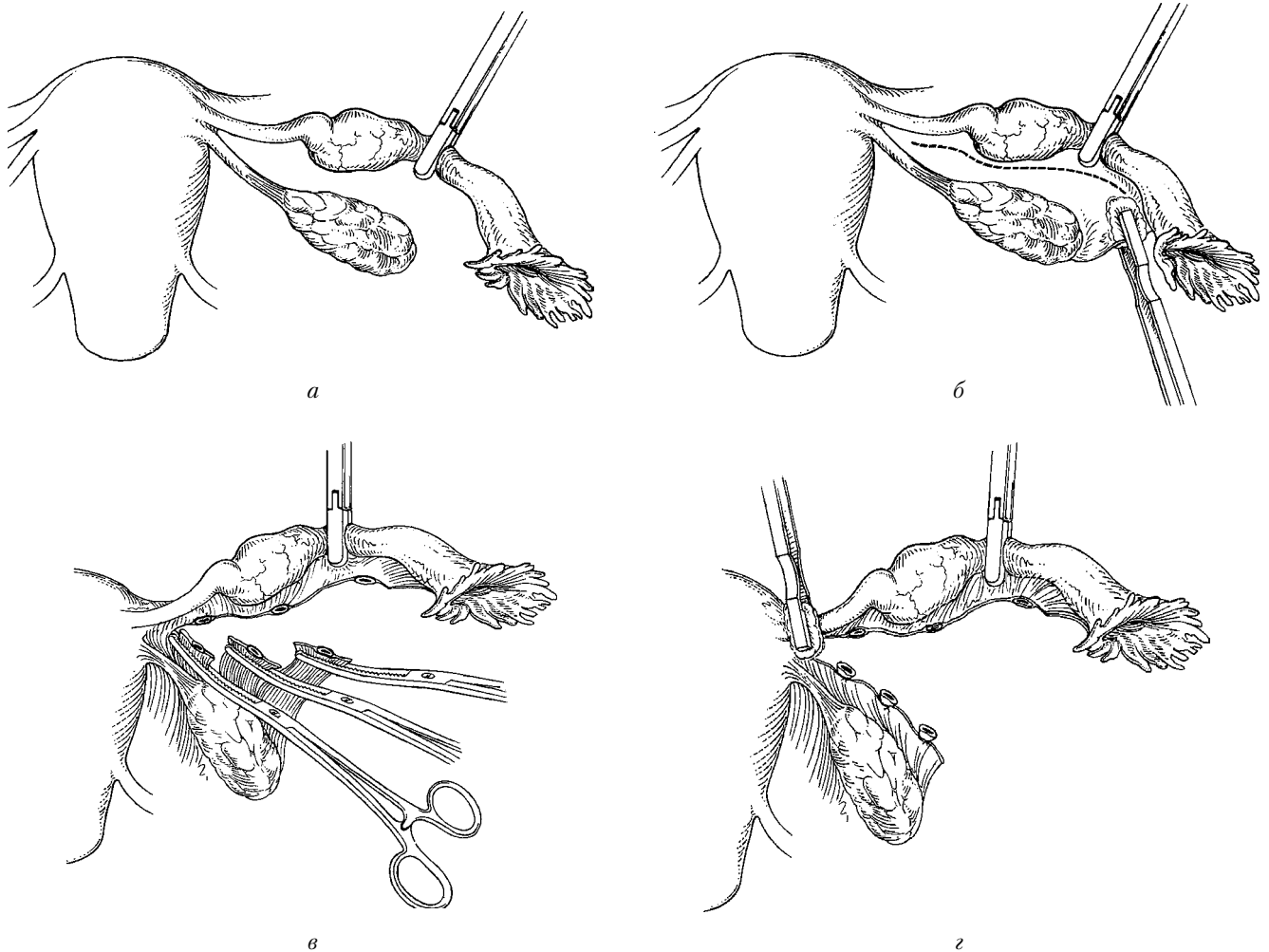


Рис. 6.11. Абдомінальна сальпінгектомія (а–г)

вого кровотоку в цій ділянці, а також може стати фактором ризику розриву матки при наступній вагітності. Повний гемостаз важливий для профілактики гематоми у широкій зв'язці матки. Для перитонізації маткового рога можна використовувати круглу і широку маткові зв'язки.

## Вагітність в інтерстиціальному (корнуальному) відділі матки

Вагітність у цьому відділі матки є рідкісним (2–4 %), але потенційно фатальним ускладненням, що може призвести до катастрофічної кровотечі (рис. 6.12). Це пов'язано з наявністю в корнуальному відділі анастомозів маткової та яєчникової артерій. Гестаційний мішок краще захищений у цьому відділі труби, отже, симптоми можуть маніфестувати при більшому терміні вагітності (до 12 тиж). Хоріальна тканина проростає в стінки судин рога матки, що викликає профузну кровотечу, яка може призвести до геморагічного шоку.

Фактори ризику інтерстиціальної вагітності подібні до таких при ектопічній вагітності взагалі: запальні захворювання органів таза, попередня тазова хірургія, застосування допоміжних репродуктивних технологій. Іпсилатеральна сальпінгектомія може бути фактором ризику інтерстиціальної вагітності у 25 % випадків.

Діагноз інтерстиціальної вагітності визначається внаслідок аналізу всіх критеріїв позаматкової вагітності (гострий біль у животі, ознаки внутрішньочеревної кровотечі, зниження гемоглобіну та гематокриту, позитивний тест на вагітність). Для уточнення діагнозу досліджують рівень  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові, проводять ультразвукографію і, за необхідності, кульдоцентез. Асиметрія матки при корнуальній вагітності може помилково сприйматися як міома, дворога або вагітна матка. Болісність при пальпації в ділянці рога матки свідчить на користь корнуальної вагітності.

Ультрасонографічні критерії інтерстиціальної вагітності такі:

- 1) порожня порожнина матки;
- 2) хоріальний мішок візуалізується окремо і менше ніж на 1 см від найбільш латерального краю порожнини матки;

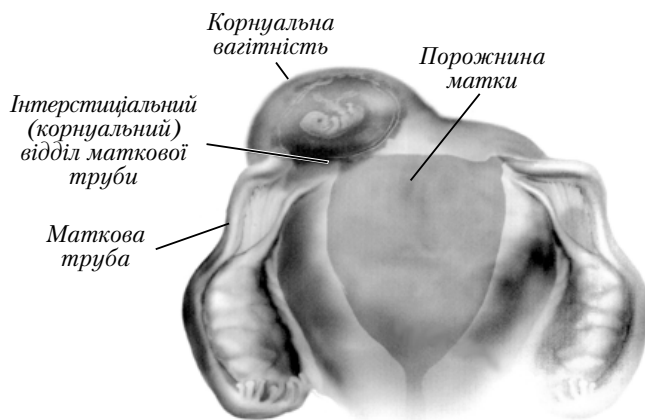
3) хоріальний мішок оточений товстим шаром міометрія.

Усі ці показники є досить специфічними (88–93 %), але їх чутливість низька (40 %). Використовується також так звана ознака інтерстиціальної лінії – візуалізація ехогенної лінії, що прямує з порожнини матки до корнуального відділу й упирається в гестаційний мішок (чутливість 80 % і специфічність 98 %). Досить важко розрізнити вагітність у корнуальному й ангулярному відділах, а також у дворогій матці або в матці з перегородкою, в рудиментарному розі матки. З диференційно-діагностичною та лікувальною метою застосовується лапароскопія, але у разі масивної інтраабдомінальної кровотечі перевага віддається негайній лапаротомії.

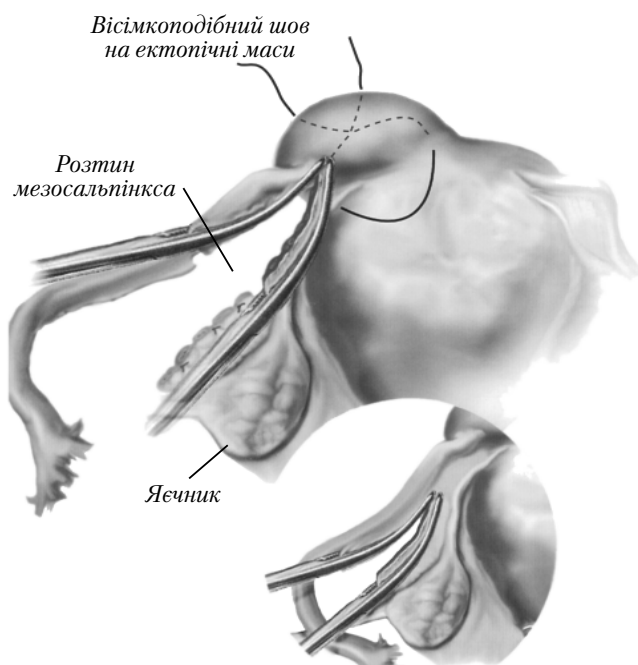
Лікування залежить від розповсюдження травми на стінку матки і бажання пацієнтки зберегти репродуктивну функцію. Системне лікування метотрекатом можливе у разі непорушеної інтерстиціальної вагітності (ефективність 83 %). Наводяться дані щодо успішного лапароскопічного лікування корнуальної вагітності невеликих термінів. Техніка операції варіює від корнуостомії з ретельним видаленням продукту концепції до корнуальної резекції. Методами досягнення гемостазу є лігація висхідних гілок маткових судин, інтракорпоральні й екстракорпоральні шви. Хоча ефективність лапароскопічних операцій є доведеною, ризик розриву матки при наступній вагітності невідомий.

Для багатьох хірургів корнуальна резекція та відновлення дефекту при лапаротомії залишається стандартною консервативною хірургічною процедурою при інтерстиціальній вагітності, хоча в деяких випадках значний розрив матки потребує гістеректомії, яка є методом вибору при інтерстиціальній вагітності великих термінів, якщо відновлення рога матки технічно неможливе або недоцільне.

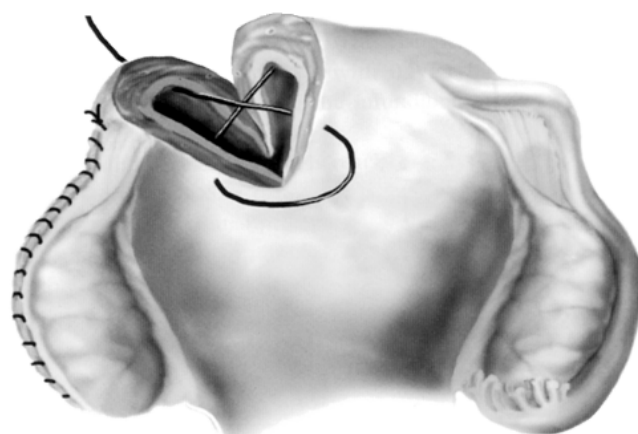
**Ексцизія інтерстиціальної вагітності з корнуальною резекцією і сальпінгектомією.** Уражена труба захоплюється затискачем (Беккока тощо). Мезосальпінкс поступово затискається двома затискачами вздовж усієї своєї довжини і перерізається між ними (рис. 6.13). Пересічені тканини мезосальпінкса прошиваються вікриловими швами (№ 0). Яєчник можна зберегти, якщо залишити лійкотазову та матково-яєчникову зв'язку (власну зв'язку яєчника). При досягненні трубно-маткового анастомозу накладають вісімкоподібний шов (вікрил 1–0 або ПДС) для захоплення опуклих мас корнуальної вагітності. У ріг матки вводять 10–15 мл розчину вазопресину (1 : 200). За допомогою скальпеля або електроножа корнуальну вагітність висікають із матки (рис. 6.14). Гемостатичний вісімкоподібний шов стягує кут матки. За необхідності накладають додаткові гемостатичні шви. Корнуальна частина матки прошивається 3–4 вісімкоподібними серозно-м'язовими швами. Перитонізація здійснюється іпсилатеральною круглою матковою зв'язкою.



**Рис. 6.12.** Інтерстиціальна (корнуальна) вагітність. Збільшення корнуального відділу матки



**Рис. 6.13.** Ексцизія корнуальної вагітності. Пересікання мезосальпінкса, вісімкоподібний гемостатичний шов на ектопічні маси



**Рис. 6.14.** Ексцизія корнуальної вагітності з накладанням вісімкоподібного шва

## Яєчникова вагітність

Наводяться дані, що 1 з 9 ектопічних вагітностей, які виникли на фоні ВМС, була яєчниковою. Вважають, що дистальний кінець маткової труби залишається незахищеним при використанні ВМС, на відміну від порожнини матки і, можливо, проксимального кінця труби. При інтрафолікулярній яєчниковій вагітності (15 % випадків) друга стадія мейозу, капацитація яйцеклітини і фертилізація відбуваються у фолікулі. При такій вагітності у стінці гестаційного мішка чітко виявляється жовте тіло. Чотири інші критерії яєчникової вагітності (критерії Спігелберга) такі:

- 1) наявність інтактною труби з *fimbria ovarica*, чітко відокремленою від яєчника;
- 2) гестаційний мішок повністю розміщується в яєчниковій зоні;
- 3) гестаційний мішок приєднаний до матки за допомогою матково-яєчникової зв'язки;
- 4) тканина яєчника знаходиться на стінці гестаційного мішка.

Ранній діагноз яєчникової вагітності може бути утрудненим. Класичні симптоми (біль у животі, аменорея, кровотеча) не є частими. Збільшення придатків на одному боці виявляють у 60 % випадків, цей симптом нерідко розцінюють як ознаку гематоми жовтого тіла. Діагностичний алгоритм при яєчниковій вагітності включає дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові, трансвагінальну ультрасонографію. Неповний спонтанний аборт за наявності геморагічного жовтого тіла, одне з найчастіших ускладнень вагітності, може симулювати яєчникову вагітність. У цих випадках при діагностичному кюретажі матки виявляють залишки хоріальної тканини, чим пояснюється підвищення рівня  $\beta$ -ХГЛ.

За підозри на яєчникову вагітність (підвищення рівня  $\beta$ -ХГЛ, візуалізація поза маткою гестаційного мішка при ультрасонографії) для підтвердження діагнозу виконують лапароскопію, хоча нерідко трапляються труднощі щодо диференціації гестаційного мішка в яєчнику та геморагічного жовтого тіла.

**Лікування.** Системне медикаментозне лікування метотрексатом можливе при непорушеній яєчниковій вагітності, що підтверджена результатами лапароскопії. За наявності внутрішньочеревної кровотечі виконують оваріоцистектомію, резекцію яєчника, оофоректомію або сальпінгоофоректомію. Тканину яєчника бажано зберігати, навіть якщо не всі ворсинки хоріона були видалені хірургічно. У цих випадках у післяопераційному періоді призначають метотрексат під контролем рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові.

## Абдомінальна вагітність

Це дуже рідкісне, хоча і найбільш серйозне ускладнення. Материнська смертність при абдомінальній вагітності в 7,7 разу вища, ніж при іншій ектопічній вагітності, і в 90 разів вища, ніж при нормальній матковій вагітності; вона становить 4–29 %.

Абдомінальна вагітність може бути первинною і вторинною. Найчастіше — це вторинна абдомінальна вагітність, що розвивається внаслідок раннього трубного абортів або розриву труби з вторинною імплантацією вагітності в перитонеальній порожнині. Первинна абдомінальна вагітність повинна відповідати трьом критеріям Студдіфорда (Studdiford):

- 1) обидві труби і яєчники в нормальному стані, без уражень;
- 2) відсутні ознаки матково-перитонеальної фістули;
- 3) вагітність локалізується виключно на перитонеальній поверхні, немає доказів її первинної імплантації в матковій трубі.

Первинна абдомінальна вагітність часто спонтанно переривається в першому триместрі, маніфестує гемоперитонеумом, що прискорює діагностику і лікування. Під час операції виявляють маленькі ерозивні поверхні на очеревині з приєднаними до них хоріальними ворсинками. Абдомінальна вагітність може локалізуватися в будь-якому відділі живота, але найчастіше — в порожнині таза. Операція звичайно полягає в ексцизії хоріальної тканини та накладанні гемостатичних швів під час лапароскопії або лапаротомії.

Випадки абдомінальної вагітності великих термінів гестації сьогодні є рідкісними завдяки впровадженню ультразвукового скринінгу. Абдомінальна вагітність великих термінів може маніфестувати болем у животі, нудотою на пізніх термінах, припиненням рухів, аномальним положенням і передлежанням плода, відсутністю розкриття шийки матки при інфузії окситоцину, внутрішньочеревною кровотечею внаслідок передчасного відшарування плаценти. Для підтвердження діагнозу використовують ультрасонографію, за необхідності — рентгенологічне дослідження або магніторезонансну томографію. Стан плода при абдомінальній вагітності залежить від цілісності плодових оболонок і кількості навколоплідних вод. При розриві плодових оболонок плід швидко гине внаслідок респіраторного дистрес-синдрому. Якщо об'єм амніотичної рідини значно зменшується, зростає кількість вад розвитку плода, спостерігаються пресорні деформації, гіпоплазія легень. При нормальному об'ємі навколоплідних вод можливі випадки доношеної вагітності, дитина народжується живою.

Операція при абдомінальній вагітності великих термінів полягає у негайному розродженні шляхом лапаротомії та, по можливості, резекції плаценти. У зв'язку з небезпекою масивної крововтрати запас крові та кровозамінників є обов'язковим. До складу операційної бригади мають входити хірурги, що володіють навиками судинної, урологічної та гастроінтестинальної хірургії. Після розкриття амніотичного мішка і народження плода перетискають пуповину й оглядають місце імплантації плаценти. Якщо воно занадто велике, містить великі судини, плаценту залишають у черевній порожнині для уникнення масивної крововтрати. Після припинення циркуляції в плаценті її тканина фібротизується. Плаценту можна видалити пізніше, після повного припинення її функції, що документується дослі-

дженням рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові. Метотрексат не використовується у цих випадках для прискорення дегенерації трофобласта у зв'язку з небезпечною інфікуванням плацентарної тканини, що некروتизується.

## Шийкова вагітність

Подібно до інтерстиціальної, шийкова вагітність асоціюється з високим ризиком профузної кровотечі та значною смертністю. Це рідкісне ускладнення (1 : 16000–1 : 1000 вагітностей). Частота такої вагітності вища в Японії, що, ймовірно, пов'язане з великою кількістю в цій країні елективних абортів. Дилатація і кюретаж матки, а також попередній кесарів розтин вважають факторами ризику шийкової вагітності. Трофобласт пенетрує стінку шийки матки в зоні проходження маткових судин.

Критерії шийкової вагітності (Рубіна) такі:

1) шийкові залози повинні візуалізуватися на протилежному боці від прикріплення хоріальної тканини;

2) прикріплення плаценти до шийки матки нижче місця входження маткових судин або перитонеального покриву передньої та задньої стінок матки;

3) плодові елементи мають бути відсутніми в тілі матки.

Клінічні критерії шийкової вагітності, більш придатні для доопераційної діагностики, запропоновані Пальманом і Мак-Еліном (Raalman, McElin):

1) поява маткової кровотечі без переймоподібного болю після періоду аменореї;

2) м'яка розширена шийка матки є більшою, ніж тіло матки (матка у вигляді «піщового годинника»);

3) продукт концепції повністю обмежений шийкою матки і щільно приєднаний до ендоцервікса;

4) закритий внутрішній зів шийки матки;

5) частково відкритий зовнішній зів шийки матки.

Шийкову вагітність слід диференціювати з неопластичним процесом у зв'язку з виразною васкуляризацією, збільшенням і деформацією шийки матки. Спроба біопсії в цьому випадку може призвести до профузної кровотечі. Шийкову вагітність диференціюють також із мимовільним абортom, коли продукт концепції затримується в цервікальному каналі (рис. 6.15).

Раніше єдиним методом лікування шийкової вагітності була гістеректомія. У ретельно відібраних пацієнток консервативну евакуацію шийкової вагітності може виконати досвідчений хірург при вмілому кюретажі матки, хоча ця процедура має великий ризик профузної кровотечі. Для зменшення крововтрати при евакуації шийкової вагітності пропонують виконувати попередню трансвагінальну лігацію цервікальних гілок маткових артерій, накладати серкляж на шийку матки (типу Широдкара), виконувати емболізацію маткових артерій, інтрацервікальну ін'єкцію вазопресину. Пропонують також проводити лігацію гіпогастральної артерії, трансабдомінальну евакуацію трофобласта, ампутацію шийки матки. Медикаментозне лікування метотрексатом можна запропонувати як первинну терапію або передопераційну підготовку з метою зменшення васкуляризації.

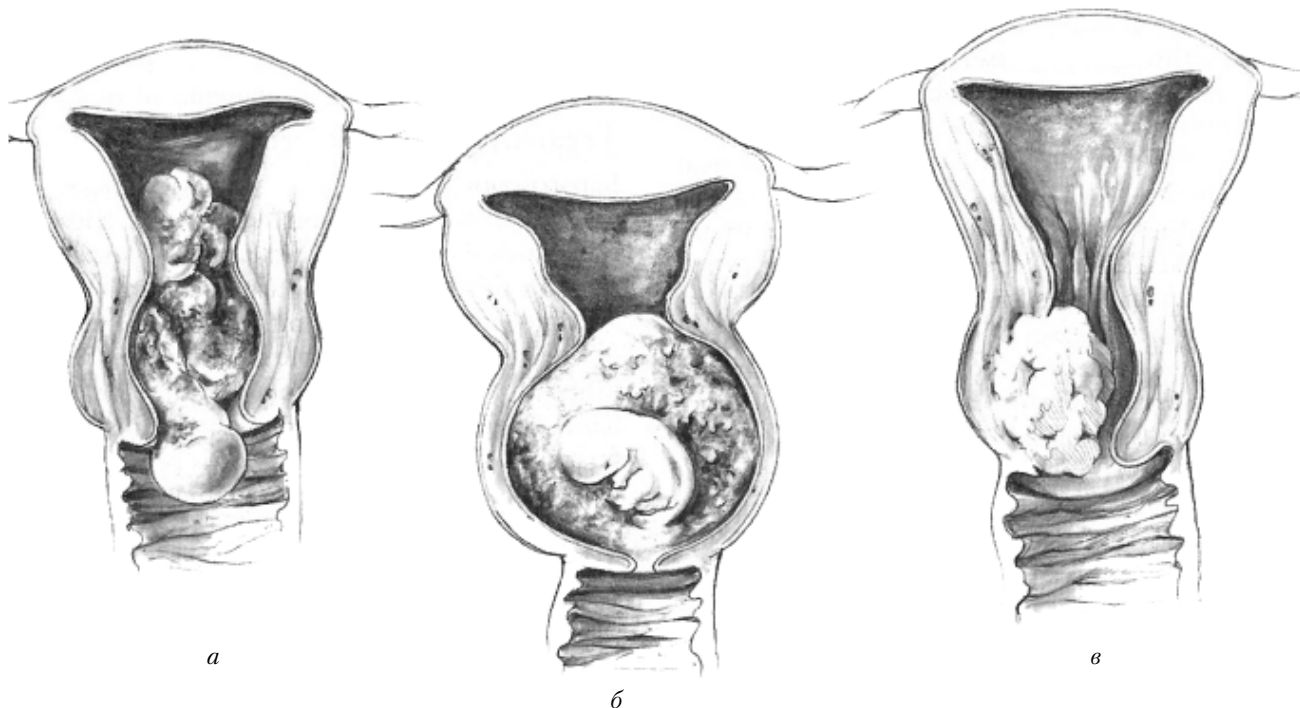


Рис. 6.15. Диференційна діагностика шийкової вагітності:

а – спонтанний аборт, плацента у зіві шийки матки; б – шийковий аборт (затримка плідного яйця у шийці матки внаслідок стенозу зовнішнього зіву); в – шийкова вагітність імітує рак шийки матки

## Гетеротопічна вагітність

Співіснування маткової та позаматкової вагітності (гетеротопічна вагітність) є рідкісним — 1 : 30 000 вагітностей. При застосуванні допоміжних репродуктивних технологій частота її зростає до 0,75–1,5 %. Фактори ризику — хронічні запальні захворювання або попередні ураження маткових труб. Клінічні симптоми включають біль у животі, збільшення придатків з одного боку, збільшення матки. Можлива наявність двох жовтих тіл, гемоперитонеума, гострого абдомінального болю після переривання маткової вагітності, збільшення матки й аменорея після видалення ектопічної вагітності. Контроль рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові та серійні ультразвукові дослідження дозволяють встановити ранній діагноз. Більшість випадків гетеротопічної вагітності — це поєднання маткової та трубної вагітності. Рідкісними варіантами є шийково-маткова, яєчниково-маткова, абдомінально-маткова й інтерстиціально-маткова вагітність.

*Лікування* гетеротопічної вагітності проводиться лапароскопічним або лапаротомним (у разі нестабільної гемодинаміки, інтерстиціально-маткової вагітності тощо) методом. Контроль рівня  $\beta$ -ХГЛ у сироватці крові не є об'єктивним у разі гетеротопічної вагітності. Лікування метотрексатом при життєздатній матковій вагітності протипоказане. Деякі автори пропонують здійснювати локальну ін'єкцію хлориду калію в ектопічний гестаційний мішок.

*Профілактика* резус-ізоsensibilізації після ектопічної вагітності полягає у введенні 50 мг антирезусного імуноглобуліну Rh-несенсибілізованим пацієнткам.

## Розділ 7. Трубна стерилізація

Стерилізація є найбільш поширеним методом контрацепції в багатьох країнах світу. Так, у США кожна четверта жінка репродуктивного віку обирає цей метод контрацепції. Існує понад 100 різних методів трубної стерилізації.

Абсолютне показання до стерилізації — бажання жінки завершити репродуктивну функцію.

Протипоказаннями до стерилізації є злоякісні гінекологічні захворювання, а також стани, що потребують видалення матки та придатків, і такі, за яких заборонена будь-яка анестезія. Виразні інтраабдомінальні спайки не є абсолютним протипоказанням до цієї операції.

Трубну стерилізацію можна виконувати під час кесаревого розтину, після абортів або природних пологів або через 4 тиж після завершення вагітності. Близько 1/3 стерилізацій проводиться в післяпологовому періоді (протягом 48 год після пологів).

**Післяпологова стерилізація** може бути виконана відразу після пологів, через 6 год або наступно-

го дня (для відпочинку породіллі та зменшення ймовірності кровотечі). Виконувати стерилізацію пізніше ніж через 48 год після пологів ще зовсім недавно не рекомендувалось у зв'язку зі збільшенням ризику післяопераційної інфекції; сьогодні більшість авторів радять здійснювати антибіотико-профілактику при виконанні стерилізації пізніше 48 год після пологів. Якщо у пацієнтки тривалий безводний проміжок, хоріоамніоніт, ендоміометрит або інші стани, що суттєво збільшують ризик післяопераційної інфекції, стерилізацію відкладають до завершення інволюції матки.

У зв'язку з тим, що стерилізація є елективною (плановою) процедурою, її не можна виконувати в післяпологовому періоді пацієнткам із тяжкими серцевими або нирковими захворюваннями, прееклампсією, гіпертензією, анемією. У цих випадках слід зачекати нормалізації стану жінки.

**Післяабортну трубну стерилізацію** можна виконувати відразу після медикаментозного або хірургічного абортів у I триместрі гестації за допомогою лапароскопії.

**Інтервальна трубна стерилізація** виконується більш ніж через 4 тиж після розродження, за умови повної інволюції матки. У пацієнток, що не використовують контрацепцію, трубну стерилізацію виконують у ранню проліферативну фазу циклу для уникнення вагітності в лютеїнову фазу. Альтернативним варіантом є дослідження рівня  $\beta$ -ХГЛ у день операції.

**Передопераційне консультування.** Перед виконанням трубної стерилізації слід одержати інформовану згоду пацієнтки. Жінка має розуміти, що трубна стерилізація є необоротним методом контрацепції. Відновлення прохідності маткових труб у деяких випадках можливе, але це технічно складна і дорога операція. Пацієнток слід проінформувати про інші можливі методи контрацепції.

**Вибір методу операції.** Трубна стерилізація найчастіше виконується за допомогою лапароскопії, мінілапаротомії або кольпотомії. Післяпологова трубна стерилізація звичайно проводиться через 1,5–3-сантиметровий підпупковий мінілапаротомний розтин, що дозволяє легко дістатися фаллопієвих труб і збільшеної матки. Лапароскопія не використовується для післяпологової трубної стерилізації у зв'язку зі збільшеним ризиком травми васкуляризованої матки і зменшенням ефективності оклюзивних методів при набряку і посиленій васкуляризації маткових труб. Операція трубної стерилізації виконується як під загальною, так і місцевою та регіональною анестезією.

**Інтервальна трубна стерилізація** може проводитися через 2–5-сантиметровий надлобковий мінілапаротомний доступ або при лапароскопії. Умовою для мінілапаротомії є мобільність тазових органів. Доступ до маткових труб може бути обмеженим при ожирінні, нерухомій матці, наявності тазових спайок. У цих випадках застосовують лапароскопію, при великих тазових адгезіях — відкрити лапароскопію.

Кольпотомний, гістероскопічний і трансцервікальний доступи не набули широкого застосування при операції стерилізації.



## Лапароскопічна стерилізація

Лапароскопічну стерилізацію можна виконувати через один або два троакарні порти. Використовують як газову, так і безгазову (за наявності протипоказань до накладання пневмоперитонеуму) лапароскопію. Абсолютні протипоказання до лапароскопії включають обструкцію та парез кишок, перитоніт, внутрішньочеревну кровотечу, діафрагмальну грижу, тяжкі серцево-легеневі захворювання; відносні — надмірну масу тіла, запальні захворювання кишок, наявність великих абдомінальних утворів. Під час лапароскопії використовують техніку моно- і біполярної коагуляції маткових труб або їх механічну оклюзію (силіконові кільця Юна, Фаллопе, силастикові кліпси Гулка, титанові кільця Філші тощо).

## Електрохірургічна техніка

**Монополярна коагуляція.** Лапароскопія здійснюється за стандартною методикою з використанням 1 або 2 додаткових портів. В аваскулярній середній істмічній частині (на відстані близько 5 см від її маткового краю) труба захоплюється монополярними щипцями разом із частиною мезосальпінкса. Труба піднімається у безпечне положення, на відстані від кишки і сечового міхура. Металева частина електрохірургічного інструмента не повинна стикатися з іншими металевими інструментами, включаючи канюлю лапароскопа, для запобігання прямій термальній травмі суміжних органів. Хірург активує інструмент лише за повної впевненості щодо безпеки процедури. Для зменшення ризику термальної травми використовують низьковольтажні генератори (600 В, 100 Вт). Тривалість впливу монополярного інструмента дорівнює 5 с, деструкції підлягають 3–5 см труби. Труба набрякає, спадається й обвуглюється, і фульгурований сегмент легко видаляється разом зі щипцями. Важливо залишити близько 2 см біля проксимального кінця маткової труби для профілактики утворення тубоперитонеальної фістули.

Виникнення кровотечі свідчить про недостатню коагуляцію, тому місце кровотечі коагують повторно. Друге місце коагуляції, проксимальніше від першого, фульгується аналогічно. Після цього коагулюється друга маткова труба. Струм від монополярного електрода створює електромагнітне поле, яке може переносити електричну дугу на будь-який провідник навколо електрода. Чим більший вольтаж струму, тим вище небезпека конденсаторного термального ефекту електромагнітного поля при монополярній коагуляції. При контакті з кишкою цей термальний ефект може призвести до відстроченого некрозу та перитоніту. Тому електрохірургічний інструмент потрібно від'єднати від генератора і прибрати з оперативного поля відразу після коагуляції.

**Біполярна коагуляція** виконується за допомогою біполярних електричних щипців, у яких одна бранша є активним електродом, а друга — пасивним. Термальний вплив, на відміну від монополярних інстру-

ментів, здійснюється лише на тканину, захоплену щипцями (зона термальної деструкції 1,5–3 см). Отже, біполярна техніка є більш безпечною. Близькість активного та пасивного електродів у біполярному інструменті виключає проблеми диверсії струму й опіків від пасивного електрода.

Маткова труба і суміжний мезосальпінкс захоплюються біполярними щипцями в дистальному істмічному відділі на відстані 2 см від матки. Трубу піднімають догори для уникнення контакту з суміжними структурами й активують біполярний електрод.

Додатково каутеризують ще 2 суміжні ділянки труби на протязі близько 3 см (рис. 7.1). Вибирається ріжучий режим електрогенератора (25 Вт). Повна фульгурація визначається за припиненням виділення пухирців у місці коагуляції. При виникненні кровотечі гемостаз досягається шляхом захоплення місця кровотечі щипцями й додаткової коагуляції. Як і у разі монополярної коагуляції, проксимальні 2 см маткової труби слід залишати інтактними для уникнення формування трубно-перитонеальної фістули.

## Механічна трубна оклюзія

Найбільш популярними методами механічної трубної оклюзії є використання силіконових кілець Фаллопе, Юна, силастикових кліпсів Блієра, Гулка, Філші (рис. 7.2) Ця техніка не використовується для післяпологової стерилізації у зв'язку з високою частотою незадовільних результатів.

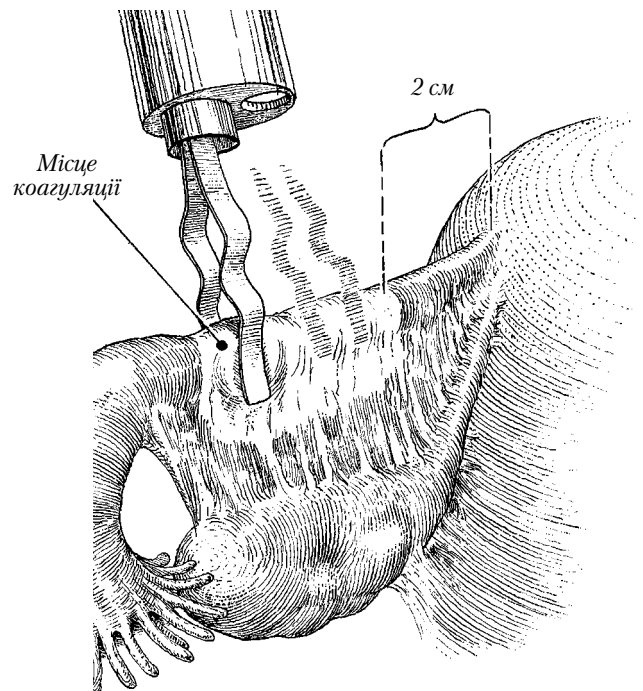


Рис. 7.1. Біполярна коагуляція маткової труби в аваскулярній середній істмічній її частині на відстані 2 см від матки

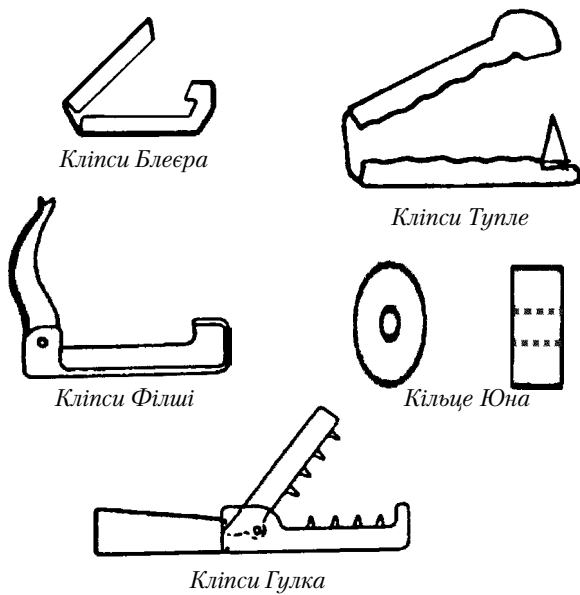


Рис. 7.2. Механічні пристрої для трубної стерилізації

**Кільце Юна (Yoon)** поміщають у спеціальний аплікатор через операційний канал лапароскопа або окремий порт. Аплікатор складається зі щипців із двома циліндричними трубками, причому зовнішній циліндр рухається над внутрішнім, а щипці захоплюють петлю труби у внутрішній циліндр. За допомогою трансцервікального маткового маніпулятора вибирають зручне положення матки і маткової труби. Після введення аплікатора в черевну порожнину захоплюючи щипці випускаються із циліндра. Щипцями, як гачком, захоплюється і піднімається істмічний відділ труби на відстані 3 см від матки. Потім щипці повертаються у внутрішній циліндр аплікатора. Тригерний механізм у цей час випускає зовнішній циліндр аплікатора, щоб виштовхнути силіконове кільце на петлю труби і проксимальний мезосальпінкс (рис. 7.3). З часом настає ішемічний некроз труби.

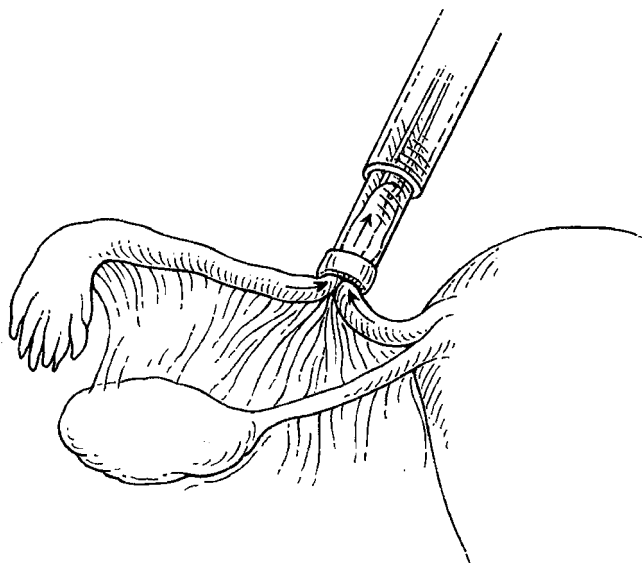


Рис. 7.3. Аплікація силіконових кілець. Істмічна частина труби втягується в аплікатор за допомогою захоплюючих щипців

**Кліпси Гулка (Hulka)** складаються з двох браншей з пружинним механізмом. Для накладання кліпс трубу тримають у натягнутому стані. Кліпси накладають за 2 см від матки, перпендикулярно до довгої осі труби, закривають їх після захоплення суміжного мезосальпінкса. Кліпси Гулка є найменш травматичними. Ця методика дає найбільший відсоток вагітностей і можливість зворотних процедур порівняно з іншими методами (рис. 7.4).

**Кліпси Філші (Filshie)** виготовлені з титану і мають внутрішню силіконову вистілку. Вони спричинюють більшу механічну компресію маткової труби, ніж кліпси Гулка. Накладання кліпс Філші здійснюється за допомогою аплікатора у середній істмічній частині труби, на відстані 1–2 см від рогів матки, із захопленням суміжного мезосальпінкса (рис. 7.5).

### Мінілапаротомна техніка

Мінілапаротомія з метою стерилізації виконується в післяпологовому періоді через субумбілікальний (підпупковий) або надлобковий розтин при інтервальній трубній стерилізації.

Перед процедурою сечовий міхур слід випорожнити. Пацієнтка розміщається в дорсальній супінальній позиції для післяпологової стерилізації та дорсальній літотомічній позиції для інтервальної трубної стерилізації. Дорсальна літотомічна позиція дозволяє хірургу використовувати матковий маніпулятор. Процедуру можна виконувати під локальною анестезією та седацією, спінальною або епідуральною анестезією. Після завершення процедури очеревина не зашивається. Фасцію закривають синтетичними швами, що абсорбуються (вікріл № 0), шкіра ушивається за допомогою 4–0 швів, які абсорбуються.

**Метод Помероя (Pomeroy).** Петля з ампулярної частини маткової труби піднімається догори й утримується гемостатичним затискачем (Алліса тощо).

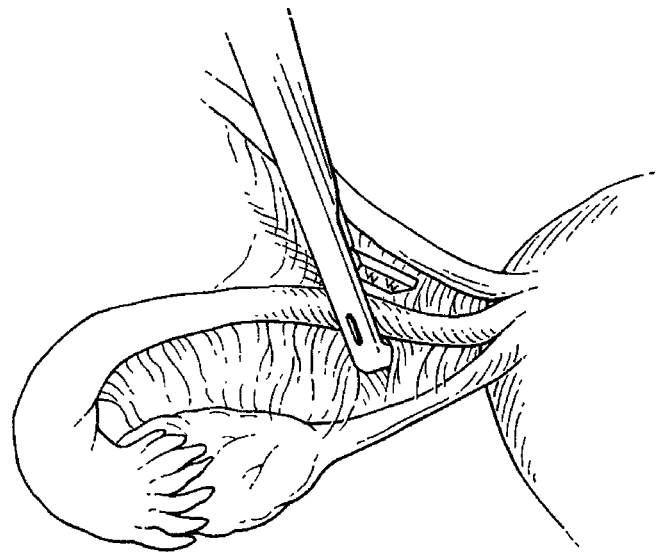


Рис. 7.4. Накладання кліпс Гулка у середній істмічній частині труби, на 2 см латерально від корнуального відділу матки, під кутом 90° до довгої осі труби

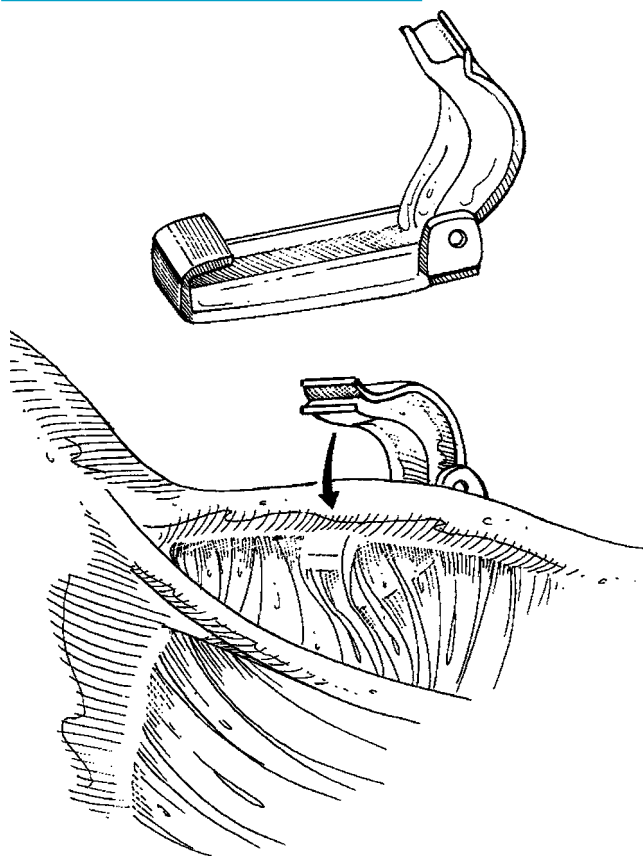


Рис. 7.5. Накладання кліпс Філші у середній істмічній частині труби із захопленням підлеглого мезосальпінкса

Затискач Келлі накладається на основу петлі труби. Ножицями відрізають верхню її частину над затискачем. Під затискачем накладається лігатура і зав'язується трьома вузлами.

**Модифікований метод Помероя.** Фаллопієва труба ідентифікується по всій довжині до фімбрії і захоплюється в аваскулярній середній істмічній ча-

стині затискачем Беккока. Петля труби піднімається догори, ніжка її зав'язується синтетичною ниткою, що абсорбується. Додатковий вузол затягується під першим. Купол петлі труби потім зрізається гострими ножицями (рис. 7.6). Процедуру повторюють з протилежного боку.

**Метод Мадленера (Madlener)** аналогічний методу Помероя за виключенням того, що петля труби перетискається затискачем і перев'язується під ним, але не відсікається (рис. 7.7). Метод Мадленера нерідко використовується при лапаротомії під час кесаревого розтину.

**Метод Учїда (Uchida)** може використовуватися після пологів і як інтервальна процедура. При цій методиці видаляється частина труби, проксимальний кінець її занурюється в мезосальпінкс, а дистальний екстеріоризується. Труба захоплюється в зоні ампулярно-істмічного з'єднання. Серозна оболонка двосантиметрового сегмента труби інфільтрується 5–10 мл розчину вазопресину (1 : 200) або адреналіну (1 мл 1%-го розчину на 100 мл фізіологічного розчину натрію хлориду). Гострим скальпелем розтинають серозну оболонку труби на протилежному мезосальпінксу боці, паралельно поздовжній осі труби. Затискач Алліса використовується для відокремлення сегмента труби від навколишньої серозної оболонки (просувають затискач уперед і назад вздовж розтину). Інший полюс сегмента труби клемується затискачем типу «москіт», і підготовлений сегмент труби завдовжки близько 1,5 см відсікається. Кожний кінець прошивається шовковою лігатурою (№ 2–0) або нейлоною ниткою. Матковий кінець труби занурюється в мезосальпінкс і зашивається вікриловими швами (№ 3–0). Другий кінець перев'язується і залишається зовні від мезосальпінкса, цілість якого відновлюється за допомогою швів (рис. 7.8).

**Метод Кронера (фібріоектомія).** При цій операції видаляють фібріальні відділи маткових труб. Операцію можна виконувати під час мінілапаро-

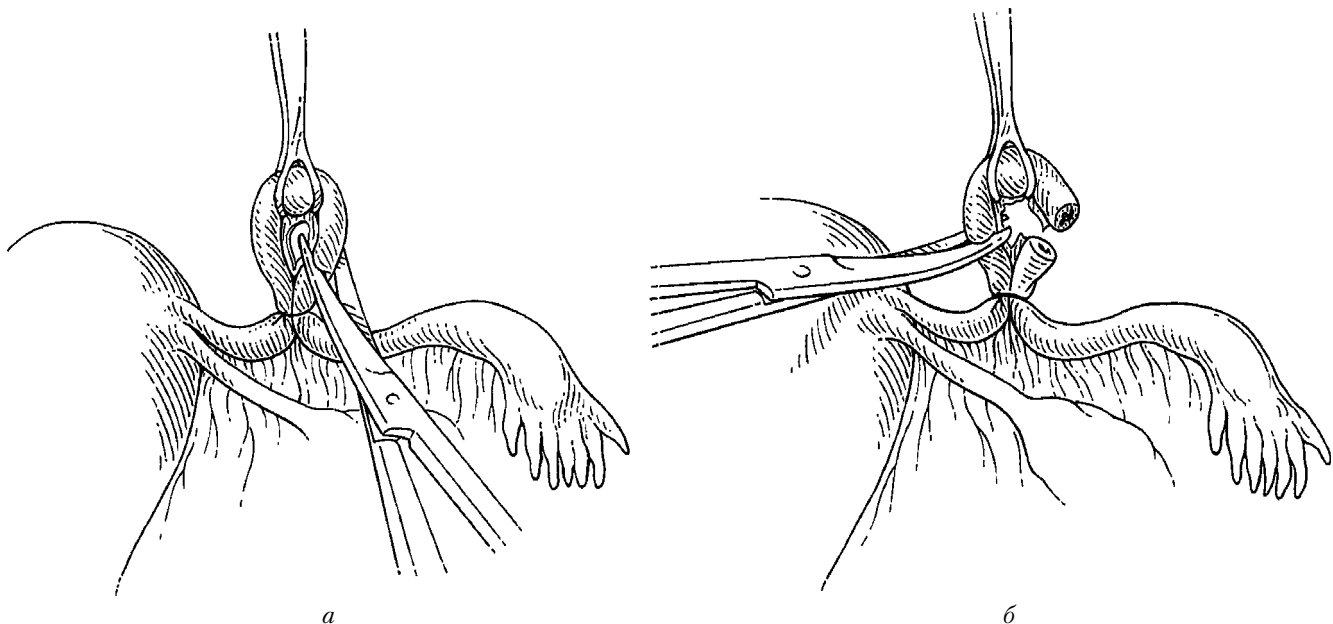


Рис. 7.6. Трубна стерилізація за методом Помероя (а, б)

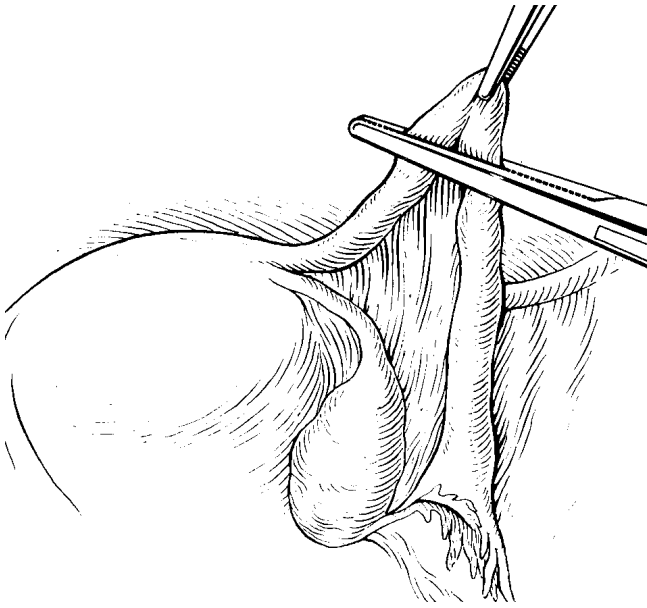


Рис. 7.7. Трубна стерилізація за Мадленером

томії, лапароскопії або задньої кольпотомії. Маткову трубу захоплюють близько до матки затискачем Бебкока або Алліса (рис. 7.9). Фімбріальний відділ труби захоплюється двома затискачами Келлі через мезосальпінкс і дистальну 1/3 труби (ампулярно-фімбріальне з'єднання). Дистальна частина труби відсікається над другим затискачем; труба прошивається шовковою (№ 2-0) або нейлоною (№ 3-0) лігатурою.

### Лапаротомна техніка

Використовується лапаротомна техніка переважно під час кесаревого розтину. Існують численні методики, у тому числі і такі, як при мінілапаротомії (Помероя, Мадленера, Кронера). Але найчастіше використовуються методи Ірвінга і Паркланда (Прітчарда).

**Метод Ірвінга (Irving)** не можна застосувати при лапароскопії або мінілапаротомії, а виконують його звичайно при кесаревому розтині. При цьому про-

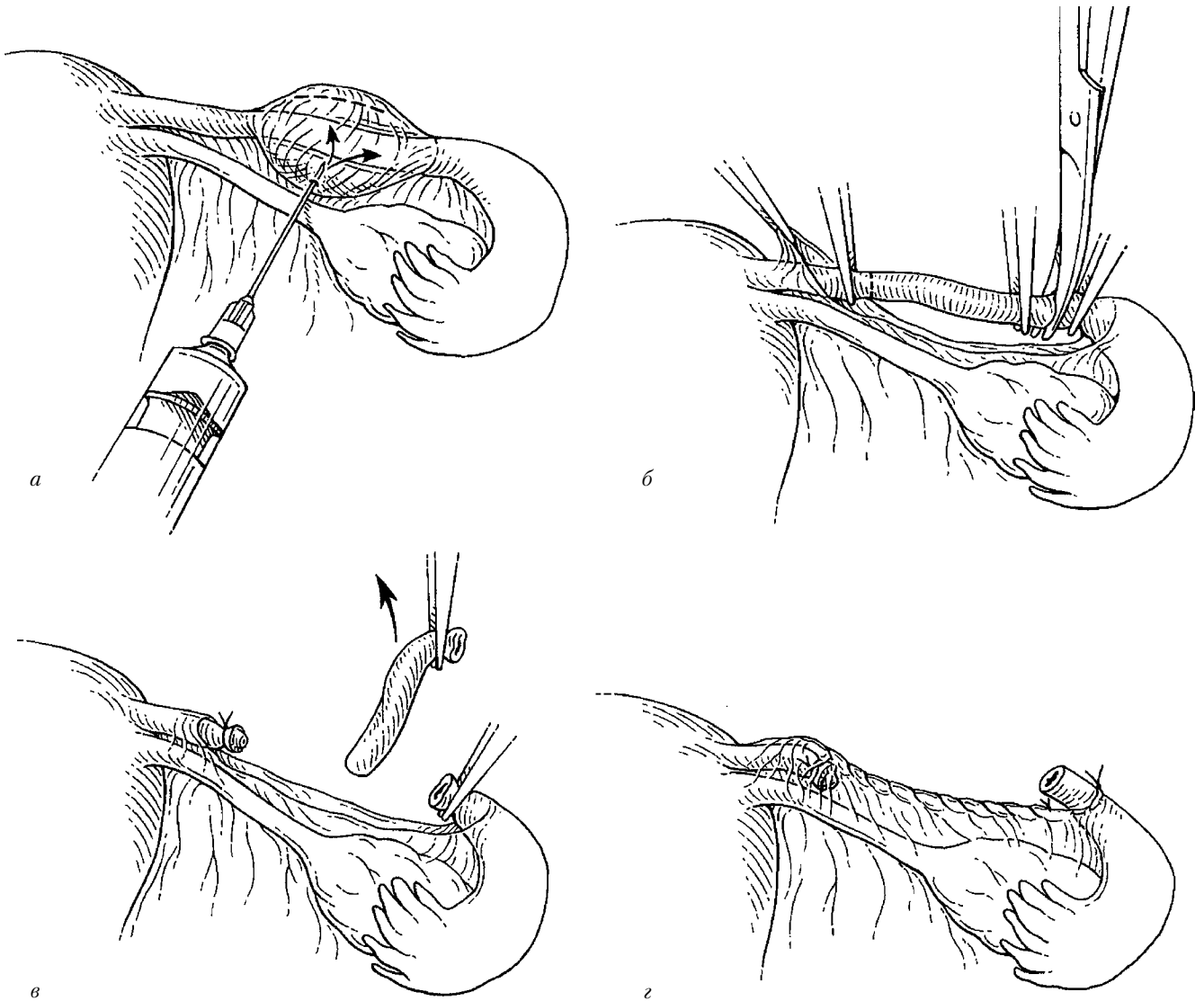


Рис. 7.8. Трубна стерилізація за методом Учїда (а-г)



Рис. 7.9. Фімбріоектомія (метод Кронера). Фімбріальні кінці труб захоплюються затискачами і відсікаються

Проксимальний кінець маткової труби занурюється в міометрій. Маткова труба ідентифікується по всій її довжині до фімбрій. Авакулярну середню істмічну частину захоплюють затискачем Беккока. Підлеглий мезосальпінкс перфорується маленьким затискачем Галстеда, через отвір проводять дві лігатури, що абсорбуються. Цей сегмент труби зав'язують із кожного кінця і вирізають гострими ножицями. Кінці лігатури з проксимального відрізка труби

залишаються довгими і просуваються через дві голки. Проксимальний кінець труби мобілізується внаслідок дисекції його із суміжного мезосальпінкса. За допомогою гемостатичного затискача («москіта») утворюється 6-міліметрова кишеня в мускулатурі матки на задній її стінці близько до рога. Потім голки проводять у кишеню, одна за одною, і виводять їх через серозну оболонку матки на відстані кількох сантиметрів від кишені у міометрії (рис. 7.10). Проксимальний відрізок труби занурюють у міометрій, потягуючи за кінці лігатури; лігатури зав'язують. Контрлатеральна труба стерилізується аналогічно. За оригінальною методикою Ірвінга, дистальний кінець труби занурюється між листками широкої зв'язки, але в модифікованій процедурі цей крок не виконується, адже потенційно він може стати джерелом кровотечі.

**Проста білатеральна часткова сальпінгектомія Паркланда, Прітчарда (Parkland, Pritchard).**

Цю операцію можна виконувати при лапаротомії, мінілапаротомії або (рідше) лапароскопії. Труба захоплюється затискачем Алліса посередині своєї довжини. За допомогою затискача («москіта») або ножиць утворюється «вікно» (приблизно 1,5–2,5 см) у мезосальпінксі безпосередньо під піднятою частиною труби. Дві лігатури проводяться через «вікно» у мезосальпінксі. Звільнений сегмент труби перев'язується з обох кінців, внутрішня його частина вирізається гострими ножицями (рис. 7.11). Процедуру повторюють з протилежного боку. Методика Прітчарда уникає наближення кінців труби, притаманного методиці Паркланда. При резекції сегмен-

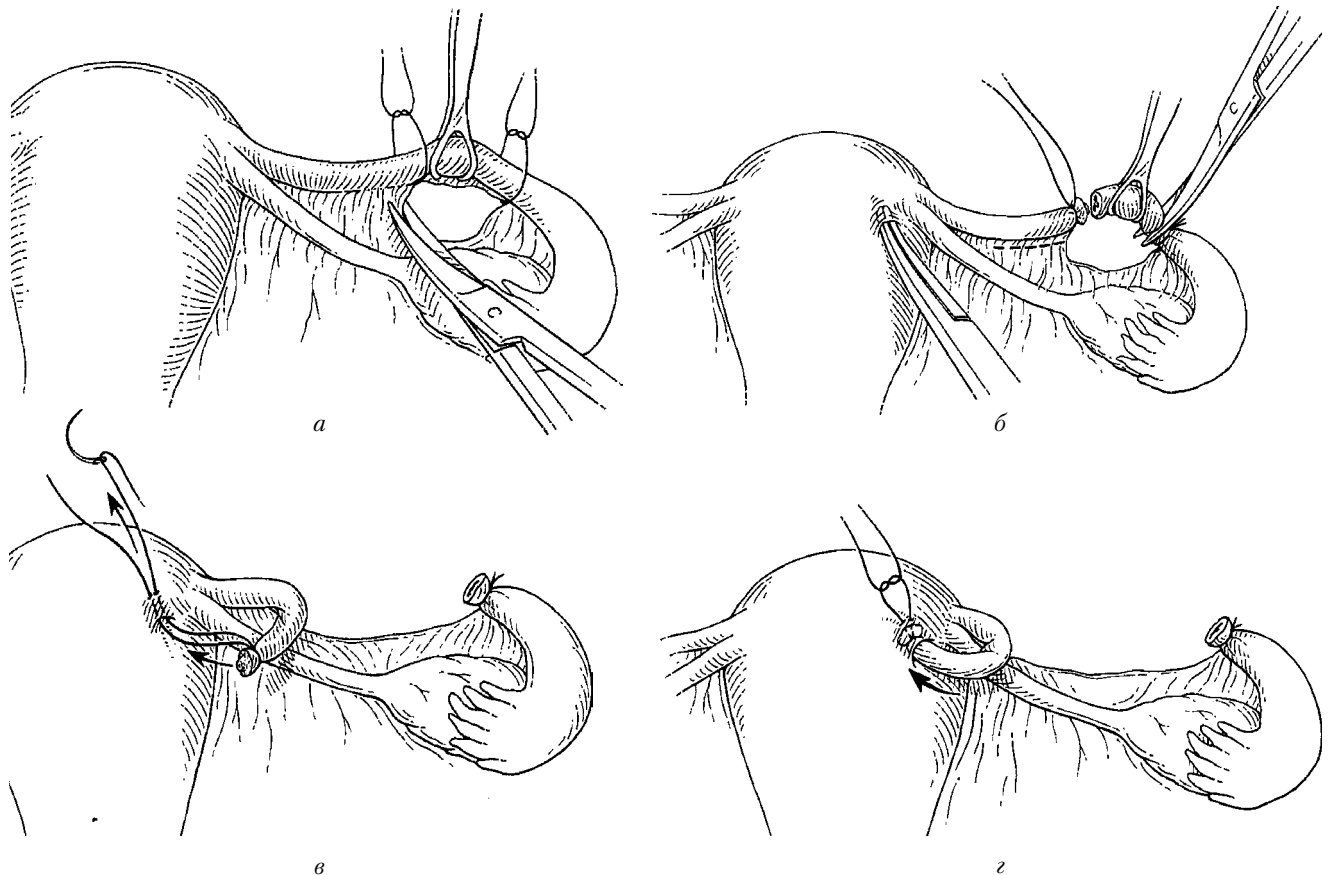


Рис. 7.10. Трубна стерилізація за Ірвінгом (а–г)

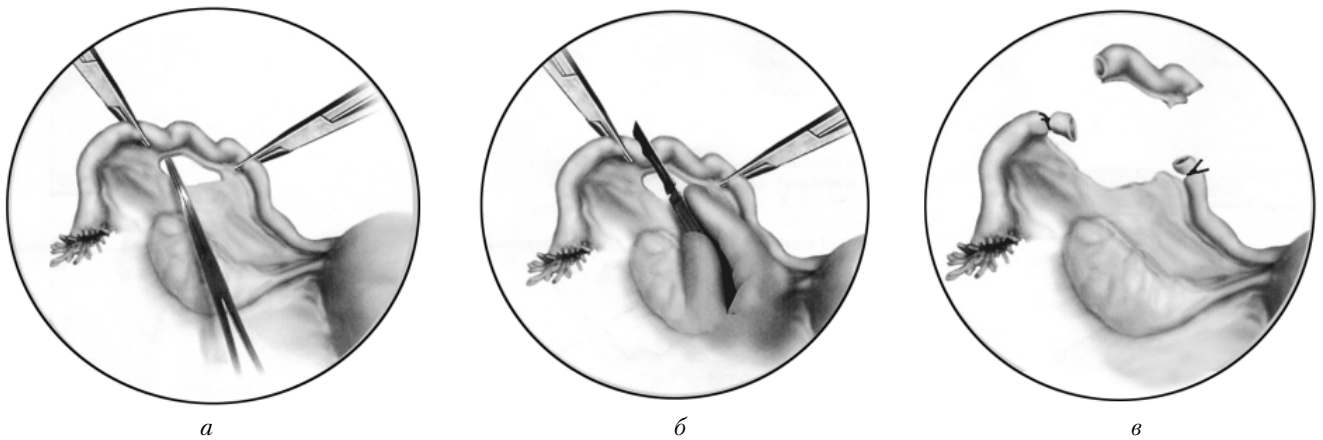


Рис. 7.11. Проста білатеральна часткова сальпінгектомія (а–в)

та труби слід звертати увагу на можливість кровотечі з перев'язаних її кінців. Іншим варіантом може бути біполярна коагуляція кінців труби.

## Ускладнення стерилізації

При трубній стерилізації ускладнення є відносно рідкісними. Смертність дорівнює 4 : 100 000 процедур у США і 4,7 на 100 000 операцій у країнах, що розвиваються. У США половина випадків смертності пов'язані з ускладненнями загальної анестезії. Частота ускладнень трубної стерилізації не перевищує 1–2 %. Ризик ускладнень зростає при використанні загальної анестезії, попередніх операціях на органах таза, запальних захворюваннях органів таза в анамнезі, хворобах легенів, ожирінні, цукровому діабеті.

## Кровотеча

Кровотечі можуть виникати внаслідок травми великих судин, судин передньої абдомінальної стінки або інтраперитонеальних судин. Травмування великих судин (частіше аорти і правої загальної клубової артерії) може відбуватися при введенні голки Вереша і троакарів при лапароскопії. У худорлявих жінок і при положенні Тренделенбурга великі судини розміщуються ближче до передньої черевної стінки і більш краніально, що слід враховувати при введенні голки Вереша і троакарів. Якщо з голки Вереша надходить кров, голка залишається на місці, поки триває підготовка до лапаротомії та гемотрансфузії. Якщо травма судини виявляється при лапароскопії, судину захоплюють затискачем до закінчення втручання. При входженні в черевну порожнину аорта і нижня порожниста вена піддаються компресії нижче рівня ниркових судин для досягнення тимчасового контролю кровотечі. Більшість маленьких ушкоджень можна відновити при виявленні дефекту, але при травмі великих судин може бути необхідним їх перев'язування і накладання судинних анастомозів.

Травми судин передньої черевної стінки здебільшого трапляються при введенні лапароскопічних троакарів. У зоні ризику заходяться поверхневі й глибокі нижні епігастральні судини, що проходять латерально і краніально від середньої пупкової зв'язки (облітерованої пупкової артерії). Цих травм можна уникнути при введенні додаткового троакара по середній лінії, досередини від медіальної пупкової зв'язки. Травмам поверхневих судин можна запобігти при трансліюмінації передньої черевної стінки у худорлявих жінок, ушкодженню глибоких судин – при введенні додаткових троакарів під лапароскопічною візуалізацією.

Кровотеча з поверхневих епігастральних судин звичайно припиняється самостійно або при тимчасовій їх компресії, а кровотеча із глибоких нижніх епігастральних судин потребує накладання лігатури, що можна виконати лапароскопічним методом. Післяопераційна гематома підлягає компресії. Розкриття рани й лігація судин можуть бути необхідними при збільшенні гематоми.

Кровотечі можуть виникати внаслідок травми очеревини (оклюзивний тиск газу при лапароскопії), а також травми мезосальпінкса або при послабленні лігатур на маткових трубах. При стерилізації слід вибирати аваскулярну істмічну частину труб, обережно поводитися з тканинами, дотримуватися техніки накладання лігатур.

## Інфекція

Ранова інфекція частіше трапляється при лапаротомії, ніж при лапароскопії. Суворе дотримання асептики, ретельна хірургічна обробка шкіри, адекватна стерилізація інструментів, уважний догляд за раною сприяють зменшенню частоти післяопераційної інфекції.

Трубна стерилізація звичайно не потребує антибіотикопрофілактики, тому що тканини операційного поля не контактують із флорою нижнього відділу статевих шляхів. Одноразова передопераційна антибіотикопрофілактика призначається пацієнткам із високим ризиком розвитку післяопераційної інфекції (породіллі з тривалим безводним проміжком тощо).

### **Термічне ураження внутрішніх органів**

При трубній стерилізації можливі електрохірургічна термічна або механічна травми кишки, сечового міхура, сечоводів.

Електрокоагуляція фаллопієвих труб може спричинити термічне ураження трьома шляхами. Пряма термічна травма може статися внаслідок торкання кишки активним електродом. Термічна травма можлива при порушенні ізоляції електрохірургічного інструмента, що дозволяє струму виходити у суміжні тканини. Прямі термічні травми можливі при використанні як монополярної, так і біполярної електрохірургічної техніки.

Електричний струм може відхилитися від свого шляху в монополярній системі внаслідок прямого контакту інструмента з лапароскопом або стилетом троакара або капацизації самим інструментом електричного струму.

Термальне ураження також може виникнути в місці неактивного електрода в монополярній системі, особливо якщо він має маленьку площу.

Травма частіше відбувається в термінальному відділі клубової кишки. Сигмоподібна і пряма кишки також можуть зазнавати ушкодження. Поверхневі серозні ураження лікуються консервативними методами; слід не прогаяти виникнення симптомів перитоніту. Більш тяжкі травми потребують негайної лапаротомії, сегментарної резекції кишки і, за необхідності, колостомії. Слід пам'ятати, що дійсний розмір термального ураження звичайно в 5 разів більший, ніж виявлений при огляді.

Термічні ураження кишки часто залишаються не діагностованими під час операції й проявляються через 3–5 днів різким погіршенням стану хворої, нудотою, блюванням, абдомінальним болем, гарячкою. При виникненні перфорації з'являються симптоми гострого перитоніту або септичного шоку. Під час негайної лапаротомії виконується резекція сегмента кишки, в 5 разів більшого, ніж розмір термального ураження. Черевну порожнину промивають розчином антибіотика і дрениують. Якщо маткові труби контаміновані, з фекальним вмістом, їх видаляють для профілактики тазових абсцесів. Проводиться антибактеріальна терапія препаратами широкого спектра дії.

Термічне ураження сечового міхура підлягає широкій ексцизії його коагульованої частини. Сечовий міхур зашивають пошарово, залишаючи катетер Фолея на 10–14 днів. Термічні ураження сечових шляхів також можуть бути не діагностованими під час операції, і пацієнтка повертається до стаціонару на 3–5-й день із симптомами гострого перитоніту. Для оцінки стану сечових шляхів використовують внутрішньовенну (екскреторну) урографію. При виявленні уриноми або асциту сечовий міхур дрениують протягом 2–3 міс перед відновленням дефекту.

### **Механічні травми кишок і сечових шляхів**

Травми можуть спричинитися голкою Вереша, троакарами, особливо за наявності зрощень органів із передньою черевною стінкою. Голкові травми се-

чового міхура діагностуються при виявленні гематурії або пневматурії, кишки — при зростанні тиску або аспірації фекальних мас. При виявленні травми голку не виймають, а проводять інсуфляцію в іншому місці. Після входження в черевну порожнину дефект ідентифікують й усувають.

Невеликі механічні травми при введенні троакарів також відразу репарують. При великих ушкодженнях можуть бути необхідними резекція кишки й реанастомоз. Кишку зашивають у поперечному напрямку для запобігання її звуженню. Травми дна сечового міхура потребують встановлення постійного катетера на 3–5 днів після відновлення цілості стінки міхура. При травмі в ділянці трикутника негайно виконують інтраопераційну цистоскопію. Проводять пробу з внутрішньовенним введенням індигокарміну, а також постійне дренивання протягом 10–14 днів після відновлення.

Травми сечовода потребують негайного втручання. Цілісність сечовода перевіряється за допомогою інтраопераційного внутрішньовенного введення розчину індигокарміну, цистоскопії, ретроградної катетеризації сечоводів. При травмі на відстані 4–5 см від входу в сечовий міхур проксимальний кінець пересіченого сечовода реімплантується в сечовий міхур (уретеронеоцистостомія). Якщо травма виникла більш проксимально, на обидва кінця пересіченого сечовода накладається реанастомоз (уретероуретеростомія) або проксимальний кінець реанастомозується у контрлатеральний сечовід (трансуретероуретеростомія). У післяопераційному періоді встановлюють сечовідний стент і трансуретральний катетер.

При маленьких травмах можна встановити стент або провести перкутанну нефростомію і консервативне лікування з контрольною екскреторною урографією через 6 міс.

### **Невдала стерилізація**

Частота невдалої стерилізації дорівнює 4 випадки вагітності на 1000 процедур і залежить від методу і часу операції. Пацієнтки, яким виконано післяпологову стерилізацію (включаючи метод Помероя) і монополярну коагуляцію маткових труб, мають найнижчий ризик вагітності.

### **Позаматкова вагітність**

Може виникати внаслідок неадекватної оклюзії труб, погані коагуляції, утворення матково-перитонеальної фістули. Найбільша частота позаматкової вагітності відзначалася при біполярній коагуляції маткових труб та інтервальної частковій сальпінгектомії, використанні силіконових кілець, найменша — при застосуванні кліпс Гулка, уніполярної коагуляції та післяпологової стерилізації.

### **Відновлення прохідності маткових труб після стерилізації**

Близько 7 % жінок протягом 5 років після стерилізації бажають відновити прохідність маткових труб, особливо якщо стерилізація виконана у віці до

30 років. Успіх реверсивної операції залежить від багатьох факторів. Ефективність операції відновлення прохідності маткових труб становить 41 % після електрокоагуляції, 59 % — після операції Помероя, 72 % — після застосування силіконових кілець, 84 % — після накладання кліпс. Ідеальними кандидатами для реверсивної операції є жінки віком до 43 років із середньою масою, документованою овуляцією і наявністю щонайменше 4-сантиметрового залишку здорової маткової труби.

### Віддалені наслідки стерилізації

**Менструальні зміни і гістеректомія.** Під поняттям «постстерилізаційний синдром» розуміють збільшення передменструального напруження, дисменореї, тривалості менструальних кровотеч у жінок після операції трубно-стерилізації. Хоча гіпотетично ця операція має погіршувати функцію яєчників унаслідок зменшення кровотоку (трубна гілка маткової артерії, що пересікається під час стерилізації, анастомозує з яєчникомовою гілкою маткової артерії), експериментальні дослідження не підтверджують цю думку. Вірогідних змін менструального циклу у жінок після стерилізації не виявлено. Збільшення частоти гістеректомії, пов'язаної з операцією стерилізації, також не спостерігається.

**Рак органів репродуктивної системи.** Не виявлено зв'язку між трубною стерилізацією та збільшенням частоти раку молочної залози. У деяких дослідженнях показано зменшення частоти раку яєчників у жінок після трубно-стерилізації на 67 %.

## Розділ 8. Трубна безплідність і реконструктивна трубна хірургія

**Патофізіологія.** Фізіологічна функція маткових труб включає транспорт сперматозоїдів у напрямку яєчника і до місця фертилізації, захоплення яйцеклітини і транспорт її у напрямку до матки, ампулярну затримку яйцеклітини (приблизно протягом 72 год), забезпечення яйцеклітини поживними речовинами і створення середовища, сприятливого для фертилізації та виживання зиготи, транспорт зиготи з ампули труби в порожнину матки. Яєчникомова фімбрія (*fimbria ovarica*) — колагеново-м'язовий місточок, що з'єднує фімбріальний кінець маткової труби з яєчником, — проявляє максимум активності під час овуляції та, можливо, допомагає захопленню яйцеклітини. В ампулярній частині труби близько 65 % мукоеїдних епітеліальних клітин є війчастими, решта — секреторними. Війки цього сегмента спрямовуються в бік матки приблизно 7 разів за хвилину. Яйцеклітина захоплюється трубою переважно завдяки рухам війок труби. Рухи війок, можливо, більше відповідають за транспорт яйцеклітини, ніж великі трубні рухи (перистальтичні), хоча фертильність при «синдромі нерухомих війок маткових труб» нерідко є задовільною.

Порушення будь-якої з цих функцій, викликані ураженням трубного епітелію, дисторцією або обструкцією труби, можуть спричинити трубну імплантацію (при порушенні транспорту зиготи в матку) або безплідність (при неможливості зустрічі яйцеклітини зі сперматозоїдом).

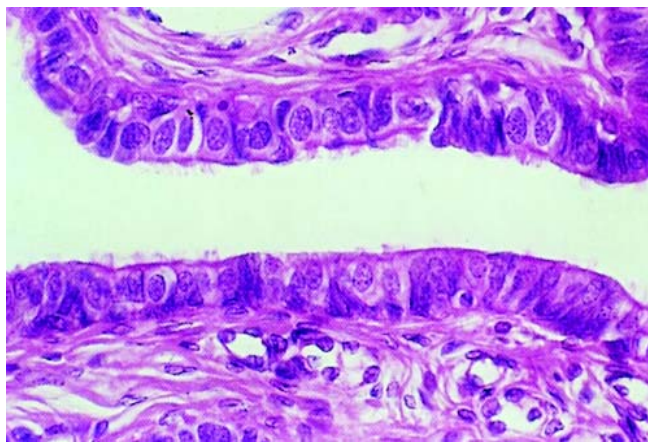
### Трубний фактор безплідності

**Гістопатологія.** Запальні захворювання органів таза є найчастішою причиною ураження маткових труб, можуть порушувати трубну функцію за кількома механізмами. Великі трубні рухи можуть змінюватися внаслідок газових адгезій, що унеможливають захоплення яйцеклітини. Неможливе захоплення також при спайках, що закривають дистальний кінець маткової труби. Експульсія яйцеклітини може порушуватися внаслідок виразних періоваріальних спайок. Деструкція внутрішньої структури труб і війок є ще одним можливим механізмом порушення транспорту яйцеклітини та безплідності, пов'язаної із ЗЗОТ. Аглотинація і фімоз фімбрій, а також повна дистальна оклюзія внаслідок стовщення вісцеральної очеревини є ознаками хронічного запалення маткових труб. Повна дистальна трубна оклюзія призводить до підвищення внутрішньотрубного тиску, нагромадження трубного секрету. Пізніше стовщується міосальпінкс і трубна стінка розслаблюється, що спричинює утворення гідросальпінксу та заміщення гладких м'язів фіброзною тканиною. Подальше зростання внутрішньотрубного тиску призводить до повної деструкції слизової оболонки та війок маткових труб. Гідросальпінкс (сактосальпінкс) звичайно є наслідком інфекційного фолікулярного сальпінгіту, який супроводжується утворенням внутрішньотрубних спайок і зрощень слизової оболонки. Ступінь дециліації позитивно корелює з тяжкістю дистального трубного ураження і негативно — з частотою настання вагітності після хірургічного відновлення прохідності маткових труб. При дециліації зменшується експресія естрогенових і прогестеронових рецепторів. За допомогою екзогенних естрогенів можна відновити деякі порушення війчастого епітелію і сприяти його регенерації. Проксимальна трубна оклюзія нерідко стає наслідком істмічного вузлового сальпінгіту (рис. 8.1–8.9).

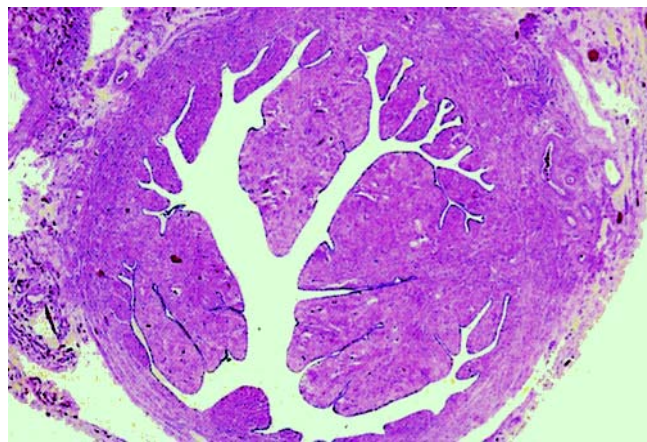
Інфекційними збудниками гострого сальпінгіту найчастіше є хламідії (*Chlamydia trachomatis*), гонококи (*Neisseria gonorrhoeae*), мікоплазми (*Mycoplasma hominis*) і уреоплазми (*Ureaplasma urealyticum*), хоча в 15–60 % випадків гострих ЗЗОТ виявляється неспецифічна аеробна й анаеробна мікрофлора. Клінічна картина сальпінгіту варіює від майже безсимптомного ураження до тяжких запальних процесів, що можуть загрожувати життю. У пацієток із виразними клінічними проявами захворювання звичайно виявляють аеробно-анаеробні мікробні асоціації. Класична клінічна картина ЗЗОТ, що включає біль, гарячку, інфекцію нижнього відділу статевих шляхів, трапляється лише в 50 % випадків.

Щороку частота ЗЗОТ становить близько 1 % у жінок віком від 15 до 39 років і 2 % — у жінок віком 15–24 роки. Навіть один епізод ЗЗОТ залишає резидуальні трубні ураження, що призводять до безплідності у 20 % хворих жінок.

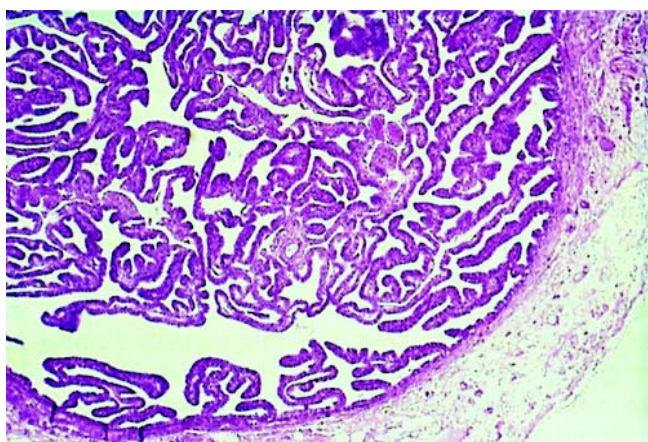




**Рис. 8.1.** Нормальний трубний епітелій. Домінують війчасті клітини



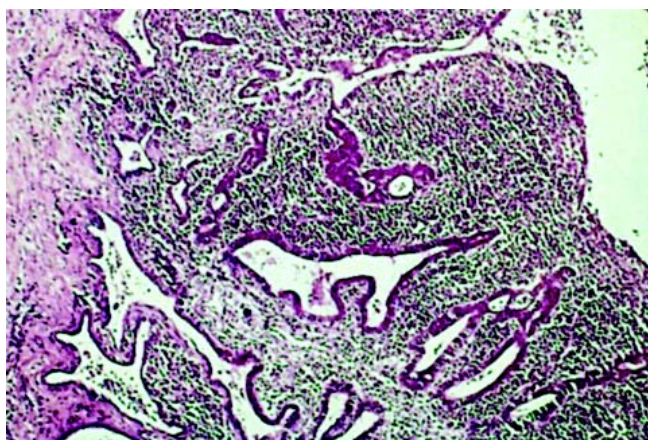
**Рис. 8.2.** Атрофія слизової оболонки труби. Фібритизація власної пластинки



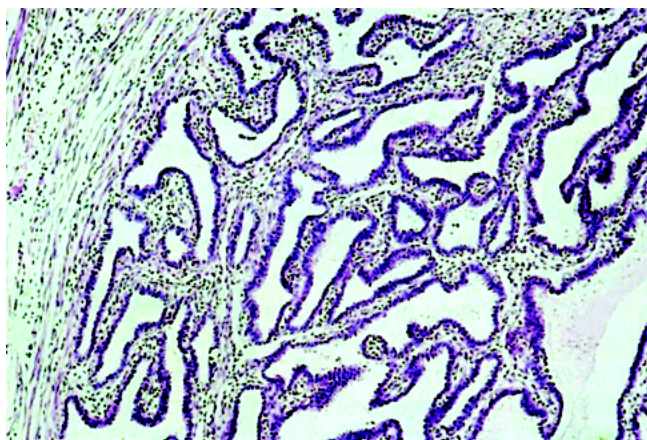
**Рис. 8.3.** Нормальна ампула маткової труби. Лабіринтоподібні складки, що не з'єднуються між собою, у слизовій оболонці труби



**Рис. 8.4.** Нормальний істмус (перешийок) маткової труби. Просвіт труби вузький і зіркоподібний, м'язова стінка товста



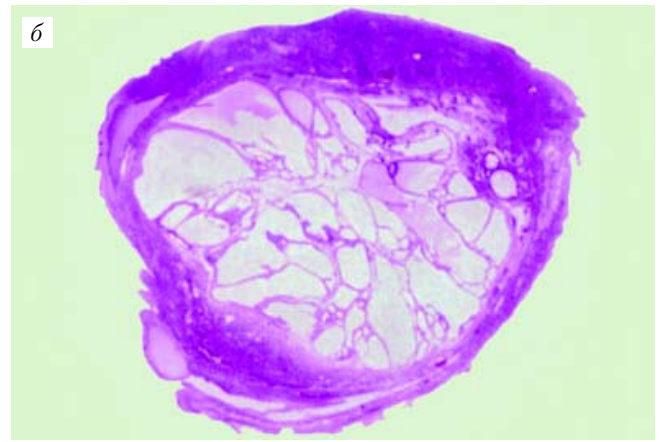
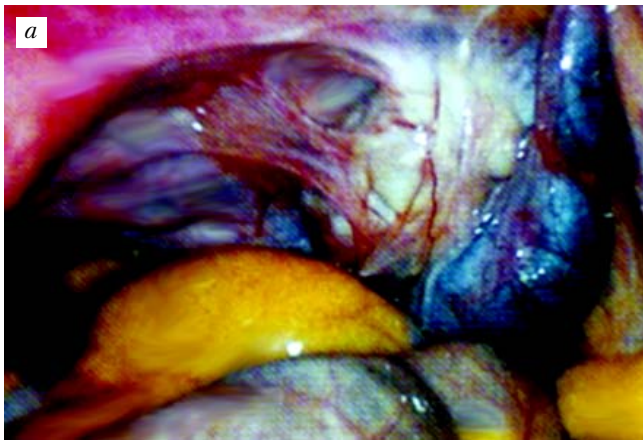
**Рис. 8.5.** Хронічний сальпінгіт. Злиття складок слизової оболонки, формування окремих каналів у просвіті труби. Активне запалення



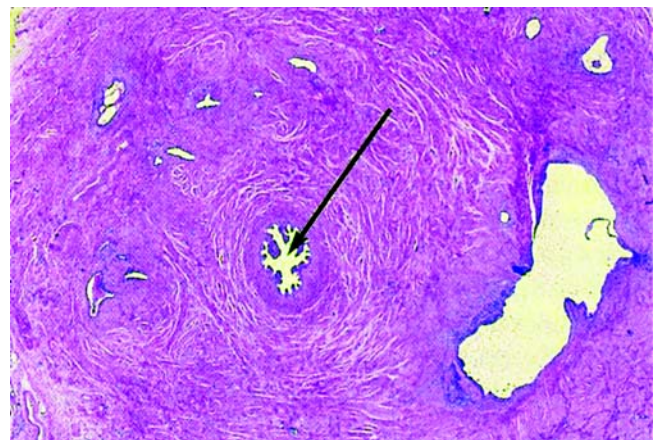
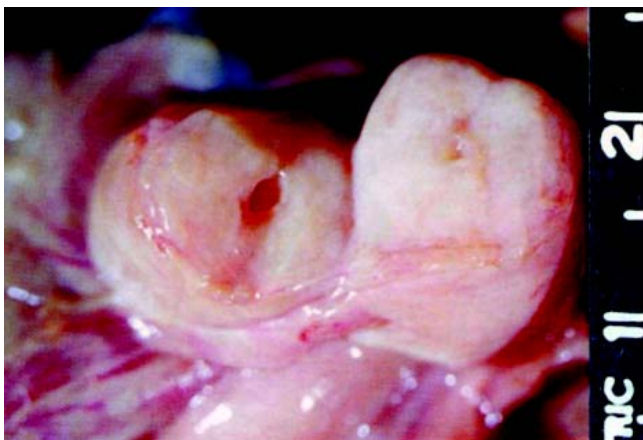
**Рис. 8.6.** Хронічний сальпінгіт, загоєння. Запальні зміни мінімальні, але складки слизової оболонки залишаються злитими внаслідок фіброзу

Реконструктивна трубна хірургія раніше була єдиним можливим способом лікування безплідних жінок з ураженням маткових труб. Сьогодні показання для реконструкції труб дещо скоротилися завдяки успіхам екстракорпорального запліднення (фертилізації *in vitro*, IVF) і допоміжних репродуктивних технологій (*assisted reproduction technologies*, ART), що надають безплідним сімейним парам альтернативу лікування

трубною безплідності. Крім того, кануляція (катетеризація) маткових труб може виявитися ефективною для жінок із корнуальною трубною оклюзією, а більшість реконструктивних операцій на маткових трубах можна виконати при лапароскопії. Ретельне обстеження обох партнерів допомагає визначити найоптимальніші лікувальні заходи. Обстеження повинно бути швидким, точним, недорогим.



**Рис. 8.7.** Пізні запальні зміни маткових труб:  
а – гідросальпінкс III ступеня; б – фолікулярний салпінгіт і гідросальпінкс



**Рис. 8.8.** Істмічний вузловий салпінгіт. Твердий округлий істмічний вузол із центральним просвітом

**Рис. 8.9.** Істмічний вузловий салпінгіт. Просвіт труби в центрі (відмічений стрілкою). Оболонка труби стовщена внаслідок м'язової гіпертрофії. У стінці труби окремі канали

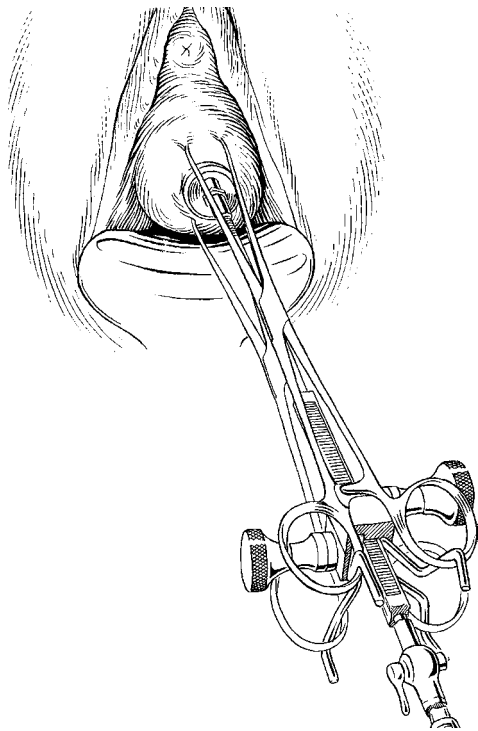
**Діагностика.** При загальноклінічному обстеженні з'ясовують скарги, анамнез, особливо щодо перенесених ЗЗОТ і хірургічних втручань на органах таза та черевної порожнини. Під час бімануального гінекологічного дослідження звертають увагу на стан слизової оболонки піхви та шийки матки, наявність аномалій розвитку, розміри, рухливість матки і придатків при пальпації. Нерідко гінекологічне й ультразвукографічне дослідження при трубному факторі безплідності не виявляють будь-яких порушень. Потрібно виключити наявність додаткових причин безплідності – овуляторної дисфункції, чоловічого та цервікального факторів.

**Гістеросальпінгографія.** Важливу роль у визначенні патології маткових труб і порожнини матки на доопераційному етапі відіграє гістеросальпінгографія (ГСГ) – рентгеноконтрастне дослідження маткової порожнини і фаллопієвих труб. Використовують водорозчинні контрастні речовини. Це відносно простий, дешевий і безпечний метод передопераційної діагностики. За допомогою ГСГ можна запідозрити відсутність дистальних трубних складок – цінного прогностичного фактора. Наявність і ступінь трубної оклюзії, розміри гідросальпінксу (інший важливий прогностичний фактор) також можна виявити при ГСГ.

Протипоказання до ГСГ: можлива вагітність, маткові кровотечі, інфекції нижнього відділу генітального тракту, ЗЗОТ, алергічні реакції на контрастні речовини. У жінок, у яких в анамнезі є рецидивні ЗЗОТ, або при симптомах недавньої інфекції ризик реактивації ЗЗОТ після ГСГ дорівнює 3%. Для зменшення ризику рекомендують антибіотикопрофілактику.

Проводять ГСГ у I фазу менструального циклу, в період між повним припиненням менструації й овуляцією, що дозволяє уникнути ризику порушення вагітності в лютеїнову фазу, а також опромінення ооцита, що вступає в стадію мейозу після піка ЛГ. Застосування препаратів із груп інгібіторів простагландинів перед процедурою дозволяє зменшити дискомфорт пацієнтки і помилки в інтерпретації даних щодо корнуальної оклюзії. Використовують водорозчинні контрастні речовини, які виводяться протягом 30 хв (урографін, верографін, 76%-й розчин тріомбразу).

Після спорожнення сечового міхура пацієнтка розміщується на радіографічному столі. У піхву вводять гінекологічне дзеркало, шийку матки і піхву обробляють антисептичним розчином. Канюлю, заповнену водорозчинною контрастною речовиною, з якої видалено всі бульбашки повітря, приєднується до



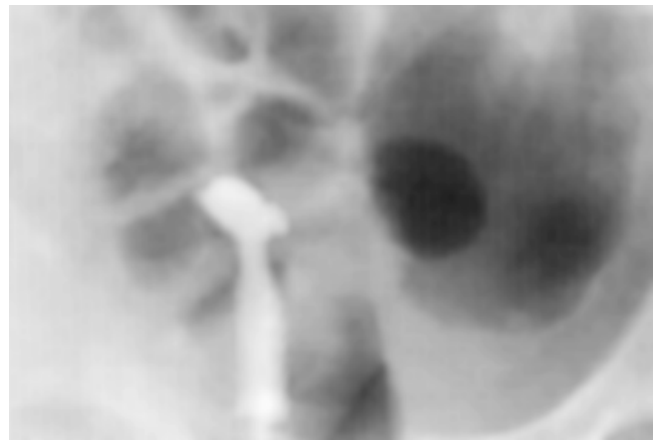
**Рис. 8.10.** Техніка гістеросальпінгографії. Інструмент Шульце

шийки матки, яку попередньо захоплено кульовими щипцями (рис. 8.10). Дзеркало виводиться з піхви, і починається введення контрасту під флюороскопічним контролем, повільно, щоб уникнути дискомфорту, маткових скорочень, спазму матково-трубного з'єднання. Під час введення контрасту виконується серія знімків (заповнення контрастом шийки, тіла матки, різних сегментів труб, вихід контрасту з маткових труб і його розподіл у черевній порожнині). При повільному та переривчастому введенні можна візуалізувати цервікальний канал, перешийок і порожнину матки. Маніпуляції канюлі з маткою можуть бути необхідними для оцінки стану різних сегментів маткових труб. Остання фаза процедури включає відстрочене флюороскопічне обстеження і знімки через 10 і 20 хв після елімінації контрасту. Результати обстеження і знімки можуть надати додаткову інформацію про зовнішній контур внутрішніх статевих органів, форму яєчникової ямки, наявність навколопрідаткових спайок.

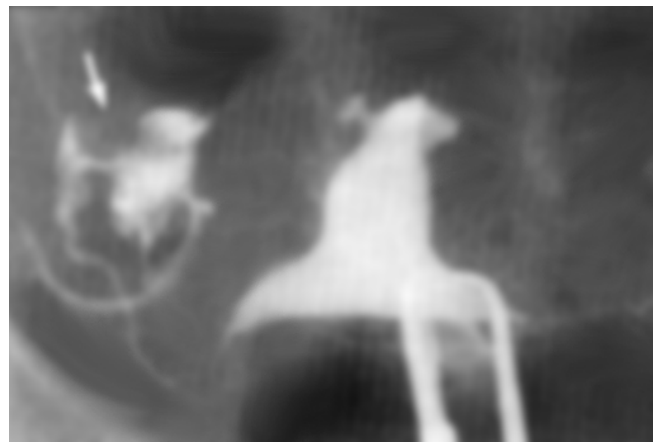
За умови дотримання всіх правил безпеки частота ускладнень ГСГ є мінімальною. До серйозних ускладнень слід зарахувати ЗЗОТ, перфорацію матки, кровотечу з місця накладання кульових щипців, непереносимість йоду, особливо якщо трапилась екстравазація контрастної речовини.

За допомогою ГСГ можна виявити різноманітні аномалії труб, порушення злиття мюллерових проток, сидлоподібну матку, субмукозні міоми, поліпи ендометрія, внутрішньоматкові синехії, аденоміоз (рис. 8.11–8.17, табл. 8.1).

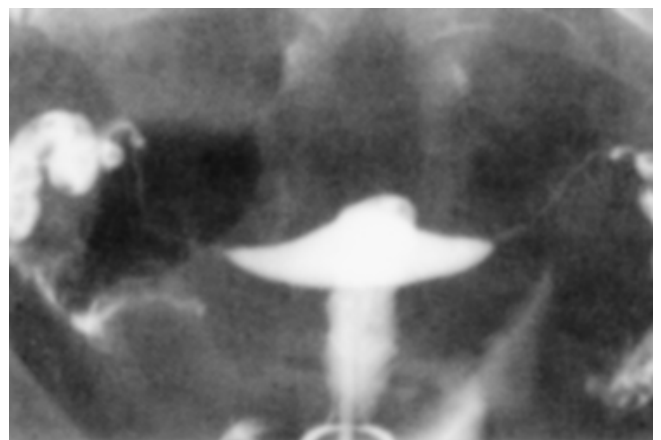
Ретельний добір хворих для реконструктивної трубної хірургії є визначальним фактором ефектив-



**Рис. 8.11.** Гістеросальпінгографія. Синдром Ашермана

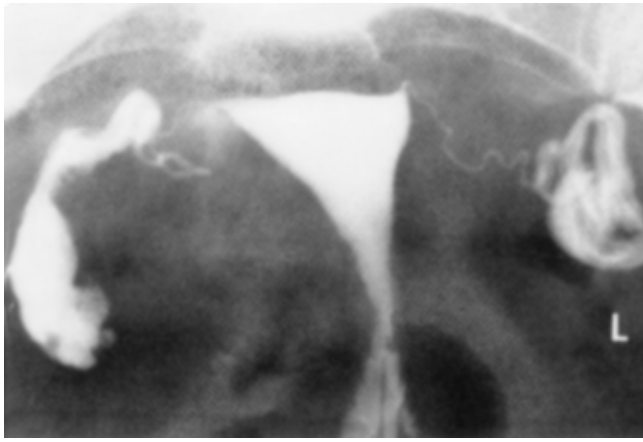


**Рис. 8.12.** Гістеросальпінгографія. Нормальна матка, лівобічний гідросальпінкс, дефект наповнення в ампутарній частині правої маткової труби в місці попередньої трубної вагітності після лікування метотрексатом

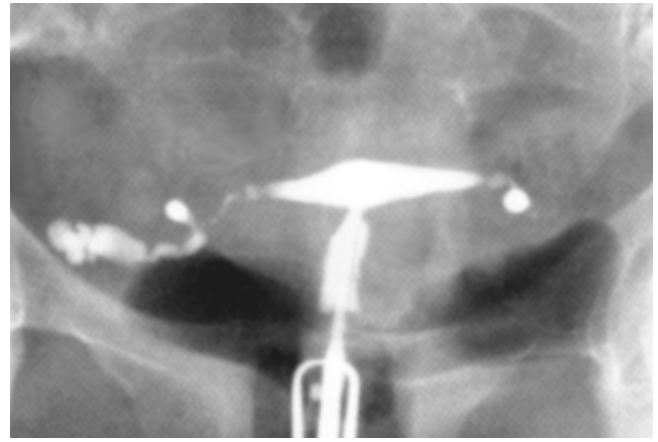


**Рис. 8.13.** Гістеросальпінгографія. Виразні інтратубарні спайки

ності лікування. Екстракорпоральне запліднення (ЕКЗ) і допоміжні репродуктивні технології (ДРТ) потрібно запропонувати як альтернативу пацієнткам із помірними та тяжкими ураженнями труб (табл. 8.2). Досвід хірурга в лапароскопії (лапаротомії) має чималий вплив на частоту позитивних результатів реконструктивних операцій.



**Рис. 8.14.** Гістеросальпінгографія. Двобічний гідросальпінкс



**Рис. 8.15.** Гістеросальпінгографія. Туберкульозний сальпінгіт

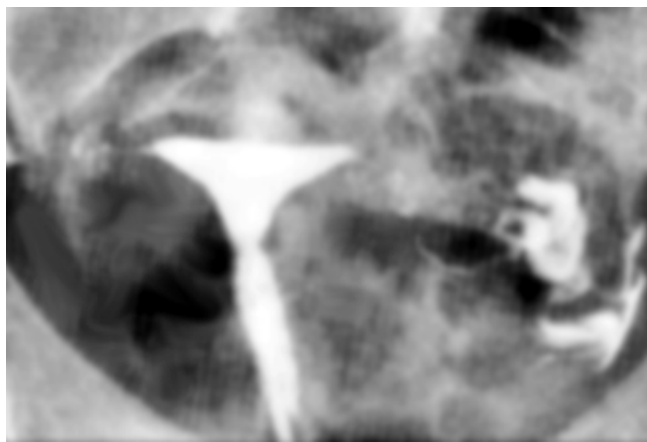
**Лапароскопія.** Ступінь дистальної трубної оклюзії (табл. 8.3), а також розповсюдженість і консистенцію навколопридаткових спайок можна визначити при прямій візуалізації під час лапароскопії (табл. 8.4, 8.5; рис. 8.18, 8.19), яка дозволяє одночасно здійснити адгезіолізис і реконструктивну хірургію маткових труб.

**Сальпінгоскопія** — ендоскопічне дослідження ампулярного відділу просвіту маткових труб (див. табл. 8.3), яке виконується під час лапароскопії або лапаротомії, може доповнюватися гістероскопічною діагностикою стану маткових отворів фаллопієвих труб. За наявності гідросальпінксів сальпінгоскопію виконують після розкриття просвіту труби.

Таблиця 8.1

Аномалії маткових труб за даними гістеросальпінгографії

Аномалії	Ознаки	Пояснення
<i>Тубоцернуальна ділянка</i>		
Контраст не потрапляє в трубу	Проста обструкція	Може утворитися внаслідок спазму однієї або обох труб
Істмічний вузловий сальпінгіт ( <i>salpingitis isthmica nodosa, SIN</i> )	Має вигляд простої обструкції або фрагментів контрасту, що розходяться з просвіту труби	Може бути одно- і двобічним
Ендометриоз	Подібний до істмічного сальпінгіту, інколи більш виразна точкова структура	Може бути одно- і двобічним
Поліпи	Маленькі глобулярні або витягнуті вакуолі, оточені контрастом	
<i>Істмус</i>		
Оклюзія	Контраст окреслює істмічний сегмент	Попередня стерилізація, трубна вагітність, істмічний вузловий сальпінгіт, рідко — туберкульоз й ендометріоз
<i>Амбула</i>		
Внутрішньотрубні спайки	Дефекти наповнення	
Трубна вагітність	Обструкція, стеноз, округлі дефекти, інколи кальцифікація	Викликані внутрішньотрубною інфекцією
<i>Лійка</i>		
Гідросальпінкс	Звичайно білатеральна обструкція	Найчастіший тип обструкції
Фімоz дистального отвору труби	Інтралумінарна затримка контрасту і повільне інтраперитонеальне виділення	Обидва стани звичайно розвиваються внаслідок ЗЗОТ
<i>Інтраперитонеальний розподіл</i>		
Спайки	Локалізовані озерця і затримка контрасту навколо дистального кінця труби	



**Рис. 8.16.** Гістеросальпінгографія. Білатеральне проксимальне істмічне ураження маткових труб, типове для істмічного вузлового салпінгіту



**Рис. 8.17.** Гістеросальпінгографія. Білатеральна корнуальна оклюзія

Так, згідно з цією класифікацією, легкі ураження відзначаються при сумі балів 1–3, помірні – 9–10, тяжкі – > 10 балів. Прогноз щодо наступної вагітності і народження дитини: відмінний – > 75 %, добрий – 50–75 %, посередній – 25–50 % і поганий – < 25 %.

**Фаллопоскопія** – трансвагінальне мікроендоскопічне дослідження, що дозволяє оцінити стан

слизової оболонки маткової труби, особливо її інтрамурального й істмічного відділів (див. розд. 3). Лінійний вивернутий катетер діаметром 2,8 мм зі сталевим провідником діаметром 0,8 мм, що містить 0,48-міліметровий фіброоптичний ендоскоп, використовується для фаллопоскопії без попередньої гістероскопії й анестезії. Пацієнтка потребує лише

Таблиця 8.2

**Прогностична класифікація і ведення хворих з ураженнями маткових труб**

Стадія	Характеристика хворих
Стадія I (м'яка) Стадія II (помірна) Стадія III (тяжка)	Пацієнтки зі сприятливим прогнозом хірургічного лікування Жінки, для яких трубна хірургія має кращий прогноз, ніж ЕКЗ і ДРТ Хворі, які не матимуть успіху від хірургії труб і є кандидатами на ЕКЗ і ДРТ

Таблиця 8.3

**Класифікація дистальної трубної оклюзії (American Fertility Society, AFS)**

Показник	Оцінка, бали		
	< 3	3–5	> 5
Дистальний діаметр ампули, см			
ліва	1	4	6
права	1	4	6
Стінка труби	Нормальна/тонка	Помірно стовщена або набрякла	Товста і ригідна
ліва	1	4	6
права	1	4	6
Дистальні трубні складки	Нормальні/понад 75 % збережено	35–75 % збережено	менше 35 % збережено, злипання складок
ліва	1	4	6
права	1	4	6
Розповсюдженість адгезій	Відсутні/мінімальні/м'які	Помірні	Надмірні
ліва	1	3	6
права	1	3	6
Тип адгезій	Відсутні/м'які	Помірно тверді (або васкулярні)	Щільні
ліва	1	2	4
права	1	2	4

**Класифікація навколоприматкових спайок  
(American Society for reproductive Medicine, ASRM)**

Орган	Спайки	Бали		
		<1/3 органа	1/3–2/3 органа	>2/3 органа
Яєчник правий	М'які	1	2	4
	Щільні	4	8	16
Яєчник лівий	М'які	1	2	4
	Щільні	4	8	16
Труба	права	М'які	1	2
		Щільні	4*	8*
	ліва	М'які	1	2
		Щільні	4*	8*

Примітка. \*Якщо фімбріальний кінець маткової труби повністю закритий, сума балів збільшується до 16.

**Прогностична класифікація  
навколоприматкових спайок**

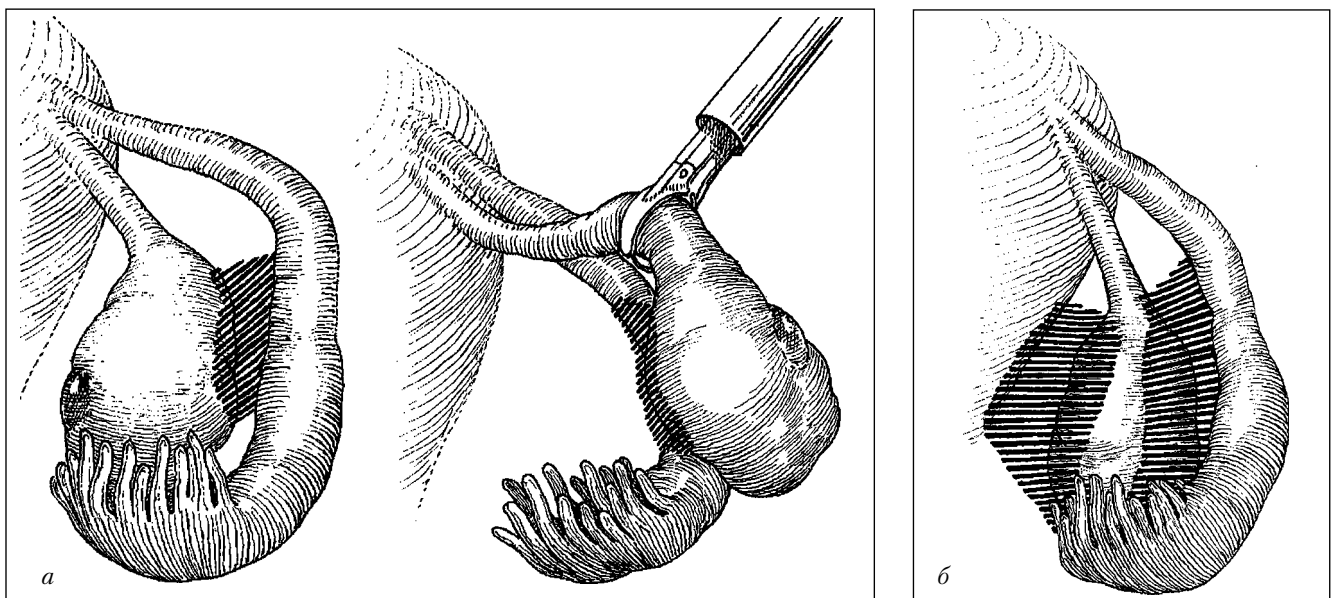
Стадія	Характеристика
Стадія I	Тонкі спайки, що охоплюють < 1/2 яєчника Прогноз: > 50 % успіху План: лапароскопічний адгезіолізис
Стадія II	Будь-яка комбінація даних між I і III стадією Прогноз: 10–50 % План: лапароскопічний адгезіолізис
Стадія III	Щільні спайки вкривають > 1/2 яєчника Прогноз: < 10 % План: екстракорпоральне запліднення

Таблиця 8.5

премедикації для усунення дискомфорту. Верхівка катетера зігнута так, щоб він спрямовувався у матково-трубне з'єднання. Ендоскоп просовують у просвіт труби, кольорове збільшене зображення слизової оболонки з'являється на екрані. Оцінюється стан слизової оболонки, наявність епітеліальних і васкулярних змін, інтратубарних зрощень тощо.

### Реконструктивна хірургія при дистальній трубній оклюзії

Оперативні втручання при трубній оклюзії пропонують проводити під час фолікулярної фази менструального циклу для використання переваг «анаболічного регенеративного інтервалу» і зменшення кровоточивості тканин. Якщо операція виконується в лютеїнову фазу циклу, слід впевнитися у відсутності вагітності (скринінг-тест).



**Рис. 8.18.** Лапароскопічне стадіювання навколяєчникових спайок. Візуалізується: а – > 50 % яєчника; б – < 50 % яєчника

## II. Хірургія доброякісних...

Типи операцій, які найчастіше виконуються на маткових трубах, подано в табл. 8.6.

Абсолютні протипоказання до дистальної трубної хірургії такі:

- Активна тазова інфекція
- Генітальний туберкульоз
- Серйозні медичні або психологічні протипоказання до вагітності
- Відсутність ампулярного сегмента фаллопієвої труби
- Недостатня яєчникова поверхня

Реконструктивні операції на маткових трубах можуть виконуватися як за допомогою лапароскопічної техніки (здебільшого при дистальній трубній оклюзії), так і лапаротомної та мікrohrургічної (частіше при проксимальній трубній оклюзії). Враховуючи, що лапароскопія вважається «золотим стандартом» дистальної трубної хірургії, наводимо переважно лапароскопічні реконструктивні операції. Одноразові лапаротомні операції виконуються за подібною методикою.

**Лапароскопічний сальпінгооваріолізис.** Перш ніж приступити до реконструктивних операцій — фімбріопластики та сальпінгостомії — перша фаза будь-якої операції завжди полягає в роз'єднанні спайок — адгезіолізисі. Він має бути атравматичним, без уражень очеревини і, незалежно від застосованої техніки (лапароскопічні ножиці або CO<sub>2</sub>-лазер), виконується згідно з принципами мікrohrургії:

- Натягувати спайки перед їх пересіченням
- Виконувати прості маніпуляції раніше, ніж більш складні
- Роз'єднати спайки вздовж середньої лінії таза перед вивільненні придатків матки
- Починати з більш поверхневих спайок

Адгезіолізис є дуже важливим для відновлення нормальних анатомічних співвідношень і необхідної мобільності труб відносно яєчників (рис. 8.20–8.24).

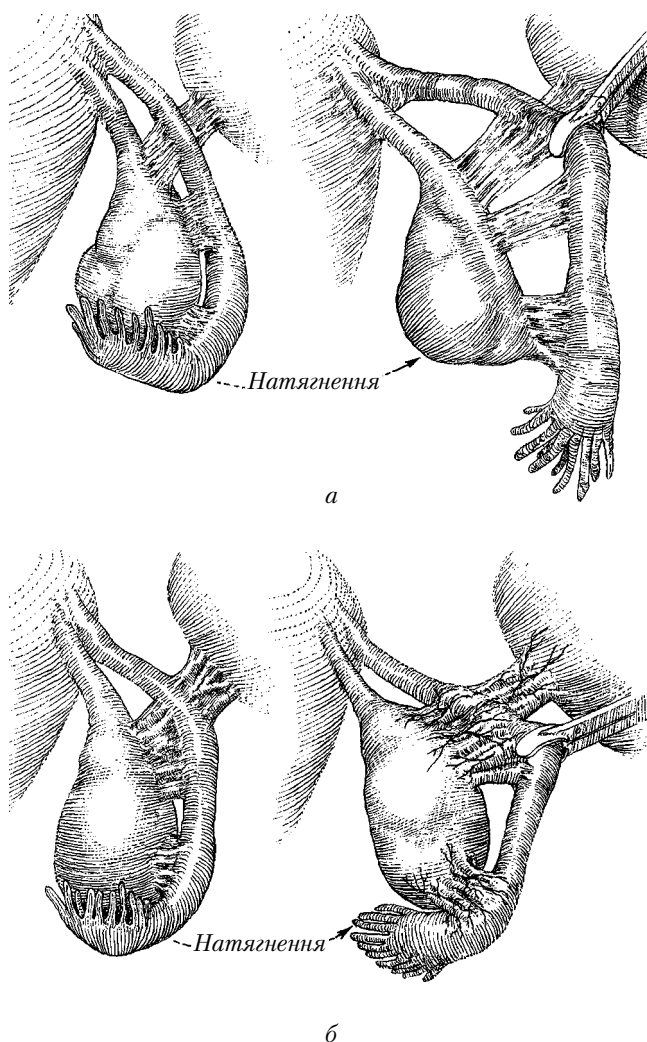


Рис. 8.19. Прогностична оцінка яєчникових спайок: а — тонкі, аваскулярні; б — фіброзні, васкуляризовані

Таблиця 8.6

### Основні типи хірургічних операцій на маткових трубах (International Federation of Fertility and Sterility, IFFS)

Тип операції	Варіанти
<b>Сальпінгооваріолізис</b> (лізис спайок навколо придатків матки) — класифікується відповідно до придатків з мінімальною патологією	1. Мінімальний: 1 см труби або яєчника уражено спайками. 2. Помірний: спайки частково оточують трубу або яєчник. 3. Тяжкий: інкапсульовані перитубарні та періоваріальні спайки
<b>Фімбріопластика</b> — реконструкція існуючих фімбрій	1. Шляхом деаглютинації та дилатації. 2. З розтином серозної оболонки (для повністю закритої труби). 3. Комбінована — різні типи фімбріопластики правої та лівої труби
<b>Сальпінгостомія</b> (сальпінгонеостомія) — утворення нового отвору в матковій трубі	1. Термінальна. 2. Ампулярна. 3. Істмічна. 4. Комбінована: анастомози правої та лівої труби
<b>Трубний анастомоз</b> — відновлення прохідності маткових труб за допомогою з'єднання їх окремих сегментів	1. Істміко-істмічний 2. Істміко-ампулярний 3. Ампуло-ампулярний 4. Тубокорнуальний

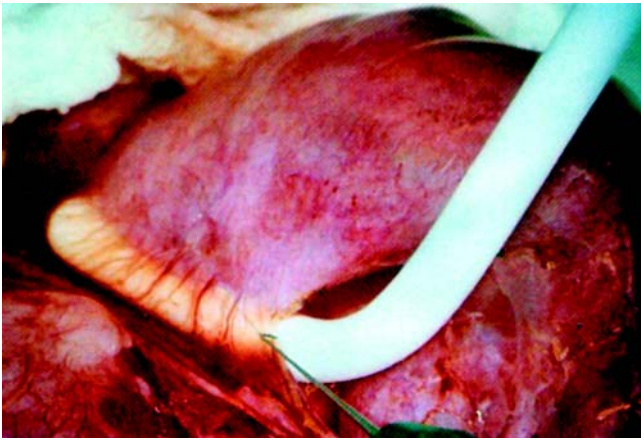


Рис. 8.20. Сальпінголізис

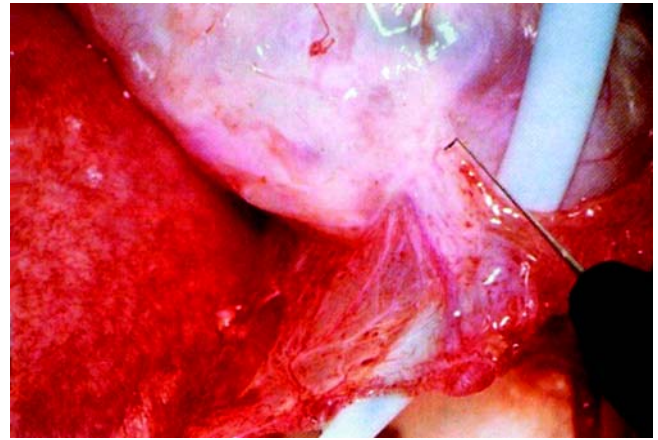


Рис. 8.21. Оваріолізис

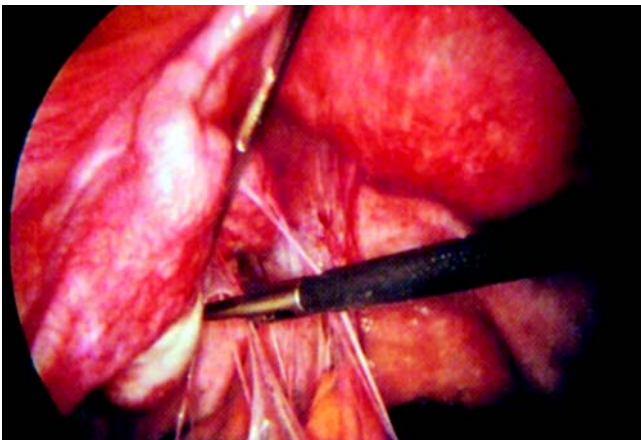


Рис. 8.22. Лапароскопічний сальпінгооваріолізис

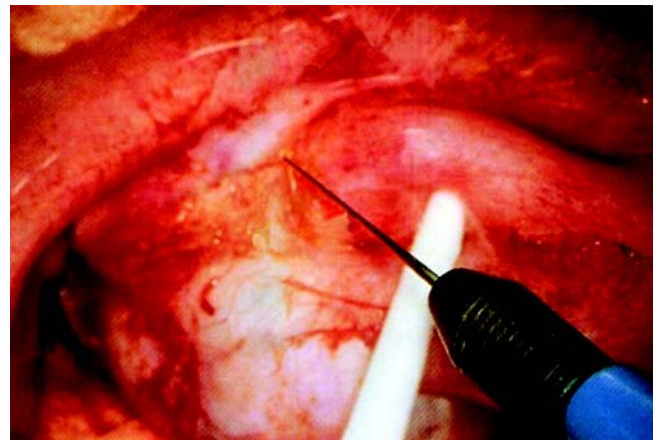


Рис. 8.23. Дисекція дистального відділу гідросальпінксу від передньої поверхні яєчника

**Лапароскопічний фімбріолізис, фімбріопластика.** Принцип фімбріопластики полягає у відновленні нормальної анатомії лійки маткової труби шляхом усунення фімозу. Розсічення фімбріальних адгезій сприяє вивільненню фімбрії маткових труб. Діагностична лапароскопія виконується за стандартною методикою. Атрауматичні щипці вводяться в контрлатеральний троакар до труби, яка підлягає фімбріопластиці. Для усунення стенозу в існуючий отвір лійкового відділу труби вводять атрауматичні щипці з замкненими браншами, у середині труби бранші обережно відкривають (рис. 8.25). Якщо ця маніпуляція не усуває стенозу, тяжкі склерозованої тканини потрібно висікти ножицями, монополярним електродом або CO<sub>2</sub>-лазером (рис. 8.26).

Після цієї процедури, спрямованої на відновлення лійки маткової труби, визначають стан її слизової оболонки, наявність інтратубарних синехій. При виникненні кровотечі зі слизової оболонки труби гемостазу досягають внаслідок прецизійної перитонеальної іригації гарячим (37 °С) фізіологічним розчином натрію хлориду. За необхідності судини, що кровоточать, коагулюють за допомогою монополярного електрода.

**Лапароскопічна сальпінгостомія (сальпінгонеостомія).** Техніка сальпінгостомії полягає у створенні нового отвору в ділянці, де дистальна части-

на труби повністю закрыта (гідросальпінкс). Оператор послідовно виконує інцизію та еверсію (рис. 8.27–8.32).

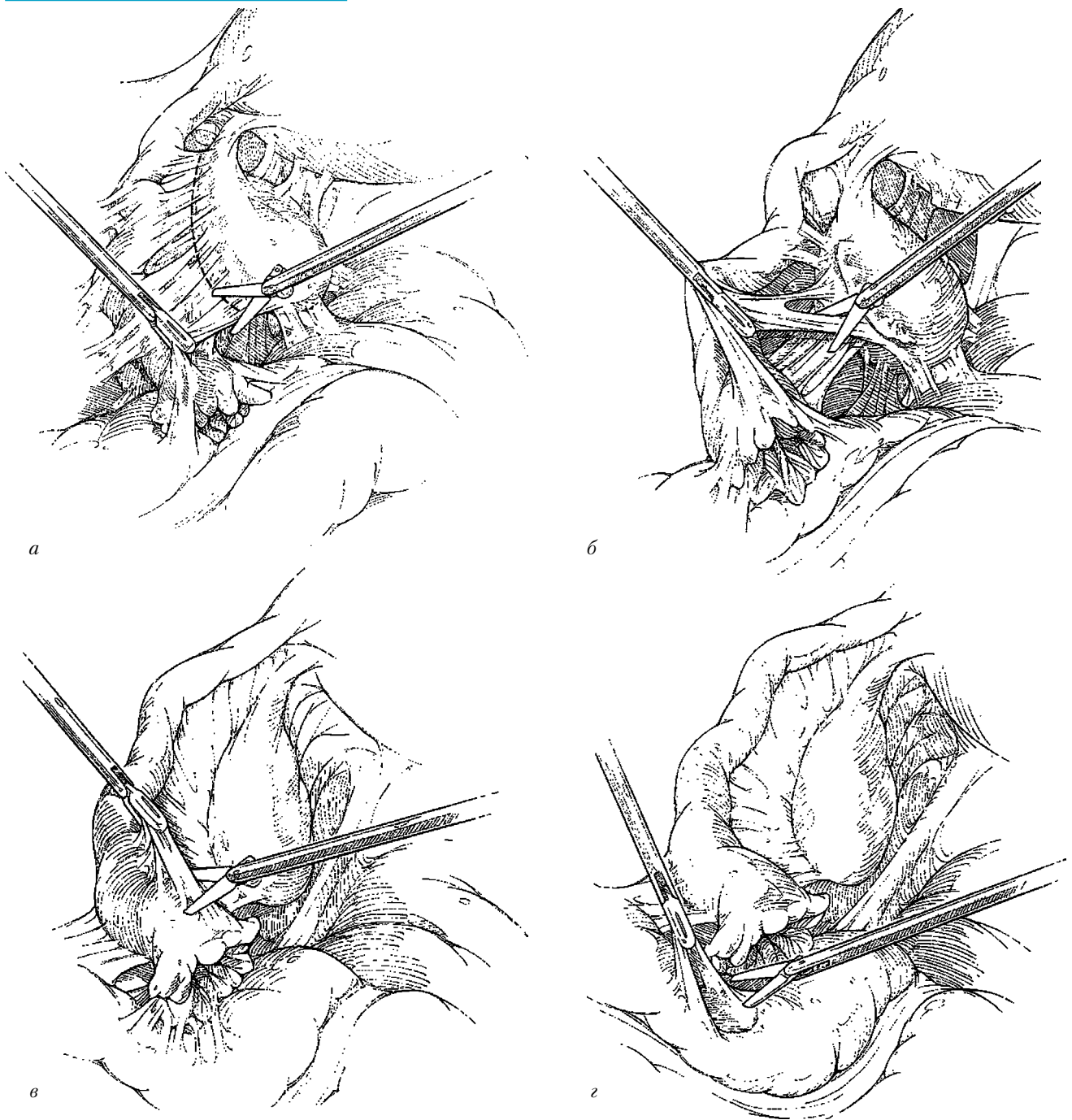
При візуалізації гідросальпінксу проводиться інтраопераційна хромогідротубація розчином метиленового синього для візуалізації найбільш склерозованої білуватої ділянки дистальної частини труби. У цьому місці слід виконувати розтин за допомогою лапароскопічних ножиць або CO<sub>2</sub>-лазера. Після відкриття гідросальпінксу роблять кілька розтинів (2–4 залежно від технічних можливостей) завдовжки близько 1–2 см. Ці розтини слід виконувати між поздовжніми складками слизової оболонки труби в аваскулярній зоні. При виникненні кровотечі хірург проводить перитонеальну іригацію гарячим (37 °С) фізіологічним розчином натрію хлориду або використовує монополярний чи біполярний електрод.

Після розкриття гідросальпінксу новий отвір труби утримують у вивернутому стані з метою ретракції дистальної серозної оболонки. Використовують кілька варіантів хірургічної техніки:

- вапоризацію серозної оболонки труби дефокусованим CO<sub>2</sub>-лазерним волокном. Еверсія підтримується завдяки поверхневій коагуляції, що здійснюється лазером;

- біполярну коагуляцію серозної оболонки. Виконується так само, як і лазерна коагуляція, тільки серозна оболонка коагулюється з мінімальною по-





**Рис. 8.24.** Лапароскопічний сальпінгооваріолізис: *а* – роз'єднання спайок у легкодоступній ділянці; *б* – спайки натягуються і розсікаються пошарово паралельно органу; *в* – широкі спайки звільнюються з обох полюсів і видаляються з черевної порожнини; *г* – завершення сальпінгооваріолізису

тужністю для уникнення обвуглення тканин і травматизації труб;

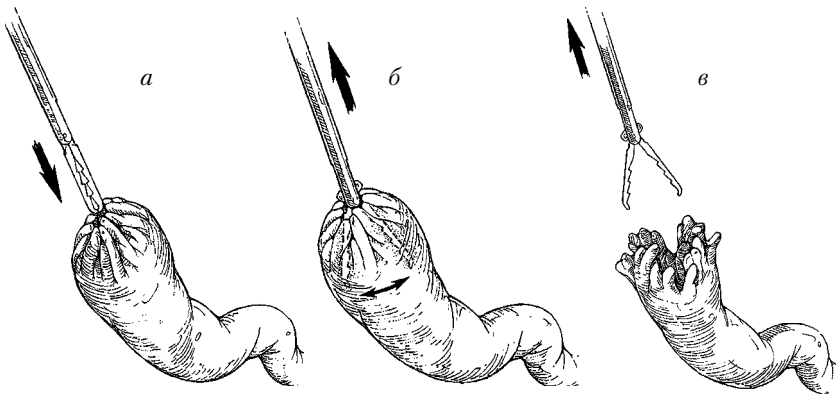
– термокоагуляцію серозної оболонки. З цією метою 5-міліметровий діатермічний зонд прикладають до серозної оболонки доти, доки вона побілішає і почне скорочуватися;

– накладання окремих швів (вікріл № 7–0, поліглатин 910, етикон), якщо стінка труби дозволяє; ця процедура не є частою.

Частота настання вагітності при мікрохірургічній сальпінгостомії коливається від 13,6 до 36,6 % випадків.

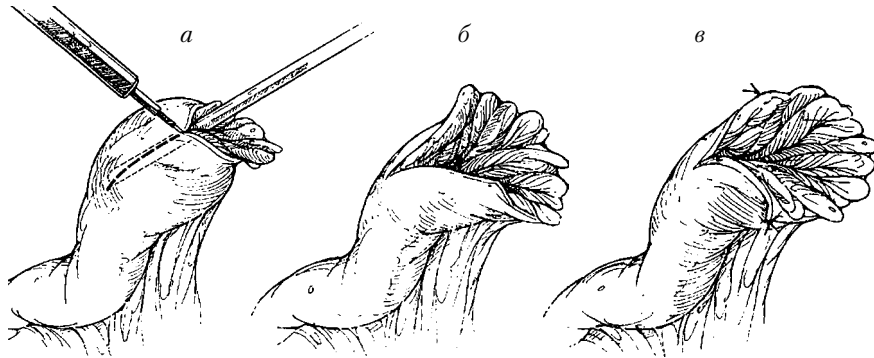
## Лапароскопічний мікрохірургічний трубний анастомоз

Операції лапароскопічного мікрохірургічного трубного анастомозу виконують із дотриманням усіх принципів мікрохірургічного втручання за наявності відповідного обладнання, мікроінструментів і шовного матеріалу (рис. 8.33, 8.34). Такі операції виконують висококваліфіковані лапароскопічні хірурги, які володіють методикою лапаро-



**Рис. 8.25.** Фімбріопластика. Усунення фімозу фімбрії:

*a* – 3-міліметрові щипці вводяться в стенозований отвір труби; *б* – бранші щипців розкриваються у середині труби; *в* – щипці обережно виводяться з розкритими браншами



**Рис. 8.26.** Фімбріопластика. Корекція префімбріального фімозу:

*a, б* – розтин на протилежному від мезосальпінкса (антимезентеріальному) боці; *в* – закінчення процедури з виворотом слизової оболонки труби



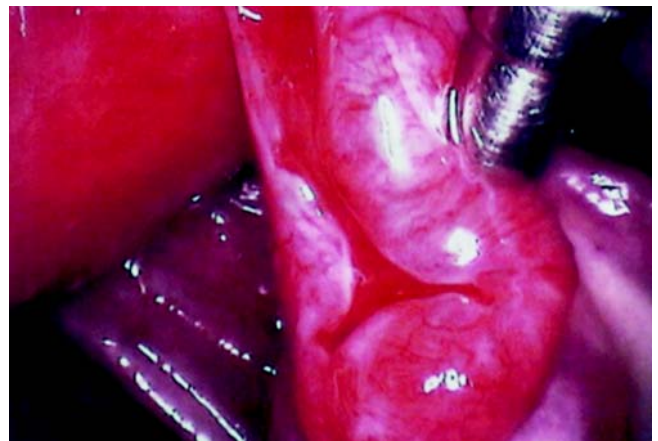
**Рис. 8.27.** Лапароскопія. Правобічний гідросальпінксу перед салпінгостомією



**Рис. 8.28.** Розтин гідросальпінксу в його верхівці (аваскулярній зоні)



**Рис. 8.29.** Атравматичне розкриття гідросальпінксу вздовж фіброзних рубців, уникаючи травми слизової оболонки



**Рис. 8.30.** Еверсія (виворот) гідросальпінксу за допомогою термокоагуляції. Зонд торкається серозної оболонки й утримується декілька секунд. Внаслідок ретракції серозної оболонки слизова оболонка труби вивертається



Рис. 8.31. Результат сальпінгостомії. Слизова оболонка труби без істотних уражень

скопичної мікрохірургії, мікродисекції та лапароскопічного накладання швів за допомогою тонкого шовного матеріалу (№ 4–0–8–0).

**Показання до лапароскопічного мікрохірургічного трубного анастомозу:**

- Відновлення прохідності маткових труб після стерилізації
- Середня вторинна трубна оклюзія після лікування трубної вагітності
- Істмічний вузловий сальпінгіт
- Невдала канюляція маткових труб внаслідок проксимального блока

## Типи анастомозів

**Істміко-істмічний анастомоз.** Хоча просвіт труби в істмічному відділі дуже маленький (0,5–1 мм), товста м'язова оболонка дозволяє достатньо легко накласти анастомоз. Використовують шовний матеріал № 8–0.

**Істміко-ампулярний анастомоз.** У цьому разі проблемою є різний діаметр двох сегментів труб, що з'єднуються, але технічно можливо створити просвіт труби лише трохи більший, ніж проксимальний її отвір (рис. 8.35, 8.36).

**Ампуло-ампулярний анастомоз.** Проблемами у цьому разі є тонка стінка труби і тенденція до випадання або витискання слизових складок. Кутовий зонд використовується для делінеації м'язової оболонки і проштовхування залишків слизової оболонки назад у просвіт труби після накладання м'язових швів.

**Тубоцеруальний анастомоз.** Лінійний розріз «на 12 годин» виконується в церуальній мускулатурі за допомогою мікроголкового електрода після ін'єкції судинозвужувального агента. Це збільшує мобільність інтерстиціального відділу труби і можливість маніпуляції з голкою, голкотримачем і швами.

**Відбір пацієнок.** Найбільш вдалим є накладання лапароскопічних мікрохірургічних анастомозів у пацієнок після механічної трубної стерилізації. Ураження тканин невелике, і є достатні для анас-

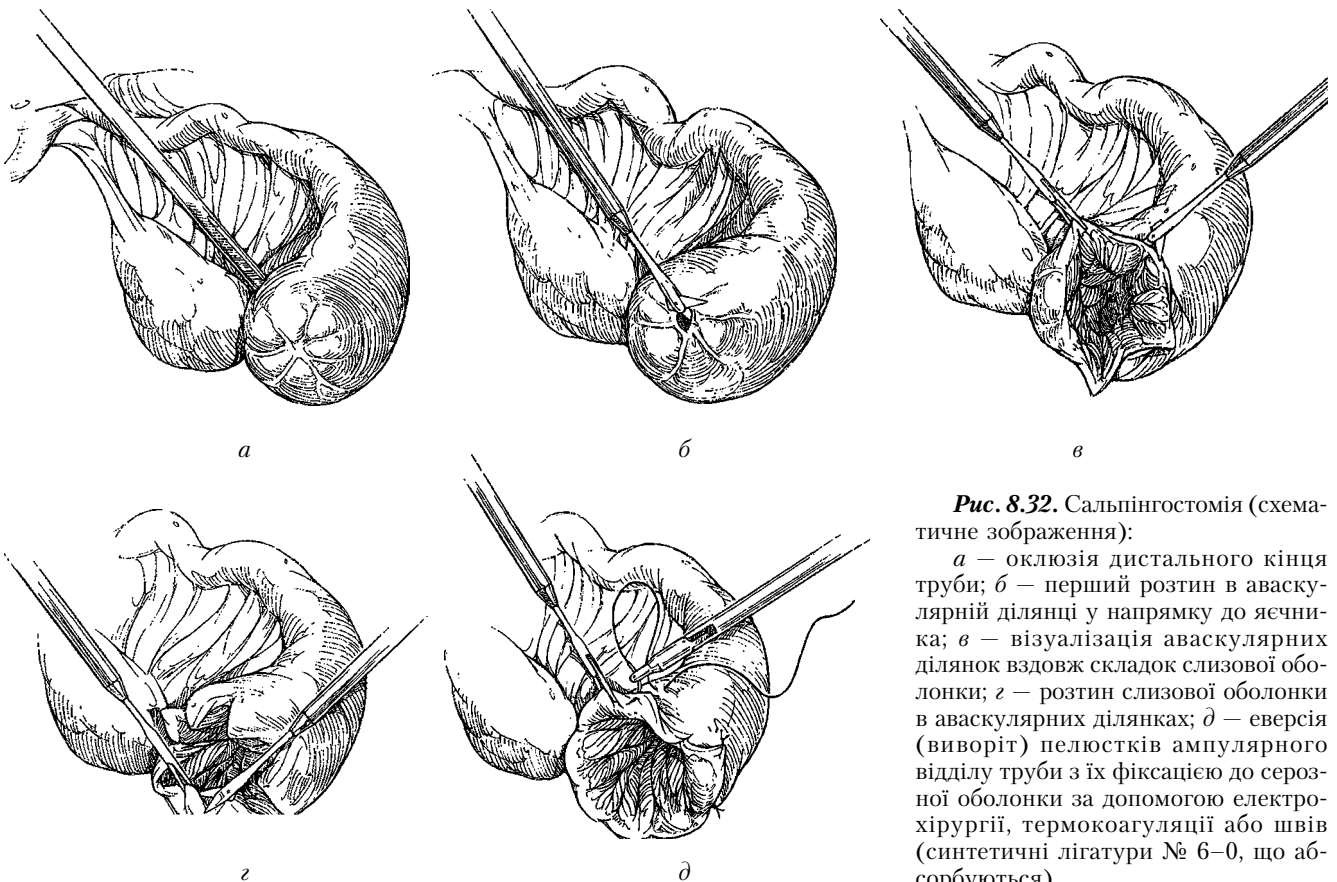
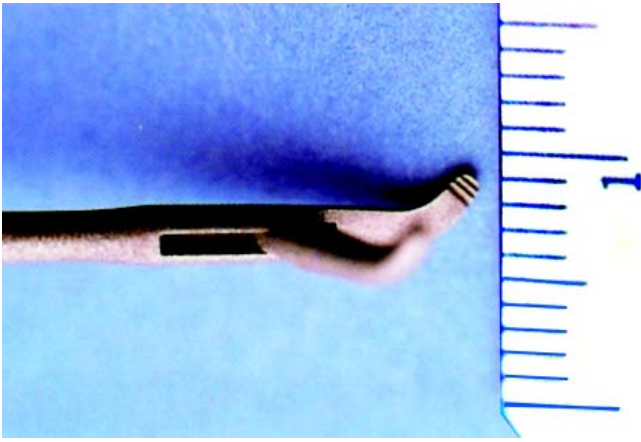


Рис. 8.32. Сальпінгостомія (схематичне зображення):

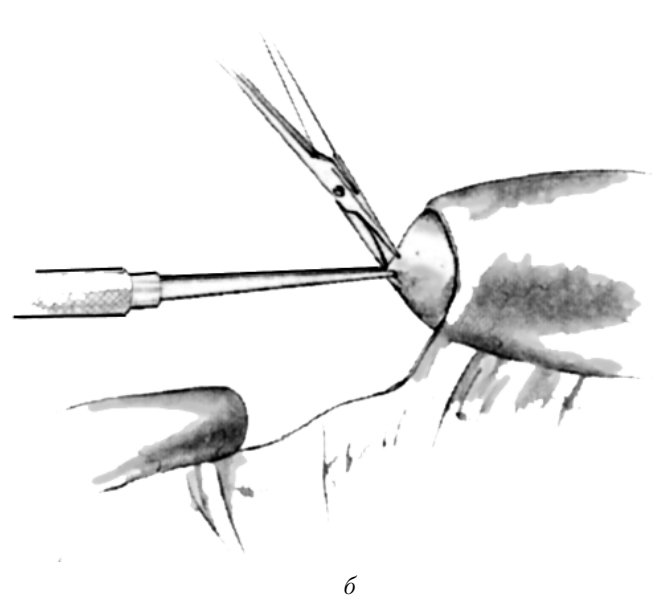
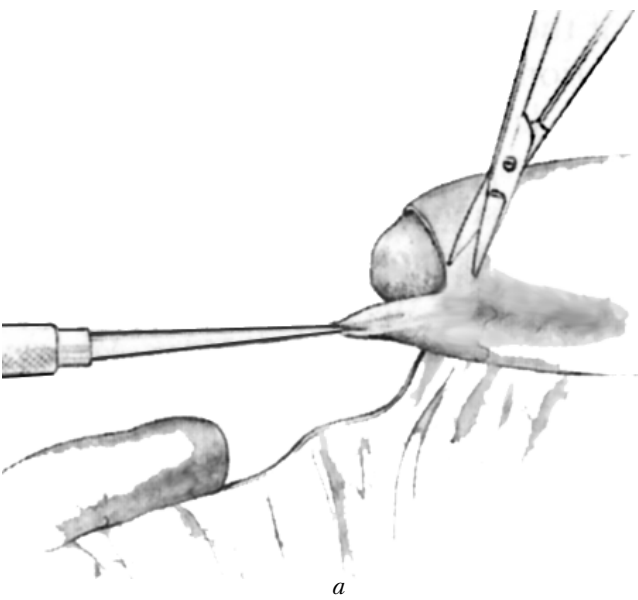
*a* – оклюзія дистального кінця труби; *б* – перший розтин в аваскулярній ділянці у напрямку до яєчника; *в* – візуалізація аваскулярних ділянок вздовж складок слизової оболонки; *г* – розтин слизової оболонки в аваскулярних ділянках; *д* – еверсія (виворіт) пелюстків ампулярного відділу труби з їх фіксацією до серозної оболонки за допомогою електрохірургії, термокоагуляції або швів (синтетичні лігатури № 6–0, що абсорбуються)



**Рис. 8.33.** Агравматичні прайв'ї ультрамікрощипці

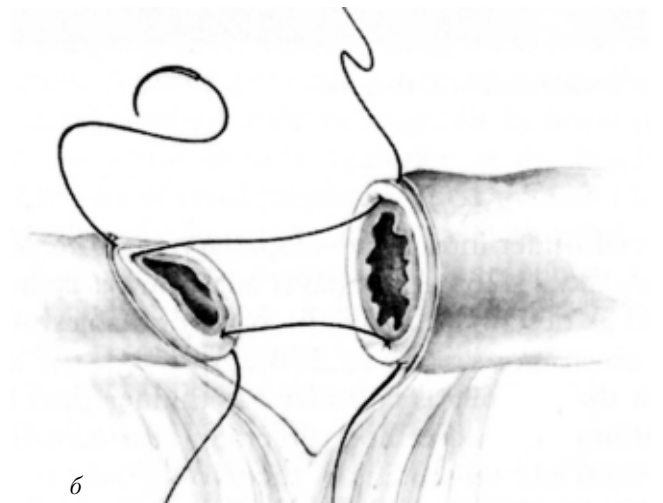
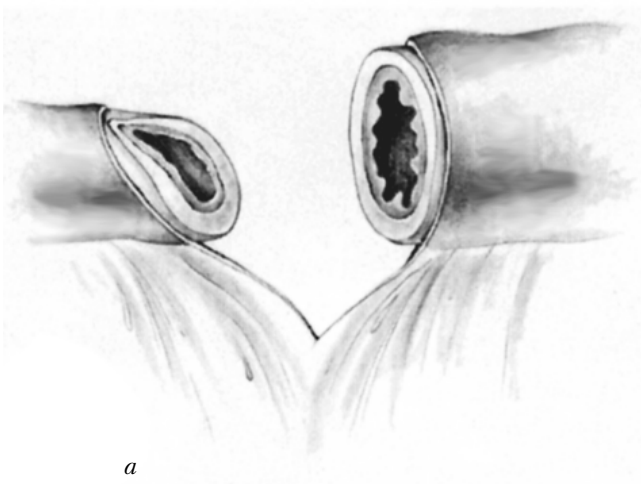


**Рис. 8.34.** Агравматичні лапароскопічні інструменти для мікрохірургії



**Рис. 8.35.** Підготовка ампули до істміко-ампулярного анастомозу:

*а* – циркулярний розтин і відсікання серозної оболонки над верхівкою ампулярного відрізка труби;  
*б* – захоплення і розтин м'язової оболонки



**Рис. 8.36.** Істміко-ампулярний анастомоз:

*а* – збільшення просвіту істмуса; *б* – накладання шва у позиції «на 12 годин»

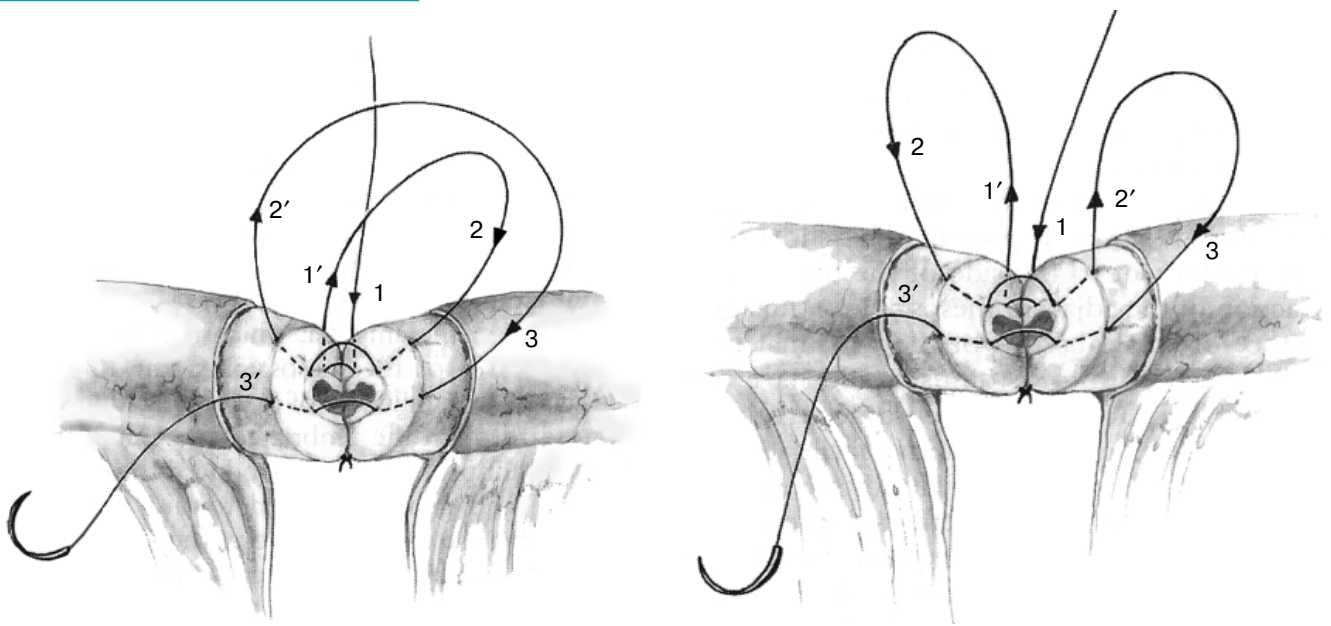


Рис. 8.37. Мікрохірургічний трубний анастомоз. Накладання швів із використанням однієї лігатури та серії послідовних петель

томозу дистальний і проксимальний сегменти труби. Наявність істмічного вузлового сальпінгіту після електрохірургічної стерилізації, невіддалої катетеризації маткових труб звичайно є несприятливим чинником. Передопераційна ГСГ може використовуватися як скринінгова діагностична процедура.

#### Хірургічна техніка тубо-тубарних анастомозів.

На початку лапаротомії або лапароскопії, за наявності навколопридаткових спайок, передусім здійснюють сальпінгооваріолізис. Стан контрлатеральних придатків не порушується. У мезосальпінкс вводять 1–2 мл розчину судинозвужувального агента для зменшення просочування та полегшення гемостазу. Проксимальний трубний сегмент розширюють за допомогою трансцервікальної хромопертубації, що дозволяє виявити місце оклюзії. Закритий кінець труби захоплюється затискачем, труба пересікається ножицями близько до місця оклюзії, і контрастна речовина виходить у черевну порожнину. Дуже важливо зберігати мезосальпінкс для уникнення травми підлеглих судин. Оклюзійний трубний сегмент вирізають із мезосальпінкса електрохірургічно або ножицями, не травмуючи його судин. Поверхню розтину оглядають під збільшенням, щоб впевнитися в її нормальній структурі (відсутність рубців, нормальна м'язова і судинна архітектоніка, інтактні складки слизової оболонки). Гемостаз досягається прецизійною іригацією і електродесикацією (випаровуванням), звичайно між серозною і м'язовою оболонками труби, або компресією. Слід уникати десикації трубного епітелію, що несприятливо впливає на функцію труби.

Якщо є відповідність між обома сегментами труб, дистальна частина труби підготовляється подібним чином. Перед трансекцією дистальний сегмент труби розширюють шляхом низхідної гідропертубації (ін'єкції кількох мілілітрів рідини через фімбріальний кінець труби для виявлення місця обструкції). Сегменти труби зіставляють двома рівня-

ми: перший рівень — це епітелій і м'язова оболонка, другий — серозна оболонка труби. Як шовний матеріал використовують вікріл № 8–0 або поліпропілен № 8–0 за допомогою 4–5-міліметрової голки з конічною верхівкою. Перший шов внутрішнього м'язово-епітеліального шару завжди накладається біля краю мезосальпінкса (у позиції «на 6 годин») для кращого зіставлення двох сегментів труби. Усі шви накладаються таким чином, щоб вузли розміщувалися периферично. За виключних обставин, якщо відстань між двома трубними сегментами є завеликою, спочатку мезосальпінкс притягується до кінців двох трубних сегментів за допомогою окремих швів (поліпропілен № 7–0, 8–0). Це сприяє наближенню обох трубних сегментів, полегшує накладання швів на внутрішні рівні та зменшує натягування при зав'язуванні вузлів.

Після зав'язування вузла «на 6 годин» накладають ще 3 або більше додаткових шви, залежно від типу анастомозу, на внутрішній рівень. Використовують один кінець лігатури і серію кількох петель (рис. 8.37). Шви зав'язують окремо, після розділення петель між кожним наступним швом.

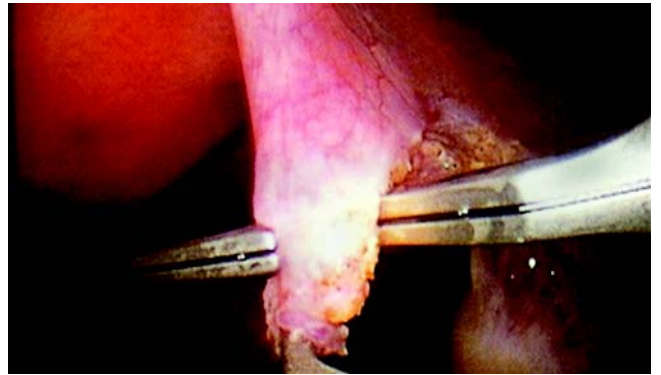
Після зіставлення внутрішнього рівня виконують хромопертубацію для демонстрації прохідності труби і визначення міцності анастомозу щодо утримання рідини. Серозна оболонка труби ушивається вузловими швами: один на передній, другий — на задній поверхні, починаючи з антимезентеричного краю — «на 12 годин» (рис. 8.38–8.47). Закривається дефект мезосальпінкса і ще раз виконується хромопертубація для перевірки надійності мікрохірургічного анастомозу.

Накладання тубо-тубарного анастомозу може полегшуватися при використанні пластичних стентів (рис. 8.48).

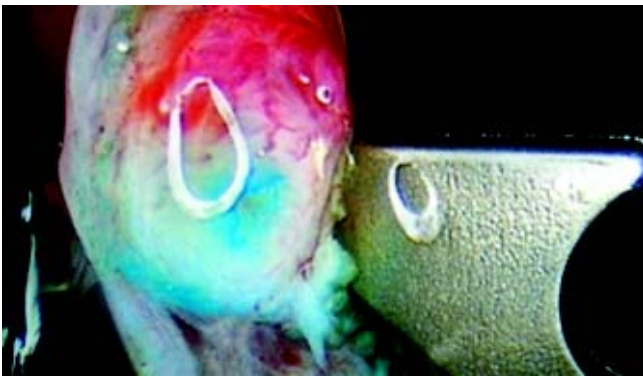
Частота настання вагітності після тубо-тубарних анастомозів у спеціалізованих клініках коливається між 32–81 %, дещо збільшуючись при лапаротомній техніці операції.



**Рис. 8.38.** Права маткова труба перед накладанням анастомозу



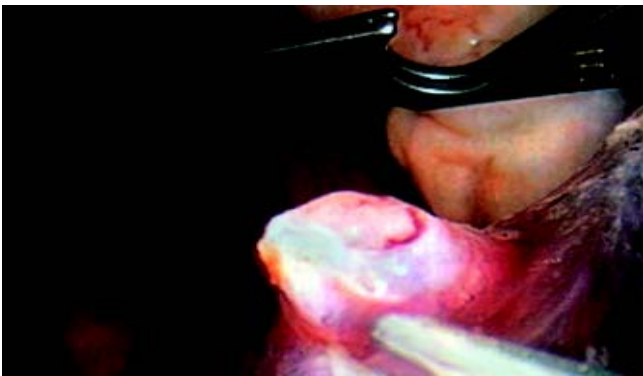
**Рис. 8.39.** Трансекція проксимального відділу труби за допомогою гільйотини



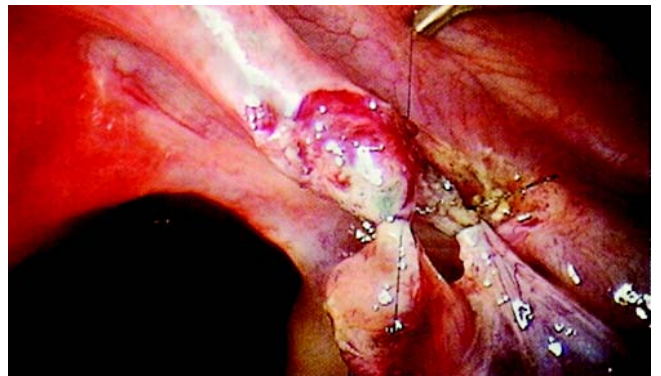
**Рис. 8.40.** Трансекція проксимального відділу труби. Нормальні слизова і м'язова оболонки



**Рис. 8.41.** Проксимальний кінець дистальної частини труби. Дисекція серозної оболонки мікроелектродом



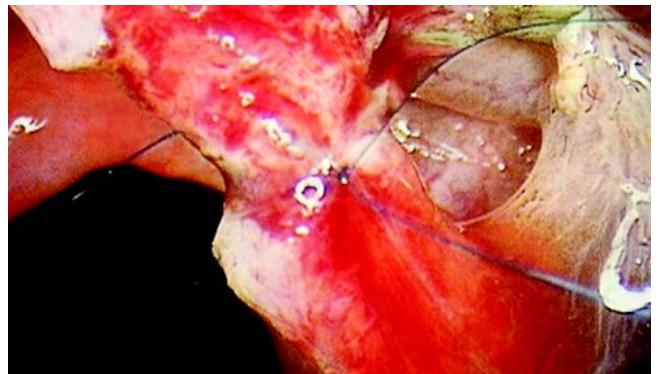
**Рис. 8.42.** Дистальна частина труби після трансекції. Нормальний отвір труби



**Рис. 8.43.** Накладання і зав'язування поліпропіленового шва у позиції «на 6 годин»



**Рис. 8.44.** Поліпропіленовий шов у позиції «на 12 годин»



**Рис. 8.45.** Накладання шва у позиції «на 3 години». Шов «на 12 годин» не зав'язують



Рис. 8.46. Накладання поліпропіленових вузлових швів на серозну оболонку (№ 7–0)

## Проксимальна трубна оклюзія і тубокарнуальний анастомоз

Порушення прохідності проксимального сегмента маткових труб можуть бути наслідком стенозуючого фіброзу, хронічного запального процесу, істмічного вузлового сальпінгіту (див. рис. 8.8–8.9), інтратубарного ендометріозу і, рідко, трубної вагітності або туберкульозу. Оклюзія може спричинюватися спазмом маткових труб (під час ГСГ або лапароскопії), наявністю в трубі детриту або синехій. Стани, що не піддаються корекції шляхом катетеризації маткових труб або селективної сальпінгографії, можуть потребувати хірургічного втручання. Лікувальна стратегія при проксимальній трубній оклюзії залежить від стану дистального відділу труб, розповсюдженості тазових спайок, наявності асоційованих захворювань органів таза, чоловічого фактора безплідності тощо (рис. 8.49).

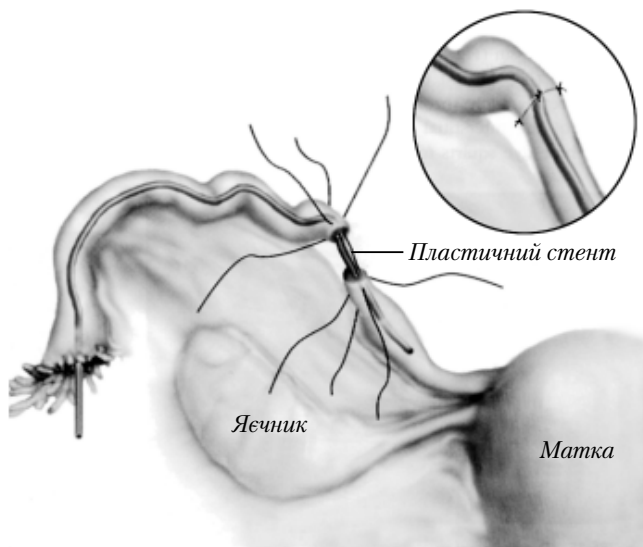


Рис. 8.48. Вікрилові (№ 5–0) шви накладають через усю товщу труби, уникаючи стягнення стента. Один сегмент прошивається з серозної оболонки в слизову, другий — зі слизової оболонки в серозну. Лігатури зав'язуються з боку серозної оболонки. Дистальний кінець стента опускається в порожнину матки, проксимальний — підрізається

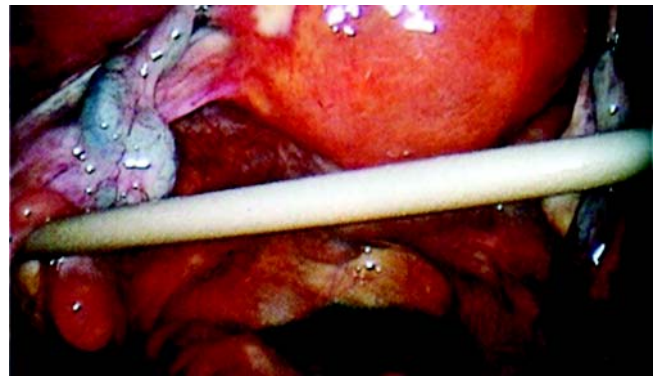


Рис. 8.47. Завершення білатерального мікрохірургічного анастомозу

Традиційним методом хірургічного лікування проксимальних оклюзивних трубних захворювань раніше вважалася матково-трубна імплантація. Впровадження мікрохірургії дозволило виконувати тубокарнуальні анастомози після видалення ураженої ділянки труби. У цих випадках важливою є повна ексцизія ураженого фрагмента труби — інтрамурального або істмічного. За даними гістологічних досліджень, ділянка здорової тканини в інтрамуральній частині труби звичайно зберігається. Залежно від довжини висіченої ділянки труби тубокарнуальний анастомоз може бути юкстамуральним, інтрамуральним або юкстаматковим (рис. 8.50).

**Техніка тубокарнуального анастомозу.** Карнуальний регіон матки інфільтрується розчином вазопресину; побіліла серозна оболонка свідчить про досягнення вазоконстрикції. Трубу розтинають у місці матково-трубного з'єднання, уникаючи травми артеріовенозної аркади біля краю мезосальпінкса. Після розсічення труби прохідність інтрамурального її сегмента перевіряється під час трансцервікальної хромопертубації, структуру поверхні розрізу труби вивчають під збільшенням мікроскопа. Якщо інтрамуральна частина труби оклюзована, виконують наступні зрізи завтовшки 1–2 мм у напрямку до порожнини матки (рис. 8.51). Передопераційна ГСГ звичайно надає інформацію щодо довжини нормального інтрамурального сегмента труби й ураженого відділу. Трансекцію виконують за допомогою мікроножиць або спеціального карнуального леза. Після підготовки карнуального сегмента істмічний сегмент також підготовляється за допомогою серійних зрізів завтовшки 1–2 мм, починаючи з ділянки матково-трубного з'єднання. Прохідність дистального сегмента перевіряється низхідною гідропертубацією. Гемостаз досягається прецизійною електрокоагуляцією судин між м'язовою і серозною оболонками труби.

Інтрамуральний та істмічний сегменти зшиваються на двох рівнях. Перший шов на слизово-м'язовий шар накладається «на 6 годин» й утримується незав'язаним. Три додаткові шви звичайно з'єднують внутрішній рівень. Шов «на 6 годин» зав'язують першим. Після зіставлення першого рівня другий ряд швів накладають на серозну оболонку труби, з'єднуючи її з серозно-м'язовим шаром матки. Дефект під трубою усувається наближенням

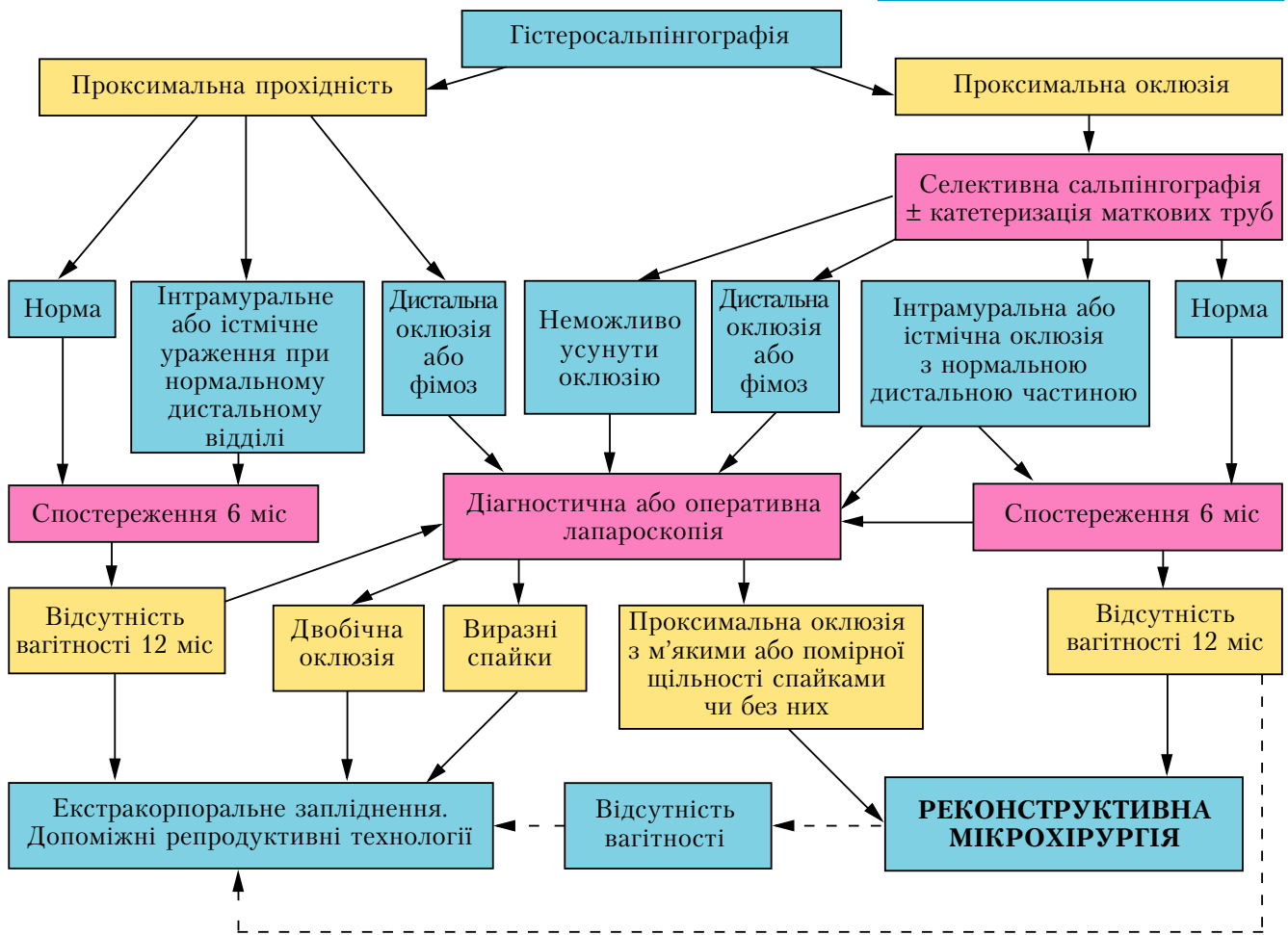


Рис. 8.49. Лікувальна стратегія при проксимальній трубній оклюзії

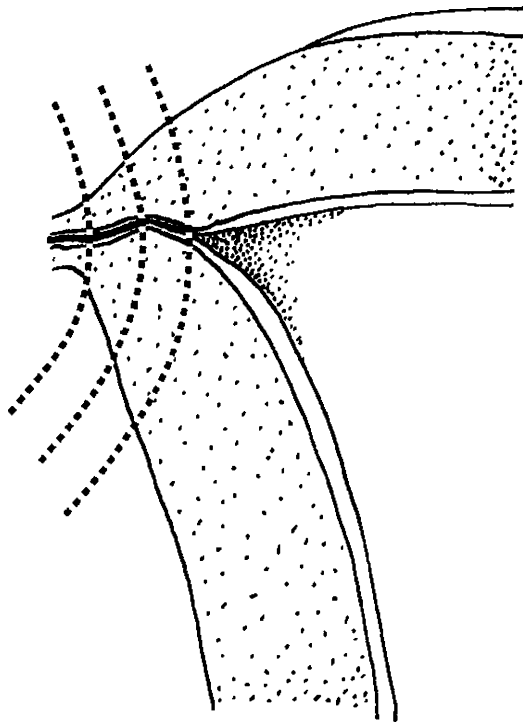


Рис. 8.50. Типи тубокуорнуальних анастомозів

мезосальпінкса до латерального краю матки (рис. 8.51, 8.52).

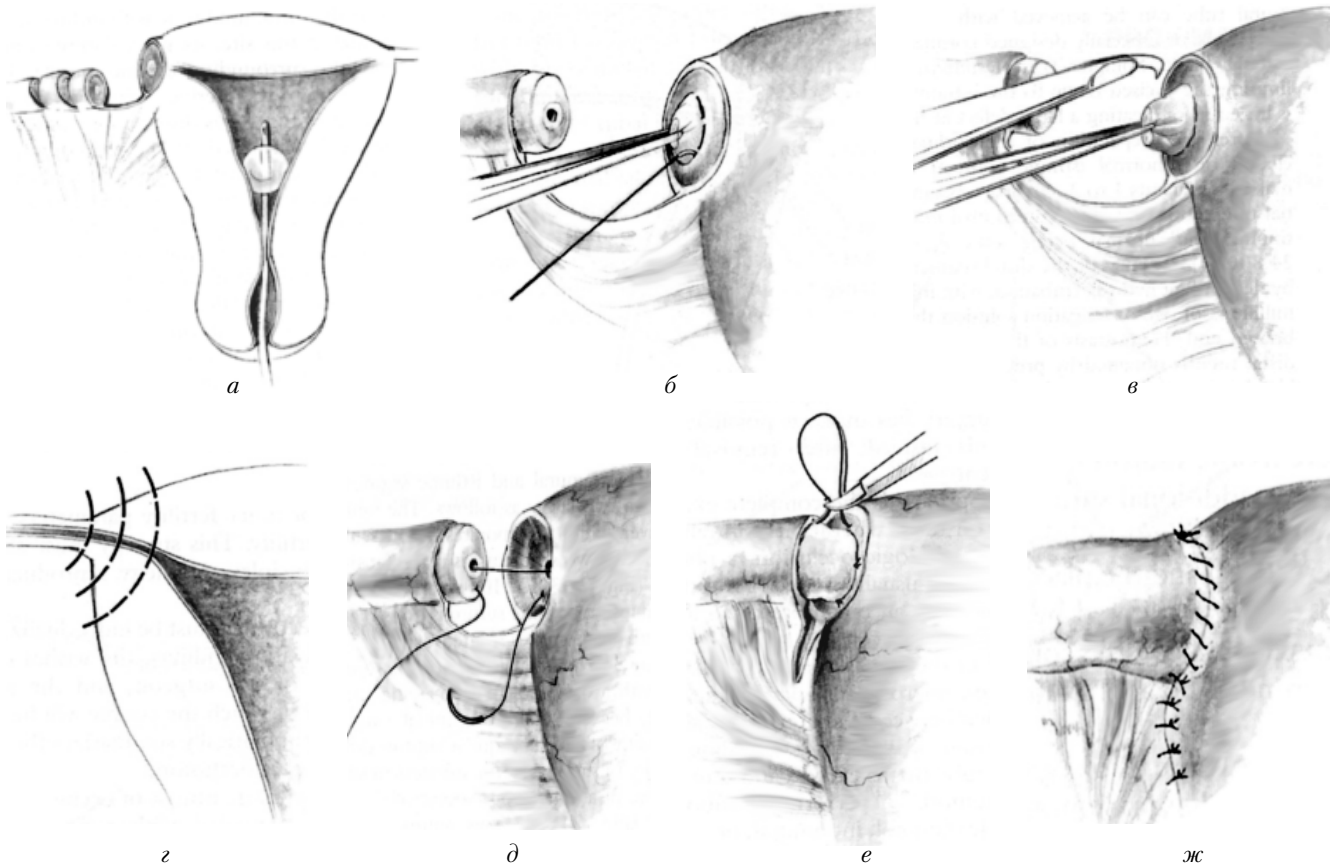
Порівняно з трубно-матковою імплантацією, мікрохірургічний тубокуорнуальний анастомоз має низку переваг: звичайно підтримує цілісність рога матки, усуває необхідність кесаревого розтину (за виключенням акушерських показань), має кращі віддалені наслідки. При виконанні операції у спеціалізованих центрах частота вагітності досягає 33–56 %.

### Рідкісні технічно складні варіанти хірургічної корекції маткових труб

**Корекція двобічних уражень маткових труб.** Доцільність корекції двобічних трубних захворювань (проксимального і дистального відділу труби) є дискусійною. У цих випадках кращих результатів можна досягти за допомогою ЕКЗ і ДРТ.

**Анастомоз із контрлатеральним трубним сегментом.** За наявності здорового проксимального





**Рис. 8.51.** Тубокуануальний анастомоз:

*а* – трансекція труби в ділянці матково-трубного з'єднання; *б* – електрохірургічна дисекція інтрамуральної частини труби; *в, г* – трансекції до досягнення нормального відділу труби; *д* – перший шов анастомозу у внутрішньому м'язово-епітеліальному рівні, проведений в позиції «на 6 годин»; *е* – після зашивання внутрішнього рівня накладаються серозно-м'язові шви другого рівня; *ж* – серозна оболонка труби і мезосальпікс приєднані до бокового краю матки

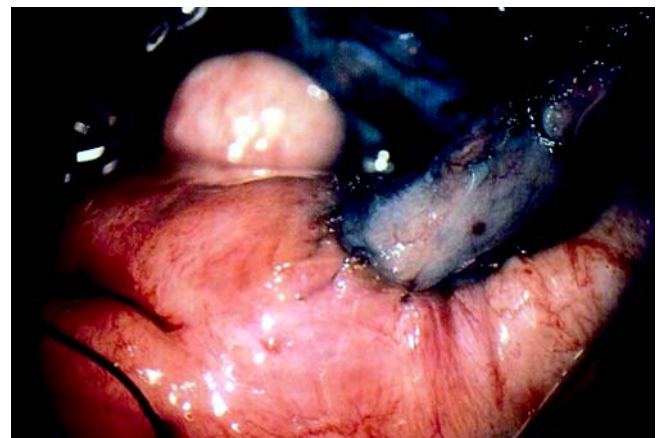
сегмента з одного боку й ампулярно-фімбріального – з другого технічно можливим є анастомоз з контрлатеральним трубним сегментом (рис. 8.53).

**Тубооваріальна транспозиція.** При однорогій матці за відсутності іпсилатеральної труби і яєчника та наявності контрлатеральної труби і яєчника може бути виконана тубооваріальна транспозиція зі збереженням їх судинної ніжки.

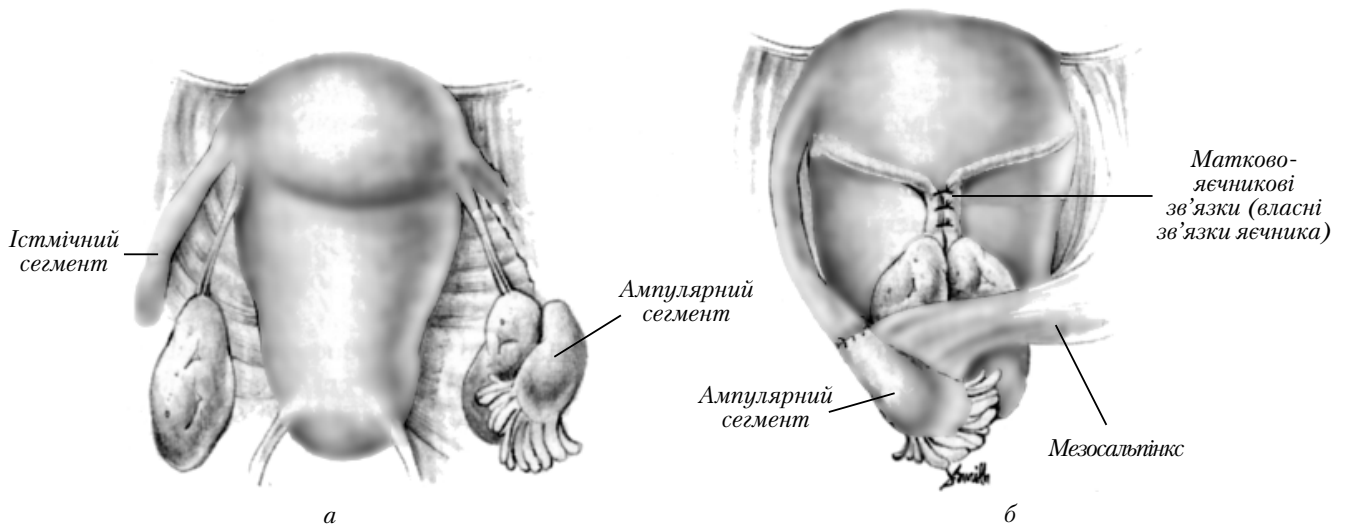
**Наближення фімбріального кінця труби до протилежного яєчника.** За наявності одного яєчника з протилежного від єдиної труби боку можливе просте наближення фімбріального кінця труби до яєчника. Яєчник мобілізують, мезоваріум фіксують до задньої поверхні матки за допомогою швів, що не абсорбуються. Контрлатеральна труба мобілізується, і мезосальпікс фіксується до задньої поверхні матки. Шов, що не абсорбується, накладається на мезосальпікс на відстані близько 1 см від труби. Це дозволяє лійковому відділу труби знаходитись на близькій відстані від яєчника. Альтернативно яєчник можна транспортувати на інший бік за умови збереження його судинної ніжки.

**Повторна реконструктивна хірургія** не знаходить підтримки у більшості клініцистів, за виключенням тубо-тубарних анастомозів, що не вдалося накла-

ти первинно виключно з технічних причин. Частота настання вагітності при повторній реконструктивній трубній хірургії зменшується, що свідчить про доцільність рекомендації таким хворим процедур ЕКЗ і ДРТ.



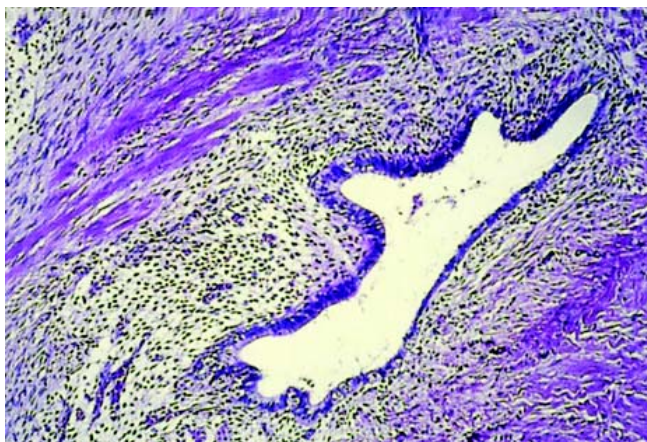
**Рис. 8.52.** Тубокуануальний анастомоз. Серозна оболонка труби і мезосальпікс приєднані до бокового краю матки (вікрил № 5-0)



**Рис. 8.53.** Мікрохірургічний анастомоз із контрлатеральним трубним сегментом:  
*а* – істмічний сегмент лівої труби й ампулярний сегмент правої труби; *б* – матково-яєчникові зв'язки (власні зв'язки яєчника) наближаються до задньої поверхні матки за допомогою швів, що не абсорбуються; лівий істмічний сегмент анастомозується з правим ампулярним сегментом

## Розділ 9. Ендометріоз і аденоміоз

Ендометріоз – це ненеопластичний стан, за якого ендометріальноподібний залозистий епітелій і строма виявляються поза ендометрієм і міометрієм (рис. 9.1). Найбільш частими місцями локалізації ендометріозу є передній і задній простори Дугласа, яєчники, задній листок широкої зв'язки, крижово-маткові зв'язки (рис. 9.2). Частіше потерпає ліва половина таза. Ендометріодні ураження виявляють у ректовагінальній перегородці, парієтальній очеревині, маткових трубах, серозній оболонці матки, кишках, апендиксі, сечовому міхурі та сечоводах. Менш часто ендометріоз уражає шийку матки, грижові мішки, ділянку пупка, рубці після лапаротомії й епізіотомії, дуже рідко – плевральну і перикардальну порожнину.



**Рис. 9.1.** Ендометріоз широкої зв'язки матки. Епітеліальний шар відокремлений від підлеглої строми

Аденоміоз – це ненеопластичний стан, за якого ендометріальні залози і строма виявляються в міометрії на глибині більш ніж 1 мм. Виникає внаслідок інвагінації базального шару ендометрія в міометрій (рис. 9.3). Ендометріоз і аденоміоз – це різні стани з різним гістогенезом, епідеміологією, симптомами та підходами до лікування.

### Ендометріоз

**Епідеміологія.** Справжню частоту ендометріозу не можна чітко визначити. Асимптоматичні та субклінічні випадки нерідко залишаються недіагностованими. Частота ендометріозу серед жінок репродуктивного віку дорівнює 4–10 %, тимчасом як серед безплідних пацієнок – 25–50 %. У жінок із хронічним тазовим болем захворювання діагностується у 5–25 % випадків, за наявності об'ємних утворень у придатках матки – у 7 % випадків. Ендометріоз виявляється у 52–75 % підлітків із рефрактерним тазовим болем і часто асоціюється з аномаліями розвитку матки. Він може існувати і після менопаузи, особливо якщо пацієнтка одержує замісну гормональну терапію або при збільшенні продукції ендогенних естрогенів, наприклад, при ожирінні. Доведено можливість розвитку злоякісних пухлин із осередків ендометріозу, особливо на фоні естрогенної замісної терапії.

**Генетика.** Ендометріоз може мати генетичну основу й успадковуватись як полігенне мультифакторіальне захворювання. У родичів хворих на ендометріоз першого ступеня спорідненості ризик цього захворювання збільшується у 6–7 разів. Частота конкордантного розвитку ендометріозу серед монозиготних близнят дорівнює 75–88 %. Експериментально доведено збільшення частоти ендометріозу при токсичному впливі іонізуючого випромінювання та діоксину.



Рис. 9.2. Ендометріоз очеревини, матки і труб. Гіперемія очеревини

**Гістогенез.** Механізм розвитку ендометріозу остаточно не відомий. Запропоновано кілька теорій гістогенезу ендометріозу:

- Транстубарна регургітація або ретроградна менструація
- Пряма імплантація ендометріальних клітин
- Метаплазія целомічного епітелію
- Лімфогенна дисемінація
- Гематогенне розповсюдження
- Активація ембріональних клітинних залишків
- Активація вольфових залишків
- Метаплазія уротелію
- Спадковий фактор
- Імунологічний фактор
- Ятрогенна дисемінація

Найбільш популярними серед цих теорій є чотири:

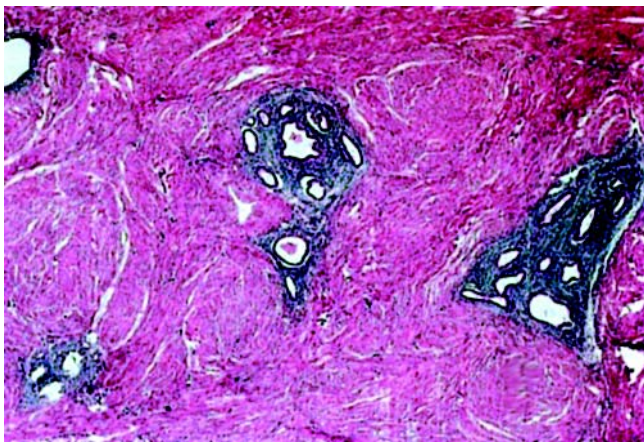


Рис. 9.3. Аденоміоз. Ендометріальні залози і строма, оточені міометрієм

1. Ретроградна менструація. Імпланти ендометріозу виникають внаслідок рефлюксу через фаллопієві труби під час менструації й імплантації тканини ендометрія на оточуючих тазових структурах.

2. Целомічна метаплазія. Мультипотентні клітини целомічного епітелію можуть бути стимульовані до трансформації в ендометріальноподібні клітини.

3. Судинна дисемінація. Ендометріальні клітини потрапляють у кровonosні або лімфатичні судини матки під час менструації та переносяться до віддалених місць.

4. Автоімунне захворювання. Ендометріоз вважають розладом імунного нагляду, який дозволяє існування і ріст ектопічних ендометріальних імплантів.

**Патофізіологія.** Клінічні та лабораторні дослідження свідчать про те, що ендометріоз є естроген-залежним станом. Концентрація естрадіолу понад 60 пг/мл вважається необхідною для проліферації ендометріюїдних уражень. Але естрогенові та прогестеронові рецептори виявляються в ендометріюїдних осередках у значно нижчій концентрації, ніж у нормальному ендометрії. Така ендометріюїдна тканина часто не зазнає циклічних варіацій у відповідь на гормональні зміни. Експериментально доведено, що тривала експозиція яєчникових стероїдів є необхідною для експериментального розвитку осередків ендометріозу.

Фактори росту, що виявляються у перитонеальній рідині, можуть стимулювати розвиток ендометріозу. Продукт секреції макрофагів – тромбоцитарний фактор росту – підсилює проліферацію ендометріальних стромальних клітин. Крім того, під впливом естрогенів макрофаги *in vitro* активують проліферацію ендометріальних стромальних клітин. Зростання концентрації макрофагальних факторів росту, в тому числі судинного ендотеліального фактора росту, визначається в перитонеальній рідині у жінок з ендометріозом.

Молекулярні uszkodження стероїдогенної функції ензимів можуть брати участь у патогенезі ендометріозу. Тканина ендометрія у пацієток з ендометріозом, на відміну від здорових жінок, експресує ароматазу Р-450. Присутність ароматази в ендометріюїдній тканині призводить до високої локальної продукції естрогенів, необхідної для підтримки росту та метаболічної активності ендометріюїдних імплантів.

Чому ж ретроградна менструація у одних жінок призводить до розвитку ендометріозу, а в інших – ні? Відповідь на це питання, можливо, полягає в особливостях імунорегуляції та ангиогенезу.

**Клінічний перебіг** ендометріозу не зовсім зрозумілий. Захворювання прогресує у більшості нелікованих пацієток, хоча спонтанна регресія може відбуватися в 58 % нетяжких випадків. Хірургічне та медикаментозне лікування сприяє регресії захворювання, але не може ефективно усунути ретроперитонеальні ознаки, мікроскопічні прояви та гормонально резистентні випадки ендометріозу. Персистенцію захворювання виявляли у 15 % пацієток, що отримували даназол; у 4–8 % жінок ендометріоз прогресував на фоні лікування даназолом або аналогами ГнРГ. При комбінації консервативної

хірургії з даназолом або агоністами ГнРГ частота рецидивів дорівнює 13,5–33 %.

Вплив вагітності на клінічний перебіг ендометріозу остаточно не зрозумілий. Більшість досліджень свідчать про тимчасовий регрес захворювання протягом вагітності.

Близько 2–4 % жінок у ранній постменопаузі страждають на ендометріоз. Ці випадки нерідко асоційовані з екзогенним прийомом естрогенів або тамоксифену.

Ознаки ендометріозу можуть виявлятися при об'єктивному дослідженні. Можуть утворюватися болісні вузлики на крижово-маткових зв'язках, що можна діагностувати під час гінекологічного бімануального і ректовагінального дослідження. Ендометріоз інколи інфільтрує ректовагінальну перегородку і викликає біль при дефекації (дисхезію) і, рідко, циклічні ректальні кровотечі. Осередки ендометріозу можуть локалізуватися в ділянці пупка, вульви, на рубці після епісіотомії. Відомі випадки часткової обструкції сечоводів внаслідок ендометріозу. Ураження діафрагми ендометріозом може призводити до хронічного рецидивного пневмотораксу під час менструацій. Ендометріодні ураження ідентифікуються на верхніх і нижніх кінцівках, у перикарді, в легенях.

*Макроскопічна картина* ендометріозу дуже варіабельна. Прогрес у діагностиці та лікуванні цього захворювання пов'язаний із розвитком лапароскопії. Перитонеальні імпланти можуть мати вигляд чорних, «порохоподібних», червоних, жовто-коричневих, білих, прозорих пухирців, фіброзних, рубцевих утворень (табл. 9.1, рис. 9.4–9.11). Під час огляду черевної порожнини хірург може виявити маленькі імпланти та спайки на одній або обох бокових стінках таза, у задньому просторі Дугласа, на серозній поверхні матки, «вікна» в очеревині – синдром Аллена – Мастерса (рис. 9.12). Нерідко при роз'єднанні спайок для мобілізації придатків матки з імплантів виділяється рідина коричневого, тем-

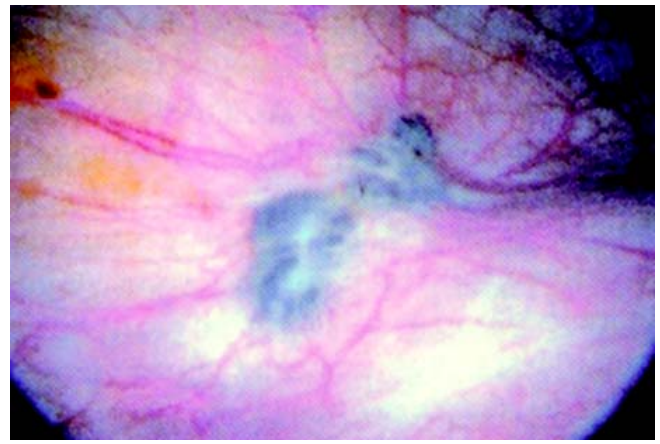


Рис. 9.4. Класичні «порохоподібні» чорні ендометріодні імпланти на очеревині – чорний ендометріоз

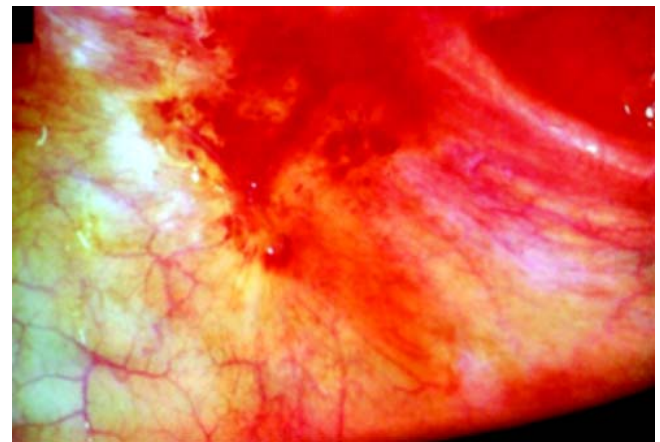
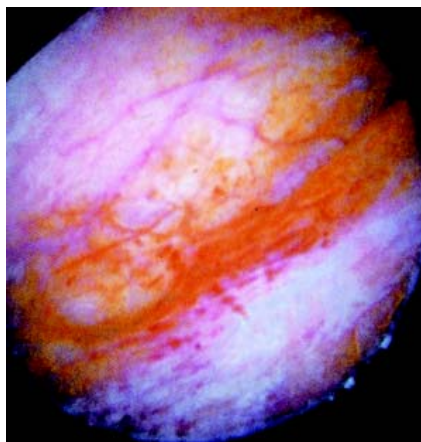


Рис. 9.5. Червоні «підвищені» плями і пухирці на очеревині – червоний ендометріоз

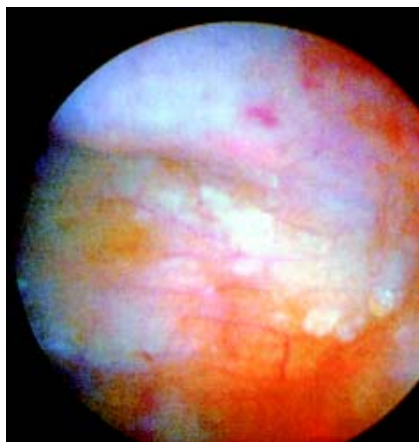
Таблиця 9.1

**Класифікація перитонеального ендометріозу за макро- і мікроскопічною характеристикою**

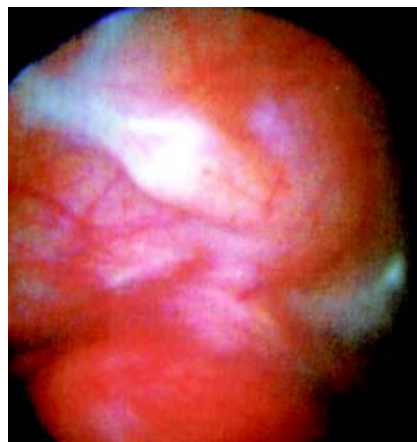
Вид ендометріозу	Макроскопія	Мікроскопія
Чорний	Зморщені чорні ураження	Ендометріальні залози і типова строма з гемосидерином, інтраломінарний детрит
Червоний	Червоні полум'яподібні ураження (везикулярні)	Численні активні ендометріальні залози, оточені стромою
	Залозисті розростання	Численні активні ендометріальні залози, оточені (везикулярні) стромою
	Зони петехій на очеревині, осередки гіперваскуляризації	Численні червоні кров'яні клітини і рідко – ендометріальні залози
Білий	Білі плями на очеревині	Рідко ретроперитонеальні залозисті структури і невиразна строма
	Жовто-коричневі перитонеальні плями	Відкладання гемосидерину вздовж стромальних клітин
	Під'яєчникові спайки	Сполучна тканина з розкиданими ендометріальними залозами
	Циркулярні дефекти очеревини	Рубцева тканина з рідкими залозистими структурами



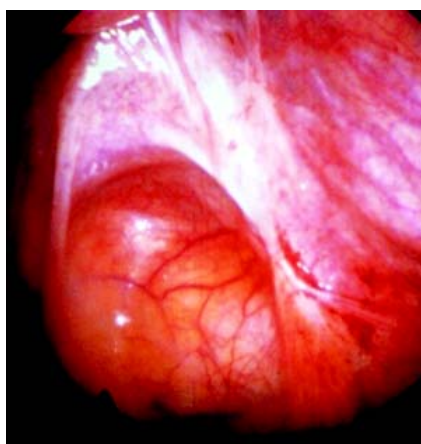
**Рис. 9.6.** Поверхневий жовто-коричневий ендометріоз



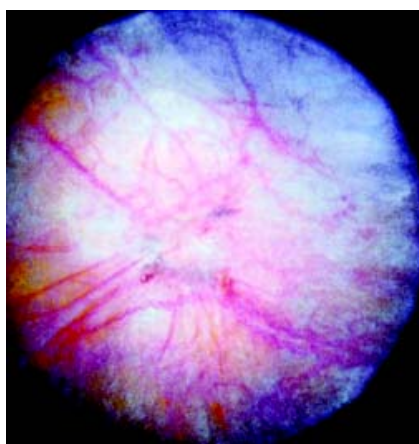
**Рис. 9.7.** Поверхні білі папули на очеревині – білий ендометріоз



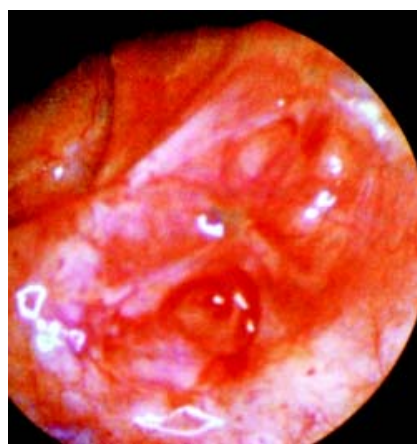
**Рис. 9.8.** Фіброзний ендометріоз на очеревині сечового міхура



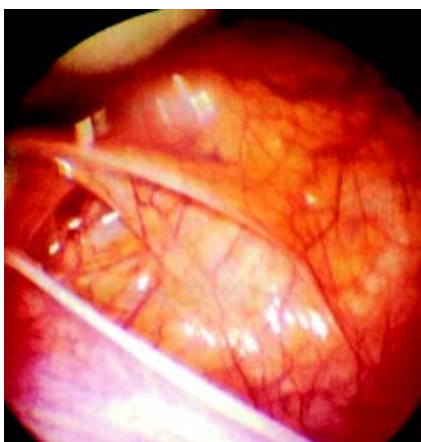
**Рис. 9.9.** Глибокий інфільтративний ендометріоз крижово-маткових зв'язок з утворенням рубців



**Рис. 9.10.** Інвазивний ендометріоз із класичними синьо-чорними ураженнями і фіброзом, зморщенням очеревини



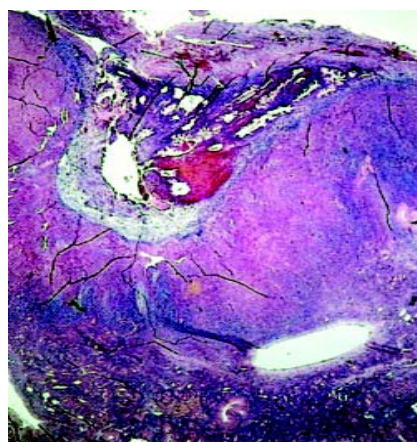
**Рис. 9.11.** Глибокий інвазивний фіброзний ендометріоз із дисторсією очеревини



**Рис. 9.12.** «Вікно» в очеревині (синдром Аллена – Мастерса) з осередком ендометріозу



**Рис. 9.13.** Червоні ендометріодні ураження і спайки на поверхні яєчника



**Рис. 9.14.** Ендометріоз яєчника. Інверсія кори яєчника, яка є стінкою ендометріоми

но-вишневого або шоколадного кольору, що є характерною ознакою ендометріозу. При обстеженні яєчників можна виявити ретенційні кісти з темним, геморагічним або шоколадним вмістом – ендометріоми, що можуть досягати 10 см у діаметрі, або не-

величкі червоні ураження і спайки на поверхні яєчника (рис. 9.13). Ендометріоми утворюються внаслідок надмірних хронічних циклічних внутрішньокістозних кровотеч (рис. 9.14). Червонувато-сині, білі фібринозні зони, що можуть складатися з ма-

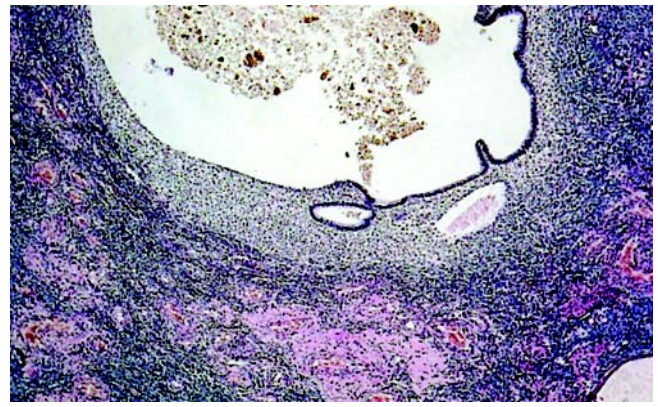
леньких острівців ендометріозу, локалізуються на яєчниковій поверхні. Маткові труби при ендометріозі звичайно без обструкції, хоча перитубарні спайки можуть обмежувати їх рухливість. Ендометріодна інвазія в сигмоподібну та пряму кишку може викликати обструкцію або симулювати неопластичний процес.

**Мікроскопічна картина.** Найважливішим діагностичним критерієм ендометріозу є наявність ендометріальної тканини, що складається із залозистого епітелію та стромі. Ця «помилкова» тканина нагадує слизову оболонку матки за гістологічною і фізіологічною ознаками (рис. 9.14, 9.15). У лютеїнову фазу вона зазнає секреторних змін і децидуалізації; естрогени стимулюють проліферацію ектопічних імплантів, хоча ці зміни виражені в значно меншому ступені, ніж у нормальному ендометрії.

**Клінічна характеристика.** Клінічні симптоми ендометріозу варіюють залежно від локалізації та тяжкості захворювання (табл. 9.2), хоча чіткої кореляції між розповсюдженістю ендометріозу та клінічними проявами немає. Тяжкий ендометріоз може бути безсимптомним, тимчасом як мінімальні прояви можуть спричиняти тяжкий больовий синдром. Класична тріада симптомів включає дисменорею, диспареунію і безплідність.

Частим симптомом ендометріозу є дисменорея, що починається у віці після 20 років, прогресує, не піддається лікуванню нестероїдними протизапальними препаратами й оральними контрацептивами. Спазмодобний біль перед початком менструації також нерідко супроводжує ендометріоз. При ураженні ректовагінальної перегородки і крижово-маткової ділянки біль нерідко віддає в пряму кишку, крижово-куприкову зону. Диспареунія частіше виникає при ураженні піхви, крижово-маткових зв'язок, фіксованій ретроверсії матки, фіксації яєчників навколяєчниковими спайками.

Передменструальні виділення можуть проявлятися «мазаниною» за 3–7 днів перед менструацією. Інколи відзначається перфорація ендометріодних кіст яєчників, що супроводжується гострим абдомінальним болем, підвищенням температури і може симулювати гострий апендицит або перервану позаматкову вагітність. Близько 10 % пацієнток з ендометріозом мають симптоми гострого живота і потребують ургентного оперативного втручання.



**Рис. 9.15.** Ендометріоз яєчника. Одношаровий ендометріальноподібний епітелій чітко визначається, відокремлений від підлеглої стромі ендометріального типу, що також відокремлена від глибокої яєчникової поверхні

Близько 20–40 % таких хворих страждають на безплідність. Механізм безплідності при ендометріозі остаточно не встановлений, хоча існують численні види впливу (табл. 9.3).

**Діагностика.** Хоча клінічні симптоми допомагають у діагностиці, не завжди існує прямий зв'язок між вираженістю захворювання та його симптоматикою. Ендометріоз яєчників у безплідних пацієнток нерідко супроводжується больовим синдромом. Виразність болю корелює з коливаннями рівнів яєчникових естрадіолу та прогестерону. Хірургічна кастрація та супресивна гормональна терапія зменшують прояви болю у більшості пацієнток.

Бімануальне гінекологічне дослідження може виявити болісність та інфільтрацію крижово-маткових зв'язок, індурацію ректовагінальної перегородки, фіксовану ретроверсію матки, збільшення та фіксованість придатків матки, локалізований або дифузний тазовий біль під час пальпації, що може нагадувати симптоми сальпінгофориту. Вузлики в крижово-матковій ділянці досягають розмірів понад 1 см. «Мазанина» перед менструацією є досить частим симптомом захворювання. Глибокий ендометріоз, що локалізується переважно у задньому просторі Дугласа і крижово-маткових зв'язках, легко діагностується при бімануальному дослідженні в передменструальний період і під час менструації.

Таблиця 9.2

**Симптоми, асоційовані з ендометріозом**

Тазові	Гастроінтестинальні	Сечові	Легеневі
Дисменорея	Запори	Біль у боці	Кровохаркання
Диспареунія	Діарея	Біль у спині	Біль у грудях
Тазовий біль	Дисхезія	Біль у животі	Пневмоторакс
Ішіалгія	Тенезми	Примусове сечовипускання	
Передменструальні кров'яні виділення	Гематосхезія	Часте сечовипускання	
		Гематурія	

Таблиця 9.3

**Можливі механізми безплідності при ендометріозі**

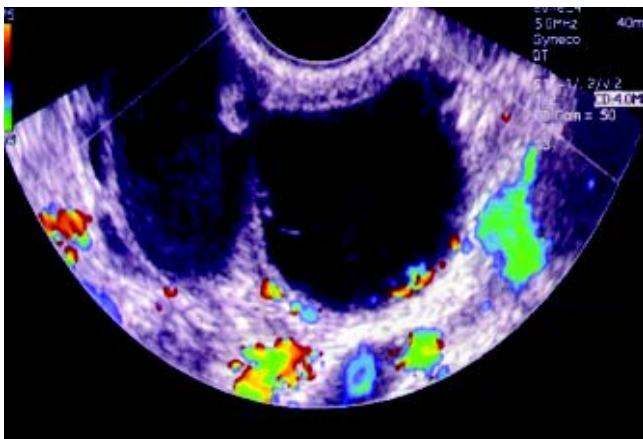
Вид впливу	Причина безплідності
Механічний вплив	Тазові спайки
	Хронічний сальпінгіт
	Порушення рухливості маткових труб
	Зміна тубооваріальних взаємовідношень
	Порушення захоплення ооцита
Ушкоджуючий вплив перитонеальної рідини	Зростання кількості простагландинів
	Підвищення кількості активованих макрофагів
	Збільшення продукції цитокінів
	Посилення фагоцитозу сперматозоїдів
Аномальна системна імунна відповідь	Зростання клітинно-опосередкованих уражень гамет
	Збільшення кількості аутоантитіл
	Продукція антиендометріальних антитіл
Гормональна й овуляторна дисфункція	Дефектний фолікулогенез
	Лютеїнізація неовульованого фолікула
	Гіперпролактинемія
	Дефіцит лютеїнової фази
Порушення фертилізації та імплантації	
Ранні спонтанні аборти	

Раковий антиген СА-125 — високомолекулярний глікопротеїн, що експресується клітинною поверхнею деяких дериватів ембріонального целомічного епітелію. Підвищення СА-125 понад 35 ОД/мл нерідко відзначається у пацієнок із помірним і тяжким ендометріозом наприкінці лютеїнової фази циклу і протягом менструації. Але це неспецифічний показник, він підвищується у хворих з епітеліальним раком яєчників, ЗЗОТ, міомою матки, панкреатитом, хронічними захворюваннями печінки тощо.

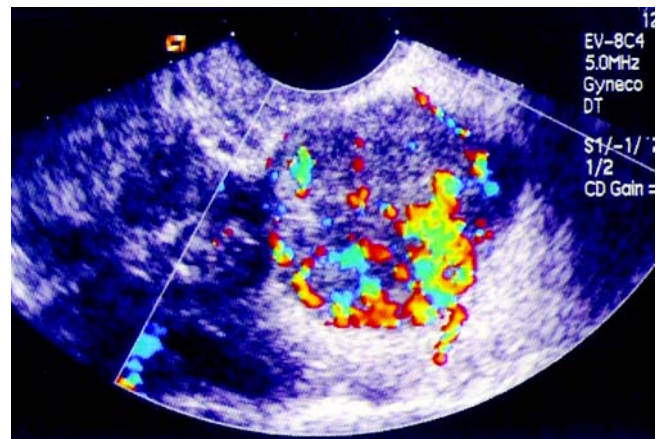
Ультрасонографія і доплерівське сонографічне дослідження є досить інформативними при діагностиці ендометріом яєчника і, інколи, глибокого ректовагінального ендометріозу. При ультрасонографії ендометріома яєчника може бути однокамерною або багатокамерною з гомогенним вмістом, дрібнодисперсною суспензією, нерідко із товстими стінками. Стінка кісти гіперехогенна, на її внутрішній поверхні нерідко спостерігаються «нашарування» (рис. 9.16). Якщо ураження є білатеральним, обидва яєчники можуть бути наближені до середньої лінії («яєчники, що цілуються»). При кольоровій доплерометрії ендометріоми виглядають менш васкуляризованими, ніж злоякісні пухлини яєчників (рис. 9.17).

Глибокі ендометріодні «вузли» в ректовагінальній перегородці при ультразвуковому дослідженні візуалізуються як солідні утворення розмірами 0,5–4 см, із низькою або помірною васкуляризацією (рис. 9.18). Під час менструації трансвагінальне ультразвукове дослідження за наявності таких вузлів є дуже болісним.

Пацієнтки з неоясненим тазовим болем, наявністю клінічних ознак ендометріозу для уточнення діагнозу потребують лапароскопічного дослідження. Лапароскопія, що виконується методично, з послідовним оглядом перитонеальних поверхонь, дозволяє документувати всі ендометріодні ураження (див. табл. 9.1) і одночасно здійснити необхідне лікування — адгезіолізис, ексцизію або вапоризацію осередків ендометріозу, видалення ендометріом.



**Рис. 9.16.** Ультрасонографія з доплерометрією. Ендометріома яєчника з типовим гіпоехогенним вмістом, товстою капсулою і пристінковими нашаруваннями, невиразною васкуляризацією

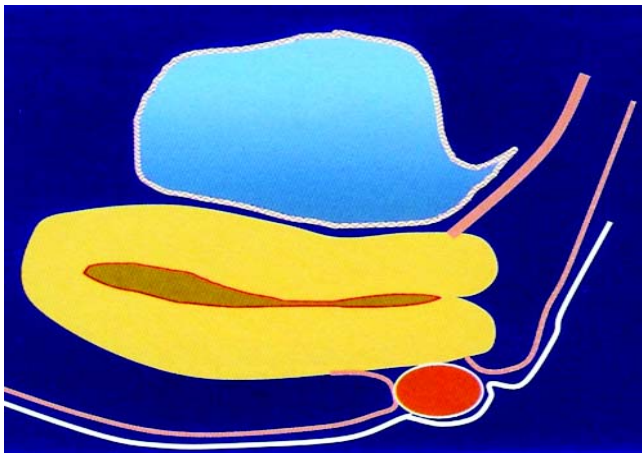


**Рис. 9.17.** Кольорова доплерометрія. Низькодиференційована аденокарцинома яєчника з метастазами у стінку прямої кишки і виразною васкуляризацією

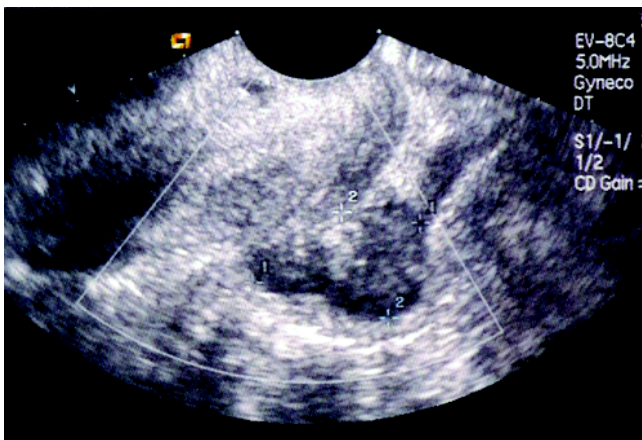
Класифікація ендометріозу  
(The American Fertility Society, AFS)

Локалізація ендометріозу	Характеристика пенетрації, бали		
	< 1 см	1–3 см	>3 см
<i>Очеревина</i>			
Поверхневі	1	2	4
Глибокі	2	4	6
<i>Яечник</i>			
Правий поверхневі	1	2	4
глибокі	4	16	20
Лівий поверхневі	1	2	4
глибокі	4	16	20
<i>Облітерація заднього простору Дугласа</i>	Часткова		Повна
Спайки	4		40
	<1/3 закрито	1/3–2/3 закрито	>2/3 закрито
<i>Яечник</i>			
Правий м'які	1	2	4
щільні	4	8	16
Лівий м'які	1	2	4
щільні	4	8	16
<i>Труби</i>			
Права м'які	1	2	4
тверді	4*	8*	16
Ліва м'які	1	2	4
тверді	4*	8*	16

*Примітка.* \*Якщо фімбріальний кінець труби повністю закритий, кількість балів збільшується до 16.



а



б

**Рис. 9.18.** Глибокий ендометріодний вузол у ректовагінальній перегородці:

а – схематичне зображення; б – ультразвукова візуалізація

Ендометріоми яєчника звичайно утворюються внаслідок інверсії оваріальної кори. Фронтальна поверхня яєчника близько до воріт є найбільш частим місцем інвагінації. Спайки нерідко утворюються між яєчником і яєчникомовою ямкою, а також між яєчником і заднім листком параметрія. Виявлення глибокого яєчникового ендометріозу є обов'язковим для адекватного хірургічного стадіювання. Маленькі ендометріоми яєчників діагностуються у 48 % безплідних жінок із незначно збільшеними яєчниками (3,5–5 см у діаметрі).

**Класифікація.** Найбільш коректною й уживаною в усьому світі є класифікація ендометріозу, що базується на його лапароскопічному стадіюванні, запропонована Американським товариством фертильності (табл. 9.4). Класифікація враховує локалізацію уражень, їх розміри і глибину пенетрації, виразність спайкового процесу, що виражаються в балах і сумуються.

Стадія ендометріозу визначається за підрахунком балів: стадія I (мінімальний ендометріоз) – 1–5 балів, стадія II (легкий ендометріоз) – 6–15 балів, стадія III (помірний ендометріоз) – 16–40 балів, стадія IV (тяжкий ендометріоз) – більше 40 балів.

**Лікування** хворих на ендометріоз здійснюється з метою корекції тазового болю, безплідності, ендометріодних кіст яєчників тощо і включає в себе вибірковою тактику, медикаментозне та хірургічне лікування (консервативне і радикальне). Вибір методу залежить від клінічних симптомів, стадії захворювання, віку пацієнтки та її репродуктивних намірів (табл. 9.5).

**Вичікувальна тактика** може бути виправданою у пацієнок із безсимптомним мінімальним і легким ендометріозом. Потенційний успіх циторедуктивної терапії у таких хворих повинен порівнюватися з ризиком формування спайок після хірургічної девіталізації перитонеальних поверхонь. Наводяться дані, що пацієнтки з легкими формами ендометріозу, які не одержують гормональної супресивної терапії, вагітніють раніше, ніж ті, яким застосовують медикаментозне лікування.

**Медикаментозне лікування.** М'які симптоми, що супроводжують ендометріоз, можна з успіхом лікувати за допомогою нестероїдних протизапальних засобів й оральних контрацептивів. Для лікування більш розповсюджених стадій ендометріозу запропоновані численні гормональні режими, від



Способи лікування ендометріозу

Стадія ендометріозу	Бажання вагітності		Завершена репродукція
	Безплідність	Тазові болі	Тазові болі
Стадія I і II	Вичікування	Лапароскопія	Лапароскопія
	Лапароскопія	Медикаментозна терапія	Медикаментозна терапія
	Медикаментозна терапія	Консервативна хірургія з ПСН або без неї	Гістеректомія та БСО
	Консервативна хірургія з ПСН або без неї		Консервативна хірургія з ПСН або без неї
	ЕКЗ		
Стадія III	Лапароскопія	Лапароскопія	Лапароскопія
	Консервативна хірургія з ПСН або без неї	Консервативна хірургія з ПСН або без неї	Медикаментозна терапія
	Медикаментозна терапія	Медикаментозна терапія	Гістеректомія та БСО
	ЕКЗ		Консервативна хірургія, ПСН
Стадія IV	Консервативна хірургія та періопераційна терапія	Консервативна хірургія, ПСН і періопераційна терапія	Гістеректомія та БСО
	Консервативна хірургія	Медикаментозне лікування	Консервативна хірургія, ПСН і медикаментозна терапія
	Лапароскопія та післяопераційна терапія	Лапароскопія і медикаментозне лікування	Лапароскопія і медикаментозне лікування
	ЕКЗ		

*Примітка.* ЕКЗ — екстракорпоральне запліднення; ПСН — пресакральна невректомія; БСО — білатеральна сальпінгоофоректомія.

Таблиця 9.6

Медикаментозне лікування ендометріозу

Засоби	Медикаменти, режим прийому
Нестероїдні протизапальні засоби	Німесил, Диклоберл, Моваліс
Комбіновані оральні контрацептиви	Жанін, Ярина, Фемоден, Діане-35, Мерсилон, Регулон по 1–2 таблетки на день безперервно протягом 6–9 міс
Прогестини	Медроксипрогестерон ацетат 50 мг на день протягом 4 міс
	Депо-Провера 150 мг 1 раз на 3 міс протягом 1 року
	Дуфастон 40 мг на день протягом 6 міс
	Оргаметрил 10 мг на день протягом 6 міс
	Мегестрол ацетат 40 мг на день протягом 1 року
Похідні тестостерону	Даназол, дановал, данол 400–800 мг на день протягом 6 міс
Агоністи ГнРГ	Золадекс, Декапептил, Госелерин, Буселерин, Нафарелін, Люпролід, Люпрон 3,6 мг підшкірно або внутрішньом'язово, 1 раз на 28 днів, 2–4 міс

прогестинів і оральних контрацептивів (псевдовагітність) до даназолу й агоністів гонадотропін-рилізінг-гормону (а-ГнРГ), що спричинюють псевдоменопаузу (табл. 9.6).

Комбіновані оральні контрацептиви та прогестини зменшують рівень ЛГ і пригнічують стероїдогенез у яєчниках, сприяють секреторним змінам у залозистому епітелії та децидуалізації ендометріальної стромы. Прогестини протидіють промоторному проліферативному і ростовому ефекту естрогенів

завдяки порушенню кліренсу ядерних естрогенових рецепторів й індукції 17-бета-гідроксистероїддегідрогенази, що конвертує естрадіол у більш слабкий естроген — естрон.

Даназол інгібує секрецію ГнРГ і ЛГ у середині циклу, хоча не впливає на базальну секрецію гонадотропінів. Він взаємодіє з ендометріальними рецепторами андрогенів і прогестерону, пригнічує активність численних ензимів, що беруть участь в яєчниковому та наднирковозалозному стероїдогенезі,

вивільнює андрогени від глобуліну, який зв'язує статеві стероїди і, отже, активує вплив андрогенів на ендометріальні рецептори. Внаслідок зменшення рівня глобуліну, що зв'язує статеві стероїди, збільшується кліренс естрадіолу і зменшується його рівень у крові. Проте побічною дією даназолу є анаболічний, андрогенний і антиестрогенний ефекти, які можуть бути дозозалежними. Збільшення маси тіла, м'язові болі, вазомоторні симптоми, шкірні прояви гіперандрогенії (акне, жирна шкіра і волосся), зростання атерогенного ефекту внаслідок підвищення концентрації ліпопротеїнів низької густини обумовлюють застосування цього препарату.

На початку живання а-ГнРГ спостерігається помітне збільшення секреції ФСГ і ЛГ. Тривале застосування а-ГнРГ призводить до посиленого зв'язування гіпофізарних рецепторів, десенситизації гіпофізарних рецепторів гонадотропінів і зворотної регуляції гіпофізарно-яєчникової осі. Секреція оваріальних естрогенів зменшується до рівня «медикаментозної кастрації».

Застосування а-ГнРГ зменшує больовий синдром, збільшує частоту вагітності у пацієнок, що пізніше одержують стимуляцію суперовуляції під час ЕКЗ. На жаль, а-ГнРГ спричиняють гіпоестрогенію, втрату кісткової маси, несприятливі зміни ліпідного метаболізму, вазомоторні порушення, головні болі, диспареунію, генітальну атрофію. Зворотна (add back) терапія полягає у призначенні низьких доз естрогенів пацієнткам, що одержують а-ГнРГ.

*Хірургічне лікування* ендометріозу може бути консервативним і радикальним. Воно рекомендується пацієнткам із безплідністю, хронічним тазовим болем, ендометріомами яєчників, за відсутності ефекту або при протипоказаннях до гормональної терапії у хворих із симптомним ендометріозом.

При підозрі на глибокий інфільтративний ендометріоз перед хірургічним лікуванням слід виконати внутрішньовенну урографію та ректороманоскопію. Лапароскопія відіграє вирішальну роль у стадіюванні та хірургічному лікуванні пацієнок з ендометріозом. Специфічні лапароскопічні лікувальні процедури включають резекцію й абляцію ендометрію імпантів, адгезіолізис, оваріальну цистектомію, оваріотомію, ексцизію й абляцію ендометрію, сегментарну абляцію крижово-маткових зв'язок, оофоректомію, сальпінгектомію або аднексектомію.

Лапаротомні втручання частіше виконуються при великих ендометріомах, глибокому ураженні ректовагінальної перегородки з фібротизацією периректальної ямки, інвазії у м'язову оболонку кишки, ендометрію імпантів ділянки маткових судин і сечоводів.

*Консервативна хірургія.* Принципи мікрохірургії ендометріозу — обережне поводження з тканинами, уникнення зайвих травм. Основні види хірургічної техніки включають ексцизію, коагуляцію і вапоризацію. Коагуляція можна досягти за допомогою монополярної та біполярної коагуляції, термокоагуляції або лазера. Вуглекислотний (CO<sub>2</sub>) лазер є більш прецизійним і зменшує кількість післяопераційних спайок. Лазерна техніка може застосовуватися для розсікання та вапоризації перитонеальних

спайок, абляції крижово-маткових зв'язок, вапоризації ендометрію імпантів, інцизії яєчникових ендометрію.

## Перитонеальний ендометріоз

Лапароскопія здійснюється за стандартною методикою, з введенням двох або більше додаткових троакарів. Перитонеальні ураження можна видалити за допомогою гострої резекції, лазерної вапоризації, електрокаутеризації. Гостра резекція може супроводжуватися кровотечею, електрокаутеризація не дозволяє прецизійно контролювати глибину пенетрації. З цією метою більш ефективно застосовується CO<sub>2</sub>-лазер. Відокремлення перитонеальних поверхонь від підлеглих структур полегшується завдяки застосуванню гідродисекції (впливу рідини під тиском).

Маленькі поверхневі ендометрію імпантів діаметром менше 5 мм видаляють за допомогою лазерної або біполярної коагуляції під постійним іригаційним контролем (рис. 9.19). Глибокі або більші за розмірами ураження потребують ексцизії в межах здорових тканин на 2–4 мм (рис. 9.20). Абляція глибоких уражень методом монополярної мікродіатермії або CO<sub>2</sub>-лазерної вапоризації частіше, ніж ексцизія, може призводити до неадекватної резекції або ішемічного ураження тканин, а також до утворення спайок.

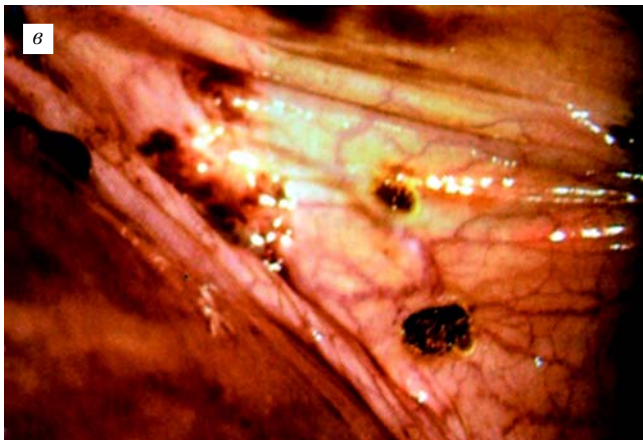
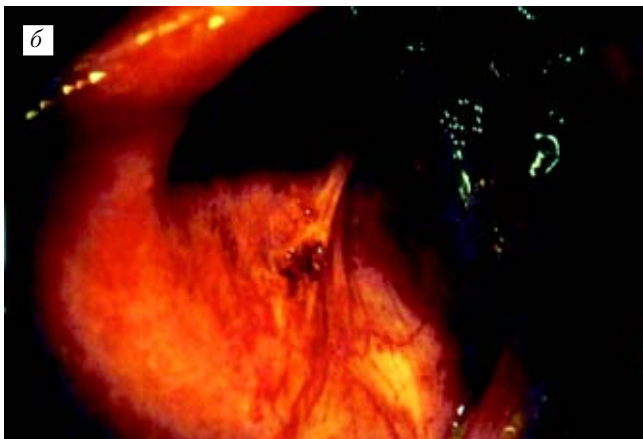
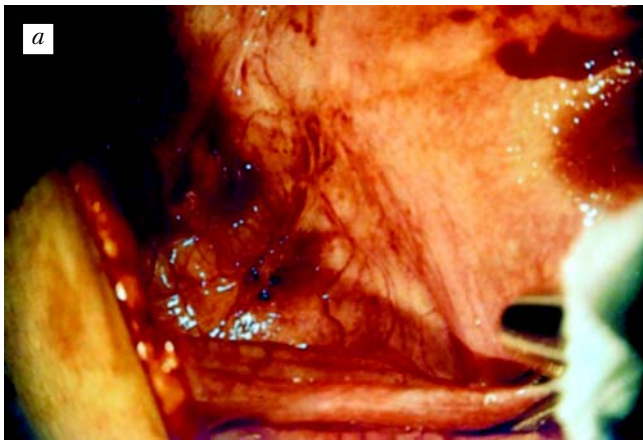
Перед адгезіолізисом і дисекцією стінок таза слід ідентифікувати сечоводи. Накладання швів може призводити до тканинної реакції, гіпоксії тканин, розвитку фіброзу і має бути обмежене. Покриття деперитонізованих поверхонь целюлозними бар'єрами, що абсорбуються, значно зменшує ризик утворення післяопераційних спайок.

Звичайно 25 % перитонеальних ендометрію імпантів більше 5 мм є глибокими. Глибокі (понад 5 мм) і дуже глибокі (понад 10 мм) ураження свідчать про активний ендометріоз, що нерідко супроводжується больовим синдромом. Поверхнева дія біполярної та термальної коагуляції є недостатньою при глибоких ураженнях. За допомогою лапароскопічних щипців тканину, що підлягає ексцизії, ізолюють і піднімають (рис. 9.21). Гідродисекція дозволяє обережно роз'єднувати спайки, а рідина поглинає лазерну енергію. Коагуляція та вапоризація ендометріозу в ділянці яєчникової ямки і крижово-маткових зв'язок має проводитися лише після точної ідентифікації сечоводів.

Ендометрію імпантів вузли в ректовагінальній перегородці досвідчений хірург видалає за допомогою комбінації лапароскопії та кольпотомії (рис. 9.22). Для допомоги хірургу асистент вводить тупфер у задне склепіння піхви і ректальний буж — у пряму кишку.

## Ендометріоз яєчників

Поверхневий ендометріоз яєчників має вигляд маленьких темних точкових уражень на кортикальній поверхні (рис. 9.23). Такі форми ендометріозу легко видаляються за допомогою лазера або біполярної коагуляції під постійною іригацією. Маленькі утворення часто є верхівкою ендометрію (рис. 9.24). Особливу увагу слід приділяти мінімі-

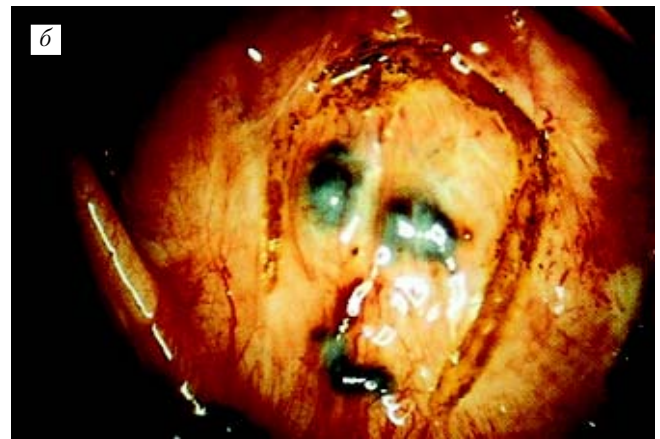
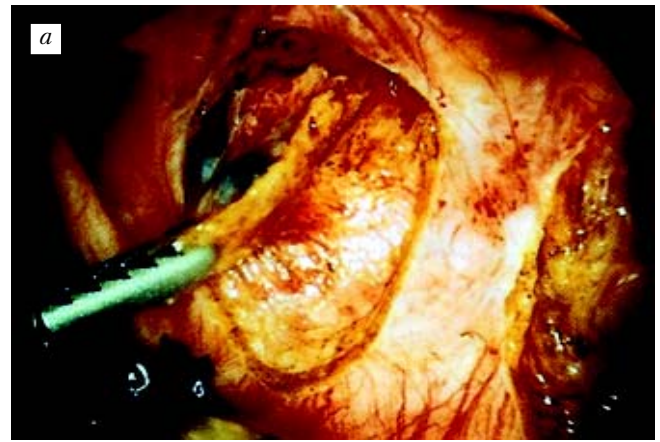


**Рис. 9.19.** Поверхневий ендометріоз очеревини простору Дугласа у близькості до сечовода. Лазерна вапоризація ендометріодних уражень (а-в)

зації термальної травми здорової частини яєчника, особливо поблизу *fimbria ovarica*. Елевація яєчників звичайно неможлива внаслідок спайок й ендометріодних імплантів на їх нижньолатеральній поверхні та в яєчниковій ямці.

Хірургічне лікування ендометріом яєчників може здійснюватися при лапароскопії (частіше) і лапаротомії.

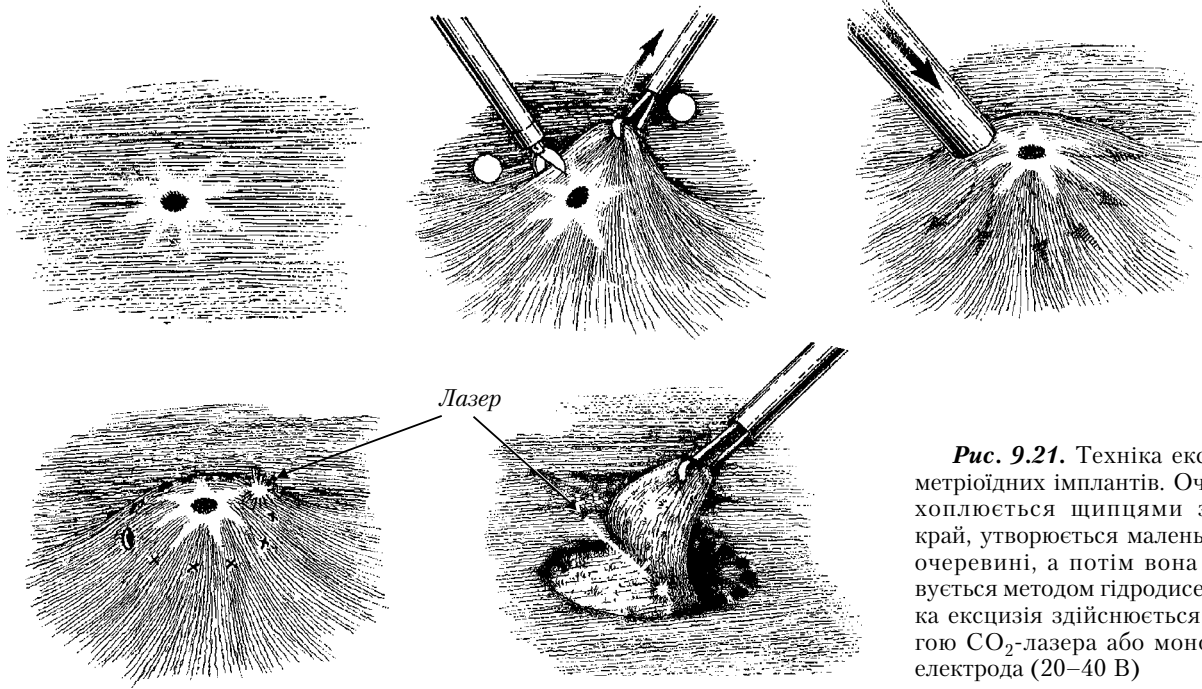
**Лапароскопічна техніка.** За необхідності для мобілізації яєчника виконують адгезіолізис. Видалення ендометріом може полягати в дренажі кісти з подальшою абляцією її порожнини, вирізанні кісти



**Рис. 9.20.** Глибокий інфільтративний ендометріоз очеревини простору Дугласа. Ексізія в межах здорових тканин за допомогою CO<sub>2</sub>-лазера

(оваріоцистектомія). Обидві техніки потребують поздовжнього розтину кори яєчника (оваріотомії) над ендометріомою. Розтин яєчника полегшує подальше видалення оболонки кісти. Звичайно розрізають вздовж нижнього полюса, на протилежному боці від воріт яєчника, зберігаючи *fimbria ovarica*. Вміст кісти негайно дренують і відсмоктують, порожнину її промивають, оглядають внутрішню поверхню, щоб виявити сосочки, солідні фрагменти та інші підозрілі утворення. Маленькі ендометріоми можна ефективно видаляти за допомогою електрокоагуляції їх мукозної капсули. При великих ендометріомах нормальну кору яєчника утримують атравматичними щипцями, стінку кісти захоплюють біопсійними щипцями і відшаровують від її ложа з нормальної тканини яєчника (рис. 9.25, 9.26). Гідродисекція може полегшувати сепарацію тканин. Резидуальні фрагменти капсули кісти вапоризують лазером або фюльгурують електрокаутеризацією. Гемостаз досягається біполярною коагуляцією ранової поверхні.

Альтернативна техніка полягає у гострій, тупій і гідродисекції для енуклеації кісти в інтактному стані. Усі залишки крові потрібно видалити, порожнину кісти ретельно промити. Капсулу кісти виймають в ендоскопічному мішку через троакарний або задній кольпотомний отвір. Більшість фахівців вва-



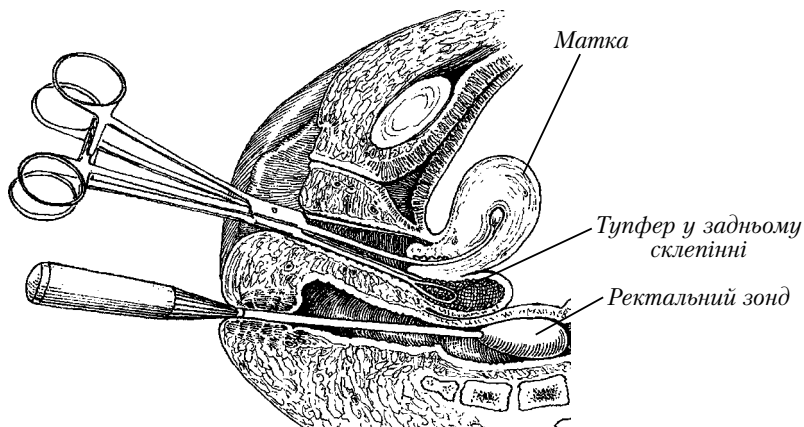
**Рис. 9.21.** Техніка ексцизії ендометріюїдних імплантів. Очеревина захоплюється щипцями за вільний край, утворюється маленький отвір в очеревині, а потім вона відсепарується методом гідродисекції. Широка ексцизія здійснюється за допомогою CO<sub>2</sub>-лазера або монополярного електрода (20–40 В)



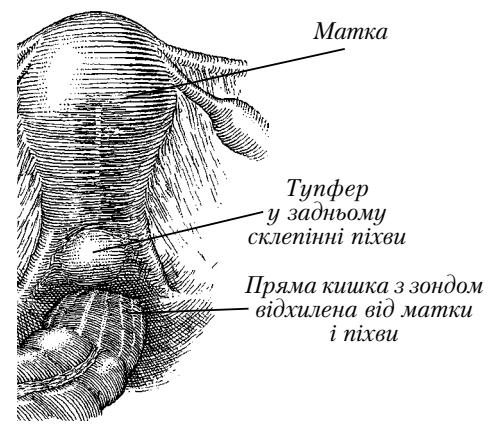
*a*



*б*



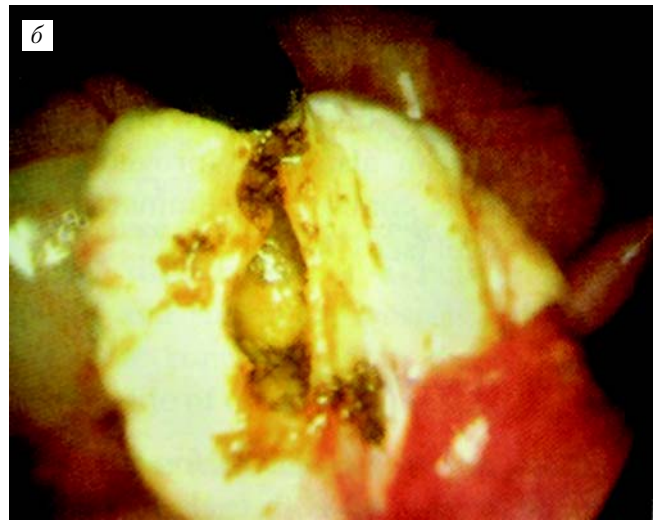
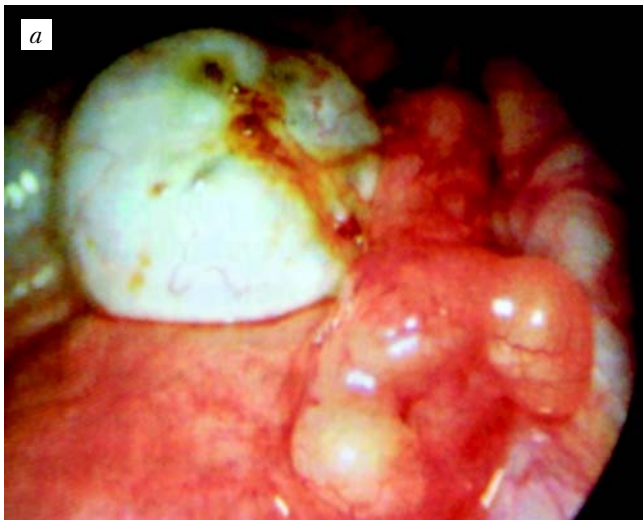
*в*



*г*

**Рис. 9.22.** Комбінований лапароскопічно-вагінальний (кольпотомний) доступ для лікування ендометріозу ректовагінальної перегородки:

*a, б* – тупфер введений у заднє склепіння піхви. Матковий маніпулятор фіксований до кульових щипців. У пряму кишку введено дилататор Геґара (№ 25); *в* – схематичне зображення. Матка піднімається догори прямо, тупфер випинає заднє склепіння піхви, пряма кишка відхиляється від матки та піхви; *г* – вигляд з боку черевної порожнини. Правильна позиція матки

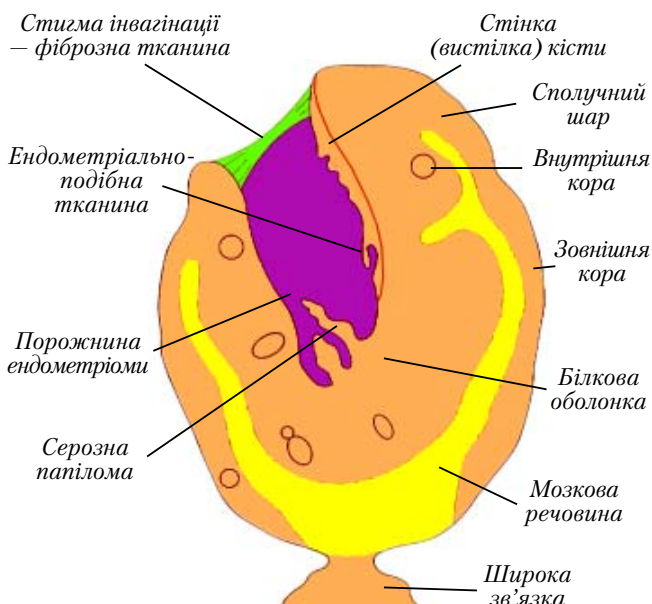


**Рис. 9.23.** Ендометріоз яєчника:  
 а — типова маленька ендометріома має вигляд зморщеної складки над інвагінацією кори яєчника, яєчник укладений на передню поверхню матки внаслідок ротації; б — розтин ендометріоми яєчника

жають, що зашивання яєчника не обов'язкове (див. рис. 9.26). Ішемія, що супроводжує накладання лігатур, може провокувати утворення спайок. За допомогою біполярної коагуляції або CO<sub>2</sub>-лазера низької потужності виконують абляцію внутрішньої стінки кісти. Якщо необхідно зіставити тканини яєчника, можна накладати поодинокі шви, що абсорбуються. Мінімізація шовного матеріалу є профілактикою утворення післяопераційних спайок.

**Лапаротомна техніка.** Після розкриття черевної порожнини обережно розсікаються всі періоваріальні та перитубарні спайки. Щільні адгезії натягуються затискачами і пересікаються голковим електродом, скальпелем або лазером, при цьому важли-

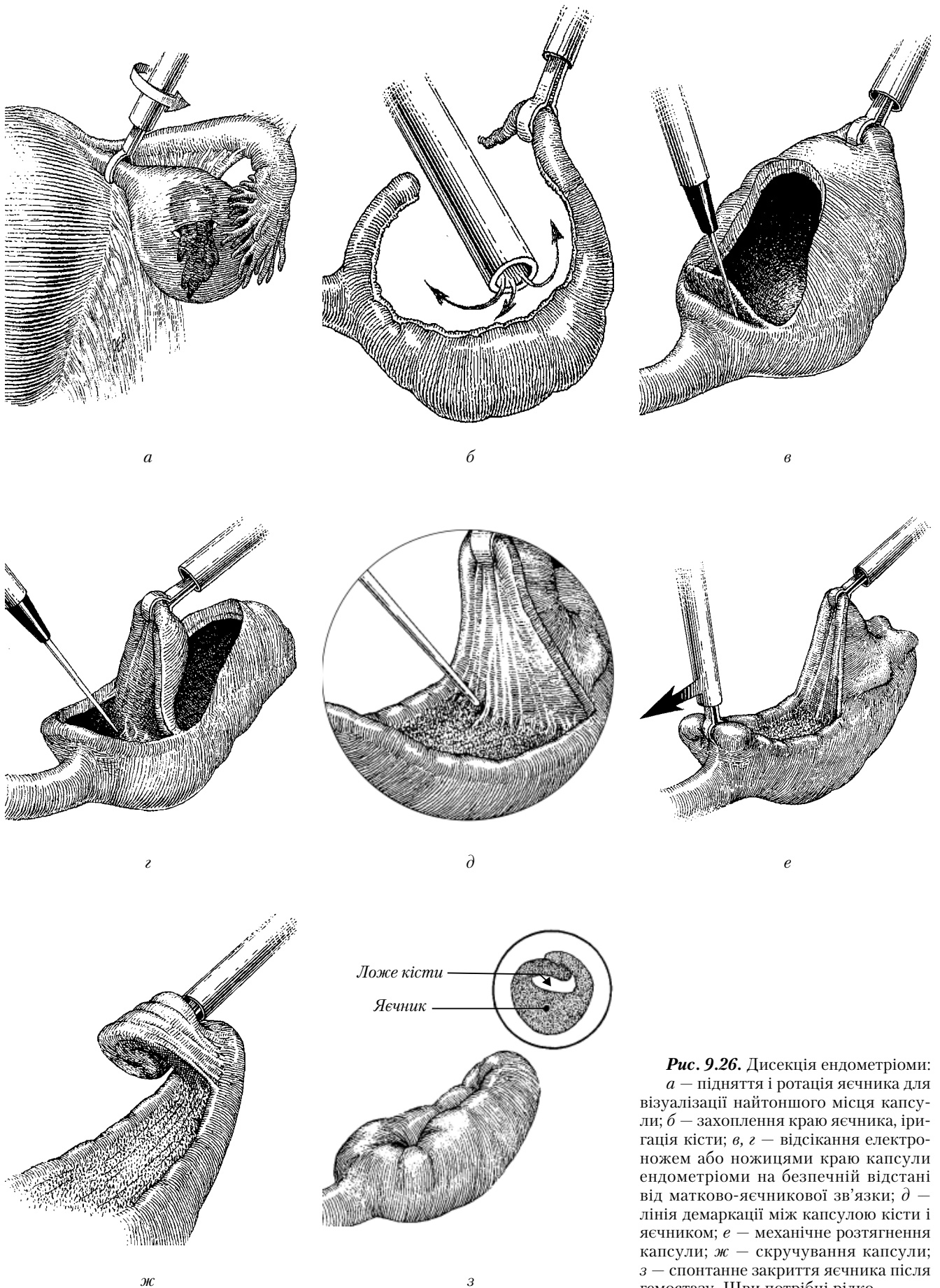
во зберегти цілісність яєчничової капсули. Яєчник ретельно оглядають із метою вибору лінії розтину. Кортикальний розтин виконують так, щоб зберегти нормальні анатомічні взаємовідношення яєчника з власною (матково-яєчничовою) зв'язкою і *fimbria ovarica*. Слід намагатися виконати енуклеацію ендометріоми цілком, хоча нерідко ці ретенційні утворення розкриваються. Для дисекції використовують криві ножиці з заокругленими кінцями або плоский зонд. У ділянці воріт яєчника звертають особливу увагу на досягнення надійного гемостазу. Слід намагатися зберегти якомога більше здорової кори яєчника. Реконструкція яєчника може здійснюватися за допомогою одного або двох швів, що абсорбу-



**Рис. 9.24.** Схематичне зображення типової ендометріоми яєчника



**Рис. 9.25.** Лапароскопія. Енуклеація капсули ендометріоми



**Рис. 9.26.** Дисекція ендометрію: *a* – підняття і ротація яєчника для візуалізації найтоншого місця капсули; *б* – захоплення краю яєчника, іригація кисти; *в, г* – відсікання електроножем або ножицями краю капсули ендометрію на безпечній відстані від матково-яєчникової зв'язки; *д* – лінія демаркації між капсулою кисти і яєчником; *е* – механічне розтягнення капсули; *ж* – скручування капсули; *з* – спонтанне закриття яєчника після гемостазу. Шви потрібні рідко

ються (поліглактин 4–0, 5–0) для елімінації мертвих просторів і додаткового гемостазу. Після цього можна накласти безперервний субкортикальний шов. Ушивання поверхні яєчника не є необхідним, якщо досягнуто надійного гемостазу за допомогою біполярної коагуляції його ранової поверхні й анатомічні взаємовідношення в яєчнику збережені. Після реконструкції яєчника задню поверхню матки і широку зв'язку оглядають для перевірки гемостазу, якого досягають шляхом біполярної мікрокаутеризації.

**Резекція крижово-маткових зв'язок** може бути єдиним ефективним методом лікування інвазивного ендометріозу цієї локалізації. Очеревину розсікають латерально і паралельно до них, використовуючи ріжучий струм 90 В. Цей розтин близько до широкої зв'язки приводить до автоматичної ретракції очеревини, що дозволяє візуалізувати ретроперитонеальні структури. Дисекцію маткових судин і сечовода виконують, щоб впевнитися, що вони не розміщуються надто близько до крижово-маткових зв'язок. Зв'язки тупо відсепаровуються вздовж їх латеральної довжини. Кровотечу припиняють за допомогою монополярної коагуляції. Коли латеральний край зв'язки відсепарований від маткових судин, медіально і паралельно зв'язці виконують розтин за допомогою ріжучого струму. Потім місце входження крижово-маткових зв'язок у задню частину шийки матки коагулюють монополярним інструментом (50 В). Крижово-маткові зв'язки захоплюють щипцями і відсікають за допомогою гострої, тупої або електродисекції.

**Пресакральна невректомія** використовується в консервативній хірургії ендометріозу для лікування дисменореї та хронічного тазового болю (див. розділ «Хронічний тазовий біль»).

**Результати хірургічного лікування.** Пацієнок з ендометріозом I–II ступеня можна лікувати під час лапароскопії; вичікувальна тактика і гормональна терапія також можуть застосовуватися при мінімальних і легких стадіях ендометріозу. Хворі з ендометріозом III–IV ступеня підлягають лапароскопічному або (рідше) лапаротомному лікуванню. Чіткої кореляції між розповсюдженістю ендометріозу і частотою настання вагітності не існує. Частота настання вагітності після консервативної хірургії ендометріозу коливається від 26 до 78 %, дещо зменшується при тяжкому ендометріозі та не має чіткої кореляції з використанням електрохірургічної або лазерної техніки.

**Повторна лапароскопія (second-look)** може виконуватися для додаткового адгезіолізу, видалення резидуальних уражень. Виникнення ендометріом *de novo* відзначається в 15–20 % випадків, утворення спайок *de novo* — у 20 %, рецидив щільних адгезій — у 40–82 %. Лапароскопія second-look має на меті лікування цих уражень, але не покращує частоту настання вагітності.

**Комбіноване медикаментозне і хірургічне лікування.** Передопераційне і післяопераційне медикаментозне лікування ендометріозу було запропоноване

для покращання фертильності пацієнок. Передопераційна гормональна терапія може полегшувати хірургічне втручання завдяки зниженню васкуляризації тканин, зменшувати утворення післяопераційних спайок, елімінувати жовте тіло, що помилково може прийматися за ендометріом. Але з другого боку, передопераційна гормональна терапія може сприяти редукції ендометріодних імплантів, що робить їх менш помітними під час лапароскопії. Не доведено зменшення часу операції та збільшення частоти настання вагітності при застосуванні передопераційної гормональної терапії з використанням а-ГнРГ.

Післяопераційна гормональна терапія може зменшувати активність резидуальних уражень, пригнічувати овуляцію, скорочувати негативні наслідки забруднення очеревини вмістом ендометріому під час операції. Недоліком післяопераційної терапії є затримка вагітності протягом кількох місяців. На жаль, не виявлено вірогідного збільшення частоти настання вагітності, а також зменшення проявів тазового болю у пацієнок із тяжким ендометріозом, що одержували комбіноване лікування, порівняно з тільки хірургічним. Але доведено, що застосування у післяопераційній гормональній терапії а-ГнРГ покращує результати екстракорпорального запліднення і допоміжних репродуктивних технологій. Контрольована оваріальна гіперстимуляція (КОГ) із менопаузальним гонадотропіном людини або чистим ФСГ разом із внутрішньоматковою інсемінацією може стати успішною для досягнення вагітності у пацієнок з ендометріозом.

**Радикальне (дефінітивне) лікування.** У жінок із завершеною репродуктивною функцією, відсутністю ефекту від консервативного або медикаментозного лікування ендометріозу методом вибору є абдомінальна, лапароскопічна або лапароскопічно асистована вагінальна гістеректомія з білатеральною сальпінгофоректомією. Під час радикальної хірургії видаляють усі супровідні ураження очеревини та кишок. Після операції молодим пацієнткам можна призначати замісну гормональну терапію (ЗГТ) для профілактики і лікування постоваріоектомічного синдрому. Частота рецидивного ендометріозу на фоні ЗГТ не перевищує 10 %.

## Ендометріоз шлунково-кишкового тракту

Ураження кишок трапляється у 3–25 % пацієнок з ендометріозом і у 50 % — з тяжким ступенем захворювання. Здебільшого уражаються пряма, сигмоподібна, сліпа кишки, термінальний відділ клубової кишки, апендикс. Більшість цих уражень включає серозну оболонку сигмоподібної та прямої кишки, їх можна видалити шляхом ексцизії або вапоризації, але у разі обструкції може стати необхідною резекція кишки. При глибокому ендометріозі клубової кишки виконується її сегментарна резекція. Ча-

стота рецидивів зменшується при симультанній гістеректомії з салпінгоофоректомією. Відсутність гастроінтестинальних симптомів свідчить про те, що немає клінічно значущого ендометріозу.

Передопераційне обстеження пацієнок із гастроінтестинальними симптомами може включати сигмоїдоскопію, колоноскопію, ректороманоскопію, ультразвукове дослідження, консультацію гастрохірурга. Ретельна підготовка кишок є дуже важливою процедурою в передопераційній підготовці таких хворих.

### Ендометріоз сечових шляхів

Ураження ендометріозом сечових шляхів частіше трапляється в ділянці сечового міхура і легко піддається лікуванню шляхом простої ексцизії. Ендометріїдне ураження сечоводів відзначається лише в 1–2 % випадків, частіше це періуретеральний фіброз і перитонеальні рубці, ніж активні захворювання стінки сечовода. Обструкція сечовода внаслідок ендометріїдного ураження відбувається дуже повільно і може маніфестувати розвитком гідроуретера, гідронефрозу, нирковою деструкцією. Тазовий хід сечоводів повинен бути ідентифікованим при будь-якому хірургічному втручанні з приводу ендометріозу, і особливо за необхідності дисекції бокової стінки таза і широкої зв'язки матки. Пацієнтки із симптомами обструкції сечоводів підлягають внутрішньовенній урографії або комп'ютерній томографії та консультації уролога.

### Малігнізація ендометріозу

Близько 1 % випадків ендометріозу може підлягати злоякісним змінам (рис. 9.27, 9.28). Ендометріїдна карцинома є найчастішою пухлиною; мікроскопічно вона нагадує аденокарциному ендометрія. Атипівні залозисті зміни виявляють у 3–6 % випадків ендометріозу яєчників. Близько 75 % таких пухлин виникають в яєчниках, решта 25 % — у ректовагінальній перегородці, клубовій і прямій кишці, піхві та сечовому міхурі. Злоякісні пухлини можуть виникати з осередків ендометріозу навіть після кастрації або в менопаузі, переважно під впливом замісної гормональної терапії. Інші гістологічні типи пухлин, що виникають з ендометріозу, — це світлоклітинна карцинома, серозні та муцинозні пухлини яєчників, саркома ендометріальної строми і змішані мезодермальні пухлини. Вони можуть маніфестувати тазовим болем, появою об'ємних утворень у тазі, інтраабдомінальними кровотечами. Проте ці пухлини звичайно маленькі, з низьким ступенем злоякісності, обмежені місцем виникнення і вважаються менш злоякісними (з кращим прогнозом), ніж ендометріїдні аденокарциноми яєчників у старших жінок. Променева терапія нерідко є успішною для профілактики метастазів і при субоптимальній відповіді на хіміотерапію.

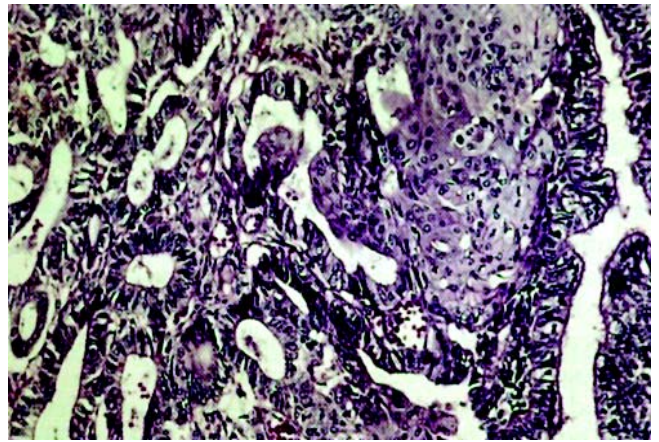


Рис. 9.27. Аденосквамозна карцинома в ендометрії яєчника

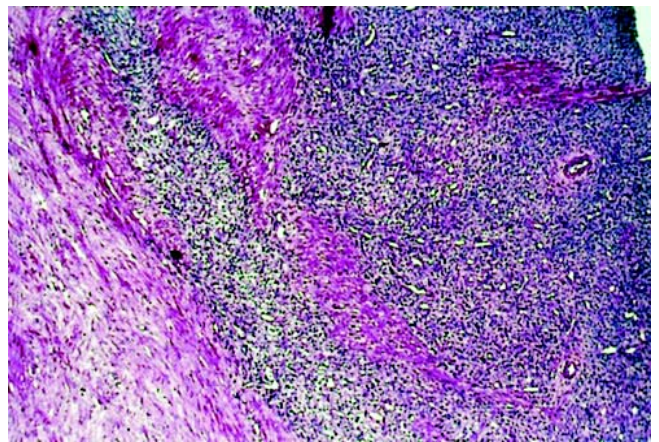


Рис. 9.28. Стромальна саркома, що виникла з ендометріозу

### Аденоміоз

Мікроскопічна картина цього ненеопластичного стану характеризується інфільтрацією міометрія ендометріальною тканиною (рис. 9.29, див. рис. 9.3). Макроскопічно міометрій має трабекулярну структуру з наявністю в ньому геморагічних кіст (рис. 9.30). Локалізоване інкапсульоване утворення в стінці матки називають аденоміомою. Вона може рости в порожнину матки; у цьому разі аденоміома потребує диференційної діагностики з субмукозною лейоміомою. Вважають, що гетеротопічна ендометріальна тканина в міометрії має мюллерівське походження.

Аденоміоз може траплятися у 5–70 % жінок; захворювання маніфестує переважно у п'ятій декаді життя. Безплідність не є характерною, захворювання частіше діагностується у жінок, що мали кілька пологів. У 12 % випадків при аденоміозі виявляється супровідний ендометріоз. Дефінітивний діагноз аденоміозу можливий лише при гістологічному дослідженні матки, тому захворювання нерідко діагностується ретроспективно після гістеректомії.

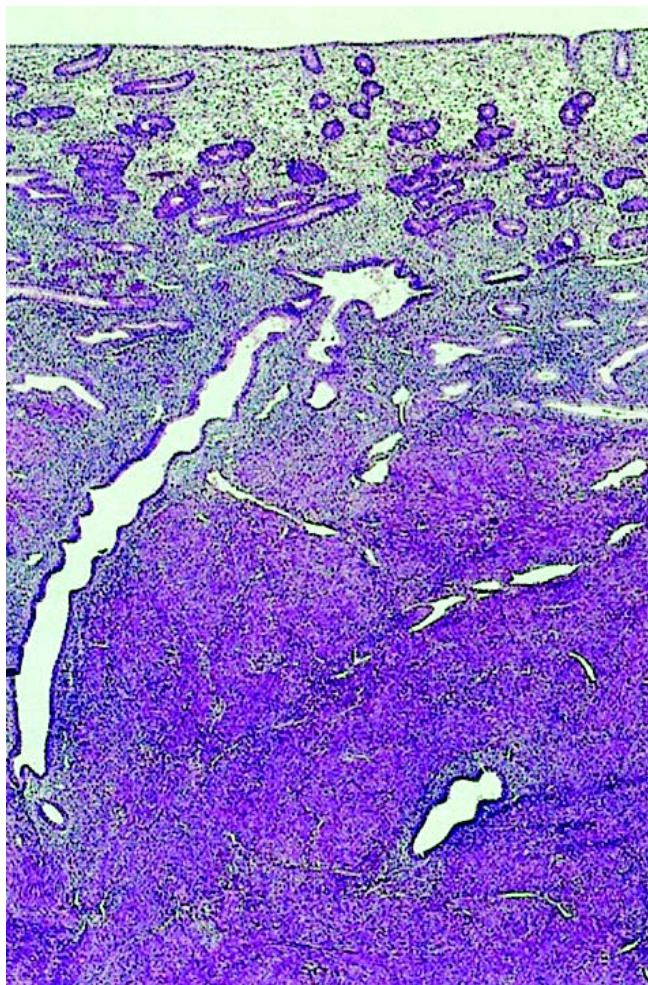


*Клінічні симптоми* аденоміозу включають менорагії, тазові болі та дисменорею, хоча можливий і безсимптомний варіант перебігу захворювання.

Менорагії можуть бути надмірними внаслідок збільшення поверхні ендометрія та порушення нормальної контрактильної здатності матки.

При гінекологічному дослідженні матка під час пальпації може бути симетрично збільшеною, але не більш ніж удвічі, кулеподібною, твердою, інколи болісною, особливо у передменструальний період і протягом менструації. Класичною ознакою є збільшення передньозаднього діаметра матки (переважно ураження задньої стінки), що підтверджується при ультразвуковому дослідженні. Інкапсульована аденоміома може спричинити нерівність контурів й асиметрію матки.

*Діагностика.* Аденоміоз можна запідозрити у жінок із менорагіями або дисменореєю, що посилюються у 4–5-й декаді життя, особливо якщо матка симетрично збільшена, тверда і болісна. Точний передопераційний діагноз нерідко утруднений; часто супровідною патологією є дисфункціональні маткові кровотечі та невеликі лейоміоми. Доопераційний гістологічний діагноз можливий лише при до-



**Рис. 9.29.** Аденоміоз (мікроскопічна картина). Ендометріальна тканина інфільтрує міометрій



**Рис. 9.30.** Аденоміоз (макроскопічна картина). Стовщення, дисторсія, трабекулярна структура міометрія з маленькими геморагічними кістами

слідженні аденоміоми, видаленої при гістероскопії або кюретажі матки. Гістероскопічну біопсію міометрія задньої стінки матки проводять за допомогою 5-міліметрового петльового електрода.

Трансвагінальна ультразвуографія і магніторезонансна томографія є найбільш точними неінвазивними методами діагностики аденоміозу, що дозволяють визначити товщину базального шару ендометрія, наявність у міометрії ендометріюїдних гетеротопій.

*Лікування.* У фокусах аденоміозу визначаються рецептори до стероїдних гормонів, причому переважно естрогенів. Прогестеронові рецептори відсутні у 40 % випадків. Комбіновані естроген-гестагенні препарати і прогестини є недостатньо ефективними в лікуванні аденоміозу. Кращі результати лікування отримані при використанні левоноргестрел-виділяючої внутрішньоматкової системи («Мірена», Shering). Застосування а-ГнРГ протягом 6 міс сприяє зменшенню больового синдрому і розмірів матки в 65 % випадків, але після відміни препарату менорагія і дисменорея відновлюються.

Кюретаж матки не дає матеріалу для діагностики і не є лікуванням аденоміозу, хоча його можна виконувати при надмірній кровотечі. Показаннями для хірургічного лікування є менорагія, дисменорея і тазові болі, резистентні до консервативного лікування, незалежно від розмірів матки. Дефінітивним методом лікування менорагій, спричинених аденоміозом, є гістеректомія — вагінальна, лапароскопічна або абдомінальна. У молодих пацієнток із локалізованими аденоміомами, які бажають збереження репродуктивної функції, можлива консервативна хірургія — видалення аденоміоми. Ці ситуації рідкісні, оскільки аденоміоз у більшості випадків є дифузним і проявляється у жінок, що мали пологи. При бажанні зберегти матку і невеликих розмірах утворення лікувального ефекту можна досягти при гістероскопічній резекції ендометрія із суміжним шаром міометрія.

## Розділ 10. Доброякісні захворювання яєчників

Протягом останніх років досягнуто стрімкого прогресу в лікуванні доброякісних захворювань яєчників. Доведено, що яєчники і маткові труби надзвичайно чутливі до хірургічної травми. Хірургічна травма є причиною утворення навколопридаткових спайок, що призводять до порушення нормальних анатомічних співвідношень між маткою, яєчниками і матковими трубами. Знання анатомії й ембріології яєчників та інших органів репродуктивної системи необхідні фахівцям з реконструктивної хірургії.

**Ембріогенез і фетогенез.** Закладення яєчників починається на 4–5-му тижні ембріонального розвитку з утворення гонадних складок поблизу мезонефроса. Гонадні підвищення складаються із целомічного епітелію та підлеглої мезенхіми, що випинається в майбутню черевну порожнину. Епітелій і мезенхіма первинних гонад мають мезодермальне походження. До 6-го тижня гестації гонади обох статей залишаються морфологічно ідентичними. Диференціація яєчника відбувається наприкінці I триместру з початком мейозу. Кора яєчника утворюється з одного шару поверхнього целомічного кубоїдального (циліндричного) епітелію. Під корою лежить білкова оболонка, утворена зі сполучної тканини, під білковою оболонкою — строма, що складається із фіброblastів, гладких м'язових клітин, ендотеліальних та інтерстиціальних клітин, недиференційованих тека-клітин і білих (рубцевих) тіл.

Статева диференціація потребує участі різних генів, у тому числі поодиноких генних детермінант на короткому плечі Y-хромосоми (TDF, testis-determining factor); TDF є необхідним для диференціації яєчок. У індивідуумів із генотипом 46, XX (за відсутності Y-хромосоми) в яєчниках розвиваються біпотенціальні гонади. Механізм, що відповідає за статеву диференціацію гонад, достеменно не відомий. Можливо, мейозіндукуючі та попереджувальні фактори, що продукуються клітинами мезонефральних структур, суміжних до гонад, регулюють диференціацію зародкових клітин у яєчках і яєчниках. Мейозіндукуючі субстанції домінують у яєчниках плода. Материнська продукція гормонів не є потрібною для диференціації зародкових клітин і пізнішого розвитку фетального репродуктивного тракту. Продукція гонадотропнів гіпофізом плода починається близько 10-го тижня гестації і досягає пікового рівня у середині вагітності. Протягом дофолікулярної стадії оваріальна поверхня представлена тяжами зародкових і гранульозних клітин. Диференціація клітин починається з початком мейозу, на 11–12-му тижні гестації. Мейозу передують диференціація примітивних зародкових клітин в оогонії, в яких починаються мітози. Мітотичний поділ оогоній асоційований з повним відокремленням у телозау; дочірні клітини залишаються з'єднаними з материнськими інтрацелюлярними місточками. Після серії мітотичних поділів вони поступово

вступають у мейоз клітинними групами, починаючи з внутрішньої частини кори і поширюючись на периферію. Ці клітини минають різні стадії першої мейотичної профазі і перетворюються на ооцити. Наприкінці вагітності всі живі ооцити досягають стадії диплотени. Подальша диференціація ооцитів припиняється в цій стадії й поновлюється лише з початком овуляції разом із менархе, тобто приблизно через 12 років.

Утворення фолікулів починається між 18-м і 20-м тижнями гестації й триває решту часу розвитку плода. Усі живі ооцити оточуються суміжними гранульозними клітинами. Ооцити і фолікули активно зростають протягом пізнього фетального та раннього неонатального періодів. Постійна дегенерація і втрата ооцитів до їх інкорпорації у фолікули зменшує кількість цих клітин і лише 1–2 млн фолікулів залишаються в яєчниках новонародженої дівчинки.

**Генна експресія.** Специфічні фолікулярні клітинні рецептори зв'язують фактори росту, що локально синтезуються у відповідь на внутрішньоклітинні сигнали й активацію протеїнкіназ. Ця активність здійснює вплив на транскрипцію генів-мішеней. Генна експресія діє на розвиток фолікулів, механізми овуляції, утворення жовтого і білого тіла. Фактори транскрипції включають протоонкогени, С-тус, ССААТ-захоплюючий зв'язуючий протеїн.

**Анатомія.** Яєчники мають мигдалеподібну овоїдну форму і є вдвічі меншими, ніж яєчки. Розміри яєчників варіюють і дорівнюють у середньому 3–5 см у довжину, 2–3 см у ширину і 1–2 см у товщину. Поверхня яєчників сірувато-біла. У дитинстві яєчники гладенькі, в дорослому віці на їх поверхні утворюються ямки внаслідок дозрівання і атрезії фолікулів, з віком яєчники зморщуються.

Розміри, форма і положення яєчників у тазі мають індивідуальні варіації. Консистенція та фолікулярні зміни в яєчниках варіюють залежно від стадій менструального циклу. Яєчники звичайно розміщуються поблизу бокової стінки таза, у перитонеальній ямці Уолдейера (Waldeyer) — так званій яєчникомій ямці, між проксимальним краєм яєчника і сечоводом. Ці знання є необхідними при дисекції яєчника від бокової стінки таза.

Яєчник приєднаний до матки за допомогою матково-яєчничкової зв'язки, або власної зв'язки яєчника; до заднього листка широкої зв'язки — мезооваріальною зв'язкою, що приєднується до брижі яєчника; до латеральної стінки таза — ліккотоазовою зв'язкою (рис. 10.1). Матково-яєчничкова і ліккотоазова зв'язки приєднуються до воріт яєчника (*hilus*).

Яєчники, як і яєчка, мігрують із вищих відділів черевної порожнини протягом ембріонального періоду. Лійка фаллопієвої труби простягається над яєчником і контактує з його дистальним полюсом за допомогою так званої фімбрії яєчника (*fimbria ovarica*). Співвідношення яєчника з *fimbria ovarica* і матково-яєчничковою зв'язкою надзвичайно важливі, їх обов'язково потрібно зберегти протягом реконструктивної хірургії.

Аномалії розвитку яєчників є рідкісними. Додатковий яєчник звичайно локалізується близько до нормального, він також може розміщуватися по-

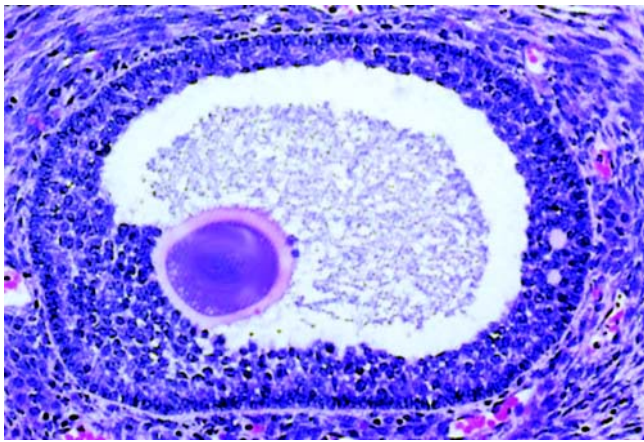


Рис. 10.1. Домінантний фолікул з ооцитом, оточеним гранульозними клітинами

близу широкої, матково-яєчникової або лійкотазової зв'язки. Диспозиція яєчників може бути наслідком порушення їх опущення у таз протягом ембріогенезу. При диспозиції яєчники видовжуються, займають відстань від лійкотазової до матково-яєчникової зв'язки і можуть досягати 15 см у довжину. Маткова труба, суміжна до такого яєчника, може мати довжину 20–26 см.

Поверхня нормального яєчника вкрита одношаровим кубоїдальним епітелієм, який біля воріт яєчника переходить у задній листок широкої зв'язки матки. Під поверхневим епітелієм знаходиться шар оваріальної строми, що утворює фіброзну капсулу — білкову оболонку (*tunica albuginea*). Судини і нерви входять в яєчник у ділянці його воріт (*hilus*). Навколо воріт і в середині яєчника розміщується мозкова речовина (*medulla*), покрита корою (*cortex*). Мозкова речовина не містить фолікулів, у ній проходять кровеносні судини і залишки трубчастих структур — це сітка яєчника (*rete ovarii*), звідси могли б розвинутись яєчка при чоловічій статі плода.

Яєчникові артерії з обох боків відходять від аорти нижче рівня ниркових артерій і пересікають сечоводи в косому напрямку для входження у лійкотазову зв'язку і далі у ворота яєчника. Коли вони досягають широкої зв'язки, яєчникові артерії віддають гілки до маткових труб та яєчників і потім анастомозують прямо з матковою артерією, утворюючи аркаду в широкій зв'язці. Яєчникові вени локалізуються переважно у мезосальпінксі, де вони утворюють лозоподібне сплетення. Ці вени супроводжують яєчникові артерії й впадають у нижню порожнисту вену справа і ниркову — зліва.

Лімфатичні судини яєчника проходять у трьох напрямках. Основна їх група супроводжує яєчникові судини в лійкотазовій зв'язці та досягає парааортальних лімфовузлів у близькості до нирок. Інші лімфатичні судини комунікують із судинами з протилежного боку, пересікаючи дно матки через матково-яєчникову зв'язку. Інші судини прямують через матково-яєчникову і круглу зв'язку у пахові лімфатичні вузли.

Яєчник має моторну і сенсорну парасимпатичну та симпатичну іннервацію. Нерви від T<sub>10</sub>–T<sub>11</sub> про-

ходять разом з оваріальними судинами у лійкотазовій зв'язці і далі — у ворота яєчника.

**Яєчниковий (оваріальний) цикл.** Відміна дії естрогенів і прогестерону наприкінці лютеїнової фази попереднього менструального циклу призводить до поступового зростання виділення ФСГ гіпофізом під час *фолікулярної фази* нового циклу. Цей гормон стимулює розвиток 5–15 примордіальних фолікулів (ооцитів, розвиток яких зупинений у стадії диплоїти першого мейотичного поділу). Розвиток примордіальних фолікулів до стадії диплоїти першого мейотичного поділу не залежить від дії гонадотропінів. З усіх примордіальних фолікулів лише один стає домінантним і вже під впливом гонадотропінів дозріває до преантрального, вторинного фолікула. Вибір домінантного фолікула відбувається на 5–7-й день менструального циклу. Преантральний фолікул секретує естрогени, нагромаджує фолікулярну рідину і дозріває до стадії третинного, антрального, граафового фолікула (див. рис. 10.1). Під впливом ФСГ відбувається синтез ЛГ-рецепторів і ферменту ароматази, що конвертує андрогени в естрогени у зростаючому фолікулі. Естрогени синергічно з ФСГ збільшують вміст ФСГ-рецепторів і мітотичну активність у гранульозних клітинах фолікула. Передовуляторний фолікул продукує естрогени, що посилюють його дозрівання і стимулюють утворення ФСГ- і ЛГ-рецепторів автокринним шляхом. Текаклітини фолікула секретують андрогени (андростендіон), а гранульозні клітини за допомогою ФСГ і ферменту ароматази конвертують ці андрогени в естрогени. Андрогени сприяють атрезії не домінантних фолікулів. Передчасне збільшення секреції ЛГ зменшує мітотичну активність гранульозних клітин і сприяє дегенеративним змінам фолікулів.

Наприкінці фолікулярної фази рівень естрогенів значно зростає і перевищує 200 пг/мл протягом близько 50 год, що надає сигнал гіпофізу для збільшення секреції ЛГ.

*Овуляція* виникає внаслідок індукованого ЛГ розриву фолікула і вивільнення яйцеклітини через 34–36 год після початку підвищення рівня ЛГ або через 10–12 год після досягнення піка ЛГ. Саме цей пік ініціює відновлення мейозу в ооциті, спричинює лютеїнізацію гранульозних клітин і стимулює синтез прогестерону і простагландинів, необхідних для розриву фолікула. Простагландини і протеази спричинюють дегенеративні зміни у стінці фолікула. Овуляція супроводжується завершенням першого мейотичного поділу з виділенням першого полярного тільця. Яйцеклітина потрапляє в маткову трубу і завдяки рухам війок епітелію просувається в матку; цей процес триває 3–4 дні. Якщо фертилізація не відбувається протягом 24 год після овуляції, яйцеклітина дегенерує.

Після овуляції розпочинається *лютеїнова фаза* яєчникового циклу. Клітини гранульозної і внутрішньої текаоболонки фолікула, що вистеляють його стінку, під дією ЛГ утворюють жовте тіло. Тривалість життя і стероїдогенна активність жовтого тіла залежать від тоничної секреції ЛГ, що стимулює синтез прогестерону жовтим тілом. Отже, нормальна функція жовтого тіла потребує оптимального

преовуляторного розвитку фолікула (адекватної ФСГ-стимуляції) та постійної тоничної секреції ЛГ. Жовте тіло секретує естрогени і прогестерон у значній кількості, що сприяє секреторним змінам у ендометрії (секреторна фаза) для підготовки імплантації фертилізованої яйцеклітини. Пікова секреція прогестерону жовтим тілом відбувається приблизно на 8-й день після піка ЛГ. Імплантація здійснюється близько 22–23-го дня менструального циклу. Якщо відбувається фертилізація, трофобласт синтезує ХГЛ – глікопротеїн, подібний до ЛГ, що забезпечує підтримку жовтого тіла (розвиток жовтого тіла вагітності) і секрецію ним естрогенів і прогестерону, необхідну для підтримки ендометрія і плідного яйця до початку гормонопродукуючої функції плаценти (до 8–10-го тижня вагітності). Недостатня функція жовтого тіла (недостатність лютеїнової фази) може стати причиною спонтанних викиднів у I триместрі гестації. Якщо фертилізації не відбувається і ХГЛ не синтезується, жовте тіло дегенерує (жовте тіло менструації). Рівні естрогенів і прогестерону знижуються, ендометрій зазнає ішемічних змін і починається відторгнення його функціонального шару – менструація.

**Патофізіологія.** Об'ємні утворення яєчників можуть бути представлені функціональними і нефункціональними кістами (ненеопластичні процеси) та пухлинами (неопластичні процеси). Серед усіх пухлиноподібних утворень яєчників у жінок репродуктивного віку функціональні кісти яєчників становлять 75 %, пухлини – 25 %.

## Функціональні та нефункціональні кісти

Функціональні кісти виникають у нормально функціонуючому яєчнику у відповідь на фізіологічні процеси, що відбуваються в ньому. Найчастіше це фолікулярні кісти та кісти жовтого тіла. Функціональні кісти яєчників є найбільш частими в періоді між менархе і менопаузою. До нефункціональних кіст належать ендометріоми, запальні кісти, полікістозні яєчники.

Фолікулярні кісти – найбільш часті об'ємні утворення яєчників, виникають при затримці розриву фолікула, що дозріває, а також при стимуляції яєчника гонадотропінами. Звичайно ці кісти є односторонніми і безсимптомними, їх розміри варіюють від 3 до 8 см. Великі фолікулярні кісти можуть ускладнюватися перекручуванням придатків матки і гострим больовим синдромом чи кровотечею, що може потребувати хірургічного втручання. Більшість фолікулярних кіст спонтанно регресує протягом 2 міс.

Кісти жовтого тіла (лютеїнові) розвиваються в лютеїнову фазу циклу при збільшенні жовтого тіла понад 3 см або при крововиливі в нього (геморагічні кісти жовтого тіла), а також у ранні терміни вагітності. Симптомами можуть бути затримка менструації та біль униз живота; ці кісти можуть перекручуватися, розриватися і спричинити внутрішньоче-

ревну кровотечу та симптоми гострого живота, що потребує ургентного хірургічного втручання.

Текалютеїнові кісти – невеликі двобічні утворення, що виникають внаслідок стимуляції яєчників аномально високим рівнем  $\beta$ -ХГЛ. Ці кісти можуть виявлятися під час стимуляції овуляції, вагітності, гестаційної трофобластичної хвороби.

## Пухлини яєчників

Існують численні гістологічні типи доброякісних і злоякісних пухлин яєчників (табл. 10.1), які за своїм гістогенезом можуть мати таке походження:

- Поверхневі епітеліальні пухлини (з поверхневого епітелію)
- Зародковоклітинні (із зародкових клітин)
- Пухлини строми статевого тяжа (стромальні, з клітин строми яєчника)
- Пухлини, що не класифікуються (саркоми, ліпоїдоклітинні тощо)
- Метастатичні (метастази пухлин інших локалізацій в яєчники)

Найбільш частими є доброякісні утворення (80 %). Епітеліальні пухлини становлять 65–70 % усіх неопластичних процесів яєчників, зародковоклітинні – 15–20 %, стромальні – 5–10 %, метастатичні (Крукенберга) – близько 5 %.

## Діагностика і диференціальна діагностика об'ємних утворень придатків матки

Придатки матки утворені яєчниками, матковими трубами і зв'язками матки. При бімануальному дослідженні виявляють локалізацію, розміри, консистенцію, форму, мобільність, болісність, білатеральність придатків, а також супровідну патологію. Додаткові методи діагностики включають ультрасонографію, магніторезонансну томографію, комп'ютерну томографію тощо (табл. 10.2).

**Ультразвукова діагностика** може стати корисною у визначенні яєчникових утворень, підозрілих щодо злоякісності (табл. 10.3). Тазова ультрасонографія відіграє важливу роль у визначенні локалізації, розмірів, розповсюдженості, консистенції об'ємних утворень таза. Ультразвукове дослідження допомагає виявити нерівність контурів, внутрішні та зовнішні папілярні вирости на капсулі кісти, неоднорідність вмісту, наявність солідного (твердого) компонента, що може свідчити про неопластичний процес. Кольорова доплерометрія виявляє збільшення васкуляризації, що є виразнішим при злоякісних пухлинах (рис. 10.2–10.5). За допомогою трансвагінальної кольорової доплерометрії визначають кількість судин у пухлині, їх локалізацію (центральна або периферична), систолічну швидкість кровотоку, індекси – резистентності та пульсаційний. Низький індекс резистентності корелює зі злоякісністю пухлини. У злоякісній пухлині спостерігається переважно центральне розміщення судин.

Гістологічні типи доброякісних і злоякісних пухлин яєчників

Тип пухлини	Гістологічний варіант	Тип пухлини	Гістологічний варіант
Епітеліальні	Серозні Серозна цистаденома Погранична серозна пухлина Серозна цистаденокарцинома	Зародковоклітинні	Дисгермінома Пухлина ендодермального синуса Хоріокарцинома Інші (ембріональна карцинома, поліембріома, змішані зародковоклітинні пухлини)
	Муцинозні Муциозна цистаденома Погранична муциозна пухлина Муциозна цистаденокарцинома		Стромальні (строми статевого тяжа)
Зародковоклітинні	Ендометріїдний рак Світлоклітинна аденокарцинома Пухлина Бреннера Недиференційований рак	Які не класифікуються	Ліпоїдоклітинні пухлини Саркоми Інші
	Тератома Доброякісна (зріла, доросла) Кістозна тератома (дермоїдна кіста) Солідна тератома Злоякісна тератома (незріла) Монодермальна або спеціалізована пухлина (карциноїд, строма яєчника)		

Таблиця 10.2

Спеціальні діагностичні процедури для оцінки об'ємних утворень придатків матки

Методи	Характеристика
Неоперативні неінвазивні	Абдомінальна і вагінальна ультрасонографія Абдомінальна і тазова радіографія Колоноскопія Екскреторна (внутрішньовенна) урографія Фіброгастроскопія Комп'ютерна томографія Магніторезонансна томографія Сироваткові маркери: β-ХГЛ, СА-125
Неоперативні інвазивні	Кульдоцентез Тазова артеріографія (ангіографія)
Оперативні неінвазивні	Абдомінальне і бімануальне дослідження під анестезією
Оперативні інвазивні	Лапароскопія Кульдоскопія Експлоративна задня кольпотомія Експлоративна лапаротомія

Комп'ютерна томографія допомагає визначити утворення діаметром 2 см і більше й особливо необхідна в гінекологічній онкології для діагностики уражень лімфатичних вузлів, розповсюдження пухлини в парацервікальні та параметральні тканини, інвазії в міометрій, що важливо для визначення стадії захворювання і вибору методу лікування. Тривимірне ультразвукове зображення (XYZ) дозволяє покращити візуалізацію структури пухлини. Магніторезонансна томографія конкурує з КТ щодо точності діагностики придаткових утворень.

Спостереження за наявністю придаткових утворень є допустимим лише за впевненості у фізіологічному характері кісти. Більшість кіст діаметром понад 6 см потребують уважного обстеження. Лапароскопія використовується для визначення природи придаткових мас і виключення яєчникових і неяєчникових пухлин. Показання до експлоративної лапароскопії (лапаротомії) такі:

- Утворення яєчників понад 6 см в діаметрі
- Придаткові утворення понад 10 см в діаметрі
- Будь-які тазові утворення, що вперше виникли після менопаузи
- Неможливість встановити походження тазових утворень при сонографічному і радіологічному дослідженні (наприклад, міома матки або пухлина яєчників)

*Оваріоскопія* — ендоскопічна візуалізація яєчника та огляд внутрішньої стінки кісти, що може бути

Ультразвукове дослідження об'ємних утворень яєчників

Ознаки	Характеристика ехоструктур
Доброякісні	Проста кіста без внутрішніх ехоструктур Проста кіста з розкиданими ехоструктурами Полікістозні структури Полікістозні структури з товстою перегородкою «Сидячі» або поліпоїдні гладкі пристінкові ехоструктури Центральні щільні округлі ехоструктури Тонкі або товсті численні лінійні ехоструктури Тонкі або товсті численні лінійні ехоструктури зі щільною частиною
Злоякісні	Кістозні ехоструктури з папілярними або зазубленими пристінковими ехоструктурами Полікістозні ехоструктури з нерівною товстою перегородкою і солідною (твердою) частиною Солідна структура (> 50 %) гетерогенного компонента з нерівною кістозною частиною Повністю солідна структура з гомогенним компонентом Низький індекс резистентності (кольорова доплерометрія)

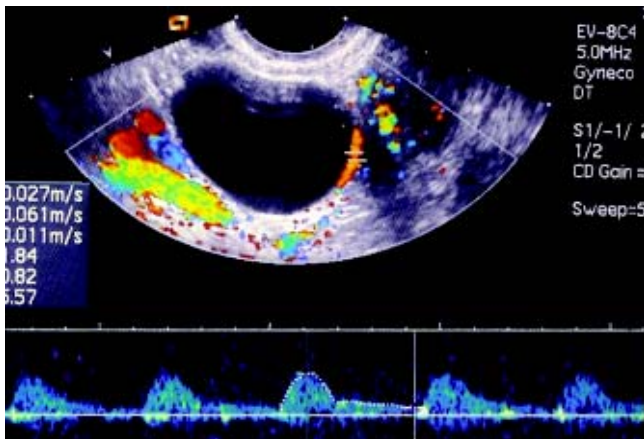


Рис. 10.2. Ультрасонограма простої кісти з анехогенним вмістом, гладкою тонкою стінкою

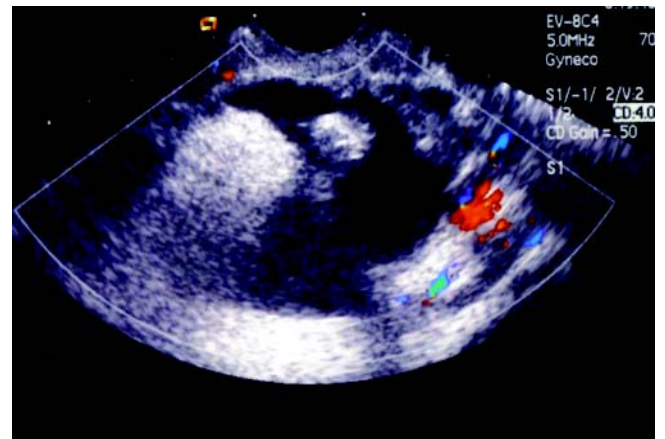


Рис. 10.3. Ультрасонограма дермоїдної кісти з характерними гіперехогенними включеннями

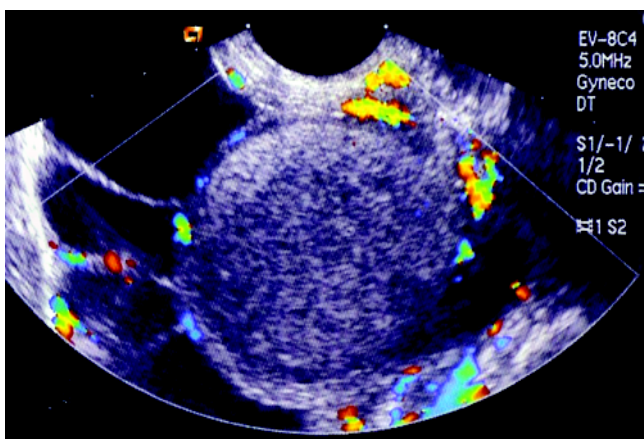


Рис. 10.4. Ультрасонограма ендометріоми яєчника з товстою капсулою, дрібнодисперсною суспензією всередині (стара кров) і гіпоехогенним компонентом

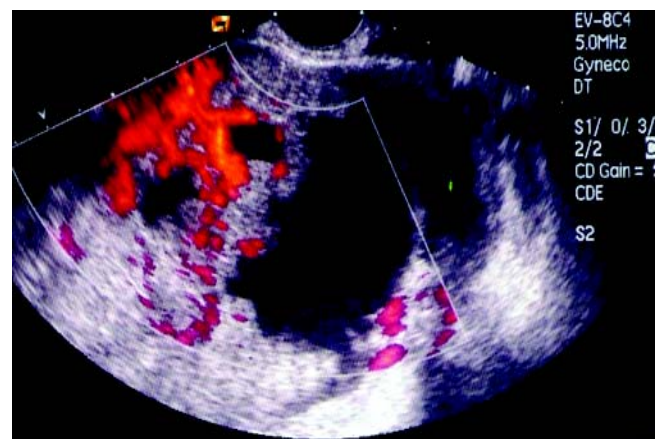
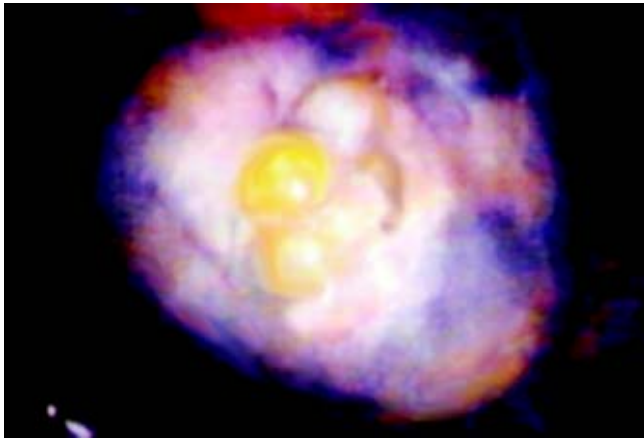


Рис. 10.5. Ультрасонограма і кольорова доплерометрія серозної папілярної аденокарциноми яєчника. Виразна неоваскуляризація, нерівність контурів, неоднорідність ехоструктури



**Рис. 10.6.** Лапароскопія. Зовнішня поверхня пограничної пухлини яєчника

додатковим критерієм в оцінці доброякісності або злоякісності пухлини. Позитивне прогностичне значення оваріоскопії становить 50 % порівняно з 5 % – пухлинних маркерів і 6 % – ультрасонографічних даних (рис. 10.6).

Частота злоякісних пухлин зростає після 50 років. Збільшення розмірів придаткових утворень свідчить про більший ризик малігнізації. Близько 1–3 % пухлин діаметром менше 5 см є злоякісними, проти 7–11 % пухлин діаметром 5–10 і 13–72 % більше 10 см.

Ендометріоми яєчників – часта причина тазових об'ємних утворень. Перфорація і кровотеча з кісти можуть спричинити гострий абдомінальний біль, тазові спайки та фіксацію тазових органів.

Тубооваріальні запальні утворення звичайно є наслідком недолікованого підгострого або хронічного ЗЗОТ. Гідросальпінкс виникає після запального процесу і звичайно безсимптомний, хоча може стати причиною хронічного тазового болю, диспаренії і відчуття тиску в тазі.

Позаматкова вагітність може призвести до збільшення придатків матки, хоча у 50 % пацієток із цим захворюванням вказаний симптом не визначається. Міома матки може потребувати диференційної діагностики з утвореннями придатків, особ-

ливо при великих розмірах або за наявності спайкового процесу органів малого таза.

Об'ємні утворення в ділянці придатків матки слід диференціювати з раком прямої або сигмоподібної кишки, захворюваннями апендикса, пухлиною сечового міхура. З метою диференційної діагностики придаткових утворень з пухлиною ректосигмоїдного відділу товстої кишки проводяться колоноскопія і ректороманоскопія.

Придаткові утворення можуть стати причиною гострого живота. Диференційний діагноз проводять із перекручуванням придатків матки, розривом геморагічної кісти яєчника, дегенеративними змінами в лейоміомі, ектопічною вагітністю, тубооваріальним абсцесом, гострим апендицитом (у тому числі з утворенням абсцесу), дивертикулярною хворобою сигмоподібної кишки.

При вагітності об'ємні утворення придатків матки трапляються з частотою 2–3 %. Маленькі однокамерні кісти звичайно не становлять значного ризику. Частота перекручування придатків при вагітності дорівнює 1 %, а частота злоякісних новоутворень також не перевищує 1 %.

Перед оперативним втручанням виконують детальне обстеження плода для виключення аномалій розвитку, документації серцевої діяльності тощо. Оптимальним часом для елективної хірургії (лапаротомії) при вагітності є II триместр. Пацієнтку інформують щодо збільшення ризику передчасних пологів. Хвору укладають у ліву латеральну позицію для уникнення компресії нижньої порожнистої вени та розвитку недостатності матково-плацентарного кровотоку.

Лапароскопічне втручання бажано проводити наприкінці I триместру вагітності (після 10–11 тиж, для уникнення випадкового видалення жовтого тіла з наступним спонтанним абортom).

**Пухлинні маркери** – це речовини, що ідентифікуються в більшій концентрації, ніж у нормі, в крові, сечі, тканинах тіла у пацієток зі специфічними пухлинами. Ці маркери, на жаль, не є специфічними, їх рівень може підвищуватися при доброякісних станах і, навпаки, інколи вони не визначаються на ранніх стадіях злоякісного процесу (табл. 10.4).

Таблиця 10.4

**Пухлинні маркери при об'ємних утвореннях придатків матки**

Пухлинний маркер	Характеристика
CA-125	Підвищення відзначається у 80 % хворих із немущинозним раком яєчників. Зменшення рівня свідчить про успіх терапії. Використовується для діагностики рецидивів
CEA	Використовується для моніторингу рецидивів раку товстої кишки. Асоційований з мембраною пухлинних клітин. Зростає при раку яєчників, меланомі, раку молочної залози, підшлункової залози, шлунка, шийки матки, сечового міхура, нирок, щитоподібної залози, печінки. Підвищується при запальних захворюваннях товстої кишки і курінні
cMyc	Білок, що виявляється при 30–50 % пухлин яєчників
CMycRA	Асоціюється з анеуплоїдією і прогресуванням злоякісних пухлин яєчників
BRCA-1	Антиген, асоційований з мутаціями пухлин молочної залози. За наявності позитивного гена BRCA-1 ризик розвитку раку яєчників дорівнює 63 %

Класифікація об'ємних утворень таза

Гінекологічне походження	Негінекологічне походження
<b>Ненеопластичні</b>	<b>Ненеопластичні</b>
<p><i>Яєчникові</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Фізіологічні кісти</li> <li>Фолікулярні і жовтого тіла кісти</li> <li>Текалютеїнові кісти</li> <li>Лютеома вагітності</li> <li>Полікістозні яєчники</li> <li>Запальні кісти</li> </ul> <p><i>Неяєчникові</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ектопічна вагітність</li> <li>Вроджені аномалії</li> <li>Ембріональні залишки</li> <li>Трубні кісти</li> <li>Піосальпінкс, гідросальпінкс сечового міхура</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Апендикулярний абсцес</li> <li>Дивертикул</li> <li>Спайки з кишками і сальником</li> <li>Кісти очеревини</li> <li>Калові маси в ректосигмоїдному відділі кишки</li> <li>Сеча в сечовому міхурі</li> <li>Тазова нирка</li> <li>Кіста урахуса</li> <li>Переднє крижове менінгоцеле</li> </ul>
<b>Неопластичні</b>	<b>Неопластичні</b>
<p><i>Яєчникові</i></p> <p><i>Неяєчникові</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Міома матки</li> <li>Параоваріальна кіста</li> <li>Рак ендометрія</li> <li>Рак маткових труб</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рак сигмоподібної кишки</li> <li>Рак сліпої кишки</li> <li>Ретроперитонеальні пухлини</li> <li>Пресакральна тератома</li> </ul>

СА-125 — раковий антиген, що експресується у 80 % пацієнток з епітеліальними пухлинами яєчників, хоча його рівень може підвищуватися і при негінекологічних захворюваннях та пухлинах, запальних процесах, доброякісних захворюваннях (ендометріоз тощо), асциті. Діагностична цінність СА-125 є максимальною у жінок з об'ємними утвореннями придатків матки в періоді менопаузи. Прогностична цінність пухлинних маркерів збільшується при комбінації кількох із них, наприклад, СА-125 у комбінації з TAG 72 і СФ 15-3.

Об'ємні утворення таза можуть мати як гінекологічне, так і негінекологічне походження (табл. 10.5).

Таблиця 10.6

Специфічні ознаки доброякісних і злоякісних об'ємних утворень придатків матки

Доброякісні	Злоякісні
Однобічні	Двобічні
Кістозні	Солідні (тверді)
Рухливі	Фіксовані
Гладкі контури	Нерівні контури
Відсутність асциту	Асцит
Повільний ріст	Швидкий ріст
Молодий вік пацієнтки	Старший вік хворої

Специфічні ознаки допомагають при диференційній діагностиці доброякісних і злоякісних пухлин (табл. 10.6).

Будь-які утворення яєчників діаметром понад 6 см повинні вважатися потенційно злоякісними. Більшість яєчникових утворень — це фізіологічні (функціональні) кісти, які виникають внаслідок неможливості розриву (фолікулярні кісти) або регресу (лютеїнові кісти) фолікула. Діаметр фізіологічної кісти звичайно менше 6 см, ці утворення гладкі, рухливі, трохи болісні при пальпації. Вони містять рідину світло-жовтого кольору і можуть асоціюватися з нерегулярними менструаціями. Фізіологічні кісти яєчників діаметром менше 6 см звичайно регресують самостійно, внаслідок абсорбції рідини або спонтанного розриву. Пацієнтки в пременопаузі з функціональними кістами підлягають спостереженню протягом 2 менструальних циклів. Альтернативним методом може бути застосування оральних контрацептивів з метою пригнічення секреції гонадотропнів і регресу кісти. Якщо немає ефекту, проводять додаткове обстеження.

Відсутність регресії жовтого тіла (у невагітних) може призводити до розвитку лютеїнових кіст. Великі кісти жовтого тіла можуть розриватися і спричиняти внутрішньочеревну кровотечу. Лютеїнові кісти супроводжуються аменореєю і нерегулярними матковими кровотечами, що потребує диференційної діагностики з позаматковою вагітністю.



Текалютеїнові кісти можуть асоціюватися з гестаційною трофобластичною хворобою або вагітністю і бути наслідком лютеїнізації яєчника під впливом ХГЛ. Зменшення рівня ХГЛ звичайно приводить до спонтанної регресії текалютеїнових кіст.

Полікістозні яєчники двобічно збільшені, з гладкою поверхнею, містять численні фолікулярні кісти. Пацієнтки із синдромом полікістозних яєчників страждають на олігоовуляцію й олігоменорею, ожиріння, гірсутизм і безплідність.

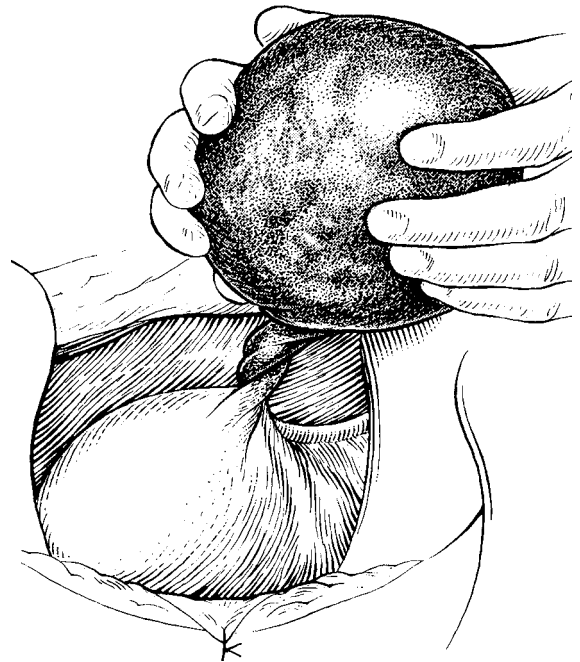
Збільшення яєчників у постменопаузі потребує негайного обстеження. Клінічні симптоми при пухлинах яєчників залежать від їх розмірів, швидкості росту, локалізації й можуть включати дискомфорт, важкість унизу живота, відчуття наповнення в животі. Маленькі пухлини можуть бути безсимптомними. Гормонопродукуючі пухлини викликають ознаки фемінізації (гранульозоклітинні) або маскулінізації (текаклітинні, Сертолі – Лейдига-клітинні), а великі пухлини – збільшення живота, варикозне розширення вен і набряки нижніх кінцівок.

Вроджені аномалії мюллерової системи і залишки вольфових проток потребують диференційної діагностики. Аномалії матки асоціюються з циклічним тазовим болем, гематометрою, а розвиток параоваріальної кісти є безсимптомним.

### Хірургічне лікування

**Перекручування придатків матки** може відбуватися в 2,7 % випадків і стати причиною гострого тазового болю. Класичними симптомами є гострий початок абдомінального болю, подразнення очеревини, наявність збільшених болісних придатків матки, хоча симптоматика інколи не дуже виразна. Перекручування придатків частіше виникає в овуляторний або передменструальний період. «Ніжка» тубооваріального утворення звичайно включає круглу зв'язку, маткову трубу, матково-яєчникову зв'язку, краніальну частину широкої зв'язки матки і лійко-тазову зв'язку (рис. 10.7).

**Лікування** полягає в ургентній операції для уникнення розвитку перитоніту. Раніше перекручені придатки обов'язково видаляли (сальпінгоофоректомія), вважаючи, що розкручування їх може призвести до розвитку тромбоемболії та інфекції. Сьогодні є достатньо доказів, що при ранньому хірур-



**Рис. 10.7.** Перекручування придатків матки. Інфаркт придатків внаслідок припинення їх кровопостачання. Тубооваріальне утворення піднімають і уважно розглядають «ніжку». Остаточна оцінка залучених структур та їх життєздатності проводиться після розкручування придатків

гічному втручанні розкручування придатків дозволяє оцінити їх життєздатність і можливості реперфузії. Більшість фахівців вважають, що розкручування придатків під час лапароскопії є безпечним варіантом лікування цього ускладнення.

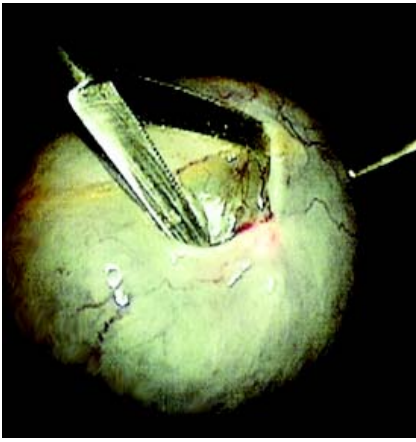
**Оваріоцистектомія (енуклеація кісти яєчника)** може здійснюватися при лапароскопії (частіше) і при лапаротомії. Кожна техніка видалення має переваги і недоліки (табл. 10.7).

**Лапароскопія.** Після стандартної діагностичної лапароскопії, відновлення анатомії таза (адгезіолізис, сальпінгооваріолізис) яєчник виводять у зручну позицію за допомогою атравматичних щипців. Кору яєчника розтинають на антимезентеріальному краї залежно від розміру кісти. Стінка кісти захоплюється щипцями і послідовно, за допомогою аквадисекції відсепарується від тканини яєчника. Ге-

Таблиця 10.7

**Переваги і недоліки двох технік оваріоцистектомії**

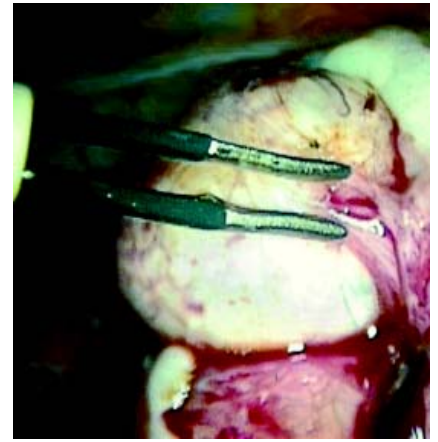
Техніка	Переваги	Недоліки
Пункція кісти	Менший розтин яєчника Немає ліміту розміру Швидке виконання Легке видалення	Нерідко трапляється контамінація вмістом кісти
Інтактна кіста	Відсутня контамінація вмістом	Більший розтин яєчника Обмежений розмір Тривале виконання Можливий розрив кісти Більш утруднене видалення



**Рис. 10.8.** Розтин яєчника при енукеації дермоїдної кісти. Капсула кісти інтактна



**Рис. 10.9.** Аквадисекція кісти від тканини яєчника. За необхідності розтин яєчника дещо збільшують для полегшення енукеації кісти



**Рис. 10.10.** Біполярна коагуляція «ніжки» кісти близько від воріт яєчника



**Рис. 10.11.** Видалення кісти в ендоскопічному мішку через задній кольпотомний отвір



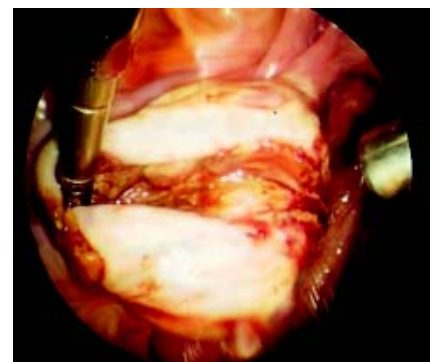
**Рис. 10.12.** Порожнина кісти яєчника після вапоризації зашита швами, що абсорбуються



**Рис. 10.13.** Капсула яєчника зашита безперервним швом



**Рис. 10.14.** Застосування КТР/532-лазера для фотовапоризації капсули ендометрію



**Рис. 10.15.** Вигляд стінки ендометрію після лазерної фотокоагуляції КТР/532-лазером

мостаз досягається за допомогою біполярної коагуляції. Яєчник залишають відкритим, або, рідко, ушивають монофіламентним швом. Вміст кісти евакуюють шляхом пункції, оболонку її виймають через троакарний отвір. Черевну порожнину ретельно відмивають від можливого забруднення вмістом кісти.

Лапароскопічна енукеація доброякісних пухлин яєчника виконується аналогічно енукеації кіст, при цьому важливо зберегти капсулу інтактною (рис. 10.8, 10.9). Більшість випадків доброякісних пухлин яєчників (44 %) — це дермоїдні кісти (доброякісні кістозні тератоми). Уникнути розриву кісти допомагає використання  $\text{CO}_2$ -лазера для розти-

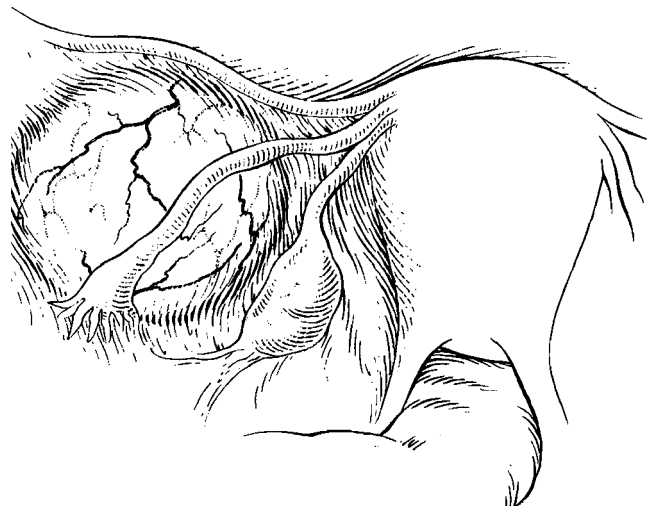
ну яєчника. Після встановлення площі дисекції по відношенню до стінки яєчника за допомогою ножиць, тракції щипців й аквадисекції стінку дермоїдної кісти відокремлюють від суміжної тканини яєчника. Для досягнення гемостазу здійснюють фульгурацію ложа кісти: додатковий гемостаз виконують на «ніжку» кісти, звичайно поблизу воріт яєчника (рис. 10.10). Кісту видаляють в ендоскопічному мішку через кольпотомний отвір (рис. 10.11). Кольпотомну рану звичайно не зашивають, гемостаз контролюють електрокоагуляцією дрібних судин по краю розтину.

**Лапаротомія.** Після розтину черевної стінки за Пфанненштилем проводять огляд тазових органів. Виявивши уражений яєчник, скальпелем або голковим електродом виконують еліпсоподібний розтин кори яєчника над проекцією кісти. Рукояткою скальпеля, голковим електродом або мікрохірургічними ножицями відсепаровують стінку кісти від кори яєчника, намагаючись не розкрити кісту. Простір Дугласа тампонується марлевими серветками для профілактики контамінації порожнини таза вмістом кісти. Після відсепарування кісти для усунення «мертвих» просторів її ложе ушивають окремими вісімкоподібними або іншими швами (№ 5–0, 7–0), що абсорбуються (рис. 10.12). Після цього латеральні краї яєчника зіставляють за допомогою безперервного шва (№ 7–0), що абсорбується (рис. 10.13). Іншим варіантом є залишення поверхні яєчника відкритою після досягнення гемостазу за допомогою електрокоагуляції.

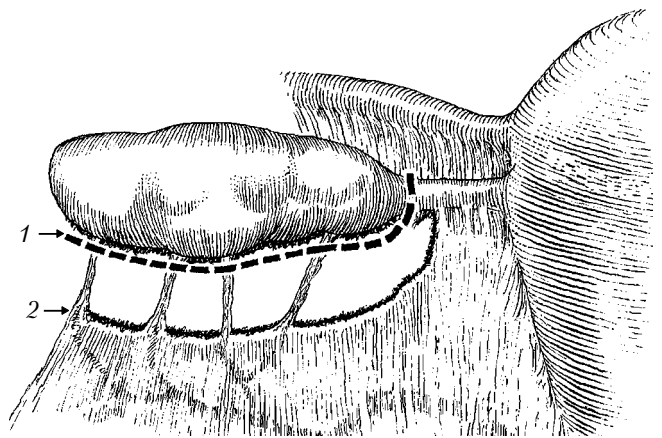
**Деструкція ложа кісти яєчника** виконується звичайно при труднощах видалення стінки кісти за відсутності сумнівів щодо її доброякісності (ендометріома, функціональна кіста). Верхівку кісти видаляють, її вміст аспірують, порожнину відмивають, вистілку ретельно оглядають. Абляцію стінки кісти можна виконувати за допомогою лазера (фотовапоризація) або біполярної коагуляції (рис. 10.14, 10.15).

**Видалення параоваріальних кіст.** Параоваріальні кісти локалізуються між листками широкої зв'язки і можуть бути оточені фімбріями маткової труби (рис. 10.16). Для енуклеації параоваріальної кісти передній листок широкої зв'язки розтинають голковим електродом (50 В) або скальпелем (при лапаротомії) між трубою і круглою зв'язкою. За допомогою інструментів й аквадисекції відсепаровують кісту від широкої зв'язки, гемостаз контролюють прецизійною електро- або лазерною коагуляцією. Вміст кісти евакуують шляхом аспірації, оболонку видаляють через троакарний отвір.

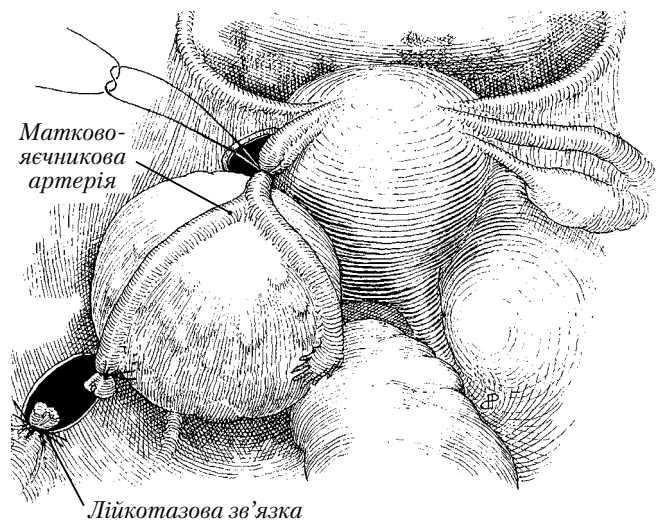
**Оофоректомія та сальпінгоофоректомія** з приводу доброякісних утворень яєчників виконується переважно у постменопаузальному віці. Важливо мобілізувати яєчники для виявлення оптимального місця, де судини є легкодоступними і можуть бути скелетизовані на безпечній відстані від бокової стінки таза, сечоводів. При оофоректомії техніка безкровного видалення полягає у компресії та коагуляції судинної ніжки з подальшим відсіканням близько до краю органа (рис. 10.17). Скелетизовані лійкотазові судини і матково-яєчникова зв'язка (а також труба при сальпінгоофоректомії) лігуються



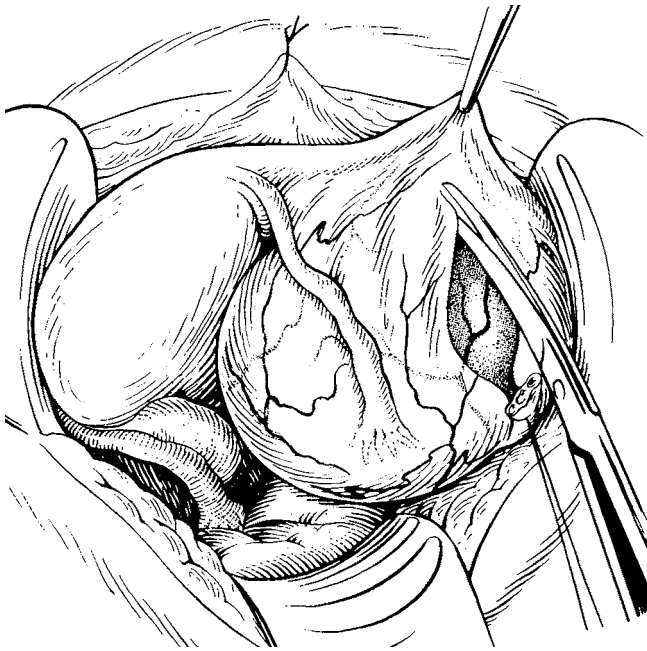
**Рис. 10.16.** Параоваріальна кіста. Локалізується інтралігаментарно, передній листок широкої зв'язки матки і труба лежать над нею. Яєчник не уражений



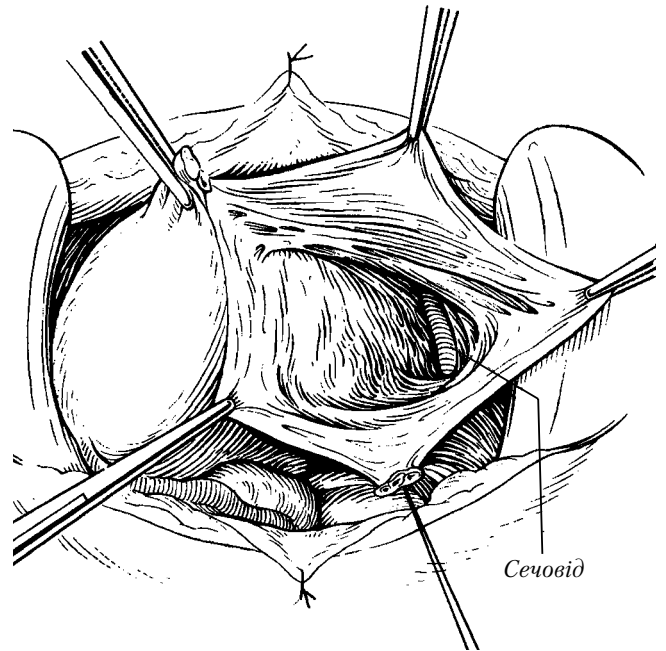
**Рис. 10.17.** Оофоректомія: 1 — лінія компресії й коагуляції судинної ніжки; 2 — лінія розтину близько до краю органа



**Рис. 10.18.** Сальпінгоофоректомія при інтралігаментарній пухлині яєчника. Лійкотазова зв'язка перев'язана і пересічена. Труба й матково-яєчникова зв'язка перев'язані



**Рис. 10.19.** Сальпінгоофоректомія при інтралігаментарній кісті яєчника. Лійкотазова зв'язка перев'язана і пересічена. Кіста послідовно відшаровується від листків широкої зв'язки матки, круглої зв'язки і маткової труби за допомогою ножиць. Труба і матково-яєчникова зв'язка лігуються і пересікаються



**Рис. 10.20.** Ревізія ложа інтралігаментарної кісти. Біля заднього листка широкої зв'язки матки ідентифікується сечовід. Ложе кісти вапоризують і зашивають безперервними швами, не травмуючи сечовода

або коагулюються біполярним електродом і розсікаються (рис. 10.18–10.20). Зрошення і лаваж черевної порожнини завершують процедуру.

### Синдром залишкового яєчника

У пацієнок, яким була виконана оваріоектомія з гістеректомією або без неї, може виникнути синдром залишкового яєчника. Симптоми можуть включати тазовий біль, наявність пальповних утворень у тазі. Дослідження виявляє оваріальну тканину, якої не повинно бути. Цей синдром відрізняється від резидуального яєчника тим, що в останньому випадку яєчник зберігається, а при синдромі залишкового яєчника виконують оваріоектомію.

Реімплантація яєчничкової тканини на перитонеальні поверхні може сприяти збереженню її ендокринної функції. Отже, важливим є повне видалення яєчничкової тканини, особливо при лапароскопії.

Для діагностики синдрому залишкового яєчника використовують ультрасонографію, кольорову доплерометрію, за допомогою якої можна виявити артеріальний і венозний кровотік й уточнити локалізацію яєчничкової тканини. Для уточнення діагнозу можна виконати МРТ або КТ. Тест із а-ГнРГ допомагає ідентифікувати наявність функціональної яєчничкової тканини. Асоційовані тазові болі звичайно відповідають на супресивну терапію. Початковий викид гонадотропінів під дією а-ГнРГ призводить до збільшення продукції естрадіолу, що підтверджує діагноз. При продовженні терапії а-ГнРГ тазові болі звичайно минають.

Причинами залишення тканини яєчника можуть бути:

- Збільшена васкуляризація тазових органів, що утруднює гемостаз
- Наявність спайок, що порушують анатомію і заважають дисекції тканин
- Виявлення пухлин, що порушують анатомічні співвідношення органів

Здебільшого з цим синдромом пов'язані ендометріоз і запальні захворювання органів таза.

Лікування полягає у лапароскопічній або лапаротомній ексцизії залишкової тканини яєчника з видаленням суміжних тканин (очеревини таза, серозної оболонки кишки, підлеглих зв'язок, судин). Видалення яєчничкової тканини може потребувати ретроперитонеальної дисекції для визначення топографічних співвідношень сечовода з яєчником чи кишкою.

### Резидуальний яєчник

Залежно від клінічної ситуації, хірург визначає необхідність збереження яєчничкової тканини під час гістеректомії з приводу доброякісних захворювань. Залишений функціонуючий яєчник може стати причиною тазового болю, утворення функціональних кіст, пальповних мас у черевній порожнині.

Лікування полягає у призначенні а-ГнРГ з метою супресії функції яєчників і припинення тазового болю або в оперативному видаленні яєчника. Пацієнтку потрібно проконсультувати перед операцією щодо можливості розвитку постоваріоектомічного синдрому після профілактичної оофоректомії.

### Синдром полікістозних яєчників

Синдром Штейна – Левенталя, або синдром полікістозних яєчників (СПКЯ), характеризується олігоовуляцією, олігоменореєю, гіперандрогенією і, нерідко, безплідністю. Яєчники білатерально збільшені, гладкі, з товстою капсулою і підкапсульно розміщеними фолікулами та фолікулярними кістами (симптом «намиста» при ультразвуковому дослідженні), стромальною гіперплазією та гіпертекозом. У таких хворих нерідко збільшена секреція ЛГ (співвідношення ЛГ/ФСГ > 2), тестостерону, дегідроепіандростерону, можливі порушення толерантності до глюкози й інсулінорезистентність.

Раніше з метою хірургічної стимуляції овуляції у хворих із СПКЯ застосовували *широку, клиноподібну резекцію яєчників*. Вважали, що видалення андроген-секретуючої стромы і текатканини зменшує аномально високу продукцію андрогенів у таких хворих. При цьому спостерігали зменшення секреції 17-альфа-гідроксипрогестерону, дегідроепіандростерону, андростендіону і тестостерону, транзиторне зниження рівня естрадіолу, нормалізацію рівня ЛГ і співвідношення ЛГ/ФСГ. Ускладнення можуть включати післяопераційне спайкоутворення, що перетворюється на перитонеальний фактор безплідності, а також білатеральну атрофію яєчників при широкій резекції.

*Лапароскопічний дрилінг (електрокаутеризація)* кіст яєчників сприяє зменшенню секреції ЛГ, дегідроепіандростерону і тестостерону, а також збільшенню рівня глобуліну, що зв'язує статеві стероїди, підвищує частоту спонтанної овуляції. Під час лапароскопії виконують пункцію всіх видимих фолікулярних кіст за допомогою голкового монополярного електроду на глибину 2–4 мм, що є достатнім для часткової деструкції стромы яєчника (рис. 10.21, 10.22). Гемостаз контролюють біполярною коагуляцією.

Застосування кломіфену цитрату з метою стимуляції овуляції у пацієток із СПКЯ ефективно в 50–

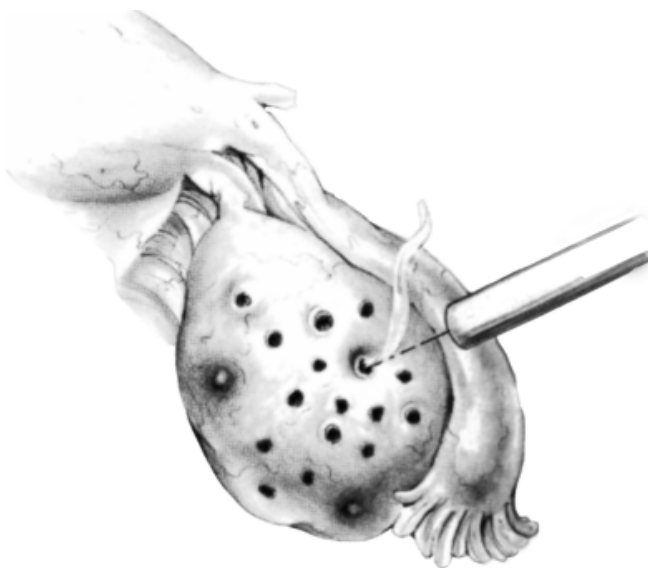


Рис. 10.21. Лапароскопічний дрилінг (електрокаутеризація) кіст яєчників при СПКЯ



Рис. 10.22. Періоваріальні спайки після лапароскопічного дрилінгу яєчників

60 % випадків. Результати стимуляції овуляції кломіфеном і гонадотропінами покращує додаткове застосування препаратів, що зменшують інсулінорезистентність, наприклад, метформіну (сіафору). Доза метформіну в резистентних випадках збільшується до 500 мг тричі на день. Метформін протипоказаний при захворюваннях печінки та нирок. У кломіфен-резистентних хворих із СПКЯ стимуляцію суперовуляції здійснюють гонадотропінами або проводять хірургічне лікування.

## Розділ 11. Хронічний тазовий біль

Постійний або переривчастий тазовий біль, що триває 6 міс і більше, називається хронічним тазовим болем. На нього страждають 5–15 % жінок. Хронічний тазовий біль є причиною 10–16 % усіх візитів до гінеколога, 10–20 % гістеректомій, 40 % діагностичних і оперативних лапароскопій.

Найчастіше хронічний тазовий біль асоційований з тазовими адгезіями й ендометріозом, але може мати численні гінекологічні та негінекологічні причини (табл. 11.1).

**Патофізіологія.** Тазові органи іннервуються автономною нервовою системою, що має як симпатичні, так і парасимпатичні нервові волокна. Більшість аферентних стимулів передається по симпатичних нервах у тораколюмбальну зону. Парасимпатичні нервові волокна також беруть участь у передачі больових стимулів. Больові імпульси від матки, маткових труб і верхньої частини піхви передаються по симпатичних волокнах у T<sub>10</sub>–T<sub>12</sub> і L<sub>1</sub> сегменти спинного мозку. Імпульси від матки проходять у складі крижово-маткових зв'язок нижче маткове сплетення, з'єднуються з іншими тазовими аферентними волокнами і надходять у гіпогастральне сплетення (на рівні піхви і прямої кишки). Ім-

Можливі причини хронічного тазового болю

Гінекологічні	Інші (не гінекологічні)	
<b>Маткові</b> Хронічний ендометрит Міома матки ВМС Тазовий конгестивний (застійний) синдром Релаксація таза Поліпи  <b>Позаматкові</b> Спайки Хронічна тазова інфекція Кісти Ендометріоз Залишки яєчника Передменструальний синдром Диспареунія Цервікальний стеноз	<b>М'язово-скелетні</b> Дегенеративні хвороби сполучної тканини Фіброміозит Грижі дисків Перерозтягнення, в тому м'язів Герпес Защемлення нервів Крижово-клубове з'єднання Лобковий симфіз Кокцигодія  <b>Шлунково-кишкові</b> Запори Захворювання жовчного міхура Дивертикуліт Грижа Запальні захворювання кишок Синдром подразненої кишки Кишкові паразити Інвагінація кишки Хронічний апендицит Мезентеріальний аденіт Пептична виразка Перекручування	<b>Урологічні</b> Хронічні інфекції сечового тракту Інтерстиціальний цистит Камені сечових шляхів Скорочення сечового міхура Нефроптоз  <b>Психологічні</b> Депресія Синдром хронічних тазових болів Посттравматичні стресові розлади Соматизуючі розлади Порушення сну  <b>Системні</b> Абдомінальна мігрень (рідко) Переміжна порфірія Вплив тяжких металів Серпоподібно-клітинна анемія Спинна сухотка Токсини

пульси від верхньої частини піхви, шийки матки і нижнього маткового сегмента прямують по парасимпатичних нервових волокнах до S<sub>2</sub>–S<sub>4</sub> сегментів спинного мозку. Яєчники і дистальна частина маткових труб віддають нервові волокна, що входять у спинний мозок на рівні T<sub>9</sub>–T<sub>10</sub>. Сечовий міхур, промежина, відхідник іннервуються симпатичними і парасимпатичними нервами. Нервові волокна з промежини й ануса з'єднуються у соромітному нерві, що проходить до S<sub>2</sub>–S<sub>4</sub>.

**Хронічний біль** нерідко має прихований початок. Структурне ураження тканин звичайно є недостатнім для визначення ступеня болю, тимчасом як **гострий біль** за вираженістю симптомів відповідає ступеню ушкодження тканин. Вісцеральний біль виникає як результат інтеграції численних стимулів через мережу нервових шляхів. Він звичайно є дифузним на відміну від соматичного болю.

**Вісцеральний біль** виникає при розтягненні або розриві капсули порожнинних органів, гіпоксії або некрозі внутрішніх органів, хімічному подразненні вісцеральних нервових закінчень, запаленні, гіперпродукції простагландинів.

**Внутрішній біль** виникає у специфічному органі вторинно, внаслідок розтягнення, тиску, подразнення чи запалення очеревини. Причина відбитого

болю — автономні імпульси від хворого органа, які передаються у спинний мозок.

**Міофасціальні тригерні больові точки** — це гіперчутливі ділянки у натягнутих волокнах скелетних м'язів і фасцій; вони є чутливими при натисненні і можуть провокувати типовий відбитий біль (у кінцівки, спину), а також автономні феномени (візуальні розлади, дзвін у вухах, гострий риніт тощо).

**Абдомінальні тригерні больові точки** ідентифікуються у підшкірній жировій тканині або в поверхневій фасції.

**Діагностика.** Критерії діагностики хронічного тазового болю включають такі симптоми:

- Тривалість болю 6 міс і більше
- Неповний ефект від попередніх методів лікування
- Значно порушені фізичні функції на роботі та вдома
- Ознаки депресії (порушення сну, втрата маси тіла, апетиту)
- Порушення сімейної ролі

При збиранні анамнезу визначають час початку болю, його характер, локалізацію, за яких обставин він посилюється і за яких зменшується, залежність його від фізіологічних функцій (менструація, стате-

вий акт, рухи), зв'язок між появою болю та певними життєвими подіями (перший статевий акт, сексуальне насильство, народження дітей, вступ у шлюб, втрата роботи, розлучення тощо).

Гінекологічне дослідження виконують обережно, однією рукою. Звертають увагу на можливість пацієнтки розслабитися, стан м'язів тазового дна, наявність вагінізму, болісності передньої стінки піхви (уретрит або цистит), міалгії, пролапсів тазових органів, рухливість і чутливість придатків матки. За підозри на ендометріоз можна провести ректовагінальне дослідження. Шийку матки відсувають вперед вказівним пальцем, середнім пальцем, введеним у пряму кишку, досліджують задню частину таза, крижово-маткові зв'язки, задню поверхню шийки матки, задню стінку піхви, передню і задню стінки прямої кишки, крижову западину.

Враховуючи, що біль може мати негінекологічне походження (див. табл. 11.1), обстежують реберно-хребтовий кут (при хронічному пієлонефриті), спінальну та латеральну крижові ділянки (компресія периферичних нервів або симпатична чутливість).

При хронічному тазовому болю інтенсивність больових відчуттів не корелює з виразністю органічної патології. Ультразвукова діагностика дозволяє виключити об'ємні утворення таза. Використання складних методів діагностики (внутрішньовенна урографія, колоноскопія тощо) за відсутності ознак ураження органів звичайно не є необхідним. Якщо пацієнтка мала кілька хірургічних втручань, слід виконати КТ або МРТ.

Лабораторні дослідження крові можуть бути не інформативними. При виявленні лейкоцитозу слід запідозрити наявність хронічного запального процесу, навіть за відсутності патогенної мікрофлори. Дослідження онкомаркерів (СА-125) не є специфічним тестом. За підозри на залишки тканини яєчника визначають рівень ФСГ й естрадіолу. Замісну гормональну терапію припиняють за 3 міс до проведення аналізу.

Місцева блокада анестетиками (1–5 мл 1%-го розчину лідокаїну) дозволяє ідентифікувати тригерну точку болю (клубово-паховий нерв або передня абдомінальна стінка). Ця методика може бути і діагностичною, і лікувальною. Трансвагінальний блок корисний при постгістеректомічному синдромі. При визначенні причин болю в деяких випадках може знадобитися психологічне тестування (психометрія), бажано за допомогою психолога.

### Лікування синдрому хронічного тазового болю

Пацієнткам без виявленої органічної причини болю лапароскопію можна здійснювати щонайменше через 6 міс консервативного лікування.

#### Медикаментозне лікування

Для лікування хронічного тазового болю застосовують аналгетики, антидепресанти, анксиолітики та інші препарати.

**Аналгетики.** Серед цієї групи препаратів найчастіше застосовують ацетаминофен, ренальган, нестероїдні протизапальні засоби, інгібітори циклооксигенази (диклоберл, німесил, моваліс), нестероїдні протизапальні засоби в комбінації з м'якими наркотичними препаратами (кодеїном), седативними препаратами.

**Антидепресанти.** Трициклічні антидепресанти потенціюють ефект аналгетиків, навіть якщо призначаються в менших дозах, ніж для лікування депресії. Новий препарат флуоксетин (Прозак) має високу ефективність і незначні побічні ефекти.

**Анксиолітики** можуть призначатися разом з антидепресантами і аналгетиками, потенціюючи їх ефект.

**Інші препарати.** Для пригнічення функції яєчників при синдромі залишкового яєчника використовують Депо-Провера. Вважають, що медроксипрогестерону ацетат зменшує діаметр розширених тазових вен, отже, і тазовий дискомфорт. Застосування а-ГнРГ рекомендується для диференційної діагностики гінекологічних і негінекологічних причин болю; а-ГнРГ є ефективними при синдромі залишкового яєчника і резидуальному яєчнику.

**Альтернативне лікування** включає електричну нейростимуляцію, релаксуючі вправи, індивідуальне і сімейне психологічне консультування.

### Хірургічне лікування

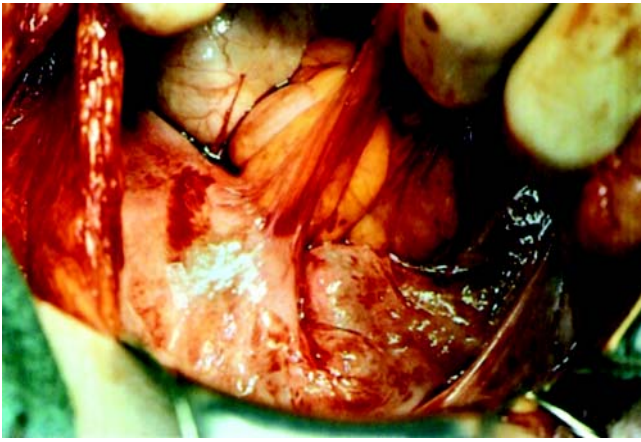
Лапароскопія відіграє провідну роль у діагностиці причин хронічного тазового болю (табл. 11.2).

**Адгезіолізис.** Враховуючи, що спайки утворюються відразу після операції, післяопераційні адгезії можуть викликати біль через 1–2 міс після хірургічного втручання (рис. 11.1). Адгезії внаслідок ендो-

Таблиця 11.2

Причини хронічного тазового болю за даними лапароскопії

Причини	Частота, %
Відсутність патології	7
Ендометріоз	27,5
Спайки	9,9
Міома матки	2,6
Пухлини яєчника (дермоїдні, параоваріальні кісти)	10,9
Пухлини кишки, сигмоїдит, регіональний ілеїт, дивертикуліт	8,7
Запальні процеси (апендицит, аднексит, ектопічна вагітність, туберкульоз)	9,6
Конгломератні пухлини	4,3
Спастичні фібротизовані зв'язки, варикоцеле	12,3
Синдром Аллена – Мастерса	4,6
Хронічний перитоніт	1,3
Інші (диспозиція ВМС, вагітність і міома, водянка жовчного міхура)	1,3



**Рис. 11.1.** Післяопераційні спайки між тонкою кишкою і маткою. При натягуванні спайок оцінюється їх щільність і васкуляризація

метріозу та інфекції можуть прогресувати (рис. 11.2, 11.3).

Спайки кишок із передньою черевною стінкою можуть стати причиною тазового болю, що пов'язано з включенням перитонеальних гілок міжреберних нервів у спайки на очеревині передньої абдомінальної стінки.

Перитонеальний адгезіолізис поділяється на ентеролізис, включаючи оментолізис, репродуктивну реконструкцію (сальпінгооваріолізис, дисекція заднього простору Дугласа при глибокому ендометріозі). Кишковий адгезіолізис розділяється на верхній абдомінальний, нижній абдомінальний, тазовий і комбінований.

Адгезіолізис здійснюється за певним планом: 1) відокремлення всіх спайок від парієтальної очеревини передньої абдомінальної стінки; 2) роз'єднання

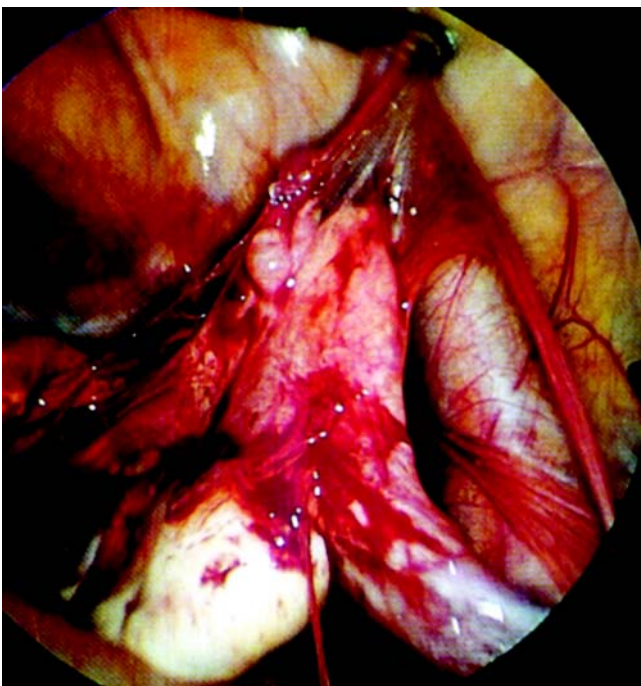
всіх спайок між кишками і сальником у тазі; 3) послідовний огляд кишок; 4) сальпінгооваріолізис (за необхідності). Використовують аквадисекцію, а також електро-, лазерну і механічну дисекцію.

При тазовому адгезіолізисі звільнюють петлі кишок від передньої черевної стінки, маткових перитонеальних складок, матки, склепіння піхви і прямої кишки. Петлю кишки захоплюють атравматичними щипцями і за допомогою верхівки аквадисектора спайки натягують і пересікають на безпечній відстані від кишки і суміжних органів, а також від стінки таза.

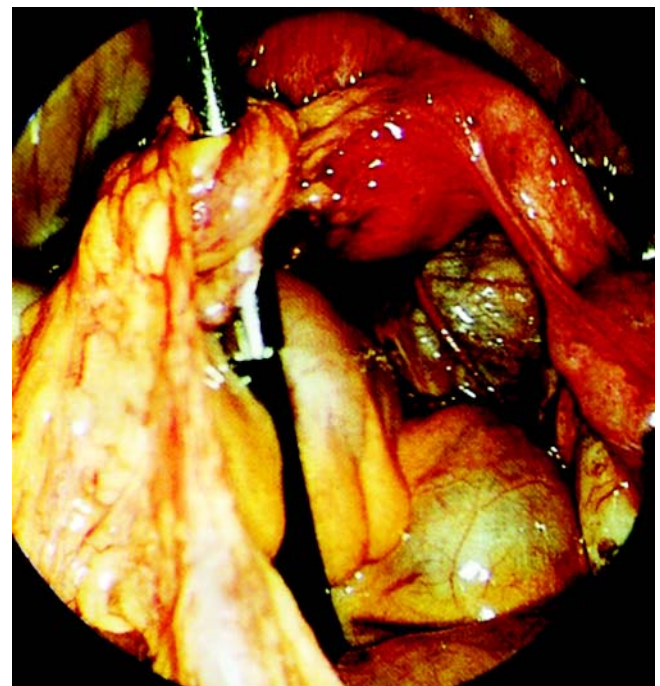
**Лапароскопічна абляція матково-крижового нерва (LUNA)** виконується для корекції синдрому тазових болів, при ендометріозі та тяжкій дисменореї. Ефективність цієї операції дорівнює близько 62 %. При виконанні абляції слід чітко орієнтуватися в локалізації сечоводів (латерально крижово-маткових зв'язок) і прямої кишки (рис. 11.4).

Матку піднімають догори і допереду за допомогою маткового маніпулятора для натягнення крижово-маткових зв'язок. Щипцями захоплюють крижово-маткові зв'язки і натягують їх у бік від сечовода і судин (рис. 11.5). Виконують біполярну коагуляцію і гострим шляхом розсікають зв'язки близько до матки для мінімізації ризику травми сечовода і маткових судин (рис. 11.6). Альтернативна методика полягає у застосуванні CO<sub>2</sub>-лазера для розтину зв'язок у горизонтальному напрямку з утворенням кратера від розтягнутої зв'язки діаметром близько 1 см.

**Пресакральна невректомія**, або розсікання верхнього гіпогастрального сплетення, є додатковою процедурою для елімінації хронічного тазового болю або тяжкої дисменореї при ендометріозі. Пресакральна невректомія не впливає на фертильність і буває ефективною в 60–70 % випадків тяжкої дисменореї.

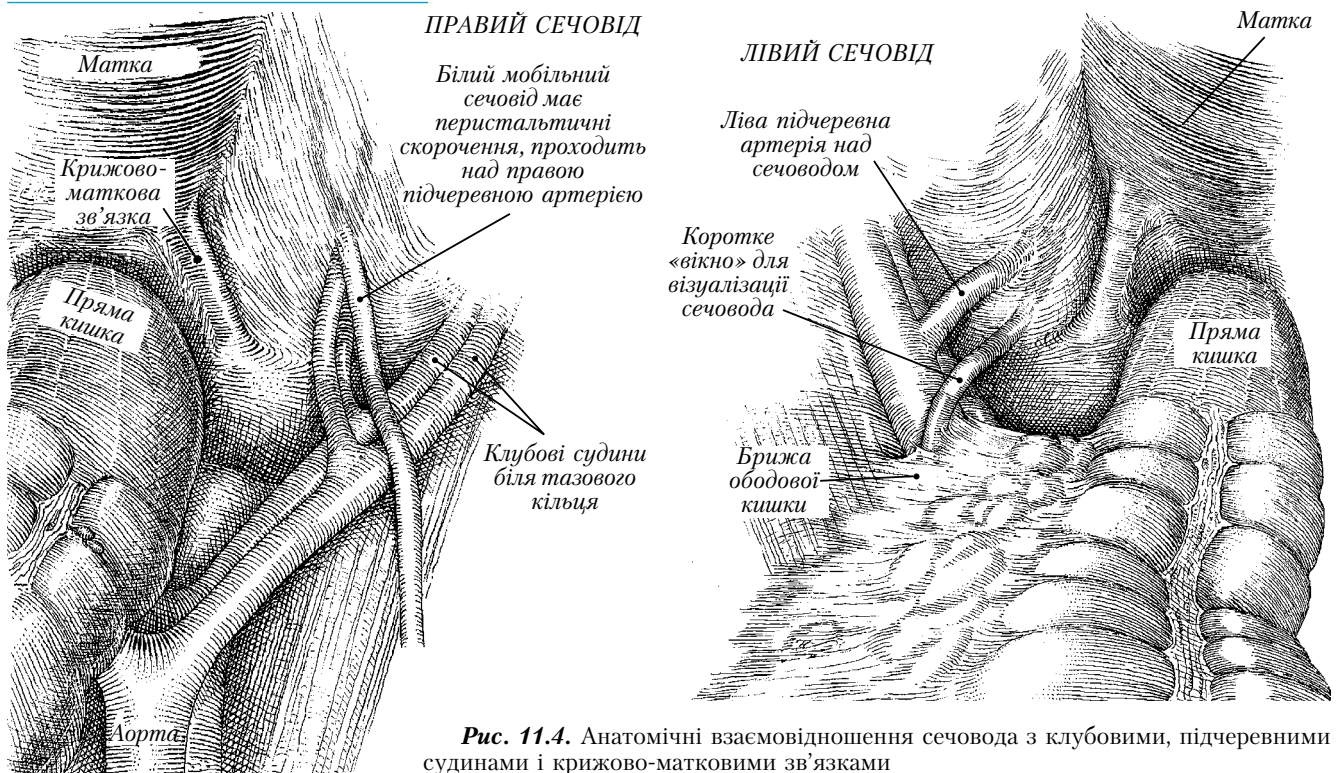


**Рис. 11.2.** Перитубарні тонкі спайки. Більш ніж 50 % поверхні яєчника візуалізується



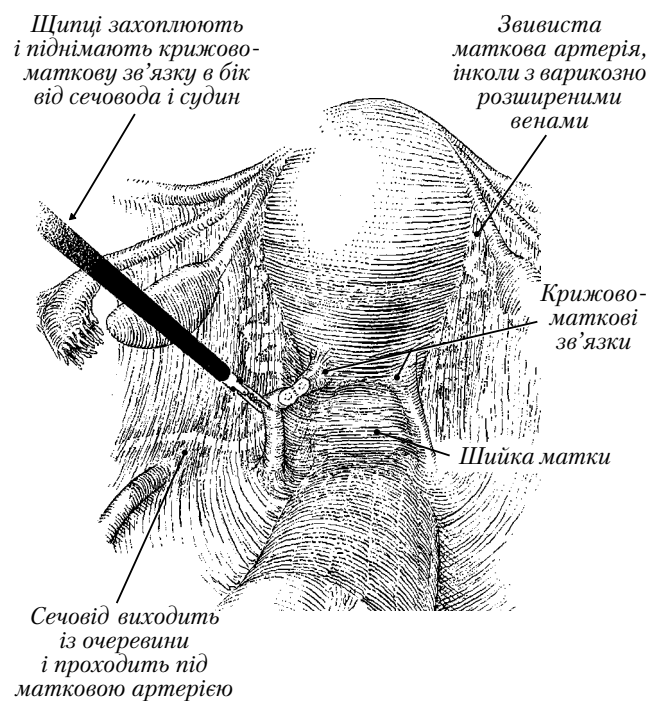
**Рис. 11.3.** Щільні спайки сальника з маткою. Лівий яєчник не візуалізується (спайки III ступеня)





Гіпогастральне сплетення складається з пучків нервів, що утворюють нижню ареоларну (ситоподібну) тканину і є продовженням аортального і нижнього мезентеріального сплетення. Проходить гіпогастральне сплетення над біфуркацією аорти і опускається до мису крижів перед розділенням на правий і лівий гіпогастральні нерви.

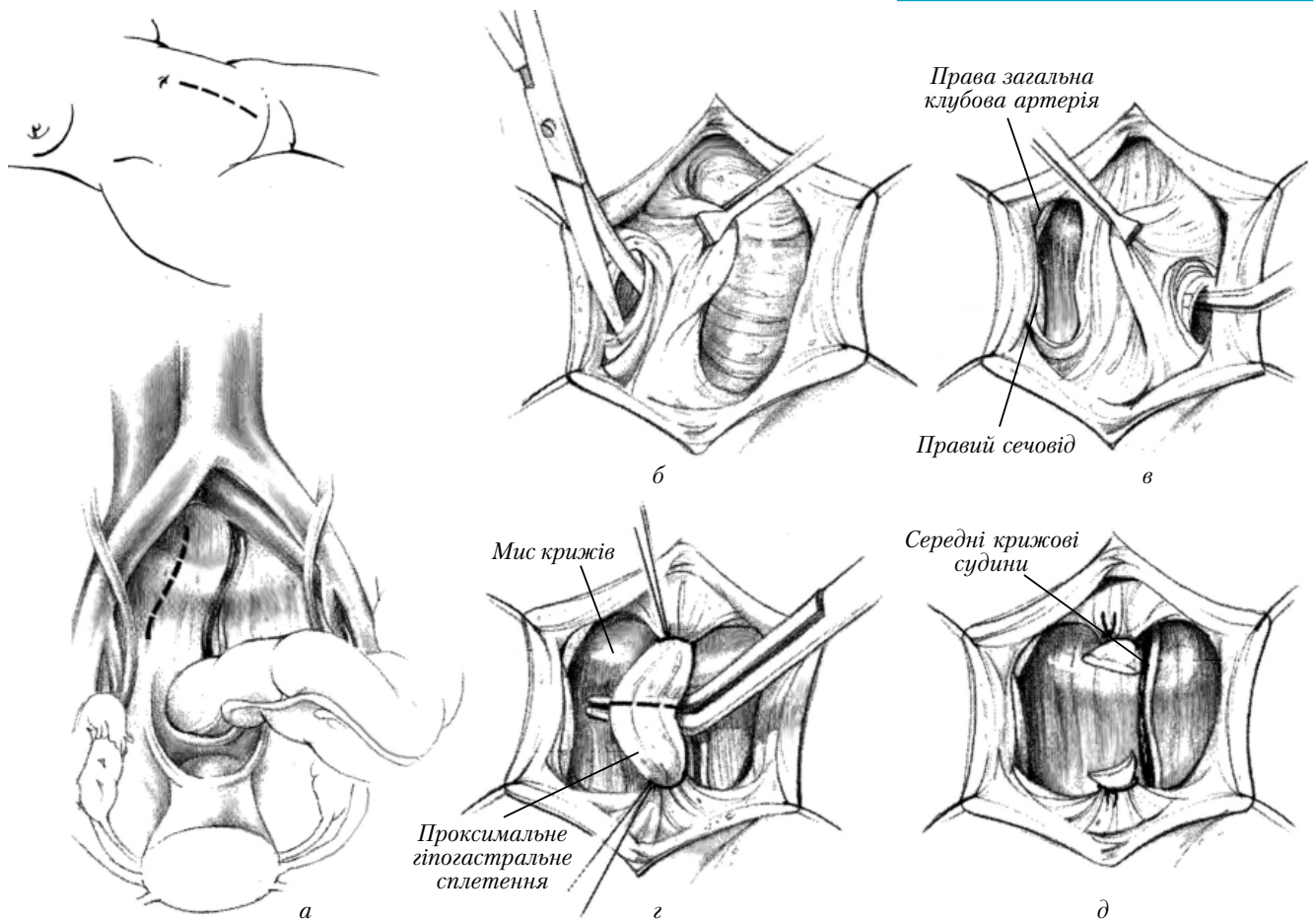
Пресакральна невректомія звичайно виконується з трансабдомінальним доступом за Черні або поздовжнім нижньосереднім розтином для адекватної експозиції ділянки біфуркації аорти (рис. 11.7). Низхідну ободову кишку відсувають угору і вліво для визначення лівого краю гіпогастрального сплетення. Задній листок парієтальної очеревини, що



**Рис. 11.5.** Взаємовідношення крижово-маткових зв'язок зі структурами таза. Ліва крижово-маткова зв'язка захоплена затискачем і пересічена



**Рис. 11.6.** Лапароскопічна абляція матково-крижового нерва. Матка піднята догори і прямо, крижово-маткова зв'язка захоплена щипцями і піднята для уникнення травми сечовода



**Рис. 11.7.** Пресакральна невректомія:  
 а — локалізація розтину очеревини; б — дисекція ареоларної тканини; в — ареоларна тканина відсічена від очеревини; г — сплетення ізольоване над мисом крижів; д — пересічене сплетення

вкриває крижі, захоплюють затискачем, піднімають і розтинають скальпелем. Розтин продовжують у каудальному напрямку ножицями на 5 см до 3–4-го крижового хребця і краніально до нижнього краю біфуркації аорти. Край заднього листка очеревини піднімають догори і в бік за допомогою затискача або лігатури. Щипцями Кітнера виконують дисекцію ареоларної тканини й асоційованих з нею нервових волокон від задньої частини перитонеального листка. Правий сечовід візуалізується, його можна відсунути латерально, ареоларна тканина відсепарується від нього зі збереженням його кровопостачання. Загальна клубова артерія, що проходить під сечоводом, вивільнюється спереду від суміжних тканин. Правокутовий затискач або зонд вводиться медіально близько до миса для тупої дисекції. Слід уникати травми середніх крижових судин і залишити їх інтактними на поверхні крижів. Травма середньої крижової вени може призвести до значної крововтрати. Гемостаз контролюють електрокаутеризацією, накладанням швів, тампонадою, лігацією підчеревних судин, використанням желатинової губки або мікроколагену.

Ареоларну тканину прибирають із лівого листка очеревини до візуалізації верхніх гемороїдальних судин. Ці судини залишаються на очеревині, але дещо вивільнюються за допомогою тупої дисекції від тканин, що лежать зверху. Кілька гілок, що прямують у

ліву загальну клубову вену, ізолюються, перев'язуються і пересікаються. Коли сплетення ізольоване, за допомогою затискача Беккока оболонку піднімають і навколо проксимального і дистального кінців 5-сантиметрового сегмента сплетення зав'язують шви, які абсорбуються, або шовкові шви (№ 2–0), між лігатурами сплетення пересікається. Процедура закінчується зашиванням очеревини швами, що абсорбуються.

Пресакральну невректомію можна виконувати лапароскопічно, але є значний ризик травми нижньої порожнистої вени. Про потенційний успіх цієї операції та ризик її виконання тривають дискусії.

### Дефінітивне лікування

За відсутності ефекту від медикаментозного і консервативного хірургічного лікування синдрому хронічного тазового болю пацієнці можна запропонувати гістеректомію.

**Теорія «відкритого вікна».** Хронічний біль, що персистує понад 6 міс, може порушувати нервові провідникові шляхи та спінальні больові «ворота». У таких пацієнток хірургічне лікування може не досягти перманентного ефекту. Біль може поновлюватися через «відкриті ворота» патологічних провідникових шляхів через 6 міс і пізніше (фантомні болі). Наприклад, після гістеректомії, проведеної з причини хронічного тазового болю, больовий синдром залишається у 23 % пацієнток.

## Розділ 12. Запальні захворювання органів таза

Запальні захворювання органів таза (ЗЗОТ) і сьогодні залишаються однією з найсерйозніших інфекцій у жінок. Хворі, що не одержують лікування або лікуються неадекватно, мають значний ризик життєво небезпечних ускладнень. Навіть за умов адекватного лікування залишається значний ризик потенційно серйозних проблем. До ЗЗОТ належать захворювання, що початково уражають шийку матки, матку і маткові труби. Гострі ЗЗОТ призводять до висхідного розповсюдження мікроорганізмів із піхви й ендочервікса в ендометрій, маткові труби та суміжні структури. Терміни «гострий сальпінгіт» і «гостре ЗЗОТ» часто вживають як синоніми, хоча ЗЗОТ не обмежені тільки трубною інфекцією. Також уживаними є терміни «інфекції верхніх відділів генітального тракту» та «інфекції нижніх відділів генітального тракту».

Захворювання, що передаються статевим шляхом, набувають протягом останніх років епідемічного розповсюдження. Так, у США щороку реєструється понад 2 млн випадків гонореї та 4 млн — хламідійної інфекції, 250–300 тис. жінок госпіталізуються з діагнозом «гострий сальпінгіт» або ЗЗОТ; на їх лікування витрачаються мільярди доларів.

Частота ЗЗОТ — 1–2 % молодих сексуально активних жінок; найчастіше уражається вікова група від 16 до 25 років.

**Етіологія.** Хоча в деяких регіонах гонорея залишається основним збудником тазових інфекцій, у більшості країн світу причиною ЗЗОТ є полімікробна флора, що походить із піхви і шийки матки і висхідним шляхом інфікує слизові оболонки ендометрія та маткових труб. Близько 85 % випадків ЗЗОТ становить висхідна інфекція у сексуально активних жінок і лише 15 % пов'язані з порушенням шийкового слизового бар'єру, наприклад, введенням ВМС, біопсією ендометрія, кюретажем матки, гістосальпінгографією, що дозволило вагінальній флорі колонізувати верхні відділи генітального тракту.

Нетуберкульозні ЗЗОТ традиційно поділяються на гонококові й негонококові, хоча мікробна флора, що висівається з маткових труб, представлена численними мікроорганізмами: гонококами (25–45 %), хламідіями (в 20–47 %), аеробними й анаеробними (бактероїди, пептококи, пептострептококи) бактеріями, уреаплазмами, мікоплазмами. Кореляція між ендочервікальною та трубною флорою досягає 50 %.

Хоча хламідії та гонококи — часті збудники ЗЗОТ, їх етіологічна роль є різною. *N. gonorrhoeae* — це грамнегативний диплокок зі значною швидкістю росту: його цикл росту триває 20–40 хв. Це призводить до швидкого зростання кількості мікроорганізмів, які швидко досягають ендометрія і маткових труб. Швидкий ріст грамнегативних бактерій викликає швидко й інтенсивну відповідь макроорганізму — агрегацію лейкоцитів та їх запальних продуктів. Міграція бактерій і лейкоцитів через маткові труби і яєчники в перитонеальну порожнину і на-

зад до шийки матки і піхви викликає симптоми ЗЗОТ.

*C. trachomatis* — мікроорганізм, що не має мітохондрій і тому існує внутрішньоклітинно. Цикл росту хламідій триває 48–72 год. Отже, кілька тижнів або місяців необхідно для появи гострих симптомів. Цей повільний ріст не здатний викликати швидко запальну відповідь макроорганізму. Але внаслідок того, що хламідії є внутрішньоклітинними паразитами, вивільнення елементарних тілець (їх інфекційної форми) відбувається після розриву клітини-господаря. Отже, основним механізмом розвитку ЗЗОТ у разі хламідійної інфекції є деструкція клітин. У зв'язку з повільним ростом і відсутністю гострої запальної відповіді макроорганізму та клінічних симптомів лікування нерідко відкладається або взагалі не здійснюється, що сприяє розповсюдженій деструкції тканин, яка не лише може призвести до ектопічної вагітності та безплідності, але й створює підґрунтя для розвитку вторинної інфекції за участі аеробних й анаеробних бактерій. Некротизовані тканини є добрим поживним середовищем, а деструкція епітелію посилює руйнування поверхневих захисних механізмів.

До факторів ризику ЗЗОТ належать, у першу чергу, інфікування захворюваннями, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ). Ранній вік першого статевого контакту, чимала кількість статевих актів і численні статеві партнери, незаможний статус асоціюються з більшою частотою ЗПСШ і, отже, ЗЗОТ. Жінки з численними статевими партнерами наражаються на 4–6-кратне збільшення ризику ЗЗОТ порівняно з тими, які мають моногамні статеві зносини.

Частота випадків ЗЗОТ зменшується при зростанні віку жінок. Близько 75 % хворих із ЗЗОТ — до 25 років, 33 % — до 19 років, 75 % — не мали пологів. Ризик розвитку ЗЗОТ у сексуально активних підлітків дорівнює 1 : 8, тимчасом як у жінок старше 24 років — 1 : 80. Враховуючи, що хламідії та гонококи мають тропізм до циліндричного епітелію (ендочервікс, ендометрій, ендосальпінкс), у юних жінок із фізіологічною ектопією циліндричного епітелію на ектоцервікс ризик інфікування зростає.

Використання внутрішньоматкових контрацептивів у 3–5 разів збільшує ризик ЗЗОТ, тимчасом як застосування бар'єрних методів (презервативи, діафрагми, сперміциди) зменшує цей ризик приблизно на 60 %. Сперміцидний препарат ноноксінол-9 має бактерицидні та вірицидні властивості, знищує такі мікроорганізми, як гонококи, мікоплазми, трихомонади, біду спірохету, вірус герпесу і ВІЛ.

Оральні контрацептиви зменшують ризик гострих ЗЗОТ, можливо, завдяки стовщенню шару цервікального слизу під впливом прогестинного компонента й інгібіції руху сперматозоїдів і бактерій у верхні відділи генітального тракту. Зменшення тривалості менструації при застосуванні оральних контрацептивів теоретично скорочує інтервал для бактеріальної колонізації.

Хірургічні гінекологічні процедури (біопсія ендометрія, гістосальпінгографія, кюретаж матки, введення ВМС, гістероскопія) також збільшують

ризик ЗЗОТ. Так, близько 15 % випадків ЗЗОТ пов'язані з порушенням цервікальних слизових бар'єрів, що створює умови для колонізації верхнього генітального тракту.

Попереднє інфікування ЗЗОТ становить 25 % ризику повторних епізодів інфекції, що пов'язано з втратою захисних механізмів слизових оболонок маткових труб після первинного захворювання. Відсутність лікування статевих партнерів (у 80 % випадків) також є фактором ризику повторних епізодів ЗЗОТ.

**Діагностика.** Маніфестує ЗЗОТ широким спектром клінічних симптомів. Диференційний діагноз проводять із гострим апендицитом, ендометріозом, перекручуванням придатків матки, ектопічною вагітністю, інфекцією нижнього відділу генітального тракту.

Клінічні симптоми ЗЗОТ: біль внизу живота, болісність при екскурсіях шийки матки та під час пальпації придатків, а також гарячка, цервікальні виділення, лейкоцитоз. Класична тріада ЗЗОТ — біль, гарячка і лейкоцитоз — сьогодні виявляється лише в 15–30 % випадків. Близько 50 % пацієток не мають підвищення температури тіла й лейкоцитозу. Біль спостерігається в 90 % випадків і звичайно зростає при фізичній і статевій активності. Близько 75 % хворих мають асоційовану ендоцервікальну інфекцію та гнійні вагінальні виділення. Нудота і блювання можуть бути пізніми симптомами. Патологічні маткові кровотечі — менорагії або нерегулярні кров'яні виділення — спостерігаються у 40 % випадків. Згідно з рекомендаціями Центру контролю і профілактики захворювань, розроблені чіткі клінічні критерії діагностики гострого сальпінгіту (табл. 12.1).

Перигепатит з утворенням спайок (синдром Фітца — Хуга — Куртіса) розвивається в 1–10 % випадків ЗЗОТ. Симптоми включають біль у правому верхньому квадранті живота, плевральні болі, болісність при пальпації печінки і звичайно передують клінічному початку гострих ЗЗОТ. Синдром Фітца — Хуга — Куртіса розвивається внаслідок перитонеальної дисемінації гонококів і хламідій, а також, можливо, інших мікроорганізмів.

Хоча лапароскопія має дещо обмежені можливості щодо ранньої діагностики ЗЗОТ (нормальні результати у разі інфекції, обмеженої ендометрієм й ендоцервіксом, можливі в 20 % випадків), вона залишається дуже важливим об'єктивним методом підтвердження діагнозу. Це дослідження слід проводити всім пацієнткам із непідтвердженим діагнозом, а також хворим, в яких терапія є безуспішною. Лапароскопія дозволяє взяти матеріал для бактеріологічного дослідження з заднього простору Дугласа і маткових труб, дренажувати абсцеси, відмити черевну порожнину.

Уражені маткові труби при лапароскопії можуть бути еритематозними, набряклими, стовщеними, мати класичні ознаки піосальпінксу або тубооваріального абсцесу (рис. 12.1, 12.2).

Інші методи діагностики ЗЗОТ включають ультрасонографію (виявлення гідросальпінксів, рідини в черевній порожнині, тубооваріальних і тазових абсцесів), біопсію ендометрія (гістологічне підтвердження ендометриту). Кульдоцентез може застосовуватися з метою виявлення гною в черевній порожнині. При гострих ЗЗОТ кількість лейкоцитів у перитонеальній рідині перевищує 30 000 клітин в 1 мл, порівняно з 1000 клітин в 1 мл у нормі, хоча це може спостерігатися і при інших гострих інфекціях (апендицит, дивертикуліт).

Лабораторні показники аналізів крові є недостатньо чутливими та неспецифічними. Лейкоцитоз не може бути патогномонічним індикатором ЗЗОТ, оскільки кількість лейкоцитів у крові не корелює з тяжкістю запалення маткових труб і необхідністю госпіталізації. Більш ніж у 50 % пацієток із гострим ЗЗОТ лейкоцитоз не перевищує 10 000 клітин в 1 мл. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) також є недостатньо специфічним показником, хоча вона збільшується у 75 % жінок із лапароскопічно підтвердженим гострим сальпінгітом. Рівні С-реактивного білка й антихімотрипсину в крові нерідко підвищені, що допомагає в діагностиці.

Бактеріоскопічне і бактеріологічне дослідження мікрофлори піхви і шийки матки є обов'язковим, хоча негативні результати щодо наявності специфічної мікрофлори (ЗПСШ) у нижніх статевих

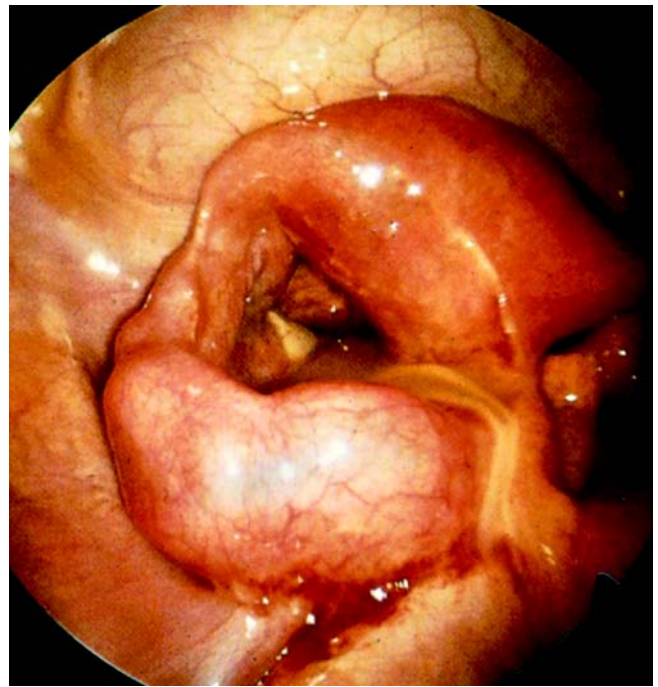
Таблиця 12.1

**Критерії діагностики гострого сальпінгіту**

Критерії	Ознаки гострого сальпінгіту
Мінімальні	Болісність матки і придатків або шийки матки при пальпації. Емпіричне лікування ЗЗОТ проводиться за наявності цих критеріїв сексуально активним молодим жінкам із ризиком ЗПСШ
Рутинні	Підвищення оральної температури понад 38,3 °C Патологічні цервікальні та вагінальні слизово-гнійні виділення Збільшення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) Зростання рівня С-реактивного білка Лабораторне підтвердження цервікальної інфекції <i>N. gonorrhoeae</i> і <i>C. trachomatis</i> Наявність лейкоцитів у вагінальному секреті при мікроскопії
Специфічні	Гістопатологічне підтвердження ендометриту при біопсії ендометрія Наявність стовщених труб із рідинним вмістом з (або без) присутністю вільної рідини в тазі або тубооваріального утворення за даними трансвагінальної ультрасонографії або МРТ Лапароскопічні аномалії, що підтверджують ЗЗОТ



**Рис. 12.1.** Гостре запальне захворювання органів таза. Труба еритематозна, набрякла, з наявністю щільних спайок зі стінкою таза



**Рис. 12.2.** Лапароскопічне дренування тубооваріального абсцесу

шляхах не виключають інфекції верхніх відділів генітального тракту.

Віддалені наслідки ЗЗОТ – безплідність, ектопічна вагітність, хронічний тазовий біль. Трубно-перитонеальна безплідність виявляється у 20 % хворих, що мали хоча б один епізод ЗЗОТ. Ризик позаматкової вагітності у пацієнок із ЗЗОТ в анамнезі збільшується в 10 разів внаслідок порушення транспорту яйцеклітини по ураженій слизовій оболонці маткової труби. Хронічні тазові болі внаслідок ЗЗОТ (за наявності гідросальпінксів – пізньої стадії піосальпінксу, а також навколопрідаткових спайок) трапляються вчетверо частіше, ніж у жінок без тазової інфекції. Частота тубооваріальних абсцесів дорівнює 10–20 % серед усіх випадків ЗЗОТ і збільшується при неефективності початкової антибактеріальної терапії протягом 48–72 год (посилення болю і розмірів абсцесу). Смертність від ЗЗОТ становить 5–10 % при розриві тубооваріальних абсцесів.

**Лікування.** Метою лікування ЗЗОТ є елімінація гострої інфекції та її симптомів і профілактика їх віддалених наслідків – безплідності, ектопічної вагітності, хронічного тазового болю і рецидивів інфекції. Антибактеріальна терапія повинна починатися відразу після встановлення діагнозу та одержання результатів бактеріологічного дослідження. Лікування базується на концепції полімікробної етіології ЗЗОТ. Емпірична антибіотикотерапія повинна бути ефективною по відношенню до гонококів, хламідій, анаеробних паличок і коків, грамнегативних аеробних паличок, грампозитивних аеробів, мікоплазм і уреаплазм.

Тривають дискусії щодо ефективності орального призначення антибіотиків для амбулаторного лікування ЗЗОТ і переваг госпіталізації з парентеральною антибіотикотерапією. У США, наприклад, три із чотирьох жінок із гострою тазовою інфекцією одержують амбулаторне лікування (табл. 12.2).

Таблиця 12.2

Амбулаторні режими антибактеріальної терапії ЗЗОТ

Амбулаторний режим	Схема антибіотикотерапії
Режим А	Офлоксацин 400 мг орально двічі на день або левофлоксацин 500 мг орально один раз на день протягом 14 днів, метронідазол 500 мг орально двічі на день протягом 14 днів
Режим Б	Цефтріаксон 250 мг внутрішньом'язово одноразово або цефокситин 2 г внутрішньом'язово, пробенецид 1 г орально одноразово або інший парентеральний цефалоспорин III покоління (цефтизоксим, цефотаксим) + доксициклін 100 мг орально двічі на день протягом 14 днів, а також метронідазол 500 мг орально двічі на день протягом 14 днів або без нього
Альтернативний оральний режим	Амоксицилін/клавуланова кислота і доксициклін

Амбулаторні режими антибіотикотерапії ефективні щодо гонококів і хламідій, але не до всіх можливих мікроорганізмів, тому вони мають частоту невдач близько 10–20 % (парентеральні режими – 5–10 %). Включення нових фторхінолонів – офлоксацину, левофлоксацину – в амбулаторні режими дозволяє розширити спектр антибактеріальної дії. Важливою є обов'язкова оцінка ефективності терапії через 48–72 год після її початку; при незадовільному результаті пацієнтку госпіталізують і запроваджують парентеральну антибіотикотерапію.

За оптимальних умов усі жінки із гострими ЗЗОТ мають бути госпіталізовані в перші дні захворювання для одержання парентеральної антибіотикотерапії. Критерії госпіталізації пацієнток із гострим сальпінгітом визначені Центром контролю та профілактики захворювань. До них належать:

- Гостра хірургічна патологія, неможливість включення діагнозу апендициту
- Вагітність
- Відсутність клінічного ефекту від оральної антибіотикотерапії
- Неможливість одержання амбулаторного орального режиму лікування або толерантність до нього
- Тяжка форма захворювання з високою температурою, нудотою та блюванням
- Наявність тубооваріального абсцесу

Підлітковий вік, наявність тубооваріального або тазового абсцесу значно підвищують ризик ускладнень і потребують негайної госпіталізації. Стационарна антибіотикотерапія при ЗЗОТ проводиться, за рекомендаціями Центру контролю і профілактики захворювань, в одному з двох режимів (табл. 12.3).

Режим А включає комбінацію орального призначення доксицикліну з внутрішньовенним введенням цефокситину або цефотетану або інших цефалоспоринов III покоління (Цефізокс, цефотаксим (Клафоран)). Усі ці препарати є ефективними проти гонококів, пептострептококів, інших анаеробів, кишкової палички й аеробних факультативних мік-

роорганізмів. Цефтріаксон має слабку антианаеробну активність; доксициклін потрібно вводити внутрішньовенно дуже повільно для уникнення болювих відчуттів і склерозу вен. Комбінація цефалоспоринов із доксицикліном має недостатню активність щодо анаеробної інфекції і при тазових абсцесах. Режим Б (комбінація кліндаміцину з гентаміцином) є надзвичайно активною щодо анаеробів, грамнегативних і грампозитивних аеробів. Цей режим традиційно застосовували у пацієнток з абсцесами, інфекціями на фоні ВМС і після діагностичних або оперативних процедур. Недоліком цієї комбінації є недостатня активність щодо гонококів і хламідій.

Усі режими спрямовані на ерадикацію полімікробної флори, гонококів і хламідій. Загальним правилом для всіх режимів є необхідність продовження внутрішньовенної терапії протягом щонайменше 24 год після досягнення клінічної ремісії. Обидва протоколи потребують завершення 14-денного циклу оральної антибіотикотерапії доксицикліном (100 мг двічі на день) або кліндаміцином (450 мг 4 рази на день) для ерадикації мікроорганізмів з повільним циклом росту – *C. trachomatis*.

*Лікування статевих партнерів.* Обов'язково проводять лікування статевих партнерів, надають рекомендації щодо контрацепції. Статевим партнерам призначають цефтріаксон 125 мг внутрішньом'язово з наступним застосуванням доксицикліну, 100 мг орально двічі на день протягом 7 днів або азитроміцин орально одноразово 1 г або офлоксацин 300 мг орально двічі на день протягом 7 днів.

*Хірургічне лікування.* Лапаротомія при ЗЗОТ застосовується для лікування пацієнток з ургентними станами – розривом абсцесів, а також з метою дефінітивного лікування за відсутності ефекту від терапії. Сьогодні у веденні та лікуванні пацієнток із ЗЗОТ зростає роль лапароскопії. Її потрібно здійснювати усім пацієнткам для диференційного діагнозу ЗЗОТ, санації та дренажу черевної порожнини, виключення діагнозу гострої хірургічної патології, ендометріозу, для раннього лікування тубооваріальних і тазових абсцесів, одержання матеріалу з простору Дугласа і маткових труб для бактеріологічного дослідження.

При рецидивних ЗЗОТ із розвитком двобічних тубооваріальних абсцесів може стати необхідним дефінітивне хірургічне лікування. Операцію, яка може виявитися технічно складною внаслідок порушення анатомії тазових органів, бажано проводити після антибактеріальної терапії і зменшення активності інфекції. Вважають, що дефінітивне лікування слід відкласти на 2–3 міс після останнього загострення запального процесу, нормалізації лабораторних показників, зменшення болісності тазових органів. Раннє хірургічне втручання має високий ризик травми кишків і післяопераційних ускладнень.

## Тубооваріальний абсцес

Локалізоване скупчення чималої кількості мікроорганізмів, запального ексудату і некротичного детриту, нерідко відокремлене від суміжних тканин фіброзною капсулою, називають тубооваріальним

Таблиця 12.3

### Стационарні режими антибактеріальної терапії ЗЗОТ

Стационарний режим	Схема антибіотикотерапії
Режим А	Цефокситин, 2 г в/в кожні 6 год або цефотетан, 2 г в/в кожні 12 год + доксициклін 100 мг в/в або орально кожні 12 год
Режим В	Кліндаміцин, 900 мг в/в кожні 8 год + гентаміцин 2 мг/кг, потім 1,5 мг/кг кожні 8 год
Альтернативні парентеральні режими	Офлоксацин 400 мг в/в кожні 12 год або левофлоксацин 500 мг в/в 1 раз на день + метронідазол 500 мг в/в кожні 8 год або ампіцилін/сульбактам 3 г в/в кожні 6 год + доксициклін 100 мг в/в або орально кожні 12 год

## II. Хірургія доброякісних...

абсцесом. Деякі тубооваріальні абсцеси (ТОА) не мають цих класичних ознак і є аглютинацією труби і яєчника з суміжними тазовими й абдомінальними структурами внаслідок виходу гнійного ексудату з уражених маткових труб (тубооваріальні утворення — ТОУ). Справжній тазовий абсцес може утворитися і в яєчнику. Він виникає внаслідок спрацювання перитонеальних захисних механізмів щодо обмеження ексудату, захисту організму від інвазії бактерій та інтоксикації продуктами їх життєдіяльності.

**Лапароскопія** є методом вибору в ранньому лікуванні ТОУ і ТОА (рис. 12.3). Раннє втручання дуже важливе, оскільки дозволяє легко, тупим шляхом роз'єднати свіжі спайки. При підтвердженні діагнозу абсцесу (клінічні дані, ультрасонографія) передопераційна підготовка полягає у проведенні внутрішньовенної антибіотикотерапії протягом 2–24 год до оперативного втручання (див. табл. 12.3).

Після впровадження анестезії та введення троакарів з метою обстеження верхньої частини живота пацієнтку повертають у 20° положення Тренделенбурга з метою обстеження порожнини таза. У правий троакар вводять зонд або біопсійні щипці, в лівий — акваіригатор-дисектор для мобілізації сальника, тонкої кишки, ректосигмоїдного відділу, труб і яєчників до розкриття порожнини абсцесу (рис. 12.4–12.5). Гнійну рідину аспірують при 10° положенні Тренделенбурга, матеріал відправляють для бактеріологічного дослідження.

Після аспірації вмісту абсцесу аквадисектор використовують для повного відокремлення кишок і сальника від репродуктивних органів і лізису тубооваріальних спайок (аквадисекція). Верхівку аквадисектора вводять між суміжними поверхнями (кишка — придатки, труба — яєчник, придатки — стінка таза) і роз'єднують їх тупо або за допомогою

тиску рідини. Використовують 3-міліметрові захоплюючі щипці для утримання тканини в натягнутому стані й орієнтації в площинах змінених тканин перед аквадисекцією. Після завершення дисекції порожнину абсцесу піддають ексцизії, шматочки утвору виймають 5-міліметровими біопсійними щипцями.

Важливо пам'ятати, що після овуляції гнійний матеріал з труби, ураженої гострим сальпінгітом, може потрапити всередину яєчника шляхом іноку-

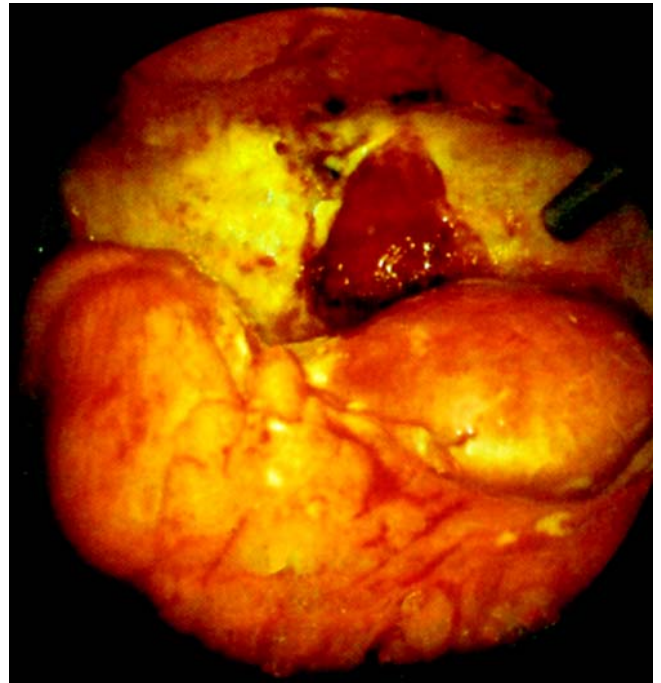


Рис. 12.4. Лапароскопія. Вигляд тубооваріального абсцесу на початку операції

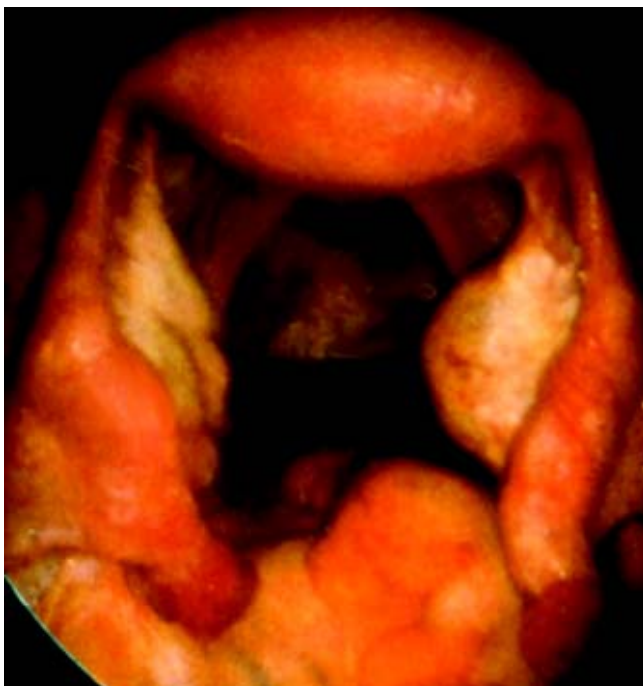


Рис. 12.3. Second-look лапароскопія після дренивання тубооваріального абсцесу



Рис. 12.5. Вигляд після лапароскопічного адгезіолізу й аспірації абсцесу

ляції жовтого тіла, яке може перетворитися на частину стінки абсцесу. Отже, після дренивання порожнини абсцесу і мобілізації яєчника слід зробити в ньому кілька отворів, щоб впевнитися у відсутності абсцесу всередині яєчника. Яєчник активно промивають; кровотечі звичайно немає. Гемостаз контролюють мікробіполярною коагуляцією.

Наступним кроком є введення захоплюючих щипців у фімбріальний отвір труби для вивільнення аглютинованих фімбрій. Ретроградну іригацію труб виконують аквадисектором для видалення інфікованого детриту і зменшення ризику рецидиву ЗЗОТ. Візуалізація ендосальпінкса дозволяє оцінити прогноз щодо репродуктивної функції. За допомогою маткової каний виконують трубний лаваж із розчином метиленового синього. На ранніх стадіях абсцесу труби рідко є прохідними внаслідок інтерстиціального набряку. При тривалості запального процесу понад 1 тиждень або після тривалої антибактеріальної терапії труби звичайно стають прохідними. Нерідко трубний лаваж допомагає елімінації з них некротичного матеріалу.

Черевна порожнина інтенсивно промивається розчином Рінгера-лактату, фізіологічним розчином натрію хлориду в об'ємі не менше 15 л. Як частина цієї процедури, 2 л рідини використовуються для відмивання верхнього поверху черевної порожнини з кожного боку та вимивання гнійного матеріалу при 20° положенні Тренделенбурга. Зворотнє положення Тренделенбурга потім застосовується для «підводного» контролю чистоти лаважу і гемостазу. Лапароскопом й аквадисектором маніпулюють у просторі Дугласа, відмивають тазові органи, кишки і сальник до «чистої води». Після закінчення процедури 1–2 л розчину Рінгера-лактату залишають у перитонеальній порожнині для запобігання відкладанню фібрину й утворенню нових спайок, а також для розчинення бактеріального вмісту.

Зрозуміло, що чим гострішим є запальний процес, тим легше виконується дисекція. Затримка з

проведенням лапароскопії робить оперативне втручання більш утрудненим. Але навіть хронічний абсцес можна успішно лікувати за допомогою тупої аквадисекції.

Післяопераційна внутрішньовенна антибіотикотерапія триває протягом щонайменше 24 год після нормалізації температури тіла, потім протягом 5 днів призначають оральні антибіотики.

**Задня кольпотомія** застосовується для евакуації та дренивання тазового абсцесу, що локалізується в задньому просторі Дугласа. Для діагностики використовують клінічне та ультразвукове дослідження. Умови проведення цієї операції такі: 1) локалізація абсцесу по середній лінії таза або близько до неї; 2) абсцес повинен прилягати до очеревини заднього простору Дугласа і розшаровувати ректовагінальну перегородку; 3) абсцес має бути кістозним або флюктуючим для здійснення адекватного дренивання.

Після адекватної анестезії пацієнтку укладають у літотомічну позицію. Задню губу шийки матки захоплюють кульовими щипцями і підтягують дотрону. Слизова оболонка заднього склепіння піхви розтинається у поперечному напрямку скальпелем або ножицями. Перед розтинком можна здійснити пункцію заднього склепіння піхви. Затискачем або пальцем хірург долає фіброзну перегородку та стінку абсцесу для проведення дренажу (рис. 12.6). Бранші затискача розкриваються, і гній евакуюється; гнійний матеріал відправляють для бактеріологічного дослідження.

Ускладнювати цю процедуру може наявність кількох порожнин абсцесу (рис. 12.7). Хірург пальцем намагається зруйнувати фіброзні спайки між порожнинами абсцесів й евакуювати гній, поступово піднімаючись у вищі поверхи. Для контролю процедури важливу роль відіграє інтраопераційна ультрасонографія. Слід бути обережним, щоб уникнути інтраперитонеального розриву абсцесу або перфорації кишки. Для адекватного дренивання роз-

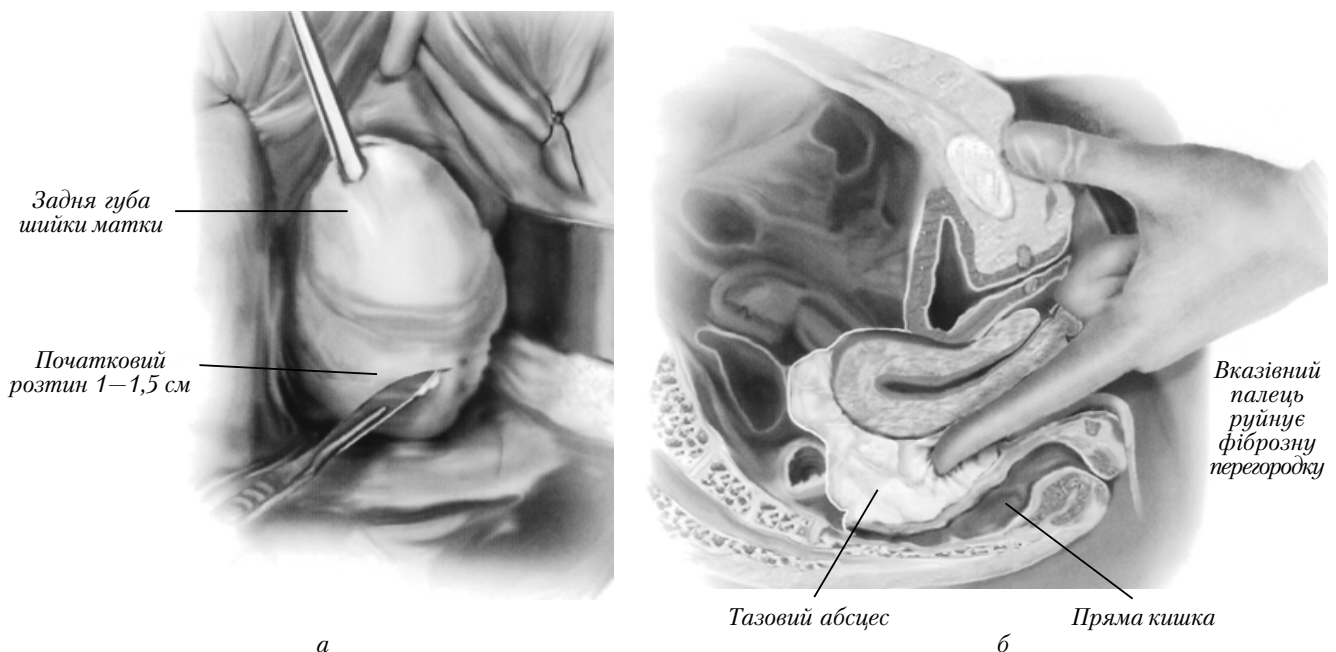


Рис. 12.6. Задня кольпотомія. Евакуація і дренивання тазового абсцесу (а, б)



## II. Хірургія доброякісних...

тин піхви має бути не менше 2 см. Після евакуації гною 1–2 дренажі вводять у порожнину абсцесу і фіксують швами, що абсорбуються. Використовують дренаж закритий або типу Пенроуз.

**Лапаротомія.** Пацієнтки, що не відповідають критеріям для кольпотомного дренивання абсцесу, можуть потребувати лапаротомії.

Лапаротомне лікування тазових і тубооваріальних абсцесів може включати:

- Дренування і зрошення
- Однобічну сальпінгофоректомію при монолатеральному ТОА
- Двобічну сальпінгофоректомію при білатеральному ТОА
- Трансабдомінальну гістеректомію з білатеральною сальпінгофоректомією

**Дренування абсцесу при лапаротомії.** Експлоративну лапаротомію виконують поперечним розтином за Майлярдом або поздовжнім нижньосереднім розтином. Тупо роз'єднують тазові спайки, кишки ізолюють пелюшками. Якщо абсцес розірвався, гній з черевної порожнини збирають і відправляють для бактеріологічного дослідження. Дисекцію починають звичайно з круглої зв'язки матки — вона є найбільш чітким орієнтиром, потім вивільнюють тіло матки або навпаки. Тубооваріальні запальні утворення можуть мати щільні спайки з простором Дугласа, маткою, задньою поверхнею широкої зв'язки матки, боковою стінкою таза. При роз'єднанні цих структур існує високий ризик травми сечоводів, тонкої, сигмоподібної, прямої кишки. При індурації тканин і тазовому целюліті дисекція є надзвичайно утрудненою. Після видалення абсцесу черевну порожнину ретельно відмивають від гною і дренують через задній простір Дугласа куксу піхви при гістеректомії або окремий латеральний отвір у черевній порожнині. Передню черевну стінку закривають окремими швами через усі шари (шви Смеда — Джонса) для профілактики евентрації. Використовують монофіламентні нитки (поліпропілен, нейлон).

**Сальпінгофоректомія.** Після роз'єднання спайок і візуалізації придатків лійкотазову зв'язку клемують, пересікають і перев'язують, звертаючи увагу на латеральний хід сечовода (рис. 12.8). При двобічних ураженнях і виражених спайках необхідна передопераційна катетеризація сечоводів. Для ідентифікації сечовода дисекцію виконують догори і ретроперитонеально, щоб відокремити яєчникові судини від сечовода. Розтин очеревини продовжують донизу для полегшення відокремлення тубооваріального комплексу від оточуючих структур. Потім матковий кінець труби і матково-яєчникову зв'язку клемують, пересікають і лігують (рис. 12.9). Тубооваріальний абсцес ізолюють і відсікають. Сечоводи, кишки і контрлатеральні придатки оглядають, щоб не прогаяти уражень або травм. Контролюють гемостаз, особливо в судинних ніжках. Дренаж виводять через задній простір Дугласа або латерально над місцем розтину черевної стінки (рис. 12.10, 12.11).

**Ідентифікація сечовода.** Якщо бажано прослідкувати хід сечовода, спочатку пересікають круглу зв'язку, що надає доступ до бокової стінки таза за

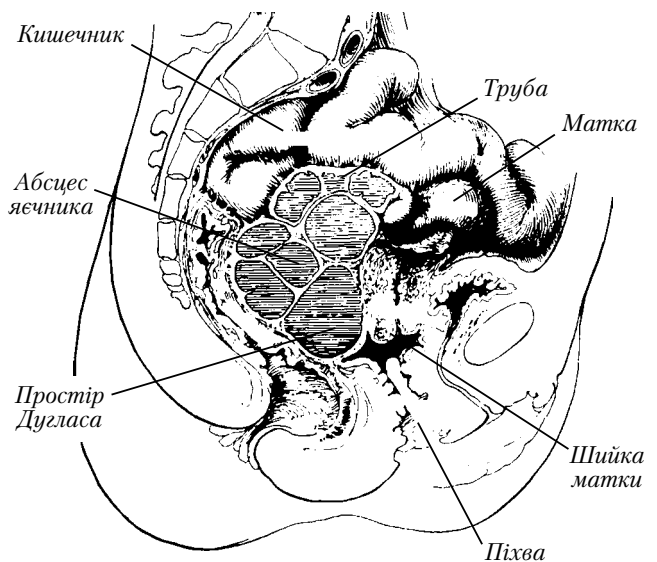


Рис. 12.7. Численні тазові абсцеси

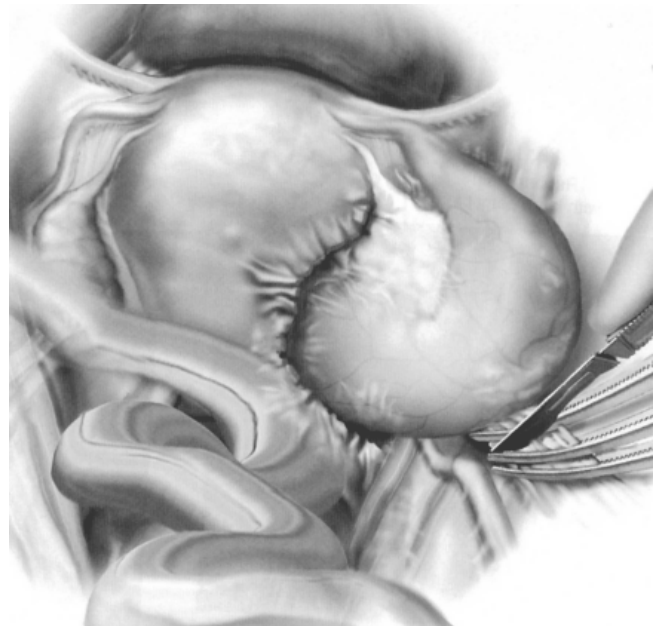
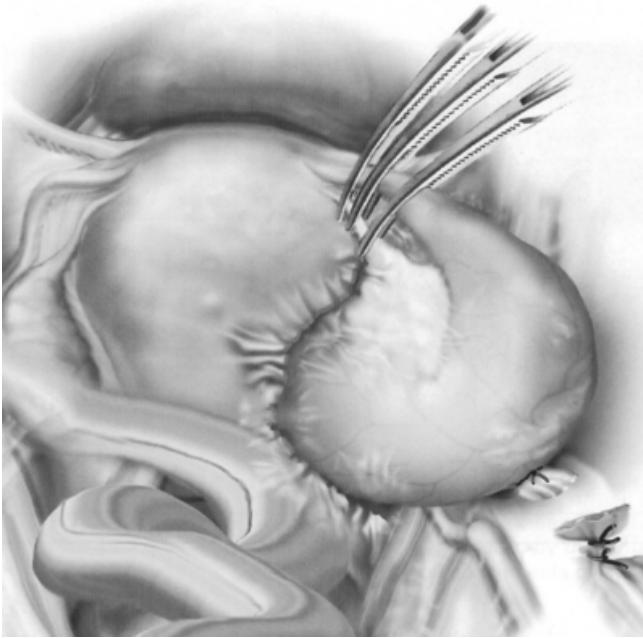
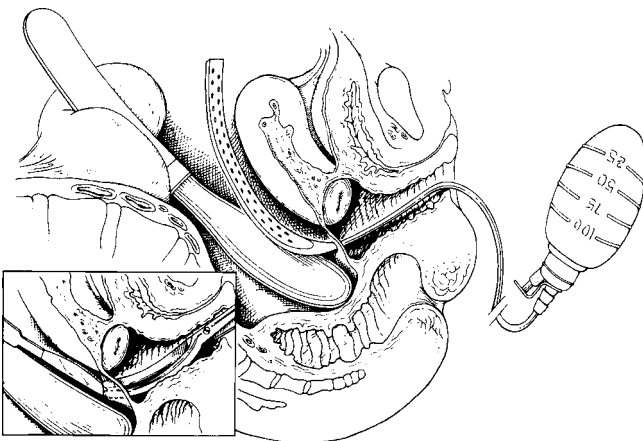


Рис. 12.8. Сальпінгофоректомія при ТОА. Пересікання лійкотазової зв'язки після роз'єднання спайок. Поруч із лійкотазовою зв'язкою візуалізується сечовід

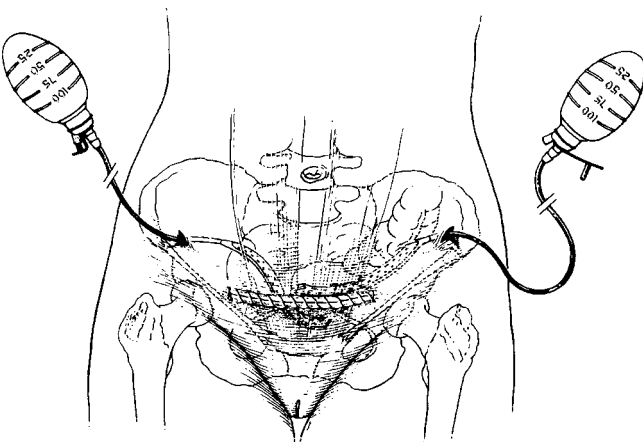
очеревиною. Після пересікання круглої зв'язки очеревину розсікають у напрямку донизу, до внутрішнього зіву шийки матки і вгору, латерально від лійкотазової зв'язки. Очеревину відхиляють медіально від стінки таза методом пальцевої дисекції й ідентифікують сечовід. Він залишається прилеглим до очеревини. Якщо цю процедуру виконати важко, сечовід ідентифікують у місці, де він проходить над загальною клубовою артерією відразу над біфуркацією і спускається донизу в таз. При сумнівах щодо цілості сечовода виконують цистоскопію після внутрішньовенного введення 5 мл індигокарміну. Виділення індигокарміну через обидва се-



**Рис. 12.9.** Сальпінгоофоректомія при ТОА. Лійкотазова зв'язка пересічена. Накладання затискачів на матковий кінець труби і матково-яєчникову зв'язку



**Рис. 12.10.** Дренування таза через задній простір Дугласа



**Рис. 12.11.** Білатеральний трансабдомінальний дренаж через додаткові проколи латерально і вище лінії рани передньої червоної стінки

човідні отвори в сечовому міхурі свідчить про інтактність сечоводів.

Післяопераційні ускладнення при ТОА — шок, інфекція рани, кишкова непрохідність, рідинний дисбаланс. Пізній післяопераційний період може ускладнюватися тазовими й абдомінальними абсцесами, обструкцією кишок, кишковими фістулами, розходженням швів, евісцерацією, легеневою емболією, сепсисом, дисемінованою внутрішньосудинною коагуляцією. Інфекціям запобігають за допомогою післяопераційної внутрішньовенної антибіотикотерапії під контролем чутливості мікроорганізмів. При септичному шоку проводять інтенсивну терапію з переливанням препаратів крові, кристалодів, здійснюють підтримку діяльності кардіореспіраторної системи, призначають, за необхідності, вазоактивні препарати. Антибактеріальну терапію продовжують до нормалізації температури тіла, зменшення лейкоцитозу і переходу пацієнтки на оральний режим харчування. Тривале лікування антибіотиками може призвести до розвитку псевдомембранозного ентероколіту.

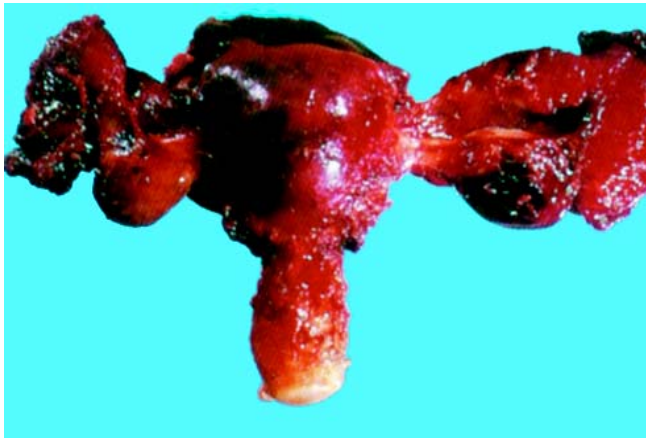
Напівфоулерівське положення хворої у післяопераційному періоді може запобігти розвитку підпечінкових і піддіафрагмальних абсцесів. Для уточнення діагнозу застосовують комп'ютерну томографію. Динамічну кишкову непрохідність усувають за допомогою інтубації кишок до появи самостійної перистальтики і випорожнення.

Пильну увагу приділяють підтримці водно-електролітного балансу та нормалізації біохімічних показників крові (загальний білок, сечовина, креатинін).

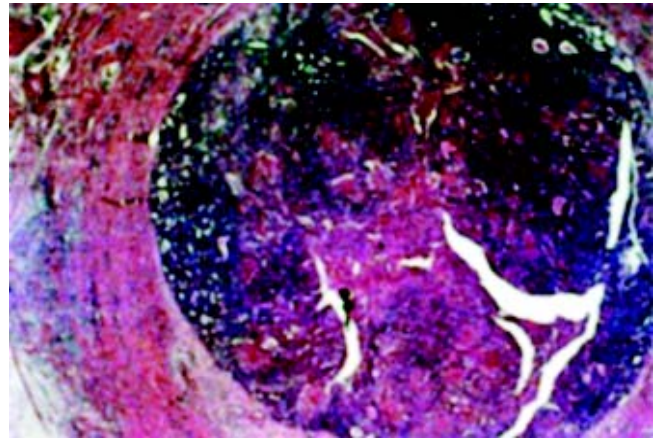
## Тазовий туберкульоз

Туберкульоз верхніх відділів генітального тракту є досить рідкісним, хоча протягом останніх років частота цієї інфекції збільшується, в тому числі у ВІЛ-інфікованих пацієнток. Найчастіше захворювання реєструється у 20–40-річних пацієнток. Збудниками є *Mycobacterium tuberculosis* або *Mycobacterium bovis*. Первинним осередком туберкульозної інфекції звичайно служать легені. Серед пацієнток із легневим туберкульозом частота тазової туберкульозної інфекції становить 10–38%. Інфекція розповсюджується лімфогенним шляхом у регіональні лімфатичні вузли протягом 1–2 років, при гематогенній дисемінації — дуже швидко, протягом 1 року. Маткові труби — це домінуюче місце тазової туберкульозної інфекції, хоча можливе її розповсюдження на ендометрій і, рідко, на яєчники. Первинна трансмісія туберкульозу статевим шляхом трапляється лише при ураженні партнера чоловічої статі туберкульозом уrogenітального тракту.

**Патологія.** Тазовим туберкульозом звичайно уражаються обидві маткові труби. Близько половини пацієнток із туберкульозним сальпінгітом мають туберкульозний ендометрит; туберкульоз шийки матки трапляється в 5% випадків. На пізніх стадіях туберкульозний сальпінгіт макроскопічно нагадує інші форми запальних уражень придатків матки (рис. 12.12, 12.13). Великий піосальпікс може міс-



**Рис. 12.12.** Туберкульозний сальпінгіт із дилатацією обох фаллопієвих труб і тубооваріальними спайками



**Рис. 12.13.** Туберкульозний сальпінгіт із гіперплазією ендосальпінкса. Мікроскопічне дослідження

тити казеозний матеріал. Туберкульозний перитоніт буває «мокрим» при дисемінованому ураженні маленьких сірими туберкулами внутрішніх органів, наявності у черевній порожнині червонуватої рідини (асцити) і «сухим» — адгезивним. Діагноз підтверджується при гістологічному дослідженні біопсійного матеріалу з уражених туберкулами органів. При мікроскопічному дослідженні виявляють туберкули з гранулематозним запаленням, клітини Лангганса, епітеліодні клітини і центральний казеозний осередок, асоційований із хронічним запаленням.

**Клініка і діагностика.** Найчастішими клінічними симптомами генітального туберкульозу є тазовий біль, загальна слабкість, нерегулярність менструацій (у 50 % випадків), олігоменорея і аменорея (у 27 % пацієнток). Субфебрильна гарячка визначається у більшості випадків гострого і підгострого процесу. Відсутність нормалізації температури після проведення антибактеріальної терапії широкого спектра дії є характерною ознакою туберкульозної інфекції.

Більш ніж 2/3 випадків тазового туберкульозу діагностуються під час оперативних втручань у черевній порожнині з приводу інших показань або при обстеженні з причини безплідності чи патологічних маткових кровотеч. Найбільш частими супровідними симптомами є безплідність, біль униз живота і тазовий біль; у деяких випадках захворювання безсимптомне.

При бімануальному гінекологічному дослідженні може виявлятися білатеральна болісність придатків матки, хоча менш виразна, ніж при гонококовій або стрептококовій інфекції. Відзначається стовщення широкої зв'язки матки, можуть діагностуватися тубооваріальний абсцес, асцитична рідина в черевній порожнині. Інколи у задньому просторі Дугласа й на серозних поверхнях тазових органів пальнують туберкули. За наявності асцити туберкульоз диференціюють із раком яєчників і цирозом печінки.

Діагноз інколи встановлюється під час біопсії ендометрія або діагностичного кюретажу матки, особливо якщо вони здійснюються у передменструальну фазу. Негативний результат обстеження ендометрія не виключає туберкульозної інфекції мат-

кових труб. При гістросальпінгографії туберкульозне ураження труб також можна запідозрити за наявності численних звужень і нерівних контурів маткових труб, їх обструкції в зоні між істмусом й ампулою, виявленні внутрішньоматкових адгезій за відсутності внутрішньоматкових втручань, судинної та лімфатичної екстравазації контрастної речовини.

Лапароскопія, яку здебільшого виконують із приводу безплідності, за підозри на ендометріоз або при синдромі хронічних тазових болів, дозволяє візуалізувати туберкульозні ураження і численні спайки, взяти матеріал для мікробіологічного та гістологічного дослідження. Мікроскопічне дослідження перитонеальної рідини демонструє виразний лімфоцитоз.

Спеціальні діагностичні процедури для підтвердження туберкульозу включають рентгенографію грудної клітки, туберкулінові шкірні проби, ультрасонографію органів таза, внутрішньовенну урографію, а також дослідження сечі, мокротиння і шлункового вмісту на *Mycobacterium tuberculosis*. Дефінітивний діагноз туберкульозу встановлюється лише після одержання результатів мікробіологічного дослідження.

**Лікування.** Завдяки впровадженню ефективної протитуберкульозної терапії (табл. 12.4), хірургічне лікування тазового туберкульозу обмежене спеціальними показаннями. Ефективність протитуберкульозної терапії оцінюють за нормалізацією температури тіла, динамікою розмірів придатків при бімануальному й ультрасонографічному дослідженні, оцінкою показників крові. Рецидиви туберкульозної інфекції можливі навіть через 5 років і більше після лікування.

Хірургічне лікування проводять пацієнткам, у яких специфічна терапія є безуспішною. Інші показання до хірургічного втручання включають такі стани: 1) персистенція придаткових утворень після 4–6 міс протитуберкульозної терапії; 2) персистенція або рецидив тазових болів, незважаючи на протитуберкульозну терапію; 3) первинна толерантність до протитуберкульозної терапії (персистенція субфебрилітету, лейкоцитозу, підвищення ШОЕ,

Дози препаратів на початку лікування туберкульозу  
(Центр контролю і профілактики захворювань)

Препарати	Щодня		Двічі на тиждень		Тричі на тиждень	
	Разова, мг/кг	Максим., мг	Разова, мг/кг	Максим., мг	Разова, мг/кг	Максим., мг
Ізоніазид	5	300	15	900	15	900
Рифампін	10	600	10	600	10	600
Піразинамід	15–30	2000	50–70	4000	50–70	3000
Етамбутол гідрохлорид	5–25	2500	50	2500	25–30	2500
Стрептоміцин сульфат	15	1000	25–30	1500	25–30	1000

підтвердження інфекції за результатами біопсії); 4) недостатній контакт із пацієнткою для тривалої специфічної терапії. У цих випадках призначають стрептоміцин: 0,5 г кожні 12 год внутрішньом'язово протягом 1 тиж до операції, інтраопераційно, під час дефінітивної хірургії і 0,5 г кожні 24 год після операції протягом 2 тиж.

У хірургічному лікуванні перевага віддається трансабдомінальній гістеректомії з білатеральною сальпінгоофоректомією. Операція може виявитися технічно складною, з великим ризиком перфорації кишки або сечового міхура, утворення фістул або персистенції дренуючих синусів. У молодих пацієнток, які бажають зберегти фертильність, можливе видалення лише уражених придатків з одного боку.

**Прогноз вагітності.** За даними літератури, лише 5 % пацієнток із тазовим туберкульозом вагітніють, і лише 2 % — доношують вагітність до терміну пологів.

пізнати білатеральні стовщення целомічного епітелію — гонадні валики, що прямують медіально від мезонефроса (первинної нирки) в дорсальній частині целомічної порожнини. На шостому тижні гестації у 17–20-міліметрового ембріона можна розрізнити яєчка і яєчники.

У жінок великі й малі статеві губи розвиваються з лабіоскротальних складок, які мають ектодермальне походження. Фалічна частина урогенітального синуса утворює підвищення поблизу сечовипускального каналу. Мюллерова (парамезонефральна) протокова система стимулюється до переважного розвитку порівняно з вольфовою (мезонефральною) протоковою системою, що регресує в ранньому житті плода жіночої статі. Краніальна частина вольфових проток може персистувати у вигляді епофорона (*epoophoron*) біля воріт яєчника; каудальна їх частина — у вигляді гартнерових проток. Мюллерова

Таблиця 13.1

Класифікація мюллерових аномалій (AFS)

Клас I. Сегментарна мюллерова агенезія-гіпоплазія
А. Вагінальна
Б. Цервікальна
В. Дна матки
Г. Трубна
Д. Комбіновані аномалії
Клас II. Однорога матка
А. З рудиментарним рогом
1. Зі сполученням із порожниною матки
2. Без сполучення з порожниною матки
3. Без порожнини
4. Без рудиментарного рога
Клас III. Подвійна матка ( <i>Uterus didelphys</i> )
Клас IV. Дворога матка
А. Повна дуплікація до внутрішнього зів'язу
Б. Часткова дуплікація
Клас V. Матка з перегородкою
А. З повною перегородкою (до внутрішнього зів'язу)
Б. З неповною перегородкою
Клас VI. Дугоподібна матка
Клас VII. При експозиції діетилстильбестролу

## Розділ 13. Аномалії жіночого репродуктивного тракту

Аномалії жіночого репродуктивного тракту є рідкісними і трапляються з частотою 0,02 % випадків.

**Класифікація мюллерових аномалій** Американського товариства фертильності (American Fertility Society, AFS) базується на анатомічних і клінічних даних (табл. 13.1), утєровагінальних аномалій — на ембріологічних особливостях (табл. 13.2). Аномалії поділяються на групи згідно з їх клінічною маніфестацією, лікуванням, прогнозом щодо дітородної функції.

**Ембріологія.** Репродуктивні органи складаються із зовнішніх геніталій, гонад і внутрішніх протокових систем між ними. Ці три компоненти походять із різних ембріональних зачатків і перебувають у тісному зв'язку із сечовою системою та задньою кишкою. У 3-4-міліметрового ембріона можна роз-

**Класифікація утєровагінальних аномалій (AFS)**

лерові протоки зазнають повного розвитку й утворюють фаллопієві труби, тіло матки, шийку матки та верхню частину піхви. Нижня частина піхви утворюється з урогенітального синуса.

**Патогенез.** Анатомічні аномалії репродуктивних органів (мюллерові аномалії) виникають протягом органогенезу внаслідок неповного злиття мюллерових проток, неповного розвитку однієї або обох проток або дегенерації мюллерових проток (мюллерова агенезія). Порушення розвитку мюллерових проток можуть існувати в різних формах. Найчастішою аномалією є матка з перегородкою — результат неповного злиття парамезонефральних проток. Порушення розвитку мюллерових проток нерідко асоціюється з дефектами розвитку каудальної частини вольфових проток. Отже, при агенезії мюллерових проток може виникати агенезія нирки на іпсилатеральному боці.

Залежно від часу тератогенного впливу нирка може бути відсутньою, зливою або з аномальним розміщенням у тазі, а сечовід — дуплікованим або мати отвір у незвичному місці, наприклад, у піхві або в матці. Порушення латерального злиття мюллерових проток із монолатеральною обструкцією асоційоване з відсутністю нирки на боці обструкції. Білатеральну обструкцію слід було б асоціювати з білатеральною агенезією нирок, але цей стан несумісний з життям — це летальна аномалія розвитку. Загалом, близько 40 % жінок із природженою відсутністю нирки мають асоційовані генітальні аномалії.

**Генетичні аномалії.** Сімейне нагромадження найбільш частих аномалій мюллерової диференціації свідчить про полігенне або мультифакторіальне успадкування. Наразі відсутня інформація щодо кількості та хромосомної локалізації відповідальних генів. Мутації генів *NOXA13* і *NOX* виявлені у сім'ях із численними мюллеровими аномаліями.

**Аномалії органогенезу піхви**

Ці аномалії виникають при порушенні розвитку мюллерових проток у будь-який час між 5-м тижнем ембріонального життя та їх злиттям з урогенітальним синусом близько 8-го тижня; синовагінальні цибулини не проліферують з урогенітального синуса, матка і піхва не розвиваються. Природжена відсутність матки і піхви дістала назву мюллерова агенезія, або синдром Майєра – Рокитанського – Кюстера – Гаузера.

**Поперечна вагінальна перегородка** може розвиватися на будь-якому рівні в піхві, але здебільшого у її верхній третині — місці з'єднання вагінальної пластинки з каудальною частиною мюллерових проток. Цей дефект пов'язаний переважно зі зміною абсорбції тканини, що їх розділяє, або з порушенням повного злиття цих двох ембріологічних компонентів піхви.

Великий сегмент піхви може бути атретичним, що дістало назву *часткової вагінальної агенезії з присутністю матки*.

**Розлади супресії мюллерових проток** можуть призводити до утворення невизначених геніталій, що

<p><b>Клас I. Дисгенезія мюллерових проток</b></p> <p><b>Клас II. Порушення вертикального злиття мюллерових проток</b></p> <p>A. Поперечна вагінальна перегородка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обструктивна</li> <li>2. Необструктивна</li> </ol> <p>B. Цервікальна агенезія або дисгенезія</p>
<p><b>Клас III. Розлади латерального злиття мюллерових проток</b></p> <p>A. Асиметричні обструктивні аномалії матки або піхви, звичайно асоційовані з іпсилатеральною агенезією нирок</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Однорога матка з некомунікуючим рудиментарним рогом</li> <li>2. Однобічна обструкція порожнини подвійної матки</li> <li>3. Однобічна вагінальна обструкція, асоційована з подвійною маткою</li> </ol> <p>B. Симетричні необструктивні аномалії</p> <p><i>Подвійна матка (Uterus didelphys)</i></p> <p>A. Повна поздовжня вагінальна перегородка</p> <p>B. Неповна поздовжня вагінальна перегородка</p> <p>V. Відсутня поздовжня вагінальна перегородка</p> <p><i>Матка з перегородкою</i></p> <p>A. Повна перегородка матки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>2. Неповна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>3. Відсутня поздовжня вагінальна перегородка</li> </ol> <p>B. Часткова перегородка матки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>2. Неповна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>3. Відсутня поздовжня вагінальна перегородка</li> </ol> <p><i>Дворога матка</i></p> <p>A. Повна</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>2. Неповна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>3. Відсутня поздовжня вагінальна перегородка</li> </ol> <p>B. Часткова</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>2. Неповна поздовжня вагінальна перегородка</li> <li>3. Відсутня поздовжня вагінальна перегородка</li> </ol> <p><i>T-подібна форма порожнини матки (експозиція діетилстильбестролу in utero)</i></p> <p><i>Однорога матка</i></p> <p>A. З рудиментарним рогом</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. З ендометріальною порожниною             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) комунікуючий</li> <li>b) некомунікуючий</li> </ol> </li> <li>2. Без ендометріальної порожнини</li> <li>3. Без рудиментарного рога</li> </ol>
<p><b>Клас IV. Дефекти вертикально-латерального злиття мюллерових проток</b></p>

нерідко супроводжуються наявністю маленької рудиментарної матки і частково розвинутої піхви. Крім того, за генетичної відсутності цитоплазматичних рецепторів протеїнів у андрогенних клітинах-мішенях цей стан дістав назву *синдрому нечутливості до андрогенів, або синдрому тестикулярної фемінізації*. При цьому піхва розвинута частково у зв'язку з тим, що присутність чоловічих гонад інгібує розвиток мюллерових проток. Такі пацієнти генетично є чоловічої статі (46, XY), проте мають фенотиповий жіночий вигляд із недостатнім розвитком піхви. Отже, реконструкція піхви дозволить їм набути задовільної сексуальної функції в їх сімейній гендерній ролі.

Вроджені ректовагінальні фістули, неперфорований відхідник, гіпоспадія та інші анатомічні варіанти дисгенезії клоаки також можуть траплятися. Ці аномалії асоційовані з порушенням розвитку похідних мюллерових і мезонефральних проток.

## Клас I. Дисгенезія мюллерових проток

До дисгенезії мюллерових проток належить агенезія матки і піхви (синдром Майера — Рокитанського — Кюстера — Гаузера). Репродуктивний потенціал у таких пацієнток може реалізуватися лише при фертилізації *in vitro* з використанням донорської матки.

### Синдром Майера — Рокитанського — Кюстера — Гаузера

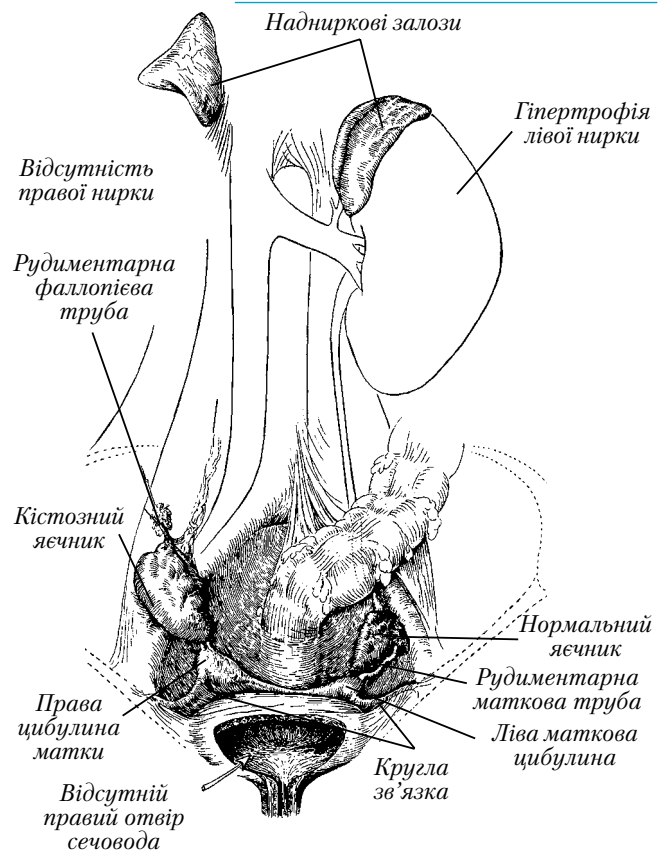
Аномалія характеризується такими ознаками (рис 13.1):

- Вроджена відсутність матки і піхви (звичайно присутня рудиментарна матка з рудиментарними трубами)
- Нормальна функція яєчників, включаючи овуляцію
- Генотип жіночий (46, XX каріотип)
- Фенотип жіночий (нормальний розвиток молочних залоз, пропорцій тіла, оволосіння, зовнішніх геніталій)
- Часта асоціація з іншими аномаліями (скелета, урологічними і, особливо, нирковими)

Часткова агенезія піхви з наявністю матки і попереочною вагінальною перегородкою належить до класу розладів вертикального злиття мюллерових проток.

**Етіологія.** Вважають, що синдром Майера — Рокитанського — Кюстера — Гаузера може мати жіночий автосомно-домінантний тип успадкування або передається шляхом трансмісії мутантного гена родичів-чоловіків. Інші дослідники віддають першочергову роль різній експресії генетичних дефектів між 37-м і 41-м днями ембріонального розвитку, коли розвивається піхва (полігенне успадкування). Іншими можливими механізмами розвитку цього синдрому можуть бути:

- Неадекватна продукція мюллерового регресивного фактора в жіночих ембріональних гонадах



**Рис. 13.1.** Типові ознаки синдрому Майера — Рокитанського — Кюстера — Гаузера. Відсутність правої нирки і правого отвору сечовода. Рудиментарні маткові цибулини. Нормальні яєчники зі зміненою локалізацією у тазі

- Регіональна відсутність, обмежена нижньою частиною мюллерових проток, або дефіцит естрогенних рецепторів
- Припинення розвитку мюллерових проток під дією тератогенного агента
- Мезенхімальний індуктивний (всмоктуючий) дефект
- Спорадична генна мутація

### Аномалії, асоційовані з мюллеровою агенезією

Рудиментарні маткові цибулини, залежно від їх розміру, можуть містити або не містити порожнин, вистелених ендометрієм (рис. 13.2). Цей ендометрій буває незрілим або, інколи, проявляє циклічну відповідь на дію яєчникових гормонів. Ендометріальні порожнини часто не комунікують із перитонеальною порожниною і порожниною матки. У разі сполучення труб із порожниною матки може виникати гематометра внаслідок акумуляції менструальної крові, що супроводжується циклічним тазовим болем. Описані випадки ендометріоми та міоми матки у таких пацієнток.

Аномалії сечових шляхів спостерігаються у 47 % хворих і включають агенезію нирки, односторонню або двобічну тазову нирку, сідлоподібну нирку, гідро-

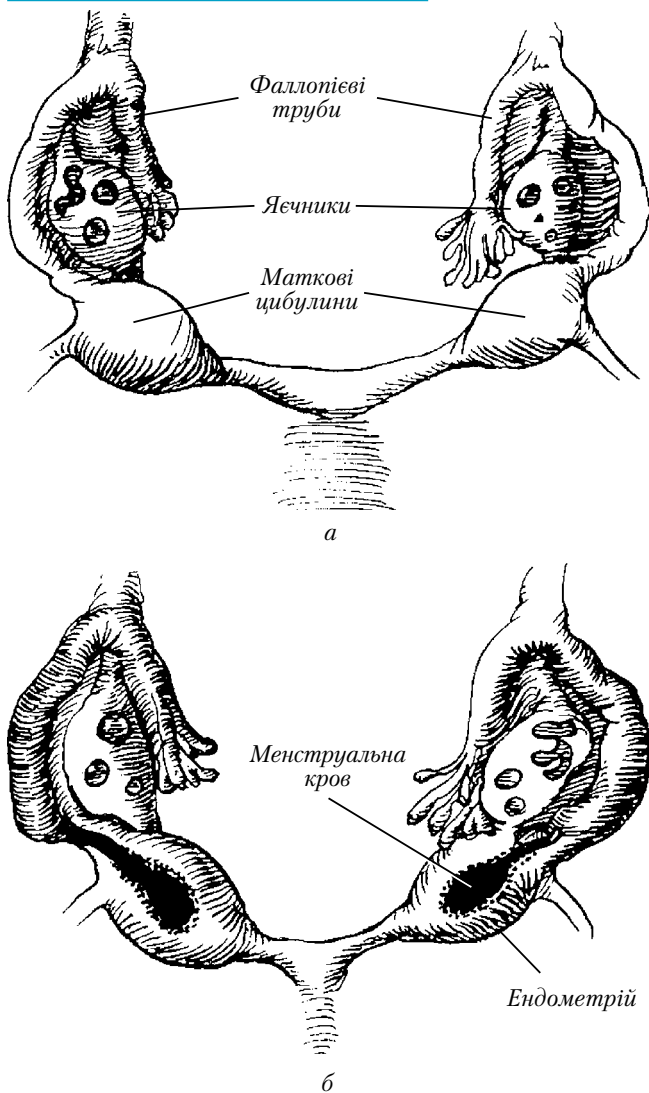


Рис. 13.2. Аплазія піхви:

а – білатеральні рудиментарні маткові цибулини без ендометрія; б – білатеральні рудиментарні маткові цибулини з функціонуючим ендометрієм

нефроз, гідроуретер, різні варіанти дуплікації сечоводів.

Асоційовані скелетні аномалії – це широкі хребці, злиття хребців, рудиментарні хребцеві тільця, зайві хребці, аномалії кінцівок і ребер, синдактилія, відсутність пальців, вроджені вади серця, пахові грижі.

**Діагностика.** Пацієнтки із синдромом Майєра – Рокитанського – Кюстера – Гаузера звичайно звертаються до гінеколога у віці 14–15 років у зв'язку з відсутністю менструацій або неможливістю статевого життя. При обстеженні виявляють жіночий гено- і фенотип, наявність яєчників, рудиментарну матку і труби, відсутність піхви; інколи – полікістозні яєчники і дисгенезію гонад. За наявності функціональної тканини ендометрія в матковому зародку можуть відзначатися симптоми криптомєнореї. Диференційну діагностику проводять із перфорованою дівочою перетинкою.

**Лікування.** За наявності криптомєнореї проводять видалення маткових зачатків. Операцію

створення неовагіни краще виконувати у віці 17–20 років, коли пацієнтка фізично та психологічно більш підготовлена до сімейного життя.

Передопераційне обстеження полягає у визначенні каріотипу, ультрасонографічному дослідженні, проведенні внутрішньовенної урографії.

Методи кольпопоезу (створення неовагіни) можуть бути нехірургічними і хірургічними (табл. 13.3).

**Нехірургічні методи** полягають в активній і пасивній дилатації піхви. При пасивній дилатації пацієнтка сама використовує набори дилаторів, починаючи з меншого номера. Жінці рекомендують сидіти, нахилившись дещо допереду, з введеним дилатором протягом щонайменше 2 год щодня з перервою на 15–30 хв. Контрольні обстеження проводять з одномісячними інтервалами. Постійну дилатацію рекомендують у разі нечастих статевих контактів. Успішна дилатація піхви можлива в 92 % випадків. У разі невдалої дилатації рекомендують хірургічне лікування.

**Хірургічне лікування.** Останнім часом використовується операція Аббе – Уортона – Мак-Індо (Abbe – Wharton – McIndoe), яка полягає у створенні простору між сечовим міхуром і прямою кишкою.

Важливими передумовами для успішної операції при вагінальній агенезії є такі:

- Дисекція адекватного простору між прямою кишкою і сечовим міхуром
- Імплантація шкірного клаптя
- Постійна тривала дилатація протягом періоду загоєння

Таблиця 13.3

#### Класифікація методів створення неовагіни

<b>Нехірургічні (переривчастий тиск на промежину)</b>
Активна дилатація
Пасивна дилатація
<b>Хірургічні</b>
<b>Без застосування абдомінального вмісту</b>
<i>Без розтину порожнини</i>
Вульвовагінопластика
Постійний тиск (Vecchietti)
<i>Без вистелення порожнини (наразі не застосовується)</i>
<i>Вистелення порожнини за допомогою трансплантатів</i>
Розщеплений тонкий шкірний трансплантат
Дермальний трансплантат
Амніальний гомотрансплантат
<i>Вистелення порожнини з клаптем</i>
М'язово-шкірний клапоть
Фасцію-шкірний клапоть
Підшкірний клапоть на ніжці
Лабіальний шкірний клапоть
Пенопластика (транссексуалізм)
<b>Із застосуванням абдомінального вмісту (порожнина з вистеленням)</b>
З очеревини
Із вільного кишкового трансплантата
З кишки на ніжці

**Кольпопоез Аббе — Уортона — Мак-Індо.**

Після ретельного гінекологічного дослідження під анестезією пацієнтку укладають у позицію, зручну для взяття шкірного клаптя з ділянки сідниць, від якості якого залежить успіх операції. Шкіру з однієї або обох сідниць беруть за допомогою електродерматомата. Клапоть повинен бути завдовжки 16–20 см, завширшки 8–9 см, а товщина його 0,5 мм. Шкіру, змазану мінеральною олією, асистент утримує у натягнуту стані.

Пацієнтку укладають у літотомічну позицію і виконують поперечний розтин через слизову оболонку присінка піхви (рис. 13.3). Проводять дисекцію простору між сечівником (уретрою) і сечовим міхуром спереду і прямою кишкою ззаду до досягнення очеревини. Цей процес полегшується, якщо ввести уретральний катетер і палець у пряму кишку. Хірург намагається створити канал із кожного боку медіального шва, починаючи з тупої дисекції, та проводить дилатацію кожного каналу за допомогою дилататорів Гегара або пальцевої дисекції. Потім медіальний шов розділяють, з'єднуючи обидва латеральні канали. З метою уникнення звуження неовагіни можна розсікти край пуборектальних м'язів білатерально, вздовж середньої частини медіального краю. Дисекцію проводять максимально високо, уникаючи розкриття черевної порожнини. Будь-яку кровотечу припиняють, накладаючи тонкі лігатури, що є важливим для оптимального приживлення трансплантата й уникнення локальних некрозів.

Вагінальну форму створюють із пінистої гуми за допомогою ножиць (вдвічі більшу, ніж необхідний розмір), вкривають презервативом і стерилізують. Потім форму з презервативом вставляють у піхву і залишають там на 20–30 с (рис. 13.4), після чого презерватив розкривають і дозволяють гумі розпрямитися і зайняти весь створений простір. Презерватив закривають, а форму виймають. Зовнішній кінець презерватива зав'язують шовком (№ 2–0) і поміщають форму в додатковий презерватив, який також зав'язують.

Шкірний трансплантат розміщують над вагінальною формою, його внутрішню поверхню екстеріоризують і зшивають над формою окремими вертикальними матрацними нереактивними швами (№ 5–0). Внутрішню поверхню швів також екстеріоризують. Грануляційна тканина і стеноз виникають в усіх місцях, де форма не вкрита шкірою. Після розміщення форми у неовагінальному просторі краї трансплантата пришивають до краю шкіри за допомогою 5–0 нереактивних швів, що абсорбуються, з достатньою відстанню між швами для оптимального дренивання рани. Форма не повинна бути занадто великою, щоб не тиснути на уретру і пряму кишку. У сечовий міхур вводиться силіконовий надлобковий катетер, що фіксується до статевих губ.

Через 7–10 днів вагінальну форму видаляють і порожнину неовагіни зрошують теплим фізіологічним розчином натрію хлориду. Пацієнтка потребує для цієї процедури м'якої садації. Порожнину неовагіни ретельно обстежують для виявлення ділянок можливого некрозу внаслідок тиску. Жінку інструктують щодо щоденного введення і виведення вагі-

нальної форми, виконання спринцювань піхви з невеликим тиском (для вимивання виділень і прискорення загоєння рани), видалення форми перед сечовипусканням і дефекацією. Форму використовують протягом щонайменше 6 тиж. Нову форму моделюють відповідно до утвореного вагінального каналу і застосовують на ніч протягом 12 міс. Якщо за цей час калібр неовагіни не змінюється, можна прогнозувати відсутність стенозу і в подальшому, але якщо введення відбувається з труднощами, пацієнткам рекомендують знову постійно застосовувати форму.

Успішна операція можлива у 80–100 % випадків, серйозні ускладнення — в 4 %. До ускладнень належать утворення післяопераційних фістул — уретро-вагінальних, везиковагінальних, ректовагінальних; післяопераційна інфекція, інтраопераційна і післяопераційна кровотеча. Невдалий шкірний клапоть може призвести до розвитку грануляційної тканини, що нерідко потребує реоперації. Маленькі грануляції усувають аплікацією нітрату срібла.

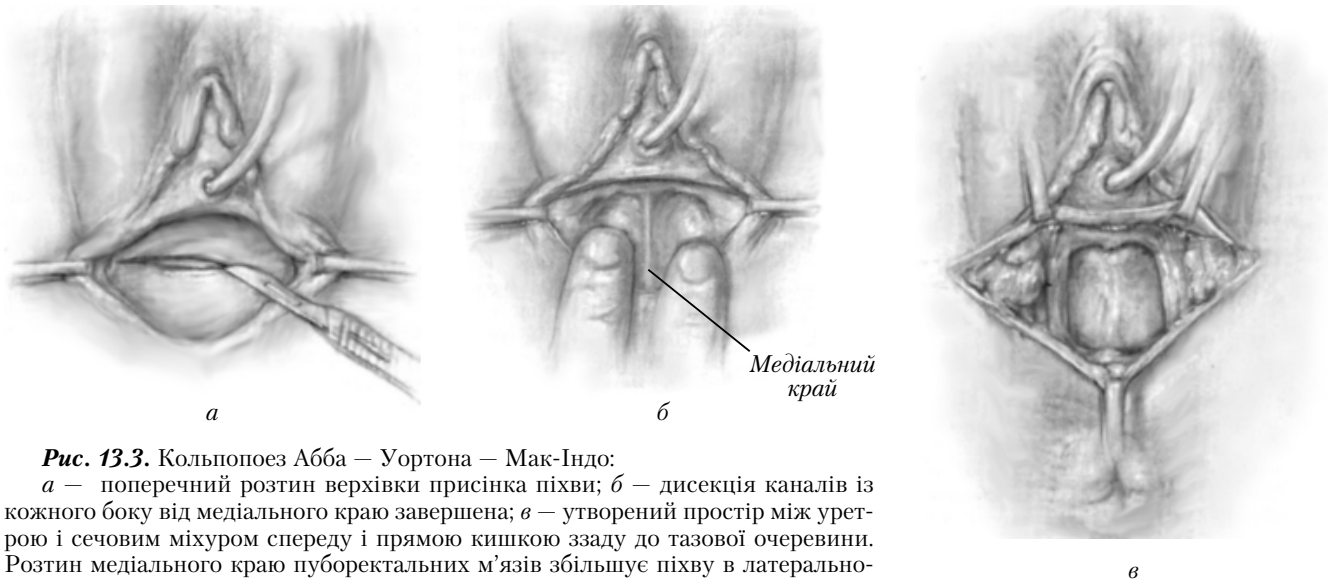
Запобігти утворенню уретеро-везикальної фістули допомагає застосування надлобкового катетера в перші дні після операції. Катетер видаляють, якщо спорожнення сечового міхура є достатнім і відсутня резидуальна сеча. Антибіотики широкого спектра призначають інтраопераційно і протягом 7 днів після операції для кращого загоєння рани.

Малігнізація трансплантата трапляється в 10 % випадків, що свідчить про можливість пересадженого епітелію набувати онкогенного потенціалу.

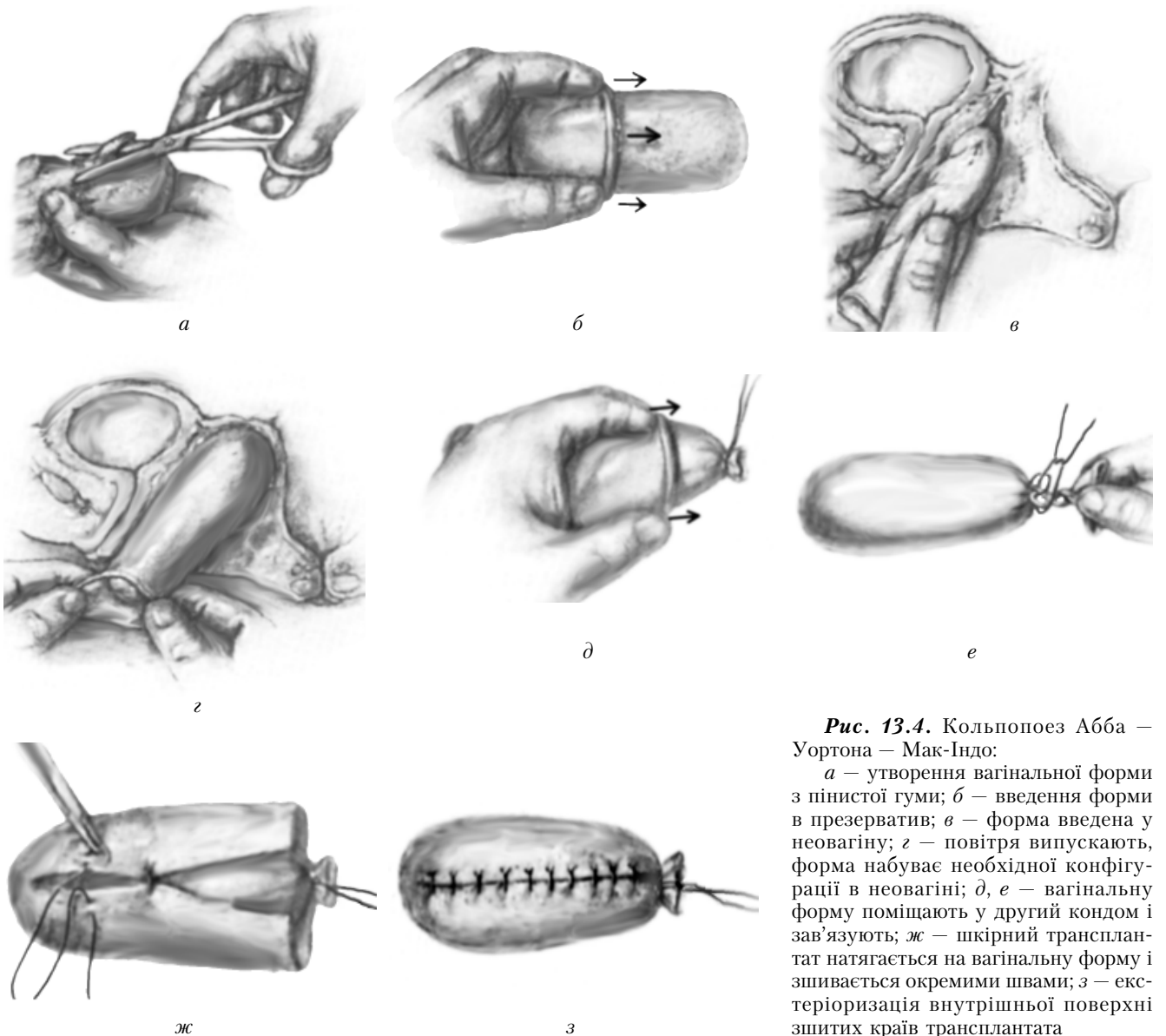
**Вульвовагінопластика Вільямса** є технічно простішою, не має серйозних ускладнень, навіть при виконанні повторної процедури. Перевагами її є також відсутність післяопераційного болю, легкій післяопераційній догляд, швидке одужання, немає необхідності в регулярному статевому житті. Але ця операція неможлива у жінок із недостатньо розвченими статевими губами. Якщо створюється занадто висока промежина, сеча може збиратися в цій кишені після сечовипускання, що створює враження нетримання сечі. Невдале накладання швів призводить до утворення грануляційної тканини і незадовільних результатів пластики.

Сідлоподібний розтин вульви виконують у ділянці промежини й продовжують догори до медіального краю статевих губ на рівні зовнішнього отвору уретри (рис. 13.5). Успіх операції залежить від звільнення достатнього об'єму шкіри для створення неовагіни. Розтин слизової оболонки виконують близько від лінії росту волосся і на 4 см від середньої лінії. Після повної мобілізації внутрішні краї шкіри зшивають водночас із зав'язуванням вузлів у просвіт неовагіни. Другий ряд швів зближує підшкірний жир і м'язи промежини для підтримки. Зовнішній край шкіри зшивають окремими швами. При адекватному виконанні процедури два пальці можна ввести в утворений канал на глибину 3 см. У сечовий міхур вводять катетер. Пацієнтці рекомендують постільний режим протягом тижня для зменшення натягу швів. Обстеження проводять через 6 тиж; протягом цього часу пацієнтка використовує дилататори.



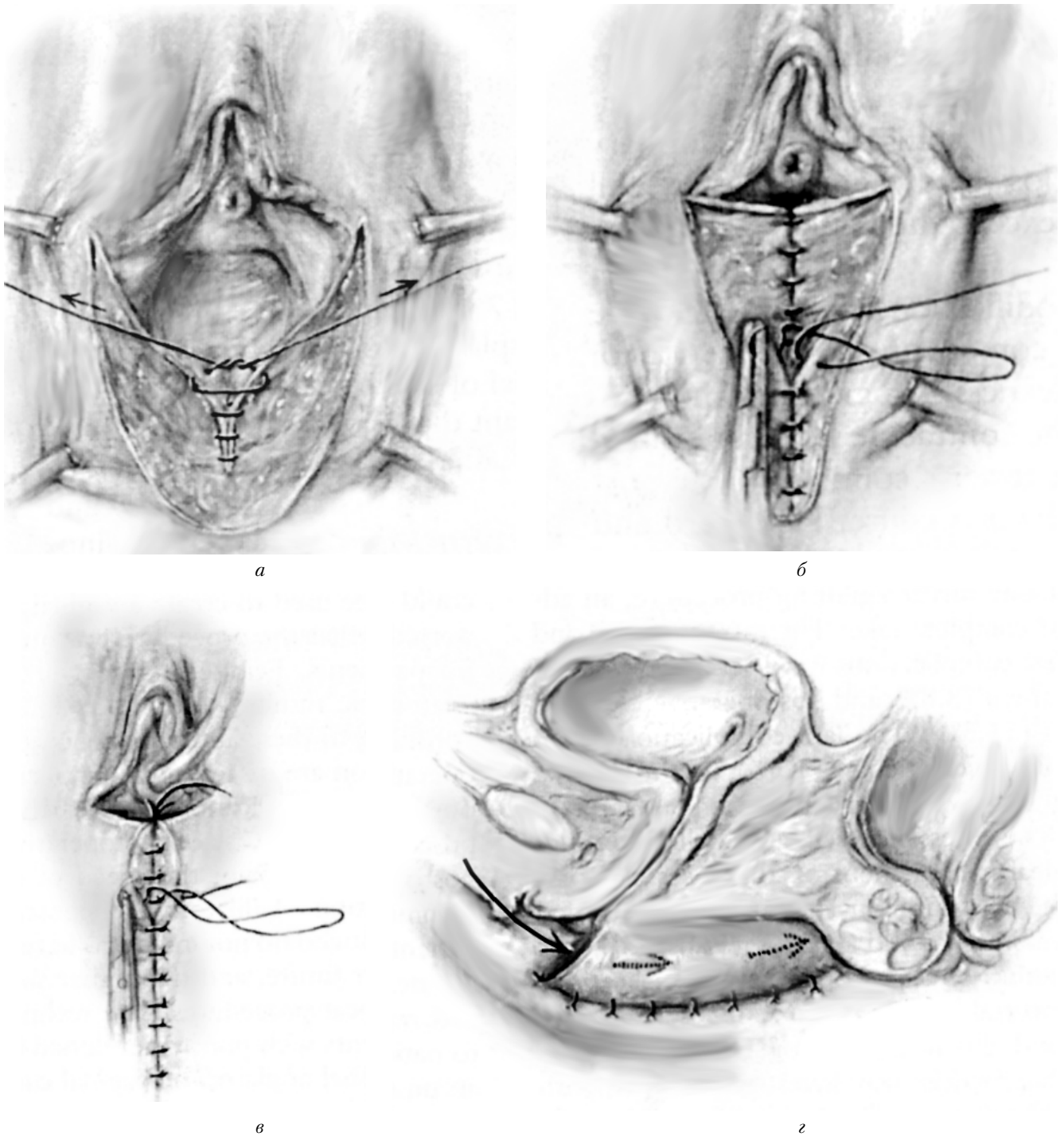


**Рис. 13.3.** Кольпопоез Абба — Уортона — Мак-Индо:  
*a* — поперечний розтин верхівки присінка піхви; *б* — дисекція каналів із кожного боку від медіального краю завершена; *в* — утворений простір між уретрою і сечовим міхуром спереду і прямою кишкою ззаду до тазової очеревини. Розтин медіального краю пуборектальних м'язів збільшує піхву в латеральному напрямку



**Рис. 13.4.** Кольпопоез Абба — Уортона — Мак-Индо:

*a* — утворення вагінальної форми з пінистої гуми; *б* — введення форми в презерватив; *в* — форма введена у неовагіну; *г* — повітря випускають, форма набуває необхідної конфігурації в неовагіні; *д, е* — вагінальну форму поміщають у другий кондом і зав'язують; *ж* — шкірний трансплантат натягається на вагінальну форму і зшивається окремими швами; *з* — екстеріоризація внутрішньої поверхні зшитих країв трансплантата



**Рис. 13.5.** Вульвовагінопластика Вільямса:  
*a–в* — накладання швів для закриття внутрішнього і зовнішнього країв шкіри та тканини між ними;  
*z* — вхід у неовагіну не повинен закривати зовнішній отвір уретри

Вульвовагінопластику Вільямса можна використовувати у разі невдачі при операції Аббе — Уортон — Мак-Індо.

**Лапароскопічний кольпопоез тазовою очеревиною** набуває все більшої популярності. Найчастішими проблемами після операції є розвиток грануляційної тканини і стеноз неовагіни.

Під час лапароскопії уточнюється вид аномалії. Очеревина захоплюється з боку розтину промежнини і підтягується від таза до входу в піхву. Кисетний шов накладається на верхівку очеревини. Ди-

лататорами рекомендується користуватися протягом 3 міс після операції. Через 9 міс після кольпопоезу довжина вагіни коливається від 2 до 8 см; відбувається її плоскоклітинна епітелізація. Ускладненнями є утворення грануляційної тканини у верхівці неовагіни.

**Кольпопоез із сигмоподібної кишки (Руге)** має переваги завдяки меншій частоті стенозу неовагіни, більшій її довжині (12 см), відсутності необхідності післяопераційної дилатації. Мезентеріальну дисекцію та резекцію сигмоподібної кишки можна вико-

нувати лапароскопічно. Сегмент сигмоподібної кишки мобілізується й опускається до входу в піхву. Розтин завдовжки 3,5 см виконують для з'єднання з кишкою при накладанні швів. Серозний шар кишки фіксують до тазової очеревини. Пацієнтка потребує госпіталізації протягом 14 днів. Недоліками цієї операції є технічні труднощі при лапароскопії.

### Клас II. Розлади вертикального злиття мюллерових проток

До аномалій вертикального злиття мюллерових проток належать поперечна вагінальна перегородка (з обструкцією або без) і цервікальна агенезія або дисгенезія.

#### Поперечна вагінальна перегородка

Частота поперечної вагінальної перегородки дорівнює 1 : 2100–1 : 72 000 випадків. Етіологічні фактори невідомі, наводяться дані щодо можливої ролі пов'язаної з жіночою статтю автосомно-рецесивної трансмісії. Це дефект ембріогенезу піхви, що полягає у порушенні з'єднання між мюллеровими протоками й урогенітальним синусом. Неповне вертикальне злиття призводить до утворення поперечної вагінальної перегородки у верхній (46 %), середній (35 %) або нижній (14 %) частині піхви, що стає причиною розвитку гематокольпосу, гематометри і гематосальпінксу. Нижня поверхня вагінальної перегородки звичайно вкрита плоским епітелієм, верхня — залозистим, що може трансформуватись у плоский.

Ця аномалія може поєднуватись з неперфорованим анусом, дворогою маткою, коарктацією аорти, дефектами аортальних клапанів, аномаліями розвитку хребта.

У новонароджених неперфорована вагінальна перегородка може призводити до компресії внутрішніх органів рідиною, що скупчується над нею. Ця рідина продукується ендцервікальними залозами і мюллерівським залозистим епітелієм у верхній частині піхви під впливом материнських естрогенів, що надходять трансплацентарно. Можливе утворення фістули між верхньою частиною піхви та сечовим трактом. Розширена верхня частина піхви утворює пухлиноподібні маси в тазі й нижньому відділі живота; сечовий міхур може зміщуватись допереду, сечоводи — латерально з розвитком гідруретера і гідронефрозу, що спричиняє компресію прямої кишки та кишкову непрохідність, зменшує екскурсію діафрагми, призводить до непрямой компресії нижньої порожнистої вени та кардіореспіраторних ускладнень, навіть до летального кінця. Гідрокольпос може виникати вздовж осі верхньої частини піхви і не обов'язково призводить до випинання промежини. Після ретельного обстеження дитини (ультрасонографія, рентгенографія, ендоскопічне дослідження) перегородку видаляють через промежинний доступ.

Гематокольпос може не розвиватись до пубертатного періоду. Симптоми захворювання: циклічний

біль унизу живота, поступовий розвиток об'ємного утворення в тазі. Циклічна гематурія може виявлятися при сполученні між сечовим міхуром і верхньою частиною піхви.

**Розтин поперечної перегородки піхви.** Поперечний розтин виконують через стінки короткої піхви. Крізь перегородку вводять зонд, послідовно виконують гостру і тупу дисекцію. Для безпеки процедури в сечовий міхур вводять катетер, у пряму кишку — палець. Після дисекції та візуалізації шийки матки латеральний край перегородки вирізають скальпелем для уникнення післяопераційних стриктур. Верхній і нижній краї слизової оболонки піхви мобілізують для створення анастомозу, який формують за допомогою окремих швів, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням. Після цього в піхву вводять вагінальну форму з пінистої м'якої гуми у стерильному латексному презервативі, яку залишають на 10 днів до загоєння рани. Формою користуються протягом 4–6 тиж після операції до повної епітелізації, після чого дозволяється статеве життя. Якщо пацієнтка не є сексуально активною, рекомендують застосовувати дилататори для підтримання потенції піхви.

При високій вагінальній перегородці, коли накладання реанастомозу між верхньою і нижньою частинами є неможливим, за атрезії значної її частини утворюють простір між прямою кишкою і сечовим міхуром (рис. 13.6). Оператор вводить зонд і аспіраційну голку для видалення гематокольпосу, який відсепаровують від сечового міхура спереду і прямої кишки ззаду. Процедура полегшується при використанні інтраопераційної ультрасонографії. При технічних труднощах виконують експлоративну лапаротомію. Через дно матки проводять зонд для натягнення вагінальної перегородки та її безпечної резекції. Післяопераційна вагінальна дилатація необхідна для профілактики стенозу піхви.

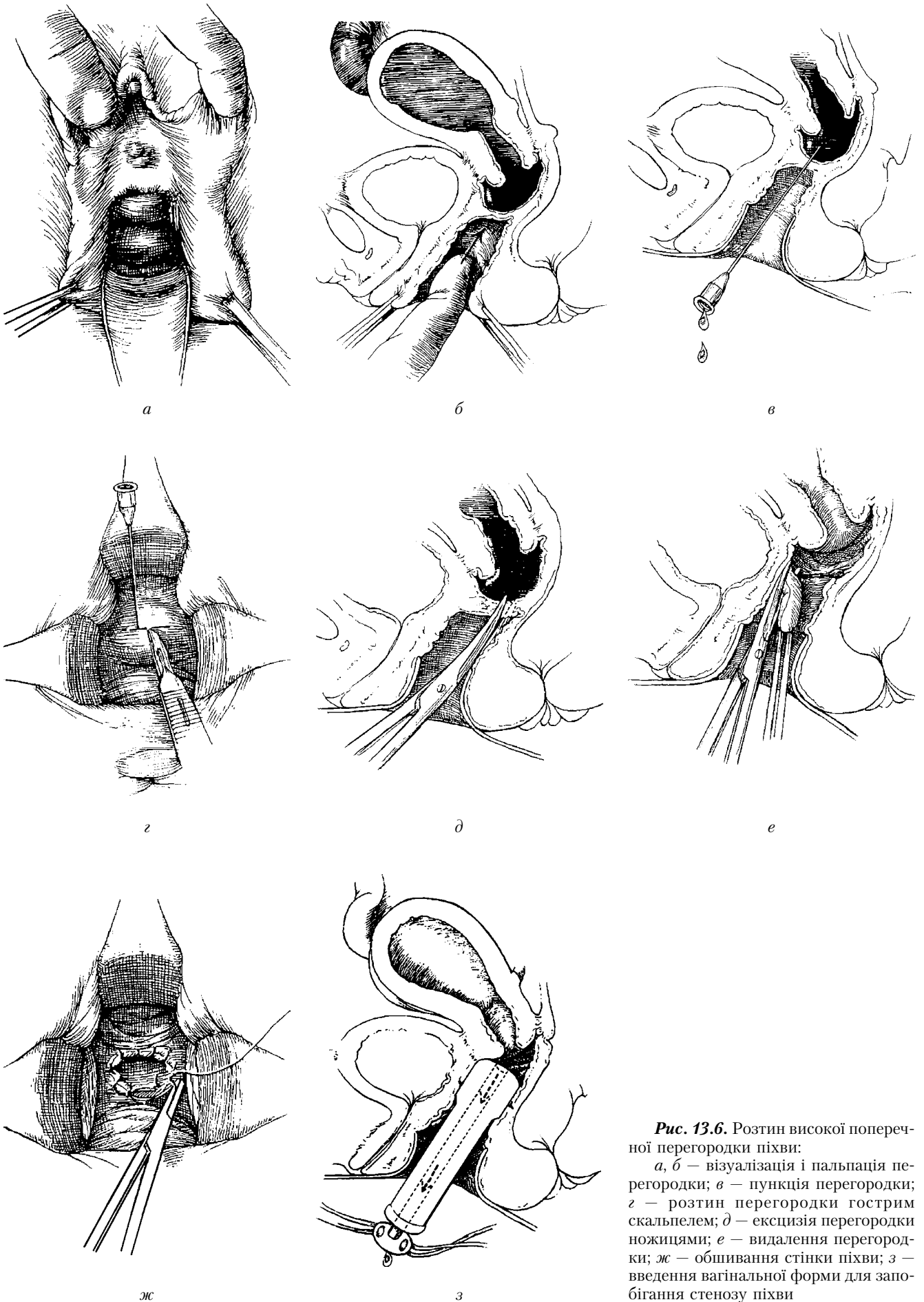
#### Цервікальна агенезія і дисгенезія

Агенезія і дисгенезія шийки матки є рідкісними. Ця аномалія часто асоціюється з повною або частковою відсутністю піхви. При агенезії шийки матки затримка менструальної крові спричиняє циклічний тазовий біль за відсутності менструальних виділень. У пацієнток із цервікальною аплазією і функціонуючою маткою може відзначитися аплазія нижніх 2/3 піхви за наявності верхньої її частини або атретичний сегмент піхви і розвинутий верхній вагінальний сегмент із розвинутою шийкою та маткою. Для диференціації типів аномалій використовують ультрасонографію, магніторезонансну томографію. При дисгенезії шийки матки вагінальної дилатації та затримки крові в піхві немає, на відміну від поперечної вагінальної перегородки.

**Аплазія шийки матки.** При аплазії шийки матки шийка відсутня, а нижній матковий сегмент звужується і закінчується в очеревині на рівні нормального склепіння піхви.

**Дисгенезія шийки матки** поділяється на чотири типи (рис. 13.7):

1. Інтактна шийка матки з обструкцією цервікального зіву.



**Рис. 13.6.** Розтин високої поперечної перегородки піхви:

*а, б* – візуалізація і пальпація перегородки; *в* – пункція перегородки; *г* – розтин перегородки гострим скальпелем; *д* – ексцизія перегородки ножицями; *е* – видалення перегородки; *ж* – обшивання стінки піхви; *з* – введення вагінальної форми для запобігання стенозу піхви

2. Цервікальне тіло складається із фіброзних тяжів різних за довжиною і діаметром.

3. Структура середньої частини шийки матки, яка є гіпопластичною, з відсутнім каналом.

4. Фрагментація шийки матки (з наявністю частини шийки, що не комунікується з нижнім матковим сегментом).

Асоційовані аномалії сечових шляхів є рідкісними. Різні частини піхви можуть бути атретичними. При обструкції шийки матки піхва звичайно має нормальну довжину.

**Лікування.** За відсутності шийки матки і піхви та наявності функціонуючого тіла матки утворення каналу для виходу менструальної крові може бути утрудненим. Хірургічні методи корекції включають створення каналу в щільній фіброзній тканині між порожниною матки і піхвою зі встановленням стента для підтримання каналу відкритим. Описані методи створення спеціальної шини в нецервікальному каналі з трансплантацією в нього шкірного клаптя. Розвиток стенозу і повторної обструкції трапляється досить часто. Ендометріоз яєчників та інших тазових структур виникає внаслідок ретроградної менструації. Нерідко розвивається тяжка тазова інфекція, що потребує гістеректомії з двобічною сальпінговаріоектомією.

Відсутність цервікальних залоз перешкоджає для транспорту сперматозоїдів, і вагітність є малоймовірною. Кращі перспективи можливі при

фертилізації *in vitro* з використанням донорської матки.

У зв'язку з труднощами і неефективністю реконструкції шийки матки пацієнткам із функціонуючим тілом матки і вродженою відсутністю шийки матки та піхви частіше виконують гістеректомію, після якої можна проводити вагінопластику. Процедуру каналізації шийки матки можна виконувати лише в небагатьох випадках.

### Клас III. Розлади латерального злиття мюллерових проток

Порушення латерального злиття мюллерових проток можуть призводити до необструктивних і обструктивних аномалій.

#### Симетричні необструктивні аномалії

До цих аномалій належать повне подвоєння матки, дворога матка і матка з перегородкою. Повна відсутність злиття двох мюллерових проток призводить до повної дуплікації піхви, шийки матки і матки. Часткове порушення злиття мюллерових проток може призвести до утворення однієї піхви з однією або двома шийками і частковим або повним подвоєнням тіла матки. Відсутність абсорбції маткової перегородки між двома злитими мюллеровими прото-

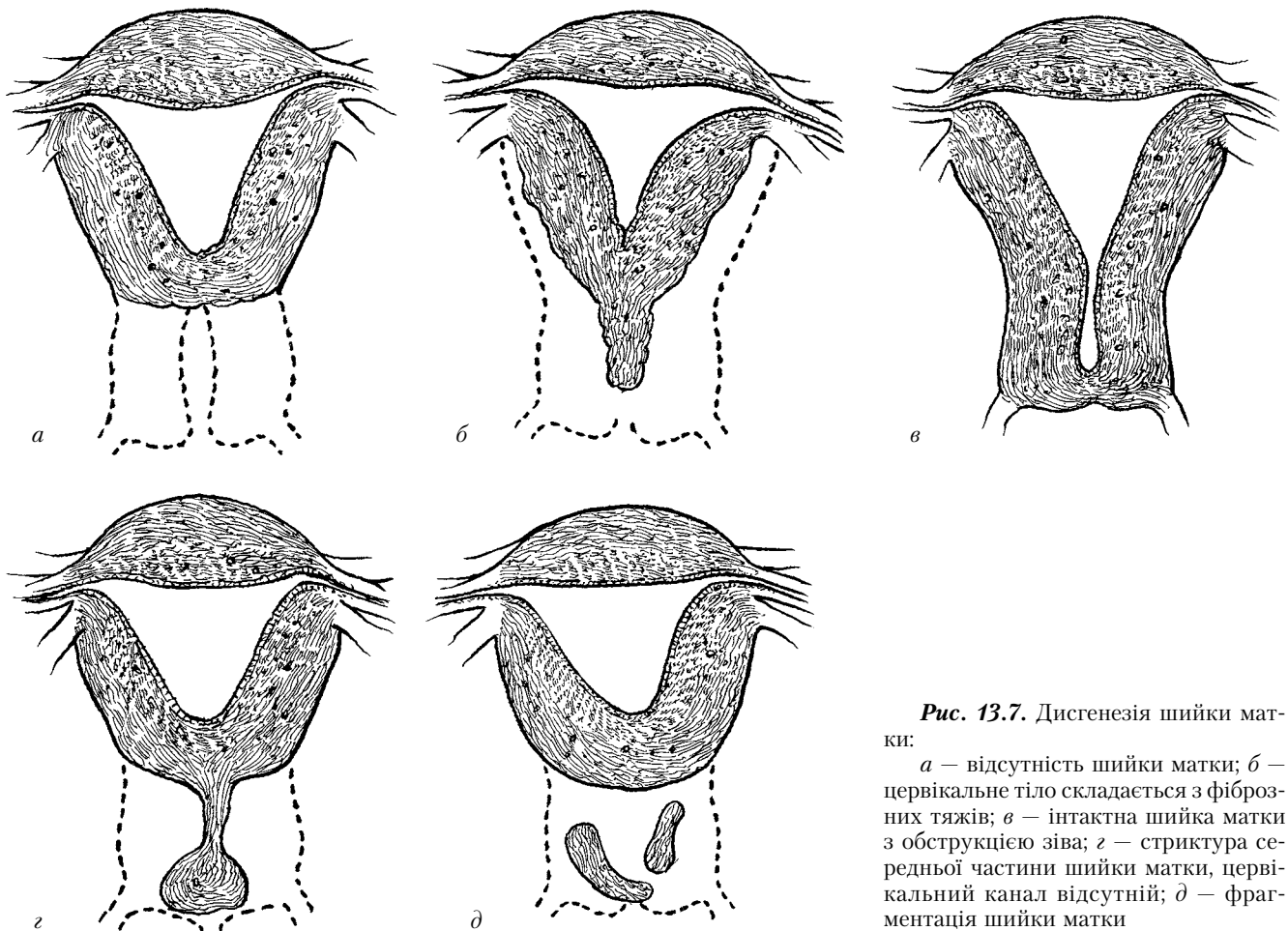
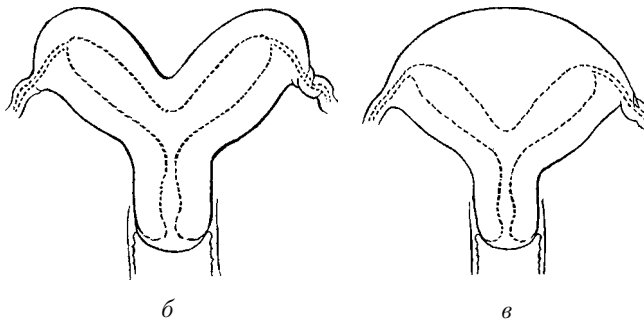
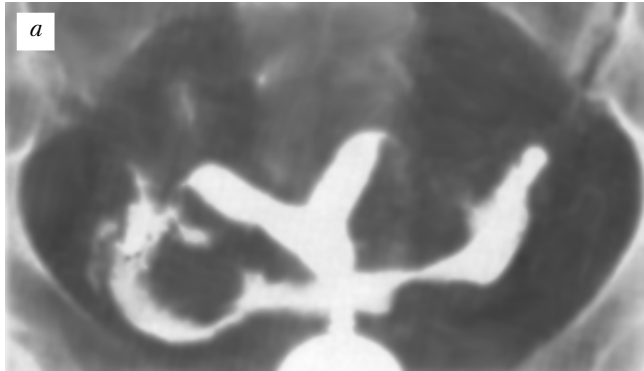


Рис. 13.7. Дисгенезія шийки матки:

*a* — відсутність шийки матки; *b* — цервікальне тіло складається з фіброзних тяжів; *c* — інтактна шийка матки з обструкцією зівя; *z* — стриктура середньої частини шийки матки, цервікальний канал відсутній; *d* — фрагментація шийки матки

ками утворює матку з повною або частковою перегородкою.

**Патогенез.** Останні дослідження свідчать про участь апоптозу в механізмах регресії перегородки. У пацієток із матковою перегородкою виявляють відсутність протеїну Bcl-2, що є регулятором апоптозу.



**Рис. 13.8.** Дворога матка (б) і матка з перегородкою (в) мають схожий вигляд при гістеросальпінгографії (а)



**Рис. 13.9.** Гістероскопічний вигляд дворогої матки

**Діагностика.** Клінічні симптоми залежать від типу аномалій і проявляються дисменореєю, менорагією, незручностями при статевому акті, заважають введенню менструальних тампонів при поздовжній вагінальній перегородці. Дефекти розвитку матки можуть виявлятися при обстеженні з приводу аномалій сечового тракту, під час діагностичного кюретажу матки з причини менометрорагії; при вагітності, що настала, незважаючи на наявність ВМС, під час ультразвукографії (особливо тривимірної), лапароскопії або лапаротомії. При вагітності часом спостерігаються аномалії положення і передлежання плода. Але найчастіше ці аномалії діагностуються при гістеросальпінгографії з приводу безплідності або спонтанних абортів.

Причина порушення репродуктивної функції у таких пацієток наразі невідома. Розлади дітородної функції трапляються у 60 % пацієток з аномаліями матки при виключенні інших причин безплідності.

Причиною мимовільних викиднів можуть стати імплантація плаценти в недостатньо васкуляризованій ділянці, зменшення внутрішньоматкового простору для росту плода, асоційована істміко-цервікальна недостатність, дефіцит лютеїнової фази циклу, дисторсія порожнини матки. Але деякі пацієнтки з цими аномаліями мають нормальну репродуктивну функцію. Висловлюється думка, що шанс народження живої дитини збільшується з кожним наступним викиднем (розтягнення матки, поліпшення васкуляризації).

За наявності в анамнезі трьох і більше спонтанних абортів або передчасних пологів слід виконати ГСГ, під час якої аномалії матки виявляють у 10 % пацієток. При повторних абортах на початку другого триместру частота виявлення аномалій збільшується. Виконувати ГСГ потрібно під правильним кутом до осі матки для точної діагностики деформації; одночасно перевіряється прохідність маткових труб. Втім, ГСГ не допомагає відрізнити дворогу матку і матку з перегородкою (рис. 13.8). Під час дефінітивної діагностики типу аномалій матки важливу роль відіграють гістероскопія і, особливо, лапароскопія (рис. 13.9), яка дозволяє виявити широке дно, типову серцеподібну форму матки.

Додаткове обстеження включає внутрішньовенну урографію для виключення асоційованих аномалій сечових шляхів (відсутність нирки, сидлоподібна, тазова нирка, дуплікація сечоводів, ектопія сечоводних отворів).

Частота доношеної вагітності при таких типах аномалій матки досягає 25 %. При матці з перегородкою результати кращі (86 %), ніж при дворогій (50 %) і однорогій (40 %) матці. Такі пацієнтки можуть мати збільшений ризик розриву матки у зв'язку з аномальним розвитком нижнього маткового сегмента.

**Подвійна матка (*uterus didelphus*)** легко діагностується при візуалізації у дзеркалах двох шийок матки, а також, нерідко, поздовжньої перегородки піхви. Діагноз підтверджується під час ГСГ (рис. 13.10). Пацієнтки з подвійною маткою мають найкращі перспективи щодо вагітності, порівняно з іншими типами аномалій (за виключенням дугопо-

дібної матки), хоча відзначається деяке збільшення перинатальної смертності, передчасних пологів, тазових передлежань і кесаревого розтину). Операції метропластики при подвійній матці не показані, оскільки вони не тільки є технічно складними, але й не покращують репродуктивних результатів і можуть призводити до розвитку істміко-цервікальної недостатності або цервікального стенозу.

**Матка з перегородкою** — це найчастіша аномалія, що виявляється у жінок зі скаргами на повторні аборти. Особливості будови маткової перегородки, зменшення в ній вмісту сполучної тканини є причиною недостатньої децидуалізації та плацентації, що призводить до спонтанних абортів (рис. 13.11).

**Матка з подвійною шийкою і порожниною матки та спільним дном** може бути наслідком ротаційної аномалії протягом опускання мюллерових проток у порожнину таза або відсутності абсорбції маткової перегородки (рис. 13.12). Ліва шийка звичайно розміщується вище правої.

**Лікування.** Якщо симптоми обструкції відсутні, хірургічне лікування проводять лише з метою покращання репродуктивного потенціалу. Сімейні пари з численними причинами безплідності повинні їх усунути до виконання метропластики.

Метропластика може виконуватися різними методами: абдомінальна метропластика Джонса, Брета — Томпкінса, гістероскопічна метропластика.

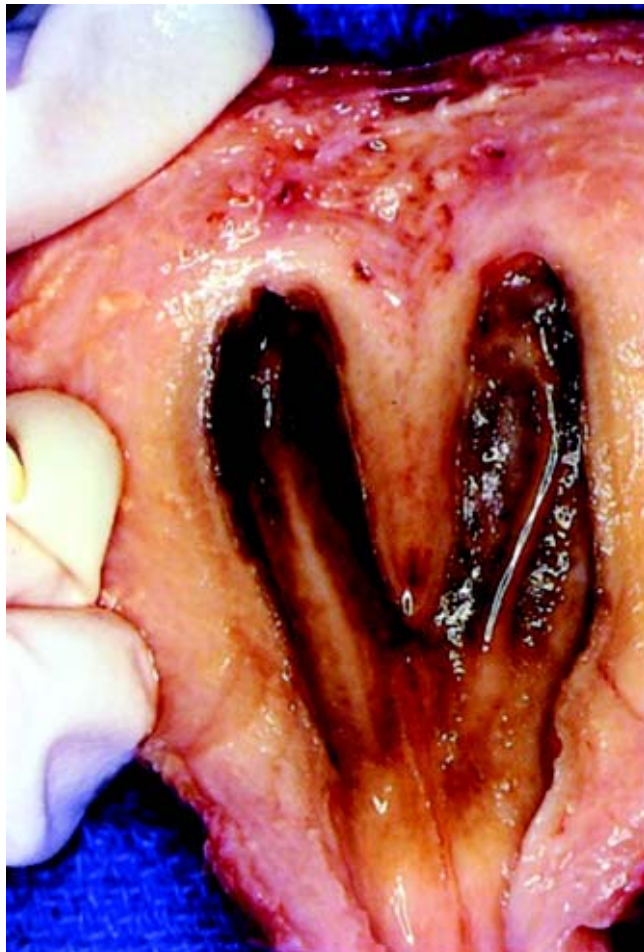
**Абдомінальна метропластика Джонса** полягає у трансфундальній ексцизії маткової перегородки шляхом видалення клиноподібної частини міометрія дна матки з перегородкою і наступним хірургічним відновленням цілості матки (рис. 13.13, а). Ця техніка надає 80 % шансів вагітності й раніше вважалася «золотим стандартом» метропластики. Недоліками цієї операції є необхідність лапаротомії



**Рис. 13.10.** Гістеросальпінгографія. Подвійна матка (подвоєння матки і шийки матки)

та гістеротомії, ризик розвитку післяопераційних спайок, особливо в ділянці придатків матки, а також вторинної безплідності. Після гістеротомії вагітність можлива лише через 3–6 міс; розродження виконується шляхом кесаревого розтину.

**Абдомінальна метропластика Брета — Томпкінса** полягає в бісекції матки у передньозадній площині.



**Рис. 13.11.** Матка з перегородкою. Розділення порожнини матки при одній шийці матки



**Рис. 13.12.** Подвійна матка з двома шийками й одним дном

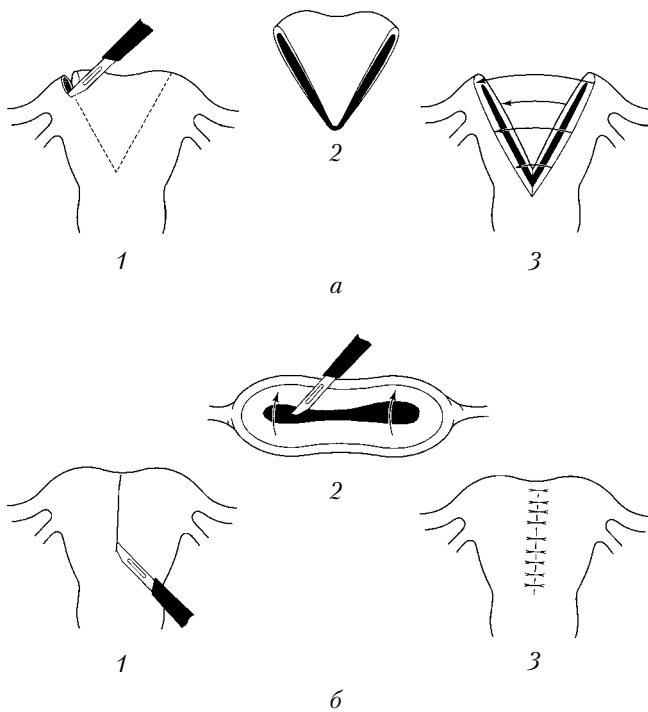


Рис. 13.13. Абдомінальна метропластика (1–3):  
а – Джонса; б – Брета – Томпкінса

щині та поперечному розсіканні маткової перегородки по середній лінії без ексцизії тканини міометрія (рис. 13.13, б). Ця методика супроводжується меншою крововтратою, ніж процедура Джонса, створюється більш уніформна порожнина матки, що не зменшується у розмірах. Репродуктивні результати й недоліки цієї операції такі ж, як при метропластиці Джонса.

**Гістероскопічна метропластика** при матці з перегородкою дозволяє зменшити кількість спонтанних абортів з 80 до 15 %. Таку метропластику можна виконувати за допомогою ножиць, електрохірургії та лазера.

Ножиці повинні бути напівжорсткими або жорсткими. Як дистензійне середовище застосовують 5%-й розчин декстрази або хлориду натрію. Дефіцит рідини дозволяється не більше 1500 мл.

Перегородку розсікають ножицями точно по середній лінії, де тканина є більш фіброзною й аваскулярною. Поблизу задньої стінки матки судини міометрія можуть досягати перегородки і викликати непотрібну кровотечу. Розсікають перегородку систематично, починаючи із середини, зі сторони в сторону, маленькими порціями. При візуалізації рогів матки діють більш обережно, пильнуючи за появою судин міометрія для уникнення перфорації матки. Процедуру полегшують симультанна лапароскопія і трансліюмінація стінки матки. Після завершення процедури перед видаленням інструментів оглядають порожнину матки гістероскопом, зменшуючи внутрішньоматковий тиск. При виникненні кровотечі гемостазу досягають прецизійною електрокоагуляцією кульковим електродом.

Крім лапароскопії, інтраопераційну ультрасонографію можна використовувати для моніторингу

гістероскопічної дисекції, щоб контролювати товщину стінки матки.

Перевагами механічної метропластики є відносно проста техніка, можливість застосування розчинів електролітів, відсутність необхідності електрохірургії.

При резектоскопічній резекції використовують ріжучу петлю, ножовим електродом користуються для контактної електрохірургії. Розчини електролітів не можна використовувати як дистензійне середовище, застосовують сорбітол, гліцин або манітол. Ретельний контроль за балансом рідини дозволить запобігти тяжким ускладненням, зокрема надмірній інтравазачії, що може стати тригером гіпонатріємії. Перегородку розтинають, починаючи з верхівки, короткими контактами петлі з тканиною. Використовують ріжучий струм (90–100 В). Протягом операції контролюють симетричність порожнини матки і рівень внутрішнього зіву. При гістерорезектоскопічній резекції кровотеча звичайно є меншою, що покращує візуалізацію; ця методика більш доречна при широкій перегородці. Недоліком її є необхідність застосування монополярної електрохірургії, периферична коагуляція суміжного нормального ендометрія, реєпітелізації ранової поверхні, коагуляція судин міометрія, що усуває орієнтири для припинення резекції.

Лазерна метропластика виконується за допомогою Nd-YAG-лазера. Як дистензійне середовище можна використовувати електролітні розчини. Техніка операції подібна до резектоскопічної. Оператору слід намагатись уникати надмірної резекції міометрія (рис. 13.14). Перевагами лазерної резекції є менша кровоточивість, легкість маніпуляцій, можливість використання електролітів, недоліками — висока вартість, небезпека ушкодження суміжного ендометрія при боковому розсіянні променя лазера. Після гістерорезектоскопічної метропластики пацієнтки можуть мати вагінальні пологи.

При експозиції ДЕС *in utero* матка може набувати Т-подібної форми, що супроводжується збільшен-

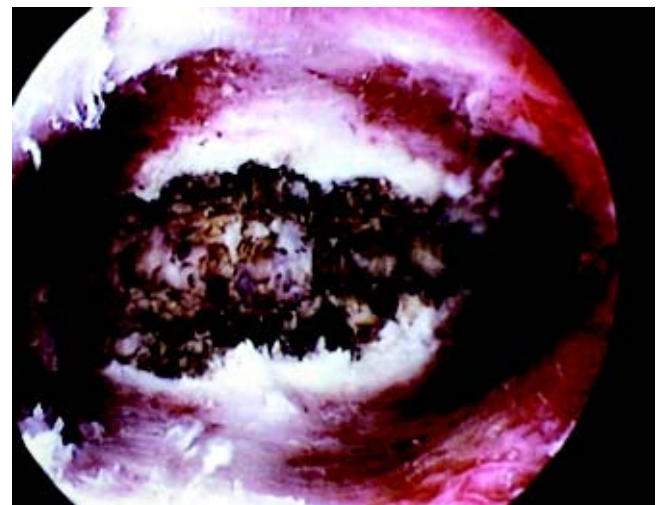


Рис. 13.14. Гістероскопія. Вигляд порожнини матки після Nd-YAG-лазерної резекції внутрішньоматкової перегородки



ням частоти спонтанних абортів, передчасних пологів й ектопічних вагітностей. Для покращання наслідків вагітності в деяких випадках показаний цервікальний серкляж.

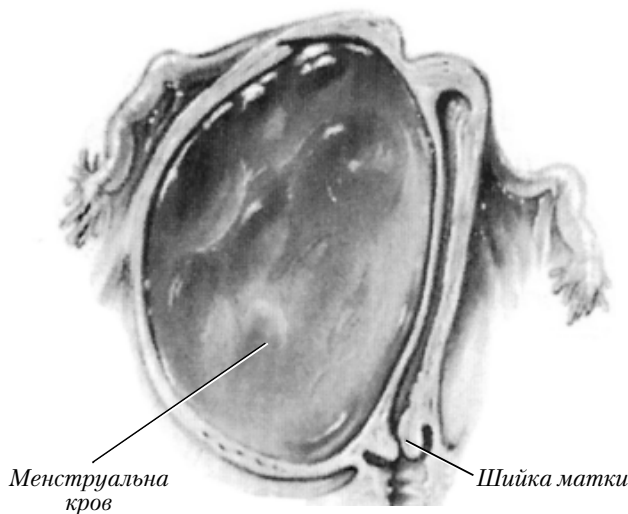
### Асиметричні обструктивні аномалії

**Однорога матка** може бути окремою або з наявністю рудиментарного рога або цибулини на протилежному боці. Більшість рудиментарних рогів не комунікують із порожниною матки (90 %). Ультрасонографія допомагає в діагностиці рудиментарного рога і виявлення в ньому порожнини. Асоційовані аномалії сечової системи включають сідлоподібну або тазову нирку, гіпоплазію нирки. Пацієнтки з однорогою маткою порівняно з іншими матковими аномаліями мають найгірші перспективи (40 %) щодо народження живого плода. Хірургічне лікування цієї аномалії не застосовується.

**Поздовжня вагінальна перегородка** буває повною або частковою. При подвійній матці звичайно один гемікольпос розвинений краще, ніж другий. Для покращання репродуктивних результатів перегородку слід видалити, що звичайно не становить технічних труднощів.

**Однорога матка з некомунікуючим рудиментарним рогом, що містить функціонуючий ендометрій,** може викликати симптоми тяжкої дисменореї та криптоманорею в рудиментарному розі. Раннє встановлення діагнозу важливе для профілактики тазового ендометріозу та порушення репродуктивного потенціалу. Маткова труба на боці рудиментарного рога може бути непрохідною або нерозвиненою. Некомунікуючий рудиментарний ріг потрібно видалити також у зв'язку з ризиком його розриву при вагітності, що може трапитися внаслідок трансперитонеальної міграції сперматозоїдів і яйцеклітини з протилежного боку. Розрив рудиментарного рога може спричинити масивну внутрішньочеревну кровотечу та геморагічний шок.

**Монолатеральна обструкція порожнини подвійної матки.** Якщо одна порожнина матки кому-

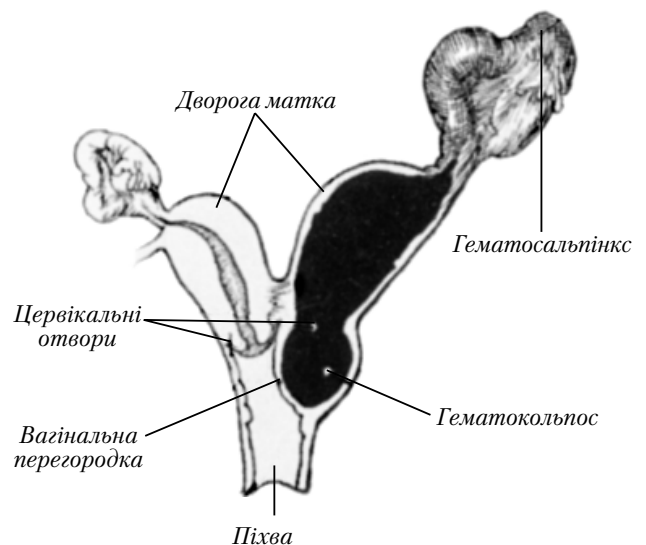


**Рис. 13.15.** Монолатеральна обструкція при подвоєнні матки. Гематометра у правій порожнині матки, що не комунікує з другою порожниною і цервікальним каналом

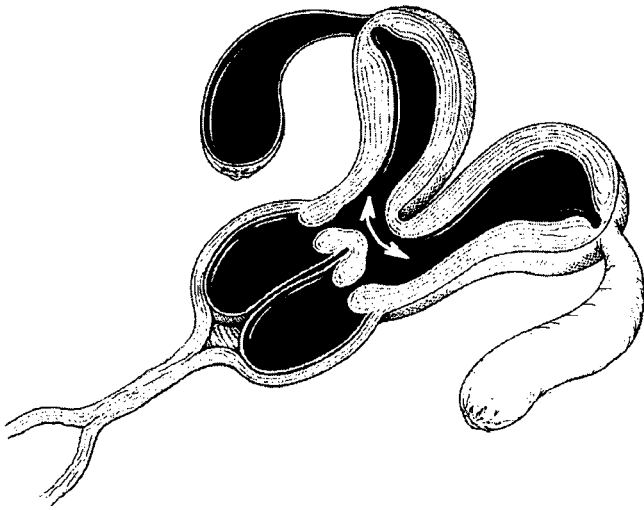
нікує з шийкою, а друга — ні (внаслідок порушення розвитку шийки), пацієнтка може скаржитися на тяжку дисменорею, що виникає відразу після менархе (рис. 13.15). Операція полягає у видаленні перегородки через розтин передньої стінки матки і реконструкції порожнини матки накладанням анастомозу між двома її порожнинами.

**Подвійна матка з обструкцією гемівагіни** (рис. 13.16). При цьому синдромі виявляються подвійна матка, обструкція піхви (монолатеральна, часткова або повна) та іпсилатеральна агенезія нирки (рідко). Одні жінки мають повну монолатеральну обструкцію піхви без сполучення з порожниною матки, що супроводжується утворенням паравагінальних мас, тяжкою дисменореєю, болем внизу живота. Інші пацієнтки — неповну монолатеральну вагінальну обструкцію без комунікації з маткою. Симптоми включають біль внизу живота, дисменорею, надмірні слизово-гнійні виділення і, інколи, міжменструальні кровотечі. У деяких хворих виявляється повна вагінальна обструкція з латерально комунікуючою подвійною маткою, і скаржаться вони на дисменорею, біль внизу живота, утворення паравагінальних мас. Для підтвердження діагнозу, крім гінекологічного дослідження, використовують ультрасонографію, МРТ.

**Хірургічне лікування** при монолатеральній вагінальній обструкції полягає в ексцизії вагінальної перегородки. Перед операцією проводиться профілактична антибіотикотерапія. Після розкриття вагінальної кишені використовують відсмокувач і відмивають порожнину піхви від крові та слизу. Виконують обмежену резекцію (3 см) для адекватного дренивання. Повне видалення перегородки здійснюють через місяць. Реконструкція матки не рекомендується. Репродуктивний потенціал таких пацієнток звичайно такий, як при подвійній матці. Частота вагітності в контрлатеральній матці дорівнює 80 %. Невчасний діагноз і затримка з видаленням перегородки можуть призводити до розвитку ендометріозу внаслідок ретроградної менструації і погіршувати репродуктивний потенціал.



**Рис. 13.16.** Подвійна матка з монолатеральною повною вагінальною обструкцією за наявності перегородки матки



**Рис. 13.17.** Незвичайна комбінація порушень вертикального і латерального злиття мюллерових проток. Подвійна матка з внутрішньоматковою комунікацією і поздовжня перегородка піхви проксимально до поперечної вагінальної перегородки

#### Клас IV. Дефекти вертикально-латерального злиття мюллерових проток

Незвичайні конфігурації при порушеннях вертикально-латерального злиття мюллерових проток включають комбінації поперечної та поздовжньої маткової перегородки, подвійної матки з міжпорожнинною комунікацією і поздовжньою вагінальною перегородкою (рис. 13.17). Можливість таких аномалій потребує обов'язкового детального передопераційного обстеження для складання оптимального плану операції.

### Розділ 14. Міома матки і міомектомія

**Анатомія матки.** Матка має грушоподібну форму з верхівкою, спрямованою вниз, і складається з двох основних частин — шийки матки і тіла матки (рис. 14.1). Це порожнинний гладком'язовий орган, що розміщується в малому тазі між сечовим міхуром спереду і прямою кишкою ззаду і широкими зв'язками з боків. Шийка матки, що виступає у піхву, вкрита плоским епітелієм (ектоцервікс) і залозистим циліндричним епітелієм (ендоцервікс). Матка має куполоподібне дно, передню і задню стінки. Стінки матки наближені одна до одної. Передня поверхня тіла матки сплющеної форми, задня — конвексної. Між тілом і шийкою матки знаходиться короткий перешийок — істмус, що при вагітності розвертається у нижній матковий сегмент.

Шийка матки має цервікальний канал завдовжки близько 2 см, що відкривається у піхву зовнішнім зівом, а в порожнину матки — внутрішнім. Порожнина матки — трикутної форми і завдовжки близько 4,5 см. У дорослої жінки довжина тіла матки 4,4–5,5 см, ширина — 5 см, товщина — 2,5 см, маса матки від 40 до 70 г.

Положення матки у тазі варіює від антефлексіо-антеверзії (допереду з кутом між шийкою і тілом матки, відкритим допереду) до ретрофлексіо-ретроверзії (дозаду з кутом, відкритим дозаду). Найчастішим положенням матки у жінок, що не народжували, є дещо нахилена допереду до симфіза, помірна антефлексія. У 25–33 % жінок матка нахилена до крижів (ретрофлексія).

Матка має три шари: слизову оболонку (внутрішню, ендометрій), середню, м'язову (міометрій) і зовнішню, серозну (периметрій). На рівні внутрішнього зіву спереду серозна оболонка матки переходить на сечовий міхур, утворюючи складку очеревини — міхурово-маткову складку («передній дуґлас»). Задня поверхня матки майже вся вкрита очеревиною, нижня частина якої утворює прямокишково-маткову заглибину — «задній дуґлас». Середній шар матки — міометрій, в свою чергу, складається з трьох шарів гладких м'язових волокон: зовнішнього поздовжнього, що є продовженням м'язового шару маткових труб і піхви, внутрішнього циркулярного, що містить венозні сплетення, і проміжного (інтермускулярного) шару з перехрещеними у різних напрямках м'язовими волокнами. Ендометрій складається із циліндричного залозистого епітелію та сполучнотканинної строми. В ендометрії виділяють зовнішній, функціональний шар, що зазнає циклічних змін протягом менструального циклу, і внутрішній, базальний, — резервну зону регенерації залозистого епітелію, відносно стійкого до гормональних стимулів.

Артеріальне кровопостачання матки забезпечується яєчниковими і матковими артеріями. Маткова артерія походить із нижньої підчеревної артерії (*a. hypogastrica*) і входить у матку на рівні внутрішнього зіву, де розділяється на висхідну і низхідну гілки. Низхідна гілка маткової артерії віддає кров шийці матки і боковій стінці піхви. Висхідна гілка піднімається догори вздовж бокового краю («ребра») матки і віддає гілку матковій трубці. Отже, маткові артерії проходять вздовж латеральних країв матки, що є важливим орієнтиром при хірургії матки. Яєчникові артерії походять безпосередньо від аорти. Венозний дренаж з дна матки здійснюється у нижню порожнисту вену, з тіла матки — в клубові вени. Судинна анатомія матки представлена численними гілками, що проходять як центрифугально до серозного шару, так і центрипетально до ендометрія. Під серозною поверхнею матки розміщуються численні маленькі артерії. У внутрішніх 2/3 міометрія — звивисті радіальні гілки аркуатних артерій. У базальному шарі ендометрія артеріальне кровопостачання значно зменшується.

Положення матки в малому тазі підтримується трьома парами зв'язок. Найбільш важливими є кардинальні, або поперечні цервікальні, зв'язки (зв'язки Макенродта), що походять із передньозаднього

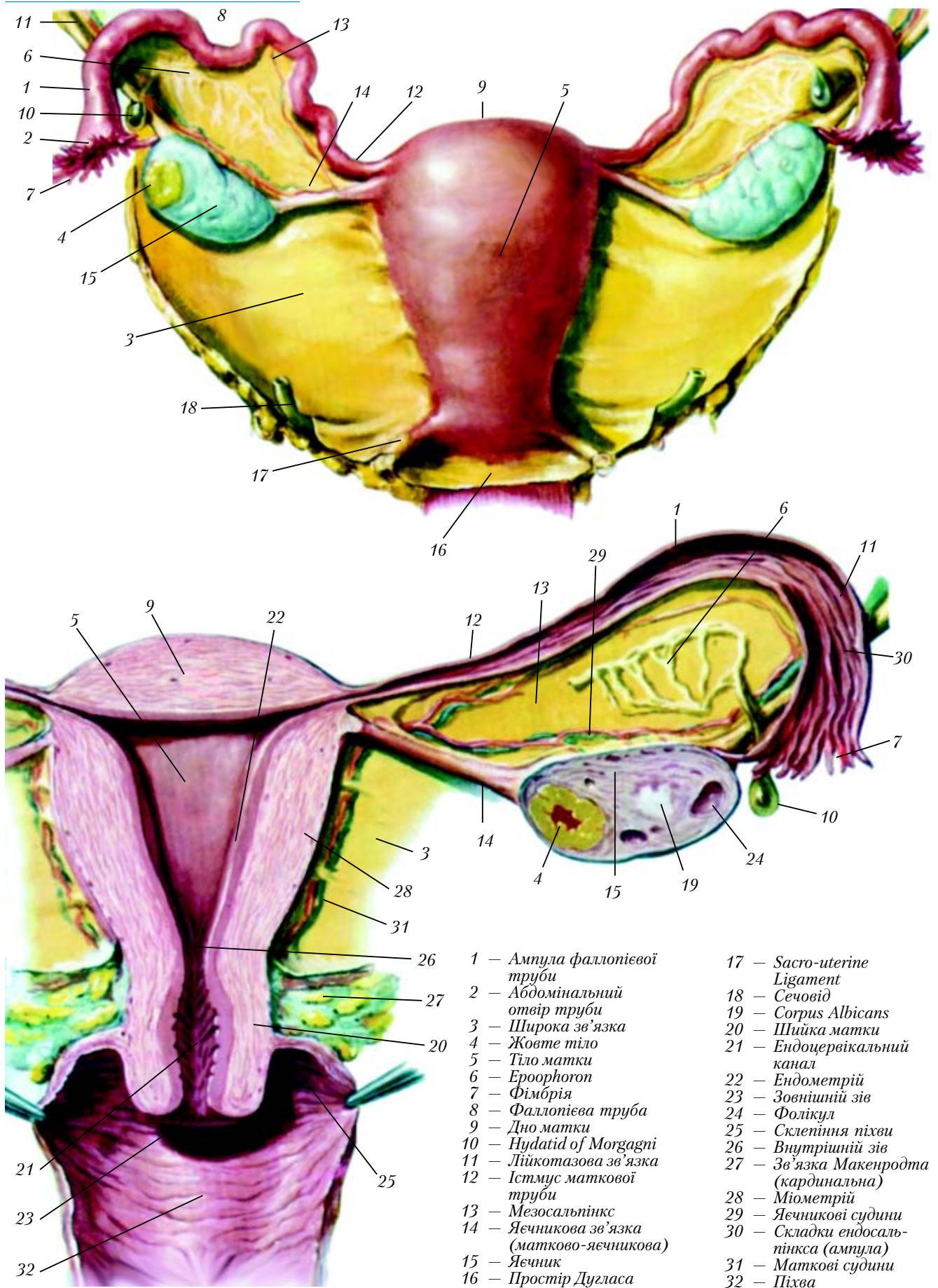


Рис. 14.1. Анатомія матки

краю шийки матки (див. рис. 14.1) і прямують латерально у фасцію, що вкриває затульний м'яз і леватори на тазовому дні. Кардинальні зв'язки формують основу широкої зв'язки, оточують маткові судини і нерви. Друга пара — круглі зв'язки — беруть початок від передньої верхньої поверхні матки, проходять у паховий канал і закінчуються у сполучній тканині великих статевих губ. Третя пара — крижово-маткові зв'язки — відходять від задньої стінки матки на рівні внутрішнього зіву і прямують до крижової фасції на рівні 2–3-го крижових хребців. Ці три пари зв'язок містять м'язові та сполучнотканинні волокна, кровоносні й лімфатичні судини, нерви.

## Міома матки

*Частота, етіологія і патогенез.* Ця доброякісна пухлина складається переважно з гладких м'язових клітин, але також містить різну кількість фіброзної сполучної тканини. Пухлина є чітко окресленою, але не має справжньої капсули. Це найчастіша пухлина жіночого таза. За даними патолого-анатомічних досліджень, частота міоми матки перевищує 50 %. Найвищою вона буває у жінок після 30 років. Міома матки є причиною близько 1/3 всіх гінекологічних госпіталізацій. Обтяжений сімейний анамнез щодо міоми матки у багатьох пацієнток свідчить про генетичну схильність до цього захворювання.

Міома матки розвивається з однієї мутантної гладком'язової клітини. Тригер цієї мутації наразі невідомий. Близько 40–50 % міом матки мають хромосомні аномалії, які включають t (12; 14) (q15; q23–24), del (7) (q22q32). Реаранжування хромосом включають 6p21, 10q, трисомію 12, делеції 3q. Результати останніх досліджень свідчать про наявність позитивних кореляцій між цитогенетичними аномаліями й анатомічною локалізацією міоми. Так, субмукозні міоми мають менше цитогенетичних аномалій (12 %), ніж інтрамуральні (35 %) і субсерозні (29 %) пухлини.

Ріст міоми матки естрогензалежний; пухлина зростає протягом найбільшої яєчникової активності. Постійна секреція естрогенів, особливо якщо вона не переривається вагітністю і лактацією, є найважливішим фактором ризику міоми матки. Концентрація естрогенових рецепторів у міомі матки зменшується вміст ферменту 17- $\beta$ -гідроксидегідрогенази, що конвертує естрадіол в естрон, тому вміст більш активного естрадіолу в міомі збільшується, що пояснює наявність гіпертрофії міометрія у жінок з міомою матки. У міомі підвищується активність 5- $\alpha$ -редуктази — ферменту, що бере участь в обміні андрогенів. Крім того, наводяться дані, що не лише естрогени, а й прогестерон може відігравати роль фактора росту утворення. У міомі матки збільшується кількість прогестеронових рецепторів месенджерів РНК порівняно з нормальним міометрієм. Прогестин медроксипрогестерон-ацетат зменшує рівень конексину-43 — білка, продукція якого стимулюється 17- $\beta$ -естрадіолом. Можливо, збільшення кількості прогестеронових рецепторів призводить до пошкодження естрогенових рецепторів у міомі матки.

Поліпептидні фактори росту (епідермальний фактор росту, трансформуючий фактор росту альфа, інсуліноподібний фактор росту і фактор росту фібробластів) можуть відігравати певну роль у механізмах розвитку міоми матки.

Пацієнтки з міомою матки мають низький рівень ФСГ і зменшену відповідь цього гормону на вплив ГнРГ. У відповідь на дію тиреотропного гормону у хворих із міомою матки може підвищуватися рівень пролактину.

Після менопаузи, при значному зменшенні секреції яєчникових естрогенів, ріст міоми матки звичайно припиняється і може спостерігатися регресія міоми. Постменопаузальний ріст міоми трапляється рідко і може свідчити про збільшення естрогенної активності яєчників. Естрогени можуть продукуватися пухлинами Бреннера і муцинозними пухлинами яєчників. Будь-яке збільшення міоми матки у постменопаузі може свідчити про малігнізацію (ризик саркоми) або появу іншої тазової пухлини.

Жінки, що не народжували, зі збільшенням віку мають підвищений ризик розвитку міоми матки. У жінок, що народжували багато разів, відносний ризик розвитку міоми зменшується з кожними пологами. Жінки, що палять, мають менший ризик розвитку міоми (антиестрогенний ефект нікотину); пацієнтки з ожирінням, навпаки, більший (конверсія андрогенів у естрогени в жировій тканині за допомогою ферменту жирової ароматази). Застосування низькодозованих оральних контрацептивів не збільшує ризик міоми матки, на відміну від високодозованих. При вагітності розміри міоми не збільшуються у 78 % жінок.

*Патологія.* Міома матки може бути поодиноким або численною і розвивається у тілі або, рідше, у шийці матки, круглих зв'язках (рис. 14.2). Найбільша міома мала масу 65 кг (Hunt, 1988), звичайно вони є меншими, хоча 4–5-кілограмові утворення не є рідкісними. Оскільки пухлини виникають у міометрії, на початку свого розвитку всі вони є інтрамуральними і залежно від напрямку росту (центрипетально або центрифугально) стають субмукозними або субсерозними. Субсерозні міоми можуть мати ніжку і паразитувати на інших органах, одержуючи з них кровопостачання. Субмукозні міоми (5–10 % усіх міом) також можуть утворювати ніжку, розширювати матковий зів і звисати з цервікального каналу. Субсерозні міоми мають більше фіброзної тканини, субмукозні — більше м'язової. Саркоматозних змін частіше зазнають субмукозні міоми. Технічні труднощі під час операції виникають при інтралігаментозних міомах (між листками широкої зв'язки матки), а також при низьких шийкових міомах.

Гістологічно міома складається з пакунків стиснутих м'язових клітин, оточених міометрієм (рис. 14.2, 14.3). Хоча справжньої капсули міома не має, межа між міометрієм і міомою звичайно чітко розрізняється, що полегшує видалення міоматозних вузлів.

До дегенеративних змін міоми належать червона, гіалінова, кістозна, жирова, мукоїдна і міксоїдна (слизова) дегенерація, інфаркт (ішемічний не-

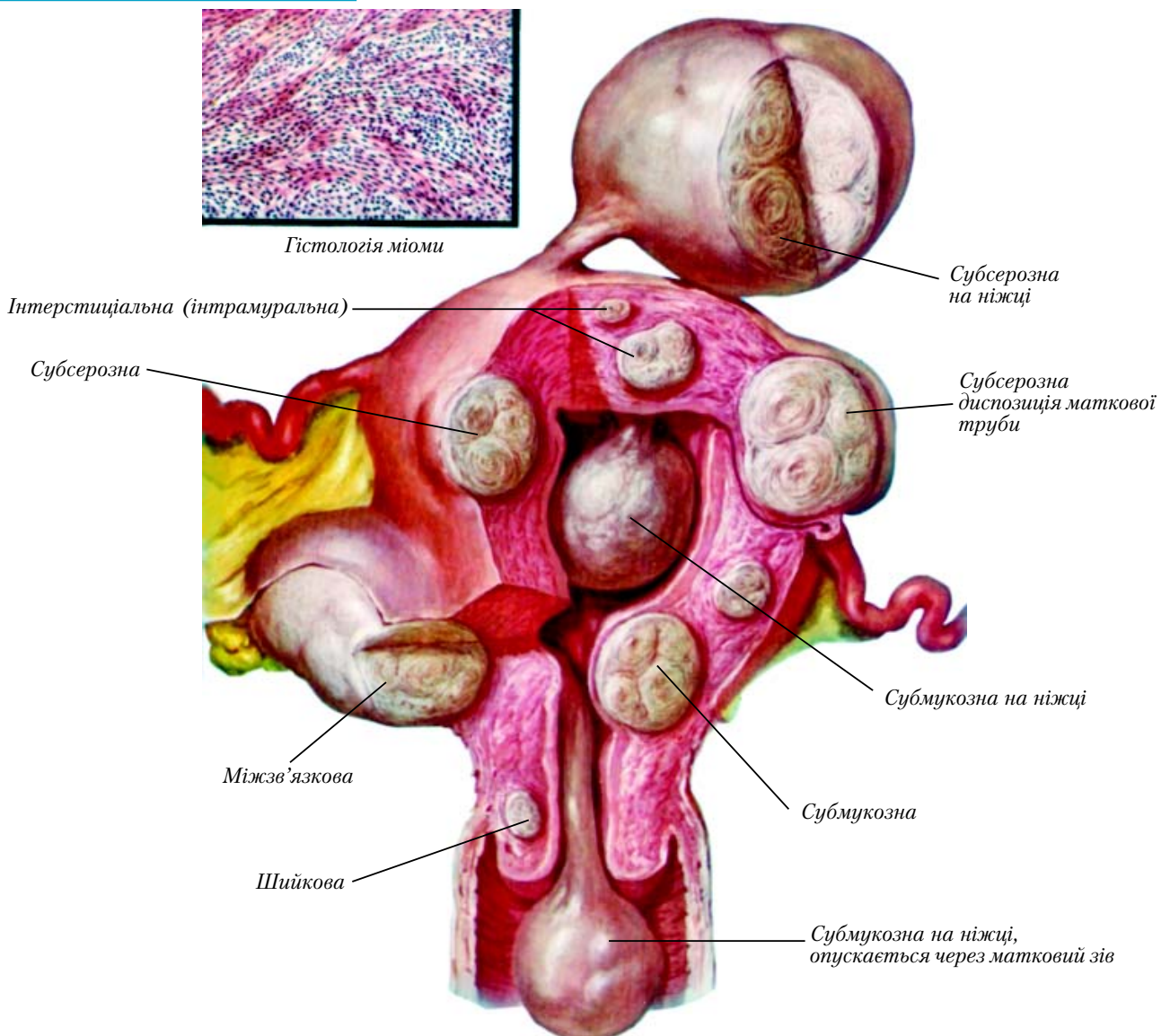


Рис. 14.2. Міома матки. Субсерозна, інтрамуральна і субмукозна локалізація вузлів

кроз), кальцифікація (рис. 14.4–14.7). Інфікування частіше відбувається при субмукозних міомах. Саркоматозна дегенерація трапляється у 0,7 % міом, частіше при їх субмукозній локалізації.

Атипові варіанти міоми, так звані епітеліюїдні міоми, — це клітинна лейоміома, бізарна (симпластична) міома, лейоміобластома, світлоклітинна, плексиформна тощо (рис. 14.8–14.12). Про доброякісність пухлини свідчить, зокрема, кількість мітозів у 10 полях зору: якщо мітозів понад 10, пухлина вважається злоякісною. Ліпoleyоміома — варіант міоми з гетерологічним (жировим) компонентом.

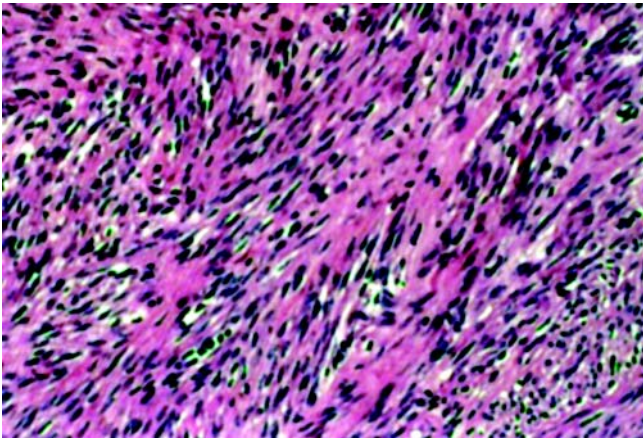
Дуже рідкісною є внутрішньовенна лейоміома — поліпoidні інтраваскулярні вирости у венах параметрії і широкої зв'язки. Дисемінований перитонеальний лейоміоматоз може потребувати диференційної діагностики з внутрішньовенною лейоміомою.

Загальна швидкість кровотоку в міоматозній матці більша, ніж у нормальній, але кровотік у міомі є меншим порівняно з суміжним міометрієм.

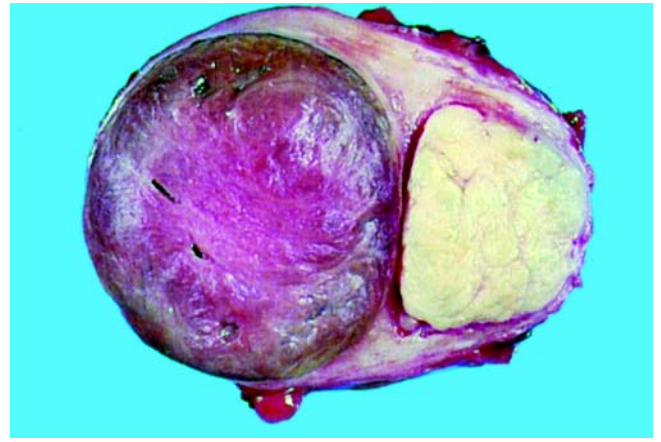
**Клініка і діагностика.** Більшість міом є безсимптомними і виявляються при профілактичному гіне-

кологічному дослідженні або ультразвукографії. Після встановлення діагнозу безсимптомної міоми матки рекомендують гінекологічне дослідження і ультразвукографію кожні 6–12 міс. Трансабдомінальна ультразвукографія виявляє міоми розміром понад 2 см, трансвагінальна — понад 0,5–1 см. Використання кольорової доплерометрії дозволяє візуалізувати кровотік у міомі (рис. 14.13). При виникненні міоми в постменопаузі проводять детальне обстеження (рентгенографія органів грудної клітки, КТ або МРТ тощо) для виключення діагнозу саркоми або пухлини яєчника (рис. 14.14). Рівень СА-125 у сироватці крові є неспецифічним і може підвищуватись у пацієнок із міомою.

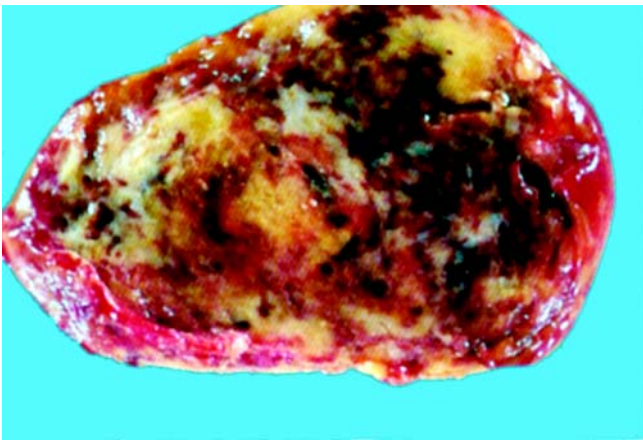
Близько 50 % хворих із міомою матки мають клінічні симптоми, що залежать від розміру, локалізації та кількості міом. Біль і гарячка можуть бути пов'язані з червоною дегенерацією міом при вагітності, перекручуванням та інфарктом субсерозних міом на ніжці, при інфікуванні або саркоматозній дегенерації субмукозних міом. Типові симптоми міоми матки можуть включати кровотечі, відчуття



**Рис. 14.3.** Лейоміома матки. Мікроскопічна картина. Перехрещення пачукків гладких м'язових волокон з уніформними овальними ядрами без ознак плеоморфізму



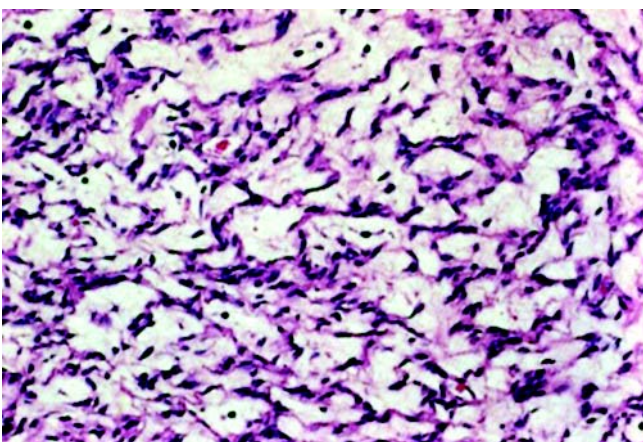
**Рис. 14.4.** Червона дегенерація (некробіоз) вузла міоми. Червона гомогенна структура вузла ліворуч



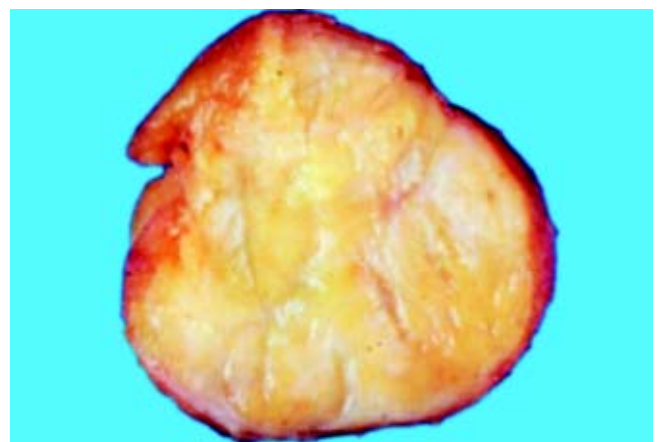
**Рис. 14.5.** Інфаркт вузла міоми



**Рис. 14.6.** Кістозна та міксоїдна дегенерація міоми



**Рис. 14.7.** Гістологічна картина міксоїдної (слизоподібної) дегенерації міоми

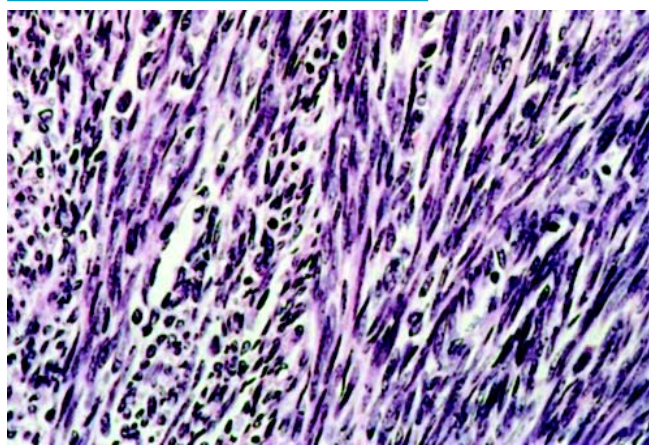


**Рис. 14.8.** Епітеліоїдна лейоміома (лейоміобластома)

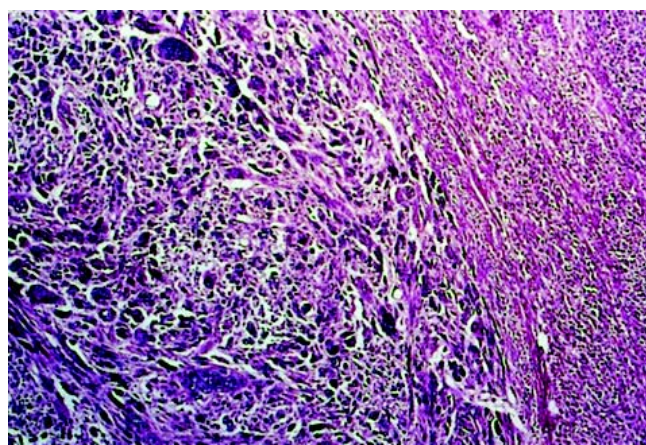
тиску в тазі, біль, збільшення живота. Міома може швидко рости. Часто ускладненнями міоми є безплідність, спонтанні аборти тощо.

Патологічні маткові кровотечі виникають приблизно у 1/3 пацієток із симптомною міомою матки і звичайно потребують лікування. Менструації

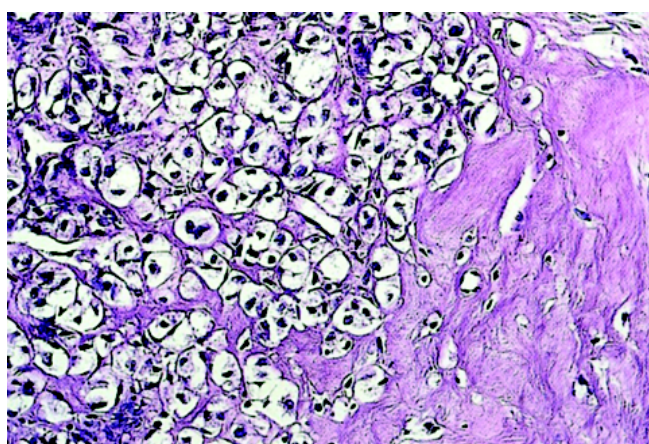
стають надмірними і тривалими (менорагії, метрорагії, менометрорагії), можуть виникати міжменструальні кровотечі), розвивається постгеморагічна анемія. Аномальні маткові кровотечі можуть бути асоційовані з будь-якою локалізацією вузлів міоми, але найчастіше — з субмукозними вузлами, що не-



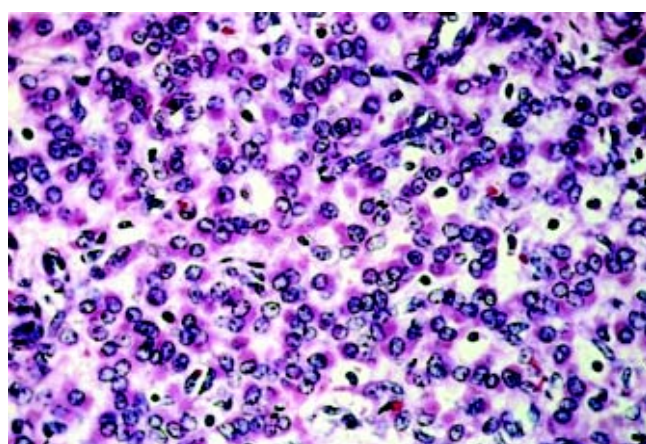
**Рис. 14.9.** Клітинна лейоміома. Ядерні риси не відрізняються від таких при типовій лейоміомі (див. рис. 14.3), але відзначається щільне скупчення ядер



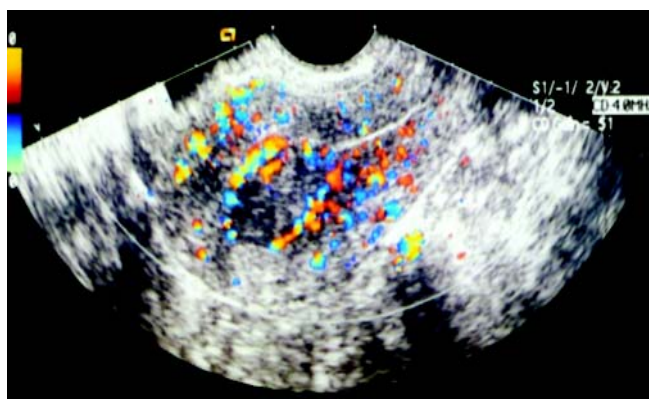
**Рис. 14.10.** Бізарна клітинна (симпластична) міома з поліморфними і збільшеними ядрами



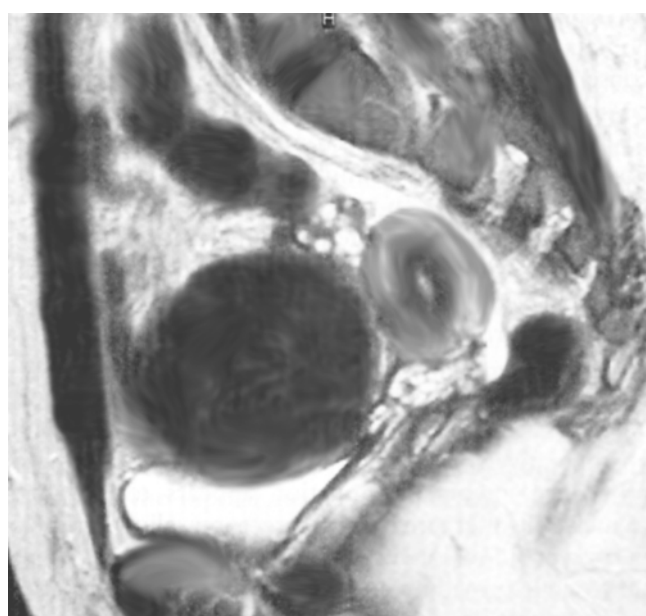
**Рис. 14.11.** Епітеліоїдна лейоміома, світлоклітинний тип. Цитоплазматична вакуолізація



**Рис. 14.12.** Епітеліоїдна лейоміома, лейоміобластомний тип



**Рис. 14.13.** Трансвагінальна ультрасонографія з кольоровою доплерометрією. Субмукозна міома характеризується циркулярним кровотоком



**Рис. 14.14.** Магніторезонансна томографія при великій міомі на ніжці спереду від матки, що стискає сечовий міхур. Яечник візуалізується окремо, зміщений доверху

рідко призводить до розвитку тяжкої залізодефіцитної анемії ( $Hb < 70$  г/л). Субмукозні міоми спричинюють кровотечу під час менструації, а також унаслідок стиснення, некрозу й ульceraції поверхні ендометрія. При інших локалізаціях міоми кровотеча може виникати внаслідок збільшення порож-

нини матки та поверхні ендометрія або його дисторсії. Пацієнок із надмірними менструаціями потрібно обстежити щодо виключення можливості субмукозної лейоміоми. Для підтвердження діагнозу використовують ультрасонографію, соногістерографію, гістероскопію, за необхідності — МРТ.

Симптоми стиснення суміжних органів (сечовий міхур, сечоводи, пряма кишка) виникають звичайно при великих розмірах пухлини. Стиснення сечового міхура може викликати гостру затримку сечі й потребувати хірургічного втручання. Стресове нетримання сечі, часте примусене сечовипускання можуть бути пов'язані з тиском міоми на уретру та сечовий міхур. Стиснення прямої кишки може супроводжуватися запорами.

*На біль, відчуття тяжкості в тазі, диспареунію* скаржаться кожна третя пацієнтка з симптомною міомою матки; це нерідко є показанням до оперативного втручання. Гіалінова та кістозна дегенерація міоми можуть не викликати больових відчуттів. Перекручування субсерозного вузла на нізці (як при вагітності, так і в менопаузі) може спричинити гострий абдомінальний біль і потребувати негайної лапаротомії. Кареозна і червона дегенерація вузлів міоми може відбуватися протягом будь-якого періоду репродуктивного життя, але найчастіше при вагітності. Дисменорея на 4–5-й декаді життя може свідчити про ріст міоми. Наявність больового синдрому потребує диференціації з патологією яєчників, запальними захворюваннями органів таза, трубною вагітністю, ендометріозом, патологією сечових шляхів і шлунково-кишкового тракту, включаючи апендицит.

Збільшення живота викликають гігантські міоми матки, що підтверджує показання до їх оперативного лікування. Швидкий ріст міоми (більше ніж на 6 тиж вагітності протягом року) також є показанням до хірургічного лікування. Кореляції між швидким ростом і частотою саркоми матки не встановлено, за виключенням постменопаузального віку. Для уточнення діагнозу використовують ультрасонографію, КТ і МРТ, екскреторну урографію, рентгенографію органів грудної клітки тощо.

Міома матки асоціюється зі збільшенням частоти спонтанних абортів (41 %), кількість яких зменшується після міомектомії (19 %). Причинами мимовільного переривання вагітності можуть стати порушення маткового кровотоку, зменшення кровопостачання ендометрія, дисторсія порожнини матки, швидкий ріст або дегенерація міоми матки при вагітності, зміни механізмів збільшення порожнини матки внаслідок міоми, гірші умови для імплантації фертилізованої яйцеклітини.

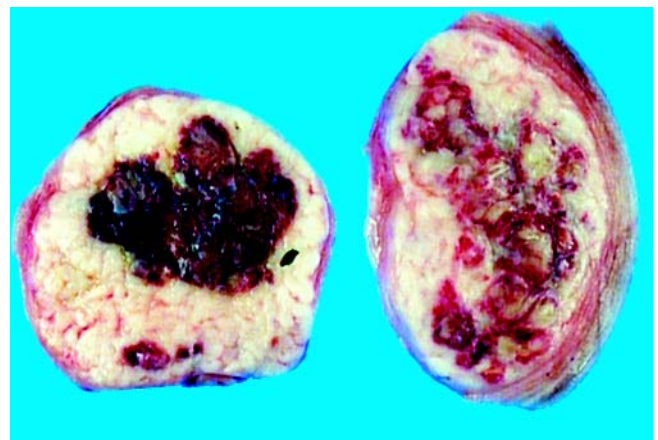
Дисторсія матки при міомі може порушувати транспорт сперматозоїдів. Зміни ендометрія (атрофія, улцерация, фокальна гіперплазія, поліпи), порушення кровотоку, а також старший вік хворих із міомою (збільшення ановуляторних циклів) впливають на фертильність. Питання щодо необхідності міомектомії для покращання репродуктивних результатів вирішується індивідуально, при виключенні або усуненні інших факторів безплідності.

*Лікування* міоми матки може бути консервативним (медикаментозним) й оперативним. Спостереження 1 раз на 6–12 міс рекомендується лише пацієнткам з безсимптомними міомами.

Ефективного медикаментозного лікування міоми матки наразі не існує. Хірургічна ексцизія міоми залишається більш надійним методом лікування. Гормональна терапія міоми матки включає використання даназолу, прогестинів, антигестагенів (міфепристон, RU-486), гестринону, агоністів гонадотропін-рилізінг гормону (а-ГнРГ). Тривалість лікування коливається від 3 міс (міфепристон, а-ГнРГ) до 6–12 (гестринон, даназол). Низькодозовані оральні контрацептиви не призводять до росту міоми матки, їх можна використовувати для контролю маткових кровотеч у таких пацієнок. При тяжкій менорагії та залізодефіцитній анемії кращого результату досягають при застосуванні а-ГнРГ (золадекс, декапентил тощо). Аменорея триває 3–24 міс після останньої ін'єкції а-ГнРГ. Недоліками використання гормональних препаратів є швидке відновлення росту міоми після припинення їх застосування, різні побічні ефекти.

Медикаментозну терапію можна застосовувати перед хірургічним втручанням для зменшення васкуляризації та розміру міоми у молодих пацієнок, що уможливило її лапароскопічне видалення, хоча деякі автори відзначають важкість енуклеації міоми після застосування а-ГнРГ внаслідок втрати чіткої «капсули» (рис. 14.15). Тривалість а-ГнРГ не повинна перевищувати 6 міс у зв'язку з розвитком гіпоестрогенного стану й остеопорозу. Звичайні постменопаузальні режими замісної гормональної терапії застосовуються для зменшення симптомів гіпоестрогенії. Консервативна гормональна терапія є виправданою у пацієнок із симптомною міомою у віці, близькому до менопаузи, для уникнення гістеректомії, а також для покращання репродуктивних результатів при застосуванні ГнРГ у молодих пацієнок із міомою та безплідністю.

Оперативне лікування включає консервативну міомектомію та гістеректомію.



**Рис. 14.15.** Геморагічні некрози в міомі матки після лікування а-ГнРГ



## Консервативна міомектомія

Залежно від показань, консервативну міомектомію виконують вагінальним, трансцервікальним, лапароскопічним або лапаротомним доступом.

### Вагінальна міомектомія

Субмукозна міома під час свого росту утворює ніжку; матка намагається виштовхнути міому, цервікальний канал розкривається, і міома звичайно легко діагностується при обстеженні шийки матки у дзеркалах (рис. 14.16). У зв'язку з порушенням кровопостачання великі субмукозні міоми нерідко некротизуються й інфікуються. Деякі субмукозні міоми можуть досягати розмірів голівки новонародженого. Пацієнтки скаржаться на переймоподібний біль унизу живота, слизово-кров'яні виділення, надмірні менструації, можуть бути дизуричні симптоми. Маленькі субмукозні міоми можуть виявлятися при ультразвукографії (див. рис. 14.13), гістеросальпінгографії, кюретажі матки, гістероскопії. Під час гістеросальпінгографії відзначається дефект наповнення.

Операцію вагінальної гістеректомії виконують після адекватної передопераційної підготовки корекції анемії, початку антибактеріальної терапії. Ці операції звичайно не супроводжуються кровотечею. Слід уникати надмірної тракції за міому, щоб запобігти вивороту матки. При великих міомах може бути потрібною морцеляція. Ніжку пухлини перетискають затискачем і перев'язують якомога вище в порожнині матки.

Міому матки захоплюють інструментом (вікончастий затискач, затискач Алліса) і видаляють шляхом викручування. Кровотеча звичайно є мінімальною. При виникненні кровотечі в порожнину матки вводять катетер Фолея з метою тампонади. За необхідності катетер фіксують до шийки матки.

При більш високому розміщенні міоми в порожнині матки можна виконати розтин передньої або задньої губи шийки по середній лінії до ідентифікації міоми (рис. 14.17). Ніжку міоми захоплюють



Рис. 14.16. Велика субмукозна міома матки. Вигляд у дзеркалах

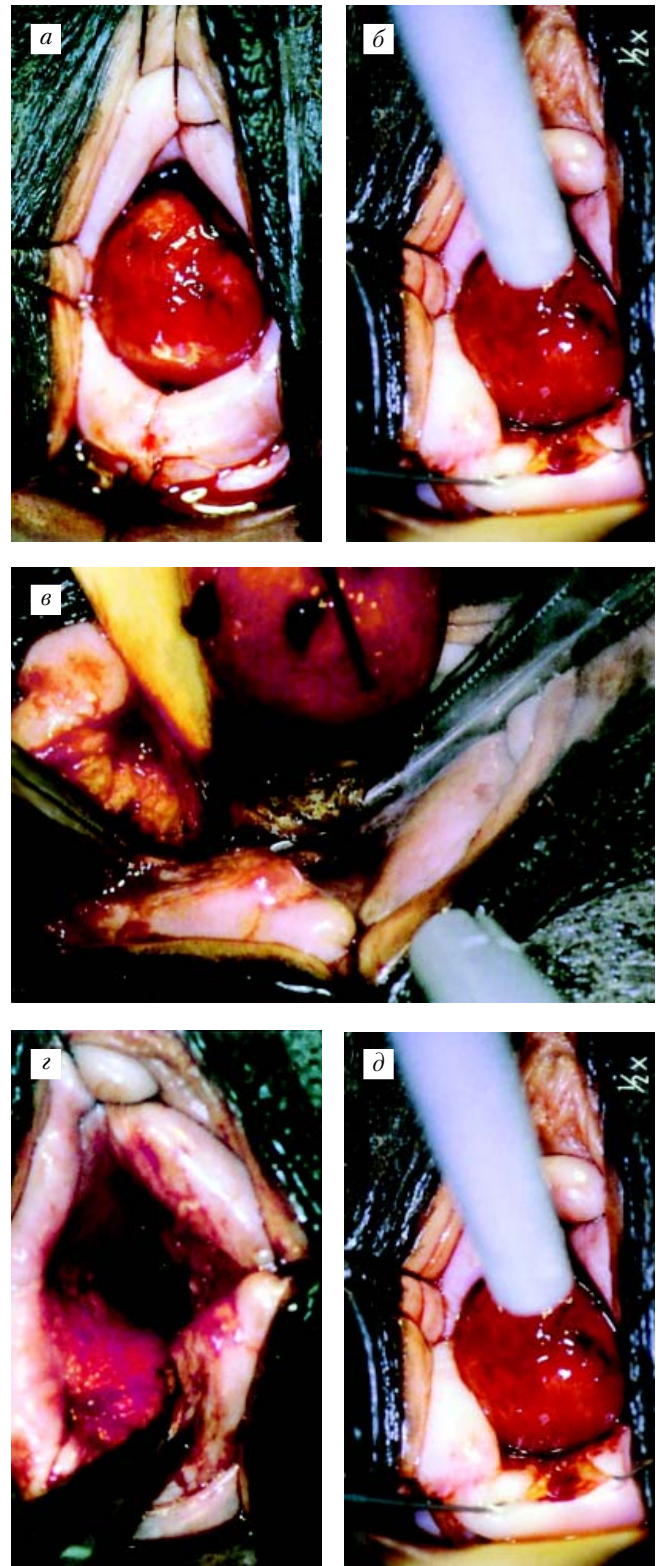


Рис. 14.17. Трансцервікальна міомектомія. Субмукозна міома у шийці матки, ніжка пухлини не візуалізується:

а — шийку матки розтягують лігатурами допереду і латерально; б — задню губу шийки матки інфільтрують вазоконстрикторним розчином і розсікають до досягнення ніжки міоми; в — ніжку міоми клемують і пересікають; г — міому відсікають від шийки матки, основу ніжки пухлини прошивають; д — цілість задньої губи шийки матки відновлено окремими вікриловими швами (№ 3–0)

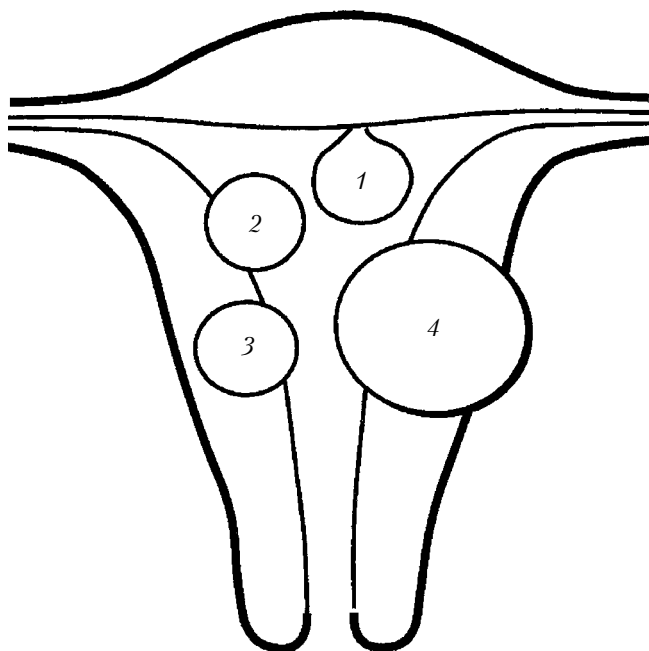
затискачем, лігують і вузол відсікають, основу ніжки прошивають. Цілість шийки матки відновлюють окремими швами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням (вікрил № 3-0). Прогноз щодо нормалізації менструацій і репродуктивної функції сприятливий.

Вагінальний доступ також можна використовувати для видалення інтрамуральних і субсерозних міом. Передопераційні критерії такі: 1) розмір матки менше 16 тиж вагітності; 2) рухливість матки; 3) адекватний вагінальний доступ; 4) відсутність патології придатків матки. Міомектомію можна виконувати через передній або задній кольпотомний доступ. Матку наближають до кольпотомного отвору й здійснюють міомектомію.

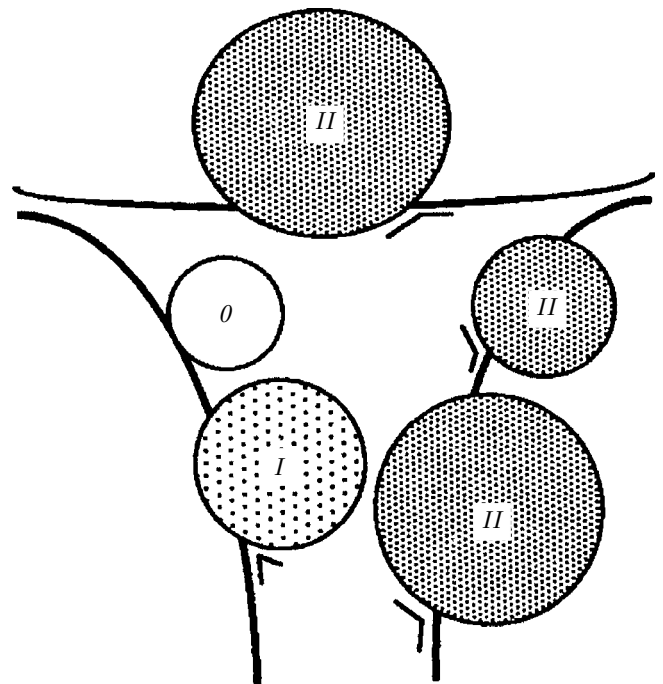
### Гістероскопічна трансцервікальна резекція міом матки

Існують різні гістероскопічні класифікації міом матки. Згідно з базовою класифікацією, виділяють 4 типи міом матки (рис. 14.18): 1-й тип – міоми на ніжці; 2-й тип – субмукозні міоми; 3-й тип – маленькі інтрамуральні міоми; 4-й тип – великі інтрамуральні міоми.

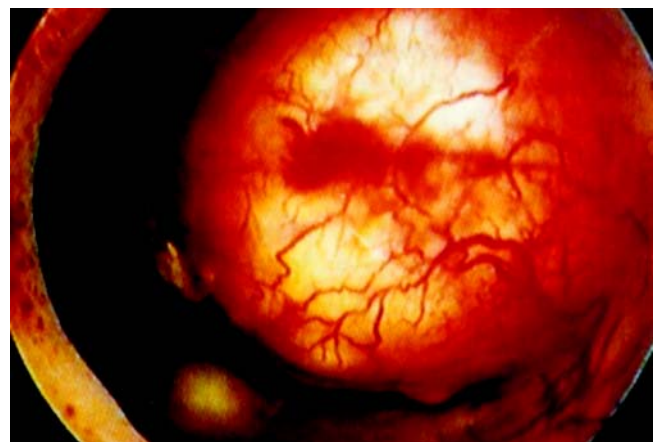
Гістероскопічна класифікація субмукозних міом матки Європейської асоціації гістероскопістів виділяє 3 типи субмукозних міом: тип 0 – міоми на ніжці, без інтрамурального компонента; 1-й тип – переважно субмукозні: > 50 % субмукозного, < 50 % інтрамурального компонента; 2-й тип – переважно інтрамуральні: < 50 % субмукозного, > 50 % інтрамурального компонента (рис. 14.19, 14.20). Застосовується електрохірургічна або лазерна (Nd-YAG) резекція субмукозних міом матки (рис. 14.21, 14.22).



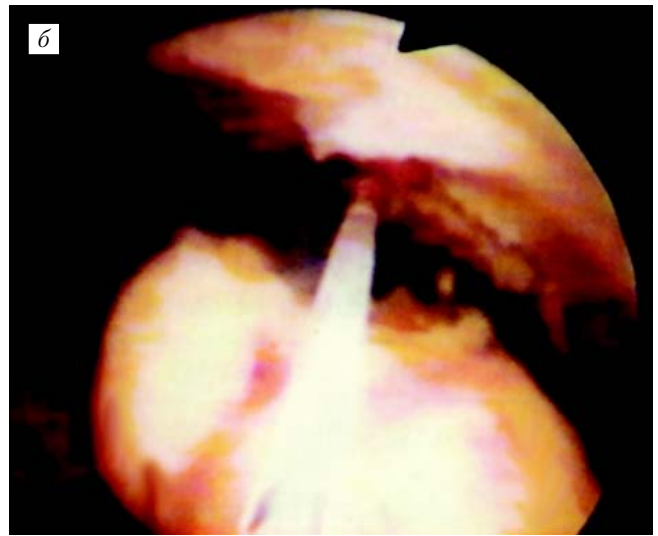
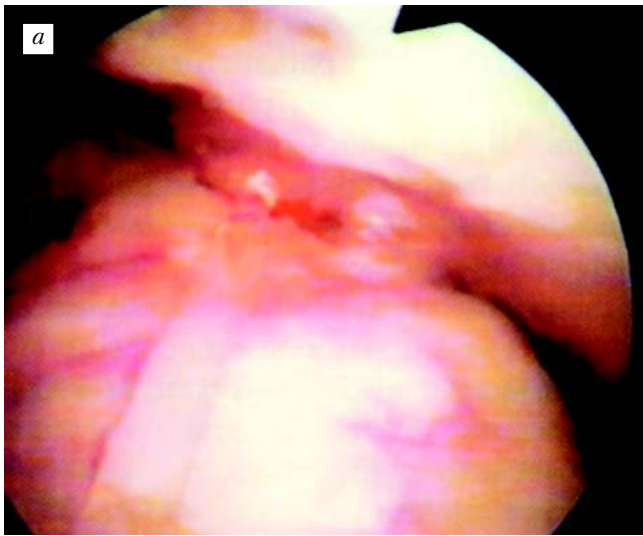
**Рис. 14.18.** Базова класифікація субмукозних міом матки (1-й тип – міоми на ніжці; 2-й тип – субмукозні міоми; 3-й тип – маленькі інтрамуральні міоми; 4-й тип – великі інтрамуральні міоми)



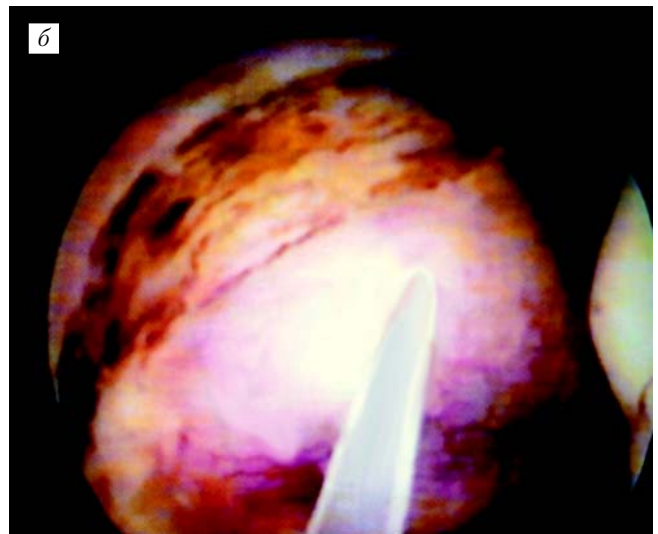
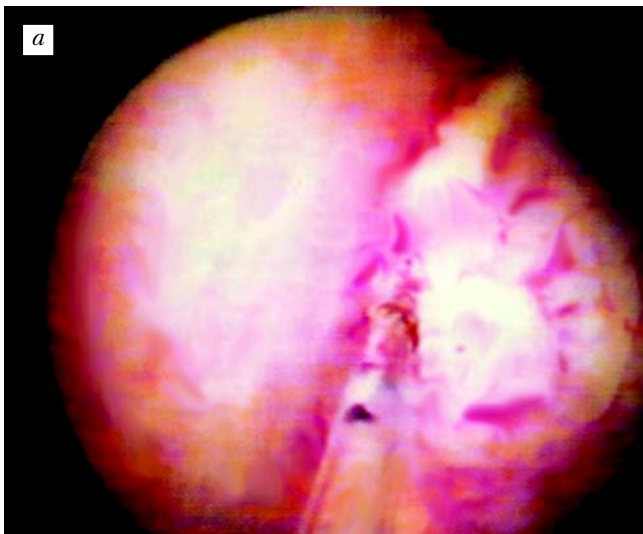
**Рис. 14.19.** Гістероскопічна класифікація субмукозних міом матки Європейської асоціації гістероскопістів (0-й тип – міоми на ніжці; 1-й тип – переважно субмукозні міоми; 2-й тип – переважно інтрамуральні міоми)



**Рис. 14.20.** Тип 0 субмукозної лейоміоми. Вигляд при гістероскопії



**Рис. 14.21.** Лазерна резекція (а, б) субмукозного вузла на ніжці типу 1 (0)



**Рис. 14.22.** Nd-YAG-лазерна резекція (а, б) субмукозного вузла типу 2 (1)

шення операційного часу деякі автори пропонують передопераційне застосування а-ГнРГ протягом 2–3 міс, що дозволяє зменшити діаметр вузла до 30 %, або даназолу протягом 3 тиж. Якщо інтрамуральний компонент є занадто великим, субмукозну міому можна видаляти двома етапами. Після введення резектоскопа утворення видаляється за допомогою техніки поступового, фрагмент за фрагментом, зрізання (гоління). Петля резектоскопа спочатку торкається найбільш периферичної ділянки міоми. Електрод активують тільки під час зворотного руху петлі резектоскопа. Після завершення операції фрагменти міоми видаляються кюреткою або вікончастим затискачем. За необхідності виконують симультанну абляцію ендометрія. Препарат відправляють на гістологічне дослідження.

Для зменшення ризику перфорації в деяких випадках необхідна симультанна лапароскопія або інтраопераційна ультрасонографія. Успіх процедури залежить від хірургічних навиків оператора. У післяопераційному періоді оцінюють показники гемодинаміки, виділення зі статевих шляхів, за пока-

заннями призначають антибіотики й утеротоніки, виконують контрольну ультрасонографію.

### **Лапароскопічна міомектомія**

Показання до консервативної міомектомії визначаються наявністю симптомної міоми, бажанням зберегти матку та покращити репродуктивну функцію.

#### **Критерії міомектомії для безплідних пацієнток (ACOG)\***

##### **Показання:**

Міома матки у безплідних пацієнток як можливий фактор безплідності або звичного невиношування вагітності.

##### **Підтвердження показань:**

1. Виявлення міоми матки значних розмірів або специфічної локалізації є можливим фактором безплідності.

\*ACOG – The American College of Obstetricians and Gynecologists

2. Інші причини безплідності або звичного невиношування відсутні.

*Дії перед процедурою:*

1. Оцінити інші причини безплідності або звичного невиношування вагітності.

2. Обстежити порожнину матки і маткові труби (гістеросальпінгографія).

3. Документувати обговорення з пацієнткою ситуації, за якої складність процесу може потребувати гістеректомії.

**Критерії міомектомії для пацієнток, що бажають збереження матки (ACOG)**

*Показання:*

Лейомиома матки у пацієнток, що бажають збереження матки.

*Підтвердження показань*

Наявність 1 або 2.

1. Безсимптомна лейомиома таких розмірів, що її можна пальпувати трансабдомінально; утворення турбує пацієнтку.

2. Міома, яка є можливою причиною надмірних маткових кровотеч, що підтверджується:

а) профузними кровотечами зі згустками або тривалістю понад 8 днів;

б) анемією внаслідок гострої або хронічної крововтрати.

*Дії перед процедурою:*

1. Підтвердити за допомогою цитологічного дослідження відсутність раку шийки матки.

2. Виключити ановуляцію та інші причини патологічних маткових кровотеч.

3. При аномальних кровотечах й овуляторних циклах з'ясувати наявність субмукозної міоми (ультрасонографія, гістероскопія).

4. Оцінити хірургічний ризик при анемії та необхідність лікування.

5. Документувати обговорення з пацієнткою переваг і недоліків міомектомії порівняно з гістеректомією.

При міомектомії у молодих пацієнток із нереалізованою репродуктивною функцією важливо дотримуватися принципів мінімально травматичної хірургії. Прецизійний гемостаз і зіставлення міометрія є необхідними. Використання мікрохірургічної техніки запобігає кровотечі, утворенню спайок і післяопераційним ускладненням. Техніка операції залежить від локалізації міоми. Маленькі (до 1 см) пухлини підлягають електро- або лазерній вапоризації. При міомах на ніжці техніка є простою і полягає в коагуляції та пересіканні ніжки пухлини. Шви звичайно не є необхідними. При міомах на широкій основі або інтрамуральних у місці локалізації утворення виконують гістеротомію, звичайно у вертикальному напрямку, рідше – у горизонтальному за допомогою монополярного електрода (рис. 14.23). Використовують ріжучий струм 100–200 В або Nd-YAG-лазер. Комплементарну коагуляцію судин міометрія звичайно виконують біполярним інструментом. Ін'єкції вазоконстрикторних агентів у міому матки використовують за необхідності. Атравматична енуклеація міоми виконується за допомогою широких щипців, монополярного електрода, кривих ножиць й аквадисектора. Аквадисекція

допомагає визначити площину дисекції вузла від суміжного міометрія. Порожнина матки в більшості випадків не розкривається. Судинну ніжку вузла коагулюють за допомогою біполярного інструмента. Гістеротомічний розтин зашивають, якщо він глибокий, довгий (> 2 см) або кровоточить, одним або двома рядами окремих або безперервних швів із відстанню близько 5 мм між стібками. Використовують техніку інтракорпорального або екстракорпорального зав'язування вузлів. Міому можна видалити через троакарний порт при збільшенні розтину до 2 см за допомогою затискача, після фрагментації (морцеляції) або через задній кольпотомний отвір. Після видалення міоми перитонеальну порожнину зрощують фізіологічним розчином натрію хлориду, контролюють гемостаз і, за необхідності, встановлюють дренаж, який видаляють через 24–36 год.

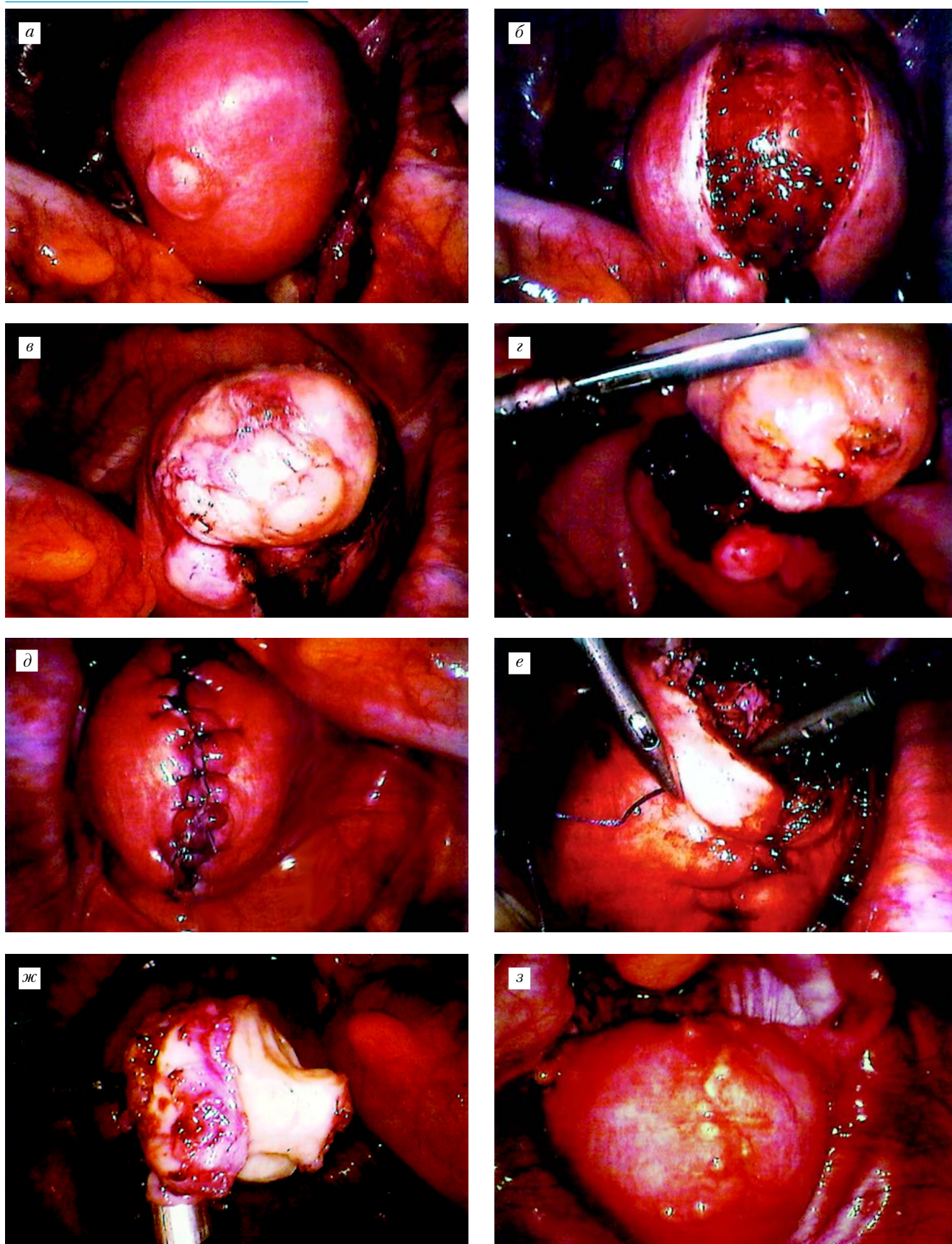
**Міолізис** – новітня методика консервативної міомектомії. При лапароскопії Nd-YAG-лазером або біполярною голкою пенетрують міому в багатьох місцях під кутом 90° до поверхні матки. У відповідь на цю процедуру міома матки звичайно атрофується. Коагуляційний ефект лазерної або електроенергії призводить до некрозу стромми міометрія, денатурації білків, порушення васкуляризації. Використання перед операцією а-ГнРГ збільшує успіх процедури. Ідеальними пацієнтками для такої операції є жінки у перименопаузі з симптомною міомою діаметром 3–10 см або з розмірами матки до 14 тиж вагітності. У пацієнток із матковими кровотечами комбінація міолізісу з абляцією ендометрія збільшує частоту післяопераційної аменореї з 37 до 57 % і зменшує необхідність повторних процедур, включаючи гістеректомію, з 38 до 12,5 %.

**Кріоміолізис** – модифікація технології міолізісу з використанням кріотехнологій. Передопераційна підготовка здійснюється за допомогою а-ГнРГ-терапії протягом 3 міс. Кріозонд вводять у міометрій, і заморожування відбувається при температурі -180 °С. Розмір міоми зменшується на 6 % через 4 міс після лікування. Недоліками процедури є низька ефективність і ризик утворення виразних післяопераційних спайок. Роль кріоміолізісу у консервативному лікуванні міоми матки наразі не встановлена.

### Абдомінальна міомектомія

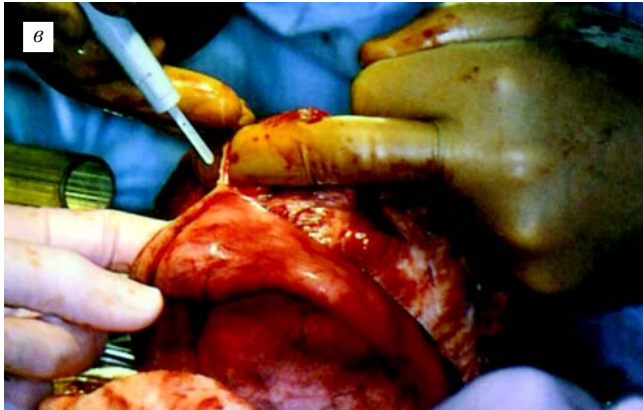
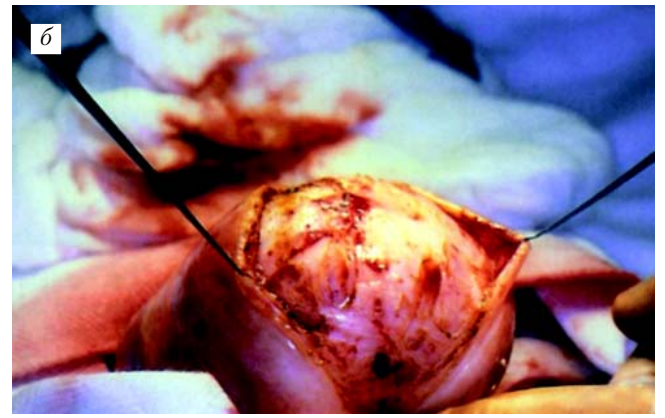
Передопераційна підготовка не відрізняється від такої при лапароскопічній міомектомії. Трансабдомінальний доступ обирається звичайно при великих або численних міомах.

Для зменшення кровоточивості у вузол можна вводити розчин вазопресину (1 : 200) або 0,1%-й розчин адреналіну (1 ампула адреналіну розводиться в 100 мл фізіологічного розчину хлориду натрію). Через 20–30 с після ін'єкції хірург виконує поздовжній розтин серозної і м'язової оболонок матки над міомою (рис. 14.24). Розріз виконують скальпелем, CO<sub>2</sub>-лазером (50 В, 1,5–2,0-міліметрове волокно, густина потужності 1250–2200 Вт/см<sup>2</sup>) або голчастим монополярним електродом. Відбувається ретракція країв капсули; міому поступово видаляють шляхом гострої та тупої (за допомогою пальця)

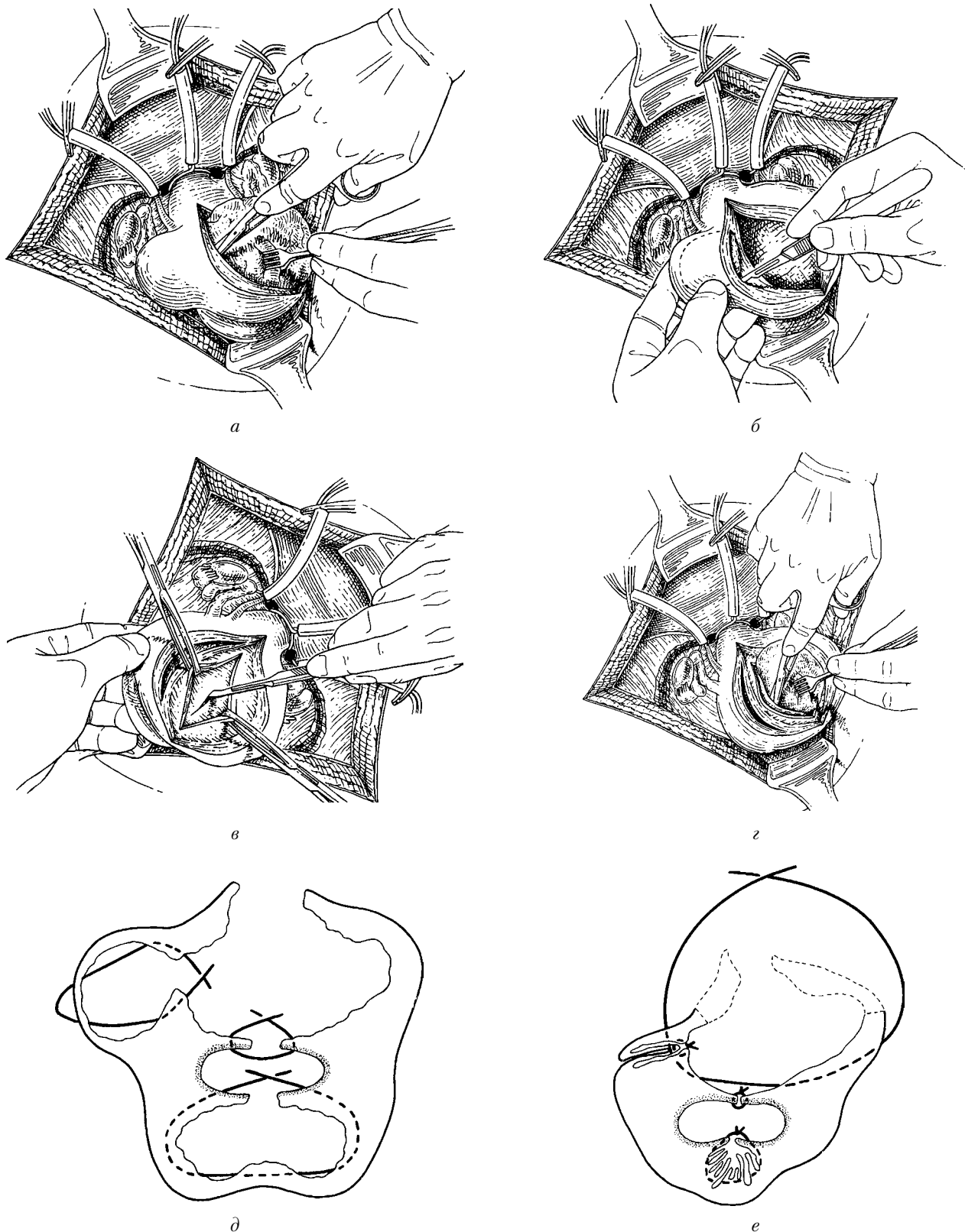


**Рис. 14.23.** Лапароскопічна міомектомія:

*a* – зовнішній вигляд міом матки при лапароскопії (дві інтрамуральні міоми 7 см і 4 см і одна субсерозна міома 2 см); *б* – поздовжній розтин серозної та м'язової оболонок матки над найбільшим вузлом; *в* – енуклеація першої міоми; *г* – міома ізолюється; *д* – зашивання матки окремими швами; *е* – фінальний результат; *ж* – морцеляція міоми; *з* – second-look (повторна) лапароскопія після міомектомії

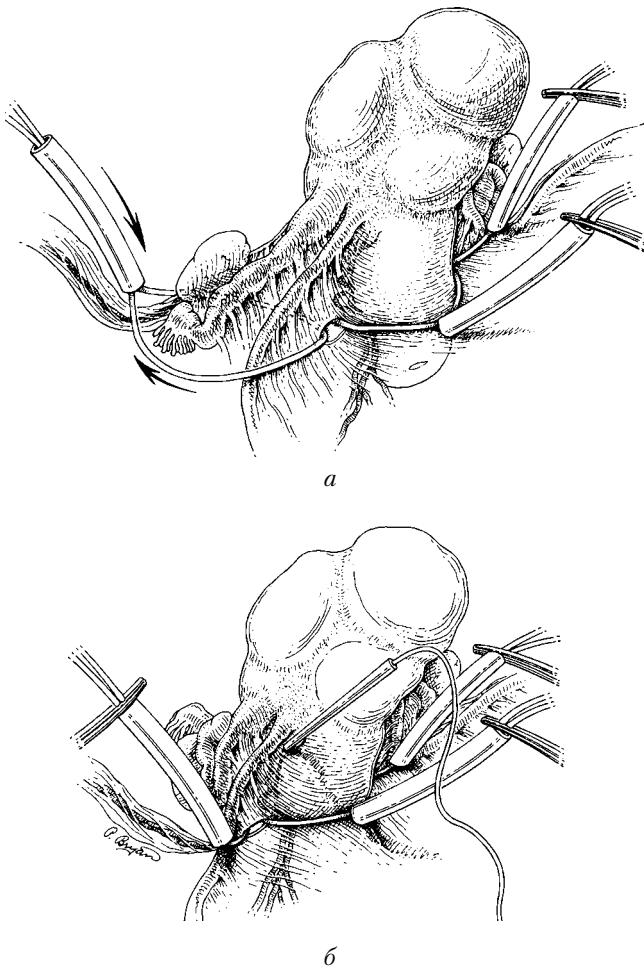


**Рис. 14.24.** Абдомінальна консервативна міомектомія:  
*a* – ін'єкція вазоконстрикторного агента в міому; *б* – розкриття капсули міоми; *в* – периферична дисекція міоми матки; *з, д* – комбінована тупа і гостра дисекція для відокремлення міоми від нормального прилеглого міометрія; *е, ж* – завершення дисекції до базального прикріплення міоми до стінки матки; *з* – зашивання передньої стінки матки окремими швами



**Рис. 14.25.** Абдомінальна міомектомія. Енуклеація численних міом матки:

*a* — через розтин передньої стінки міометрія першою видаляють найбільшу міому. Турнікети накладено для оклюзії маткового і яєчникового кровотоку. Всі міоми видаляються через один розтин; *б* — видалення меншої міоми через попередній розтин; *в* — для уникнення розтину задньої стінки матки велику міому задньої стінки видаляють через порожнину матки. Після розтину передньої поверхні ендометрія розрізають його задню поверхню над вузлом задньої стінки матки; *г* — міома задньої стінки матки відсепарується від її ложа і видаляється через порожнину матки; *д* — шви накладаються послідовно, спочатку закривають задню стінку матки, потім її порожнину і, насамкінець, передню стінку; *е* — видалення надлишкового міометрія передньої стінки матки для кращого зіставлення країв рани



**Рис. 14.26.** Накладання турнікетів при консервативній міомектомії: *a* — через маленьке «вікно» у широкій зв'язці з кожного боку матки турнікет Румеля накладається на перешийок матки і кожен лікотозову зв'язку; *b* — затягування турнікетів для припинення маткового кровотоку

дисекції, з одночасною коагуляцією судин міометрія. Лазер, голчастий електрод або ножиці можна використовувати для енуклеації міоми з її «капсули» — суміжного міометрія. При досягненні основи міоми (ніжки), артеріальні судини клемують і перев'язують, вузол видаляють й оглядають на розрізі, потім відправляють на гістологічне дослідження. Матку реконструюють шляхом зіставлення м'язових країв одним-двома рядами окремих вікрилових швів (№ 0). Гіпертрофований міометрій навколо міоми нерідко утворює залишок тканини, який можна видалити їх крок за кроком, через один розтин матки (рис. 14.25). Деякі хірурги накладають турнікети для зменшення кровотоку в матковій і яєчниковій артеріях (рис. 14.26). Найбільший вузол видаляють першим. Слід намагатись уникати розкриття порожнини матки та травми інтерстиційної частини маткової труби. Будь-яке розкриття ендометріальної порожнини має бути помічене і закрито швами із захопленням підлеглого підтримуючого шару міометрія. Усі «мертві простори» потрібно закрити швами. Орієнтирами симетричної реконструкції матки служать маткові труби і круглі зв'язки. Слід уникати оклюзії маткових судин, цервікального ка-

налу. На серозну оболонку деякі хірурги накладають окремий ряд швів (вікрил № 2–0, 3–0). З метою профілактики післяопераційних спайок використовують бар'єрні матеріали, що абсорбуються (Interseed) і не абсорбуються (Gore-Tex). Черевну порожнину дренують (закритий дренаж).

Повторна лапароскопія можлива у пацієнок із незадовільними репродуктивними результатами з метою адгезіолілізу, хромопертуації та реконструктивної хірургії.

**Результати міомектомії.** Екстенсивна консервативна міомектомія, особливо при численних міомах, може супроводжуватися більшою частотою післяопераційних ускладнень, ніж гістеректомія. Найчастіше ускладнення — субфебрильна гарячка (травма, некротизовані тканини, крововтрата) й інтраопераційна кровотеча. Антибіотики широкого спектра дії призначають інтраопераційно та протягом післяопераційного періоду до нормалізації температури тіла. У ранньому післяопераційному періоді уважно стежать за гемодинамікою та виділеннями по дренажу, оцінюють показники гемограми для контролю за післяопераційною внутрішньочеревною кровотечею.

Консервативна міомектомія має добрі результати: нормалізується менструальна функція (80 % ефективності), настає бажана вагітність у молодих пацієнок (50 %). У жінок віком понад 35 років репродуктивні результати звичайно є гіршими. При ультразвуковому контролі за інволюцією матки після консервативної міомектомії протягом 6 міс спостерігається прогресивне зменшення розмірів матки, особливо в перші 2–3 міс після операції. Рецидив міоми трапляється приблизно у 8 % випадків. Доцільність застосування препаратів а-ГнРГ до або після міомектомії наразі не з'ясована; ці препарати викликають інфаркти в міомі та зменшують її розмір (див. рис. 14.15). До недоліків передопераційного застосування а-ГнРГ належать труднощі з ідентифікацією та видаленням вузлів, оскільки їх капсула в багатьох випадках «втрачається».

## Емболотерапія

Емболізація маткової артерії (емболотерапія, ЕМА) є альтернативним гістеректомії консервативним методом лікування симптомних міом матки. Показання до емболізації включають симптомну міому матки розміром не менше 9 тиж вагітності. Процедура виконується під місцевою анестезією. Стенову артерію катетеризують пластиковим катетером, який під рентгеноскопічним контролем проводять до маткової артерії, після чого виконують артеріографію таза. Якщо катетер розміщений у потрібному місці, починають вводити через нього маленькі часточки — емболи — з пенополіуретану або полівінілалкоголю. Процедуру припиняють після повного припинення кровотоку по артеріях, що підходять до міоми. Другу маткову артерію емболізують із цього або з іншого доступу.

**Протипоказання до ЕМА:** вагітність, активна тазова інфекція, алергія до контрастних речовин, артеріовенозні аномалії, бажання вагітності, недиагно-



стовані об'ємні тазові утворення. Перед операцією починають внутрішньовенну антибіотикотерапію (за показаннями). Успіх процедури оцінюють як 96–98 %. Близько 80–90 % пацієнок відзначають зменшення менорагій, у 60 % жінок зменшуються розміри матки через 6–9 міс після процедури, в окремих випадках на 60–65 % від початкового об'єму.

У 40 % пацієнок відзначаються гарячка, слабкість, лейкоцитоз протягом перших 10–14 днів після ЕМА – виникає *постемболізаційний синдром*, що регресує самостійно протягом 3–5 днів або при корекції антипіретиками. Можуть трапитися емболізація інших органів, зокрема яєчників, інфекція, кровотеча, гематома, травма судин, захворювання нирок, пов'язані з введенням контрасту, інфекція або перфорація матки, виникнути сексуальна дисфункція, ураження сідничного нерва, біль у сідничних м'язах. Частота тяжких ускладнень не перевищує 1 % випадків.

Остаточних даних щодо впливу ЕМА на фертильність наразі немає. Вважають, що репродуктивні результати після ЕМА можуть погіршуватися внаслідок ушкодження матки або яєчників, неадекватного кровотоку, можливого розриву матки при вагітності в місці некрозу міоми, хоча є достатньо клінічних свідчень щодо успішної вагітності та пологів після ЕМА. Аменорея виникає в 1–2 % випадків, але у віці, близькому до менопаузи.

## Розділ 15. Гістеректомія

Незважаючи на успіхи медикаментозної терапії багатьох гінекологічних захворювань, гістеректомія залишається найчастішою гінекологічною операцією, що виконується з метою лікування численних доброякісних і злоякісних захворювань у жінок (табл. 15.1). Інколи при гістологічно нормальній матці потрібна гістеректомія для лікування стресового нетримання сечі, тазових пролапсів тощо.

**Передопераційна підготовка.** Перед операцією лікар має одержати інформовану згоду пацієнтки. Переваги і недоліки, альтернативні методи лікування, а також ступінь ризику обраного методу лікування слід детально обговорити. Найчастішими ускладненнями операції є кровотечі, інфекції, травми сечових шляхів і шлунково-кишкового тракту.

Детальне збирання анамнезу і повне об'єктивне обстеження є обов'язковими (скарги, загальний і гінекологічний анамнез, дані щодо попереднього лікування й операцій, перенесених тазових інфекцій, алергії до медикаментів). Прийом контрацептивів й естрогенних препаратів припиняють у зв'язку з їх гіперкоагуляційним ефектом. Виконують гінекологічне бімануальне дослідження, огляд шийки матки у дзеркалах, за необхідності – ректовагінальне дослідження.

Проводять цитологічне дослідження для виключення раку шийки матки і, за необхідності, тест на

### Показання до гістеректомії

Доброякісні захворювання	Злоякісні та передракові захворювання
Патологічні маткові кровотечі	Цервікальна інтраепітеліальна неоплазія (CIN)
Лейомиома матки	Інвазивний рак шийки матки
Аденоміоз	Атипова гіперплазія ендометрія
Ендометріоз	Рак ендометрія
Тазові пролапси	Рак яєчників
Запальні захворювання органів таза	Рак маткових труб
Хронічний тазовий біль	Гестаційна трофобластична хвороба
Стани, пов'язані з вагітністю	
Змішані стани	

вагітність. Біопсію ендометрія виконують усім пацієнткам після 35 років із патологічними матковими кровотечами. Обов'язкові дослідження – ультрасонографія органів таза, стандартні лабораторні дослідження крові та сечі. За показаннями виконують ультрасонографію органів черевної порожнини, нирок, екскреторну урографію, рентгенографію органів грудної клітки, консультації суміжних спеціалістів. На ніч перед операцією проводять очисну клізму. Зранку перед операцією за допомогою ректальних свічок Дулколак виводять резидуальні фекальні маси. У день операції голять лобково-волосся.

Для зменшення ризику інфекції застосовують інтраопераційне внутрішньовенне введення антибіотиків (цефокситин, інші препарати другої генерації цефалоспоринов) перед початком анестезії. Операцію здійснюють звичайно під ендотрахеальним наркозом.

Агоністи гонадотропін-релізинг-гормонів можна використовувати на передопераційному етапі (протягом 3 міс) для зменшення розмірів матки й інтраопераційної крововтрати.

Рішення щодо оваріоектомії під час гістеректомії з приводу доброякісних захворювань має бути індивідуалізованим. Профілактичну оваріоектомію виконують для зменшення ризику раку яєчників і повторних операцій з приводу захворювань яєчників. Перевагою залишення яєчників є продовження їх гормональної функції. Вважається, що у пацієнок віком до 45 років яєчники можна залишати, після 45 років рішення слід приймати разом із пацієнткою, детально обговоривши всі переваги і недоліки оваріоектомії.

Рішення щодо тотальної (екстирпація матки) або субтотальної гістеректомії (надпівхова ампутація матки) також приймається індивідуально. Сьогодні виконується переважно тотальна гістеректо-

мія. Якщо приймається рішення про субтотальну гістеректомію (тяжкий стан хворої, чимала крововтрата, бажання пацієнтки), слід уважно вивчити стан шийки матки з допомогою цитологічного дослідження і рекомендувати пацієнтці цитологічний контроль щороку.

**Вибір доступу.** Досвід лапароскопічної гістеректомії сприяв поверненню інтересу гінекологічних хірургів до вагінальної гістеректомії — показової гінекологічної операції. Вибір доступу зумовлюється характером патології, розмірами пухлини, рухливістю матки і придатків, наявністю пролапсу, спайкового процесу, супровідної патології придатків та інших органів, віком, масою тіла пацієнтки тощо. Протягом останніх років зростає частота вагінальних гістеректомій і зменшується абдомінальних та, меншою мірою, лапароскопічних.

При виборі доступу слід враховувати наявність абсолютних і відносних протипоказань до даного методу операції. До протипоказань вагінальної гістеректомії належать:

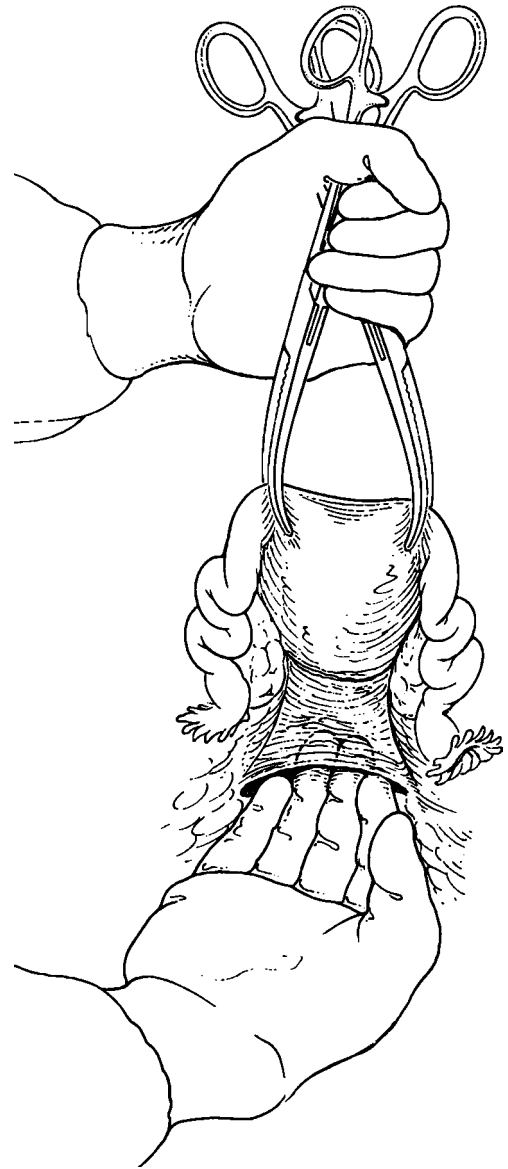
- Попередні абдомінальні хірургічні втручання
- Ендометріоз
- Попередній кесарів розтин
- Значне збільшення матки
- Обмеження рухливості матки
- Тазові болі
- Підозрювана патологія придатків матки
- Позаматкова вагітність
- Гострі або хронічні запальні захворювання органів таза
- Підозрювана патологія кишки або апендикса;
- Попередня суспензія матки
- Інвазивний рак шийки матки або ендометрія

Втім, і за наявності цих ознак пацієнтка може обрати лапароскопічну гістеректомію. Абсолютне протипоказання до лапароскопічної гістеректомії — наявність великих пухлинних мас, які не можна видалити через кольпотомний розтин.

## Абдомінальна гістеректомія

Операція звичайно виконується при великих міомах, злоякісних захворюваннях матки та придатків, тяжкому ендометріозі, хронічних запальних захворюваннях органів таза, в ургентних ситуаціях.

Сечовий міхур катетеризують до початку операції. Операційне поле обробляють антисептичним розчином, обкладають стерильною білізною. Черевну порожнину розтинають залежно від клінічної ситуації — поздовжній нижньосерединній, за Пфанненштилем, Майлярдом, Черні тощо, розтини виконують пошарово, очеревину обережно розкривають. За будь-якої підозри на злоякісний процес беруть перитонеальні змиви для цитологічного дослідження. Систематизовано виконують мануальне обстеження органів черевної порожнини з пальпацією нирок, печінки, жовчного міхура, шлунка, парааортальних лімфатичних вузлів. Оглядають тазові органи, вводять самоутримуючий ретрактор. Кишки усувають з операційного поля за допомогою

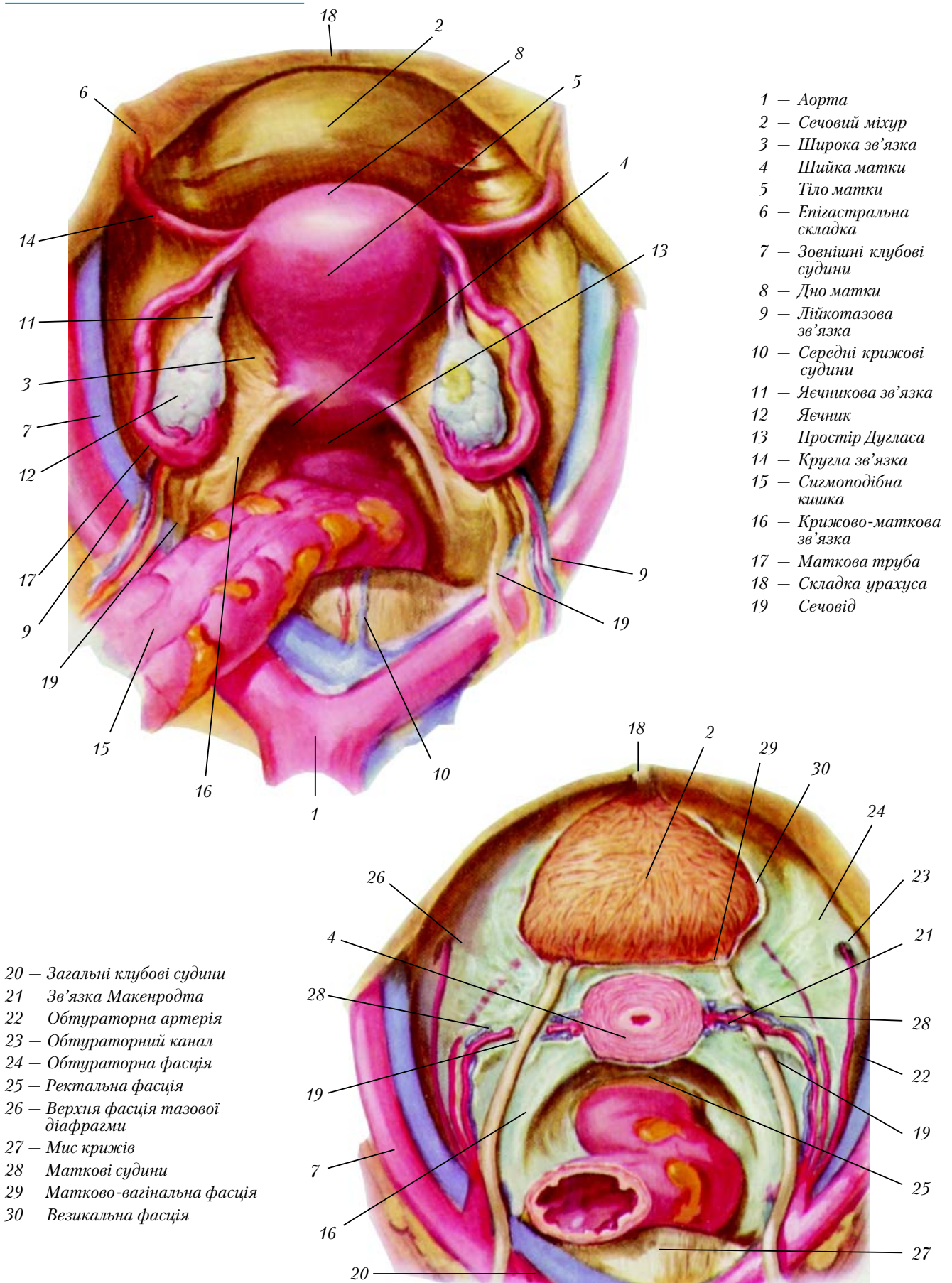


**Рис. 15.1.** Абдомінальна гістеректомія. Клеми накладено на корнуальні ділянки матки, що дозволяє підняти матку та придатки і вивести їх із порожнини таза. Тракція матки доверху полегшує дисекцію хірургічних площин і накладання затискачів на безпечній відстані від сечового міхура та сечоводів

пелюшки, змоченої теплим фізіологічним розчином натрію хлориду.

Довгими затискачами Келлі захоплюють матку білатерально вздовж її рогів і виконують тракцію уверх, щоб вивести матку та придатки з порожнини таза (рис. 15.1). Тракція вверх полегшує дисекцію у хірургічних площинах і накладання затискачів на безпечній відстані від сечового міхура та сечоводів (рис. 15.2). Техніка абдомінальної гістеректомії «крок за кроком» включає кілька послідовних етапів.

**Придатки матки.** Круглі зв'язки клемуються, пересікаються і перев'язуються з обох боків, що створює доступ між переднім і заднім листками широкої зв'язки. Для зменшення кровоточивості тканин протягом операції використовують біполярну



**Рис. 15.2.** Топографічна анатомія матки. Співвідношення між маткою та іншими тазовими органами. Топографія маткових судин і сечоводів

коагуляцію. Передній листок широкої зв'язки розсікається білатерально від круглих зв'язок до середини міхурово-маткової зв'язки (рис. 15.3).

Якщо виконується *гістеректомія без придатків*, у задньому листку широкої зв'язки, в аваскулярній ділянці, утворюють «вікно» (рис. 15.4). Труба і матково-яєчникова зв'язки двічі клемуються так, щоб не пошкодити кровопостачання яєчників, і перев'язуються (рис. 15.5).

При здійсненні *гістеректомії з тубектомією* дистальний кінець труби захоплюється затискачем, піднімається догори і латерально для натягнення мезосальпінкса і виявлення відносно аваскулярної ділянки; мезосальпінкс послідовно клемується, пересікається і перев'язується.

Під час *сальпінгооваріоектомії* очеревину розсікають латерально лійкотазової зв'язки. Виконують

тупу дисекцію позаочеревинного простору вниз, до рівня клубових судин. Сечовід ідентифікують на медіальному листку широкої зв'язки. В аваскулярній ділянці медіального листка очеревини утворюють «вікно» над сечоводом і під лійкотазовими судинами (рис. 15.6). Лійкотазову зв'язку після цього двічі клемують, пересікають і двічі перев'язують.

**Сечовий міхур.** Після мобілізації придатків переходять до дисекції сечового міхура від нижнього маткового сегмента (перешийка матки). Тракція матки догори полегшує гостру дисекцію в аваскулярній серединній ділянці (рис. 15.7). Тупу дисекцію можна використовувати додатково до цієї процедури, але її слід уникати за наявності рубця після кесаревого розтину (рис. 15.8).

**Маткові судини.** Судини ізолюють білатерально шляхом дисекції суміжної ареолярної сполучної тка-

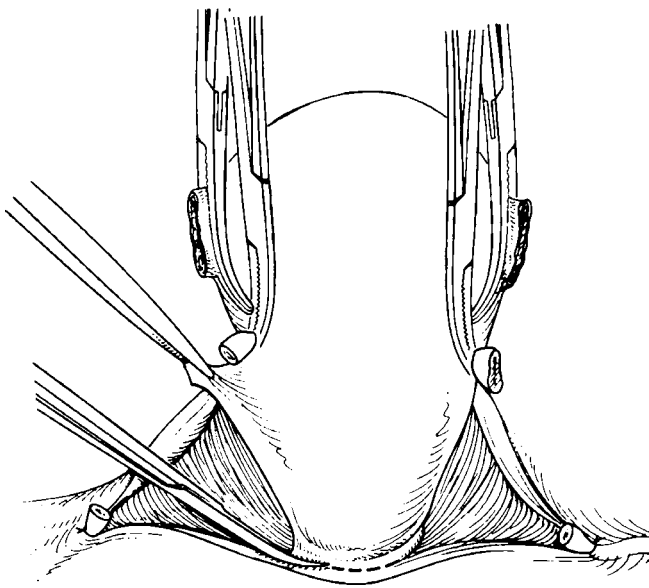


Рис. 15.3. Круглі зв'язки матки пересічені. Розтин переднього листка широкої зв'язки матки

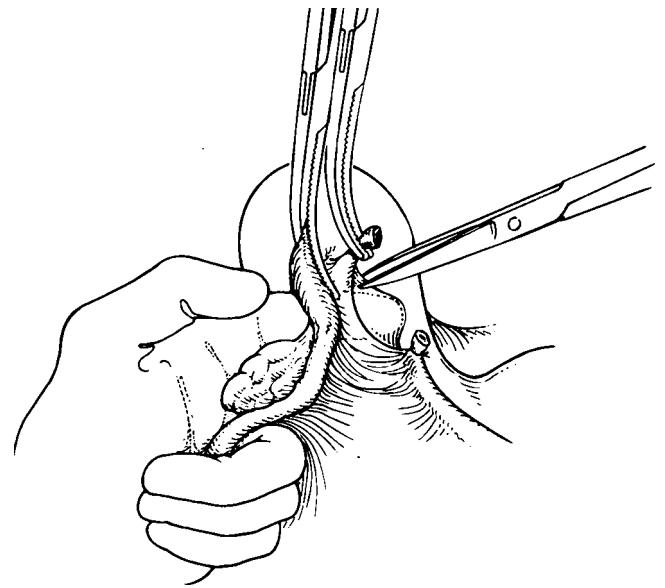


Рис. 15.4. При збереженні придатків у задньому листку широкої зв'язки матки, в аваскулярній частині, утворюють «вікно»

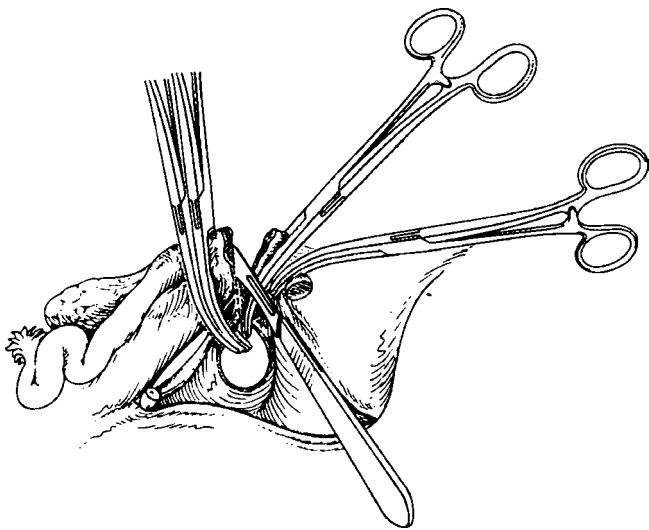


Рис. 15.5. Маткова труба та матково-яєчникова зв'язка клемуються поблизу матки

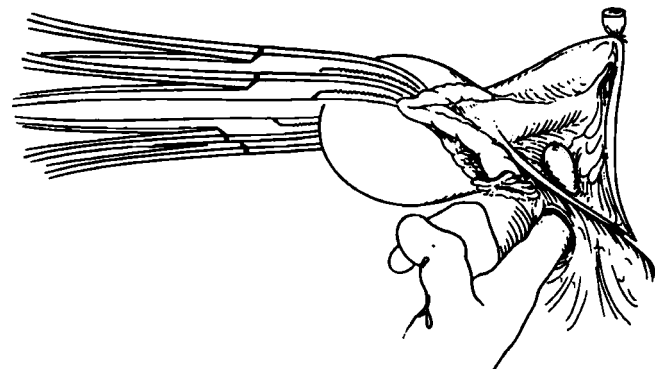
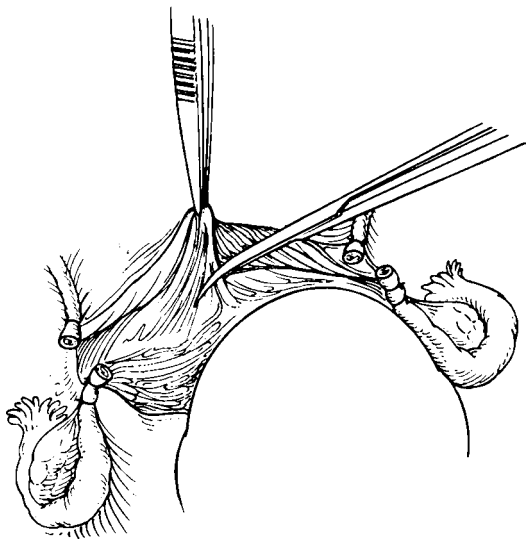


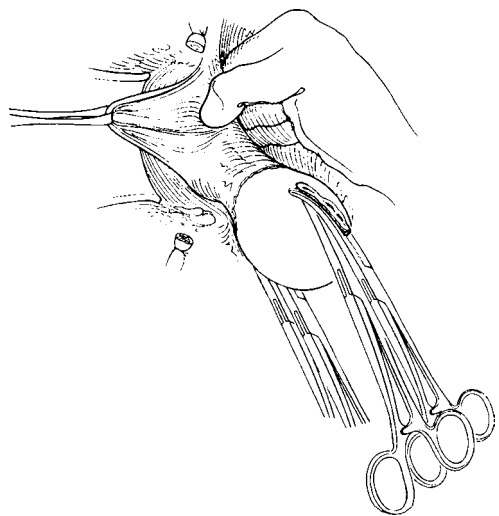
Рис. 15.6. Мобілізація сечового міхура шляхом дисекції фіброареолярної тканини між сечовим міхуром і перешийком матки

нини у напрямку донизу (скелетизація). Затискачі накладають білатерально вздовж маткових артерій на рівні внутрішнього зів'язка. Сечовід проходить приблизно на 2 см латеральніше і нижче маткових судин у цій ділянці (рис. 15.9, див. рис. 15.2). Затискачі потрібно накладати так близько до шийки матки, щоб вони «відскакували» від неї, тоді відстань до сечовода буде безпечною (рис. 15.10). Якщо з цією метою використовуються зігнуті (криві) затискачі, їх кривизна повинна бути спрямована до матки. Судини пересікають між затискачами і перев'язують.

**Кардинальні зв'язки.** Після перев'язки маткових судин переходять на задню поверхню матки. Кардинальні зв'язки ізолюють білатерально за допомогою прямих затискачів, які накладають уздовж осі шийки матки і дуже близько до неї. Зв'язки пересікають і прошивають білатерально.



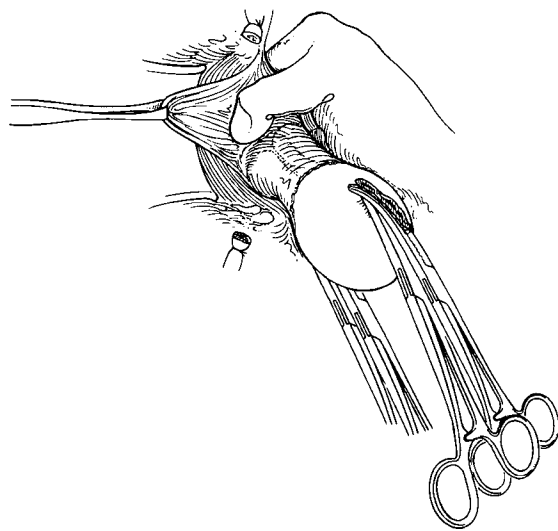
**Рис. 15.7.** Сальпінгоофоректомія. Широка зв'язка розкривається латеральніше лікотоазової зв'язки. Сечовід визначається на медіальному листку очеревини. Задній листок широкої зв'язки відкривають під яєчниковими судинами і над сечоводом



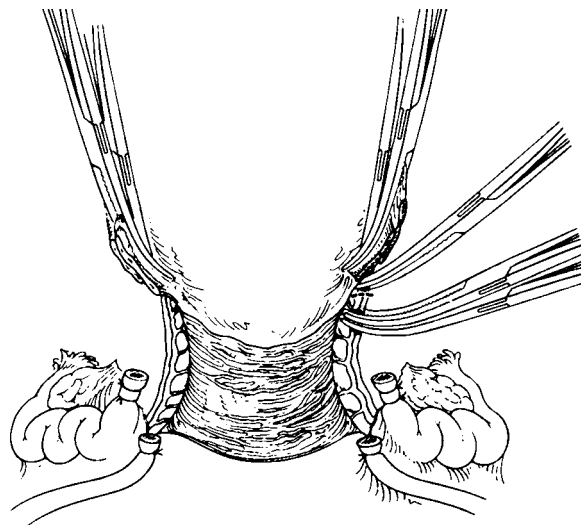
**Рис. 15.9.** Після мобілізації сечового міхура пальпують хід сечовода за матковою артерією латерально від внутрішнього зів'язка

**Видалення матки.** При досягненні нижнього краю шийки матки (його визначають під час пальпації) на безпечній відстані від сечового міхура та прямої кишки виконують розтин передньої стінки піхви (рис. 15.11). Шийку, за необхідності, захоплюють кульовими щипцями і відсікають від купола піхви шляхом продовження обвідного розтину, який слід проводити максимально близько до шийки матки для збереження довжини піхви.

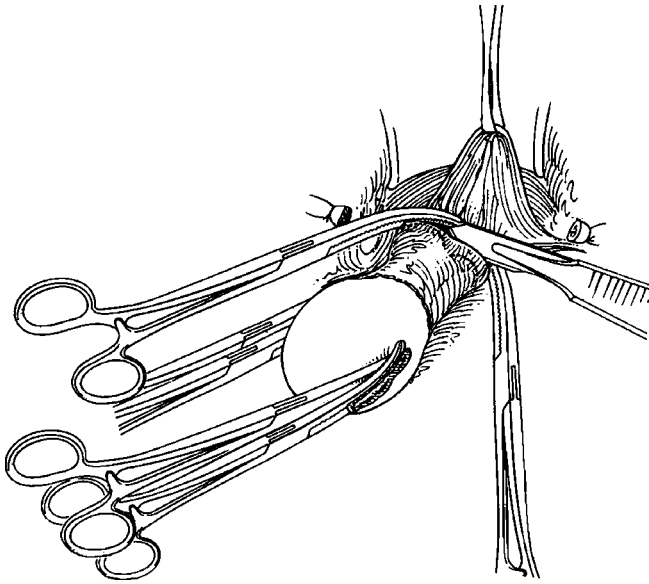
**Зашивання піхви.** Краї кукси піхви захоплюють затискачами Алліса в правому і лівому куті. Кутовий шов накладають через кожний бік кукси піхви для досягнення гемостазу в зоні вагінальних артерій. Ці кути звичайно з'єднують із ніжками крижово-маткових і кардинальних зв'язок для кращої підтримки кукси піхви (рис. 15.12). Безперервний замковий шов з'єднує передню і задню стінки кукси



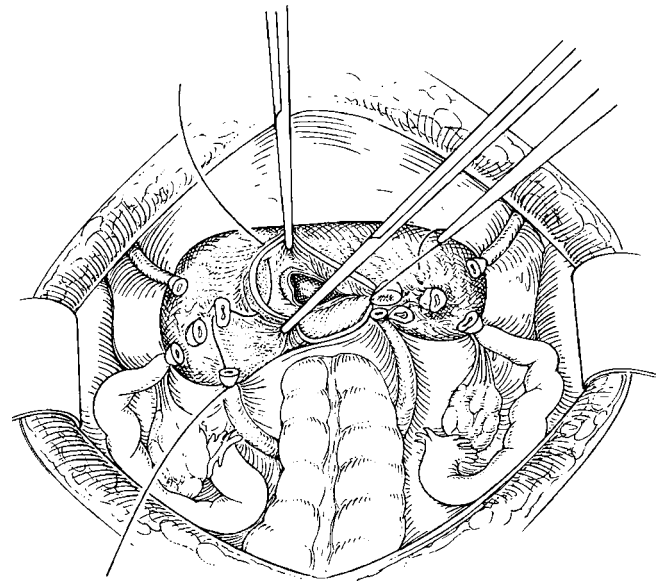
**Рис. 15.8.** Тупа дисекція сечового міхура. Великий палець у везиково-вагінальному просторі, другий і третій пальці — за маткою. Компресія шийки матки і тракція донизу



**Рис. 15.10.** Маткові судини клемують тричі на рівні внутрішнього зів'язка. Затискачі накладають перпендикулярно до маткових судин



**Рис. 15.11.** На безпечній відстані від сечового міхура і прямої кишки здійснюють розтин передньої стінки піхви і потім обвідний розтин навколо піхви, звільнюючи матку



**Рис. 15.12.** Зашивання кукси піхви. Кардинальні та крижово-маткові зв'язки з'єднуються з кутами піхви

піхви. За необхідності дронування в кукці піхви залишають отвір, обшиваючи передню і задню її стінки окремими швами. У шов підхоплюють слизову оболонку піхви та внутрішньотазову фасцію.

Контролюють гемостаз, перевіряють усі кукси і ніжки. Порожнину таза зрошують теплим фізіологічним розчином натрію хлориду або Рінгера-лактату, виймають серветки, пелюшки й інструменти, пошарово зашивають абдомінальну порожнину.

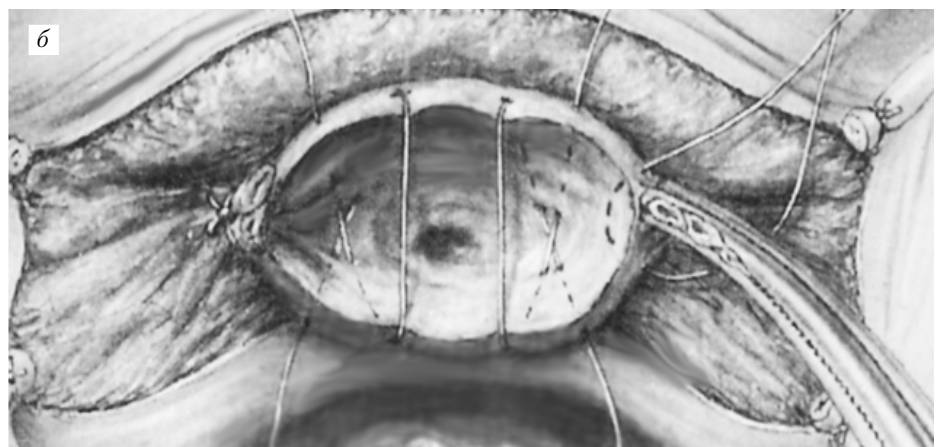
### Субтотальна абдомінальна гістеректомія

Техніка субтотальної, або супрацервікальної абдомінальної, гістеректомії (надпіхвової ампутації матки) є подібною до абдомінальної гістеректомії до моменту клемування і перев'язування маткових судин. Звертають увагу на достатню віддаленість сечового міхура та прямої кишки спереду і ззаду від

шийки матки. Матку підтягують доверху і за допомогою електроножа або скальпеля виконують клиноподібний розтин передньої та задньої частин шийки матки відразу над рівнем лігації маткових судин (рис. 15.13). Завдяки використанню електрохірургії додатковий гемостаз звичайно непотрібний. Кілька вісімкоподібних швів накладають за допомогою великої голки для закриття ендоцервікса. Для перитонізації можна використовувати міхурово-маткову зв'язку та кукси придатків і круглої зв'язки.

### Вагінальна гістеректомія

Профілактична внутрішньовенна антибіотикотерапія починається перед введенням пацієнтки в наркоз. Після досягнення адекватної анестезії хвору розміщують у дорсальній літотомічній по-



**Рис. 15.13.** Субтотальна (супрацервікальна) гістеректомія: а – клиноподібна ампутація тіла матки після перев'язки маткових судин; б – закриття шийки матки вісімкоподібними швами



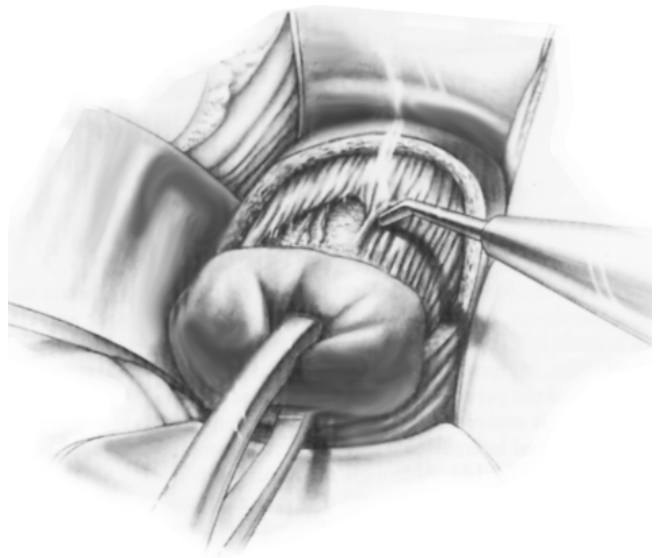
**Рис. 15.14.** Положення пацієнтки для вагінальної гістеректомії

зиці із зігнутими у стегнах і розведеними ногами (рис. 15.14). Сідниці розміщуються біля самого краю операційного стола, ноги симетрично відведені. Пацієнтку переводять у позицію Тренделенбурга з невеликим кутом, щоб відсунути кишки від операційного поля. Висоту операційного стола регулюють для комфорту хірурга й асистентів.

Операційне поле обробляють антисептичним розчином, обкладають стерильною білизною. Сечу із сечового міхура виводять за допомогою прямого металевого катетера. Хірург виконує контрольне бімануальне дослідження під анестезією для кращої орієнтації в необхідних хірургічних площинах. Ступінь опущення матки оцінюють під час захоплення шийки кульовими щипцями та тракції вниз і допереду. Малі статеві губи, щоб розширити вхід у піхву, фіксують до шкіри пахових вигинів, а задню спайку статевих губ — до стерильної пелюшки, ізолюючи анус. Техніка операції складається з таких кроків.

**Циркулярний розтин піхви.** Цей розтин полегшується при інфільтрації тканин 0,1%-м розчином адреналіну. Його виконують скальпелем або, краще, електроножем поблизу з'єднання шийки зі слизовою оболонкою піхви, нижче складки сечового міхура (рис. 15.15). Розтин має бути достатньо глибоким для досягнення перицервікальної сполучної тканини, що сприяє відносно безкровному вирізанням слизової оболонки з підлеглої сполучної тканини.

**Розкриття заднього листка очеревини.** При досягненні очеревини заднього простору Дугласа її захоплюють затискачем і розсікають ножицями (рис. 15.16). Кінці ножиць спрямовують догори для уникнення травми прямої кишки. Пальпацією контролюють входження в черевну порожнину і визначають наявність спайок. Задній листок очеревини деякі хірурги підшивають до слизової оболонки піхви. Розтин очеревини продовжують латерально ножицями до крижово-маткових зв'язок. Шви можна накладати для досягнення гемостазу і приєднання

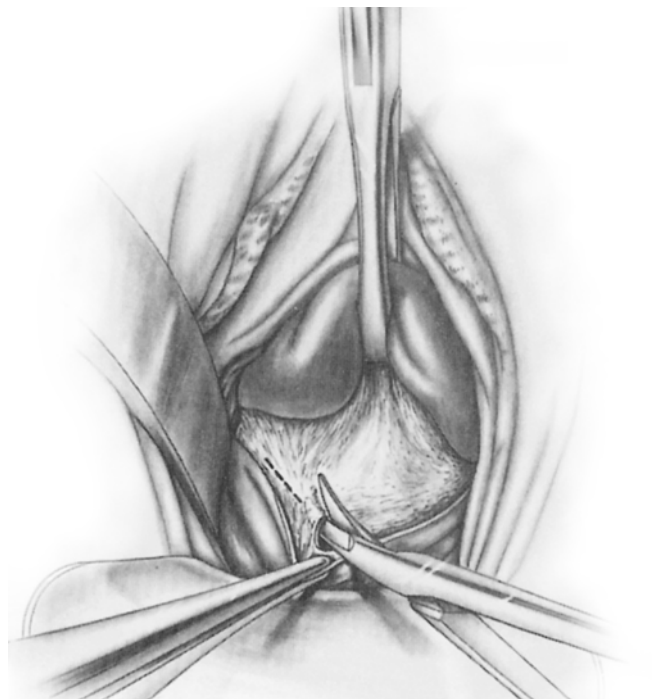


**Рис. 15.15.** Циркулярний розтин слизової оболонки піхви поблизу з'єднання із шийкою матки після інфільтрації тканин судинозвужувальним агентом. Використання електроножа зменшує кровоточивість

очеревини до краю слизової оболонки. Ложкоподібне дзеркало вводиться в задній простір Дугласа над пальцем хірурга, який захищає пряму кишку.

**Пересічення крижово-маткових і кардинальних зв'язок.** Крижово-маткові та частину кардинальних зв'язок клемують, пересікають і лігують білатерально, із включенням заднього листка очеревини (рис. 15.17).

**Дисекція сечового міхура.** Виконують дисекцію сечового міхура від нижнього маткового сегмента (перешийка матки) по середній лінії до досягнення передньої складки очеревини (міхурово-маткової складки). Правильна серединна площина дисекції



**Рис. 15.16.** Розкриття заднього листка очеревини

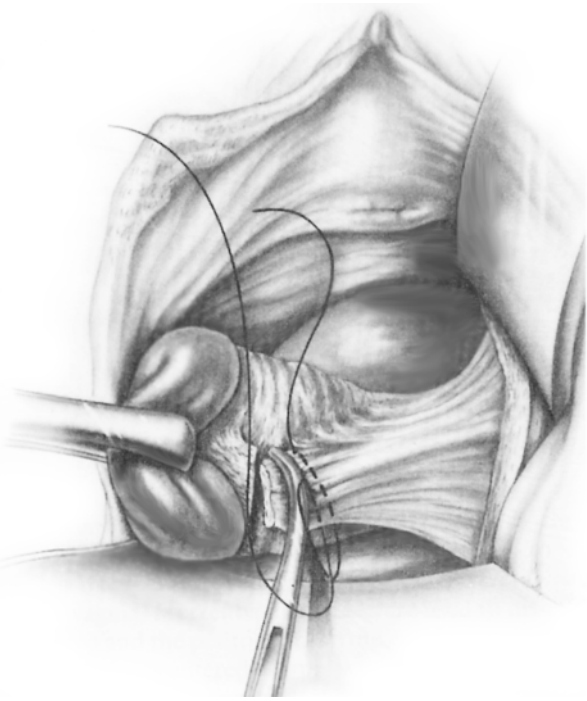
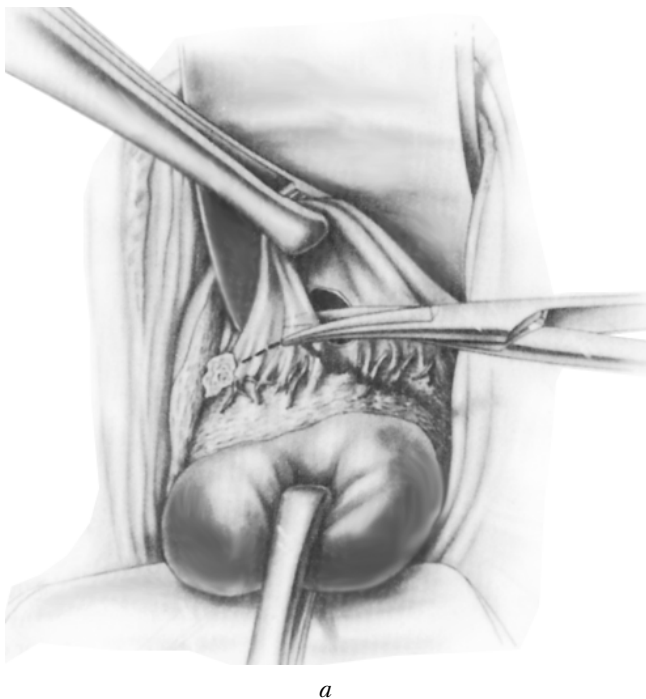


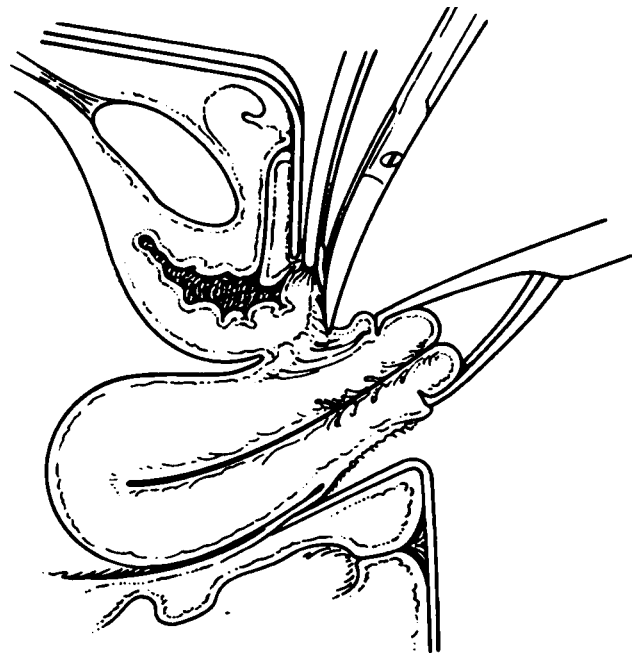
Рис. 15.17. Пересічення крижово-маткових і кардинальних зв'язок

звичайно є відносно аваскулярною. Комбінують гостру і тупу дисекцію. Але за наявності рубців (після кесаревого розтину тощо) перевагу віддають гострій дисекції.

**Розкриття переднього листка очеревини.** При ідентифікації переднього листка очеревини його захоплюють затискачем і розсікають ножицями. Верхівки ножиць спрямовують униз для уникнення травми сечового міхура (рис. 15.18). Після розкриття переднього листка очеревини, що підтверджується



а



б

Рис. 15.18. Розтин переднього листка очеревини у перехідній складці між сечовим міхуром і маткою (а, б)

ся пальпацією, вузький ретрактор вводять у передній простір Дугласа під захистом пальця хірурга. При виникненні труднощів з ідентифікацією переднього листка очеревини хірург захоплює дно матки рукою через задній простір Дугласа, щоб полегшити визначення переднього листка очеревини (рис. 15.19).

**Пересічення залишку кардинальних зв'язок, широких зв'язок, маткових судин і придатків.** Після розкриття заднього і переднього просторів Дугласа залишкову частину кардинальних і широкі зв'язки клемують, пересікають і перев'язують з обох боків. Очеревину захоплюють біля клеми з обох боків, спереду і ззаду, для надійного включення маткових судин (рис. 15.20).

Поступово піднімаючись догори, продовжують клемування широких зв'язок. Останніми захоплюють і пересікають кінці маткових труб, матково-яєчникових і круглих зв'язок. Придаткові ніжки з яєчковими судинами ретельно перев'язують.

Інколи при накладанні затискачів візуалізація придаткових ніжок утруднена. У цьому разі матку виводять через задній простір Дугласа шляхом тракції за дно матки (інверсія матки). Матково-яєчникову зв'язку клемують біля дна матки при прямій візуалізації (рис. 15.21) і двічі перев'язують.

**Інтраміометральний коринг та інші технічні прийоми.** За наявності великої вузлуватої матки можуть додатково використовуватися різні варіанти техніки для полегшення процедури. Після білатерального клемування маткових судин можна виконувати міомектомію (одну або кілька), моруляцію, розтин по середній лінії (біфуркацію) або інтраміометральний коринг. При інтраміометральному корингу обвідний розтин виконують через міометрій з одночасною тракцією за шийку матки донизу; потім проводять такі послідовні розтини у напрямку до дна матки (рис. 15.22). Метою корингу є видалення центральної частини тіла матки, що зменшує об'єм її дна.



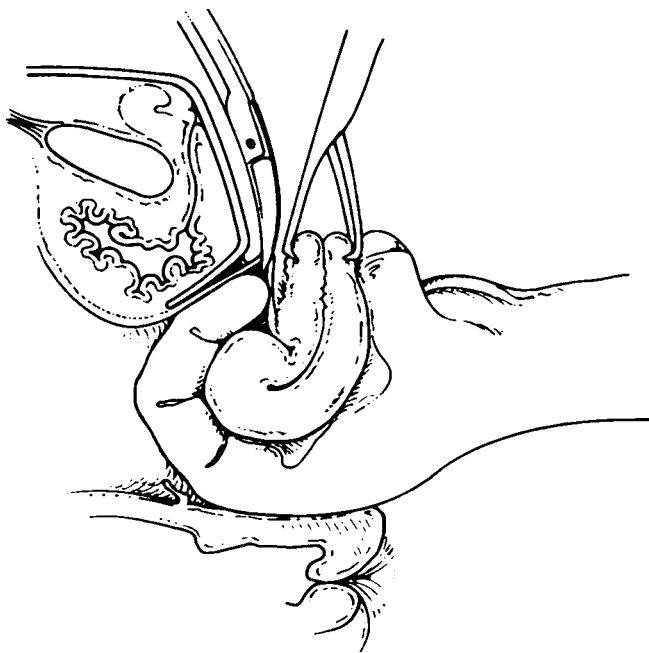
Пильнують, щоб розтин не виходив за межі серозної оболонки матки для уникнення травми суміжних структур.

**Видалення придатків матки.** Якщо планується сальпінгоофоректомія, яєчники захоплюються затискачами Беккока і підтягуються в рану. На лійкотазову зв'язку, що містить яєчникові судини, накладають затискачі Гіні (Heaney), пересікають її та двічі перев'язують (рис. 15.23).

**Кульдопластика.** Усі ніжки придатків і зв'язок перевіряють щодо надійності гемостазу. Деякі хірурги виконують кульдопластику для облітерації простора Дугласа і профілактики розвитку ентероцеле в майбутньому. Шов накладають через ліву крижово-маткову зв'язку, захоплюють частину заднього листка очеревини і потім праву крижово-маткову зв'язку. Кілька додаткових швів, за необхідності, накладають для повної облітерації простору Дугласа. Потім шов проводять через піхву і задній листок очеревини трохи праворуч від середньої лінії. Крижово-маткові зв'язки підтягуються білатерально, і шов виходить через стінку піхви (рис. 15.24). Цей шов утримується, доки не буде накладено шов на очеревину. Така плікація (вкорочення) крижово-маткових зв'язок допомагає підтримувати довжину піхви.

**Кольпосуспензія.** Якщо крижово-маткові та кардинальні зв'язки є достатньо вираженими, можна виконати білатеральну кольпосуспензію у цій ділянці. Шов накладають через верхівку задньої стінки піхви, проводять через очеревину, продовжують через крижово-маткові та кардинальні зв'язки і виводять у зворотному напрямку через очеревину і слизову оболонку піхви (рис. 15.25). Такі підвищуючі шви накладають білатерально.

Очеревину можна зашивати з використанням високого зтягуючого кисетного шва над ніжками придатків і зв'язок для впевненості щодо відсут-



**Рис. 15.19.** Ідентифікація передньої перитонеальної складки полегшується при захопленні дна матки і натягненні очеревини

ності інтраперитонеальної кровотечі (рис. 15.26). Цей шов зав'язують перед зав'язуванням швів для кульдопластики або кольпосуспензії.

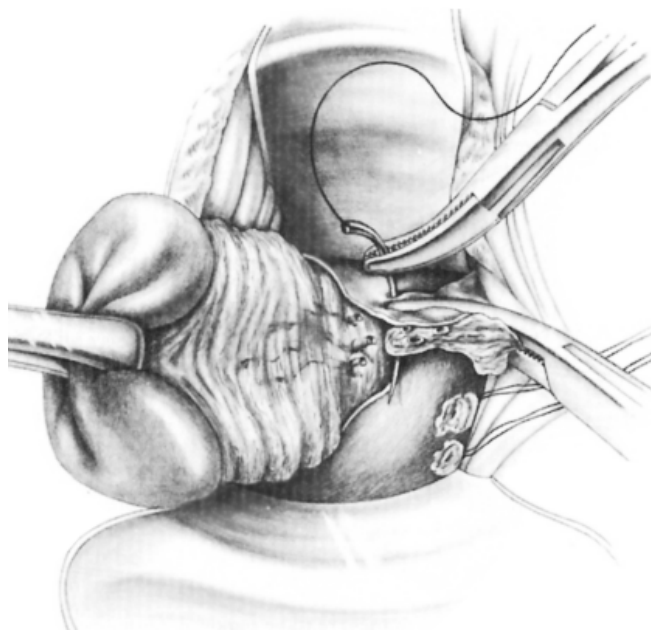
Альтернативою кисетного шва на очеревину є її фіксація до вагінальної кукси після зав'язування швів для кульдопластики. Горизонтальні матрачні шви захоплюють краї слизової оболонки піхви й очеревини і накладаються у поздовжньому напрямку для збереження довжини піхви.

При виконанні вагінальної гістеректомії здійснюють інфільтрацію шийки матки 0,01%-м розчином адреналіну, електрохірургічну та механічну дисекцію, біполярну коагуляцію судин і зв'язок, що зменшує крововтрату, скорочує час операції та кількість післяопераційних ускладнень. Модифікація шва на куску піхви, запропонована автором цього практичного poradnika, полягає у медіальному зшиванні нижніх 2/3 шва; відкритою є лише верхня третина шва, що збільшує підтримку піхви і разом з тим залишає достатній дренажний отвір.

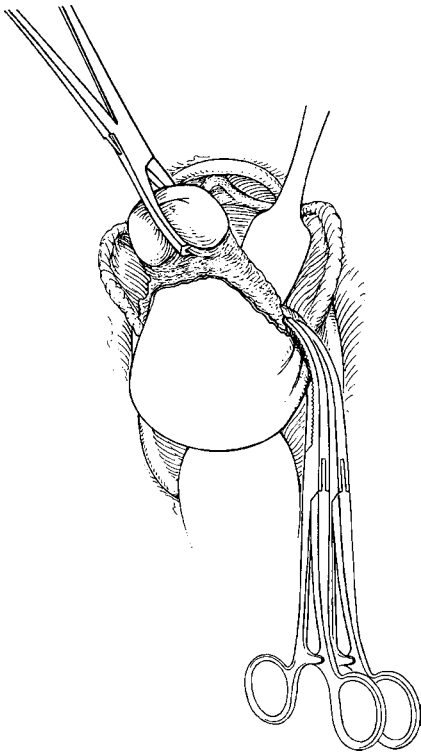
### Варіанти лапароскопічних гістеректомій

Лапароскопічні гістеректомії класифікуються на кілька варіантів.

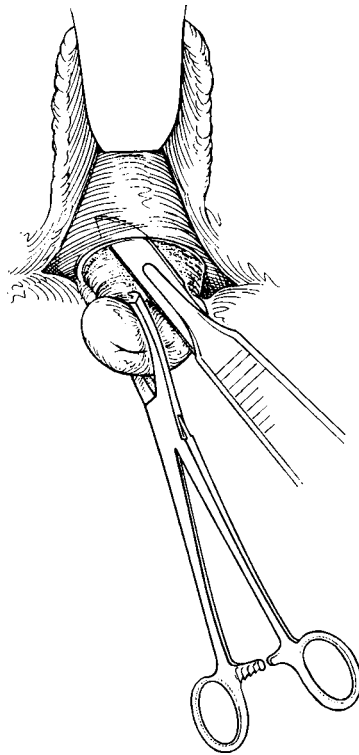
1. Діагностична лапароскопія з вагінальною гістеректомією.
2. Лапароскопічна асистенція вагінальної гістеректомії (ЛАВГ).
3. Лапароскопічна гістеректомія (ЛГ).
4. Тотальна лапароскопічна гістеректомія (ТЛГ).
5. Лапароскопічна супрацервікальна гістеректомія (ЛСГ), у тому числі класична інтерстиціальна гістеректомія за Земмом (КІЗГ).
6. Вагінальна гістеректомія з лапароскопічною кольпосуспензією (ЛКС) або лапароскопічною тазовою реконструкцією (ЛТР).



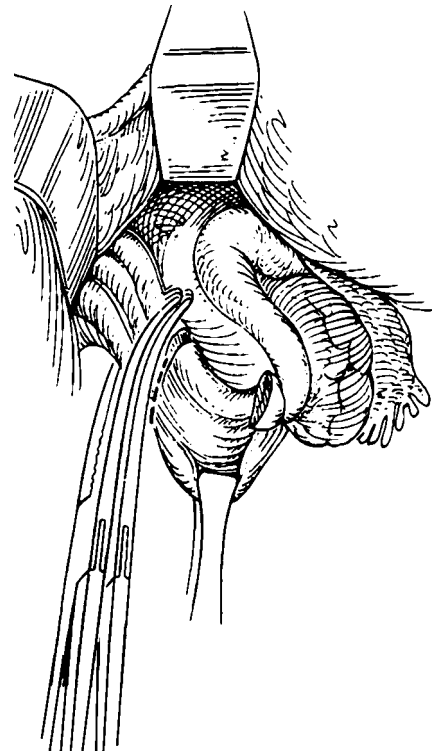
**Рис. 15.20.** Клемування і прошивання маткових судин. Затискачами захоплюють передній і задній листки очеревини. Судинні ніжки лігують двічі



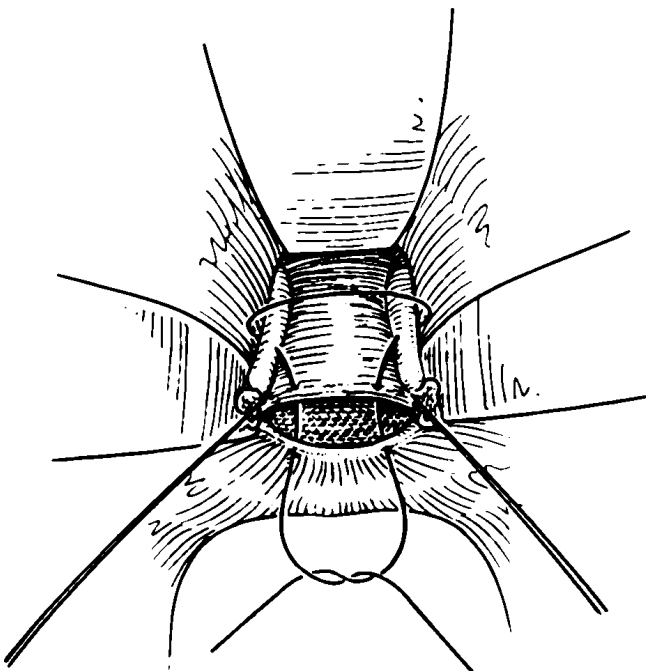
**Рис. 15.21.** Інверсія та виведення матки через задній простір Дугласа для полегшення доступу до маткових труб, матково-яєчникових і круглих зв'язок, які двічі клемуються з обох боків



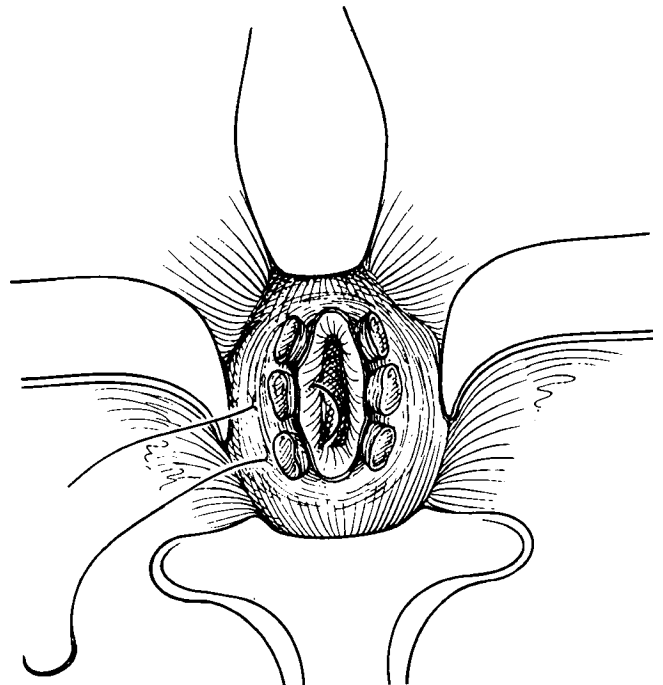
**Рис. 15.22.** Після перев'язки маткових судин інтраміометральний коринг дозволяє посунути матку донизу. Циркулярні розтини виконують послідовно, паралельно осі матки, підтягуючи шийку донизу. Розтини не виходять за межі серозної оболонки матки



**Рис. 15.23.** Для видалення придатків матки їх захоплюють атравматичними щипцями і підтягують донизу, доки не з'явиться лігкотазова зв'язка. Яєчникові судини двічі клемують, пересікають і перев'язують



**Рис. 15.24.** Профілактика ентероцеле шляхом плікації крижово-маткових зв'язок



**Рис. 15.25.** Кольпосуспензія. Шов проходить через всю товщу задньої стінки піхви, задній листок очеревини, крижово-маткові зв'язки, очеревину і виходить через піхву латерально від місця входу голки

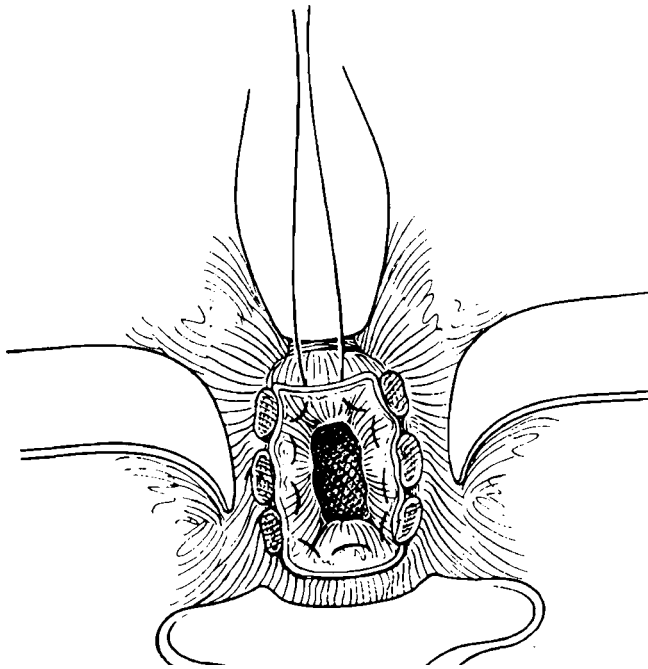


Рис. 15.26. Високий кисетний шов вище ніжок зв'язок і придатків

7. Лапароскопічна гістеректомія з лімфаденектомією.
8. Лапароскопічна гістеректомія з лімфаденектомією й оментектомією.
9. Лапароскопічна радикальна гістеректомія з лімфаденектомією.

### Лапароскопічна асистенція вагінальної гістеректомії

**Діагностична лапароскопія й адгезіолізис.** Пацієнтка розміщується в дорсальній літотомічній позиції з дещо зігнутими і розведеними ногами (щоб

вони не заважали роботі інструментів). Операційне поле обробляють розчинами антисептиків і обкладають стерильною білизною. Сечовий міхур спорожняють або катетеризують. Після накладання пневмоперитонеуму через інтраумбілікальний розтин вводять 10-міліметровий троакар; два додаткові 5-міліметрові троакари вводять у надлобковій ділянці на 4–5 см з кожного боку від середньої лінії. Ці вторинні порти накладають медіально або латерально від нижніх епігастральних артерій, залежно від розміру матки та супровідної тазової патології. Розміщення портів латерально від нижніх епігастральних артерій створює кращий доступ до бокової стінки таза, але утруднює доступ до простору Дугласа. Навпаки, введення портів медіально від епігастральних судин покращує кут доступу до простору Дугласа, але ускладнює дисекцію структур і судин бокової стінки таза, особливо за наявності великої матки.

При входженні в черевну порожнину виконують діагностичну лапароскопію, оглядають передній і задній простори Дугласа, виявляють ендометріюїдні імпланти, визначають супровідну тазову патологію. Виконують адгезіолізис (рис. 15.27). За допомогою маткового маніпулятора визначають рухливість матки й інтравагінальної ділянки, через яку планується видалити матку, і можливість її видалення вагінальним шляхом, що зменшує час і вартість операції (діагностична лапароскопія з вагінальною гістеректомією).

**Придатки матки.** Якщо приймається рішення щодо необхідності ЛАВГ із видаленням придатків, спочатку ідентифікують сечовід у ретроперитонеальному просторі й пересікають лійкотазову зв'язку (рис. 15.28). Ретроперитонеальний простір розкривають між круглою та лійкотазовою зв'язками. Здійснюючи медіальну тракцію труб і яєчників, розтягують очеревину латерально від широкої зв'язки. Після цього ретроперитонеальний простір звичайно легко розкривається за допомогою ножиць або

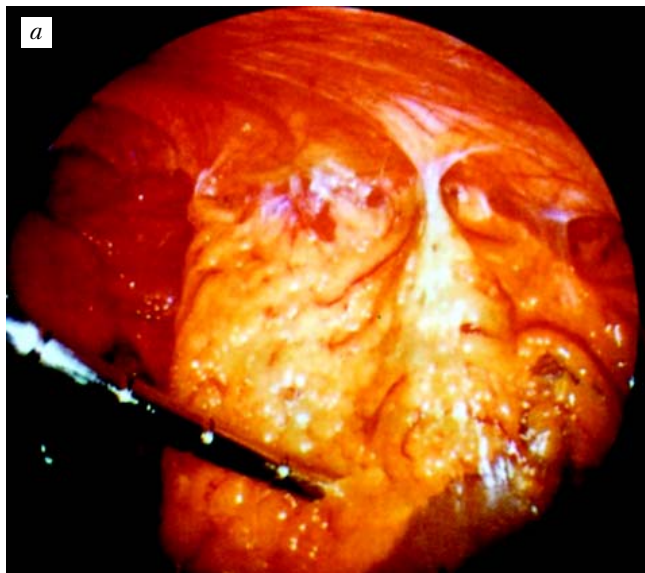


Рис. 15.27. Лапароскопічна гістеректомія: а — вигляд таза до початку операції; б — порожнина таза після завершення адгезіолізису

електрохірургічного інструменту. Очеревину розкривають від лійкотазової зв'язки краніально до круглої зв'язки каудально. Використовують тупу й аквадисекцію для розділення очеревини медіально між цими структурами. Сечовід звичайно легко ідентифікується. Якщо існують спайки яєчників з боковою стінкою таза, виконують її дисекцію, стежачи за видаленням усієї яєчникової тканини для профілактики синдрому залишкового яєчника. Видаляють ендометріодні імпланти.

Основою безпечної та повної десикації (висушування) яєчникової артерії й вени є розкриття очеревини над цими структурами, дисекція судин і видалення максимальної кількості оточуючої ретроперитонеальної жирової та сполучної тканини, після чого електрохірургічна десикація і коаптація цих судин стає простою й ефективною. При біполярній десикації бажано використовувати неелектролітний розчин для охолодження тканин з метою зменшення латерального термального ушкодження. Іншим варіантом є ендоскопічне накладання швів на склеєні судини (рис. 15.29).

Якщо придатки матки потрібно зберегти, матково-яєчникову зв'язку і фаллопієву трубу каутеризують і пересікають близько до матки.

**Транссекція круглих зв'язок.** Круглі зв'язки розсікаються на відстані 2–3 см від матки за допомогою біполярного електрода або ножиць. Передній листок очеревини після цього можна захопити щипцями, підняти й відсепарувати від нижнього маткового сегмента. Цю маніпуляцію виконують білатерально, що забезпечує доступ до міхурово-маткової складки та сечового міхура.

**Дисекція сечового міхура.** Для дисекції сечового міхура від нижнього маткового сегмента матку за допомогою маткового маніпулятора піднімають догори, натягуючи очеревину між сечовим міхуром і маткою. Міхурово-маткову складку захоплюють щипцями і розкривають за допомогою ножиць або монополярного електрода. Утримуючи матку в піднятому положенні, відокремлюють сечовий міхур від перешийка матки шляхом тупої й аквадисекції. Завершення цього процесу полегшує вхід до перед-

нього простору Дугласа під час вагінального етапу операції.

**Маткові судини.** Задній листок широкої зв'язки розкривають паралельно ходу сечовода до рівня маткової артерії. Якщо маткову артерію не можна перев'язати трансвагінально, здійснюють її лігацію лапароскопічно.

При облітерованому задньому просторі Дугласа виконують обережну дисекцію прямої кишки від задньої поверхні матки, крижово-маткових зв'язок і ректовагінальної перегородки. З цього моменту решту маніпуляцій можна виконувати трансвагінальним доступом. Пневмоперитонеум евакуюють, але лапароскопічні порти залишають на місці.

**Вагінальний етап.** Залежно від ситуації, першим розкривають передній або задній простір Дугласа. Виконують обвідний розтин шийки матки за допомогою монополярного електрода в місці шийково-вагінального з'єднання. При достатній глибині розтину слизова оболонка піхви тупо відсепарується від шийки матки до заднього листка очеревини. Очеревину захоплюють затискачем і розрізають ножицями, кінчики яких спрямовані від прямої кишки. Розтин поширюють латерально і вводять вагінальне дзеркало у задній простір Дугласа.

Крижово-маткові та кардинальні зв'язки клемують, пересікають і перев'язують білатерально.

Слизова оболонка передньої стінки піхви захоплюється і піднімається затискачем. Шляхом гострої та тупої дисекції відсепаровують нижній матковий сегмент від сечового міхура до досягнення очеревини. Передній листок очеревини захоплюють затискачем і розкривають ножицями, у передній простір Дугласа вводять ретрактор. Маткові судини ідентифікують, клемують, пересікають і перев'язують. Матку видаляють, куксу піхви зашивають одним із способів, описаних вище.

**Контрольна лапароскопія.** Після цього виконують лапароскопію і ретельно обстежують порожнину таза, контролюють гемостаз. Черевну порожнину зрошують ізотонічним розчином натрію хлориду, дрениують, видаляють інструменти і закривають розрізи шкіри окремими швами.



Рис. 15.28. Дисекція сечовода. Очеревину розсікають латерально від сечовода, який відхиляється медіально

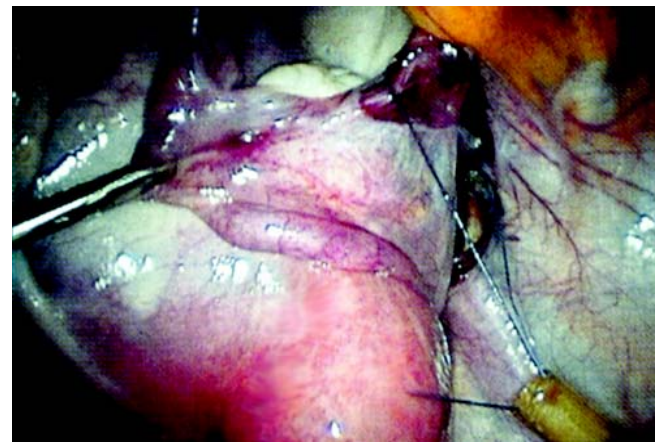


Рис. 15.29. Лігація яєчникових судин

## Лапароскопічна гістеректомія

Лапароскопічна гістеректомія також починається з діагностичної лапароскопії й адгезіолізу.

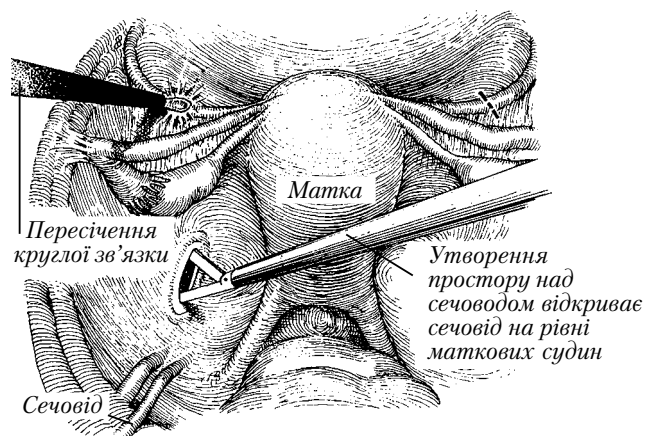
**Ідентифікацію сечоводів** можна виконати трьома доступами: медіальним (Гаррі Річ), верхнім і латеральним (Кадар).

**Медіальний, або традиційний, доступ (Гаррі Річ):** якщо матка знаходиться в антефлексію, а придатки і задній простір Дугласа не змінені, сечовід звичайно легко візуалізується у своїй звичній позиції в медіальному листку широкої зв'язки матки. Це дозволяє створити «вікно» у широкій зв'язці безпосередньо над сечоводом (рис. 15.30, а), що допомагає здійснити безпечний розтин лікотоазової зв'язки і придатків.

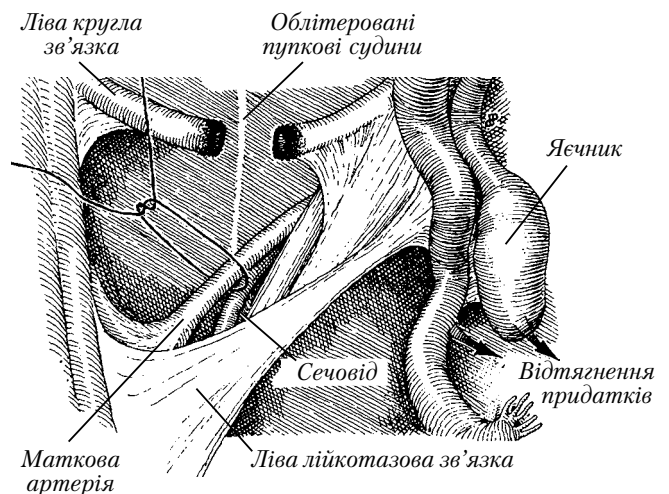
**Верхній доступ:** дисекція ректосигмоїдного відділу товстої кишки зліва, сліпої кишки — справа від тазового кільця і вивільнення судин лікотоазової зв'язки від листків широкої зв'язки для візуалізації сечовода між ними.

**Латеральний доступ (Кадар):** параректальний доступ служить для ідентифікації сечоводів; матку відводять у контрлатеральний бік, ідентифікують трикутник тазової стінки, обмежений круглою зв'язкою, латеральним краєм зовнішньої клубової артерії та медіальним краєм лікотоазової зв'язки (рис. 15.30, б). Очеревину в середині трикутника розсікають ножицями, і широка зв'язка розкривається шляхом тупої сепарації екстраперитонеальної ареоларної тканини. Лікотоазова зв'язка підтягується захоплюючими щипцями медіально для візуалізації сечовода близько до тазового кільця, де він пересікає загальну або зовнішню клубову артерію. Хірург ідентифікує сечовід дистально від тазового кільця і латерально від лікотоазової зв'язки. Виконується тупа дисекція каудально і під круглою зв'язкою до екстраперитонеальної ідентифікації облітерованої гіпогастральної артерії. При ідентифікації облітерованої гіпогастральної артерії екстраперитонеально, шляхом тупої дисекції ареоларної тканини, з кожного боку від артерії створюють паравезикальний простір. Облітеровану гіпогастральну артерію переміщують проксимально до місця з'єднання з матковою артерією і відкривають параректальний простір шляхом тупої дисекції проксимально і медіально від маткових судин, що лежать на верхівці кардинальної зв'язки. Після розкриття параректального простору сечовід легко ідентифікується у медіальному листку широкої зв'язки, що утворює медіальний край параректального простору. Маткова артерія і кардинальна зв'язка на дистальному (каудальному) краю цього простору і внутрішня клубова артерія з латерального краю також легко візуалізуються.

**Придатки матки.** Якщо яєчники зберігаються, матково-яєчникова зв'язка і маткова труба коагулюються за допомогою біполярних щипців (ріжучий струм 25–35 В), пересікаються або перев'язуються (рис. 15.31, а). Якщо придатки видалюються, передній і задній листки широкої зв'язки розкриваються ножицями латерально і нижче лікотоазової зв'язки. Через утворене «вікно» у широкій зв'язці лікотоазова зв'язка перев'язується (вікрил № 2–0) або



а



б

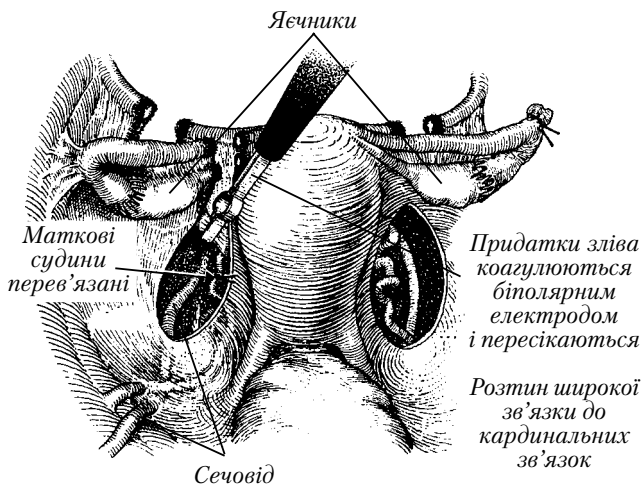
**Рис. 15.30.** Ідентифікація сечоводів при лапароскопічній гістеректомії: а — медіальний, або традиційний, доступ (Гаррі Річ); б — латеральний доступ (Кадар)

коагулюється біполярним електродом і пересікається (рис. 15.31, б).

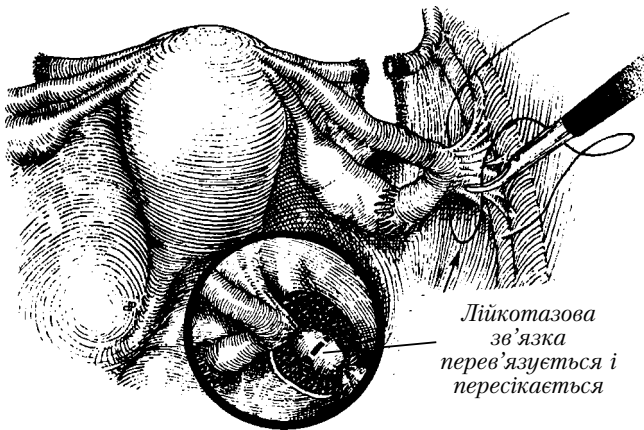
**Маткові судини.** Широкі зв'язки з обох боків скелетизуються вниз до рівня маткових судин. Голку вводять у черевну порожнину через 5-міліметровий порт. Судинні ніжки з кожного боку лігуються (вікрил № 0,27-міліметрова голка СЕ-1 або СТВ-1 — тупа голка) або коагулюються біполярним електродом і пересікаються (рис. 15.32).

**Мобілізація сечового міхура.** Круглі зв'язки розсікаються монополярним електродом (див. рис. 15.30) з використанням ріжучого струму (150 В). Кровотечу контролюють біполярною коагуляцією. Ножицями або монополярним електродом розсікають міхурово-маткову зв'язку, починаючи з лівого боку і продовжуючи розтин до середини і далі — до правої круглої зв'язки (рис. 15.33). Сечовий міхур мобілізують від матки та верхньої частини піхви за допомогою ножиці тупої або аквадисекції. Передне склепіння піхви ідентифікується завдяки випинанню кульових щипців (рис. 15.34).

**Розтин цервіковагінального з'єднання і ободова кульдотомія.** Кардинальні зв'язки з кожного боку розтинають монополярним електродом (150 В)



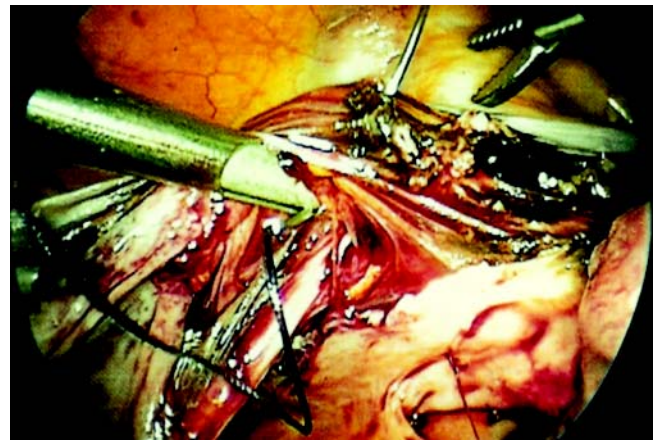
а



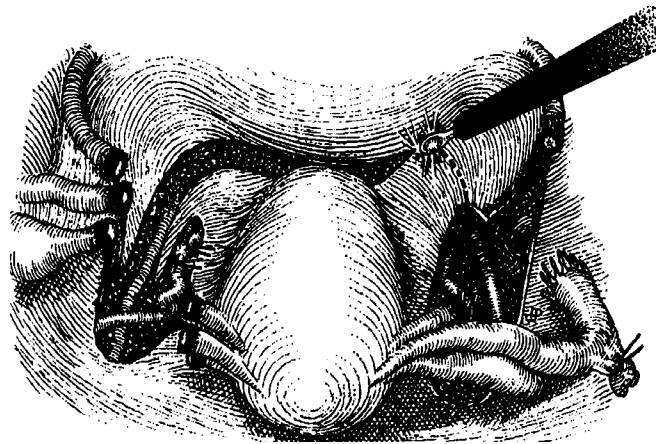
б

**Рис. 15.31.** Лапароскопічна гістеректомія:

а — збереження правого яєчника, придатки зліва коагулюються і пересікаються, розтин широкої зв'язки до кардинальних зв'язок; б — видалення лівого яєчника, лійкотазова зв'язка справа перев'язується і пересікається



**Рис. 15.32.** Перев'язування маткової артерії



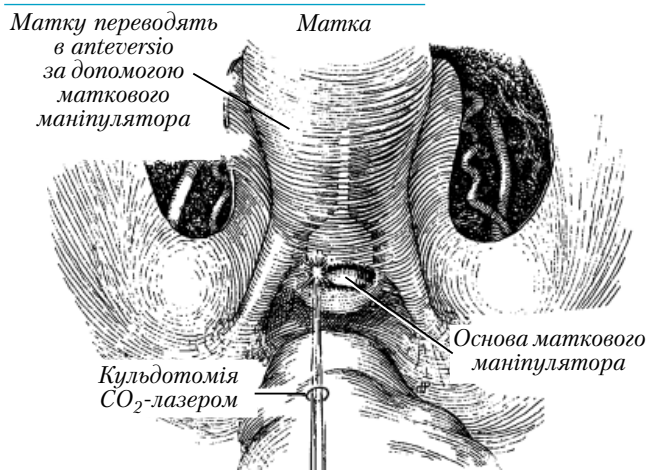
**Рис. 15.33.** Розтин міхурово-маткової зв'язки від лівої до правої круглої зв'язки

або CO<sub>2</sub>-лазером (80 В). Матку випрямляють за допомогою маткового маніпулятора. Піхву розкривають, починаючи із задньої стінки над вагінальним ретрактором близько цервіковагінального з'єднання (рис. 15.35). Вагінальний 4-сантиметровий делінеатор вводиться у піхву навколо цервіковагінального з'єднання. Циркулярний розтин здійснюється CO<sub>2</sub>-лазером або монополярним електродом. Матка виводиться через піхву.

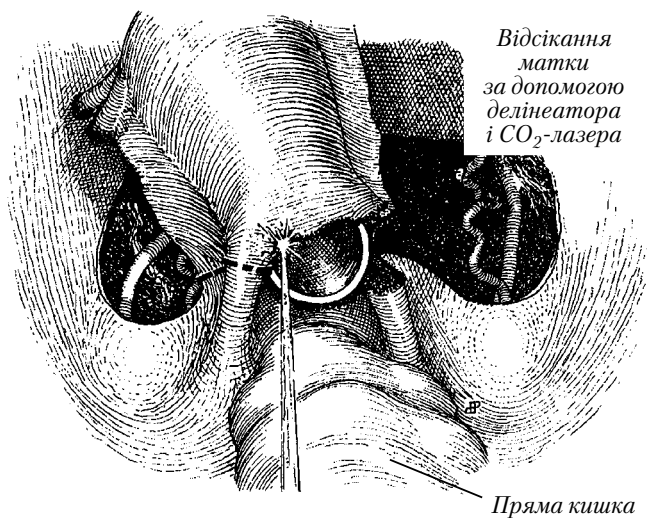
**Лапароскопічне зашивання кукси піхви і кольпосуспензія з кульдопластикою за Мак-Коллом (McCall).** Вагінальний делінеатор вводять у піхву для зашивання її стінки при збереженні пневмоперитонеуму. Шов (вікріл № 0) захоплює ліву крижово-маткову зв'язку, ліву кардинальну зв'язку, невелику ділянку задньобочкової стінки піхви відразу нижче маткових судин, виходить через слизову оболонку піхви і захоплює аналогічні структури з правого боку (див. рис. 15.35, в; рис. 15.36). Шов зав'язують екстракорпорально, він забезпечує підтримку кукси піхви, піднімаючи її догори і дозаду — до крижової западини. Решта піхви та розміщеної вище неї пубоцервіковезикулярної фасції (*fascia endopelvica*) зашивається у вертикальному напрям-



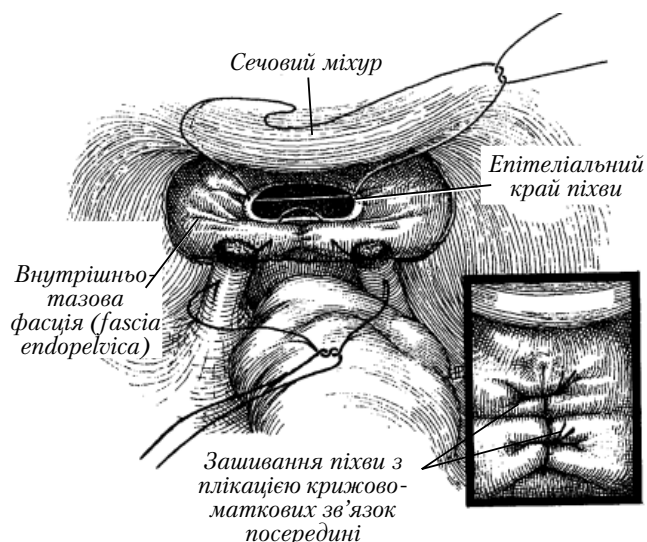
**Рис. 15.34.** Повна дисекція сечового міхура нижче рівня шийки матки до переднього склепіння піхви



a



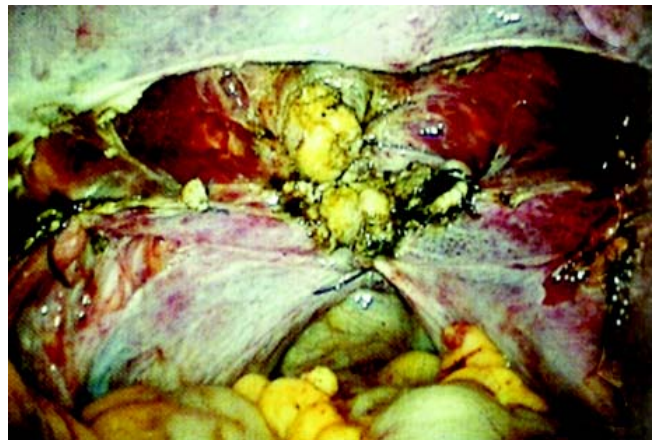
б



в

**Рис. 15.35.** Видалення матки при лапароскопічній гістеректомії:

a — кульдотомія. Матку переводять у *anteversio* за допомогою маткового маніпулятора; б — циркулярний розтин піхви. Відсікання матки CO<sub>2</sub>-лазером; в — зашивання піхви з плікацією крижово-маткових зв'язок



**Рис. 15.36.** Завершення лапароскопічної гістеректомії. Шов на куксу піхви із захопленням крижово-маткових зв'язок

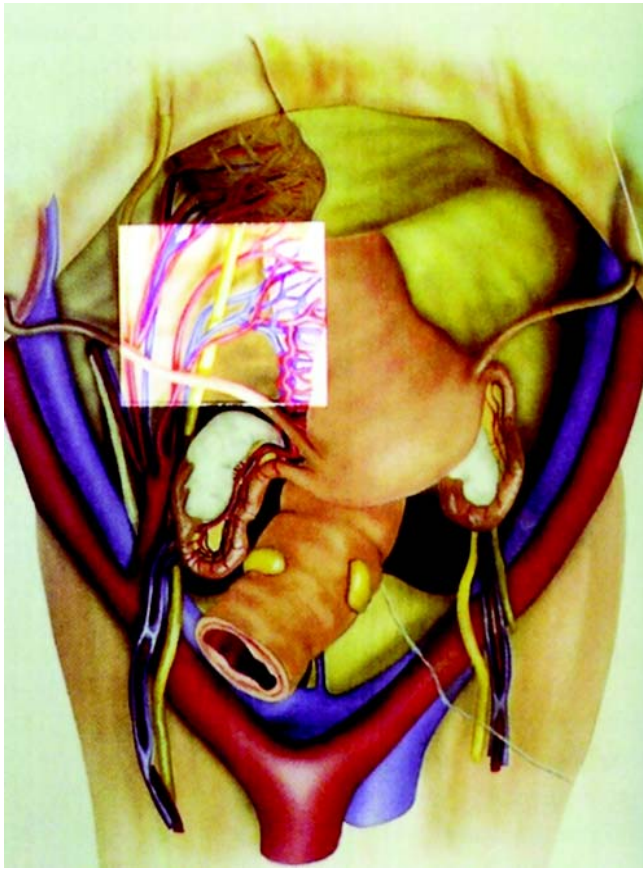
ку кількома окремими вікриловими швами (№ 0). У більшості випадків очеревину не закривають.

**Підводний контроль гемостазу.** Після завершення всіх етапів операції здійснюють підводний контроль кровотечі з судин, ніжок зв'язок і придатків. Черевну порожнину промивають 2–5 л розчину Рінгера або ізотонічного розчину натрію хлориду. Гемостаз контролюють мікробіполярною коагуляцією. Близько 2 л розчину залишають у черевній порожнині й дреновують (закритий дренаж).

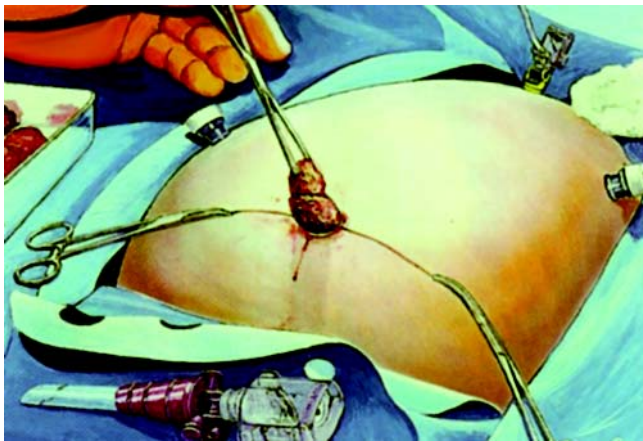
### Лапароскопічна супрацервікальна гістеректомія

Ця операція виконується аналогічно лапароскопічній гістеректомії до моменту мобілізації сечового міхура, в якій немає необхідності. При дисекції заднього листка широкої зв'язки для візуалізації сечовода матку відтягають у протилежний бік для збільшення відстані між сечоводом і матковими судинами в місці їх входження в матку (рис. 15.37). Після біполярної коагуляції та розтину маткових судин за допомогою монополярного електрода, Nd-YAG-лазерного або ультразвукового скальпеля тіло матки клиноподібно відсікається від шийки на рівні внутрішнього зіву. Матковий маніпулятор допомагає здійснити ампутацію матки. Після видалення матки куксу оглядають і контролюють гемостаз біполярною коагуляцією. Передній і задній листки очеревини, передня пубоцервікальна фасція та задня частина шийки матки зшиваються за допомогою окремих матрацних швів (поліглактин 910). Перед закриттям очеревини здійснюють абляцію ендоцервікального каналу Nd-YAG-лазером, біполярною коагуляцією або монополярним кульковим електродом для зменшення післяопераційної лейкореї та ризику дисплазії. Виконують лаваж черевної порожнини, контролюють гемостаз. Здійснюють біфуркацію або морцеляцію матки за допомогою великих ножиць або ультразвукового скальпеля. Препарат видаляють через супраумбілікальний розтин (рис. 15.38).

**Післяопераційний період.** У післяопераційному періоді проводять моніторинг життєвих функцій,



**Рис. 15.37.** Анатомічні співвідношення маткових судин і сечоводів та їх зміна при контракції



**Рис. 15.38.** Видалення препарату через супраумбілі-кальний розтин

виділень по дренажу та з піхви. Антибіотикопрофілактика включає інтраопераційне введення антибіотиків широкого спектра дії з повторенням дози через 12 і 24 год. Приймати їжу після вагінальних і лапароскопічних операцій починають звичайно через 24 год, якщо пацієнтку не турбують нудота та блювання. Поява перистальтики чи самостійного випорожнення не вважається необхідною умовою для виписування пацієнтки зі стаціонару, хоча в більшості клінік України ще дотримуються такої традиції. Катетер із сечового міхура видаляють у перший післяопераційний день.

Після вагінальної та лапароскопічної гістеректомії госпіталізація звичайно триває 2–3 дні. Контрольний огляд виконують перед виписуванням і через 1 тиждень, якщо пацієнтку турбують болі або є гарячка. Жінка звичайно відчуває дискомфорт протягом 2–4 тиж. Вона може виконувати легкі справи; повертатися до звичайної активності рекомендують через 2–6 тиж. Контроль загоєння кукси піхви та розвитку грануляцій проводять через 1,5–3 міс.

**Ускладнення.** Частота ускладнень після будь-якої гістеректомії може дорівнювати 50 % (найчастіше післяопераційна гарячка), хоча серйозні ускладнення, у тому числі реоперація або тривала неідеальність, становлять 4 % випадків (табл. 15.2). Найчастіше ускладнення виникають внаслідок анестезії, респіраторних порушень, тромбоемболії, затримки сечі, травми судин, сечового міхура, сечоводів, інфекції, переважно – кукси піхви. Ускладнення лапароскопії додатково включають травми великих судин і підшкірну емфізему. Для зменшення частоти ускладнень рекомендують ретельний лаваж черевної порожнини, відмивання її від згустків крові, ретельний контроль гемостазу. Морцеляція при лапароскопічній або вагінальній гістеректомії дещо збільшує ризик післяопераційної гарячки.

**Травма сечового міхура** при гістеректомії трапляється у 1 % випадків. При абдомінальному доступі травма сечового міхура може виникнути при розкритті очеревини або під час дисекції сечового міхура від перешийка матки. Ризик зростає за наявності післяопераційних рубців, тому слід віддавати перевагу гострій дисекції, особливо у разі попередніх хірургічних втручань у цій ділянці.

При вагінальній гістеректомії цистотомія може трапитися під час дисекції сечового міхура від нижнього маткового сегмента (перешийка). Гостра дисекція по середній лінії, з кінцями ножиць, повернутими до матки, мінімізує ризик такої травми. За підозри на травму сечового міхура в нього вводять розчин метиленового синього, що дозволяє виявити місце розтину. Якщо травма знаходиться не в

Таблиця 15.2

**Ускладнення гістеректомії, %**

Ускладнення	Абдомінальна	Вагінальна	ЛАВГ
Кровотечі	1–2	0,7–5	1
Гемотрансфузії	2–12	2–8,3	1,6
Інфекції			
Гарячка	10–20	5–8	2,1
Ранові	4–8	–	–
Тазові	3,2–10	3,9–10	1,3
Сечових шляхів	1,1–5	1,7–5	0,8
Пневмонія	0,4–2,6	0,29–2	0,11
Травми			
Сечового міхура	1–2	0,5–1,5	1
Кишок	0,1–1	0,1–0,8	0,1–1
Сечовода	0,1–0,5	0,05–0,10	0,19
Везиковагінальна фістула	0,1–0,2	0,1–0,2	0,2–0,5
Травми від троакарів	–	–	0,5



ділянці трикутника міхура, на його стінку накладають два ряди швів, що абсорбуються (№ 3–0). У сечовий міхур вводять катетер Фолея і залишають протягом 3–4 післяопераційних днів або до припинення макрогематурії.

**Травма сечовода** трапляється в 0,5 % гістеректомій. Найчастіше сечовід травмується на рівні: 1) лійкотазової зв'язки; 2) маткової артерії; 3) уретерovesикального з'єднання (рис. 15.39). Ризик травми сечовода при абдомінальній гістеректомії зменшується при розкритті ретроперитонеального простору для прямої візуалізації тазового ходу сечовода.

При вагінальній гістеректомії сечовід можна пропальпувати. Ризик травми сечовода мінімізують шляхом накладання затискачів дуже близько до шийки матки і ретракції сечового міхура уверх від операційного поля. Для оцінки стану сечоводів наприкінці операції можна виконати цистоскопічне дослідження. За необхідності ретроградно встановлюють стент.

**Травма кишок.** Травми тонкої кишки виникають переважно під час абдомінальної гістеректомії при розкритті передньої черевної стінки. Маленькі uszkodження можна зашити пошарово, з наближенням слизової оболонки, швами, що абсорбуються (№ 3–0), і підкріпленням окремими серо-серозними швами (шовк № 3–0). Пацієнтці призначають антибіотикотерапію препаратами широкого спектра дії. При великих uszkodженнях кишки може стати необхідним виведення колостоми.

**Кровотечі.** Ранні післяопераційні кровотечі можуть проявлятися збільшенням вагінальних кров'яних виділень або ознаками внутрішньочеревної або ретроперитонеальної кровотечі, зниженням гемоглобіну, гематокриту, артеріального тиску, прискоренням пульсу. Вагінальні кровотечі звичайно походять із кукси піхви. Їх можна зупинити накладанням гемостатичних швів при вагінальному доступі. Другий варіант – інтраперитонеальні або ретроперитонеальні кровотечі – потребує релапаро-

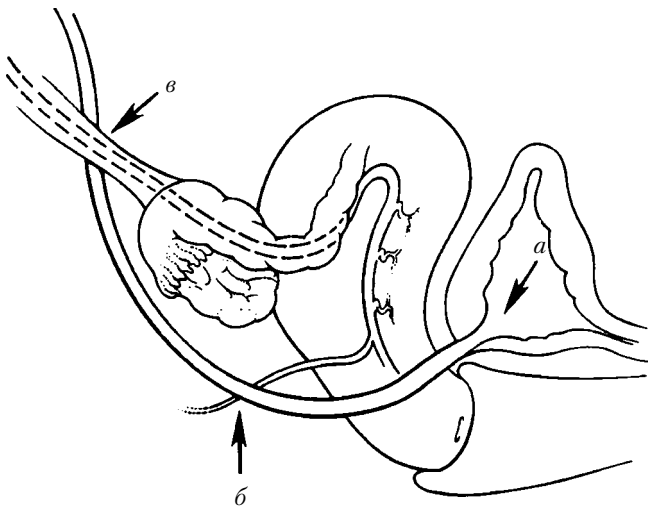


Рис. 15.39. Найчастіші місця травми сечовода при гістеректомії:

*a* – уретерovesикальне з'єднання; *b* – місце перехрещення маткової артерії з сечоводом; *в* – на рівні лійкотазової зв'язки

томії та ревізії органів черевної порожнини після стабілізації стану пацієнтки. Під час ревізії перевіряють усі кукси зв'язок, придатків, куксу піхви, ретроперитонеальний простір, накладають гемостатичні шви. Інтервенційна радіологія може допомогти в ідентифікації й оклюзії судин, що кровоточать.

**Післяопераційна гарячка.** Пацієнтки з післяопераційною гарячкою потребують ретельного обстеження. Рентгенографія органів черевної порожнини дозволяє виявити ателектази, пневмонію або емболію. Оглядають верхні та нижні кінцівки для виявлення тромбофлебиту. Контролюють аналізи сечі, виконують екскреторну (внутрішньовенну) урографію за підозри на травму сечовода. Обстежують рану передньої черевної стінки, щоб виявити еритеми, гематоми або сероми. Вагінальне та ретро-вагінальне дослідження здійснюють для виявлення можливої гематоми або абсцесу кукси піхви. Целюліт кукси піхви звичайно починається близько 3-го післяопераційного дня. Для уточнення діагнозу використовують ультрасонографію. При виявленні післяопераційної інфекції призначають парентеральне введення антибіотиків широкого спектра дії та продовжують його щонайменше протягом 48 год після нормалізації температури тіла.

**Вагінальний пролапс** є рідкісним ускладненням після абдомінальної та вагінальної гістеректомії. Для зменшення ризику пролапсу під час гістеректомії звертають увагу на підтримку кукси піхви. Якщо крижово-маткові та кардинальні зв'язки міцні, куксу піхви фіксують до них. Під час вагінальної гістеректомії можна виконати кульдопластику. Процедура Мошковіца дозволяє провести облітерацію простору Дугласа при абдомінальній гістеректомії. За відсутності адекватної підтримки за допомогою зв'язок виконують операцію кольпопексії.

## Розділ 16. Хірургія доброякісних захворювань вувльви, піхви й уретри

### Вувльва

Вувльва і суміжна шкіра промежини належать до аногенітальної ділянки. Ці тканини походять з ектодерми, на відміну від піхви і шийки матки, що мають мезодермальне походження. Повне обстеження має включати огляд вувльви, промежини, анальної ділянки, отвору уретри, сідниць і стегон.

**Лобок** вкритий кератинізованим (зроговілим) плоским епітелієм з великою кількістю волосяних фолікулів, сальних і потових залоз, інших придатків шкіри. Внаслідок чималого шару підшкірної жирової тканини лобок часто уражується інфекціями.

**Центральна ділянка вувльви** обмежена зверху передньою шкірочкою клітора, з боків – латеральним краєм великих статевих губ, знизу – задньою спайкою статевих губ (заднім фуршетом), проксимально – дівочою перетинкою (*hymen*). Обстеження клітора потребує ретракції його передньої шкіроч-

ки. Оцінка стану бартолінових залоз включає візуалізацію отворів їх вивідних проток і пальпацію. Маленькі залози присінка піхви стають помітними лише у разі інфікування або обструкції. Періуретральні залози звичайно мають численні отвори латерально і донизу від отвору уретри. Огляд і пальпація цих залоз і дистального відділу уретри також необхідні.

Присінок піхви вкритий некератинізованим (незроговілим) багатошаровим плоским епітелієм, що простягається від вуздечки клітора спереду, вкриває більшість внутрішніх поверхонь малих статевих губ латерально, у тому числі частину задньої спайки. Верхньою межею присінка служить гіменальне кільце.

**Пахові ділянки.** Пахові грижі у жінок є менш частими, ніж у чоловіків. Гідроцеле має вигляд м'якого, часто грушоподібного кістозного утворення і виникає внаслідок ізоляції фрагмента очеревини, асоційованого з круглою зв'язкою при проходженні її в паховий канал до великих статевих губ. У цьому залишку очеревини може нагромаджуватися рідина й утворювати випинання в будь-якому місці від зовнішнього пахового кільця до великих статевих губ. Міома круглої зв'язки матки також може локалізуватися в цій ділянці й досягати чималих розмірів, що потребує її ексцизії. Усі хірургічні втручання на вульві слід проводити, дотримуючись принципів косметичної хірургії.

У ділянці вульви можуть розвиватися численні захворювання (табл. 16.1), більшість із яких підлягають хірургічному лікуванню.

**Біопсія вульви.** Для діагностики багатьох захворювань проводять біопсію вульви (рис. 16.1). Її ви-

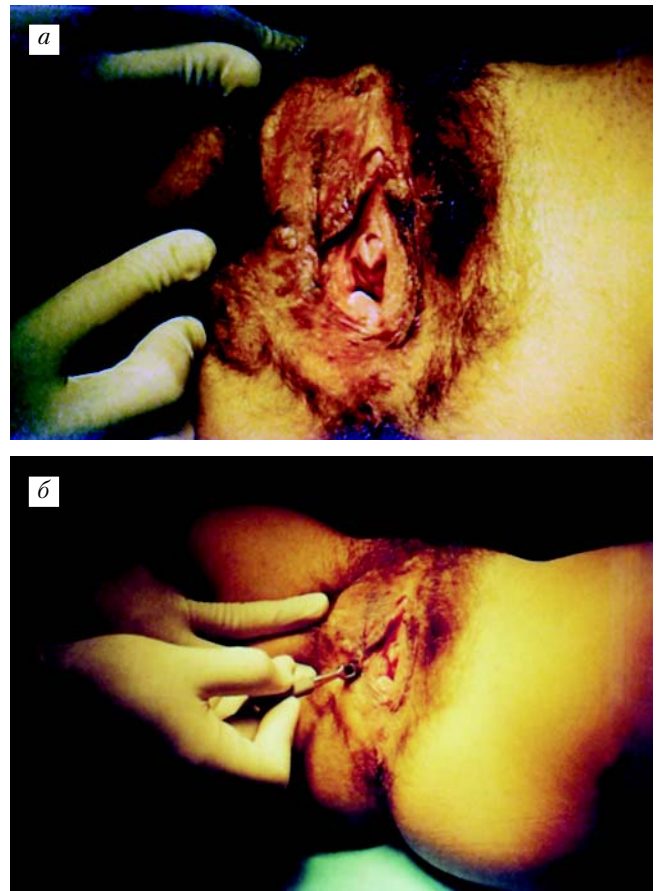


Рис. 16.1. Біопсія вульви за допомогою дерматома після інфільтраційної анестезії розчином лідокаїну (а, б)

Таблиця 16.1

**Основні типи захворювань вульви**

Тип захворювання	Клінічні приклади
Інфекції та виразкові ураження	Гострий вульвіт, фурункул, карбункул, абсцес, гострокінцеві конділоми, герпес, кандидоз, туберкульоз, сифіліс, хвороба Крона, гідраденіт, венерична лімфогранульома
Плоскоклітинні ураження	Склеротичний лишай, плоскоклітинна гіперплазія, плоский лишай, простий хронічний лишай, псоріаз
Больові розлади	Вестибулярний синдром вульви
Травми	Гематома
Судинні захворювання	Варикозне розширення вен вульви, набряк вульви
Вроджені аномалії	Неперфорована дівоча перетинка, стеноз дівочої перетинки, гіпертрофія малих статевих губ, клітора, фімоз голівки клітора
Набуті аномалії	Злиття статевих губ
Ретенційні кісти	Кісти сальних залоз. Інклюзійні кісти, залишки вольфових проток (кісти гартнерового ходу)
Ендометріоз	Ретенційні кісти
Доброякісні пухлини	Папілома, фіброма, міома круглої зв'язки, неврома, неврофіброма, ліпома, ангіома, гідраденома, лімфангіома, гемангіома
Диспластичні захворювання	Інтраепітеліальна неоплазія вульви
Злоякісні пухлини	Первинний або вторинний рак вульви, саркома, меланома
Ураження бартолінових залоз	Абсцес, кіста бартолінової залози, аденома, аденокарцинома
Захворювання уретри	Пролапс (карункул), рак, кіста скенових проток, дивертикул, псевдодивертикул
Грижі	Пахова, гідроцеле (кіста каналу Нука), варикоцеле круглої зв'язки, пухлини круглої зв'язки



Рис. 16.2. Біопсія вульви за допомогою пінцета і ножиць

конують під місцевою інфільтративною анестезією розчином лідокаїну за допомогою тонкої голки. Для біопсії вульви використовують спеціальний пристрій — 3–4-міліметровий дерматом (див. рис. 16.1). Важливо отримати зразок, що містить усю товщу ураження в межах здорових тканин. Для припинення кровотечі в місці біопсії використовують розчин нітрату срібла. Біопсію вульви можна здійснювати також за допомогою мікрохірургічного пінцета і ножиць (рис. 16.2, 16.3), а також щипців для біопсії шийки матки (рис. 16.4).

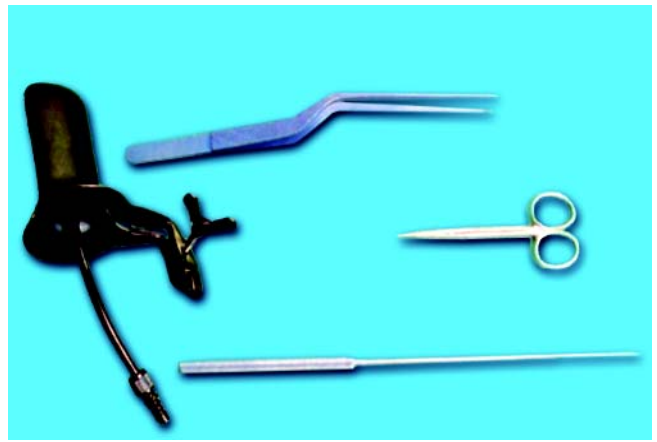


Рис. 16.3. Інструменти для біопсії вульви і шийки

### Інфекції вульви

До інфекцій вульви належать герпес (рис. 16.5), кандидоз, сифіліс, туберкульоз, папіломавірусна інфекція, бактеріальний вагіноз. Більшість із них підлягає медикаментозному лікуванню, за виключенням розповсюджених гострокінцевих кондилом. Інфекції верхньої ділянки вульви можуть виникати при зриванні волосся, внаслідок пірсингу. У цих випадках на початковому етапі використовують медикаментозне лікування.



Рис. 16.4. Біопсія вульви за допомогою цервікальних біопсійних щипців:  
а, б — біопсія; в, з — досягнення гемостазу коагулюючим розчином (нітрат срібла, сульфат заліза)

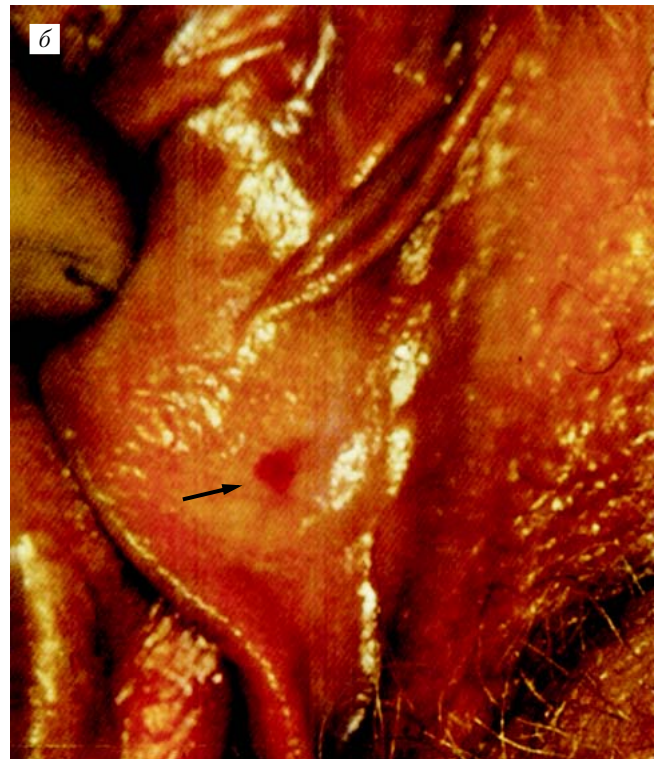


Рис. 16.5. Герпес вульви. Червоні виразки (вказані стрілками) на поверхнях малих статевих губ (а, б)

Свербіж вульви можуть зумовлювати інфекція (кандидоз, герпес), плоскоклітинні ураження, системні захворювання (діабет). Свербіж піддається місцевому лікуванню кортикостероїдними мазями. За необхідності пацієнткам призначають трициклічні препарати (амітриптилін).

Абсцеси, фурункули, карбункули вульви, викликані звичайно неспецифічною флорою, потребують хірургічного лікування за загальними принципами ведення гнійних ран. При виникненні абсцесу лобка важливо широко розкрити порожнину абсцесу, видалити всі адгезії і тампонувати протягом кількох днів. Системне призначення антибіотиків не є необхідним.

**Гострокінцеві кондиломи вульви** (генітальні бородавки) викликаються вірусом папіломи людини (ВПЛ), найчастіше його серотипами 6 і 11. Це одне з найбільш розповсюджених захворювань, що передаються статевим шляхом. Частота генітальних бородавок у США в деяких популяційних групах перевищує 50 %. Біопсію вульви з приводу інших уражень не варто проводити до ліквідації кондилом. У багатьох випадках гострокінцеві кондиломи відповідають на медикаментозне місцеве лікування з трихлороцтовою кислотою, подофіліном, конділіном, фторурациловим кремом тощо. Але у разі тривалої персистенції кондилом, відсутності відповіді на лікування, незвичайної форми біопсія уражень є необхідною для диференційної діагностики з верукозною карциномою вульви. Пацієнтки із хронічною рецидивною папіломавірусною інфекцією обов'язково обстежуються щодо можливого порушення імунного статусу та наявності ВІЛ-інфекції.

У деяких випадках пацієнтки звертаються по допомогу лише при надмірному рості кондилом, що

закривають вхід у піхву (рис. 16.6). Звичайно масивні кондиломатозні ураження не відповідають на медикаментозну терапію і підлягають хірургічному видаленню за допомогою CO<sub>2</sub>-лазера або ножової ексцизії. Перед лазерною ексцизією деякі автори рекомендують ін'єкції 1 млн ОД інтерферону підшкірно тричі на тиждень протягом 3–6 міс. Лазерне лікування потребує більше часу, але є мінімально травматичним, супроводжується меншою кровотратою і дуже добрими косметичними результатами. Операцію здійснюють під загальною анестезією. Усі ураження потрібно видалити глибше поверхні нормальної шкіри. У післяопераційному періоді наносять знеболювальні креми, потім рекомендують сольові ванночки. Крем кліндаміцин — двічі на день у піхву протягом 8 днів. При ножовій ексцизії трапляється чимала кровотрата. Можливі рецидиви в краях рани, косметичні результати є незадовільними. Кріохірургічне лікування ефективне при менш розповсюджених ураженнях.

Гострокінцеві кондиломи особливо швидко можуть рости при вагітності й закривати вхід у піхву. Лазерну абляцію кондилом слід виконувати в 30–32 тиж гестації.

**Венерична лімфогранульома** виникає внаслідок хламідійної інфекції (*Chlamydia trachomatis*), викликає масивне збільшення пахових лімфатичних вузлів й, інколи, обструкцію лімфатичної системи вульви, що призводить до масивного набряку. Звичайно лікування полягає в антибіотикотерапії. У задованих випадках разом із внутрішньовенною антибіотикотерапією проводять місцеве лікування ураженої шкіри. Хірургічне лікування не здійснюється у зв'язку з поганим загоєнням і вторинною лімфатичною обструкцією.

**Гіраденіт** — це хронічне ураження потових залоз. У давніх випадках захворювання спричинює постійний дискомфорт, гнійні виділення. Лікування звичайно медикаментозне і включає комбінацію оральних контрацептивів, місцевих і системних антибіотиків. Хірургічне лікування застосовується для розкриття абсцесів, що можуть сягати глибокої фасції. За неефективності медикаментозної терапії та локального дренивання можуть утворюватися численні постійно дренируючі синуси, що вкривають майже всю ділянку вульви. У цьому разі використовують ексцизію шкіри вульви до глибокої фасції з трансплантацією шкірного клаптя.

**Хвороба Крона.** У деяких пацієнок із хворобою Крона, що уражає шлунково-кишковий тракт, можуть розвиватися набряк вульви, біль, хронічні виразки. Звичайно ці виразки виникають у поперечному напрямку або поблизу нижнього краю великих статевих губ. Хвороба Крона резистентна до стандартного медикаментозного лікування кишкового захворювання, може знадобитися широка локальна ексцизія виразок.

### Кісти вульви

**Кісти сальних залоз (епідермальні інклюдійні кісти)** є частими утвореннями в ділянках із сальними залозами та волосяними фолікулами (рис. 16.7). Ці кісти можуть бути болісними при пальпації; вони виникають внаслідок блокади вивідної протоки сальних залоз і при вторинному інфікуванні можуть спричинювати розвиток абсцесів вульви. Початкове лікування полягає у прикладанні гарячих вологих компресів для сприяння самостійному розкриттю та дрениванню кіст. При неефективності або рецидивах виконують ексцизію кіст. При кістозних

утвореннях до 1 см здійснюють циркулярний розтин навколо кісти і повністю видаляють увесь комплекс тканин (шкіру, підшкірну тканину, стінку кісти з її вмістом). При великих (понад 1 см) кістах виконують поздовжній розтин над кістою. Края шкіри піднімають і проводять гостру дисекцію їх від стінки кісти за допомогою ножиць. Намагаються видалити кісту повністю, не розкриваючи її вмісту. Після видалення рану закривають пошарово, ліквідуючи «мертві» простори; користуються швами, що абсорбуються (№ 3–0).

**Кісти й абсцеси бартолінової залози.** Отвори бартолінових залоз локалізуються в позиції «на 5 і 7 годин» відразу за межею гіменального кільця. Залози виділяють мукоїдний секрет, особливо під час сексуального збудження. Внаслідок своєї локалізації ці залози легко травмуються і зазнають інфікування. Більшість абсцесів бартолінової залози спричинюється неспецифічною змішаною флорою; серед специфічних інфекцій важлива роль належить гонококам (*Neisseria gonorrhoeae*). Нерідко абсцес виникає лише в протоці, а не в самій залозі. Абсцес бартолінової залози є надзвичайно болісним і може перевищувати 6 см у діаметрі (рис. 16.8). При першому епізоді інфекції лікування може полягати в розтині та дрениванні абсцесу. Розтин виконують ззовні гіменального кільця у напрямку спереду назад. Пацієнтка відчуває полегшення відразу після розкриття абсцесу. Але в багатьох випадках абсцес має численні перегородки, що сприяє реаккумуляції гною і рецидивам. Тому необхідні тампонада порожнини абсцесу з антисептичними розчинами (бетадин) і призначення антибіотиків широкого спектра дії.

Для профілактики реабсцедування можна використовувати катетер Уорда (Word), який вводять у порожнину абсцесу. Балон катетера роздувають



Рис. 16.6. Гострокінцеві кондиломи вульви



Рис. 16.7. Численні кісти сальних залоз

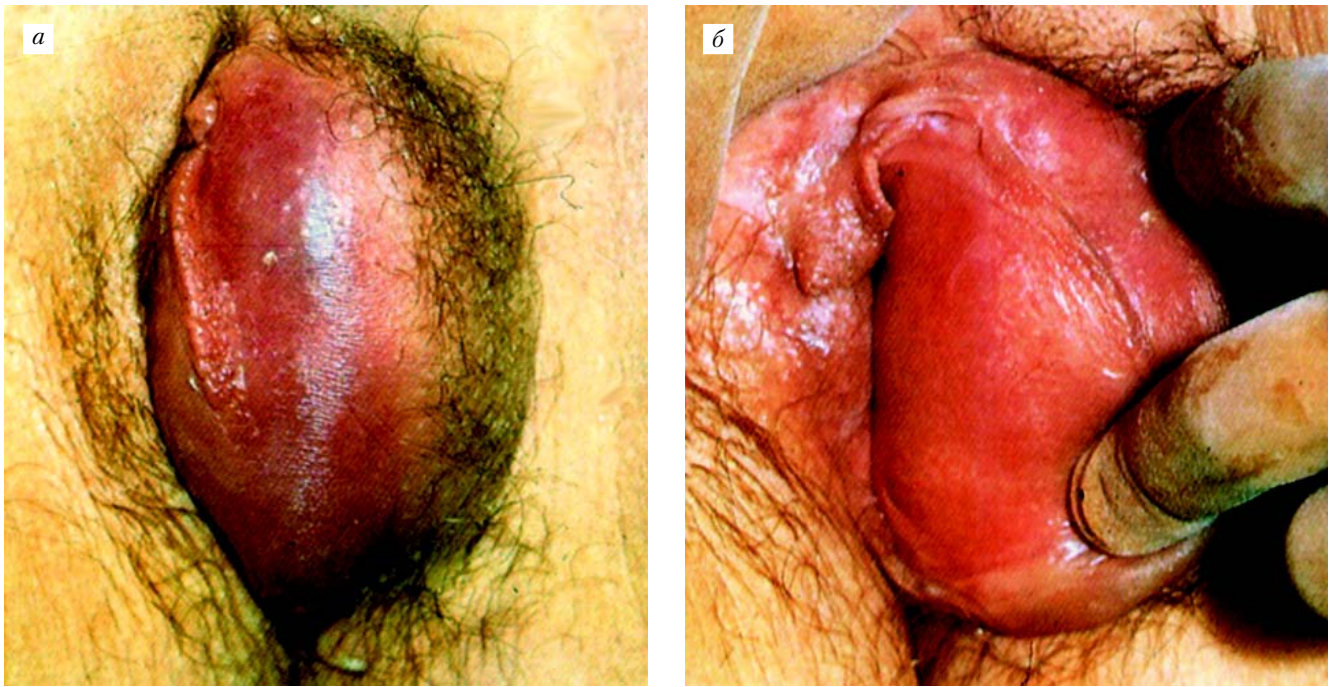


Рис. 16.8. Великий абсцес лівої бартолінової залози (а, б)

рідиною і залишають у рані протягом 3–4 тиж для адекватного дренивання і загоєння за рахунок суміжних тканин. Але тривале знаходження катетера є незручним для багатьох пацієнок.

**Марсупіалізація кіст.** У більшості випадків абсцесу бартолінової залози наразі використовують операцію марсупіалізації порожнини абсцесу, що дає стійкий ефект і зменшує кількість рецидивів (рис. 16.9).

У деяких пацієнок кіста бартолінової залози не має ознак інфікування. Ці утворення досить маленькі (1–2 см) і ненапружені. Хірургічному лікуванню підлягають великі, симптомні або інфіковані кісти. У цих випадках виконують операцію марсу-

піалізації. Раніше часто використовувалась операція ексцизії бартолінової залози разом із протокою, але вона може бути технічно складною і супроводжуватися значною крововтратою. Ін'єкція барвника (метиленовий синій) у кісту допомагає визначити її анатомічні орієнтири.

**Бартолініт.** Інколи пацієнтки відчувають сильний біль у ділянці бартолінової залози за відсутності вестибулярної еритеми. Цей стан (бартолініт) слід відрізнити від вестибулярного синдрому вульви. Лікування бартолініту полягає в ін'єкції в бартолінову залозу кортикостероїдів тривалої дії.

**Вульводінія.** Протягом останніх років зростає кількість жінок зі скаргами на біль у вульві — вуль-

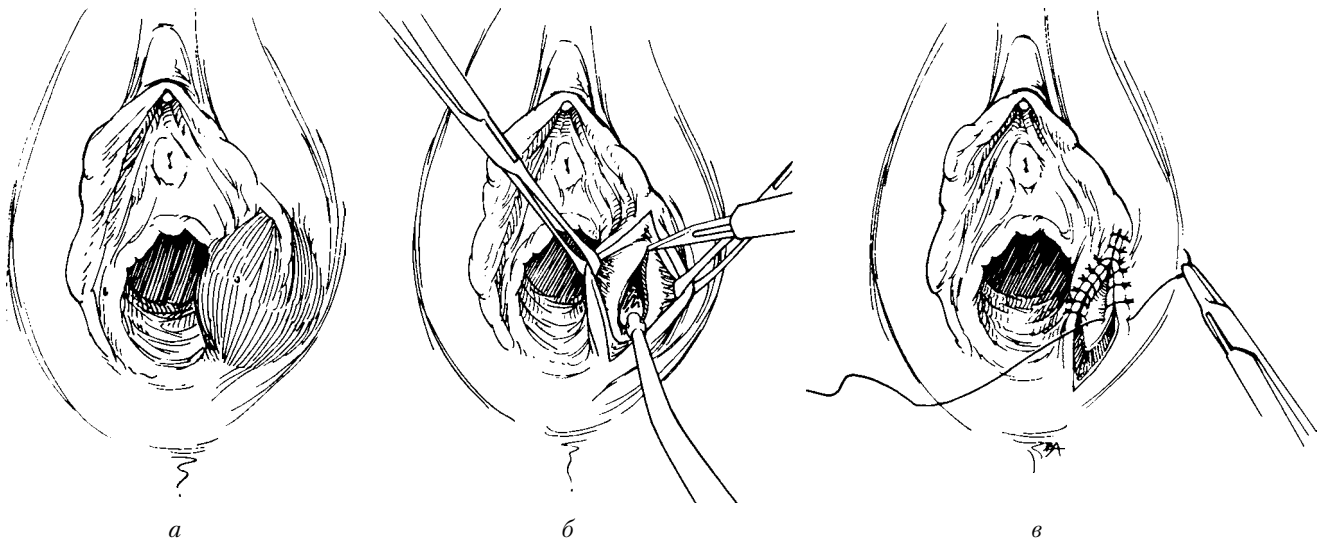


Рис. 16.9. Марсупіалізація кісти (абсцесу) бартолінової залози:

а — абсцес бартолінової залози; б — розтин завдовжки 1–2 см виконують ззовні гіменального кільця; в — марсупіалізація кісти. Стінка кісти пришивається до шкіри присінка, що забезпечує постійний дренаж



Рис. 16.10. Вестибулярний синдром вульви:  
а — гіперемія присінка; б — підготовка до хірургічного лікування

водинію. Одна з причин захворювання — це вестибулярний синдром вульви, або хронічний вестибуліт.

### Вестибулярний синдром вульви

Діагноз вестибулярного синдрому вульви визначають, якщо немає інших причин болю — плоского або склерозного лишая. За відсутності інших захворювань, цей діагноз встановлюють при таких симптомах: 1) еритема присінка; 2) виразний біль при статевих контактах, особливо під час penetрації; 3) значний дискомфорт при торканні ділянки присінка ватним тампоном (рис. 16.10). Синдром є хронічним і поліетіологічним. Етіологічні фактори включають хронічний рецидивний кандидоз, папіломавірусну інфекцію, бактеріальний вагіноз, хімічну та хірургічну травму, порушення рН піхви, вплив іритантів (мило, детергенти, спринцювання, дезодоранти тощо).

У жінок із вестибулярним синдромом звичайно немає інших симптомів, крім болю при статевих контактах. Захворювання виявляє тенденцію до прогресування, навіть до повної неможливості *coitus*. У більшості випадків діагностуються прояви вагінізму, які підлягають лікуванню після усунення епітеліального компонента захворювання. Звичайно починають із медикаментозного лікування; хірургічну корекцію застосовують у резистентних випадках.

Пацієнткам із вестибулярним синдромом вульви, що не реагують на консервативну терапію, виконують FEDL — лазерну ексцизію (flashlamp-excited dye laser). Цей тип лазера генерує енергію специфічної довжини хвилі, що викликає резорбцію уражень виключно червоного кольору. Енергія абсорбується субепітеліальними судинами, а прилеглі тканини залишаються інтактними. Місцево можна призначати мазі з анестетиками. Звичайно виконують 3–4 сеанси лазерної терапії. Застосування CO<sub>2</sub>-лазера дає гірші результати при лікуванні цього синдрому.

Хірургічна ексцизія ураженої ділянки як метод лікування вестибулярного синдрому ефективна більш ніж у 50 % випадків. Процедуру виконують лише в межах ураженої ділянки (між «2-ю і 10-ю го-

динами», або між «4-ю і 8-ю годинами»). Перед хірургічним лікуванням ці ділянки точно визначають за допомогою проби з ватним тампоном. Частинова вестибулоектомія включає видалення лише вузької смуги шкіри (до 2 см), без підлеглих тканин, наприклад, у позиції між «2-ю і 10-ю годинами» (рис. 16.11). Після ексцизії ураженої шкіри краї рани зашивають. Слід уникати натягнення швів, особливо в ділянці задньої спайки. Внутрішньошкірний шов, що абсорбується, забезпечує добрі косметичні результати. У післяопераційному періоді проводять ретельне очищення рани для запобігання інфекції. Частим ускладненням цієї процедури є утворення кіст бартолінової залози внаслідок обструкції її вивідної протоки, хоча залоза може створити новий вихідний тракт у ділянці лінії шва.

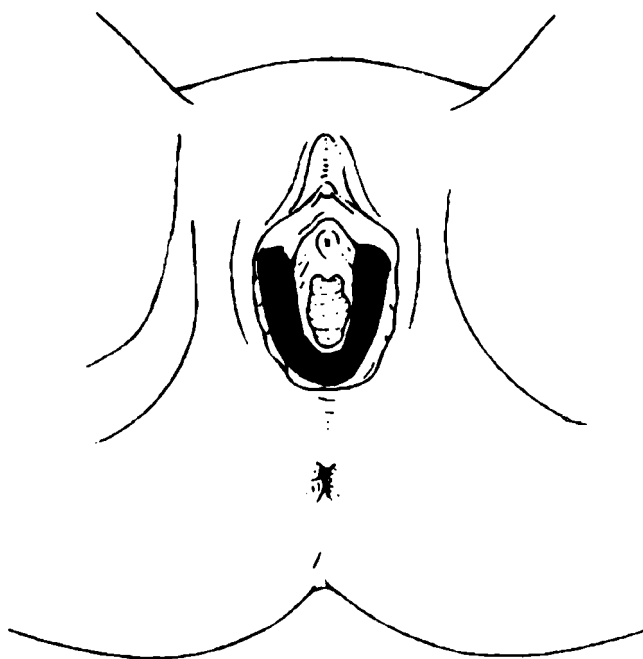


Рис. 16.11. Ділянка видалення шкіри вульви при вестибулярному синдромі

### Доброякісні пухлини вульви

Утворення представлені гідраденомами (пухлина потових залоз), нейрофібромами, ліпомами і фібромами (рис. 16.12, 16.13). У ділянці вульви можуть локалізуватися гемангіоми, лімфангіоми (рис. 16.14). Хірургічне лікування проводиться у разі великих розмірів пухлини, неможливості визначення характеру патології або з косметичних міркувань. Невуси вульви підлягають ексцизії при локалізації у ділянках, що постійно зазнають травмування, або зміни їх стану.



Рис. 16.12. Фіброма вульви на ніжці

### Плоскоклітинні ураження вульви

До плоскоклітинних уражень вульви належать склерозний лишай, плоскоклітинна гіперплазія, плоский лишай, простий хронічний лишай, псоріаз. Після біопсії та виключення інтраепітеліальної неоплазії вульви вони підлягають медикаментозному лікуванню місцевими кортикостероїдними препаратами.

### Злиття статевих губ

Може спостерігатись у маленьких дівчаток або літніх жінок і піддається хірургічному лікуванню (рис. 16.15). Лінія розтину повинна бути чітко визначена. Розтин проводять скальпелем або лазером. Края розсічених статевих губ обшивають безперервним швом, що абсорбується (ПДС № 4-0), з кожного боку. Лінію шва обробляють естрогеновмісним кремом (Овестин) 2-3 рази на день протягом відновного періоду.



Рис. 16.13. Ліпома вульви

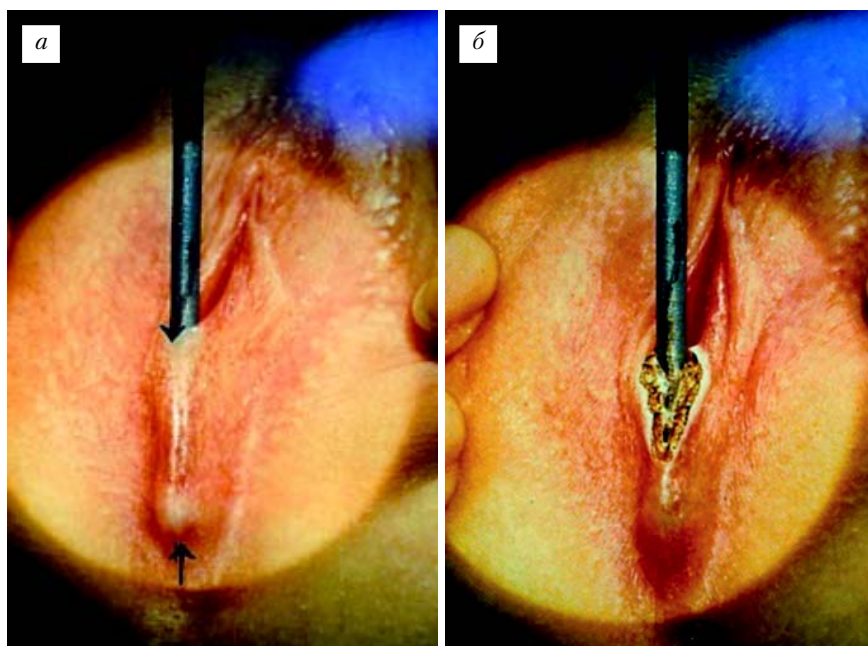
### Травми вульви

Найчастіше травми вульви призводять до розвитку гематоми. Гематоми вульви можуть утворюватися також внаслідок епісіотомії, травматичного накладання щипців, ін'єкцій у вульву та піхву, xi-



Рис. 16.14. Лімфангіома вульви:  
а — до операції; б — після ексцизії великої статевої губи (до фасції Колліса)





**Рис. 16.15.** Злиття статевих губ: *a* – визначення місця розтину; *б* – розтин статевих губ CO<sub>2</sub>-лазером або скальпелем

рургії вульви. Незалежно від причини, результатом є скупчення крові у підшкірному просторі в площині фасції Колліса і під нею (рис. 16.16). Дизрупція кавернозних структур вульви (клитор, цибулини присінка, кавернозні тіла) призводить до утворення «кров'яного озера». Лікування гематоми полягає в розтині, евакуації крові, дренажуванні та періодичному прикладанні льоду (рис. 16.17). Через 6–8 год порожнину гематоми промивають теплим сольовим розчином. Ідентифікація судини, що кровоточить, звичайно утруднена внаслідок масивного утворення згустків і набряку тканин.



**Рис. 16.16.** Масивна гематома вульви, що охоплює праву велику і малу статеві губи, промежину, лобок і поширюється на контрлатеральну велику статеву губу (вздовж площини над фасцією Колліса)

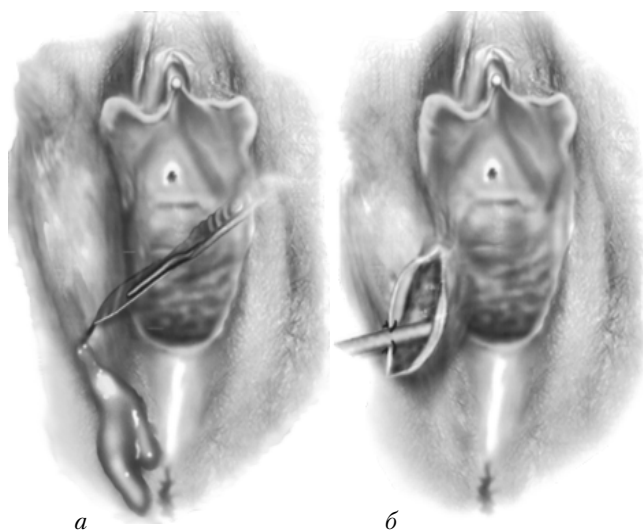
## Піхва

Більшість хірургічних захворювань піхви пов'язані з втратою її підтримки й супроводжуються вагінальними пролапсами. Вони описані у відповідному розділі книги.

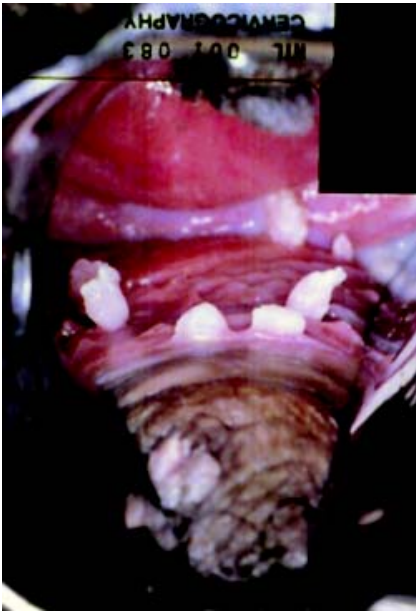
Біопсію піхви виконують подібно до біопсії шийки матки та вульви, бажано під кольпоскопічним контролем.

## Інфекції піхви

Кандидоз, герпес, сифіліс, папіломавірус, трихомоніаз, бактеріальний вагіноз належать до інфекцій піхви. Крім папіломавірусної інфекції, усі вони підлягають медикаментозному лікуванню. Папіломи піхви можуть поєднуватися з папіломами анальної ділянки. Видаляють їх за допомогою кріо- або лазерної деструкції, аплікації коагулюючих розчинів – конділіну, подофіліну тощо (рис. 16.18, 16.19). З метою імуномодулюючої терапії при папіломавірусній інфекції застосовують системне призначення аміксіну або місцеву терапію інтерфероном.



**Рис. 16.17.** Розтин (*a*) і дренажування (*б*) гематоми вульви



**Рис. 16.18.** Папіломи аногенітальної ділянки



**Рис. 16.19.** Кандидоз піхви. Типові сироподібні білі виділення

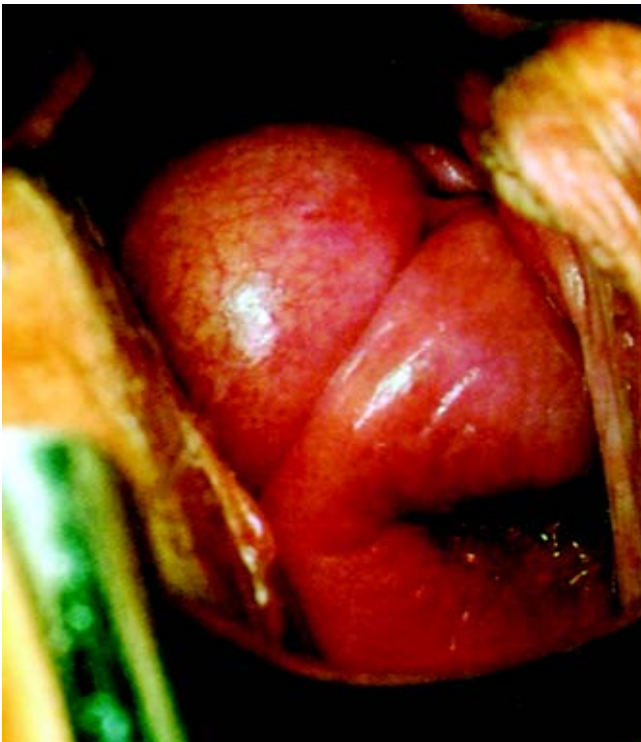


**Рис. 16.20.** Кіста гартнерової протоки на передній стінці піхви

### Кісти піхви

Кісти діаметром понад 2 см підлягають хірургічній ексцизії. Найчастіше в піхві виявляють кісту *гартнерової протоки, або мезонефральну* (рис. 16.20, 16.21). Мезонефральні кісти звичайно локалізуються глибоко в боковій стінці піхви і можуть тягнутись у краніальному напрямку вздовж всієї

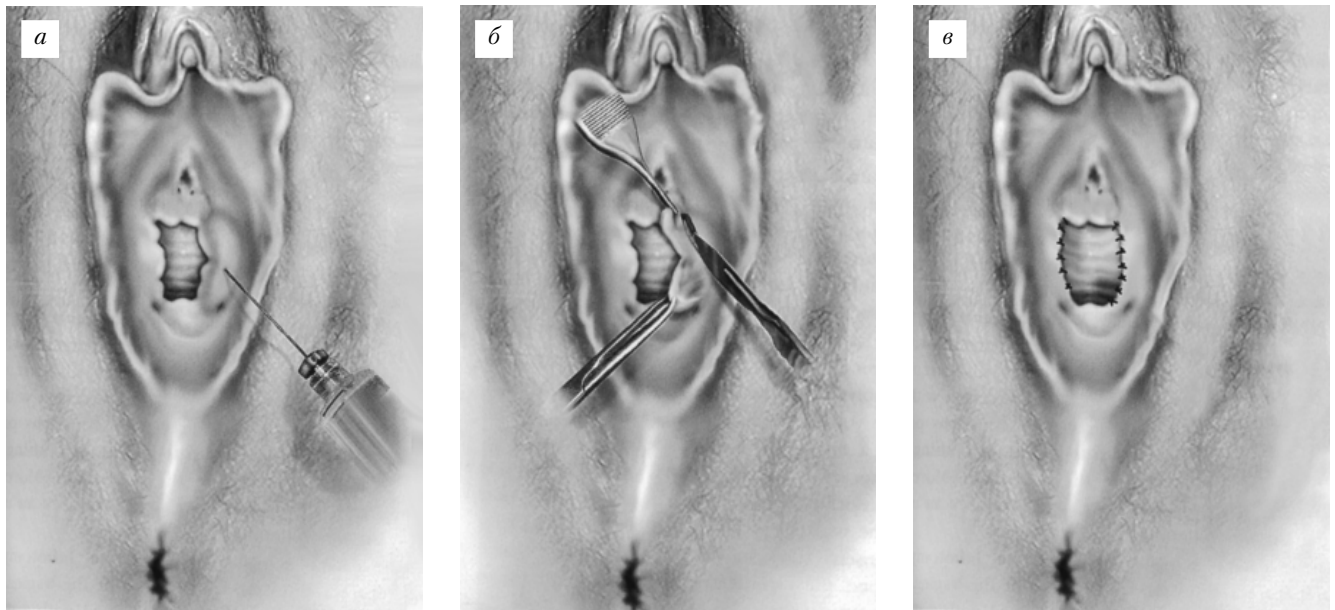
довжини піхви до шийки матки і прямувати у широку зв'язку. Використовують техніку марсупіалізації (при обмежених кістах) або ексцизії кісти. Співвідношення між кістою, сечовим міхуром і сечоводом потрібно чітко визначити. За необхідності проводять катетеризацію сечового міхура або сечоводів. Для орієнтації над і під кістою накладають контрольні шви. У стінку кісти вводять розчин су-



**Рис. 16.21.** Велика кіста гартнерової протоки на правій передньобочковій стінці піхви



**Рис. 16.22.** Накладання стягуючого шва для ліквідації «мертвих» просторів після видалення кісти гартнерової протоки



**Рис. 16.23.** Операція при стенозі дівочої перетинки: *а* — інфільтрація *hymen* розчином судинозвужувального агента (0,1%-й розчин адреналіну або вазопресину); *б* — вирізання частини *hymen* з вертикальним розтином; *в* — обшивання країв дівочої перетинки окремими швами

динозвужувального агента (0,1%-й розчин вазопресину або адреналіну) для забезпечення гемостазу. За допомогою скальпеля або CO<sub>2</sub>-лазера виконують поверхневий орієнтовний поздовжній розтин над кістою, а також периферичну дисекцію стінки піхви від оболонки кісти, намагаючись не розкрити її, і видаляють кісту повністю. Якщо кіста продовжується догори, зондом або дитячим катетером можна перевірити довжину протоки кісти і видалити її шляхом дисекції. Ложе кісти ушивають зтягуючими швами, що абсорбуються (вікрил № 3–0), потім закривають стінку піхви (рис. 16.22). Інший варіант — ексцизія верхівки кісти з подальшим її дренуванням.

### Стеноз дівочої перетинки

У деяких жінок отвір дівочої перетинки замалий, що утруднює статеві контакти. У цих випадках дівоча перетинка є товстою і фіброзною. Збільшення отвору можна виконати за допомогою маленького розтину під місцевою анестезією. За необхідності розтини виконують на «2-гу, 4-ту, 8-му і 10-ту години», починаючи з краю дівочої перетинки і продовжуючи розріз вздовж поздовжньої осі піхви. Потім ці розтини зашивають у поперечному напрямку швами, що абсорбуються (рис. 16.23).

### Неперфорована дівоча перетинка

Це вроджена аномалія. Пацієнтки можуть скаржитися на первинну аменорею і появу випинання у присінку піхви. При ректальному дослідженні виявляється гематокольпос. Дівочу перетинку потрібно широко розкрити й ушити так, як і у разі її стенозу (рис. 16.24). Піхву промивають антисептичними розчинами.

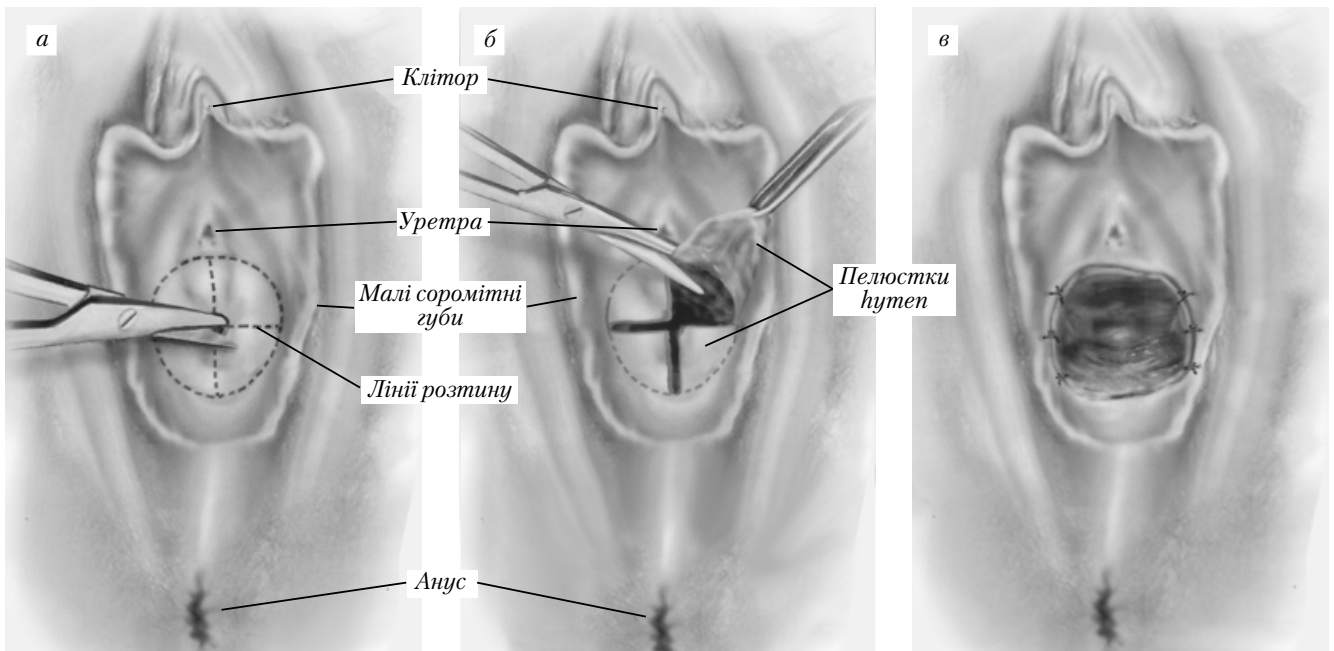
### Перегорodka піхви

Перегордки бувають поперечними і поздовжніми (рис. 16.25).

**Поздовжня перегорodka піхви** утворюється внаслідок неповного злиття парних мюллерових проток. Проксимальний кінець перегордки може знаходитися біля шийки матки або між подвоєними шийками. Перегорodka буває повною і частковою, на короткій відстані. Інколи вона може призводити до оклюзії однієї половини піхви і створювати гематокольпос.

Більшість випадків поздовжньої перегордки піхви є безсимптомними, лише інколи вони можуть викликати біль або кровотечу під час статевого акту. При виявленні перегордки проводять хірургічне лікування. Випадки недиагностованої поздовжньої перегордки можуть призвести до тяжкої кровотечі під час пологів. Операція видалення поздовжньої перегордки піхви є досить простою (рис. 16.26). Як і у разі поперечної перегордки, звертають увагу на профілактику зменшення діаметра піхви після операції.

**Поперечна перегорodka піхви** може локалізуватися на будь-якому рівні між дівочою перетинкою та шийкою матки. Перед хірургічним лікуванням слід визначити товщину перегордки. Якщо перегордка є неповною, її можна усунути за допомогою пальців хірурга. У деяких випадках при повній перегордці близько 1/3 піхви відсутні. Якщо перегордка є відносно тонкою, її можна відкрити і висікти гострим шляхом (рис. 16.27). Під час процедури важливо зберегти діаметр піхви. У післяопераційному періоді рекомендують використовувати дилатори протягом кількох тижнів або місяців. Якщо великий сегмент піхви відсутній (понад 1 см), перегордку видаляють і використовують дилатори для профілактики стенозу піхви. Реконструкція



**Рис. 16.24.** Неперфорована дівоча перетинка. Розтини виконують «на 3», «на 9», потім «на 12 і 6 годин»; клаптики *hymen* висікають і краї рани обшивають окремими вікриловими швами № 3–0 (а–в)

півхи і пластика за Мак-Індо покращують результати у деяких пацієнток (див. розд. 13 «Аномалії жіночого репродуктивного тракту»).

### Травми дівочої перетинки і півхи

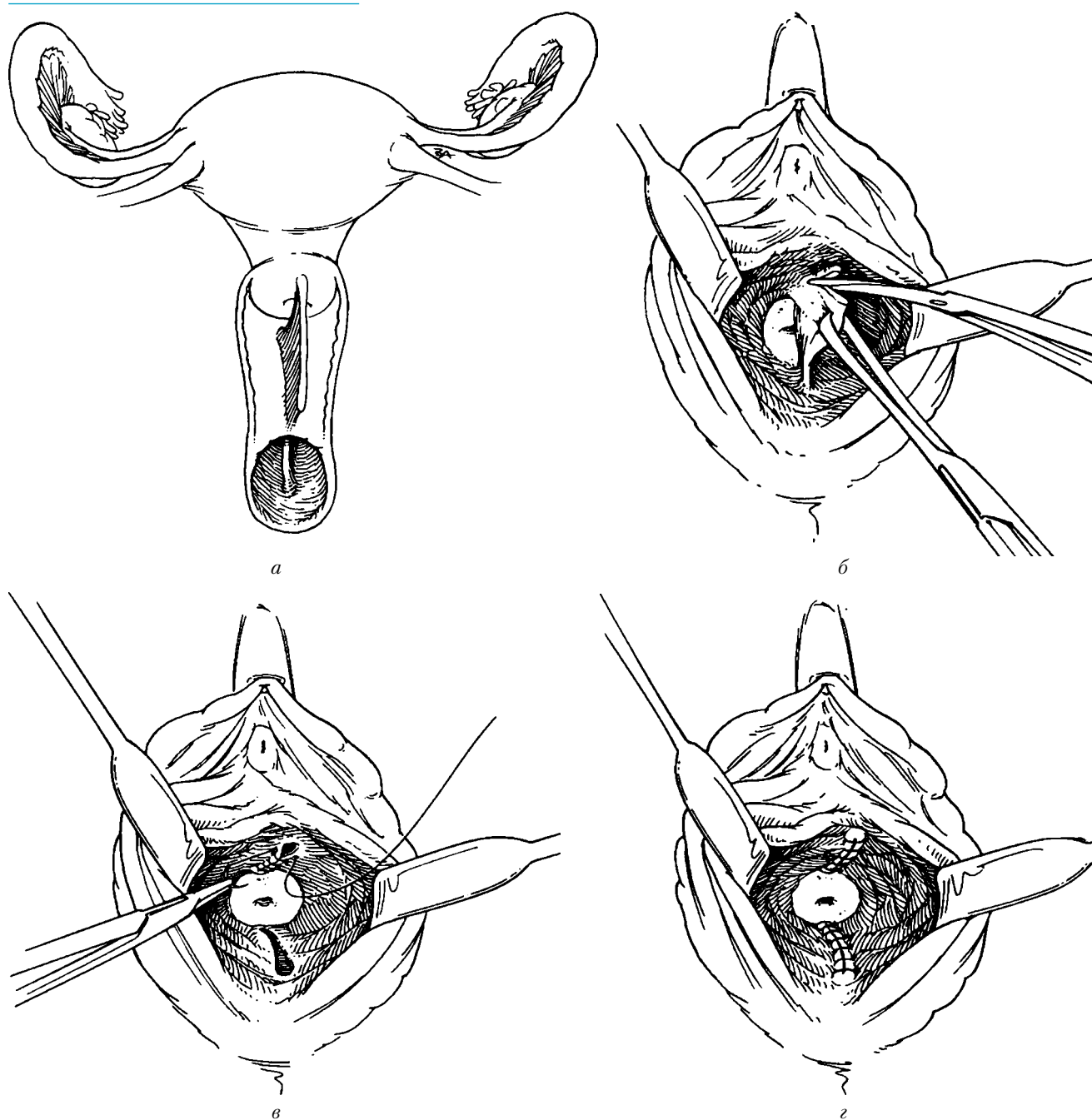
Більшість захворювань дівочої перетинки пов'язані з травмою, нерідко у зв'язку з першим статевим контактом. Розриви *hymen* можуть спричинити тяжкі кровотечі, що потребують ургентного лікування. Під час огляду перетинки звичайно виявляють її розриви, що легко усуваються за допомогою окремих швів, які абсорбуються. Травми дівочої перетинки, не пов'язані зі статевим контактом, є рідкісними, але більш тяжкими. При великих розривах вульви та промежини зі значною крововтратою пацієнтку обстежують в операційній після впровадження загальної анестезії. Розриви зашивають пошарово до досягнення гемостазу. Сторонні тіла півхи виявляються при обстеженні у дзеркалах і під час гінекологічного дослідження. Травми півхи, що проникають у черевну порожнину, можуть виявитися життєво небезпечними і потребувати негайного хірургічного (бажано лапароскопічного) втручання. Після операції проводять антибактеріальну терапію та ретельну санацію рани.

### Уретра

Більшість доброякісних захворювань уретри (сечівника) пов'язані з травмою. До найчастіших нетравматичних захворювань належать пролапс і дивертикул уретри (рис. 16.28). У ділянці уретри можуть розвиватися гострокінцеві кондиломи і папіломи (рис. 16.29).



**Рис. 16.25.** Поздовжня перегородка півхи



**Рис. 16.26.** Видалення поздовжньої перегородки піхви:  
а – локалізація перегородки; б – ексцизія перегородки за допомогою помірної тракції;  
в, г – відновлення дефекту слизової оболонки піхви

### Пропалс уретри

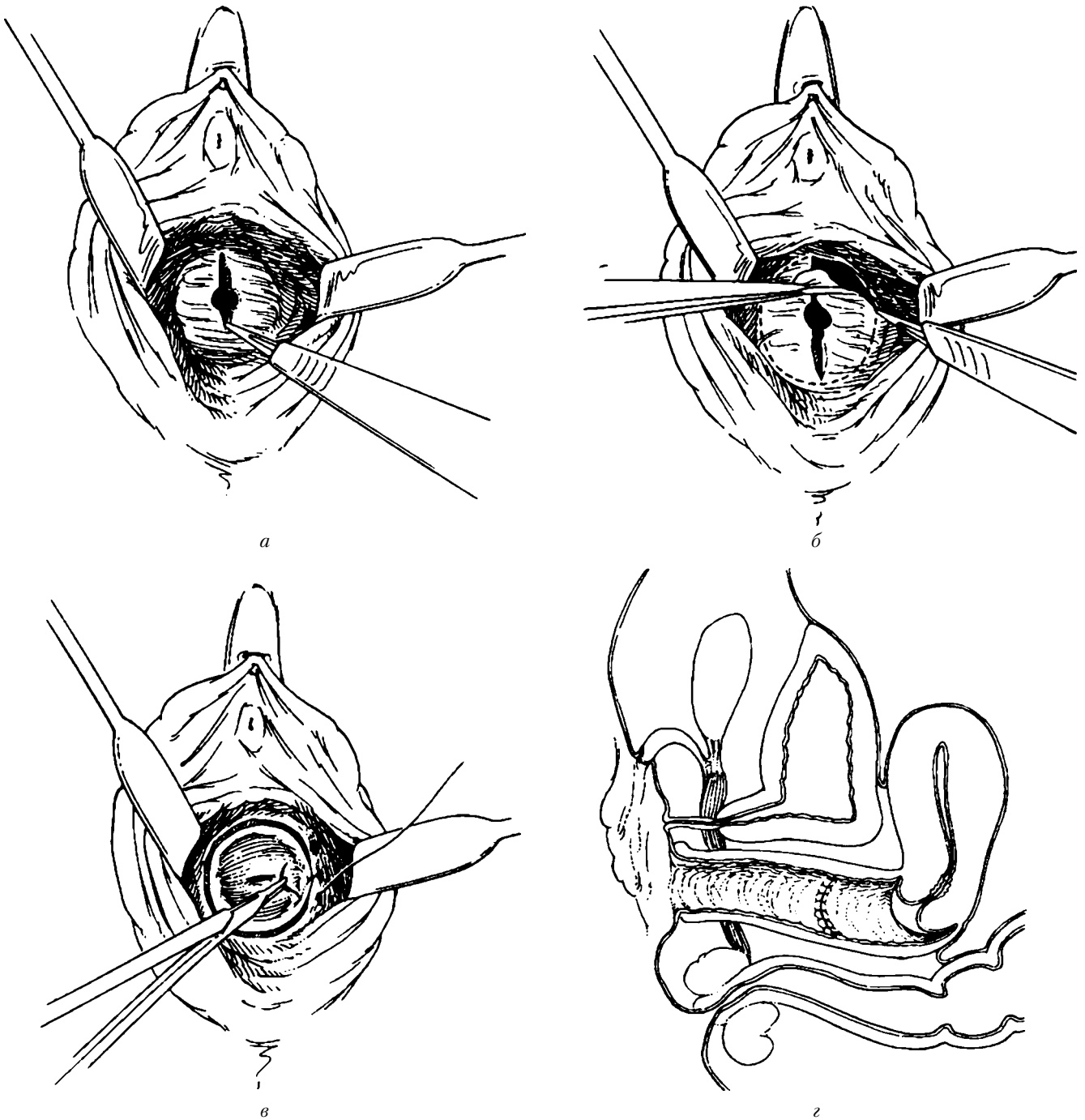
Карункул, або пропалс уретри, звичайно є безсимптомним, хоча може спричиняти кров'яні виділення або кровотечі, особливо при сексуальній активності, постійний біль, часте сечовипускання, тенезми. Пропалс слизової оболонки слід диференціювати зі злоякісним процесом, що може мати подібний вигляд; потрібне уважне кольпоскопічне дослідження і, за необхідності, біопсія.

Лікування безсимптомного карункула полягає у хірургічній циркулярній ексцизії (рис. 16.30) і ре-

апроксимації епітелію уретри з використанням тонких швів, що абсорбуються (№ 5–0, 6–0). Уретральний або надлобковий катетер вводиться щонайменше на 14 днів, до повного загоєння рани. Рецидиви виникають досить часто.

### Дивертикул уретри

Сечівник оточений складною системою взаємокомунікуючих залозистих структур, які часто відкриваються позаду й латерально від отвору уретри. Ці отвори нерідко зараховують до скенових (пара-



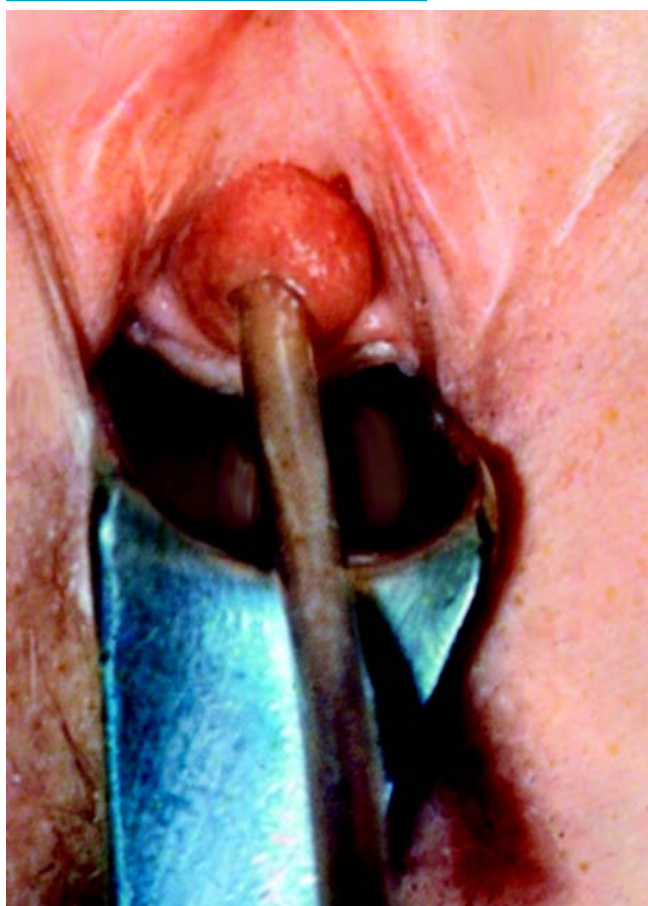
**Рис. 16.27.** Поперечна перегородка піхви:

*a* — початковий вертикальний розтин у перегородці; *б* — гостра дисекція перегородки від слизової оболонки піхви; *в, з* — відновлення дефекту слизової оболонки піхви окремими швами, що абсорбуються

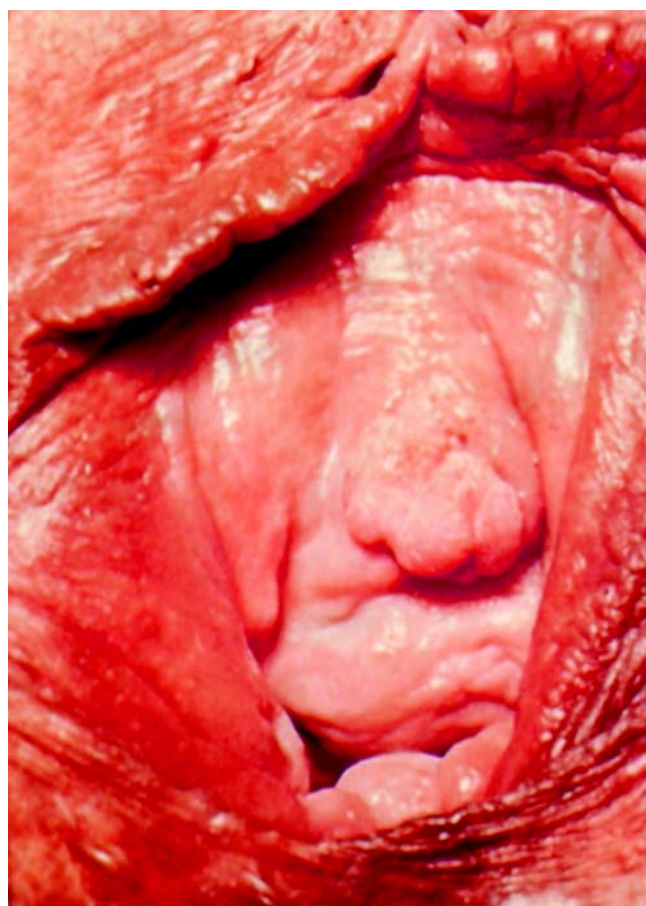
уретральних) залоз, хоча анатомічно ці структури не є справжніми залозами. Кольпоскопічне дослідження полегшує їх візуалізацію. Дивертикул нерідко локалізується між уретрою та ділянкою парауретральних залоз. Він має вигляд додаткової поверхні під уретрою або болісного об'ємного утворення на уретровлагінальній перегородці. Факторами ризику розвитку дивертикула вважають вроджені аномалії, хірургічні травми, стриктури та камені уретри, інфекції (гонококи, кишкова паличка, стафілококи, стрептококи тощо).

Пацієнтки скаржаться на дизурію, часте примушене сечовипускання та гематурію у 85–90 % випадків, диспареунію, біль. Можуть виникати супровідний цистит і піурія. Якщо дивертикул локалізується на задній стінці уретри, може розвинутися стресове нетримання сечі. У пацієнтки з попередніми втручаннями на уретрі може утворитися псевдодивертикул (табл. 16.2).

Дивертикул можна запідозрити під час пальпації кістозного утворення (3 мм — 3 см) або при виділенні з каналу уретри при натисненні білого вмісту.



**Рис. 16.28.** Проплапс уретри

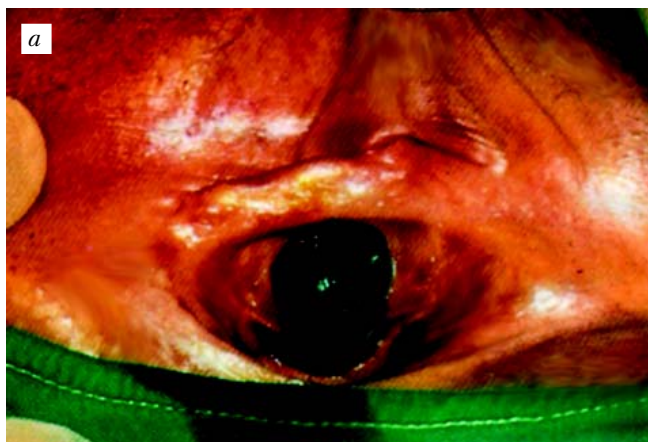


**Рис. 16.29.** Папілома уретри

Уретроскопія з цистоскопією й уретрографія з розчинами барвників служать для візуалізації дивертикула.

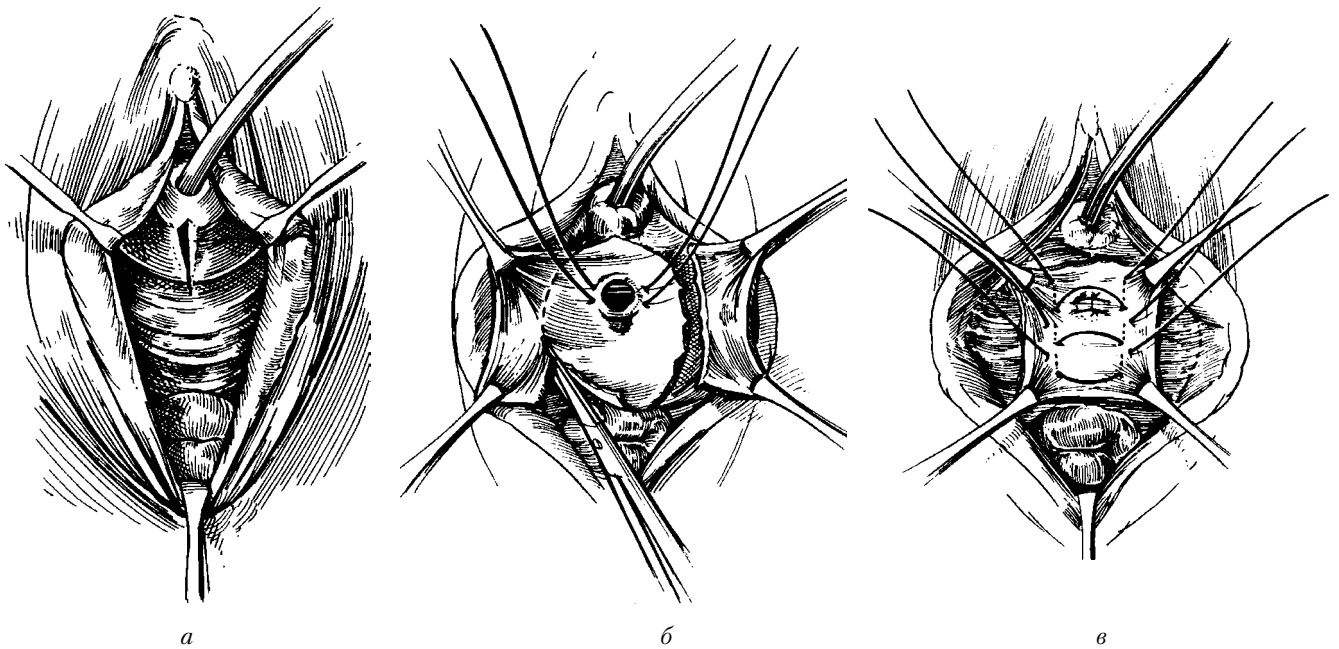
Лікування дивертикула уретри хірургічне. Доступ до уретри здійснюють за допомогою лінійного розтину вздовж поздовжньої осі піхви. Увагу приділяють дисекції тканин нижче дивертикула й уникненню його розкриття до повної мобілізації (рис.

16.31). У більшості випадків наявний дуже вузький комунікаційний канал з уретрою. У цьому місці дивертикул висікають. Дефект уретри закривають підслизовими швами з тонкого матеріалу, що абсорбується, на атравматичній голці. Щонайменше два додаткові шари періуретральної тканини потрібно ушити між піхвою та уретрою за допомогою окремих швів, що абсорбуються. Потім зашивають сли-



**Рис. 16.30.** Видалення пролапсу уретри циркулярним розтином.

Краї рани прошивають кількома швами, що абсорбуються (№ 5-0), уникаючи великої кількості вузлів для запобігання стриктурам отвору уретри (а, б)



**Рис. 16.31.** Видалення дивертикула уретри:  
*а* — розтин піхви над дивертикулом; *б* — видалення дивертикула і накладання першого ряду швів;  
*в* — накладання другого ряду швів і зашивання піхви

Таблиця 16.2

**Дивертикули уретри**

Справжній дивертикул	Псевдодивертикул
Попередня хірургія уретри відсутня	Попередня хірургія уретри
Хронічні рецидивні симптоми: часте примушене сечовипускання, дизурія, диспареунія, виділення сечі краплинами	Відносно помірні симптоми спорожнення
Хронічні інфекції нижнього відділу сечових шляхів	Здебільшого стресове нетримання сечі
Вузький отвір дивертикула, що важко визначається під час цистоскопії або радіографії	Широкий отвір дивертикула при цистоскопії

зову оболонку піхви. Уретральний або надлобковий сечовий катетер залишають в уретрі протягом мінімум 14 днів для повного загоєння епітелію уретри. Іншим варіантом хірургічного лікування є марсупіалізація, якщо дивертикул локалізується у зовнішній третині уретри.

У післяопераційному періоді призначають антибіотики широкого спектра дії. Видалений дивертикул піддають гістологічному дослідженню.

Післяопераційні ускладнення трапляються в 20 % випадків. Стриктри виникають при видаленні чималого об'єму тканини уретри. Уретральні фістули розвиваються у 5 % випадків. Фістули нижньої частини уретри можуть бути безсимптомними і не потребують лікування.



## Частина III. РЕКОНСТРУКТИВНА ТАЗОВА ХІРУРГІЯ І УРОГІНЕКОЛОГІЯ

### Розділ 17. Анатомія і патофізіологія тазових пролапсів. Передопераційне обстеження і принципи корекції

Тазові пролапси, або опущення тазових органів, пов'язані з дефектом підтримуючих структур і можуть бути зараховані до гриж. Ці стани є частими, їх кількість прогресує з віком жінки. Численні пологи та асоційовані з ними травми, естрогенний дефіцит збільшують ризик тазових пролапсів. Хоча такі стани не загрожують життю, вони значно збільшують захворюваність і суттєво погіршують якість життя. Пролапси тазових органів мають прямий вплив на сечовидільну, гастроінтестинальну та сексуальну функції.

Лікування пролапсів тазових органів є складною проблемою і постійно змінюється. Протягом останніх років з'явилися нові види операцій та оперативної техніки. Наразі використовують абдомінальні, вагінальні, лапароскопічні, комбіновані та мінімально інвазивні технології лікування пролапсів. У США, наприклад, щороку виконуються понад 400 000 операцій з приводу пролапсів тазових органів. Успіх лікування визначається майстерністю хірурга і, що дуже важливо, обґрунтованістю операції.

#### Функціональна анатомія тазового дна

Нормальне положення та підтримка матки, піхви, сечового міхура і прямої кишки залежать від взаємодії кісткових, м'язових і сполучнотканинних елементів таза. Ця система підтримки є тривимірною, і порушення в одній з її ланок призводять до руйнування в інших внаслідок зміни тазової ана-

томії. Розуміння нормальних анатомічних співвідношень необхідне для лікування тазових пролапсів (рис. 17.1).

Протягом еволюції жіночий таз пристосувався до прямоходіння та виконання репродуктивної функції. Попереково-крижовий лордоз хребта у жінок сприяв тому, що задня частина тазового входу на 60° вища, ніж нижня. Більш вертикальна орієнтація тазового входу сприяє більшому навантаженню на симфіз, ніж на вихід таза й уrogenітальну діафрагму.

М'язи тазової діафрагми створюють первинну підтримку таза (рис. 17.2–17.5). Вони вкривають вихід таза і разом об'єднуються під назвою леваторів (*mm. levatores ani*), або леваторного ременя (леваторного слінга). У межах цієї діафрагми є уrogenітальний отвір, який настільки великий, що уможливує народження дитини. Цей потенційно великий дефект пояснює складність проблеми тазових пролапсів. Найбільш медіальна частина тазової діафрагми утворюється лобково-прямокишковими (пуборектальними) м'язами — м'язовою межею уро-



**Рис. 17.1.** Верхня третина піхви з'єднана з шийкою матки. Складки слизової оболонки піхви біля краю гладкої шийки матки визначають цервіковагінальне з'єднання. Центральна частина шийки матки утворює склепіння піхви

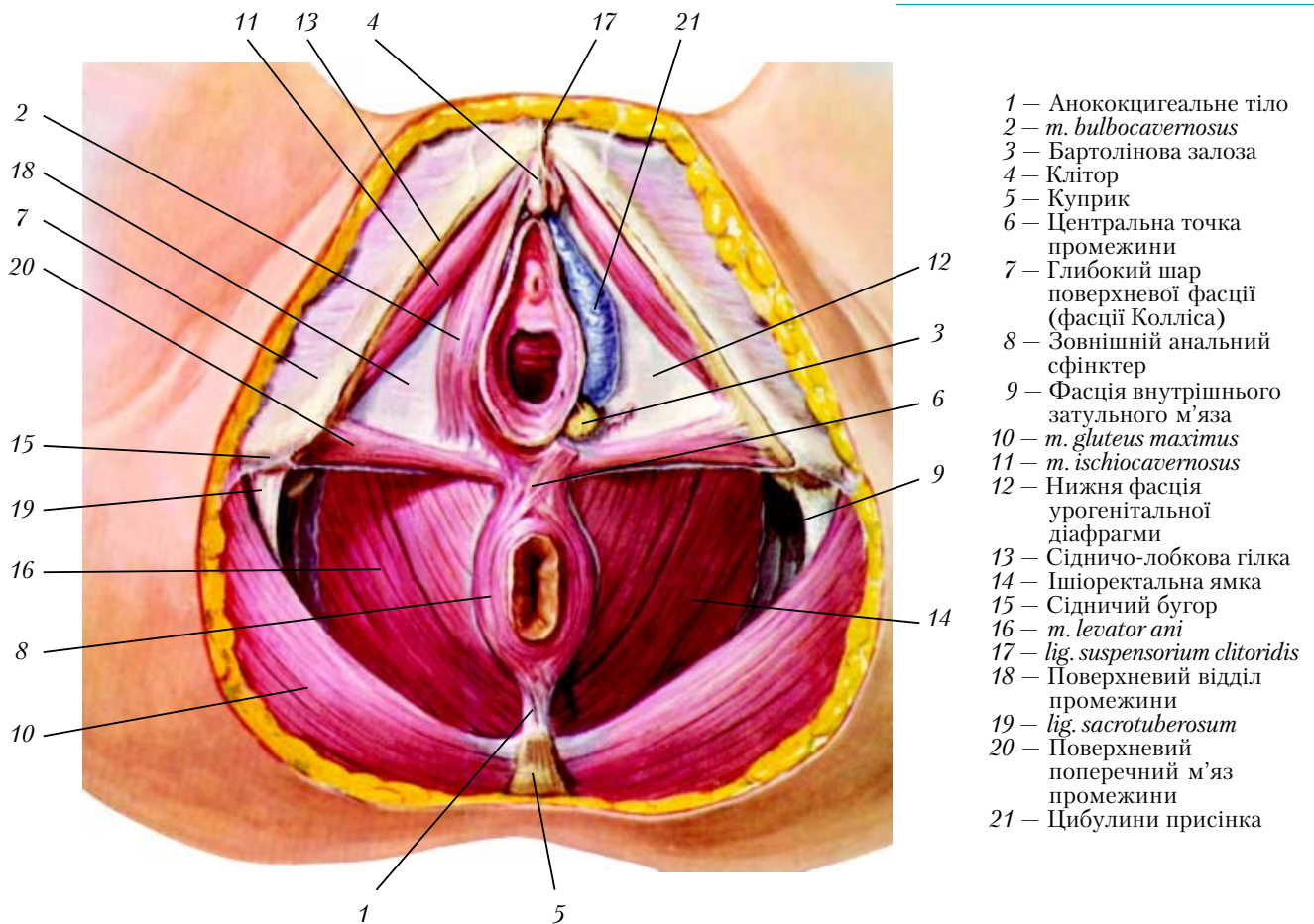


Рис. 17.2. Промежина

- 1 – Анококцигеальне тіло
- 2 – *m. bulbocavernosus*
- 3 – Бартолінова залоза
- 4 – Клітор
- 5 – Куприк
- 6 – Центральна точка промежини
- 7 – Глибокий шар поверхньої фасції (фасції Колліса)
- 8 – Зовнішній анальний сфінктер
- 9 – Фасція внутрішнього затульного м'яза
- 10 – *m. gluteus maximus*
- 11 – *m. ischiocavernosus*
- 12 – Нижня фасція уrogenітальної діафрагми
- 13 – Сідничо-лобкова гілка
- 14 – Ішіоректальна ямка
- 15 – Сідничий бугор
- 16 – *m. levator ani*
- 17 – *lig. suspensorium clitoridis*
- 18 – Поверхневий відділ промежини
- 19 – *lig. sacrotuberosum*
- 20 – Поверхневий поперечний м'яз промежини
- 21 – Цибулини присінка

генітального отвору. Акушерська вісь таза проходить через уrogenітальний отвір медіально від пуборектальних м'язів. У вертикальному положенні жінки пуборектальні м'язи є горизонтальними і пальпуються як 2–2,5-сантиметрові пучки поперечно-смугастих м'язів із кожного боку дистальної третини піхви. При достатній іннервації та контракції пуборектальні м'язи закривають дистальну частину піхви і зміщують пряму кишку допереду. Формуючи основну частину тазової діафрагми, пуборектальні та клубово-прямокишкові (іліоректальні) м'язи вкривають задню та латеральну частини виходу таза. Верхнє прикріплення клубово-куприкових (ілеококцигеальних) м'язів є важливим орієнтиром у тазовій анатомії. Прикріплення клубово-куприкових м'язів утворює стовщення парієтальної фасції тазової стінки, що прямує від сідничих остей ззаду до лобкового трикутника спереду. Ця лінія прикріплення має назву *arcus tendineus levator ani*, або м'язової арки. Нижче цієї арки знаходиться стовщення парієтальної фасції всередині клубово-куприкового м'яза – *arcus tendineus fascia pelvis* – фасціальна арка, або біла лінія. Ця структура є місцем латерального прикріплення пубоцервікальної фасції та проксимальної частини ректовагінальної перегородки. Біла лінія виконує функцію латеральної підтримки середньої частини піхви. Паравагінальні та проксимальні параректальні дефекти локалізуються медіально від білої лінії. При вертикальному положенні пацієнтки біла лінія майже го-

ризонтальна, а в літотомічній позиції – майже вертикальна.

Під час паравагінальної репарації біла лінія пальпується між сідничими остями і лобковою дугою. Інше фасціальне стовщення, що проходить ззаду від білої лінії й служить латеральною підтримкою дистальної частини ректовагінальної перегородки і задньої частини піхви, дістало назву ректовагінальної фасції (рис. 17.6). Вище м'язової арки розміщується верхня частина внутрішнього затульного м'яза і парієтальної затульної фасції. Внутрішній затульний м'яз вважається тазовим, тому що утворює латеральний край верхньої частини таза нижче пограничної лінії (*linea terminalis*). Ззаду тазове дно вкрите куприковими м'язами та зв'язаною з ними сакроспинальною зв'язкою. Ці структури проходять поміж сідничими остями і куприком. Задня частина таза вкрита грушоподібними м'язами. Серединне з'єднання леваторну утворює відносно міцний клунок сполучної тканини між куприком й анусом – леваторну пластинку, або медіальний шов. При вертикальному положенні тіла ця пластинка має горизонтальну орієнтацію. Піхва і пряма кишка підтримуються внутрішньотазовою фасцією прямо над леваторною пластинкою. Внаслідок ослаблення лобово-куприкових і клубово-куприкових м'язів леваторна пластинка провисає й опускається, що спричиняє відкриття генітального отвору, як під час дефекації. Збільшений отвір змінює нормальну горизонтальну вісь проксималь-

### III. Реконструктивна тазова...

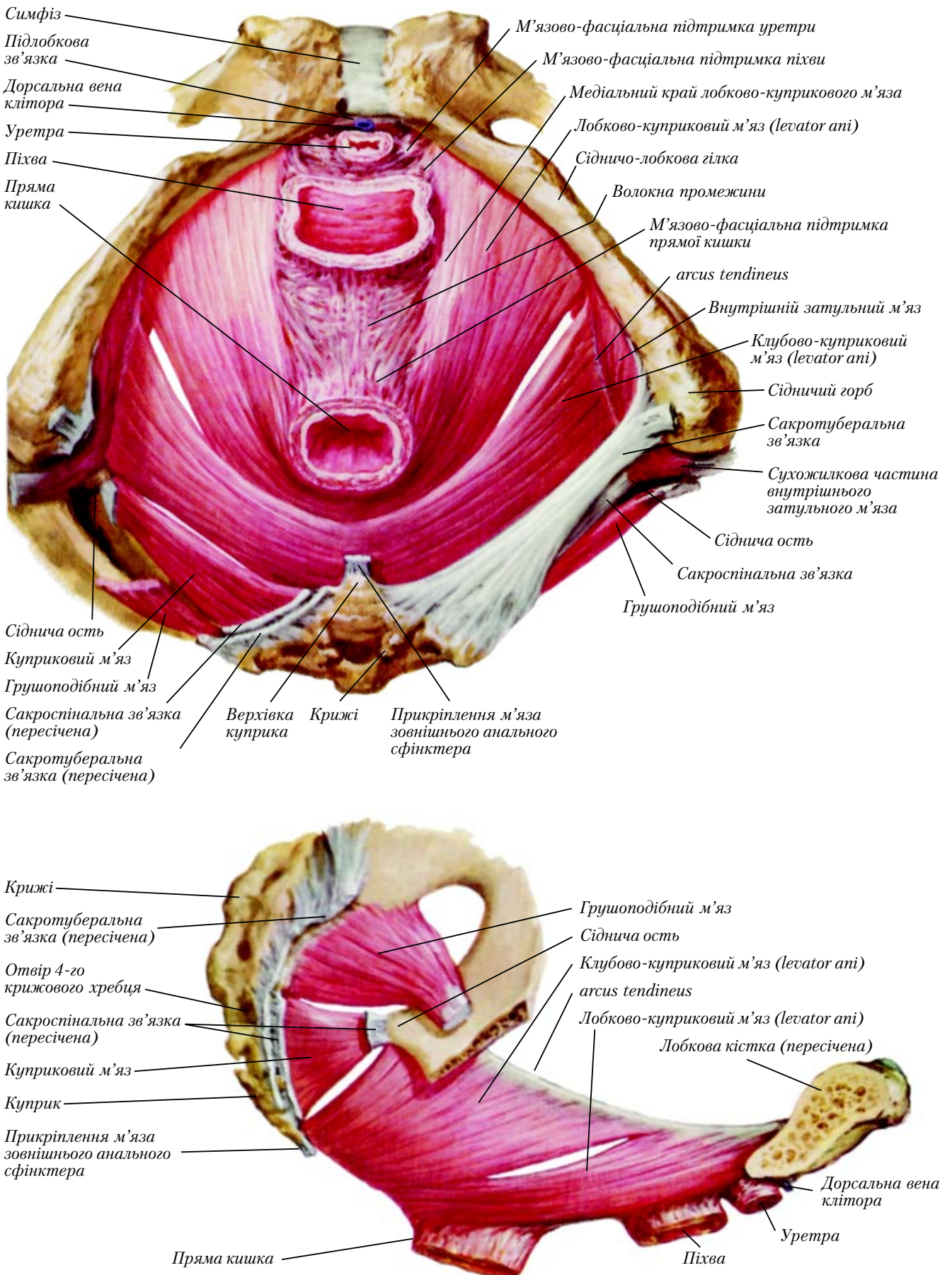
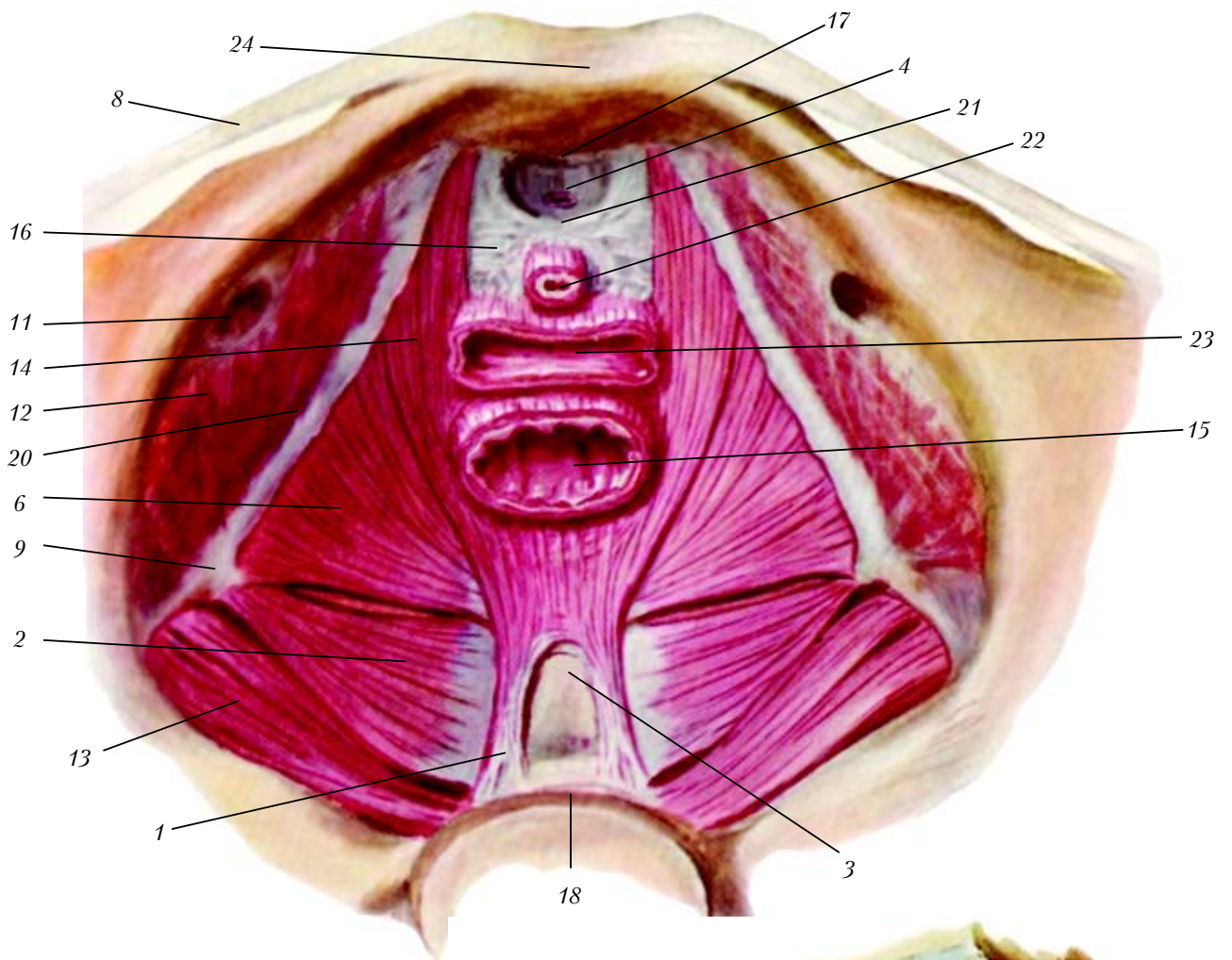


Рис. 17.3. Тазова діафрагма (вигляд знизу і збоку)



- 1 — Передня крижово-куприкова зв'язка
- 2 — Куприковий м'яз
- 3 — Куприк
- 4 — Дорсальна вена клітора
- 5 — Зовнішній анальний сфінктер
- 6 — *m. ileosacculus*
- 7 — Нижня фасція уrogenітальної діафрагми
- 8 — Пахова зв'язка
- 9 — Сіднична ость
- 10 — *m. levator ani*
- 11 — Затульний канал
- 12 — Внутрішній затульний м'яз
- 13 — Грушоподібний м'яз
- 14 — Лобково-куприковий м'яз
- 15 — Пряма кишка
- 16 — Верхня фасція уrogenітальної діафрагми
- 17 — Підлобкова зв'язка
- 18 — Мис крижів
- 19 — Поверхневий поперечний м'яз промежини
- 20 — *arcus tendineus*
- 21 — Поперечна тазова зв'язка
- 22 — Уретра
- 23 — Піхва
- 24 — Лобковий симфіз

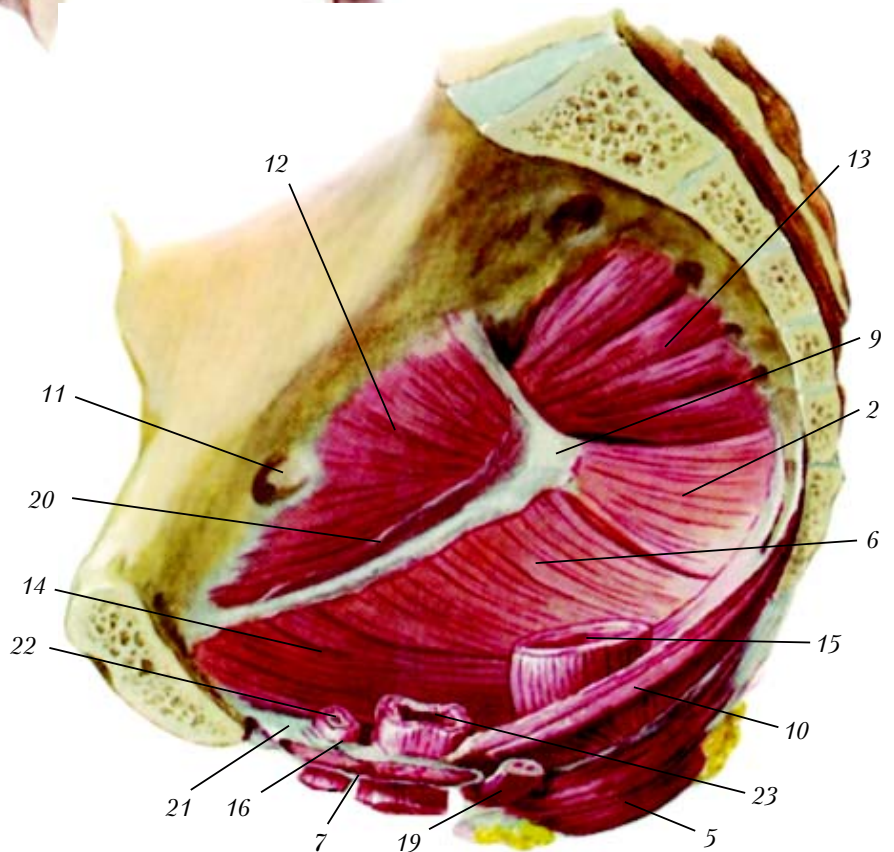


Рис. 17.4. Тазова діафрагма (вигляд зверху)

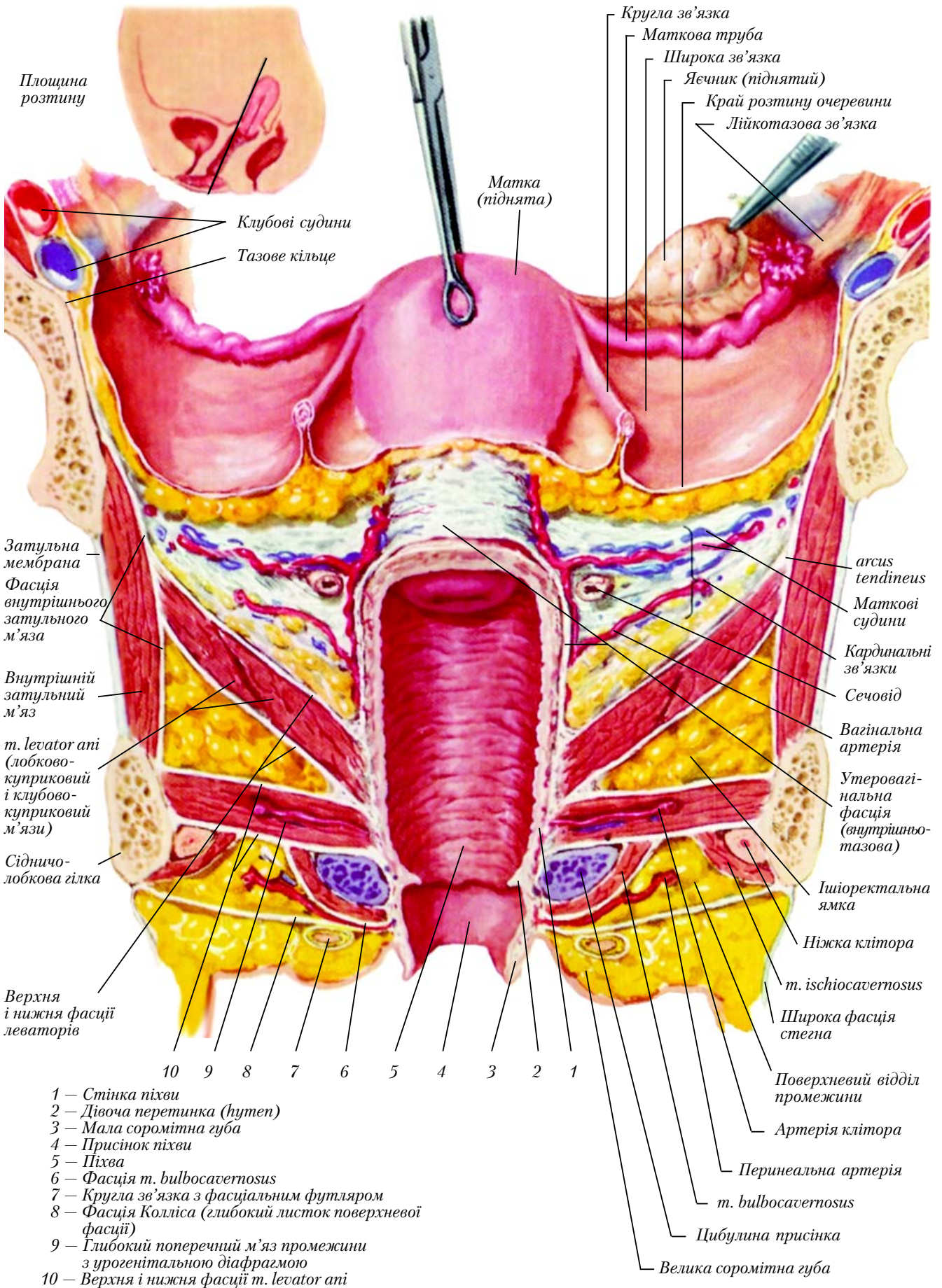
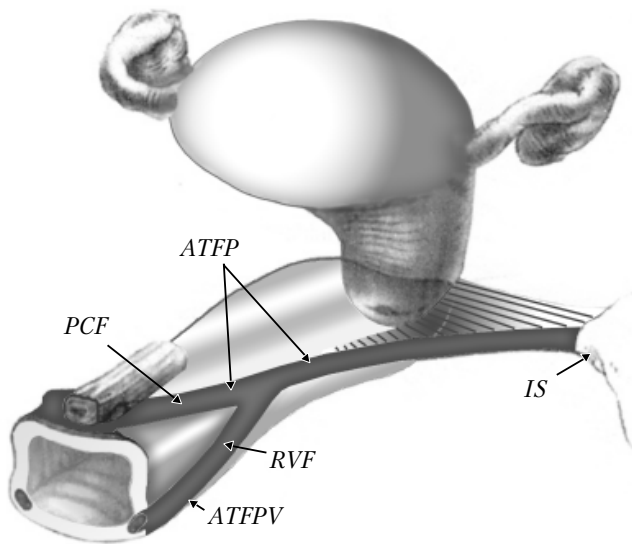


Рис. 17.5. Фасції та зв'язки таза

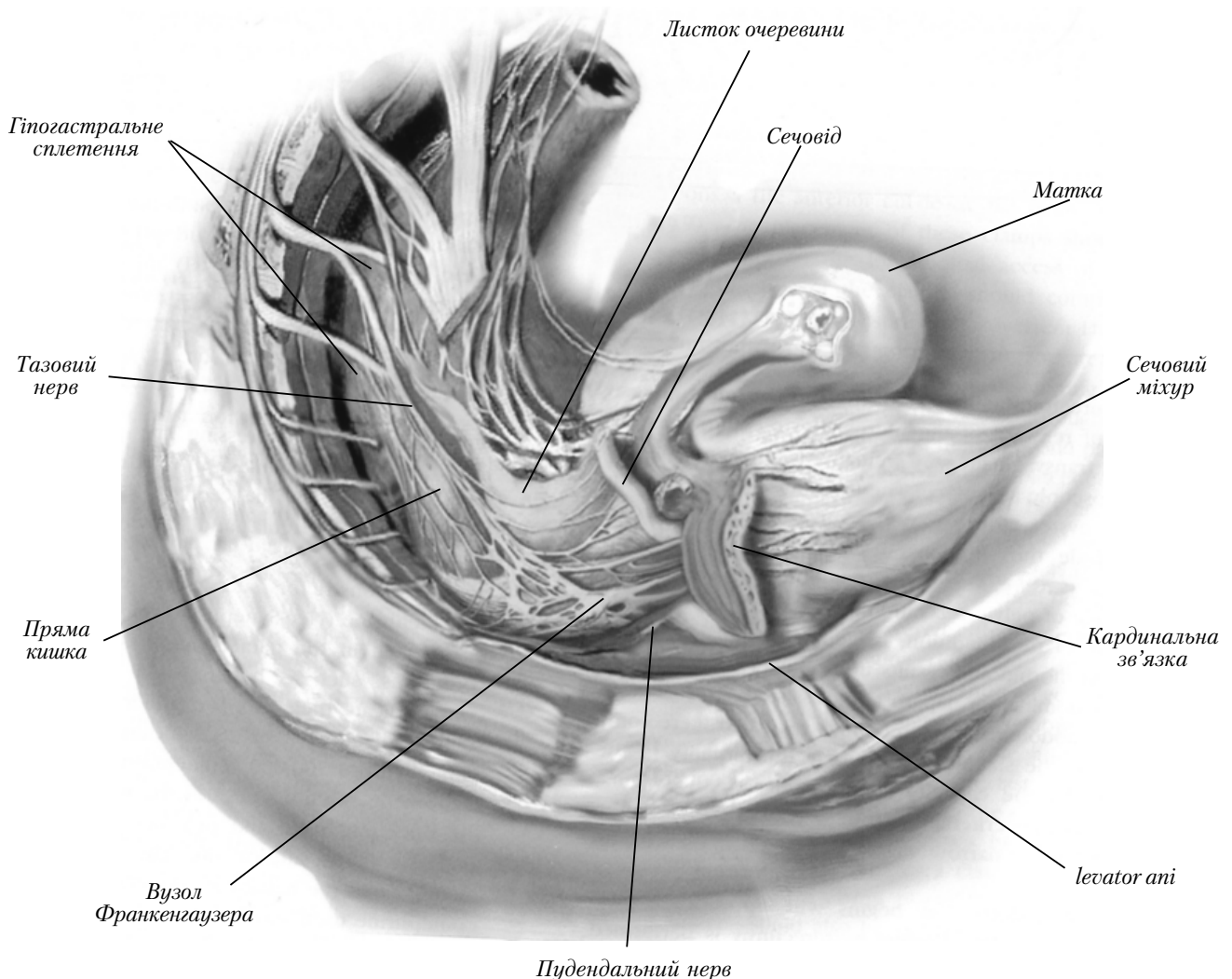


**Рис. 17.6.** Латеральне прикріплення пубоцервікальної фасції (PCF) і ректовагінальної фасції (RVF) до стінки таза; ATRPV – *arcus tendineus fascia pelvis*; IS – сіднича ость

ної частини піхви на більш вертикальну, що сприяє пролапсам.

Пудендальний (соромітний) нерв – важливий моторний і сенсорний нерв тазового дна і промежины (рис. 17.7). Він опускається з ділянки позаду сідничих остей під сакроспінальною зв'язкою в канал Алкока (Alcock), що розміщується в ішіоректальній ямці поблизу нижньої фасції тазової діафрагми. У цій ділянці пудендальний нерв зазнає чималого стиснення і розтягнення при проходженні плода пологовим каналом. М'язи тазової діафрагми під час природних пологів також стискаються та розтягуються, інколи трапляється розрив леваторів. Нейропатія пудендального нерва і міопатія леваторів є важливими факторами ризику тазових пролапсів.

Сполучна тканина таза об'єднується під назвою внутрішньотазова фасція (*fascia endopelvetica*). Ця фіброеластична сполучна тканина містить різну кількість гладких м'язів і забезпечує підтримку серединних тазових органів та їх прикріплення до стінок таза. Тільки яєчники та маткові труби не мають цієї підтримки. У різних ділянках внутрішньотазова фасція має свої особливості. Вона утворює ареоларну тканину, здатну до розтягнення, нейроваскулярні футляри, перегородки і зв'язки, що розділяють



**Рис. 17.7.** Іннервація шийки матки і піхви

Таблиця 17.1

**Компоненти парієтальної тазової фасції**

Назва	Характеристика
Обтураторна фасція	У ділянці вище <i>arcus tendineus levator ani</i> та нижче пограничної (термінальної) лінії
Фасція леваторів (верхня фасція тазової діафрагми)	Проходить через тазове дно, зміщується латерально з обтураторною фасцією у <i>arcus tendineus levator ani</i> й центрально з леваторною пластинкою та вісцеральною фасцією урогенітального отвору
Куприкова фасція (сакроспінальна зв'язка)	Проходить від сідничої ості латерально до крижів медіально
Грушоподібна фасція	Найтонша фасція, проходить ззаду від парієтальної фасції таза

Таблиця 17.2

**Компоненти вісцеральної тазової фасції**

Тазові органи і структури, оточені вісцеральною фасцією	Тазові органи і структури, не оточені вісцеральною фасцією
Піхва	Пряма кишка
Матка	Фаллопіїв труби
Сечовий міхур	Яєчники

Таблиця 17.3

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини – крижово-маткові зв'язки**

Показник	Характеристика
Початок	Окістя 2, 3 і 4-го крижових хребців
Кінець	Задньолатеральна суправагінальна частина шийки матки в позиції «на 5 і 7 годин». Утворюють частину перичервікального кільця
Вміст нервів	Матково-крижове (утеросакральне) сплетення автономних нервів
Вміст судин	Мінімальний
Вміст м'язів	Прямокишково-матковий м'яз
Функція	Проксимальні підвішуючі елементи утеровагінального комплексу. Утримують шийку матки в задній частині таза на рівні сідничих остей, матку в положенні антефлексію і піхву над леваторною пластинкою
Синонім	Ректальні стовпи. Крижово-маткові зв'язки з'єднуються спереду і латерально з кардинальними зв'язками і дистально – з проксимальною частиною ректовагінальної перегородки

тазові органи. У центрі таза вісцеральна очеревина вкриває серединні структури і не має прямого контакту із тазовим дном. Цей нерівний простір між тазовою діафрагмою, м'язовою стінкою таза і вісцеральною очеревиною вкриває внутрішньотазова

Таблиця 17.4

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини – кардинальні зв'язки**

Показник	Характеристика
Початок	Гіпогастральний корінь із фіброзним з'єднанням з латеральною абдомінальною і тазовою стінкою
Кінець	Латеральна суправагінальна частина шийки матки «на 3 і на 9 годин», є частиною перичервікального кільця
Вміст нервів	Частина матково-крижового (утеросакрального) сплетення
Вміст судин	Маткові артерії та вени
Вміст м'язів	Мінімальні гладкі м'язові волокна
Співвідношення із сечоводом	Дистальна частина сечовода проходить у верхній частині кардинальних зв'язок
Функція	Судинні провідники до матки і піхви, забезпечують латеральну підтримку шийки матки на рівні сідничих остей
Синонім	Зв'язки Макенродта, латеральні цервікальні зв'язки, власні цервікальні зв'язки

Таблиця 17.5

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини – пубоцервікальні зв'язки**

Показник	Характеристика
Початок	Нижня поверхня верхньої лобкової гілки медіально і <i>arcus tendineus</i> тазової фасції латерально
Кінець	Передньолатеральна суправагінальна частина шийки матки в позиції «на 11-ту і 1-шу годину». Утворюють частину перичервікального кільця
Вміст судин	Артерії та вени стовпів сечового міхура
Функція	Останній компонент перичервікальних зв'язок. Є провідниками судин, забезпечують мінімальну фасціальну підтримку
Синонім	Міхурові стовпи

фасція (табл. 17.1–17.8), яка розділяється на три частини: парієтальна, вісцеральна і глибока внутрішньотазова сполучна тканина.

Парієтальна фасція є відносно щільною мембраною, що вкриває скелетні м'язи бокової стінки таза (див. табл. 17.1). Вона подібна за формою, структурою та функцією до інших парієтальних фасцій тіла.

Вісцеральна тазова фасція пухка, еластична, утворює футляри центральних тазових органів (див. табл. 17.2).

Глибока внутрішньотазова сполучна тканина дуже важлива для тазової реконструктивної хірургії. Ця структура є продовженням ретроперитонеальної

Таблиця 17.6

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини — пубоцервікальна перегородка, або фасція**

Показник	Характеристика
Форма	Трапецієподібна з вузьким кінцем у дистальному відділі
Вміст	Фіброеластична сполучна тканина і гладкі м'язи
Функція	Підтримка передньої стінки піхви та сечового міхура
Синонім	Везиковагінальна перегородка, або фасція; пубовезикоцервікальна перегородка, або фасція
Межі: дистальна	Лобкові горбки латерально і лобкова дуга центрально, зливається з уrogenітальною діафрагмою
латеральна	<i>Arcus tendineus</i> тазової фасції, або біла лінія
верхня	Вісцеральна фасція сечового міхура
нижня	Епітелій піхви

Таблиця 17.7

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини — ректовагінальна перегородка, або фасція**

Показник	Характеристика
Форма	Трапецієподібна з вузьким кінцем у дистальному відділі
Вміст	Фіброеластична сполучна тканина і гладкі м'язи
Функція	Підтримка задньої стінки піхви, прямої кишки і промежнинного тіла
Синонім ( <i>Denonvillier's</i> )	Фасція Денонвільє
Межі: дистальна	Злиття проксимального промежнинного тіла і сухожилкового центра промежини
латеральна	У дистальній половині піхви, латеральна межа <i>arcus tendineus</i> ректовагінальної фасції; у проксимальній половині піхви, латеральна межа — <i>arcus tendineus</i> тазової фасції, або біла лінія
проксимальна	Крижово-маткові зв'язки латерально і перичервікальне кільце центрально
верхня	Епітелій піхви
нижня	Вісцеральна фасція прямої кишки

сполучної тканини, яка прямує від діафрагми у верхній частині живота до тазової діафрагми і включає брижу кишок і зв'язки верхньої частини живота — загалом шість зв'язок, дві перегородки і одне кільце.

Таблиця 17.8

**Компоненти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини — перичервікальне кільце**

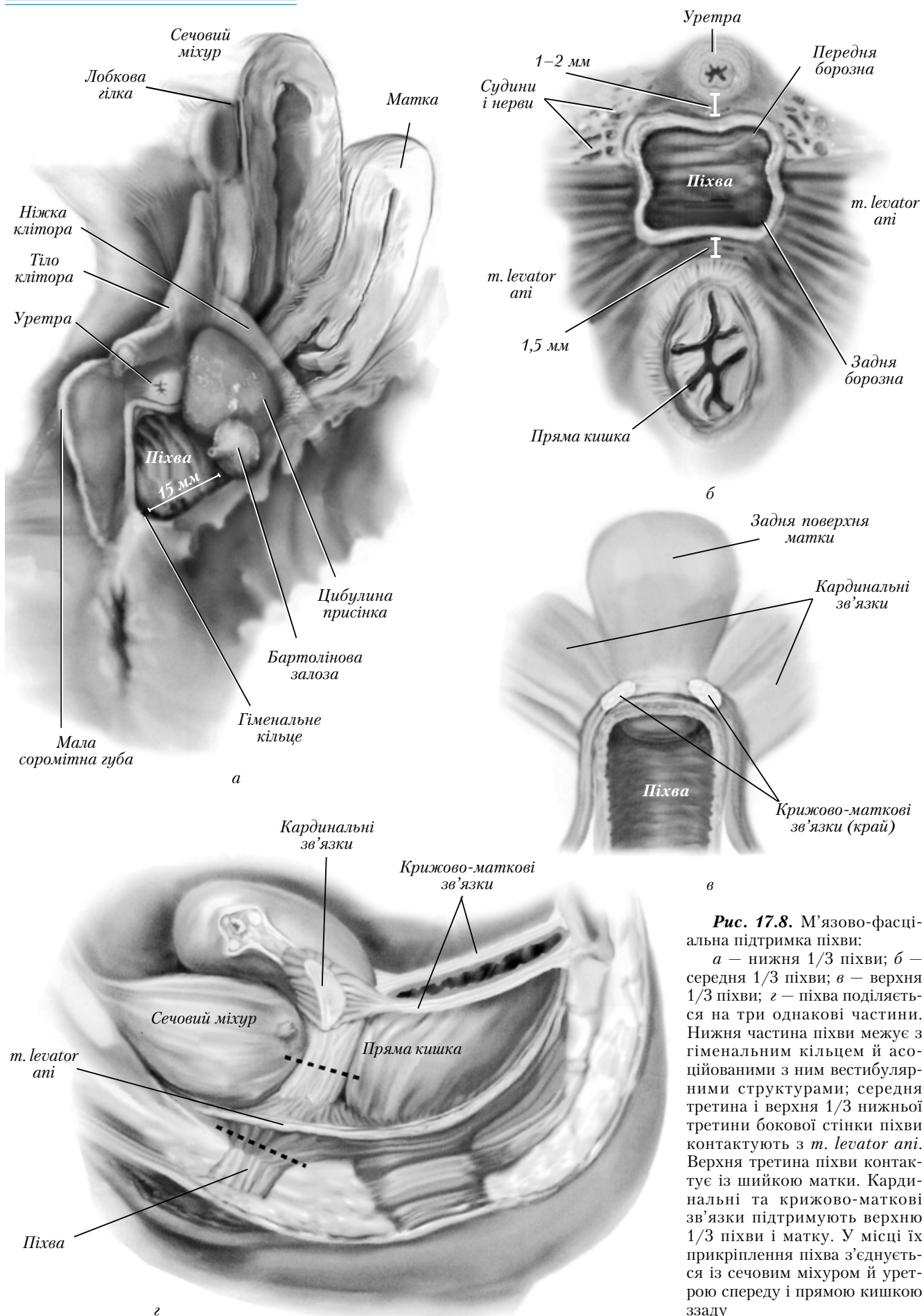
Показник	Характеристика
Форма	Муфта сполучної тканини, що оточує суправагінальну частину шийки матки
Вміст	Фіброеластична сполучна тканина
Функція	Утримання шийки матки в інтерспінальному положенні шляхом сполучення всіх компонентів глибокої внутрішньотазової сполучної тканини
Синонім	Суправагінальна перегородка
Сполучення: передне	Перичервікальне кільце локалізується між основою сечового міхура і передньою частиною шийки матки, де сполучається з пубоцервікальними зв'язками в положенні «на 11-ту і 1-шу години» і проксимальною пубоцервікальною перегородкою центрально
латеральне	Кардинальні зв'язки в позиції «на 3 і на 9 годин»
заднє	Перичервікальне кільце локалізується між прямою кишкою і задньою поверхнею шийки матки, де воно сполучається з крижово-матковими зв'язками в позиції «на 5 і на 7 годин» і проксимальною частиною ректовагінальної перегородки центрально

Шість перичервікальних зв'язок утворюють паракольпіум (див. табл. 17.3–17.5, рис. 17.8–17.10). Ці структури служать для підтримки шийки матки в задній частині таза і розміщення піхви над леваторною пластинкою.

Дві перегородки, або фасції (див. табл. 17.6, 17.7; рис. 17.6; рис. 17.11), — пубоцервікальна і ректовагінальна — локалізуються в глибокій внутрішньотазовій сполучній тканині. Ці конденсати фіброеластичної сполучної тканини тісно контактують із вагінальним епітелієм і вісцеральною фасцією прилеглих структур. Якщо перегородки та їх підтримка інтактні, то вісі піхви і прямої кишки мають кут 130°, відкритий назад до передньої точки свого прикріплення над леваторною пластинкою. Дистально від пуборектальних м'язів піхва є майже вертикальною, коли вона проходить через уrogenітальний вхід. Проксимальні 2/3 піхви майже горизонтальні, підвішуються над леваторною пластинкою. Нормальна вісь піхви орієнтована догори і назад, у проекцію центра четвертого крижового хребця. Це ділянка, звідки беруть початок крижово-маткові зв'язки.

Перичервікальне кільце (див. табл. 17.8) — єдина локалізація, де всі структури глибокої внутрішньо-





**Рис. 17.8.** М'язово-фасціальна підтримка піхви:

*а* – нижня 1/3 піхви; *б* – середня 1/3 піхви; *в* – верхня 1/3 піхви; *г* – піхва поділяється на три однакові частини. Нижня частина піхви межує з гіменальним кільцем й асоційованими з ним вестибулярними структурами; середня третина і верхня 1/3 нижньої третини бокової стінки піхви контактують з *m. levator ani*. Верхня третина піхви контактує із шийкою матки. Кардинальні та крижово-маткові зв'язки підтримують верхню 1/3 піхви і матку. У місці їх прикріплення піхва з'єднується із сечовим міхуром й уретрою спереду і прямою кишкою ззаду

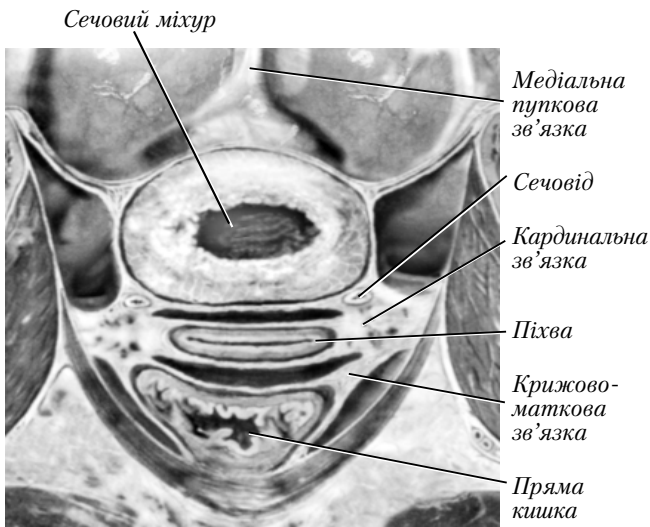


Рис. 17.9. Поперечний переріз таза на рівні верхньої частини піхви

тазової сполучної тканини конвергують (сходяться). Можна стверджувати, що метою тазової реконструкції є відновлення анатомії перичервікального кільця. Параметрій, утворений кардинальними і крижово-матковими зв'язками, надає основну підтримку матці. На рівні зовнішнього зів'язки прикріплення матки і піхви до стінки таза забезпечує паракольпій, що відповідає за підтримку склепіння піхви після гістеректомії.

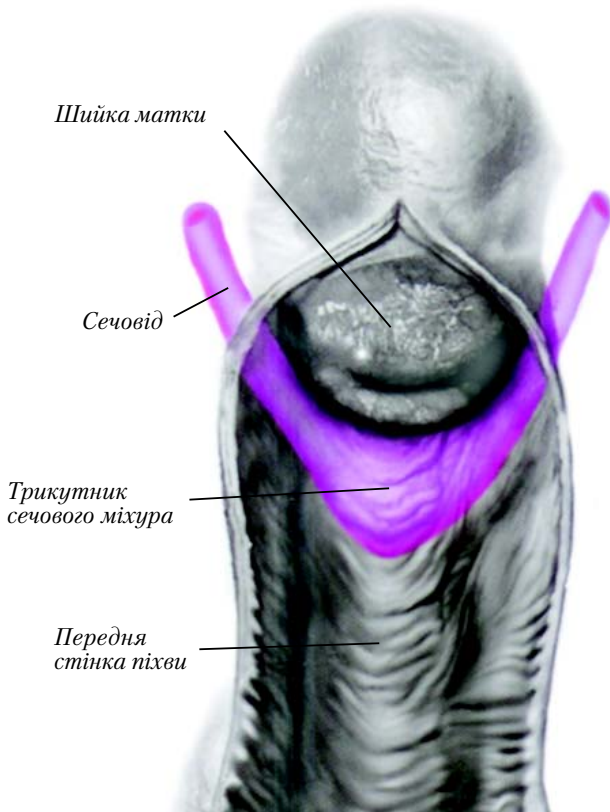


Рис. 17.10. Пряма кишка і задня стінка піхви видалені. Співвідношення сечовода й основи сечового міхура з передньою та передньобочковою стінками піхви

Внаслідок того, що шийка матки локалізується поблизу передньої стінки піхви, пубоцервікальна перегородка є коротшою за ректовагінальну перегородку на довжину перичервікального кільця. Якщо шийка матки з її анатомічною підтримкою відсутня, то не існує анатомічного методу реконструкції проксимальної вагінальної підтримки (постгістеректомічні пролапси).

Тривимірна структура внутрішньотазової фасції утворює так звані аваскулярні потенційні тазові простори: 1) превезикальний; 2) паравезикальний; 3) везиково-вагінальний; 4) везикоцервікальний; 5) ректовагінальний; 6) параректальний; 7) ретро-ректальний. Ці простори надають хірургу доступ до важливих структур у глибині таза і є анатомічними орієнтирами при гінекологічних втручаннях.

## Анатомія піхви і вагінальні рівні Де Ленсі

Піхва є фібромускулярним трубчастим органом і в розслабленому стані її передня і задня стінки стикаються, що на поперечному розрізі має Н-подібну форму. У дорослої жінки довжина піхви коливається від 7 до 10 см, причому передня стінка коротша за задню приблизно на 2 см. Шийка матки зливається з верхньою частиною піхви так, що займає більше передньої, ніж задньої її стінки. Піхва вистелена незроговілим багат шаровим плоским епітелієм. Пе-

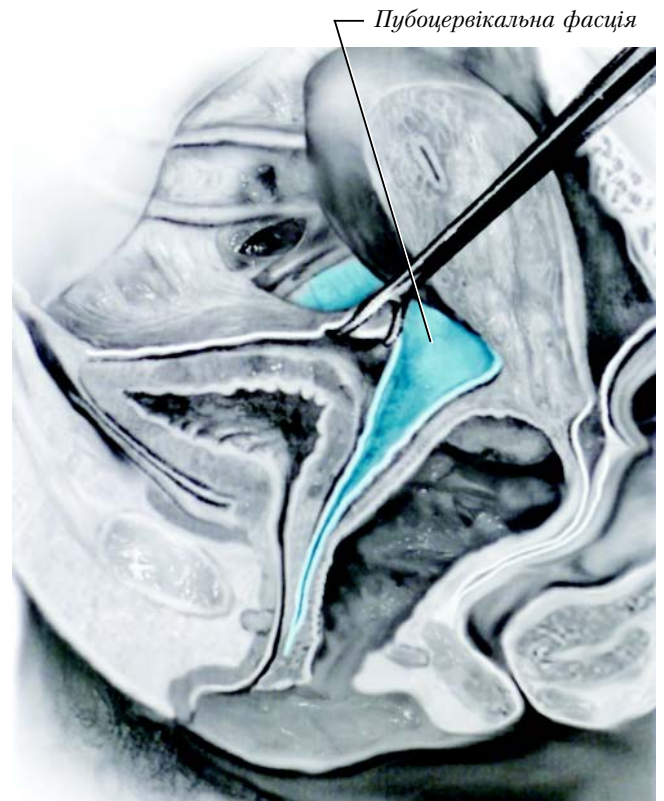
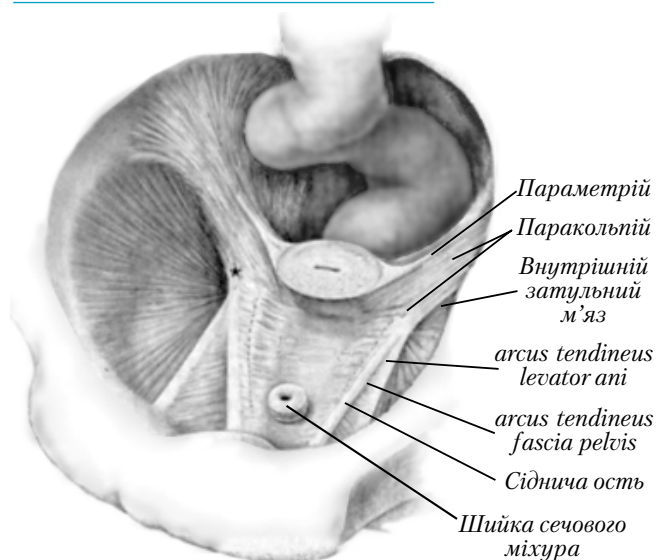


Рис. 17.11. Пубоцервікальна фасція. Фасціальний простір можна відкрити на рівні шийки матки, що надає доступ для дисекції піхви від сечового міхура



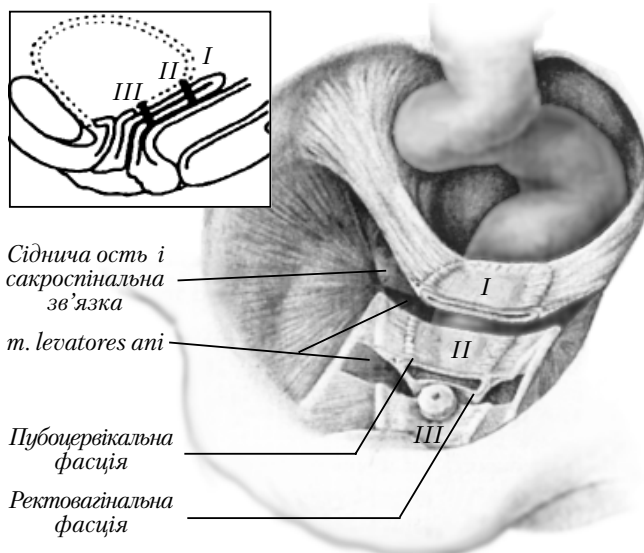
**Рис. 17.12.** Тривимірний вигляд внутрішньотазової фасції. Шийка матки локалізується в проксимальному передньому вагінальному сегменті

редня стінка піхви складається з пубоцервікальної фасції та вагінального епітелію, а задня — з ректовагінальної фасції (фасція Денонвільє) і вагінального епітелію. Обидві фасції — пубоцервікальна і ректовагінальна — містять численні еластичні, колагенові та гладкі м'язові волокна. М'язова оболонка піхви складається з внутрішнього циркулярного та зовнішнього поздовжнього шарів, а зовні м'язового шару є капсула фіброзної тканини, багата на еластичні волокна. Отже, піхва — це фібромускулярна сполучнотканинна трубка, вистелена епітелієм. Підтримку піхви забезпечують пубоцервікальна та ректовагінальна перегородки (фасції).

Фасціальна сполучна тканина піхви, на відміну від вагінального епітелію, не може розтягуватися під час пологів — вона розривається у специфічних місцях. Розриви фасціальної підтримки піхви сприяють розтягненню вагінального епітелію й утворенню пролапсів.

Підтримка піхви забезпечується двома різними системами — поперечно-смугастою мускулатурою тазового дна, особливо *m. levator ani*, і внутрішньотазовою фасцією (крижово-матково-кардинальний зв'язковий комплекс); пубоцервікальна фасція, ректовагінальна перегородка та їх периферичне прикріплення до тазової стінки здійснюють пасивну підтримку. У вертикальному положенні жінки ці системи утримують верхні 2/3 піхви у майже горизонтальному положенні на *m. levator ani*. Якщо *m. levator ani* ушкоджується під час пологів або внаслідок постійного надмірного інтраабдомінального тиску (хронічні легеневі захворювання, запори, підняття тягарів тощо), *m. levator ani* не здійснює активної підтримки тазовим органам, а внутрішньотазова фасція і зв'язки виконують первинну роль у підтримці піхви.

На основі біомеханічного аналізу нормальної утрововагінальної підтримки Де Ленсі (DeLancy)



**Рис. 17.13.** Внутрішньотазова фасція у пацієнтки після гістеректомії (за Де Ленсі): рівень I — проксимальна суспензія; рівень II — латеральне прикріплення; рівень III — дистальне з'єднання

розділив її на три рівні (рис. 17.12, 17.13, див. рис. 17.8).

**Проксимальний вагінальний рівень I** (верхня 1/3 піхви) утримує піхву близько до стінки таза зв'язками паракольпія. Порушення I рівня підтримки призводить до утрововагінальних постгістеректомічних вагінальних пролапсів і ентероцеле. Причина порушення I рівня підтримки звичайно виявляється поблизу або вище рівня сідничих остей. Основну підтримуючу функцію верхньої третини піхви виконують крижово-маткові й, меншою мірою, кардинальні зв'язки.

**Середній вагінальний рівень II** (середня 1/3 піхви) утримує середню частину піхви між сечовим міхуром і прямою кишкою завдяки латеральному прикріпленню пубоцервікальної фасції до тазової стінки через *arcus tendineus fascia pelvis* (біла лінія) спереду (на передній стінці піхви) і латеральним прикріпленням ректовагінальної перегородки до фасції клубово-куприкового м'яза ззаду (задня стінка піхви). На цьому рівні горизонтально-поперечне прикріплення піхви забезпечує передню підтримку сечового міхура (пубоцервікальна фасція) і задню підтримку прямої кишки (запобігає випинанню прямої кишки допереду). Ушкодження цього рівня призводять до паравагінальних і параректальних дефектів.

**На дистальному вагінальному рівні III** (нижня 1/3 піхви) пубоцервікальна фасція зливається з урогенітальною діафрагмою, а ректовагінальна перегородка межує з промежиною; латерально нижня частина піхви межує з фасцією, що криває медіальний край лобково-куприкового м'яза. Ушкодження цього рівня в його передній частині призводять до нетримання сечі, у задній — до зменшення промежини, в центральній (пубоцервікальна і ректовагінальна перегородка) — до цистоцеле і ректоцеле.

## Тазові пролапси

**Етіологія.** Фактором ризику тазових пролапсів є вагінальні пологи, протягом яких передлегла частина плода може травмувати нижній матковий сегмент, шийку матки, внутрішньотазову фасцію, м'язи тазового дна. Ймовірність пролапсів збільшується з віком, що пов'язано із загальним ослабленням тканин. Частота пролапсів прогресує після менопаузи. Зменшення кількості естрогенових рецепторів у естрогензалежних тканинах, якими є структури тазового дна, сприяє атрофічним змінам. При розвитку остеопорозу хребет набуває кіфотичних змін, і вхід таза розміщується більш горизонтально, що спрямовує тиск абдомінального вмісту на тазове дно й урогенітальний вхід.

На розвиток пролапсу впливають звички та спосіб життя. Носіння важких предметів, хронічний кашель, куріння, збільшення маси тіла, запори підвищують навантаження на тазову підтримку. Куріння має виразний антиестрогенний ефект і створює хронічний гіпоксичний стан. Кортикостероїдна терапія, що використовується при багатьох хронічних захворюваннях, ослаблює сполучну тканину. Мають значення вроджені дефекти сполучної тканини. Втім, деякі медичні стани запобігають пролапсам – запальні захворювання органів таза з утворенням щільних спайок, ендометріоз, тазові адгезії, великі міоми матки механічно заважають опущенню тазових органів.

**Профілактика** тазових пролапсів у жінок, що народжували, полягає у зменшенні фізичного навантаження на урогенітальний отвір і тренування м'язів тазового дна, нормалізації маси тіла і способу життя, лікуванні хронічних захворювань, відмові від куріння. Замість естрогенотерапія у групах ризику позитивно впливає на м'язи тазового дна. Тренування тазового дна шляхом довільних скорочень м'язів, що іннервуються пудендальним нервом, дістало назву вправ Кегеля.

**Клінічне обстеження.** Детальне клінічне обстеження пацієнок із тазовими пролапсами є важливою передумовою успішного лікування. З'ясовують всі скарги жінок, анамнез щодо пологів, операцій, хронічних захворювань; наявність дизуричних симптомів, нетримання сечі та кала. Жінку обстежують у положенні, при якому пролапс виражений максимально. Лікар просить пацієнтку виконати прийом Вальсальви (Valsalva) – видих при закритій голошій щілині, що збільшує внутрішньоабдоміналь-

### Система оцінки ступеня релаксації таза (Baden – Walker Halfway System)

Ступінь релаксації	Клінічні дані
Ступінь 0	Нормальне положення всіх органів
Ступінь 1	Опущення на половину відстані до дівочої перетинки
Ступінь 2	Опущення до рівня дівочої перетинки
Ступінь 3	Опущення на половину відстані нижче дівочої перетинки
Ступінь 4	Максимально можливе опущення з кожного боку

ний тиск. Це дозволяє виявити домінуючий пролапс – орган, який опускається першим. Оцінюють послідовно положення задньої та передньої стінок піхви і ступінь їх релаксації (цистоцеле, ректоцеле, ентероцеле), позицію матки, наявність пролапсу склепіння піхви. Для визначення ступеня пролапсу використовують дві різні системи. Перша – половинна система Бадена – Уолкера (Baden – Walker Halfway System), або шеститочкова система, яка визначає 4 ступені пролапсів після виконання проби Вальсальви (табл. 17.9).

Вибирають по дві точки на передній, верхній і задній стінках піхви й оцінюють ступінь їх пролапсу, а також асоційовані симптоми (табл. 17.10). Для оцінки стану промежнинного тіла використовується акушерська система (рис. 17.14).

Інша, кількісна система оцінки ступеня пролапсів тазових органів дістала назву POP-Q-системи (*Pelvic Organ Prolapse-Quantification*). Вона складніша, включає більше специфічних ознак. Опущення тазових органів визначають не у ступенях, а в сантиметрах. Першою фіксованою точкою є вульварне кільце (рівень 0). Інші точки вимірів для оцінки вагінального профілю визначають у сантиметрах над площиною вульварного кільця (від'ємні значення) та під його площиною (додатні значення). Використовують 9 специфічних точок (рис. 17.15, 17.16). Точка Аа знаходиться на 3 см проксимально від зовнішнього отвору уретри на передній стінці піхви. Коливання у вимірах цієї точки становлять від -3 до +3. Точка Ар локалізується на 3 см прокси-

Таблиця 17.10

### Первинні та вторинні симптоми в кожній точці половинної системи Бадена – Уолкера

Анатомічна ділянка	Первинні симптоми	Вторинні симптоми
Уретра	Нетримання сечі	Опущення
Сечовий міхур	Труднощі спорожнення	Опущення
Матка	Опущення	Прогресування опущення
Задній простір Дугласа	Відчуття тиску в тазі при стоянні	Опущення
Пряма кишка	Справжня кишкова кишеня	Опущення
Перинеальне тіло (тільки промежини)	Нетримання газів і/або калу	Зменшення

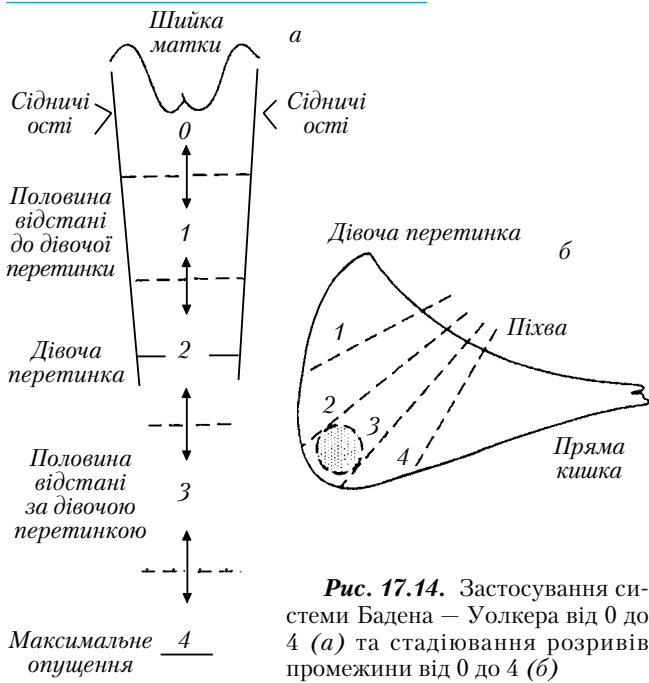


Рис. 17.14. Застосування системи Бадена – Уолкера від 0 до 4 (а) та стадіювання розривів промежини від 0 до 4 (б)

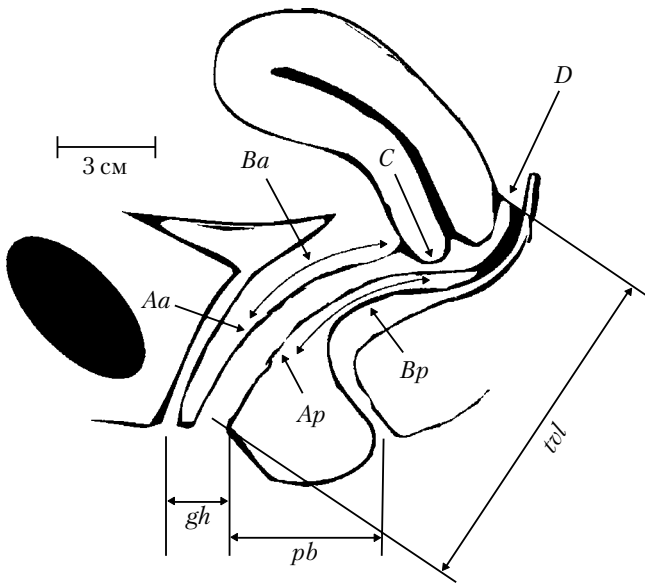


Рис. 17.15. Дев'ятиточкова система оцінки ступеня тазових пролапсів (POP-Q): gh – вульварне кільце; pb – промежина; tvl – довжина піхви

передня стінка	<b>Aa</b>	передня стінка	<b>Ba</b>	шийка або склепіння матки	<b>C</b>
вульварне кільце	<b>gh</b>	промежинне тіло	<b>pb</b>	довжина піхви	<b>tvl</b>
задня стінка	<b>Ap</b>	задня стінка	<b>Bp</b>	заднє склепіння піхви	<b>D</b>

Рис. 17.16. Таблиця для підрахунку балів за системою POP-Q

+ 3	Aa	Ba	+ 8	C	- 3	Aa	- 3	Ba	- 8	C	
4,5	gh	1,5	pb	8	tvl	2	gh	3	pb	10	tvl
+ 3	Ap	+ 8	Bp	—	- 3	Ap	- 3	Bp	- 10	D	

Рис. 17.17. Приклади застосування системи POP-Q

мально від вульварного кільця по середній лінії на задній стінці піхви. Коливання положення цієї точки також становлять від -3 до +3; Va і Vp – найвіддаленіші точки найбільш випнутої частини передньої та задньої стінок піхви. Точки C і D аналогічні таким у системі Бадена – Уолкера (дистальна частина шийки матки і простір Дугласа в місці проекції крижово-маткових зв'язок). Оцінюють також загальну довжину піхви (tvl), генітального отвору (вульварного кільця – gh) і сухожилкового центра промежини (pb). Загальна довжина піхви вимірюється від вульварного кільця до заднього склепіння піхви. Вульварне кільце вимірюють від середини зовнішнього отвору уретри до задньої спайки. Довжину сухожилкового центра промежини визначають від задньої спайки до середини анального отвору. Дані всіх вимірів заносять у карту або таблицю (рис. 17.17). Оцінювані точки мають відношення до конкретних тазових структур (табл. 17.11, 17.12).

Звертають увагу на складки піхви. Їх наявність свідчить про те, що внутрішньотазова фасція у цьому місці прикріплена до епітелію. Ректовагінальне дослідження допомагає оцінити стан заднього та верхнього вагінальних сегментів. Крижово-маткові зв'язки пальпують медіально від кожної сідничої ості. За наявності матки пальпація крижово-маткових зв'язок полегшується при тракціях шийки. Змістивши пряму кишку дотривати пальцем, можна розрізнити ректоцеле й ентероцеле. Під час ректального дослідження пацієнтку просять натужитися. За наявності ентероцеле випинається вагінальний епітелій. Сухожилковий центр промежини має трикутну форму у сагітальній площині з основою на боці прямої кишки та верхівкою близько до *hymen*. Перевіряють довільне скорочення сфінктерів, наявність стресового нетримання сечі. Для сумарної оцінки стану тазових органів можна використовувати спеціальні карти (рис. 17.18, 17.19). Тривимірну систему оцінки піхви у цих картах змінюється на двовимірну з розділенням на позиції «3 і 9 годин». Профіль Бадена – Уолкера записується вертикально.

Таблиця 17.11

Ступені тазових пролапсів за вагінальним профілем (POP-Q-система)

Ступінь пролапсу	Характеристика
Ступінь 0	Нормальне розташування тазових органів. Точки АабВа і Вр дорівнюють -3 см, точки С, D мають значення від -tvI до -[tvI - 2] см
Ступінь 1	Відсутні критерії 0 стадії; найбільш випнута частина органа знаходиться не менше ніж на 1 см вище площі <i>hymen</i> (< -1 см)
Ступінь 2	Найбільш випнута частина органа знаходиться на рівні менше ніж на 1 см вище або нижче площини <i>hymen</i> (від -1 до +1 см)
Ступінь 3	Найбільш випнута частина органа знаходиться на рівні не менше ніж на 1 см нижче площини <i>hymen</i> , але не більше ніж на 2 см менше від загальної довжини піхви (від +1 см до +[tvI - 2] см)
Ступінь 4	Дистальна частина найбільш випнутого органа знаходиться нижче вульварного кільця більш ніж на +[tvI - 2] см

Принципи лікування тазових пролапсів

Якщо стан пацієнтки не дозволяє виконати хірургічне втручання, рекомендують консервативні заходи – вправи для укріплення тазового дна, втрата зайвої маси, лікування хронічних захворювань, фізичні методи лікування, відмова від куріння, ест-

Таблиця 17.12

Співвідношення контрольних точок вагінального профілю і тазових пролапсів

Контрольні точки	Тазові пролапси
Аа	Уретроцеле
Ва	Цистоцеле, пролапс передньої стінки піхви
С	Метроцеле
D	Ентероцеле
Вр	Проксимальне ректоцеле, ентероцеле
Ар	Дистальне ректоцеле

рогенна замісна терапія. Песарії застосовуються протягом тривалого періоду часу.

**Хірургічне лікування** показане лише при симптомних пролапсах. Вибір методу операції залежить від віку пацієнтки, необхідності збереження дітородної та сексуальної функцій. Операцію можна виконувати з використанням абдомінального, вагінального, лапароскопічного або комбінованого доступів. Для корекції постгістеректомічних пролапсів застосовують синтетичні імпланти. Частота ускладнень після реконструктивної тазової хірургії не перевищує 15,5 % (табл. 17.13).

Передопераційна підготовка включає санацію піхви антисептичними розчинами, традиційну антибіотикопрофілактику. Тампонада піхви після операції зменшує ризик утворення гематоми. Тампон виймають наступного дня після операційного втручання. Утримуватися від сексуальних контактів рекомендують протягом 6 тиж після операції. Призначають дієту для полегшення акту дефекації. Обмежують фізичні навантаження, підняття тягарів.

**Нехірургічне лікування** тазових пролапсів включає використання силіконових песаріїв різної форми та розмірів, які служать для підтримки шийки сечового міхура. Песарії також можна застосовувати з метою лікування нетримання сечі. Звичайно їх

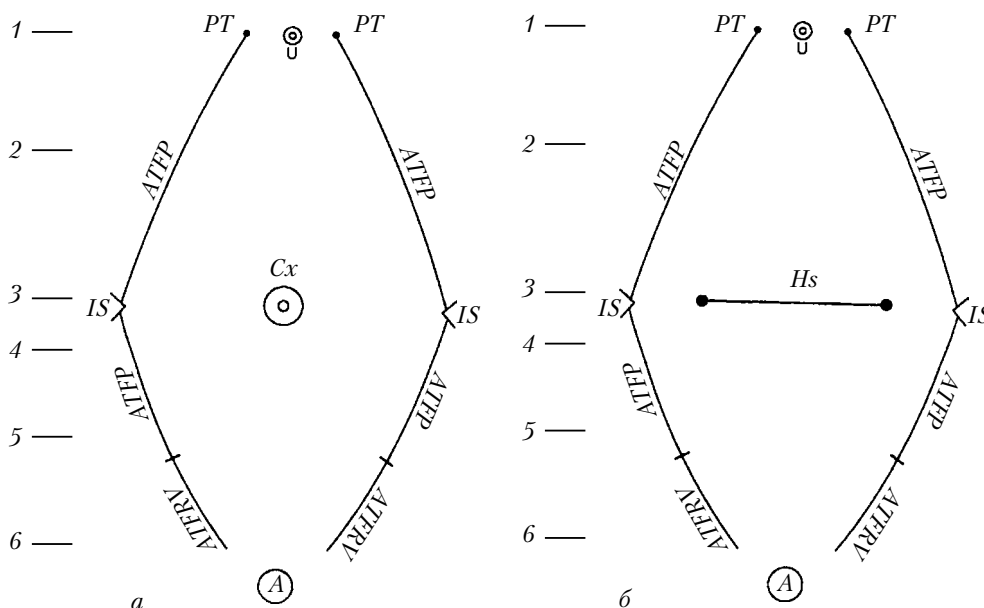
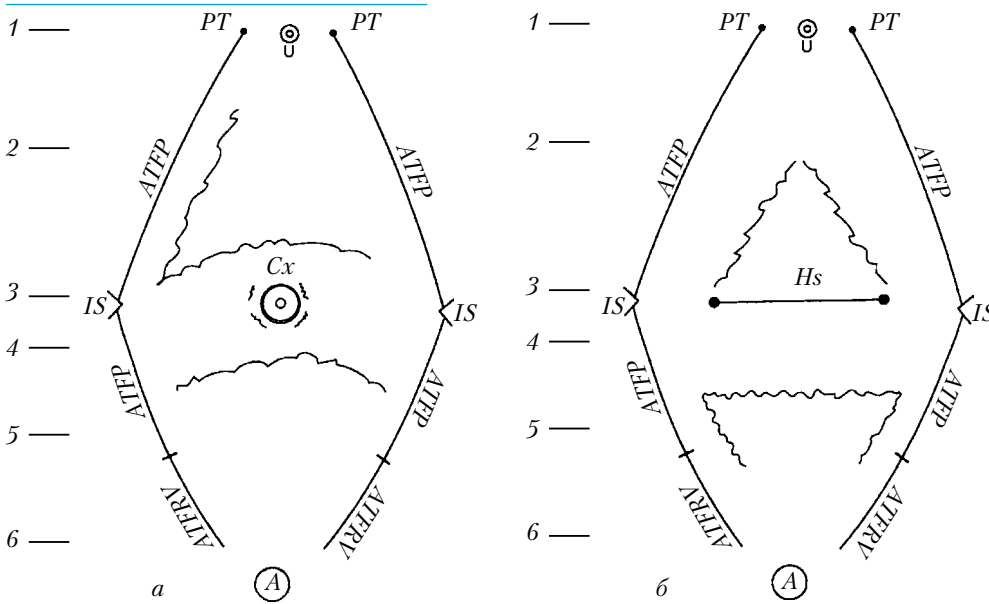


Рис. 17.18. Карта анатомії тазової підтримки:

а – пролапс тазових органів; б – постгістеректомічний пролапс. Оцінка вагінального профілю: 1 – уретра; 2 – сечовий міхур; 3 – матка; 4 – простір Дугласа; 5 – пряма кишка; 6 – промежина; PT – лобковий горбок; ATEP – *arcus tendineus fascia pelvis*; ATEFRV – *arcus tendineus fascia rectovaginalis*; IS – сіднича ость; U – уретра; Cx – шийка матки; HS – гістеректомічний рубець; А – анус



**Рис. 17.19.** Карта анатомії тазової підтримки:

*a* – правий паравагінальний дефект, поперечний проксимальний дефект пубоцервікальної та ректовагінальної фасції; *б* – V-подібний передній центральний фасціальний дефект після гістеректомії, проксимальний дефект ректовагінальної перегородки до промежини, що утворює ентероцеле і ректоцеле. Білатеральний параректальний дефект. (Умовні позначення, як на рис. 17.18)

рекомендують літнім пацієнткам, що мають протипоказання до реконструктивної хірургії таза. Недоліками пессаріїв є недостатня ефективність (40 %), труднощі при видаленні (23 %), дискомфорт при застосуванні (13 %), випадання (6 %), труднощі при сечовипусканні (5 %).

Залежно від типу пессарія, дистальна його частина знаходиться за симфізом або поблизу промежини (рис. 17.20). При введенні та виведенні маткового кільця слід застосовувати лубриканти. У пацієнок, що мають пессарії, можуть виявлятися вагінальні кровотечі, виділення із неприємним запахом, біль, дискомфорт, інфекції сечових шляхів.

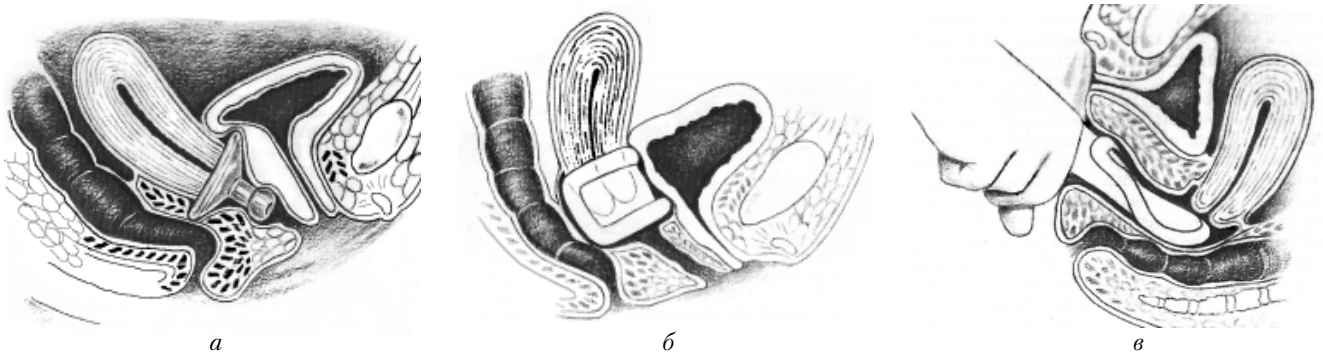
Найчастіші ускладнення при застосуванні пессаріїв – інфекції уrogenітального тракту й ерозії слизових оболонок. Переважає серед інфекцій бактеріальний вагіноз. При вагінальній інфекції призначають антибактеріальні препарати і проводять санацію піхви антисептичними розчинами. Ерозії слизових оболонок піхви та шийки матки частіше трапляються у пацієнок, що не виймають пессаріїв, а також у жінок із атрофією уrogenітального тракту. При виникненні вагінальної ерозії пессаріїв виймають на 2–3 тиж і застосовують місцеві естрогенні препарати (Овестин, Естрожель тощо) 2–3 рази на тиждень. Після загоєння слизової оболонки піхви використовують пессарій меншого розміру або іншо-

го типу. Підозрілі ділянки травмованого епітелію піддають біопсії та цитологічному дослідженню. Тяжкі ускладнення є рідкісними, але можуть виникнути ерозія або трансміграція пессарія у сечовий міхур або в пряму кишку, утворитися виразки шийки матки і навіть тонкої кишки, розвинутися односторонній і двобічний гідронефроз й уремія.

Таблиця 17.13

**Частота ускладнень після хірургії тазових пролапсів**

Ускладнення	Частота, %
Інфекції	5,4
Кровотечі	5,4
Хірургічні травми	4,2
Легеневі ускладнення	1,3
Кардіоваскулярні ускладнення	1,1
Ранові ускладнення	0,6
Цереброваскулярні ускладнення	< 0,1
Інші	< 0,1
Разом	15,5



**Рис. 17.20.** Застосування пессаріїв при тазових пролапсах: *a* – пессарій Гелгорна; *б* – пессарій Герунга; *в* – пальцеве введення пессарія за шийку матки у заднє склепіння піхви. Матка піднімається в *anteflexio*

## Розділ 18. Хірургія дефектів передньої стінки піхви

**Анатомія.** Передній відділ піхви простягається від лобкового симфізу до шийки матки. Латеральними межами його є *arcus tendineus* тазової фасції, або біла лінія. Передня стінка піхви відокремлює сечовий міхур від просвіту піхви. Підтримку сечового міхура забезпечує пубоцервікальна перегородка, яка є частиною глибокої внутрішньотазової сполучної тканини. Відповідно до нормальної анатомії, епітелій передньої стінки піхви щільно прилягає до пубоцервікальної перегородки, утворюючи складки піхви (*rugae*). Лінія прикріплення пубоцервікальної перегородки до білої лінії утворює передні латеральні борозни піхви. При вертикальному положенні пацієнтки проксимальні 2/3 переднього вагінального сегмента є майже горизонтальними, а в літотомічній позиції — майже вертикальними. Шийка матки й кільце зв'язок, що оточуюче її, охоплює проксимальну частину переднього вагінального сегмента. Внаслідок такого положення пубоцервікальна перегородка вияв-

ляється коротшою, ніж ректоцервікальна, на величину діаметра шийки матки. За відсутності шийки матки дефект передньої стінки піхви не можна повністю відновити. Профілактикою таких дефектів під час гістеректомії є ретельне укріплення кулки піхви.

**Етіологія.** Під час природних пологів усі компоненти вагінальної підтримки зазнають інтенсивного тиску. При опущенні, згинанні, внутрішньому повороті та розгинанні голівки на пубоцервікальну перегородку здійснюється суттєвий вплив, що з часом може призвести до розвитку симптомного пролапсу передньої стінки піхви, анатомічними компонентами якого можуть бути цистоцеле, уретроцеле, паравагінальні дефекти, метроцеле.

Пролапс може виникнути і у жінки, яка не мала пологів, але цей варіант є швидше виключенням (вроджена слабкість сполучної тканини). Інші фактори ризику включають вік, навантаження на тазові органи, дефіцит естрогенів.

**Класифікація.** Існують численні класифікації дефектів передньої стінки піхви. Дефекти глибокої внутрішньотазової сполучної тканини традиційно поділяють за локалізацією на дистальні, проксимальні, латеральні та центральні, а за напрямком — на поперечні та поздовжні. Цистоцеле — це патологічне опущення передньої вагінальної стінки і пов'язаних з нею тканин сечового міхура.

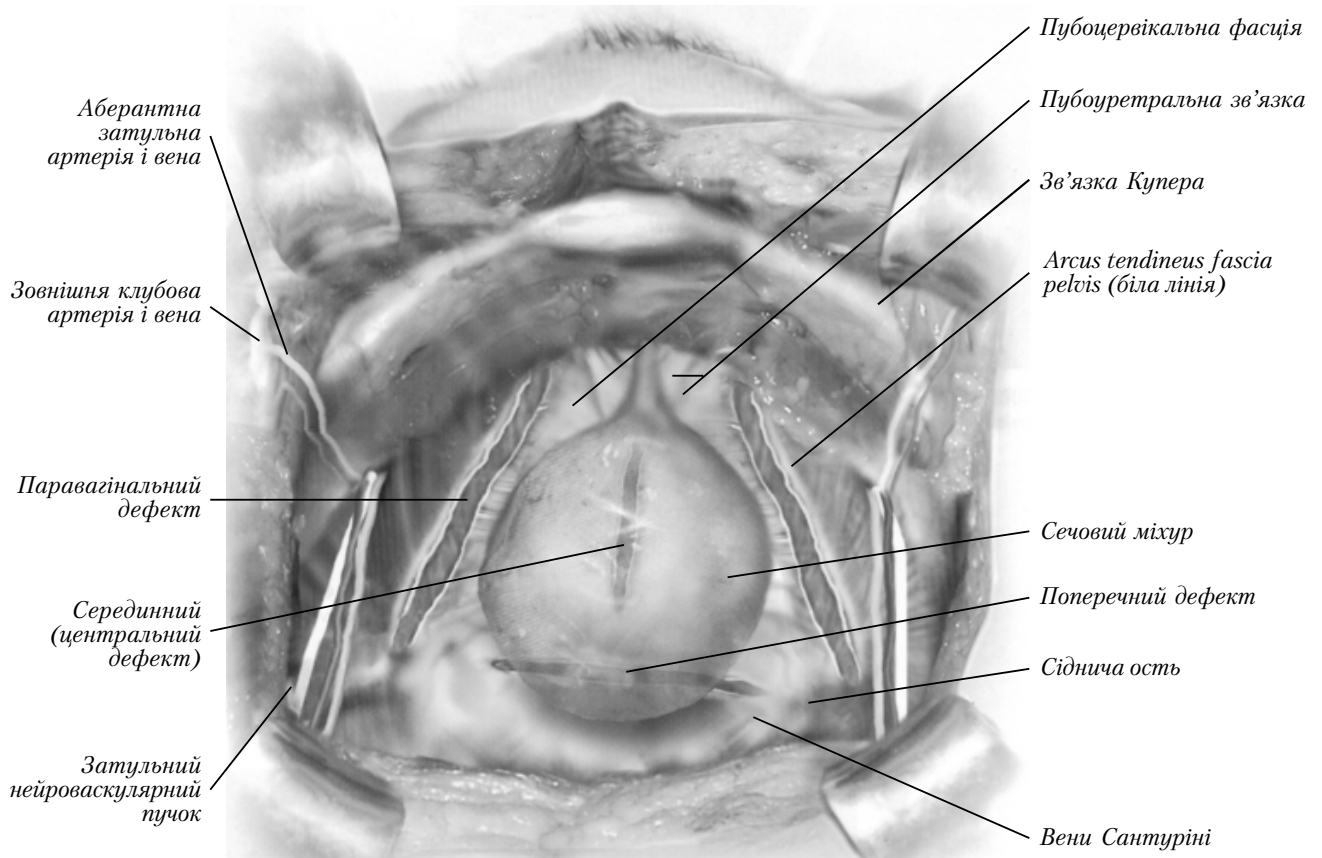


Рис. 18.1. Типи дефектів фасціальної підтримки передньої стінки піхви





**Рис. 18.2.** Центральний (серединний) дефект передньої стінки піхви. Помітне зменшення вагінальних складок над основою сечового міхура. Уретровагінальна складка виразна

Дефекти фасціальної підтримки піхви можуть виникати у чотирьох ділянках (рис. 18.1–18.3):

1) *латеральний* — у місці, де пубоцервікальна фасція межує з *arcus tendineus fascia pelvis*;

2) *поперечний* — спереду шийки матки, де пубоцервікальна фасція зливається з перицервікальним кільцем зв'язок, або, після гістеректомії, з куксою піхви (поперечний дефект);

3) *центральний (серединний)* — внаслідок ослаблення пубоцервікальної фасції, що підтримує основу сечового міхура (серединний або центральний дефект);

4) *дистальний* — у місці перфорації уретрою урогенітальної діафрагми.

Згідно з концепцією Де Ленсі, кожна частина піхви потребує різних методів корекції її підтримки для відновлення нормальної анатомії. Проксимальна 1/3 піхви підвішується структурами паракольпія, переважно крижово-матковими зв'язками. Середня 1/3 піхви підтримується завдяки латеральному прикріпленню до тазової стінки з допомогою *arcus tendineus* тазової фасції. Дистальна 1/3 передньої стінки піхви зливається з відносно неомібною урогенітальною діафрагмою. Ця концепція є надзвичайно важливою для адекватної корекції специфічних дефектів кожного відділу передньої стінки піхви. В іншому разі операція буде невдаю. Так, втручання у проксимальному відділі піхви потрібно проводити у межах інтерспінального діаметра й виконувати проксимальну суспензію пубоцервікальної перегородки. Операція в латеральних відділах піхви має відновити білатеральне прикріплення пубоцервікальної перегородки до паріє-



**Рис. 18.3.** Передня стінка піхви з виразними складками. Паравагінальний дефект

тальної верхньої фасції тазової діафрагми. Латеральна реконструкція повинна захоплювати всю довжину білої лінії від сідничих остей до лобкового горбка. У дистальному відділі піхви слід відновити з'єднання між пубоцервікальною перегородкою й урогенітальною діафрагмою. Успішною є дисекція на повну довжину і повну ширину дефекту з подальшою прецизійною корекцією.

*Передопераційне обстеження.* Цистоцеле — часте ускладнення у жінок, що народжували, в більшості випадків воно безсимптомне. Показання до операції включають великі розміри опущення і наявність симптомів нетримання сечі. Операція може полягати в усуненні цистоцеле і паравагінального дефекту, хоча це не корегує симптомів нетримання сечі. Повне обстеження причин нетримання потрібно виконати до операції.

Передопераційне обстеження включає повну оцінку стану всіх сегментів піхви та їх фасціальної підтримки за системою Бадена — Уолкера, або POP-Q, або картою пролапсу (див. рис. 17.18, 17.19). Складки піхви є дуже важливою ознакою. Вони свідчать про наявність підлеглої фасції. При великому пролапсі складки піхви можна виявити проксимально від уретри.

Паравагінальний (однобічний або двобічний) дефект виявляють за відсутності передніх латеральних борозен під час огляду піхви у дзеркалах. Випинання у центрі піхви свідчить про центральний дефект її передньої стінки. У більшості випадків виявляється правий паравагінальний дефект (див. рис. 17.18). Визначення локалізації шийки матки або постгістеректомічного рубця важливе для встановлення домінуючого пролапсу.

*Хірургічна техніка.* Метою хірургічної корекції пролапсів передньої стінки піхви є відновлення нормальної підтримки тазових структур шляхом реставрації пубоцервікальної перегородки та перицервікального кільця. Дисекцію проводять на всю довжину і всю ширину дефекту передньої стінки.

Операційні цілі реконструкції передньої стінки піхви залежно від типу дефекту подаються у табл. 18.1.

Таблиця 18.1

### Операційні цілі реконструкції передньої вагінальної стінки

Тип дефекту	Мета реконструкції
Центральний	Реконструкція пубоцервікальної перегородки або усунення цистоцеле
Проксимальний	Відновлення контакту проксимальної частини пубоцервікальної перегородки з підвішувочими структурами паракольпія. Відновлення перицервікального кільця і компенсація дефекту за відсутності шийки матки (рівень I за Де Ленсі)
Латеральний	Відновлення контакту пубоцервікальної перегородки до <i>arcus tendineus</i> тазової фасції (білої лінії) або паравагінальна репарація (рівень II за Де Ленсі)
Дистальний	Уретропексія (рівень III за Де Ленсі)

## Центральні дефекти

### Реконструкція медіального цистоуретроцеле

Мета реконструкції медіального цистоуретроцеле (передня кольпорафія) полягає в плікації шарів вагінальної мускулатури та сполучної тканини спереду сечового міхура (реконструкція пубоцервікальної перегородки).

Пацієнтку укладають у позицію, як для вагінальної гістеректомії. Кут між стегнами і колінами має бути близько 90°. Виконують передопераційну обробку піхви розчинами антисептиків. Для полегшення ідентифікації шийки сечового міхура можна ввести сечовий катетер Фолея.

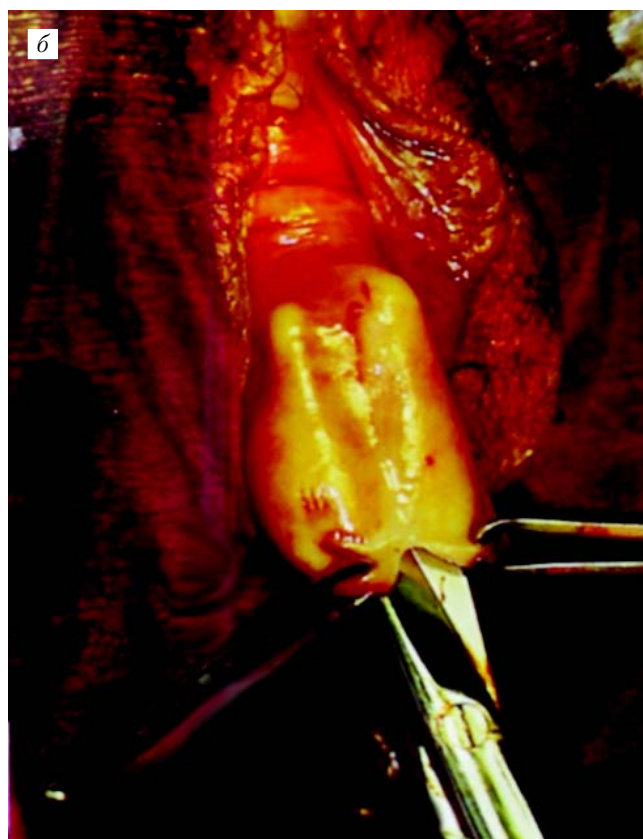
Передню стінку піхви розкривають серединним поздовжнім розтином (рис. 18.4). Якщо передбачається виконання вагінальної гістеректомії, розтин починають на верхівці піхви, захоплюючи її двома затискачами Алліса (рис. 18.5). Для зменшення кровоточивості та полегшення атравматичного роз'єднання тканин використовують гідро(аква)дисекцію одним із судиновжувальних розчинів (0,1%-й розчин адреналіну тощо). Якщо опущена лише основа сечового міхура, а його шийка має достатню підтримку, розтин продовжують лише до рівня шийки сечового міхура. Проте у більшості випадків цей дефект супроводжується гіпермобільністю уретри, що потребує продовження розтину до рівня проксимальної частини сечівника, — створюється можливість для здійснення субуретральної плікації.

Після початкового розтину ножиці Мейо або Метценбаума вводять між слизовою і м'язовою оболонками піхви й обережно просувають догори, частково відкриваючи і закриваючи їх (рис. 18.6; див.

рис. 18.5). Потім здійснюють серединний медіальний розтин піхви необхідної довжини. Краї розтину піхви захоплюють затискачами Алліса і відсепаровують латерально для подальшої їх мобілізації (див. рис. 18.5). Дисекція вагінальних клаптиків полегшується, якщо відтягати їх назад пальцями і розсікати м'язову оболонку піхви ножицями або скальпелем (рис. 18.7; див. рис. 18.6). Асистент здійснює постійну тракцію медіально на стінку сечового міхура або на залишкову м'язову оболонку піхви з підлеглою везиковагінальною сполучною тканиною. Дисекція поширюється білатерально до виділення цистоцеле з вагінальної стінки, досягнення ділянки латеральної вагінальної підтримки (рис. 18.8–18.10). Це звичайно потребує дисекції до нижньої гілки лобкової кістки з кожного боку. З цього моменту чітко встановлюється наявність або відсутність паравагінального дефекту. У разі постгістеректомічного цистоцеле необхідна гостра дисекція основи сечового міхура від кукси піхви до досягнення преперитонеального простору (рис. 18.11). За великого цистоцеле для зменшення основи сечового міхура накладають кілька кисетних швів (рис. 18.12). У більшості випадків, незалежно від наявності симптомів стресового нетримання сечі, плікуючі шви Келлі (Kelly) накладаються на уретровезикальне з'єднання для укріплення задньої уретральної підтримки та впевненості, що стресове нетримання сечі не розвинеться після операції. Шви накладають під поверхнею проксимальної частини уретри (рис. 18.13). Важливо виконати дисекцію до периуретральних підтримуючих тканин на рівні нижньої лобкової гілки (див. рис. 18.9). Ці тканини мають вигляд блискучої білої поверхні. Після плікації шийки сечового міхура і зав'язування швів (див. рис. 18.13) основну увагу приділяють корекції



Рис. 18.4. Постгістеректомічне цистоцеле. Серединний розтин передньої стінки піхви



**Рис. 18.5.** Реконструкція цистоцеле:  
а – гідродисекція розчином вазоконстрикторного агента;  
б – створення площини дисекції за допомогою ножиць

пролапсу основи сечового міхура. Метою середньої реконструкції цистоцеле є підтримка сечового міхура та його шийки. Хірургу слід намагатися уникнути сплюснення заднього уретровезикального кута, тому що це може призвести до нетримання сечі (рис. 18.14). Стандартну передню кольпорафію виконують за допомогою швів, що абсорбуються (№ 2–0), з відновленням сполучнотканинної (адвентиціальної) й м'язової оболонок вагінальної стінки. Залежно від тяжкості пролапсу, накладають один-два ряди стягуючих або кисетних швів. Слід намагатися закріпити стінку піхви двома рядами швів (рис. 18.15–18.17). Надлишок слизової оболонки піхви вирізають (рис. 18.18), а передню стінку піхви зашивають безперервним швом (№ 3–0), що абсорбується (рис. 18.19).

### Передня кольпорафія з використанням алотрансплантата

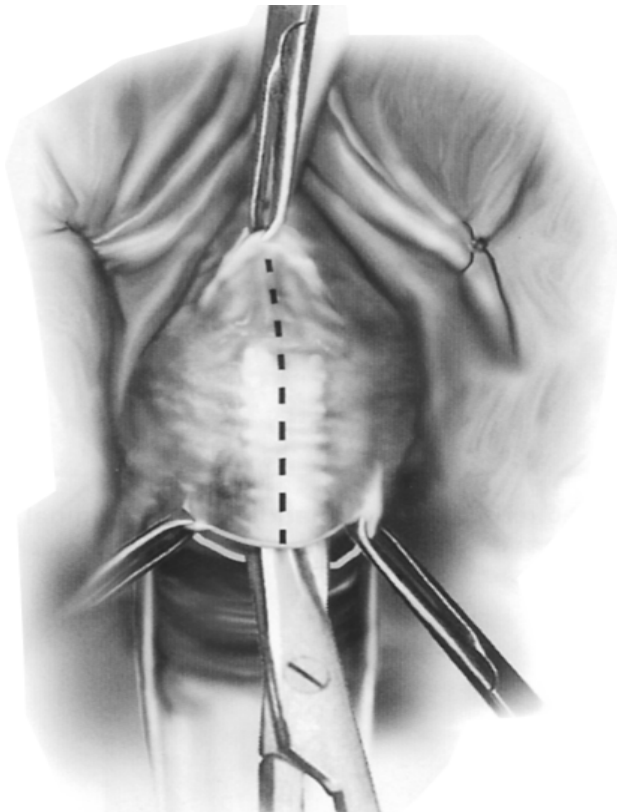
Операція надає можливість досягти найбільш надійних результатів (додатковий шар підтримки між вагінальним епітелієм і підлеглою фасцією) і набуває щодалі більшої популярності. Використовується також для корекції комбінованих дефектів, наприклад, центрального і паравагінального. Після плікації м'язової й адвентиційної оболонки піхви вводять синтетичний трансплантат (сітка Marlex, Mersilene, Prolene) до латеральних країв поперед-

ньої дисекції. З цією метою може бути використаний автотрансплантат (широка фасція, апоневроз прямих м'язів тощо). Якщо є паравагінальний дефект, трансплантат потрібно зафіксувати до *arcus tendineus* тазової фасції (білої лінії) з кожного боку (рис. 18.20).

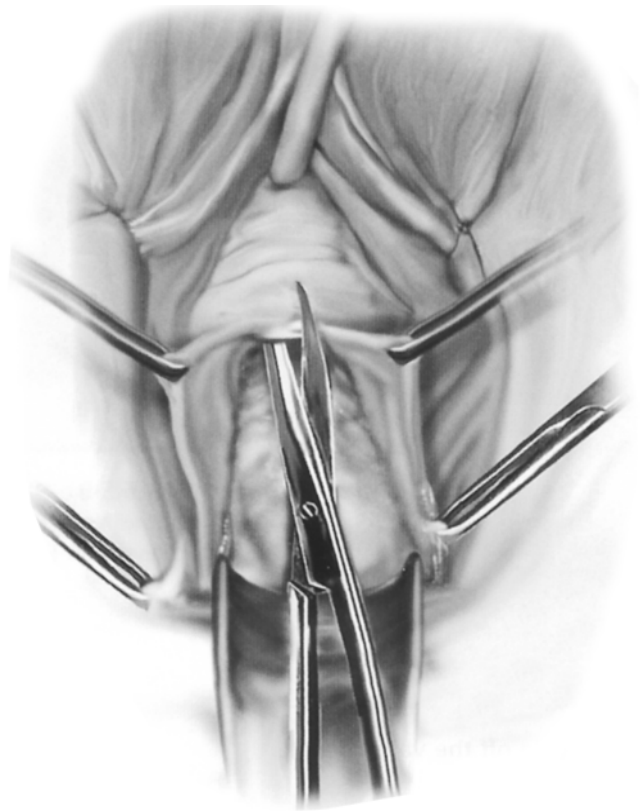
При співіснуванні цистоцеле з ентероцеле важлива повна мобілізація ентероцеле від цистоцеле, зокрема репарація кожного дефекту окремо і суспензія вагінальної стінки (рис. 18.21).

### Паравагінальні дефекти

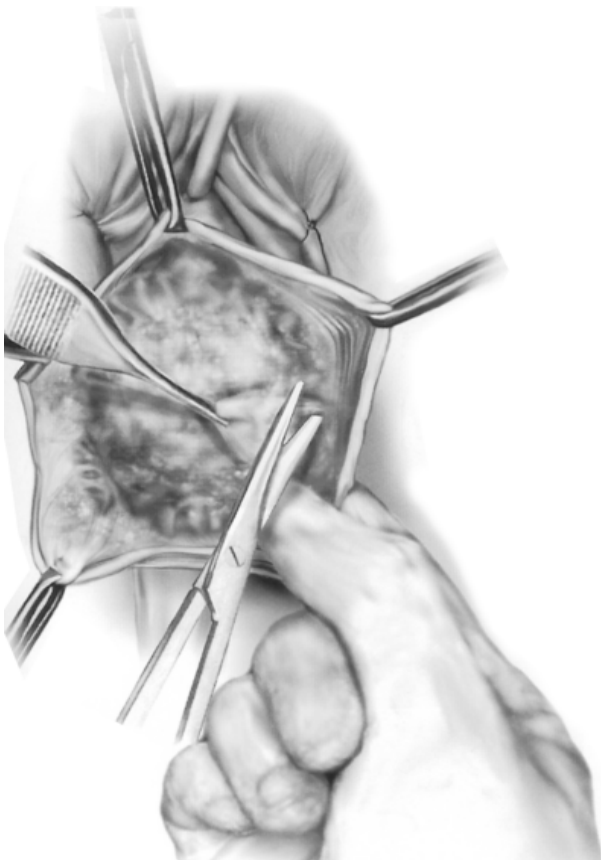
**Анатомія і діагностика.** Пубоцервікальна фасція має трапецієподібну форму і зливається дистально з промежінною фасцією, прикріплюється до *arcus tendineus fascia pelvis* (білої лінії) від точки відразу позаду нижньої лобкової гілки до точки спереду від сідничої ості білатерально і до шийки матки або кукси піхви, основи широкої зв'язки, кардинальних і крижово-маткових зв'язок (рис. 18.22). Дефекти фасціальної підтримки, як уже відзначалося, можуть виникати в чотирьох ділянках: 1) латеральній, у місці, де пубоцервікальна фасція межує з *arcus tendineus fascia pelvis*; 2) поперечній, спереду шийки матки, де пубоцервікальна фасція зливається з перицервікальним кільцем фібромускулярної тканини або після гістеректомії – з куксою піхви (по-



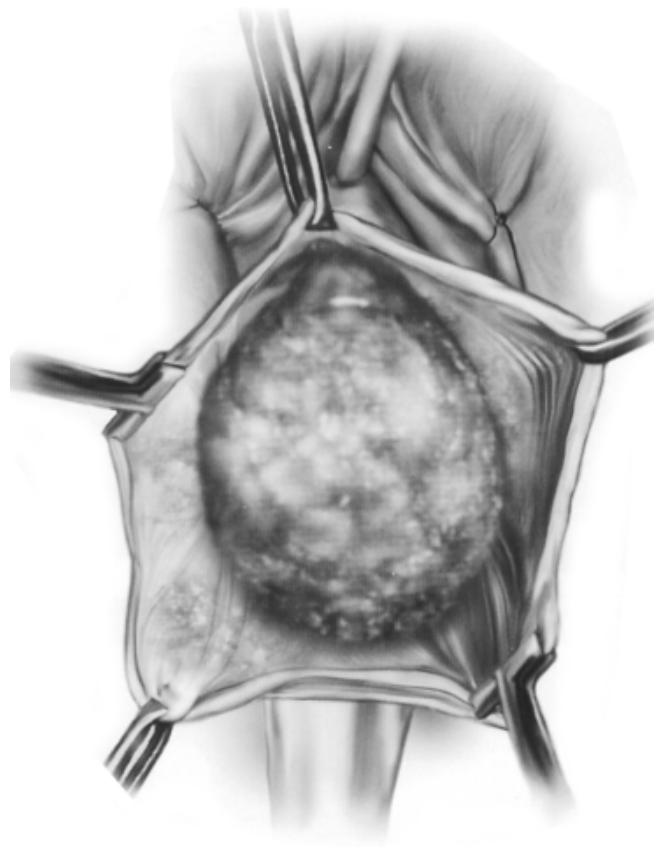
*a*



*б*



*в*



*г*

**Рис. 18.6.** Передня кольпорафія — корекція цистоцеле:  
*a* — розтин передньої стінки піхви; *б* — продовження розтину до проксимальної частини уретри;  
*в* — гостра дисекція і тракція сечового міхура; *г* — повна мобілізація цистоцеле від вагінальної стінки

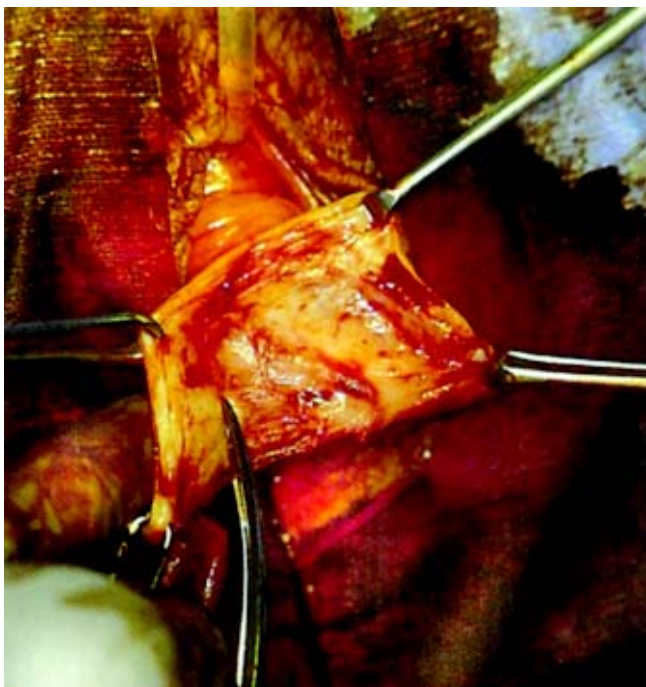


Рис. 18.7. Гостра дисекція цистоцеле від стінки піхви

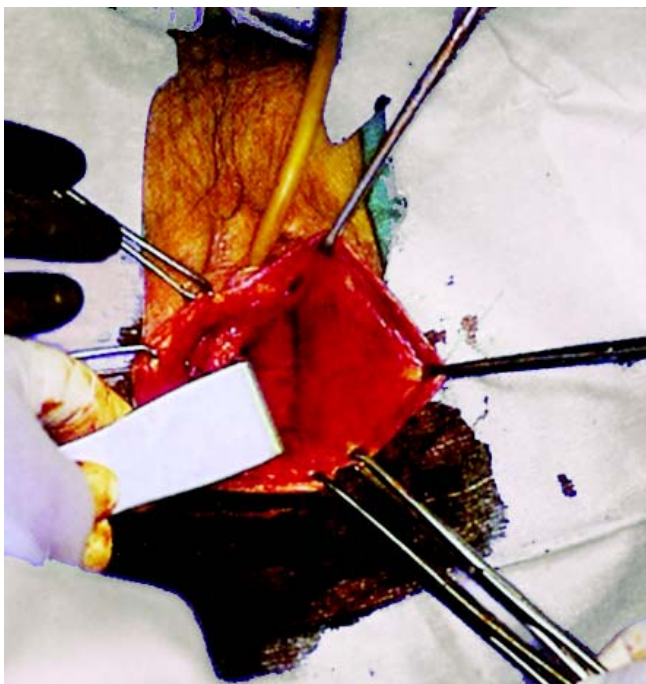


Рис. 18.8. Дисекція продовжується до білої лінії — латерального прикріплення пубоцервікальної фасції до стінки таза. Помітний також паравагінальний дефект

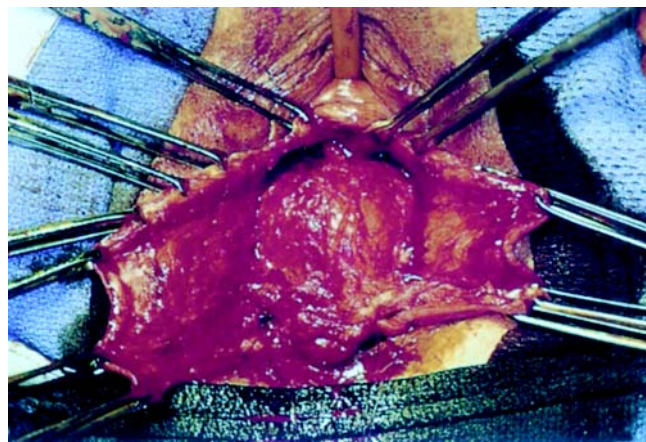


Рис. 18.9. Повна латеральна дисекція цистоцеле. Основа сечового міхура ще прикріплена до стінки піхви

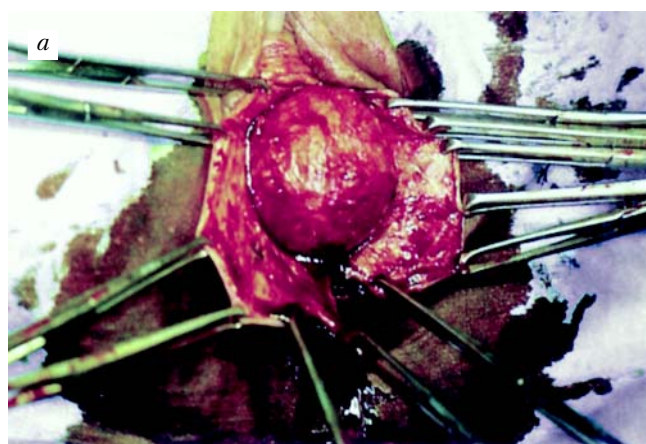
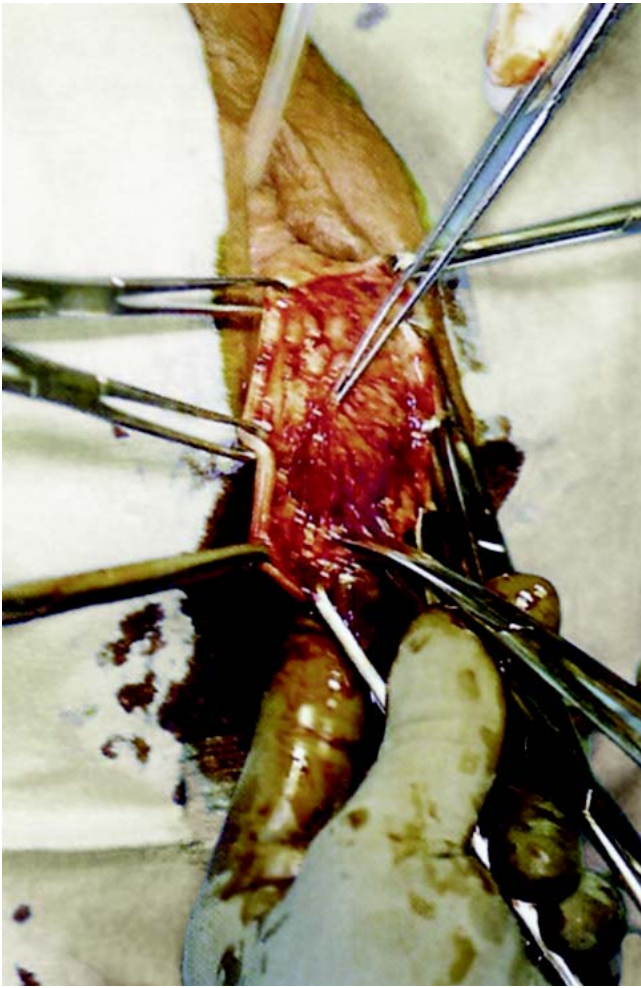


Рис. 18.10. Корекція цистоцеле. Повна мобілізація слизової оболонки піхви від цистоцеле (а, б)

перечний дефект); 3) центральний, спереду слизової оболонки піхви між латеральними краями пубоцервікальної фасції (серединний, або центральний, дефект); 4) дистальний, у місці перфорації уретрою уrogenітальної діафрагми. Ці дефекти можуть співіснувати в різних комбінаціях, що потребує від хірурга послідовного відновлення кожного з них.

У місці приєднання пубоцервікальної фасції до *arcus tendineus fascia pelvis* (білої лінії) на передній

стінці піхви локалізуються латеральні вагінальні борозни. Передня стінка піхви в нормі приблизно на 1 см коротша за задню. Складки піхви звичайно добре візуалізуються над уретрою і сечовим міхуром. У пацієнтки з паравагінальним дефектом одна або обидві латеральні борозни не візуалізуються. Цей дефект виникає приблизно з однаковою частотою з правого і лівого боку й асоціюється з гіпермобільністю уретри й уретровезикального з'єднання.

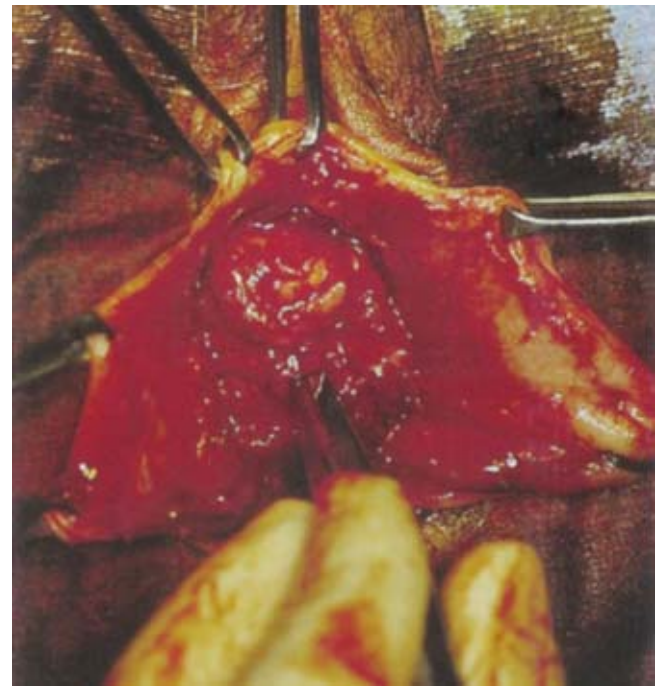


**Рис. 18.11.** Дисекція основи сечового міхура від верхівки піхви продовжується до досягнення преперитонеального простору

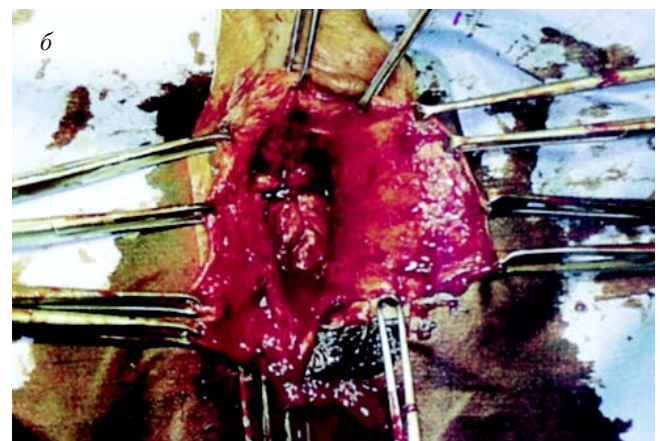
Якщо дефект є переважно паравезикальним, підтримка сечового міхура також недостатня. Якщо ж дефект пубоцервікальної фасції локалізується поблизу шийки сечового міхура, виникає нетримання сечі. Втрату паравагінальної підтримки можна виявити при огляді шийки матки за допомогою дзеркала Куско, коли стінки піхви спадаються одна з одною й утруднюють візуалізацію шийки матки та склепіння піхви.

Пацієнтки з повною еверсією переднього вагінального сегмента втрачають не лише паравагінальну підтримку уретри, уретровезикального з'єднання та сечового міхура, а й підтримку поперечної частини пубоцервікальної фасції. Ця еверсія (виворіт) може виникнути в асоціації з метроцеле (опущення матки) або постгістеректомічним вагінальним пролапсом.

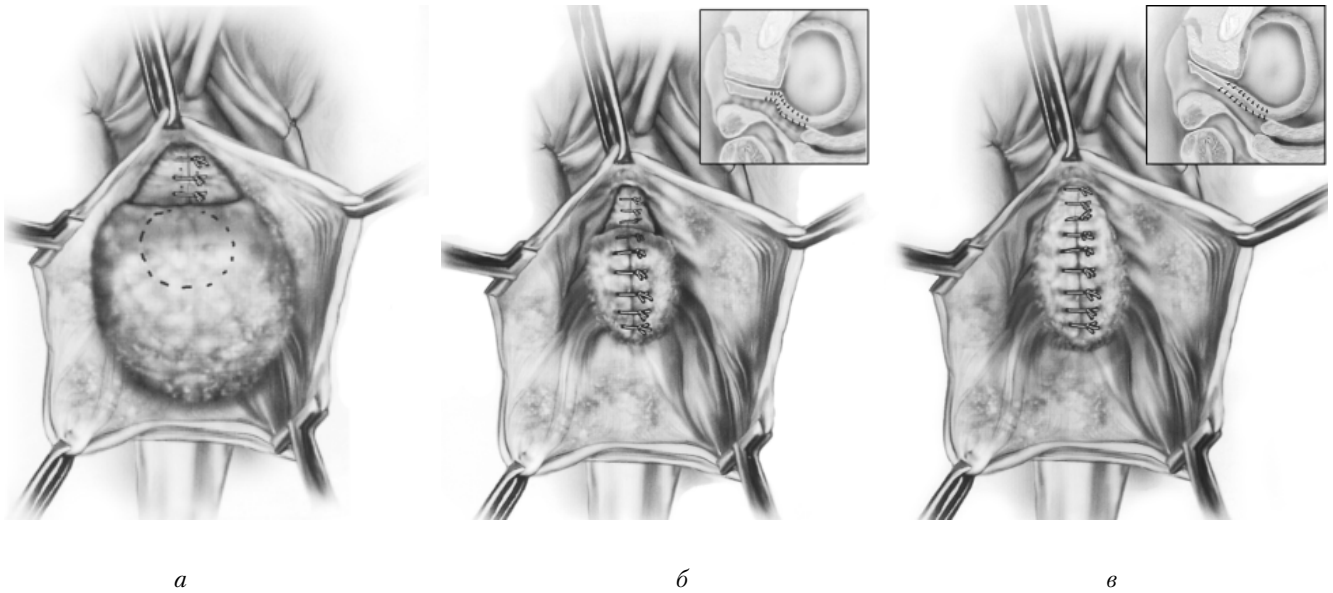
Ведення пацієнок із пролапсом передньої стінки — складне завдання, тому що хворі можуть потребувати корекції численних проблем, включаючи нетримання сечі, неповне випорожнення сечового міхура, диспареунію, симптоми пролапсу тощо.



**Рис. 18.12.** Корекція цистоцеле. Початковий кисетний шов для зменшення основи сечового міхура



**Рис. 18.13.** Закріплюючі шви Келлі:  
а — початок накладання швів Келлі; б — плікація основи сечового міхура завершена



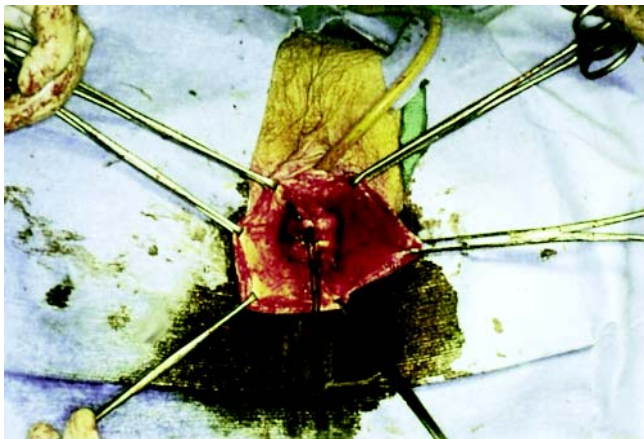
**Рис. 18.14.** Корекція цистоуретроцеле:

*а* – шви Келлі накладені й зав'язані, вони скріплюють пу́боцервікальну фасцію по середній лінії на рівні шийки сечового міхура; *б* – ушивання основи сечового міхура. Переважна підтримка шийки сечового міхура порівняно з його основою; *в* – шийка й основа сечового міхура ушиті на одному рівні, що призвело до втрати уретровезикального кута. Таке ушивання може спричинити розвиток стресового нетримання сечі після операції

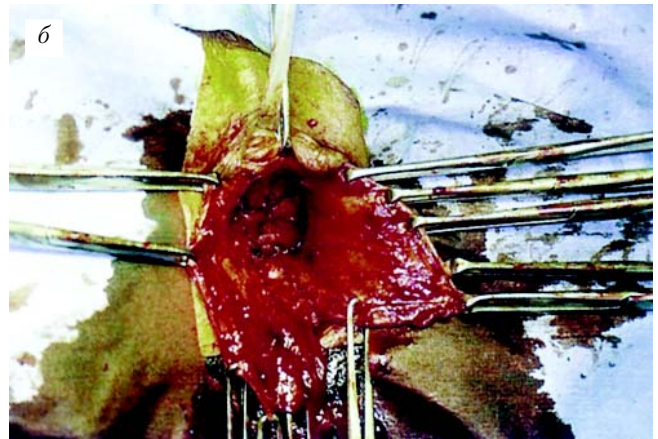
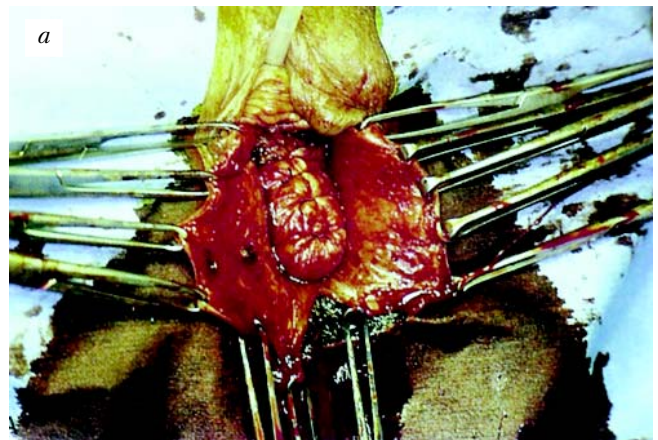
### Реконструкція паравагінальних дефектів

Метою паравагінальної реконструкції при пролапсі передньої стінки піхви є відновлення прикріплення латеральної стінки піхви до *arcus tendineus fascia pelvis* (білої лінії). Його можна досягти за допомогою вагінального або ретропубарного абдомінального доступу.

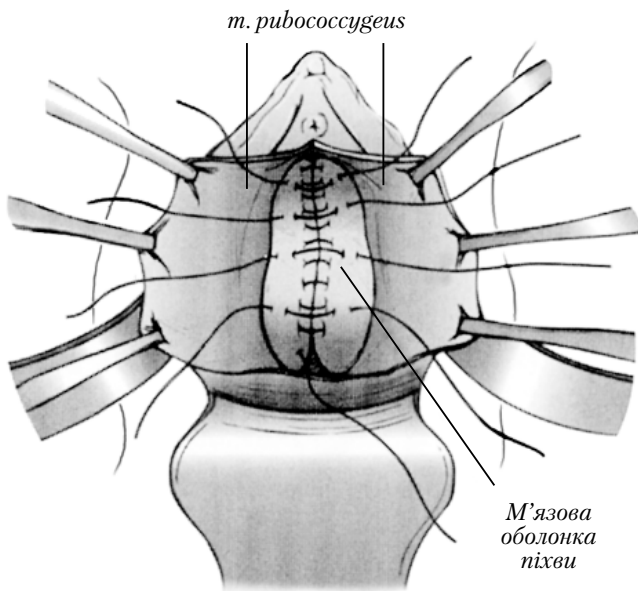
**Вагінальна паравагінальна реконструкція.** Для підтвердження діагнозу паравагінального дефекту інтраопераційно проводять дисекцію між піхвою і сечовим міхуром до нижньої гілки лобкової кістки. При досягненні цієї латеральної ділянки оцінюють



**Рис. 18.15.** Корекція цистоцеле. Накладання швів на основу сечового міхура



**Рис. 18.16.** Ушивання піхви: *а* – плікація цистоцеле першим рядом швів; *б* – другий ряд швів завершує реконструкцію цистоцеле

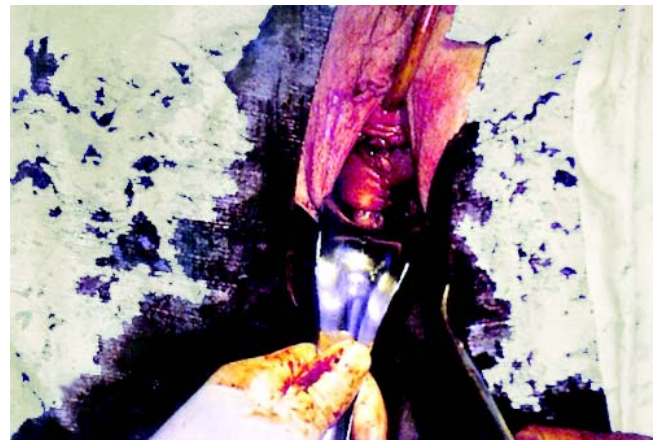


**Рис. 18.17.** Передня кольпорафія. Схема накладання плікуючих швів

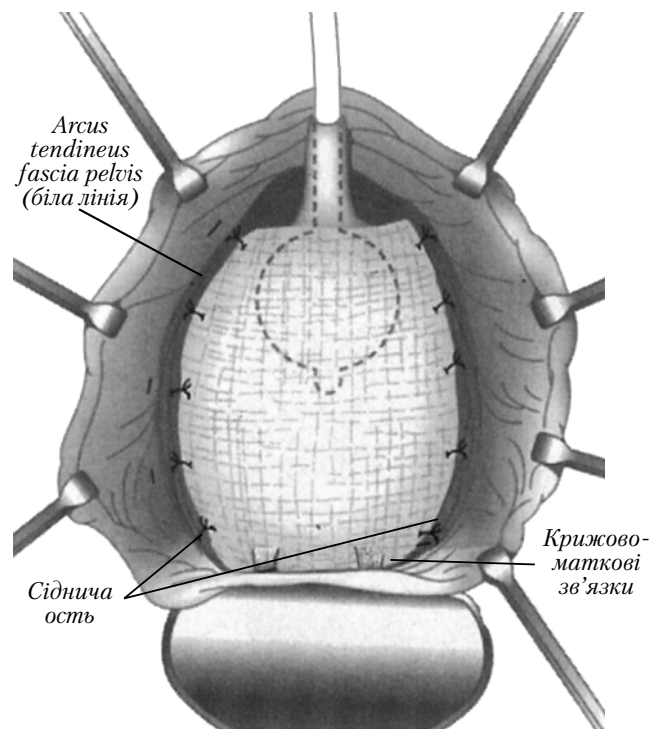


**Рис. 18.18.** Передня кольпорафія. Видалення надлишкового епітелію піхви

ся ступінь паравагінального дефекту. У деяких випадках це може бути повне роз'єднання пубоцервікальної фасції з *arcus tendineus fascia pelvis*, що дозволяє без перешкод дістатися ретропубарного простору (візуалізується ретропубарна жирова тканина). Для виконання паравагінальної реконструкції починають із пальцевого дослідження ретропубарного простору. Найбільш важливим орієнтиром є пальпація сідничних остей. Після цього пальпується *arcus tendineus fascia pelvis* вздовж латеральної стінки таза до симфізу.



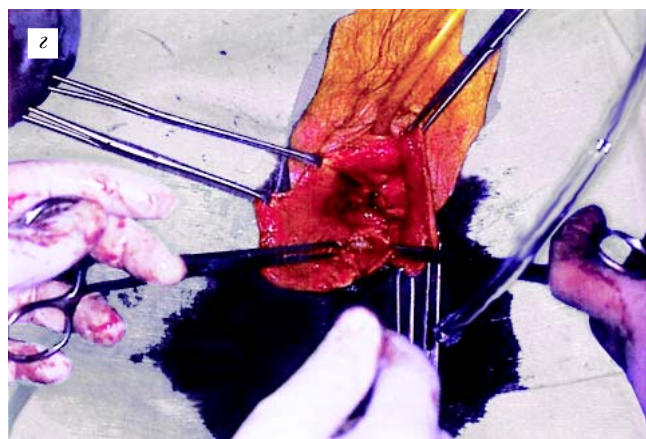
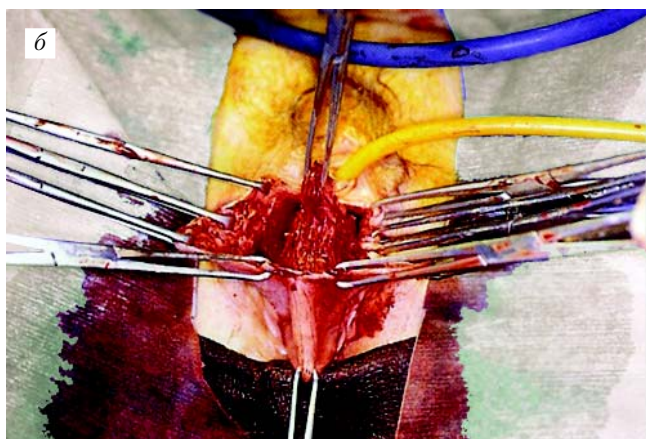
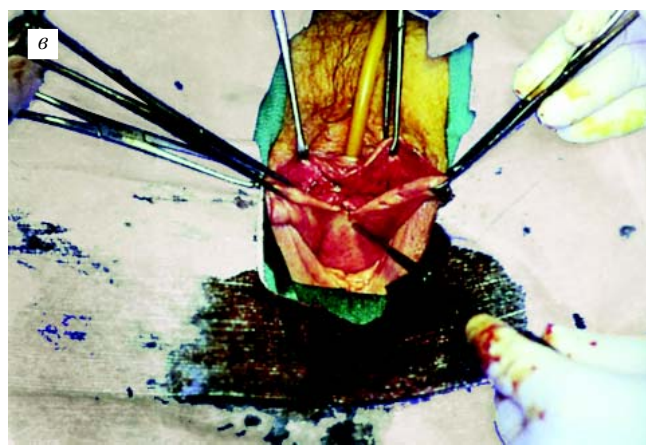
**Рис. 18.19.** Ушивання слизової оболонки піхви безпервним швом, що абсорбується (№ 3–0)



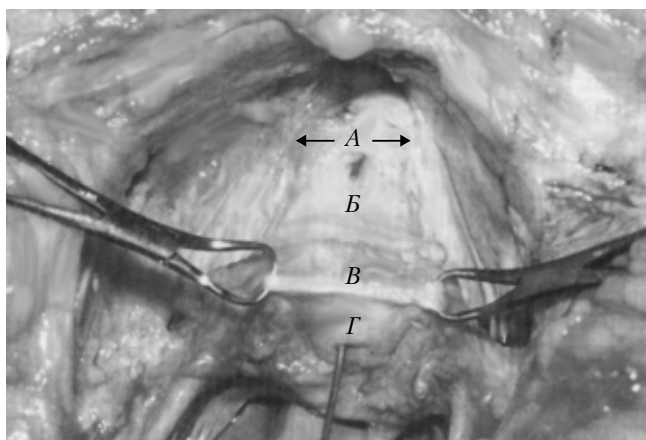
**Рис. 18.20.** Корекція комбінованого центрального і паравагінального дефекту за допомогою алотрансплантата (синтетична сітка)

Підготовка до вагінальної паравагінальної реконструкції починається так, як і при передній кольпорафії. Маркерні шви накладають на передню вагінальну стінку з кожного боку від уретровезикального з'єднання (ідентифікується шляхом легкої тракції за сечовий катетер), і верхівку піхви (рис. 18.23). Якщо виконуватиметься кульдопластика, шви накладають, але не зав'язують до завершення паравагінальної реконструкції та закриття передньої вагінальної стінки. Як і при передній кольпорафії, вагінальні клаптики утворюють, розтинаючи піхву по середній лінії та розрізаючи слизову оболонку (рис. 18.24). Дисекцію проводять білатерально до утворення ділянки між вагінальною стінкою і ретропубарним простором. Тупа дисекція за допо-





**Рис. 18.21.** Комбінована реконструкція цистоцеле й ентероцеле: *a* — цистоцеле та пролапс склепіння піхви; *б* — розтин передньої стінки піхви, визначення анатомічної позиції основи сечового міхура; *в* — продовження розтину піхви до меж ентероцеле; *г* — плікація пролапсу передньої стінки, мобілізація ентероцеле від основи сечового міхура, розкриття перитонеального гризового мішка

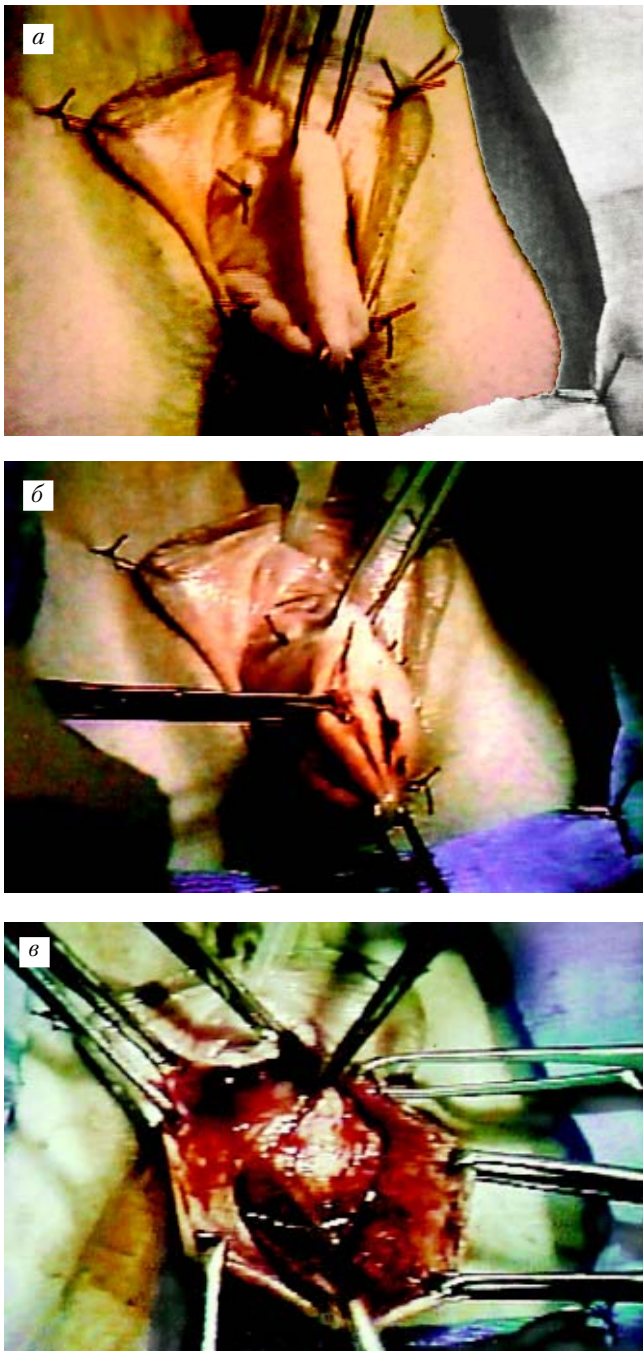


**Рис. 18.22.** Дисекція пубоцервікальної фасції (автопсія): *A* — *arcus tendineus fascia pelvis*; *Б* — зонд в уретрі; *В* — цапки (затискачі Тоуела) на верхній частині пубоцервікальної фасції; *Г* — зонд у каналі шийки матки

**Рис. 18.23.** Виразний пролапс передньої стінки піхви зі значними паравагінальними дефектами. Маркерні шви накладені з кожного боку на рівні шийки сечового міхура та верхівки піхви. Чорна лінія між маркерними стійками демонструє проєкцію склепіння піхви з цього боку

могою вказівного пальця хірурга використовується для розширення цього простору вздовж лобкової гілки, медіально до лобкового симфізу і латерально до сідничої ості. Якщо існує дефект і дисекція виконується в правильній площині, хірург легко проникає в ретропубарний простір, візуалізується ретропубарний жир. Сідничі ості пальнуються з кож-

ного боку. *Arcus tendineus fascia pelvis* проходить поруч із сідничими остями і назад до симфізу. Після завершення дисекції виконують серединну плікацію вагінальної м'язової оболонки (або здійснюють її після зав'язування паравагінальних швів). На боковій стінці таза внутрішній затульний м'яз і *arcus tendineus fascia pelvis* ідентифікуються за допомогою



**Рис. 18.24.** Корекція центрального і паравагінального дефектів:

*a* — захоплення передньої стінки піхви затискачами по середній лінії; *б* — розтин піхви; *в* — дисекція сечового міхура від верхівки та бокової стінки піхви

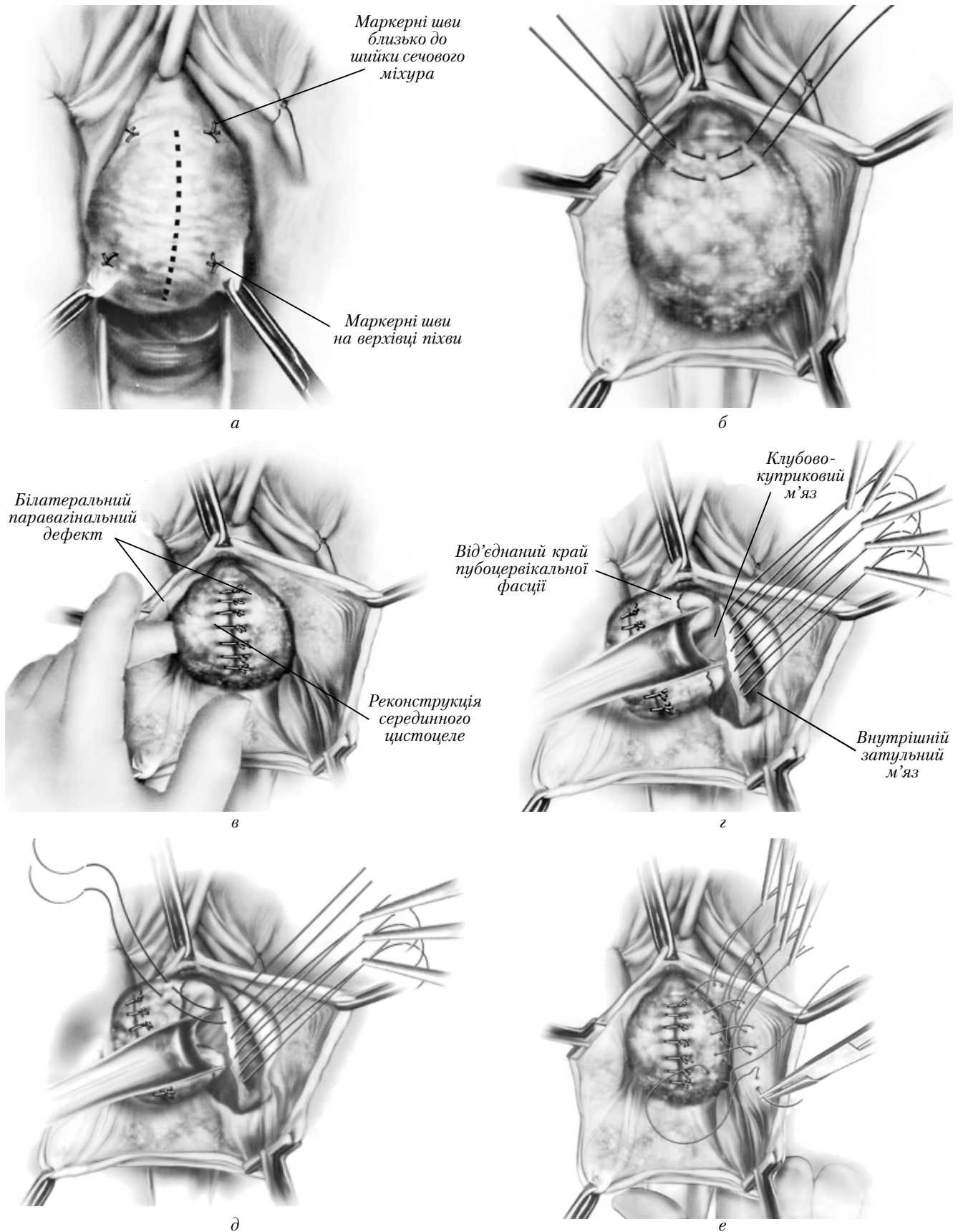
пальпації та візуалізації. Здійснюють медіальну ретракцію сечового міхура й уретри і задню ретракцію для накладання швів на тканини білої лінії відразу спереду від сідничих остей. Якщо біла лінія не візуалізується, відокремлена від стінки таза або не є міцною, шви накладають на фасцію над внутрішнім затульним м'язом. Виконання кожного наступного шва полегшується при натягненні попереднього. Серію з 4–6 швів накладають й утримують спереду вздовж білої лінії на рівні уретровезикального з'єднання. Починаючи з найбільш переднього шва, хірург підтягує край періуретральної тканини (м'я-

зову оболонку піхви та пубощервікальну фасцію) до рівня уретровезикального з'єднання (рис. 18.25). Наступні більш задні шви до останнього, що прилягає до сідничої ості, прикріплюють до пубощервікальної фасції в місці, де маркерні шви накладені на верхівку піхви. Шви на вагінальну стінку слід накладати дуже уважно, щоб залишити достатньо тканини для наступного закриття серединного вагінального розтину. Після того, як всі шви накладені з одного боку, процедура повторюється з другого. Ця реконструкція включає три ряди швів між вагінальним епітелієм, м'язовою оболонкою піхви і пубощервікальною фасцією. Звертають увагу на повне наближення всіх структур, уникнення шовних місточків. Вагінальну тканину не відрізають до зав'язування всіх внутрішніх швів. М'язова оболонка піхви, за необхідності, ушивається кількома окремими швами. Надлишки вагінальних клаптиків відрізають, рану закривають безперервним, що абсорбується, швом з відстроченим розсмоктуванням.

**Відкрита (абдомінальна) ретропубарна реконструкція.** Ретропубарний простір відкривається; сечовий міхур і піхва зміщуються медіально для візуалізації латерального відділу ретропубарного простору та бокової стінки таза, включаючи внутрішній затульний м'яз й obturatorну ямку, що містить нейроваскулярні структури (рис. 18.26). Тупу дисекцію виконують у дорсальному напрямку від obturatorної ямки до сідничої ості. *Arcus tendineus fascia pelvis*, або біла лінія, візуалізується як смуга білої тканини від задньої поверхні симфізу до сідничої ості. Це анатомічне розділення між нижнім краєм внутрішнього затульного м'яза і початком клубово-куприкової частини *m. levator ani*. Паравагінальний дефект репрезентує різні варіанти відокремлення латеральної стінки піхви від пубощервікальної фасції (див. рис. 18.26). Інколи біла лінія є анатомічно невивірною. Недомінантну руку хірург вводить у піхву. Обережно відводячи сечовий міхур медіально, потрібно підняти передню латеральну вагінальну борозну. Шви накладають через усю товщу піхви за виключенням епітелію, починаючи з верхівки піхви, біля латерального краю підлеглої м'язової оболонки піхви або пубощервікальної фасції, проводять їх через фасцію внутрішнього затульного м'яза або *arcus tendineus fascia pelvis* на 1–2 см від її початку біля сідничих остей. Після цього перший шов зав'язують і додаткові 4–5 швів накладають через вагінальну стінку і потім через *arcus tendineus fascia pelvis* або фасцію внутрішнього obturatorного м'яза. Шви накладають із сантиметровими інтервалами у напрямку до лобкової гілки. Зав'язані шви з'єднують піхву з її фасцією в латеральній стінці таза (рис. 18.27). Найбільш дистальний шов накладається якнайближче до лобкової гілки через пубощервікальну зв'язку (шви, що абсорбуються, № 2–0, 3–0; конусоподібна голка середньої довжини).

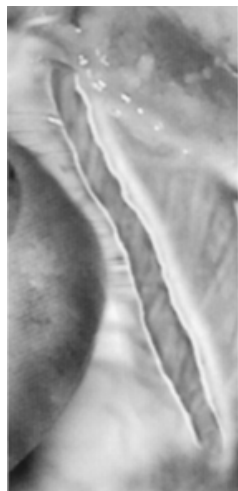
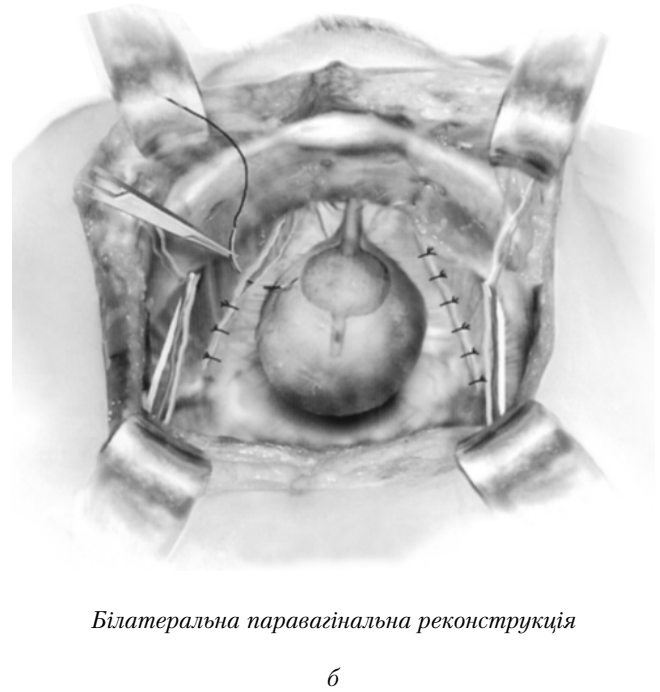
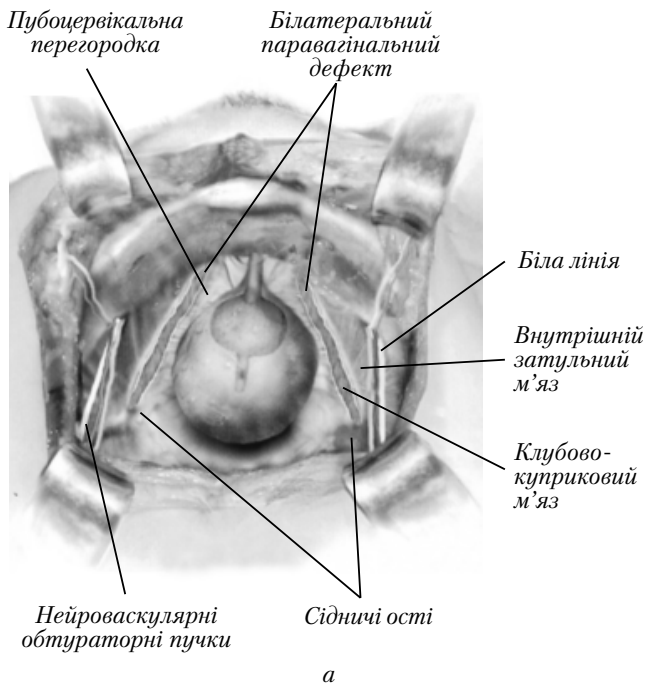
Пацієнткам із паравагінальним дефектом і нетриманням сечі виконують комбіновану операцію — ретропубарну реконструкцію і кольпосуспензію за Берч (рис. 18.28).

**Лапароскопічна паравагінальна суспензія.** У сечовий міхур вводять катетер Фолея, випорожняють його і потім вводять близько 30 мл індигокарміну

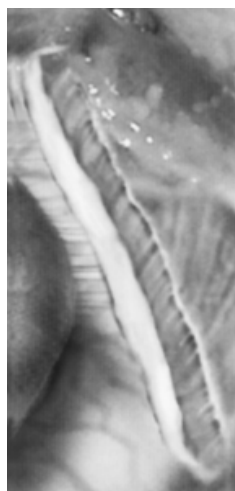


**Рис. 18.25.** Техніка вагінальної паравагінальної реконструкції:

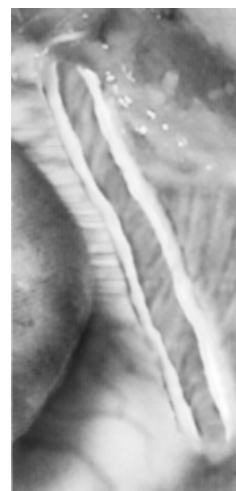
а – накладання маркерних швів поблизу шийки сечового міхура та верхівки піхви; б – дисекція сечового міхура латерально від верхівки піхви, серединна плікація; в – завершення серединної плікації, наявність паравагінального дефекту; г – сечовий міхур відведений медіально, численні шви накладають через *arcus tendineus fascia pelvis* (білу лінію); д – шви проходять через відокремлену пубоцервікальну фасцію; е – шви накладають зсередини вагінальної стінки, завершуючи 3-й ряд швів



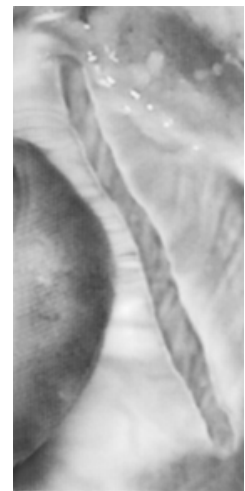
1



2



3



4

в

**Рис. 18.26.** Залобкова реконструкція паравагінального дефекту:

*a* – білатеральний паравагінальний дефект; *б* – завершення реконструкції паравагінального дефекту (зліва від сідничої ості до симфізу); *в* – анатомічні варіанти паравагінальних дефектів: 1 – фасція відділена від білої лінії; 2 – біла лінія відділена від фасції; 3 – розколина в білій лінії; 4 – повне зникнення білої лінії

для своєчасної діагностики можливої травми сечового міхура. Поперечний розтин через парієтальну очеревину завдовжки 2 см виконують над симфізом і потім розширюють латерально до двох латеральних пупкових зв'язок. Виконують обережну, з ретельним гемостазом, дисекцію парієтальної очеревини від передньої абдомінальної стінки у напрямку до лобкової кістки з метою безкровного розкриття ретропубарного простору. Дисекцію здійснюють у площині ареолярної тканини до симфізу, затульного отвору та затульного нейроваскулярного пучка і більш латерально, де вагінальні борозни з'єднуються з *arcus tendineus fascia pelvis*, і до сідничих остей. Бажано ретельно видалити ретропубарний жир,

що сприяє фіброзу й утворенню рубців у паравагінальній ділянці, а значить, більш щільному з'єднанню піхви з боковою стінкою таза. Світлу пубоцервікальну фасцію слід уявити як вагінальний конус і зовнішнім пальцем підняти її латерально від сечового міхура. Сечовий міхур відводять медіально і накладають шов (пролен № 2–0) від верхньої латеральної борозни піхви до *arcus tendineus fascia pelvis*. Для гемостазу судин періуретрального сплетення і з метою підтримки накладають вісімкоподібний шов. Такі окремі шви накладають послідовно у поздовжньому напрямку. Палець оператора, введений у піхву, виконує роль провідника при накладанні вагінальних швів. Перший шов з'єднує верхню ла-

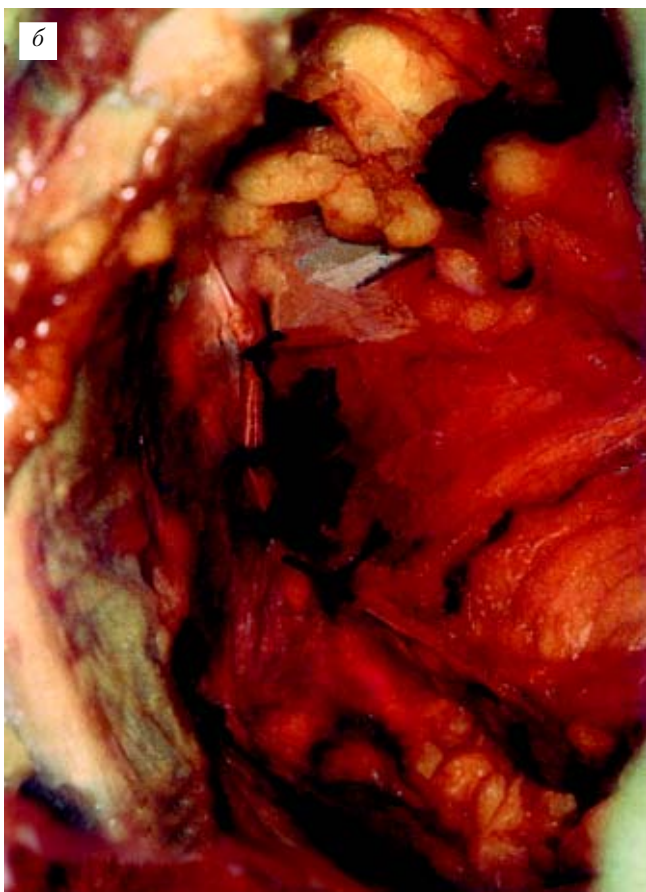
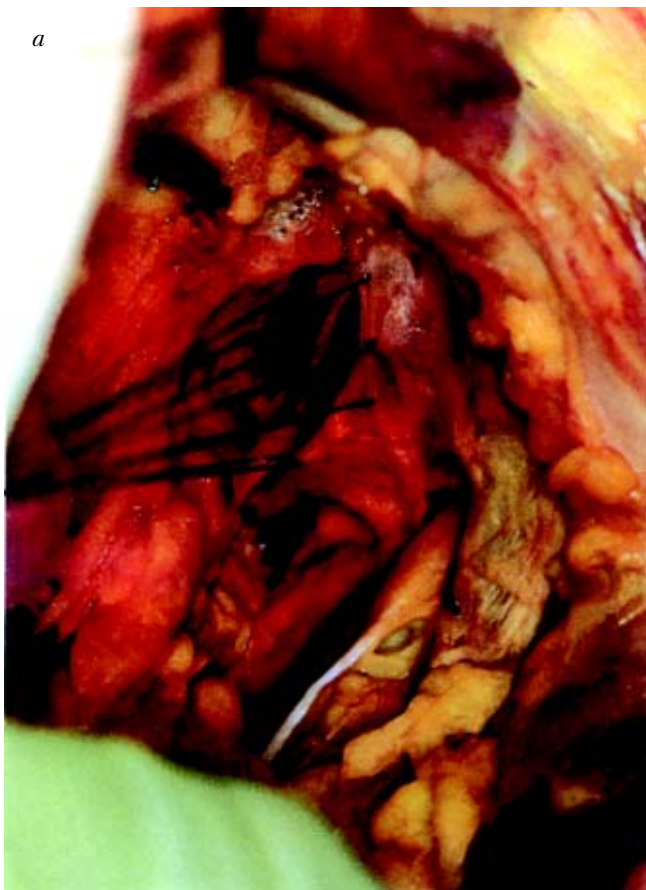


Рис. 18.27. Корекція паравагінального дефекту справа (а) і зліва (б)

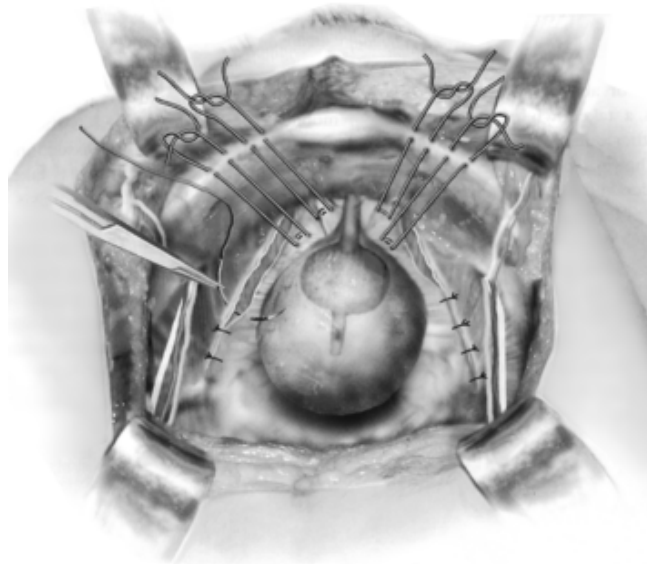


Рис. 18.28. Корекція паравагінального дефекту в комбінації з кольпосуспензією за Берч

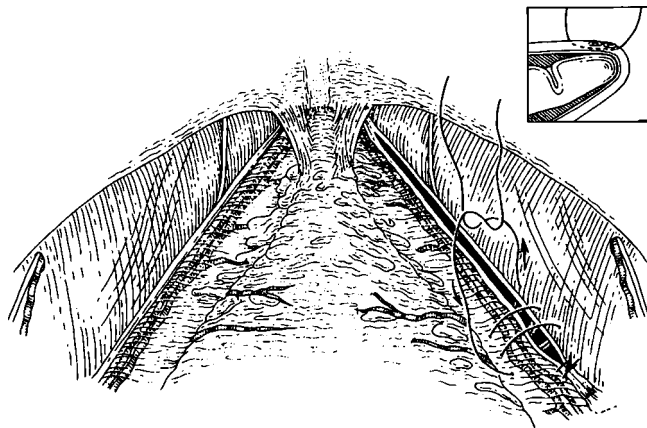


Рис. 18.29. Лапароскопічна паравагінальна репарація. Перший шов накладається на 1–1,5 см каудально від сідничої ості для уникнення травми нейросудинних структур; 5–6 окремих вісімоподібних швів накладають із кожного боку, з'єднуючи білу лінію з пубоцервікальною фасцією

теральну вагінальну борозну з *arcus tendineus fascia pelvis*, починаючи від сідничої ості й поступово просуваючись у вентральному напрямку до лобкової гілки. Безпечна дистанція для накладання першого шва між *arcus tendineus fascia pelvis* і сідничою остю дорівнює близько 1 см вентрально від сідничої ості для уникнення травми нейроваскулярного пучка, що проходить через пудендальний канал (рис. 18.29).

Після прецизійного гемостазу за допомогою біполярної коагуляції та накладання швів, ретропубарний простір промивають розчином Рінгера-лактату або фізіологічним розчином натрію хлориду. Дефект очеревини закривається швом, що абсорбується. Цистоскопію виконують для впевненості в тому, що шви накладені не через стінку сечового міхура. Внутрішньовенне введення розчину індигокарміну

дозволяє проконтролювати виділення барвника з обох отворів сечоводів при цистоскопії, що підтверджує відсутність їх обструкції.

Уважне вагінальне дослідження виконують для завершення паравагінальної репарації. Якщо хірург визначає необхідність додаткової підтримки уретровезикального з'єднання та проксимальної частини уретри, або наявне тяжке нетримання сечі, виконується ретропубарна кольпосуспензія за Берча.

## Розділ 19. Хірургія дефектів задньої стінки піхви

**Вагінальна вісь.** Поняття нормальної вагінальної осі дуже важливе для успішної реконструктивної тазової хірургії. Піхва з нормальною вагінальною віссю є майже вертикальною в дистальній 1/3 і майже горизонтальною — у верхніх 2/3, що прилягають до крижово-куприкової западини. Заднє склепіння піхви локалізується глибоко в задньому відділі таза, за умовною вертикальною лінією, проведеною через анус.

Основними елементами нормальної вагінальної осі (зверху донизу) є: 1) кардинально-крижово-матковий комплекс; 2) ректовагінальна перегородка (фасція Денонвільє); 3) сухожилковий центр промежини (перинеальне, або промежинне, тіло); 4) леваторна пластинка (рис. 19.1). Кардинально-крижово-матковий комплекс (верхній пара-

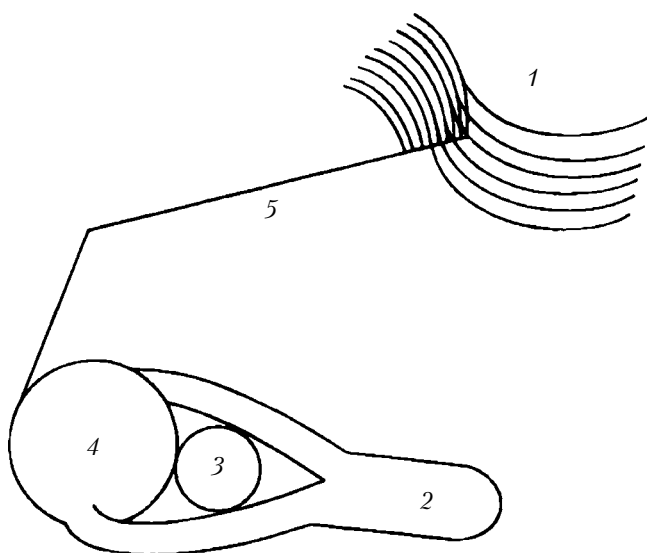


Рис. 19.1. Вагінальна вісь:

1 — кардинально-крижово-матковий комплекс; 2 — леваторна пластинка з гілками навколо прямої кишки; 3 — пряма кишка; 4 — промежина; 5 — ректовагінальна перегородка

кольпій) підвищує проксимальну частину піхви зверху і ззаду, простягаючись до задньобочкової стінки таза і крижів. Ці зв'язки допомагають утримувати простір Дугласа і нижче зливаються з ректовагінальною перегородкою. Роз'єднання цих структур у поперечному напрямку призводить до утворення ректоцеле.

До дефектів задньої вагінальної стінки належать ректоцеле, ентероцеле, їх комбінація; нерідко вони поєднуються з пролапсом склепінь піхви різного ступеня.

### Ентероцеле

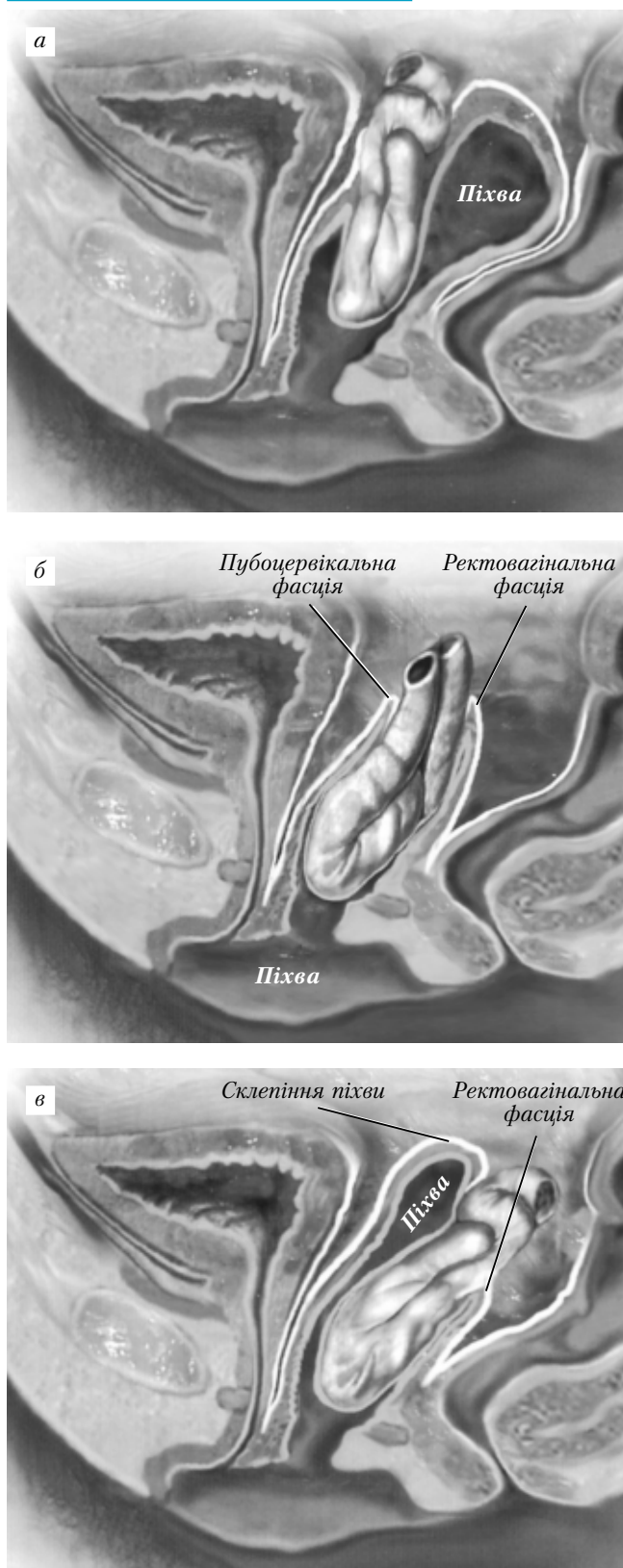
У жінок після гістеректомії верхівка піхви підтримується кардинальними і крижово-матковими зв'язками. Поблизу верхівки піхви ці структури повинні продовжуватись у пубоцервікальну фасцію (перегородку) в передній стінці піхви та ректовагінальну фасцію (перегородку) — у задній стінці піхви. Ентероцеле виникає при роз'єднанні пубоцервікальної та ректовагінальної фасції, що сприяє утворенню перитонеального грижового мішка — пролапсу очеревини з вмістом черевної порожнини через фасціальний дефект (рис. 19.2). Отже, ентероцеле виникає тоді, коли очеревина входить у прямий контакт із вагінальним епітелієм (за відсутності проміжної фасції). У жінок з інтактною маткою ентероцеле утворюється позаду шийки матки і попереду прямої кишки. Після гістеректомії воно може розміщуватися безпосередньо в ділянці верхівки піхви або спереду чи ззаду від неї (апикальне, переднє і заднє ентероцеле).

При апикальному ентероцеле пубоцервікальна фасція спереду і ректовагінальна — ззаду відокремлені від верхівки піхви. При передньому ентероцеле наявний дефект підтримки у поперечній частині пубоцервікальної фасції до верхівки піхви (диференційна діагностика з цистоцеле). Перитонеальний мішок у цьому разі випадає разом зі своїм інтраабдомінальним вмістом й утворює грижу спереду від верхівки піхви і ззаду від основи сечового міхура. Заднє ентероцеле — це дефект верхньої або поперечної частини ректовагінальної перегородки: перитонеальний мішок з інтраабдомінальним вмістом утворює грижу спереду від прямої кишки і ззаду — від піхви (див. рис. 19.2).

### Вагінальна реконструкція ентероцеле

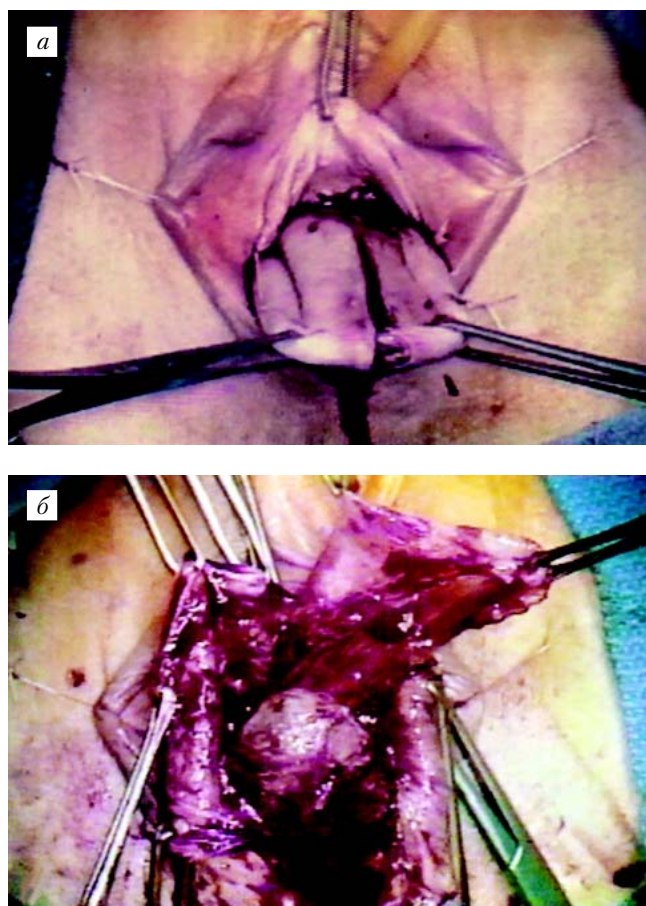
Ентероцеле є типовою грижею, тому метод лікування полягає в ідентифікації фасціального дефекту, дисекції й ексцизії перитонеального мішка, редукції його інтраабдомінального вмісту та закритті дефекту.

Пацієнтку укладають у дорсальну літотомічну позицію. Сечовий міхур спорожнюють і катетеризують перед першим розтином. Піхву над ентероцеле захоплюють затискачами Алліса на межах дефекту, що візуалізується (рис. 19.3,19.4). Серединний поздовжній розтин проводять через вагінальний епітелій над ентероцеле. Виконують гостру дисек-



**Рис. 19.2.** Типи ентероцеле:

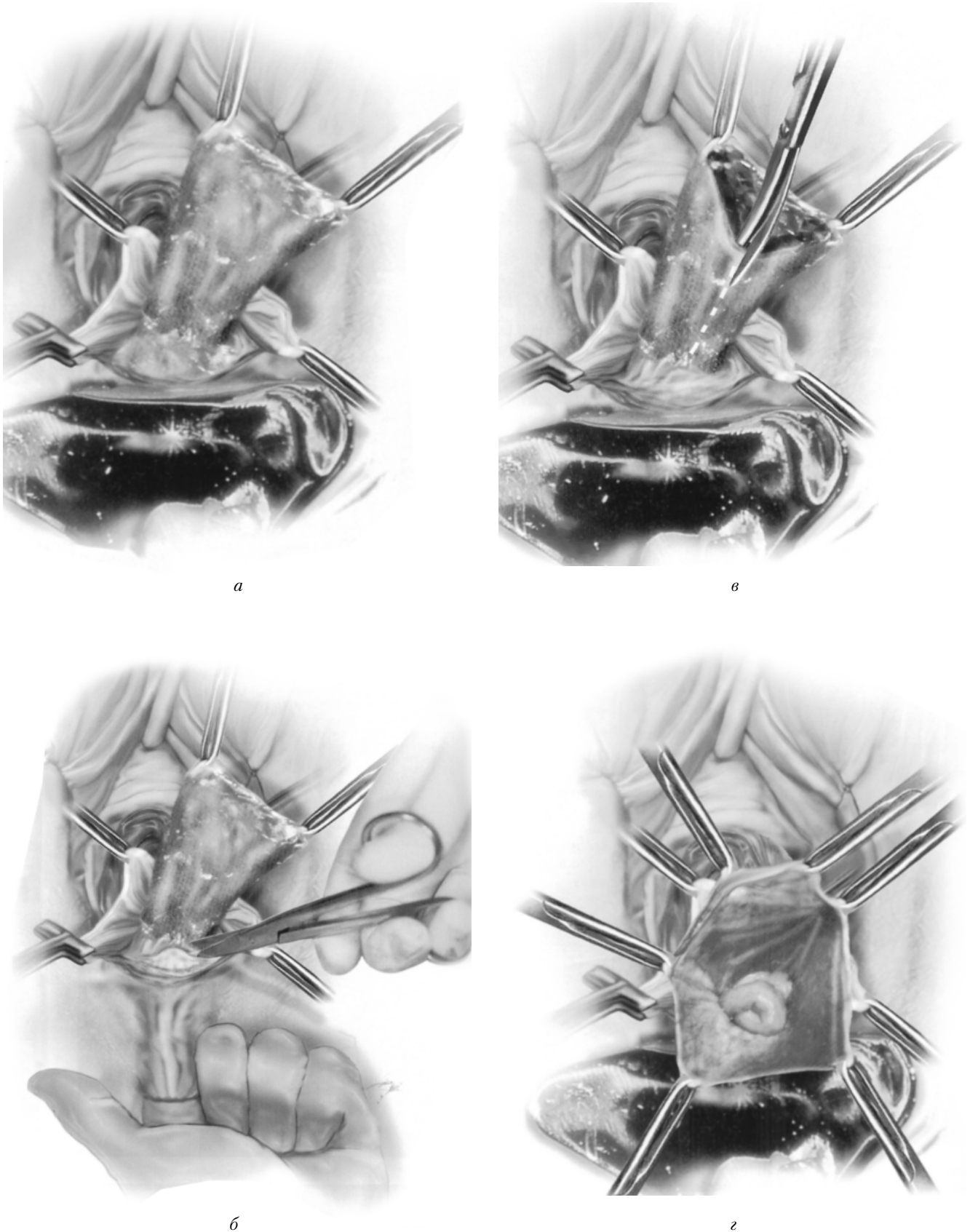
*a* — переднє (дефект пубоцервікальної фасції поблизу її прикріплення до верхівки піхви). Перитонеальний гризовий мішок виходить через вагінальний отвір; *б* — апікальне (дефект верхівки піхви). Перитонеальний мішок виходить між пубоцервікальною фасцією спереду і ректовагінальною перегородкою ззаду; *в* — заднє (дефект позаду склепіння піхви). Перитонеальний мішок пролабує через дефект ректовагінальної фасції



**Рис. 19.3.** Велике ентероцеле, асоційоване з пролапсом склепінь піхви:

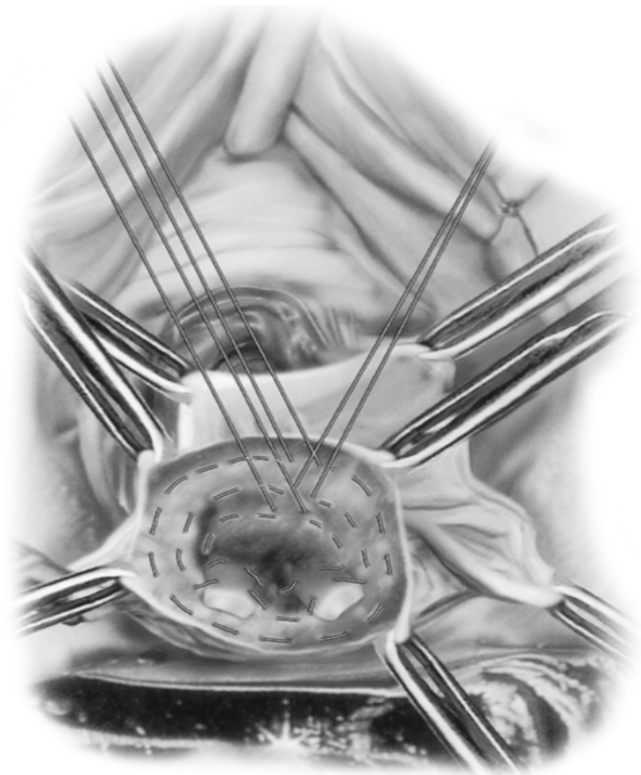
*a* — серединний поздовжній розтин задньої стінки піхви проходить від проксимального краю пубоцервікальної фасції до проксимального краю ректовагінальної фасції; *б* — гризовий мішок ентероцеле мобілізований гострою дисекцією від передньої стінки прямої кишки

цію слизової оболонки піхви від гризового мішка ентероцеле, гризовий мішок повністю мобілізують на всьому протязі догори — аж до його шийки (рис. 19.5, див. рис. 19.4.). Під час операції може знадобитися мобілізація грижі від сечового міхура та від передньої стінки прямої кишки. Якщо відокремити ентероцеле від прямої кишки важко, виконують ректальне дослідження з одночасною дисекцією мішка ентероцеле від передньої стінки прямої кишки. Інколи відрізнути ентероцеле від цистоцеле дуже складно. У цій ситуації вводять зонд у сечовий міхур або виконують транслюмінацію цистоскопом. Після дисекції мішка ентероцеле від піхви і прямої кишки виконують тракцію за нього за допомогою двох затискачів Алліса. Гризовий мішок розкривають, обстежують його пальцем для виявлення зрощень із тонкою кишкою і сальником. При виявленні адгезій їх розсікають до рівня шийки гризового мішка. Метод зашивання дефекту залежить від необхідності симультанної кольпосуспензії та її типу. Якщо довжина піхви є адекватною і кольпосуспензія не планується, дефект закривають кисетними швами, які накладають і на дистальну частину крижово-маткових зв'язок. Фасціальна реконст-



**Рис. 19.4.** Дисекція і реконструкція ентероцеле:  
*а* – мобілізація мішка ентероцеле від вагінального епітелію; *б* – палець у прямій кишці допомагає гострій дисекції мішка ентероцеле від передньої стінки прямої кишки; *в* – гризовий мішок ентероцеле розкривають гострим шляхом; *г* – надлишки очеревини видаляють; візуалізується простір Дугласа; *д* – кілька кишечних швів накладають із включенням дистальних кінців крижово-маткових зв'язок для закриття дефекту аж до шийки гризового мішка; *е* – верхівка піхви підтягнута підшитими крижово-матковими зв'язками





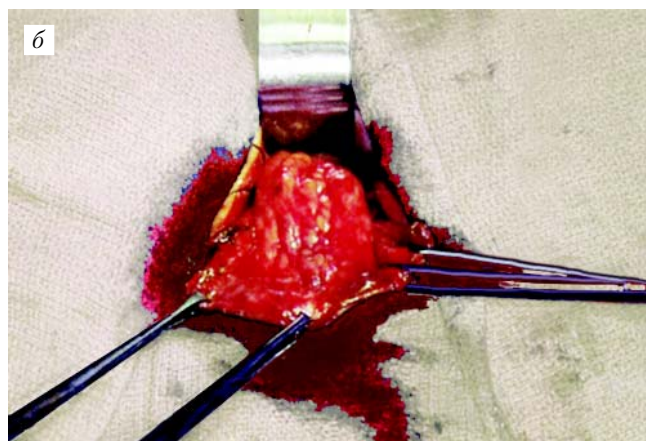
д



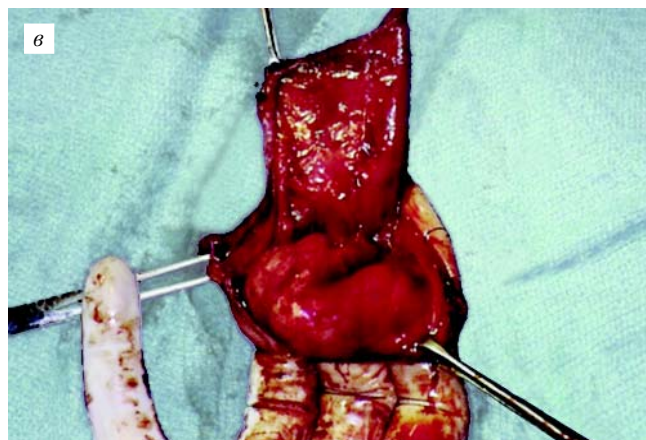
е



а



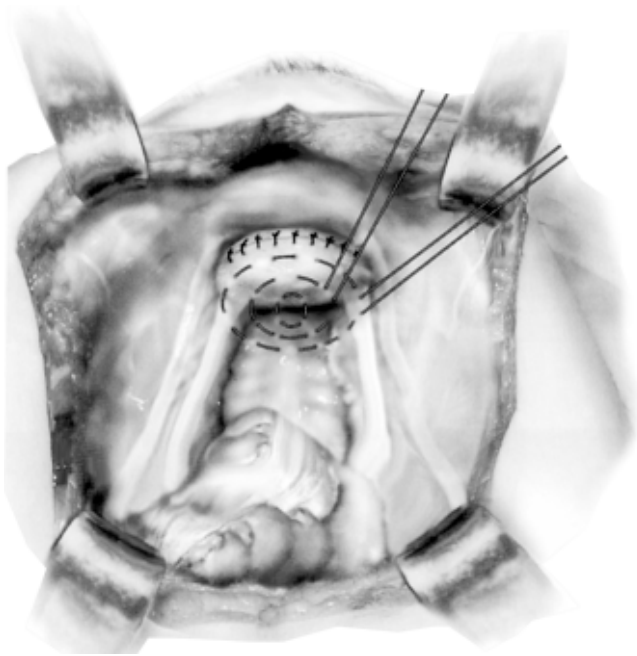
б



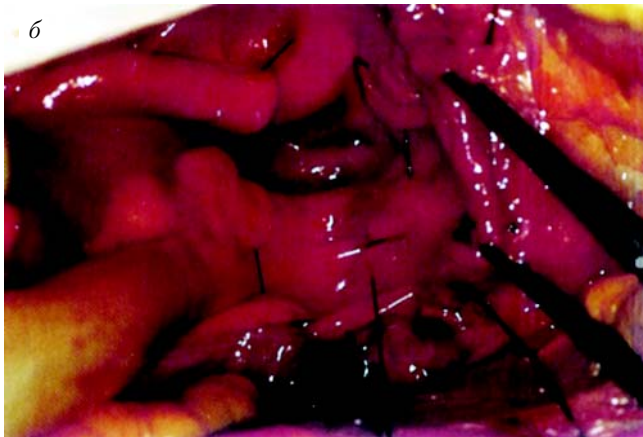
в

**Рис. 19.5.** Повне випадання матки з ентероцеле:  
а — до операції; б — матка видалена; наявний повний пролапс склепіння піхви з великим ентероцеле; в — гостра дисекція мішка ентероцеле від задньої стінки піхви до шийки гризового мішка

рукція доповнюється репроксимацією піхви до підлеглої фасції. Якщо виконуватиметься кольпосуспензія, дефект закривають під час цієї процедури. Якщо ж планується сакроспінальна або ілеококцигеальна (клубово-куприкова) кольпосуспензія, ентероцеле зашивають кисетним швом, а параректальний простір розкривають латерально від ентероцеле для досягнення доступу до цих структур (див. розд. 21).



*a*



*б*

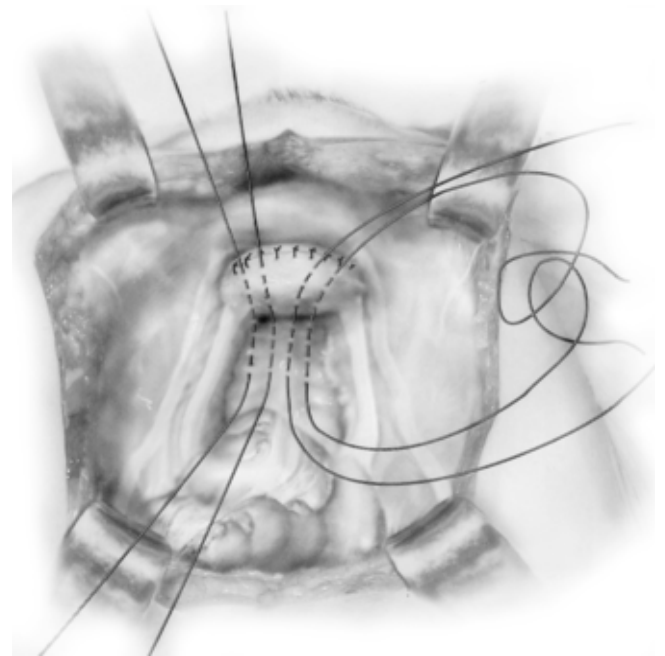
**Рис. 19.6.** Операція Мошковіца:

*a* – концентричні кисетні шви у задньому просторі Дугласа. Шов має включати задню стінку піхви, бокові стінки таза на рівні дистальної частини крижово-маткових зв'язок, серозну оболонку сигмоподібної кишки; *б* – накладено перший кисетний шов

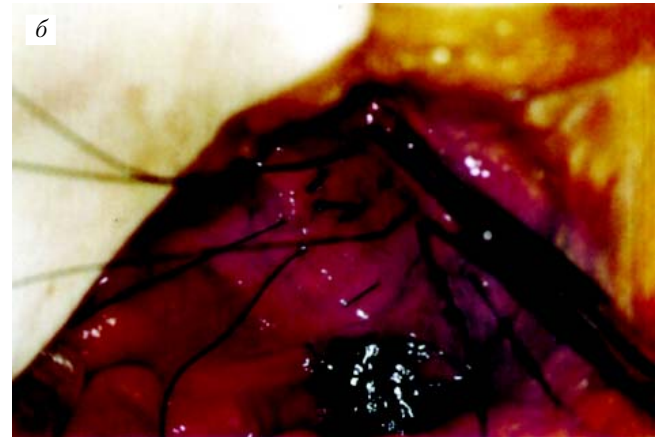
### Абдомінальна реконструкція ентоцеце

Послаблення підтримки шийки матки і склепіння піхви призводить до утеровагінальних і постгістеректомічних пролапсів. Ці дефекти звичайно асоційовані з ентоцеце – наслідком розривів ректовагінальної або пубоцервікальної фасції, що дозволяє очеревині вступити у прямий контакт із вагінальним епітелієм. Для запобігання цим станам під час абдомінальної гістеректомії важливо з'єднувати вагінальну стінку з кардинально-крижово-матковим зв'язковим комплексом. Єдність структур тазового дна потрібно відновляти також шляхом наближення фасції передньої вагінальної стінки до фасції задньої вагінальної стінки.

Абдомінальна реконструкція ентоцеце звичай-



*a*



*б*

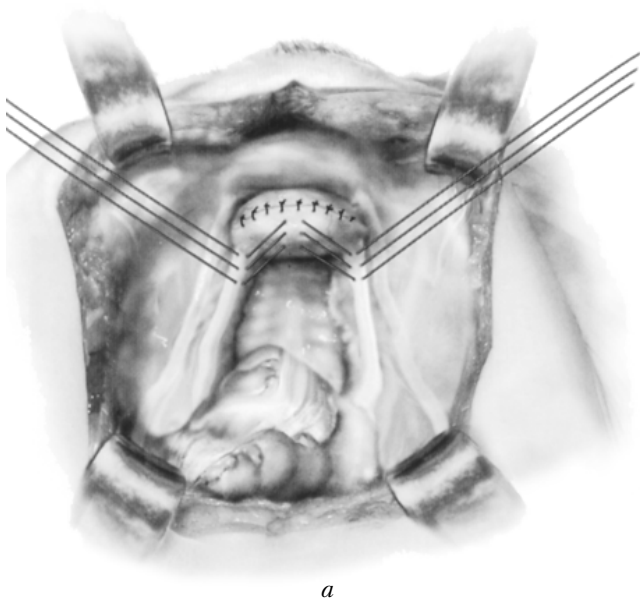
**Рис. 19.7.** Операція Гальбана:

*a* – шви накладають у поздовжньому напрямку через серозну оболонку сигмоподібної кишки, глибокий листок очеревини заднього простору Дугласа і задню стінку піхви; *б* – накладання швів (затискач розміщують на стінці піхви для тракції)

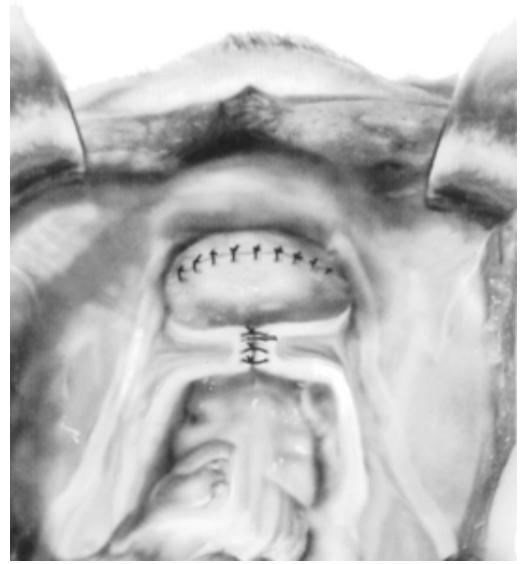
но виконується за однією із трьох методик: за Мошковіцем (Moschowitz), Гальбаном (Halban) і шляхом плікації крижово-маткових зв'язок.

**Операція Мошковіца** полягає у накладанні концентричних кисетних швів у задньому просторі Дугласа, у тому числі на задню стінку піхви, праву стінку таза, серозну оболонку сигмоподібної кишки та ліву стінку таза (рис. 19.6). Перший шов накладається в основі кишені Дугласа. Звичайно накладають 3–4 шви, які повністю облітерують задній простір Дугласа. Кисетні шви стягуються і не залишається дефектів для рецидиву ентоцеце. Особливу увагу приділяють ідентифікації сечовода, щоб уникнути включення його в кисетний шов. Втім, ефективність операції Мошковіца невисока.

**Операція Гальбана** полягає у накладанні сагітальних швів між крижово-матковими зв'язками. Чотири-п'ять швів накладають у поздовжньому на-

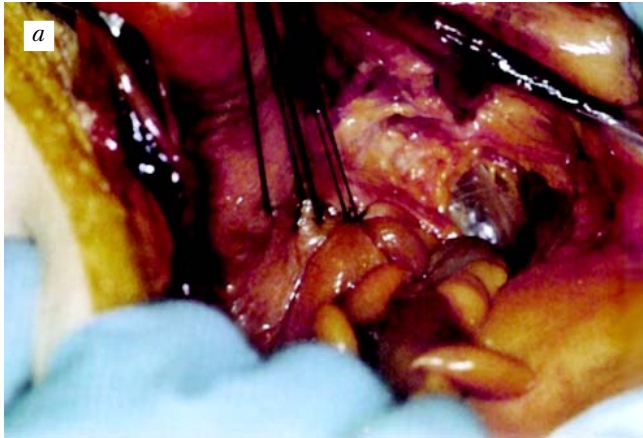


а



б

Рис. 19.8. Абдомінальна поперечна плікація крижово-маткових зв'язок



а



б

Рис. 19.9. Поперечна плікація крижово-маткових зв'язок:  
а – шви накладені на крижово-маткові зв'язки по середній лінії;  
б – повна облітерація заднього простору Дугласа

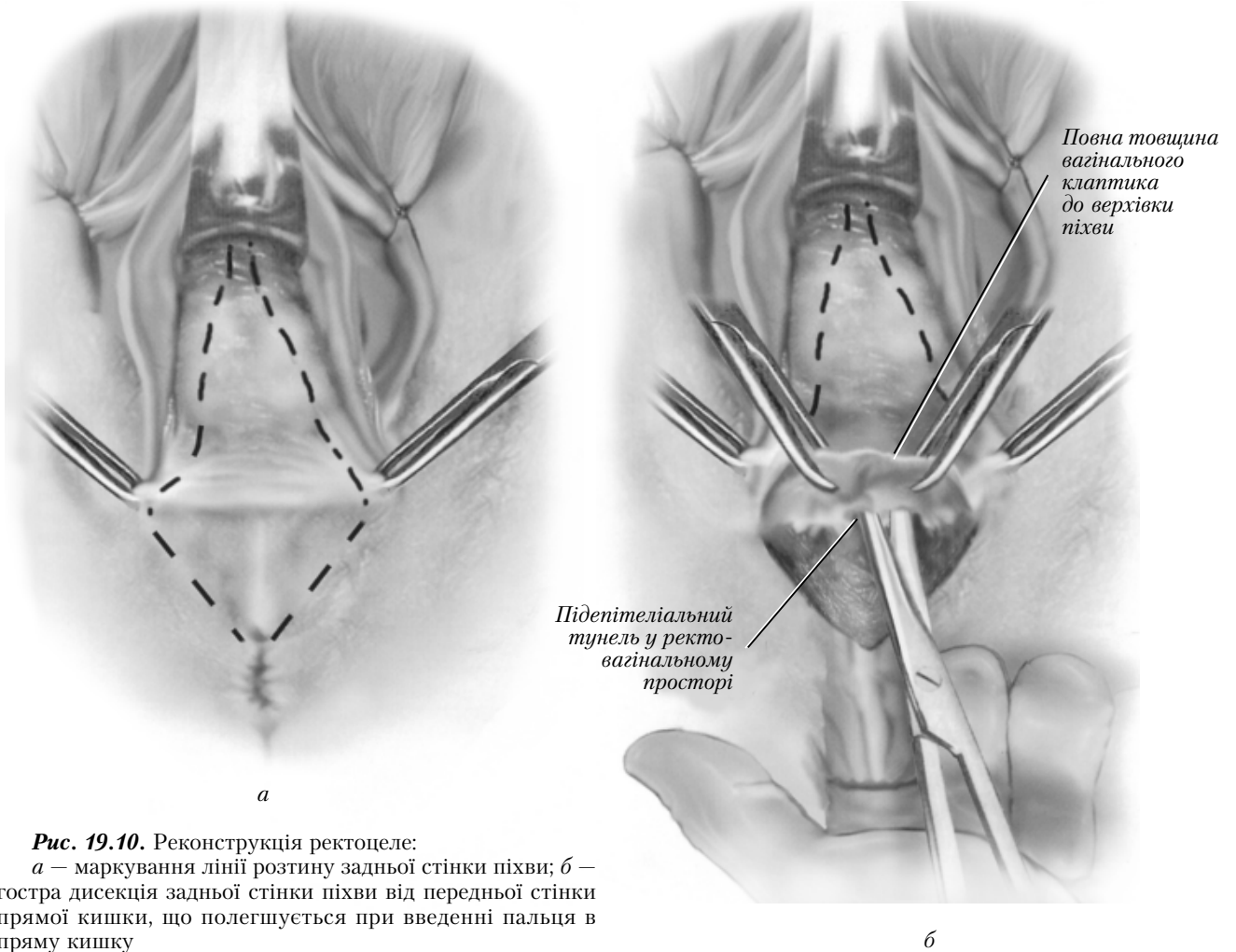
прямку через серозну оболонку сигмоподібної кишки, глибокий листок очеревини заднього простору Дугласа і задню стінку піхви (рис. 19.7). Шви стягують, що приводить до облітерації заднього простору Дугласа.

**Поперечна плікація крижово-маткових зв'язок** також служить для облітерації заднього простору Дугласа (рис. 19.8). Три-пять швів накладають на медіальну частину крижово-маткової зв'язки, проводять через задню стінку піхви і далі через протилежну крижово-маткову зв'язку. Найнижчий шов підхоплює серозну оболонку передньої стінки прямої кишки для підтягнення її до крижово-маткових зв'язок і піхви (рис. 19.9). Увагу звертають на уникнення травми або захоплення у петлю сечовода. Якщо потрібно звільнити сечовід, виконують релаксуючий розтин очеревини латерально від крижово-маткових зв'язок.

### Лапароскопічна корекція ентероцеле

Цю операцію нерідко виконують як прелюдію до ретропубарної (залобкової) кольпосуспензії. Вона полягає у профілактичній облітерації заднього простору Дугласа для запобігання ентероцеле.

**Модифікована операція Мошковіца** полягає у накладанні швів, що не абсорбуються, глибоко на стінку заднього простору Дугласа з включенням медіальної фасції *m. levator ani* (клубово-куприкового м'яза) на обох бокових стінках таза та ректовагінальної перегородки — на задній стінці піхви. Ці шви також захоплюють очеревину ректосигмоїдного відділу товстої кишки. Кисетні шви починають у найнижчій частині заднього простору Дугласа і продовжують краніально до його облітерації. Найвищий шов має включати крижово-маткові та кардинальні зв'язки і ректовагінальну перегородку. Особ-



**Рис. 19.10.** Реконструкція ректоцеле:

*а* — маркування лінії розтину задньої стінки піхви; *б* — гостра дисекція задньої стінки піхви від передньої стінки прямої кишки, що полегшується при введенні пальця в пряму кишку

ливу увагу приділяють уникненню залучення у шов сечовода. Під час лапароскопії верхівку піхви виштовхують догори за допомогою вагінального зонда. Дисекцію проводять у напрямку донизу з верхівки піхви вздовж передньої та задньої вагінальної стінок до краю пубоцервікальної фасції спереду і ректовагінальної перегородки ззаду. Мішок ентероцеле відсепаровують і відсікають. Надмірну слизову оболонку піхви (у разі великого ентероцеле) підрізають. Ректовагінальна перегородка з'єднується з крижово-матковими зв'язками, а у пацієнок після гістеректомії — з пубоцервікальною фасцією.

## Ректоцеле

Симптомами ректоцеле можуть бути неповне випорожнення прямої кишки, необхідність мануальної асистенції акту дефекації, відчуття тиску в прямій кишці, кровотечі, біль і запори.

### Реконструкція ректоцеле

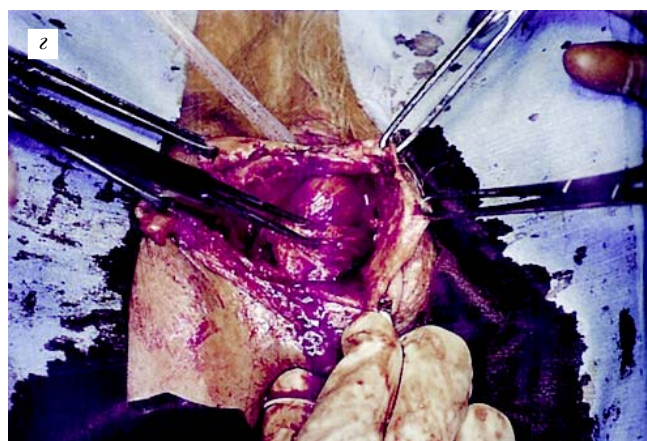
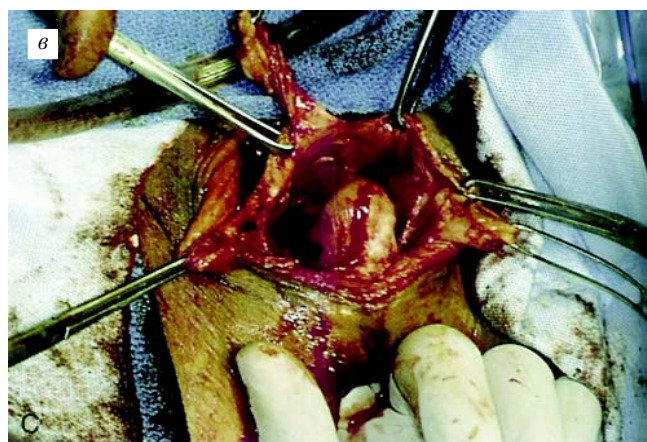
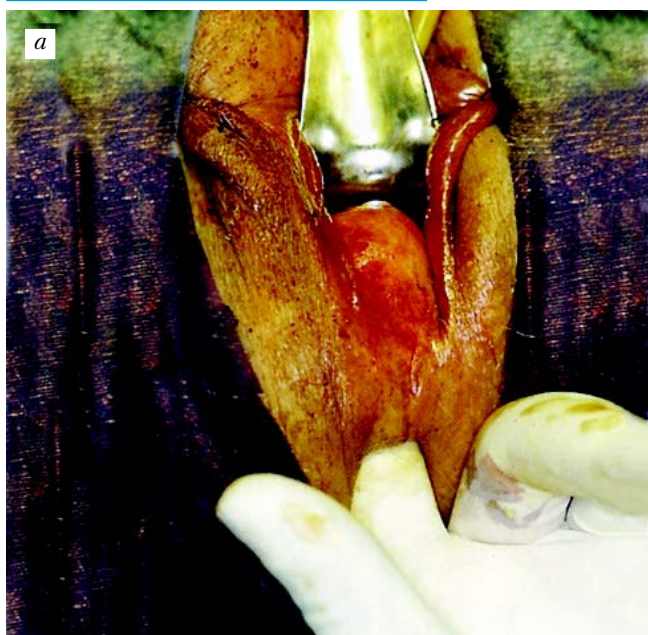
Відновлення ректоцеле (задня кольпорафія) і дефекту промежини (перинеорафія) — дві різні операції, хоча вони нерідко виконуються разом (кольпоперинеорафія). Перед початком операції хірург

встановлює ступінь ректоцеле і дефекту промежини, а також величину необхідного післяопераційного калібру піхви (рис. 19.10). Розмір входу в піхву визначається накладанням затискачів на внутрішню частину малих статевих губ білатерально і потім наближенням їх до середньої лінії. Кінцевий розмір піхви повинен вмещувати два-три пальці, але хірург має пам'ятати, що *m. levator ani* й м'язи промежини знаходяться у розслабленому стані, тому піхва після операції може бути значно вужчою.

Операцію кольпорафії починають із розтину шкіри промежини, що продовжується на задню стінку піхви (рис. 19.11, див. рис. 19.10). Гострою дисекцією відсепаровують задню стінку піхви від підлеглої передньої стінки прямої кишки. Розріз поширюють до верхівки піхви та білатерально в ділянці ректовагінального простору. Надлишок вагінального епітелію по середній лінії видаляють, що дозволяє при зашиванні досягти необхідного діаметра піхви.

### Реконструкція специфічних дефектів ректовагінальної фасції

За допомогою пальпації через пряму кишку піднімають задню стінку піхви й ідентифікують дефект ректовагінальної фасції (рис. 19.12) — позовжній, поперечний або косий. Краї дефекту ви-



**Рис. 19.11.** Задня кольпоперинеорафія:

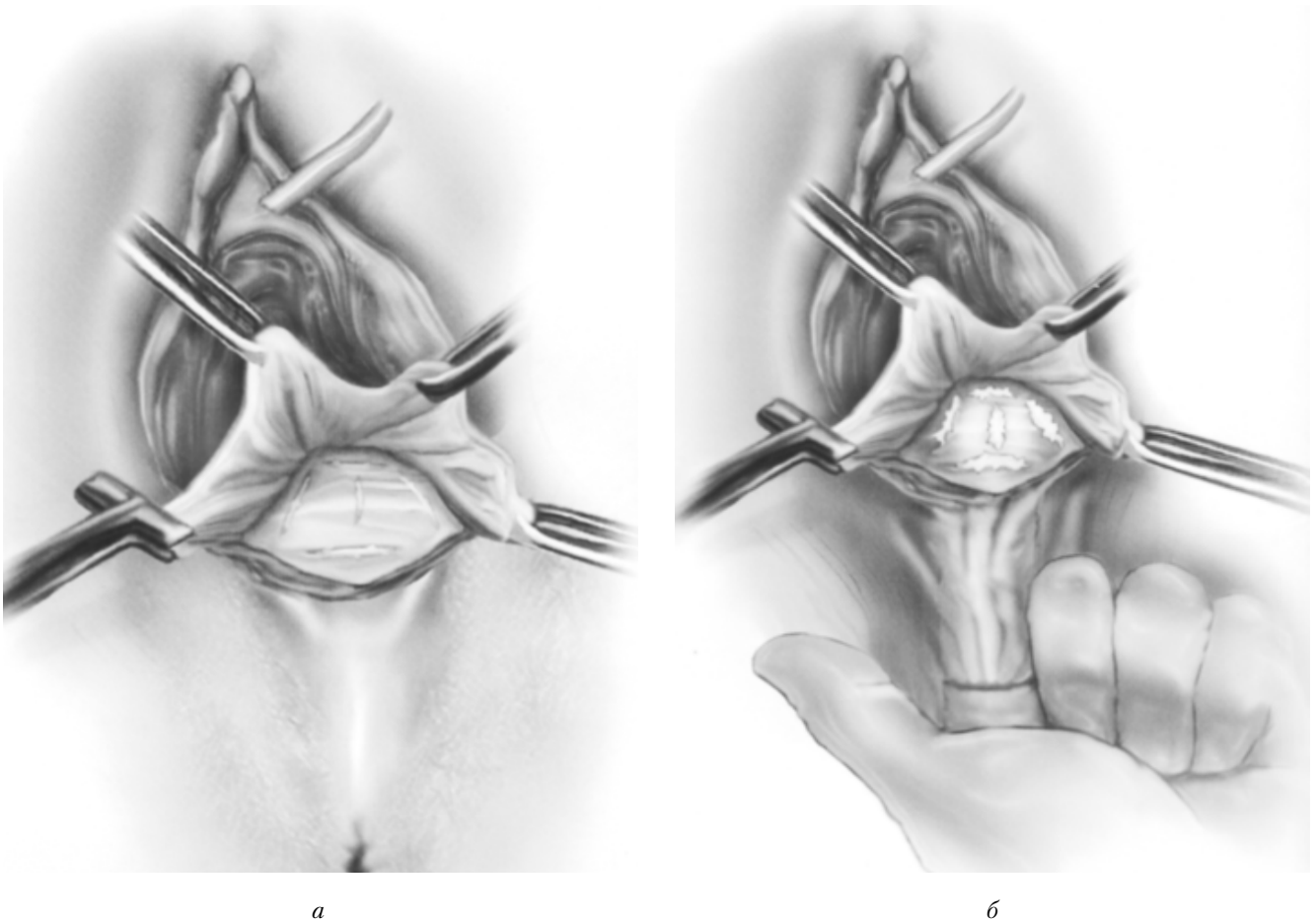
*a* — дистальне ректоцеле з опущенням промежини; *б* — початковий розтин і видалення зайвої шкіри промежини; *в* — гостра дисекція до повної мобілізації задньої стінки піхви від передньої стінки прямої кишки. Вузкий клаптик слизової оболонки піхви висічений по середній лінії; *z* — ідентифікація фасції, необхідної для плікації над передньою стінкою прямої кишки; *д* — мобілізація фасції від задньої стінки піхви

значають і наближують окремими швами (№ 2–0), що абсорбуються (рис. 19.13). На цьому етапі можуть бути використані синтетичні алотрансплантати (сітки) для укріплення ректовагінальної фасції. Після ушивання дефекту оцінюють стан леваторів і, за необхідності, наближують їх окремими горизонтальними швами для звуження леваторного входу.

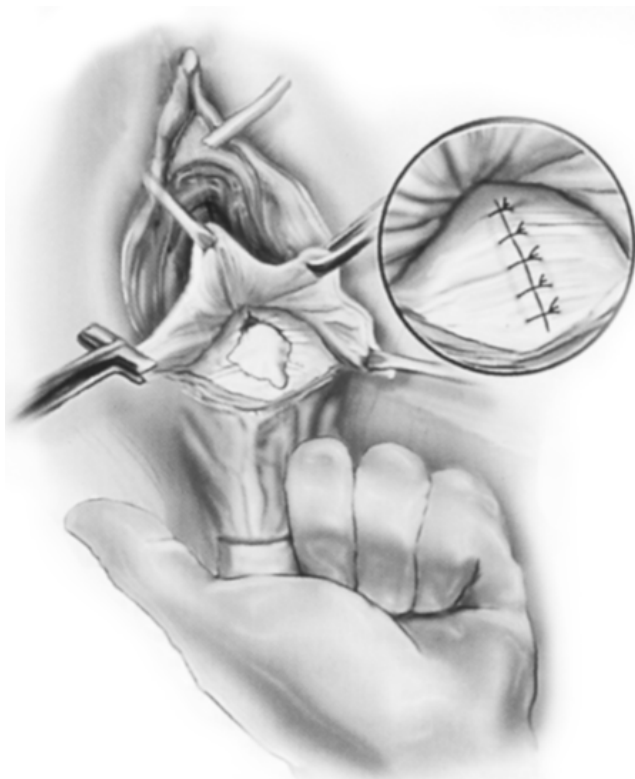
Третім етапом операції реконструкції задньої стінки піхви є перинеорафія. До промежини належать анальний сфінктер, поверхневий і глибокий поперечні м'язи промежини, бульбокавернозний (цибуліно-печеристий) м'яз і з'єднання ректовагінальної фасції з анальним сфінктером. Перинеорафія полягає у реконструкції всіх цих компонентів.

Для виконання задньої кольпоперинеорафії з леваторопластикою дисекцію продовжують у латеральному напрямку максимально для мобілізації параректальної фасції та ідентифікації медіальних країв пуборектальних м'язів (частина *m. levator ani*). Кінці бульбокавернозного (цибуліно-печеристого) і поперечного поверхневого м'яза промежини також звільнюються від слизової оболонки нижньої третини піхви. Медіальні краї м'язів зшиваються кількома горизонтальними швами, що абсорбуються; надлишок слизової оболонки піхви вирізається, і дефект стінки піхви та шкіри промежини закривається (рис. 19.14, 19.15).

Деякі фахівці заперечують доцільність леваторопластики при корекції ректоцеле (частота диспа-



**Рис. 19.12.** Варіант потенційних дефектів ректовагінальної фасції ідентифікується за допомогою пальця, введеного в пряму кишку (*а, б*)



**Рис. 19.13.** Серединний поздовжній дефект ректовагінальної перегородки, ушитий окремими швами

реунії при цьому становить 30 %, нерідко виникають вагінальна дисторсія, констрикція, післяопераційні болі) і віддають перевагу реконструкції специфічних дефектів ректовагінальної фасції. *M. levator ani* входять латерально у стінку нижнього відділу піхви під цибулинами присінка, а також у передню частину анального сфінктера. Поверхневі м'язи промежини є дуже тонкими структурами і відіграють незначну роль у підтримці промежини. Зовнішній анальний сфінктер – досить сильний м'яз. За виключенням фасції Колліса і фасції, що вкриває зовнішній анальний сфінктер, промежина не має чітких фасціальних структур. Плікація м'язів і зведення їх до середньої лінії у задній половині таза утворює штучний «горб»; накладання численних швів створює умови для розвитку запальної реакції, зменшення кровопостачання слизової оболонки і призводить до утворення великого рубця. Все це сприяє розвитку диспареунії внаслідок порушення анатомічних співвідношень. Тому вищезазначених процедур бажано уникати. Мета реконструктивної хірургії має полягати у збереженні або реконструкції нормальної анатомії для відновлення порушених фізіологічних функцій.

Дещо модифікована методика перинеорафії виглядає так. Затискачі Алліса накладають із боків входу в піхву, маркують необхідну ромбоподібну ділянку зі слизової оболонки піхви та шкіри промежини, що підлягає ексцизії, і видаляють її. Перед зашиван-

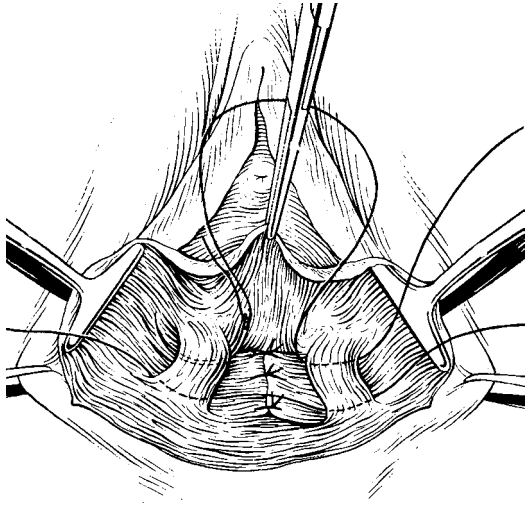
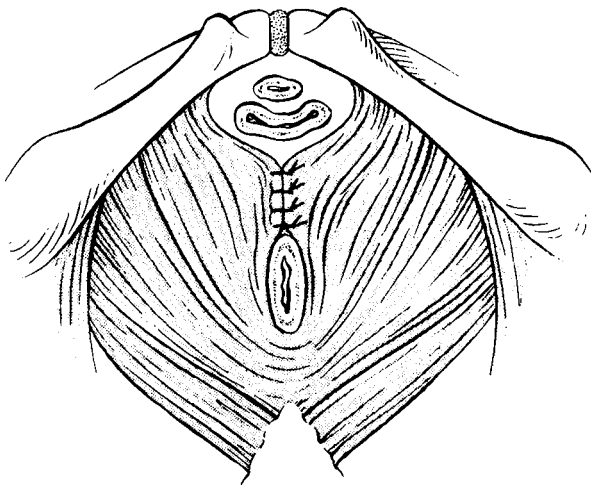
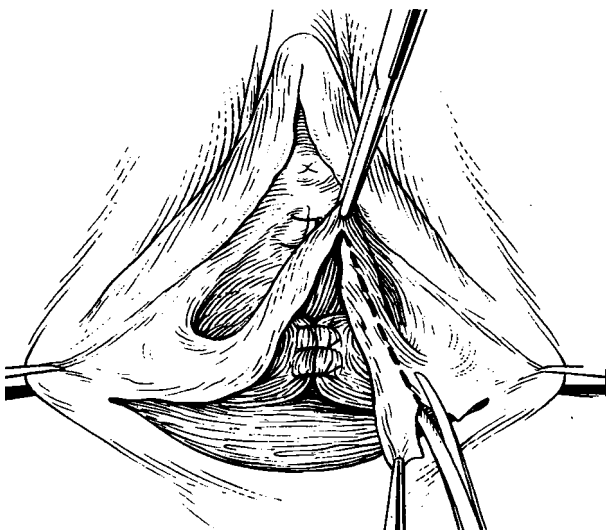


Рис. 19.14. Задня кольпоперинеорафія. Шви на ректо-вагінальній фасції. Накладання швів на леватори служить для підтягування їх з параректального простору



a



б

Рис. 19.15. Задня кольпоперинеорафія: а — результат леваторопластики. Леваторні м'язи наближені до прямої кишки; б — зав'язування лігатур на леваторах і видалення залишків слизової оболонки піхви. Леватори з'єднані трьома швами спереду прямої кишки

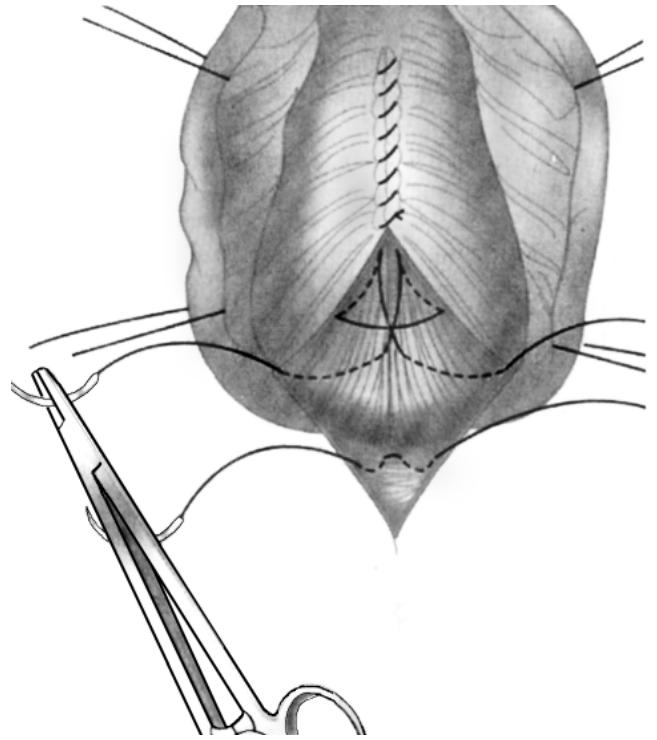


Рис. 19.16. Перинеорафія за допомогою коронподібних швів, що запобігають утворенню шкірних місточків

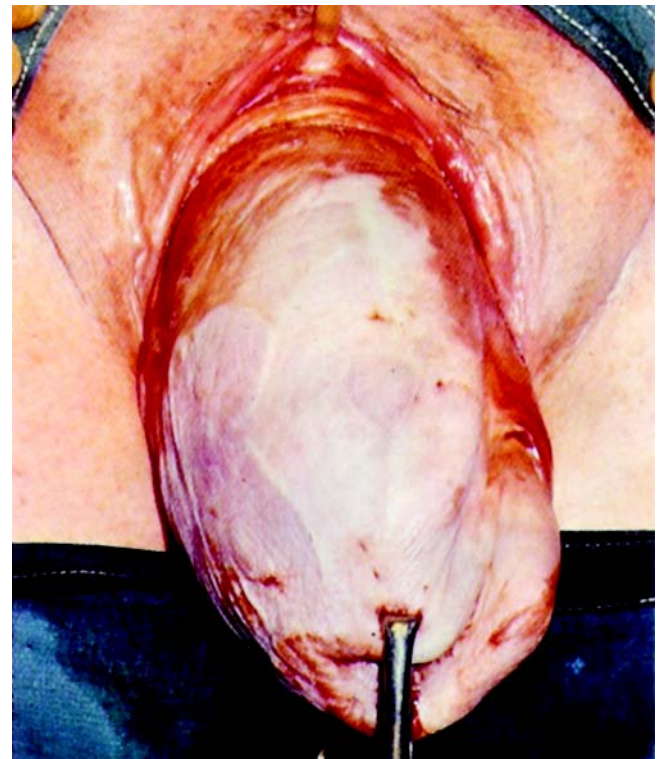
ням гіменального кільця слід зіставити всі глибокі тканини. Зашивати рану починають із м'язової оболонки піхви та нижньої парієтальної фасції лобково-куприкового м'яза коронподібними швами (рис. 19.16). Техніка ушивання промежини має запобігати утворенню шкірних місточків. Зіставляють ніжки цибулино-печеристого м'яза й епітелій входу в піхву. Ректовагінальну перегородку та верхню частину зовнішнього анального сфінктера наближають після репроксимації поперечного поверхневого м'яза промежини. Епітелій зашивають внутрішньошкірним швом. При значному опущенні промежини операцію доповнюють абдомінальною сакральною кольпопексією.

## Розділ 20. Вагінальна гістеректомія з хірургічною корекцією комбінованих дефектів тазових органів

Враховуючи, що зв'язки та фасції таза тісно пов'язані між собою, тазові пролапси часто поєднуються з релаксацією передньої та задньої стінок піхви. Корекція пролапсу матки повинна включати реконструкцію інших дефектів для відновлення нормальних анатомічних співвідношень тазових органів. З цією метою виконують симетричне уко-



**Рис. 20.1.** Комбінований повний пролапс матки з цистоцеле, ентероцеле. Кератинізація задньої губи шийки матки



**Рис. 20.2.** Комбінований повний пролапс матки з кератинізацією стінок піхви

рочення крижово-маткових і кардинальних зв'язок, адекватну ексцизію очеревини кишені Дугласа, реконструкцію параректальної фасції (облітерацію простору Дугласа). Леваторний отвір також можна зменшити, леваторна пластинка реконструюється і верхня частина піхви розміщується над леваторами, відновлюються їх фасція та компоненти внутрішньотазової сполучної тканини.

Підготовка до операції включає оцінку типу і ступеня пролапсу, стану шийки матки, ступеня її елонгації, бокових складів піхви, біопсію або кюретаж ендометрія (рис. 20.1–20.3).

Основні кроки операції вагінальної гістеректомії при пролапсі матки є такими, як і при звичайній вагінальній гістеректомії. При значній елонгації шийки матки виконують численні екстраперитонеальні «проби» у парацервікальній тканині до досягнення очеревини переднього і заднього просторів Дугласа (рис. 20.4). Слід пам'ятати, що нормальне положення сечоводів може бути порушене у зв'язку з наявністю великого цистоцеле.

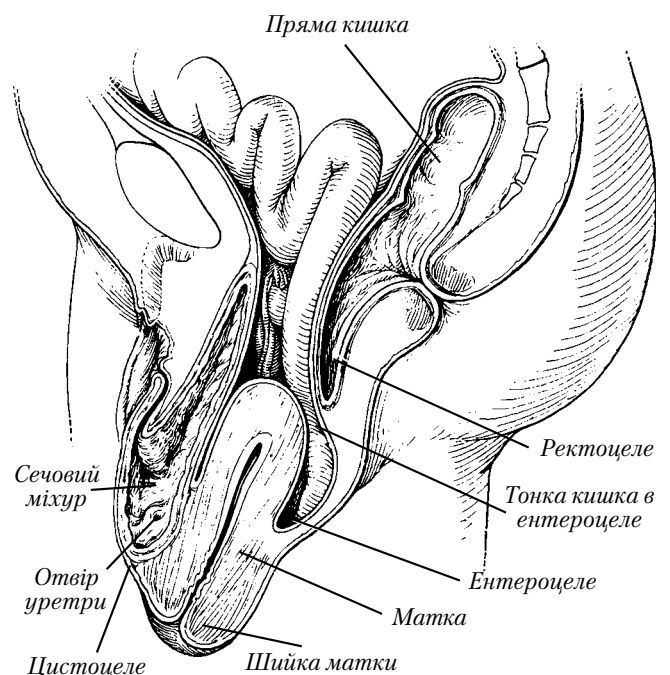
### Техніка операції

1. Підготовчий етап. Хірург захоплює шийку матки двома кульовими щипцями і лівою рукою виконує тракцію на себе, щоб вивести її з піхви. Виконують інфільтрацію лінії розтину 0,1%-м розчином адреналіну або іншого вазоконстрикторного агента, що зменшує кровоточивість і полегшує дисекцію тканин.

2. Розтин слизової оболонки та дисекцію стінок піхви можна здійснити електроножем або скальпелем. Вибір місця та глибини розтину є дуже важливим для досягнення відповідної площини дисекції

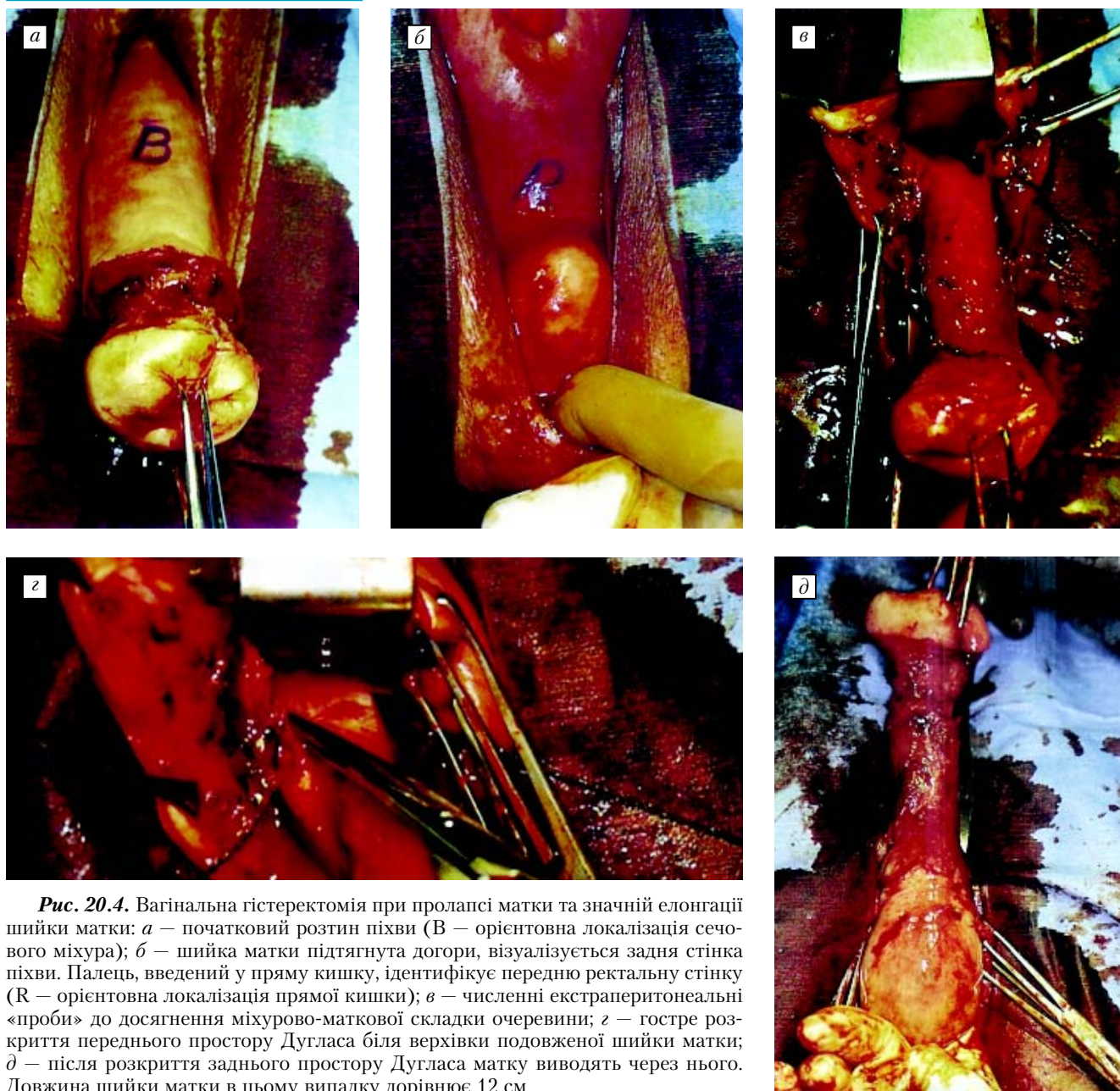
та доступу в передній і задній простори Дугласа. Розтин через усю товщу пубоцервікальної фасції починають спереду «з 9-ї години» і продовжують «до 12 годин» і далі «до 3 годин». Подібний розтин виконують ззаду і починають дисекцію від задньої частини шийки матки (рис. 20.5).

Переднє дзеркало вводиться під край розтину слизової оболонки передньої стінки піхви та сечо-



**Рис. 20.3.** Повний пролапс матки з цистоцеле, ентероцеле і ректоцеле



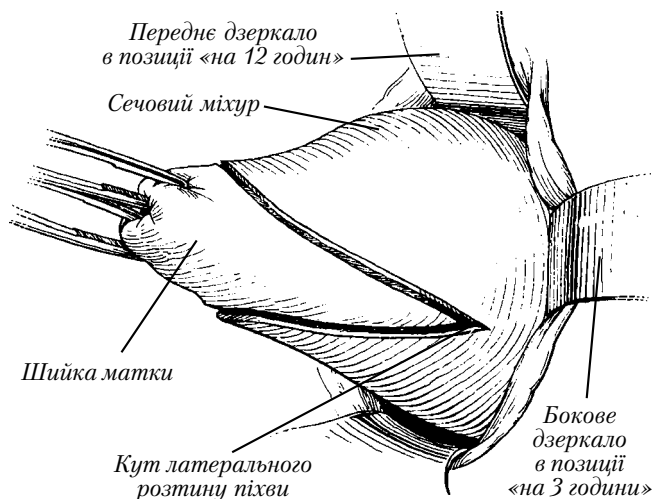


**Рис. 20.4.** Вагінальна гістеректомія при пролапсі матки та значній елонгації шийки матки: *а* – початковий розтин піхви (В – орієнтовна локалізація сечового міхура); *б* – шийка матки підтягнута догори, візуалізується задня стінка піхви. Палець, введений у пряму кишку, ідентифікує передню ректальну стінку (R – орієнтовна локалізація прямої кишки); *в* – численні екстраперитонеальні «проби» до досягнення міхурово-маткової складки очеревини; *г* – гостре розкриття переднього простору Дугласа біля верхівки подовженої шийки матки; *д* – після розкриття заднього простору Дугласа матку виводять через нього. Довжина шийки матки в цьому випадку дорівнює 12 см

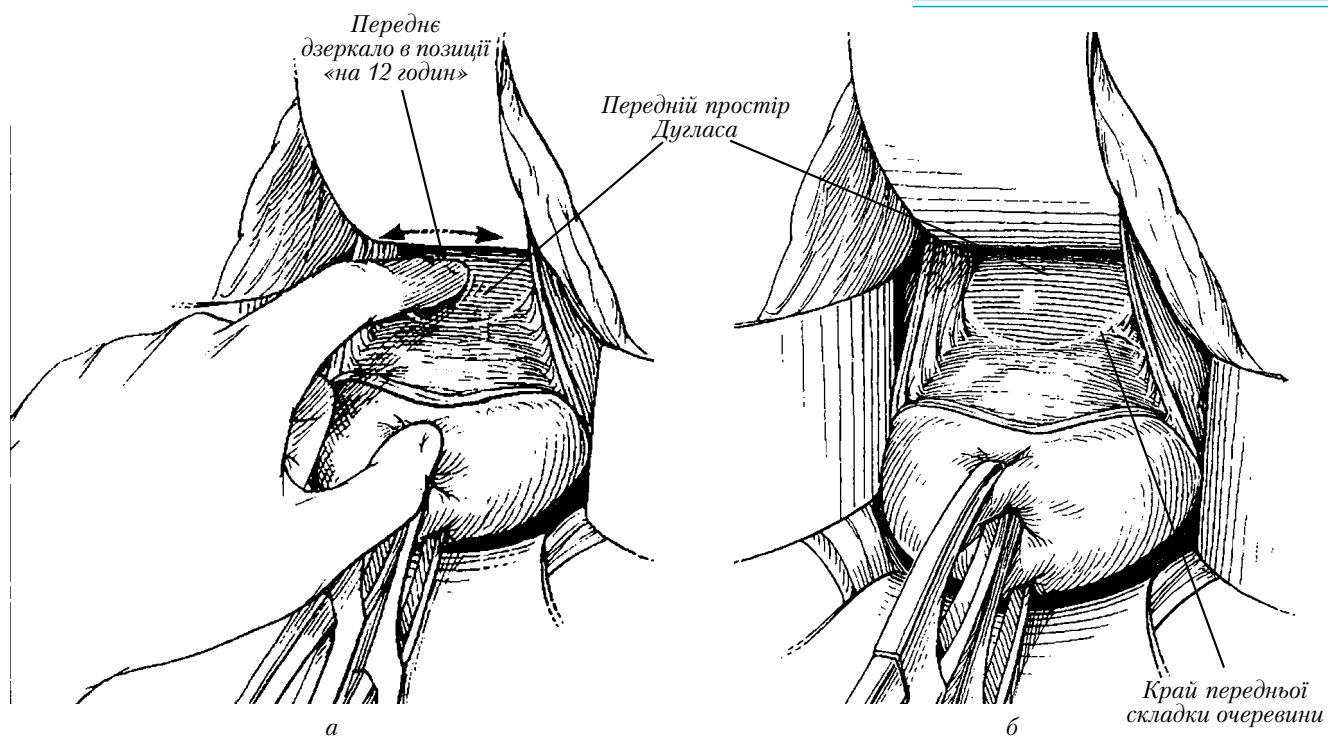
вого міхура і підтягується догори. Завдяки цьому прийому розширюється розтин і візуалізується складка очеревини, яку можна акуратно розрізати.

Далі хірург приступає до розтину передньої або задньої складки очеревини (переднього або заднього простору Дугласа), орієнтуючись за ситуацією.

3. Розкриття міхурово-маткової складки. Міхурово-маткова складка очеревини є маркером переднього простору Дугласа й ідентифікується як западина напроти стінки матки (рис. 20.6). Два шари очеревини міхурово-маткової складки можна пропальпувати – вони сковзають один навколо одного. Очеревину захоплюють затискачем. Ножицями Мейо, спрямованими до матки, виконують розтин між склепінням піхви і стінкою матки (рис. 20.7). Кінці ножиць спрямовують у черевну порожнину і розкривають. Матку відштовхують назад для візуалізації жирових апендиксів товстої кишки і щоб впевнитися, що черевна порожнина розкрилася.



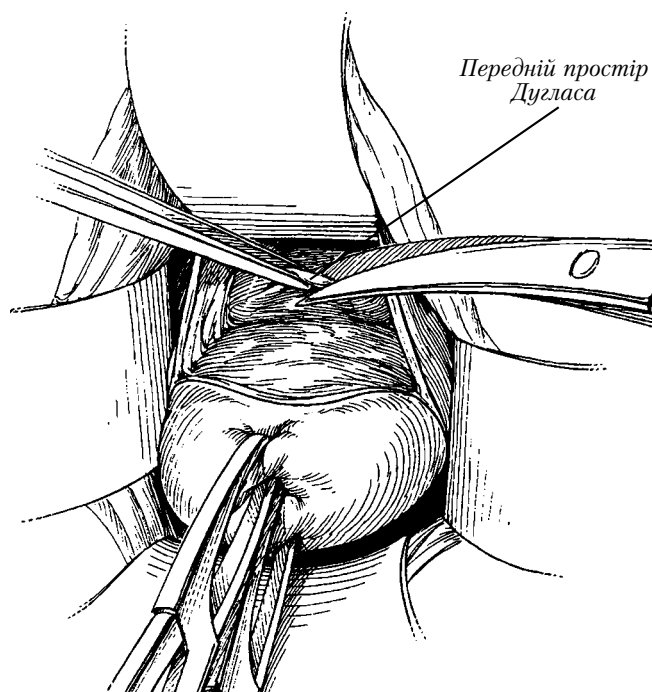
**Рис. 20.5.** Виконуючи тракцію за шийку матки, продовжують розтин слизової оболонки піхви латерально



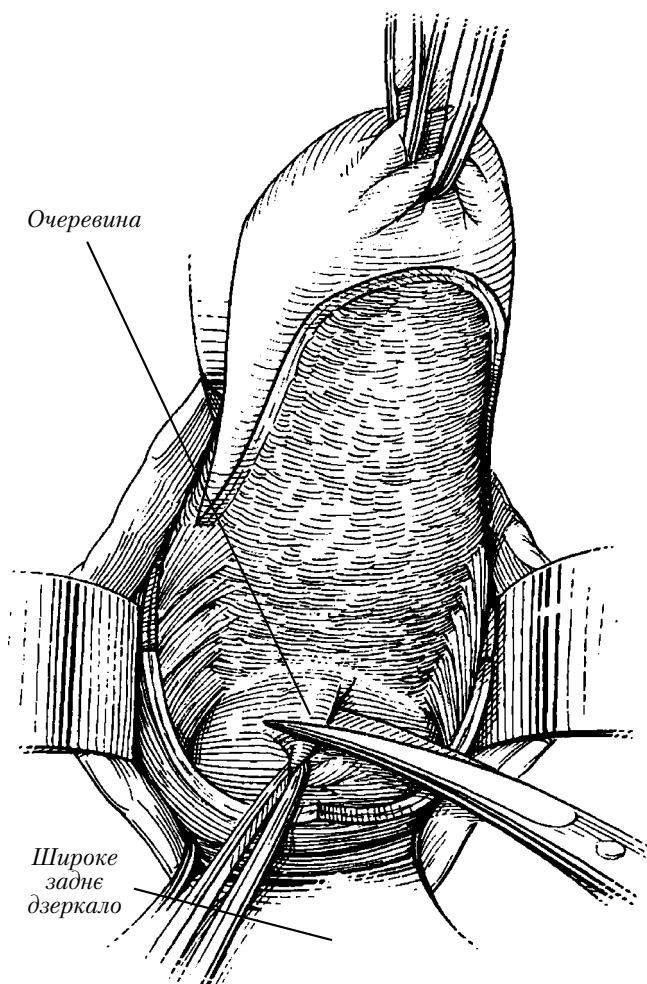
**Рис. 20.6.** Вагінальна гістеректомія при пролапсі матки:  
*a* – вказівним пальцем хірург намагає гладку складку очеревини переднього простору Дугласа;  
*b* – дугоподібна лінія є маркером передньої складки очеревини

Якщо під час розкриття зазнав травми сечовий міхур, це визначається за витіканням сечі. Переднє вузьке дзеркало вводиться у передній простір Дугласа в позицію «на 12 годин». За допомогою тракції переднім дзеркалом догори візуалізують основу сечового міхура й обидва сечоводи.

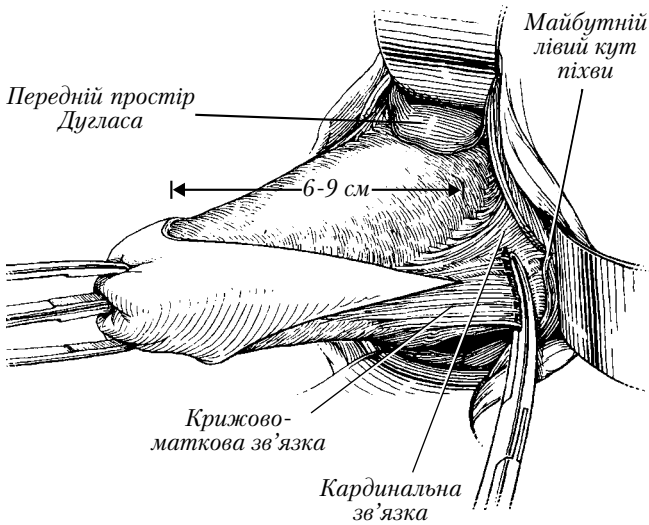
4. Розкриття заднього простору Дугласа. За допомогою цієї техніки задню стінку піхви відсепаро-



**Рис. 20.7.** Вагінальна гістеректомія. Розтин очеревини переднього простору Дугласа



**Рис. 20.8.** Вагінальна гістеректомія. Розтин очеревини заднього простору Дугласа



**Рис. 20.9.** Вагінальна гістеректомія. Мобілізація стінок піхви. Пересічення крижово-маткових зв'язок

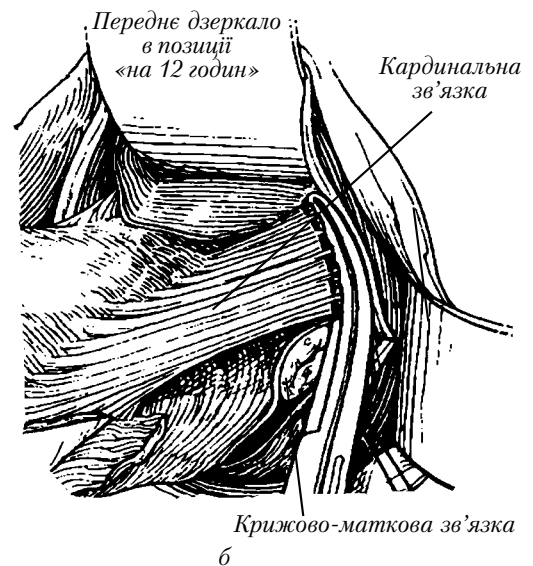
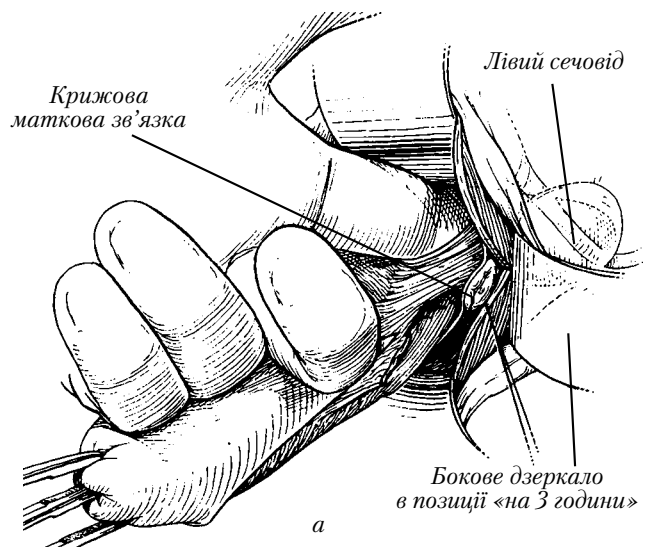
вують від шийки та задньої стінки матки. Адекватна тракція кульовими щипцями сприяє гострій дисекції та розтину заднього простору Дугласа (рис. 20.8).

5. Мобілізація бокових стінок піхви, пересічення крижово-маткових і кардинальних зв'язок. Ліву бокову стінку піхви мобілізують внаслідок гострої та тупої дисекції, зверху від шийки матки (залежно від ступеня пролапсу на 6–9 см від розтину передньої вагінальної стінки). Ця дисекція включає також пересічення найбільш щільних тканин – крижово-маткових зв'язок (рис. 20.9). Зв'язки пересікаються і перев'язуються нитками, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням (№ 1–0).

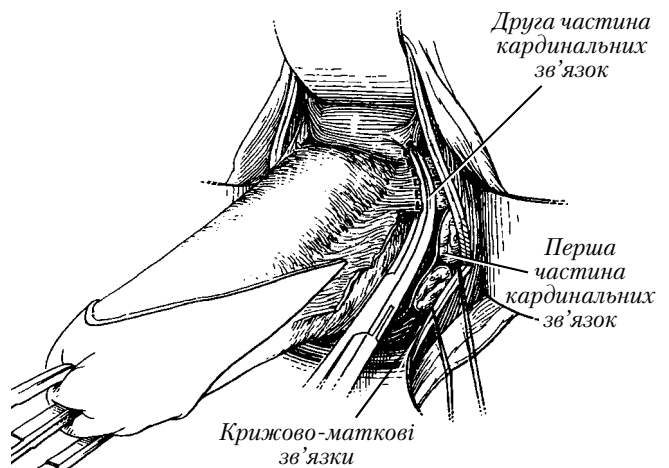
Враховуючи чималий ступінь пролапсу, дуже важливою є ідентифікація сечоводів, які нерідко локалізуються зовні піхви, краніально від крижово-маткових зв'язок. Для ідентифікації сечоводів хірург вводить лівий вказівний палець у передній простір Дугласа і пальпацією визначає точну локалізацію сечовода між своїм вказівним пальцем і переднім дзеркалом у позиції «на 3 години» (рис. 20.10). Кардинальні зв'язки пересікають більш дистально і перев'язують лігатурами, що абсорбуються (№ 1–0).

6. Маткові судини. Залишкові частини кардинальних зв'язок, що містять маткові судини, клемуються, пересікаються і перев'язуються із захопленням переднього та заднього листків очеревини (рис. 20.11). Процедуру повторюють із правого боку. При зав'язуванні кукс зв'язок хірург має бути впевненим, що вузол є достатньо віддаленим, щоб захопити всі судини і не допустити зняття лігатур. Кожну ніжку з'єднують з іншою для запобігання кровотечі.

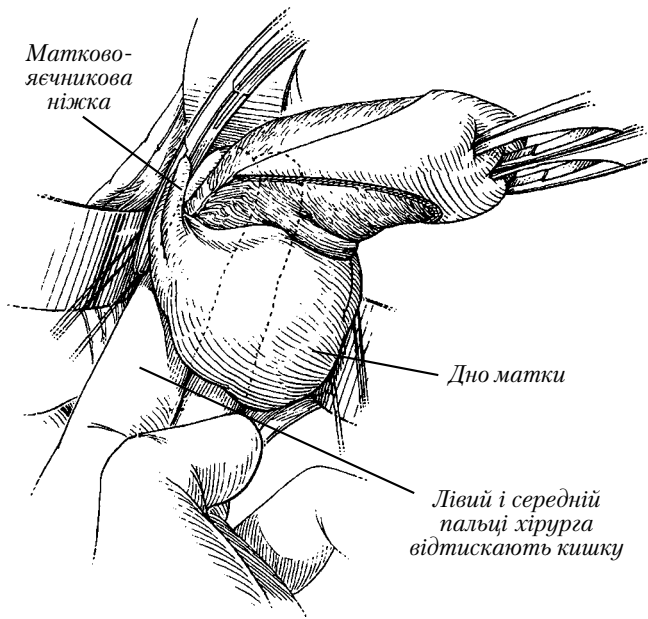
7. Виведення матки. Хірург виводить матку через задній простір Дугласа шляхом тракції за кульові щипці дотримується. На матково-яєчникову та круглу зв'язки і маткову трубу з обох боків (матково-яєчникова «ніжка») накладають затискачі; зв'язки розсікаються медіально від них (рис. 20.12, 20.13). Матку відсікають і направляють на гістологічне дослідження. Матково-яєчникові та круглі зв'язки пере-



**Рис. 20.10.** Вагінальна гістеректомія: а – хірург вводить лівий вказівний палець через передній простір Дугласа, намагає лівий сечовід між пальцем і боковим дзеркалом, яке утримується в позиції «на 3 години»; б – перша частина кардинальних зв'язок клемуються після ідентифікації сечовода



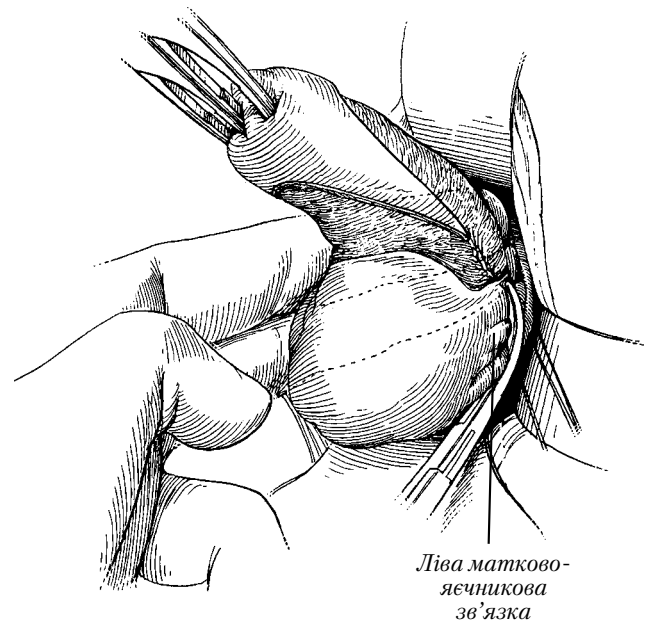
**Рис. 20.11.** Вагінальна гістеректомія. Другу частину кардинальних зв'язок, що включають маткові судини, а також передній і задній листки очеревини захоплюють затискачами і пересікають



**Рис. 20.12.** Вагінальна гістеректомія. Лівий вказівний і середній пальці хірурга розміщуються за маткою для захисту кишки та запобігання її пролапсу, після чого затискач накладають на матково-яєчникову ніжку

в'язують, а операційне поле оглядають щодо досягнення гемостазу. Гемостатичні шви накладають частіше у ділянках кукс зв'язок (крижово-маткових, кардинальних, матково-яєчникових) або коагулюють їх.

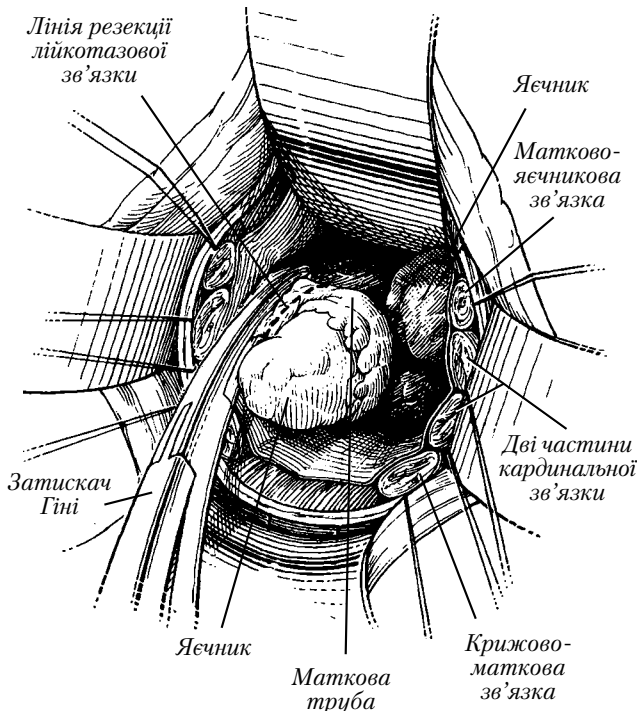
8. Сальпінгофоректомія. При виконанні сальпінгофоректомії атравматичним затискачем захоплюють і виводять спочатку праві, потім ліві яєчник і маткову трубу; проксимально до труби і яєчника



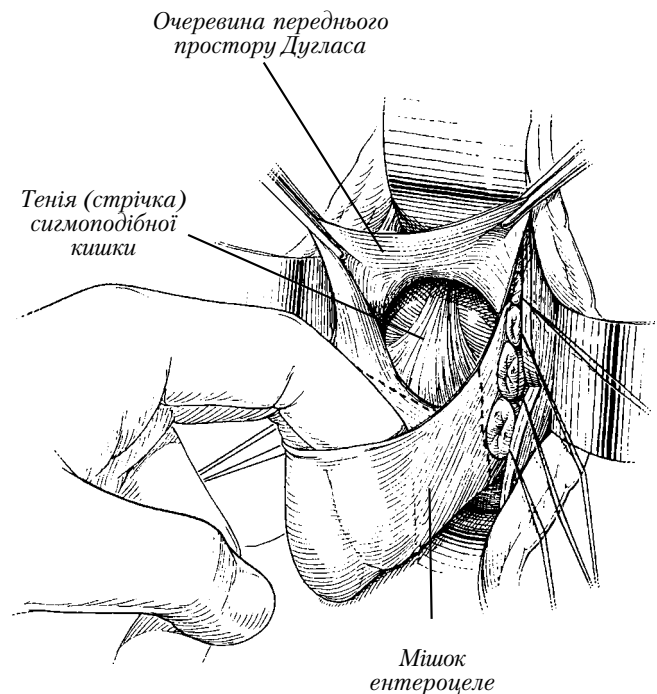
**Рис. 20.13.** Вагінальна гістеректомія. Накладання затискачів на матково-яєчникову ніжку з правого боку. Пальці хірурга захищають кишку

накладають затискач на лійкотазову зв'язку (рис. 20.14). Сечовід локалізується в краніальному напрямку від затискача. Лійкотазові зв'язки з обох боків клемують, пересікають, перев'язують лігатурами, що абсорбуються (№ 1–0), і залишають у черевній порожнині.

9. Корекція ентероцеле. Ступінь ентероцеле варіює залежно від типу пролапсу. Для корекції ентероцеле в черевну порожнину вводять серветку;



**Рис. 20.14.** Вагінальна гістеректомія з сальпінгооваріектомією. Захоплення правої лійкотазової зв'язки проксимально до труби і яєчника справа



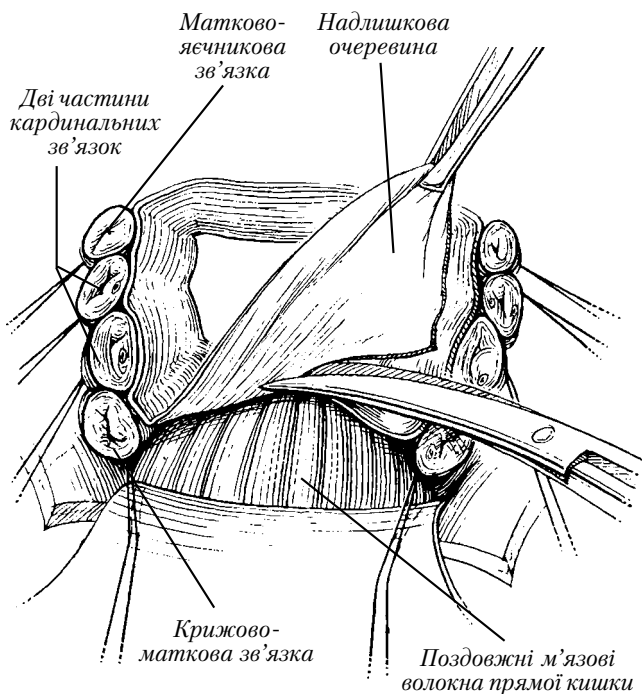
**Рис. 20.15.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентероцеле. Мобілізація очеревини заднього простору Дугласа (лінія резекції позначена)

### III. Реконструктивна тазова...

операційний стіл нахиляють у положення Тренделенбурга для видалення кишок з операційного поля. Очеревину заднього простору Дугласа мобілізують гострим шляхом від передньої поверхні прямої кишки та нижньої частини сигмоподібної кишки і висікають (рис. 20.15, 20.16). У цій ділянці створюється доступ до задньої вагінальної стінки. Необхідної ширини клапоть задньої стінки піхви відвертають донизу; зверху на нього вводиться широке дзеркало. Залежно від розміру ентоцеле, накладають 2–3 шви за Мак-Коллом. Для накладання внутрішніх швів за Мак-Коллом хірург використовує лівий вказівний і середній пальці для переміщення сигмоподібної кишки в правий бік таза (рис. 20.17). Монофіламентну (№ 0) лігатуру накладають глибоко через ліву параректальну фасцію, після чого шов проходить спереду від сигмоподібної кишки. Потому хірург відштовхує сигмоподібну кишку в лівий бік таза і глибоко проводить шов через праву параректальну фасцію (рис. 20.18). Ці шви маркуються, після чого накладають, за необхідності, додаткові внутрішні шви за Мак-Коллом. Лігатури зав'язуються після завершення передньої кольпорафії.

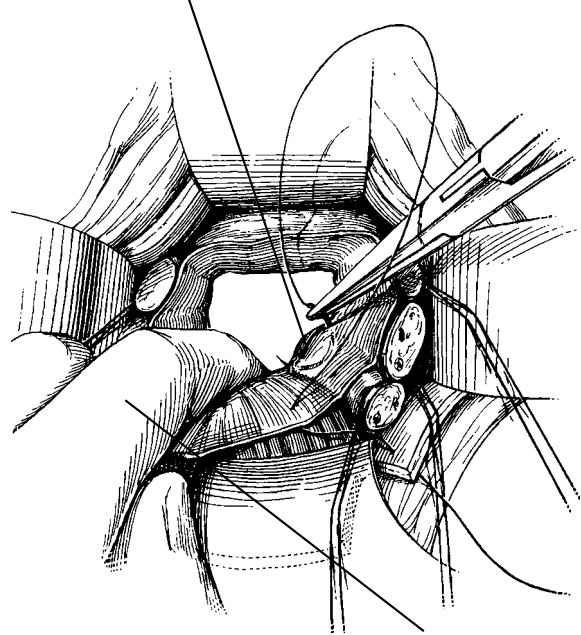
Один або два зовнішні шви за Мак-Коллом накладають за такою технікою: шов (№ 1–0) проводять через задню стінку піхви й очеревину до тієї ж параректальної фасції, що і при внутрішньому шві за Мак-Коллом. Зовнішні шви накладають більш краніально, ніж внутрішні (рис. 20.19). Шви проводять спереду від сигмоподібної кишки до правої параректальної фасції й проходять через піхву, де пізніше зав'язуються.

Реперитонізаційний шов (у більш краніальному напрямку, ніж решта швів) виконують так. Затис-



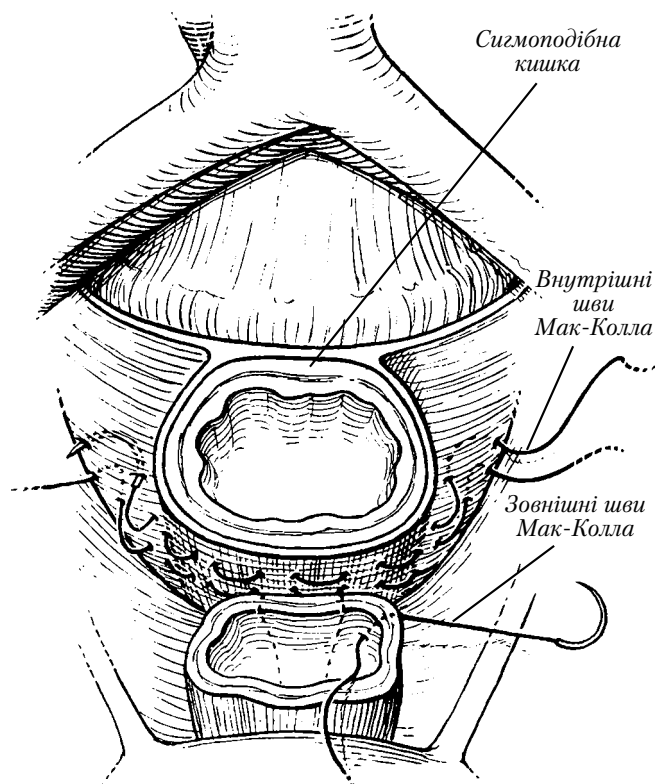
**Рис. 20.16.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентоцеле. Мобілізація надлишкової очеревини між сигмоподібною і прямою кишкою

Глибоке накладання швів на 1–2 см краніально від кукси крижово-маткової зв'язки

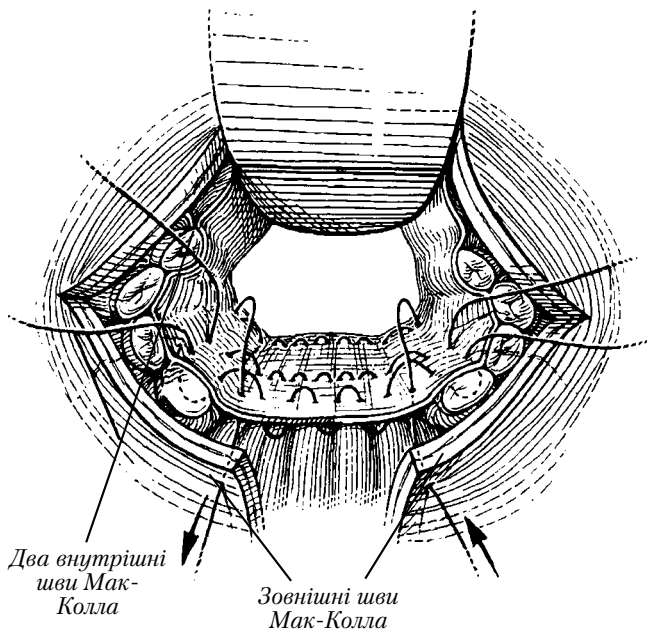


Лівий вказівний палець хірурга відводить ректосигмоїдний відділ кишки

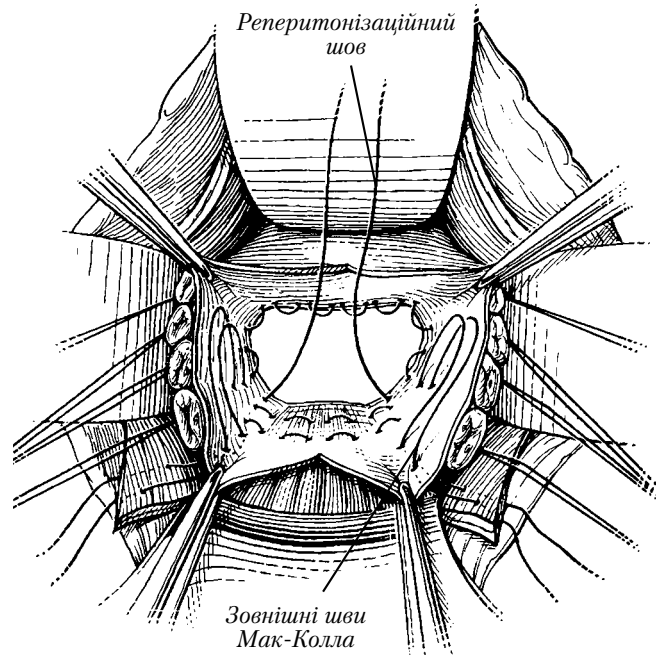
**Рис. 20.17.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентоцеле. Сигмоподібна кишка відводиться праворуч, і шви накладаються глибоко у параректальній фасції



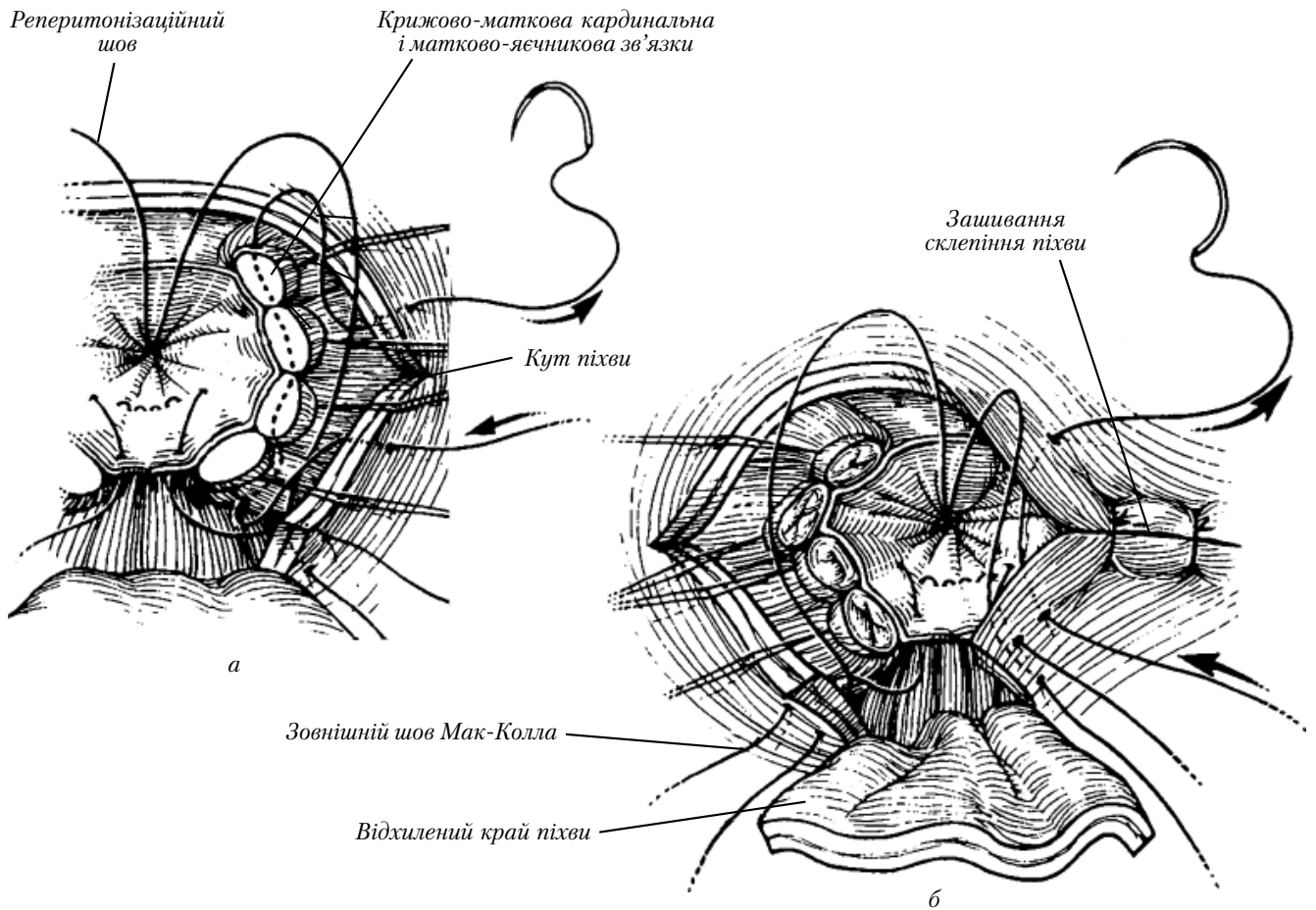
**Рис. 20.18.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентоцеле. Внутрішні шви Мак-Колла накладені. Зовнішні шви Мак-Колла проводять через слизову оболонку піхви, підготовляючи її до зшивання з параректальною фасцією вище внутрішніх швів Мак-Колла



**Рис. 20.19.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентероцеле. Наступні зовнішні шви Мак-Колла накладають більш краніально, ніж внутрішні



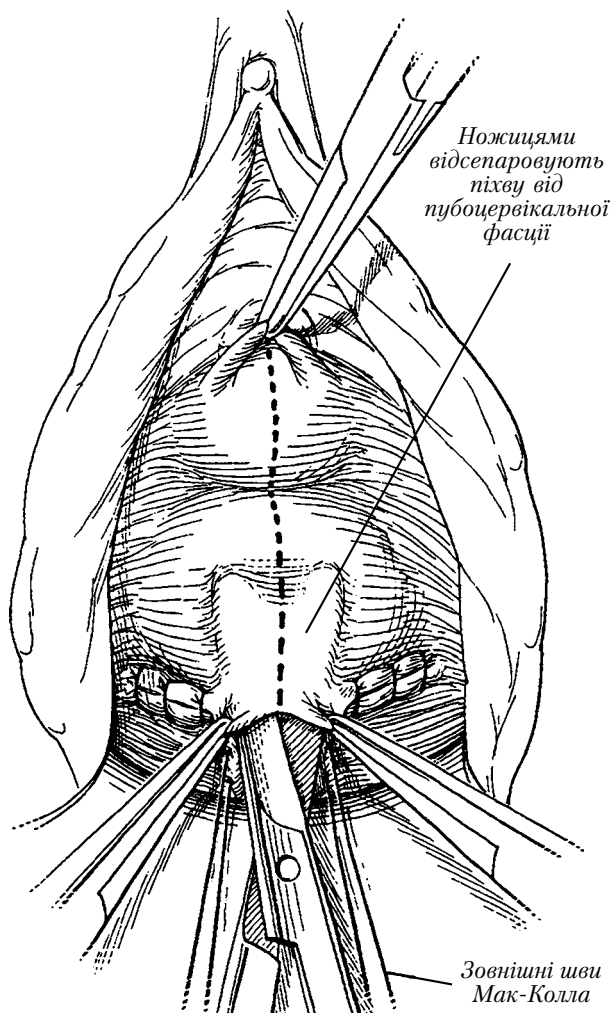
**Рис. 20.20.** Вагінальна гістеректомія з корекцією ентероцеле. Реперитонізаційний шов накладається краніально від зовнішніх і внутрішніх швів Мак-Колла



**Рис. 20.21.** Вагінальна гістеректомія. Зашивання піхви:  
*а* — починаючи з лівого вагінального склепіння, шов проводять через піхву, крижово-маткову зв'язку, обидві частини кардинальних зв'язок і матково-яєчникову ніжку. Шов виводять краніально від місця входу голки і зав'язують; *б* — шви зав'язують від латерального краю до медіального з надійним гемостазом

качем Алліса захоплюється передній листок очеревини і сечовий міхур обережно відсепаровується від очеревини для надання більшого простору для реперитонізаційного шва. Цей шов проходить через очеревину краніально до попередніх внутрішніх і зовнішніх швів Мак-Колла, піднімаючи очеревину над крижово-матковими і кардинальними зв'язками. Кисетний шов затягується, і хірург продовжує реперитонізувати порожнину таза, пересуваючи кукси зв'язок у зовнішню площину. Отже, реперитонізаційний шов локалізується краніально від зовнішніх швів Мак-Колла, які є більш краніальними від внутрішніх швів Мак-Колла (рис. 20.20).

10. Зашивання піхви. Після перевірки гемостазу починають зашивання вагінальної стінки. У задній частині ретровагінальної перегородки ідентифікують проксимальний (краніальний) край внутрішньотазової фасції, спереду — пубоцервікальної фасції. У лівому куті піхви накладають простий стартовий шов через задню стінку піхви, включаючи внутрішньотазову фасцію. Цей шов проходить через кукси крижово-маткових зв'язок і проксимально до них, але дистально до обох час-



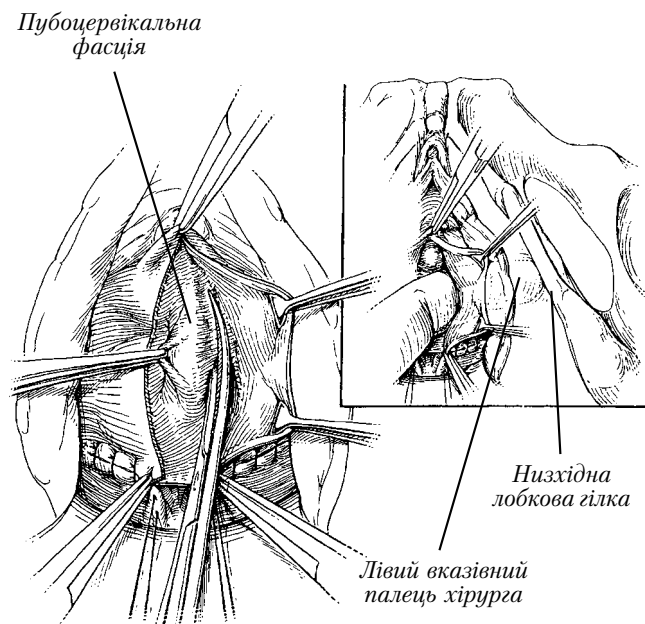
**Рис. 20.22.** Вагінальна гістеректомія з передньою кольпорафією. Після відокремлення слизової оболонки піхви від підлеглої пубоцервікальної фасції виконують вертикальний розтин стінки піхви

тин кардинальних зв'язок і матково-яєчникових ніжок. Шов продовжується через передню вагінальну стінку та внутрішньотазову фасцію. Він зв'язується і відсікається разом з залишеними лігатурами кукс зв'язок з лівого боку. Другий шов накладається медіально до першого, включаючи дистальний кінець лігатур зв'язок і стінку піхви (рис. 20.21).

## Передня кольпорафія

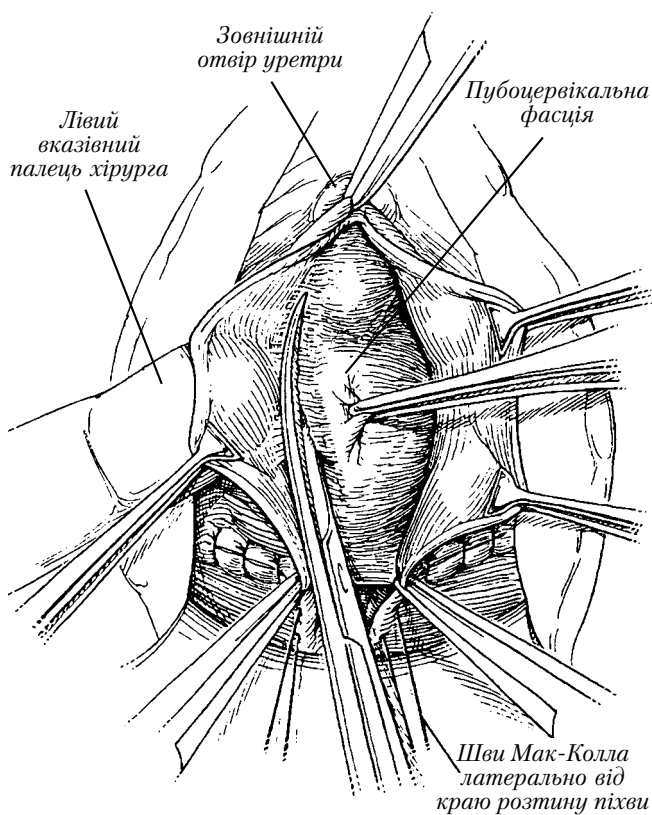
На початку операції хірург накладає два прямих затискачі на кути передньої вагінальної стінки і третій затискач відразу нижче зовнішнього отвору уретри. Потім починає відсепарування передньої вагінальної стінки від підлеглої пубоцервікальної фасції (рис. 20.22). За допомогою тракції за затискачі на краю стінки піхви і контртракції, шляхом гострої дисекції звільнюють вагінальну стінку від підлеглої фасції, що вкриває основу сечового міхура (рис. 20.23). Дисекцію продовжують у латеральному і верхньому напрямках до лівої й, відповідно, правої нижньої лобкової гілки (рис. 20.24).

Плікацію передньої пубоцервікальної фасції під сечовим міхуром й уретрою можна виконувати за методикою Келлі (див. розд. 18). При традиційній кольпорафії адекватна мобілізація тканин дуже важлива для вільної пластики шийки сечового міхура й уретри, збереження фізіологічного кута між основою сечового міхура й сечівником для запобігання післяопераційному нетриманню сечі. Перший шов



**Рис. 20.23.** Вагінальна гістеректомія з передньою кольпорафією:

*a* — асистент здійснює тракцію за затискачі на передній стінці піхви, хірург двома щипцями виконує контртракцію за сечовий міхур і за допомогою ножиць Мейо здійснює гостру дисекцію сечового міхура з його пубоцервікальною фасцією від піхви; *б* — дисекція продовжується у латеральному напрямку, догори і назад до лівої нижньої гілки лобкової кістки



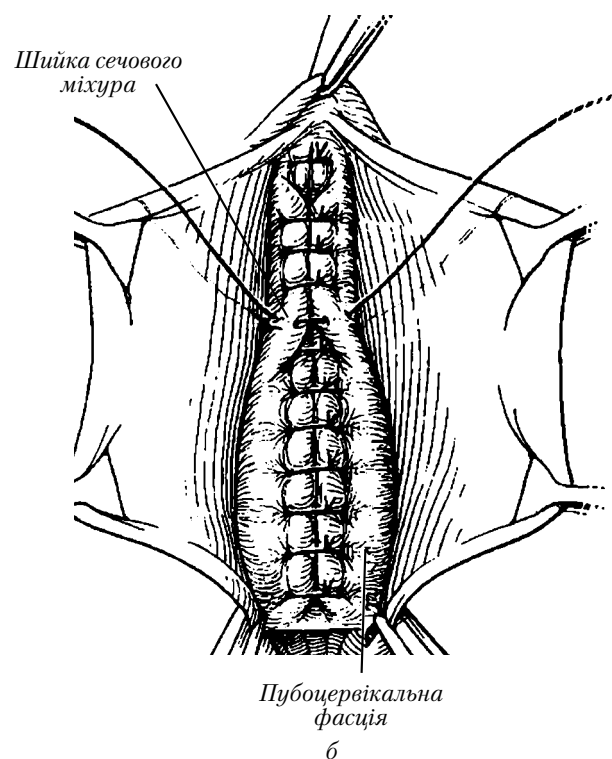
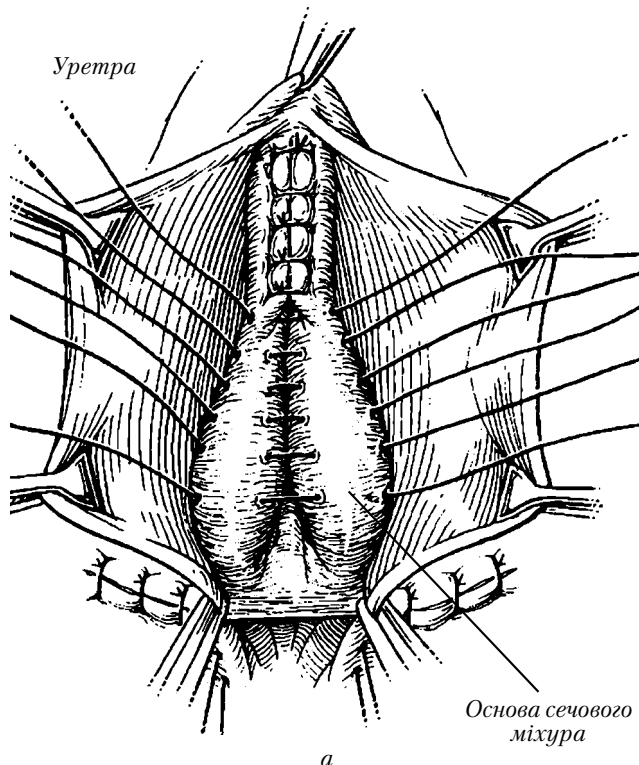
**Рис. 20.24.** Вагінальна гістеректомія з передньою кольпоперинеорафією. Подібна дисекція повторюється з правого боку. Хірург утримує затискачі в лівій руці й може розмістити пальці зовні стінки піхви. Асистент здійснює тракцію за сечовий міхур для полегшення дисекції

(нитки, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням № 2–0) накладається глибоко в положенні паралельно і поруч із зовнішнім отвором уретри з кожного боку, для включення нижньої частини основи задньої пубоуретральної зв'язки (рис. 20.25, а). Кожний наступний шов накладається більш латерально, ніж попередній, що створює значну підтримку уретри, шийки й основи сечового міхура. Додаткові шви можна накладати поблизу проксимальної частини уретри та шийки сечового міхура для подальшої плікації й підтримки тканин під міхуром (рис. 20.25, б).

Надлишок передньої вагінальної стінки вирізають із розрахунком, що закриття швів відбуватиметься без зайвого натягнення (окремі шви № 3–0, що абсорбуються). При зіставленні країв передньої стінки піхви деяка частина пубоцервікальної фасції включається у шов, щоб уникнути утворення «мертвих» просторів. Водночас зав'язуються внутрішні та зовнішні шви Мак-Колла. Якщо ці шви зав'язати раніше, це призведе до підняття верхівки задньої стінки піхви й утруднить зашивання передньої стінки.

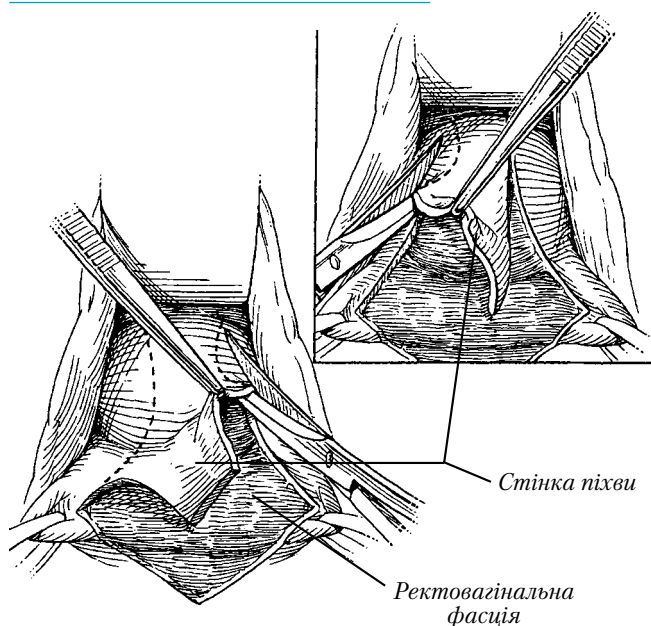
### Задня кольпоперинеорафія

Підтримка задньої стінки піхви здійснюється шляхом прикріплення задньої частини ректовагінальної перегородки (у складі внутрішньотазової фасції) до крижово-маткових зв'язок зверху і бокової тазової стінки латерально.

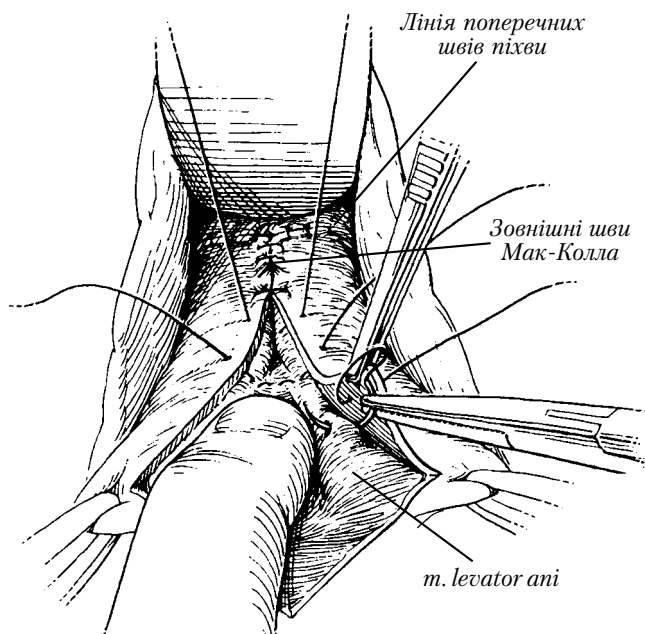


**Рис. 20.25.** Вагінальна гістеректомія з передньою кольпорафією: а — кожен шов накладають більш латерально, ніж попередній; б — додаткові шви можна накладати на ділянку поблизу проксимальної частини уретри і шийки сечового міхура для подальшої підтримки цих тканин





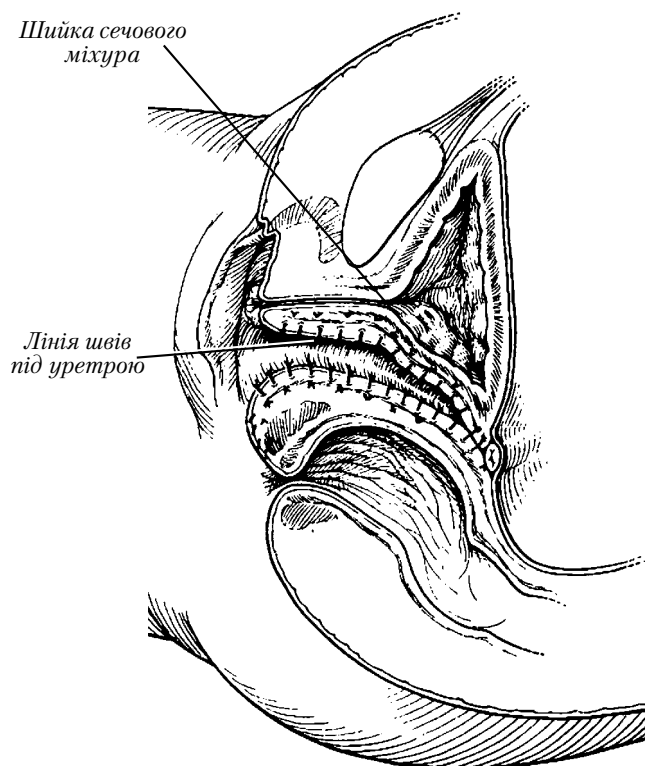
**Рис. 20.26.** Вагінальна гістеректомія із задньою кольпоперинеорафією. Починаючи біля входу в піхву, вагінальна слизова оболонка висікається разом із підлеглою фасцією



**Рис. 20.27.** Вагінальна гістеректомія із задньою кольпоперинеорафією. Високо у піхві вагінальна стінка і підлегла ректовагінальна фасція зашиті одним рядом швів

Традиційна задня кольпоперинеорафія з плікацією (утворенням складки) фасції наразі не має широкого розповсюдження, але традиційно виконується в деяких клініках. Реконструкція починається з накладання двох затискачів Алліса на правий і лівий кути промежини приблизно на відстані, що дорівнює ширині заднього дзеркала. V-подібний розтин виконується між затискачами, накладеними на кути промежини, і продовжується ножицями для дисекції необхідного клаптика надлишкової задньої стінки піхви та підлеглої фасції, яка також вкриває передню стінку прямої кишки (рис. 20.26). Ширина клаптика слизової оболонки піхви, що видаляється, визначається ступенем релаксації задньої вагінальної стінки і необхідністю створення функціонального органа. Краї вагінальної стінки і підлегла ректовагінальна фасція зашиваються в один ряд швів № 3-0 (рис. 20.27). Кожний шов зав'язується по середній лінії; діаметр піхви має бути достатнім для фізіологічних функцій. На відповідному рівні медіальний край підлеглої фасції *m. levator ani* зшивають одним шаром швів, після чого окремі шви накладають на слизову оболонку піхви. При перинеорафії зшивають м'язи та підшкірні тканини промежини і закривають шкіру.

Лінію швів уважно оглядають щодо надійності гемостазу. Поперечний ряд швів на верхівці піхви спрямовують у бік крижової западини. Передні шви під уретрою і шийкою сечового міхура розміщують під симфізом. Задні шви також спрямовують у бік крижів і над леваторами (рис. 20.28). Таке положення швів сприяє стабілізації нормальної глибини, діаметра і позиції піхви. Так, у вертикальному положенні верхня третина піхви у пацієнтки є майже горизонтальною. У піхву вводять тампон, сечовий міхур катетеризують. Тампон і катетер звичайно вводять наступного дня після операції.



**Рис. 20.28.** Завершення вагінальної гістеректомії з передньою кольпорафією. Кут утворюється між нижнім відділом передньої вагінальної стінки та верхівкою піхви під уретрою і шийкою сечового міхура. Лінія швів продовжується під основою сечового міхура. Верхня частина задньої стінки піхви спрямована до крижів і дугоподібно продовжується до нижньої частини задньої вагінальної стінки

## Розділ 21. Хірургічне лікування пролапсу склепіння піхви

Старіння населення планети супроводжується збільшенням частоти операцій з приводу генітальних пролапсів та нетримання сечі. Життєвий ризик при таких втручаннях дорівнює 11 %, частота невдач і реоперацій – 29 %. У пацієнок із тазовими пролапсами можуть бути численні комбіновані порушення, особливо у хворих старшого віку.

Розуміння проблеми тазових пролапсів і види операцій значно змінилися протягом останніх років. Було доведено, що пролапси виникають внаслідок ослаблення або розривів внутрішньотазової фасції, розділення пубоцервікальної та ректовагінальної фасцій. Це дозволяє черевині вступити у прямий контакт із вагінальним епітелієм. Отже, під час реконструктивної операції хірургу слід намагатися відновити контакт ректовагінальної і пубоцервікальної фасцій, забезпечити міцну підтримку верхівки піхви крижово-матково-кардинальним зв'язковим комплексом.

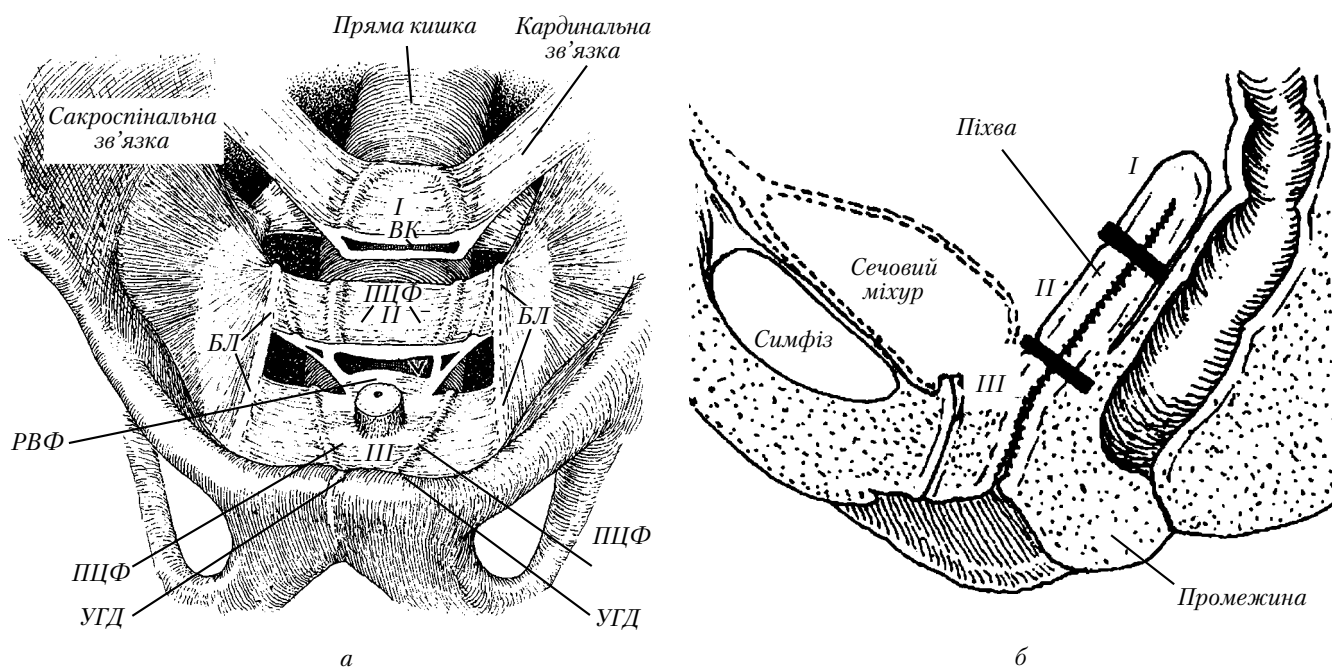
Згідно з класичною концепцією Де Ленсі, підтримка піхви забезпечується на трьох рівнях (рис. 21.1). Дефекти I рівня (апикальні) виникають при втраті підтримки крижово-маткових і кардинальних

зв'язок (паракольпія і параметрія). Дефекти II (середнього) рівня підтримки у середній частині піхви утворюються внаслідок розривів пубоцервікальної фасції та порушення її латерального прикріплення до *arcus tendineus fascia pelvis* (білої лінії). Дефекти III рівня підтримки нижньої частини піхви виникають у місці злиття пубоцервікальної фасції з урогенітальною діафрагмою над піхвою і під сечовим міхуром й уретрою або в місці підтримки уретри поблизу лобкової кістки.

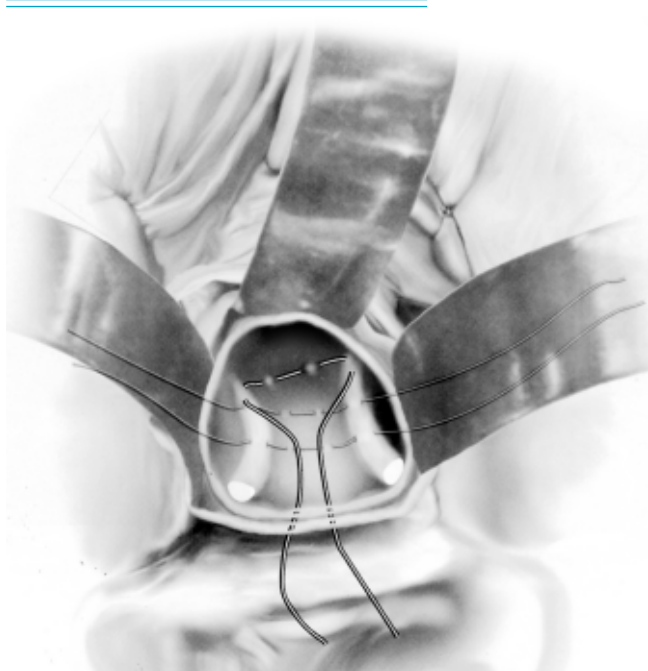
Метою реконструктивної хірургії є відновлення анатомії, підтримка або відновлення вісцеральних та сексуальної функцій.

Передопераційна підготовка обов'язково включає оцінку стану нижнього відділу сечових шляхів, виявлення дизурії, нетримання сечі, сексуальної та дефекаційної дисфункцій. Передопераційну естрогенну терапію можна призначати пацієнткам з урогенітальною атрофією.

Для корекції пролапсів склепіння піхви запропоновані численні операції. Вибір методу операції залежить від навиків хірурга, типу пролапсу (первинний або вторинний), віку пацієнтки, її здоров'я, бажаного результату, сексуальної активності, загального стану тканин. Вагінальний і лапароскопічний доступи є більш доцільними, ніж абдомінальний, який звичайно резервується для повторних випадків пролапсу. Вагінальні операції мають такі переваги: зменшуються операційний час і ризик утворення спайок, більш коротким є період реабілітації. Облітеруючі процедури, що включають кольпоклеїзис і кольпектомію, виконують звичайно літнім пацієнткам, які не мають сексуальної активності.



**Рис. 21.1.** Рівні підтримки піхви (за Де Ленсі): рівень I – верхню третину піхви підтримує кардинально-крижово-матковий комплекс; рівень II – середню третину піхви підтримує пубоцервікальна фасція, що прикріплюється до білої лінії; рівень III – дистальну третину піхви підтримують пубоцервікальна фасція та урогенітальна діафрагма над піхвою і нижче сечового міхура й уретри (БЛ – біла лінія; ПЦФ – пубоцервікальна фасція; РВФ – ректовагінальна фасція; УГД – урогенітальна діафрагма; ВК – вагінальний канал). Вигляд спереду (а) та збоку (б)



**Рис. 21.2.** Кульдопластика за Мак-Коллом. Два внутрішні (що не абсорбуються) і один зовнішній (що абсорбується з відстроченим розсмоктуванням) шви накладено на крижово-матковій зв'язки, очеревину і задню стінку піхви

## Вагінальні операції для підтримки склепіння піхви

### Кульдопластика за Мак-Коллом

У 1957 р. Мак-Колл (McCall) описав методику хірургічної корекції ентероцеле під час вагінальної гістеректомії. Він використовував кілька швів, що не абсорбуються, для облітерації ентероцеле (внутрішні шви Мак-Колла) шляхом наближення обох крижово-маткових зв'язок разом із частиною заднього листка очеревини. Шви, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням накладалися через усю товщу задньої стінки піхви дещо латерально до середньої лінії, проходили через кожну крижово-маткову зв'язку і потім назад через задню стінку піхви. Додаткові зовнішні шви використовувалися за необхідності. Спочатку зав'язувалися внутрішні шви, а зовнішні — після ушивання склепіння піхви. Ця проста операція сприяє облітерації простору Дугласа, підтримці склепіння піхви і збільшенню довжини задньої вагінальної стінки (рис. 21.2).

Сьогодні існують кілька модифікацій кульдопластики за Мак-Коллом, що відрізняються способом реконструкції внутрішньотазової фасції. Клаптики слизової оболонки піхви видаляються із задньої та передньої її стінок. Це зменшує склепіння піхви, яке ушиватиметься, і полегшує доступ до латеральних структур, що підтримують піхву (кардинальних, крижово-маткових зв'язок, периректальної фасції). Мішок ентероцеле висікається до рівня його шийки. Сечоводи ідентифікуються білатерально під час пальпації. Від одного до трьох внутрішніх швів



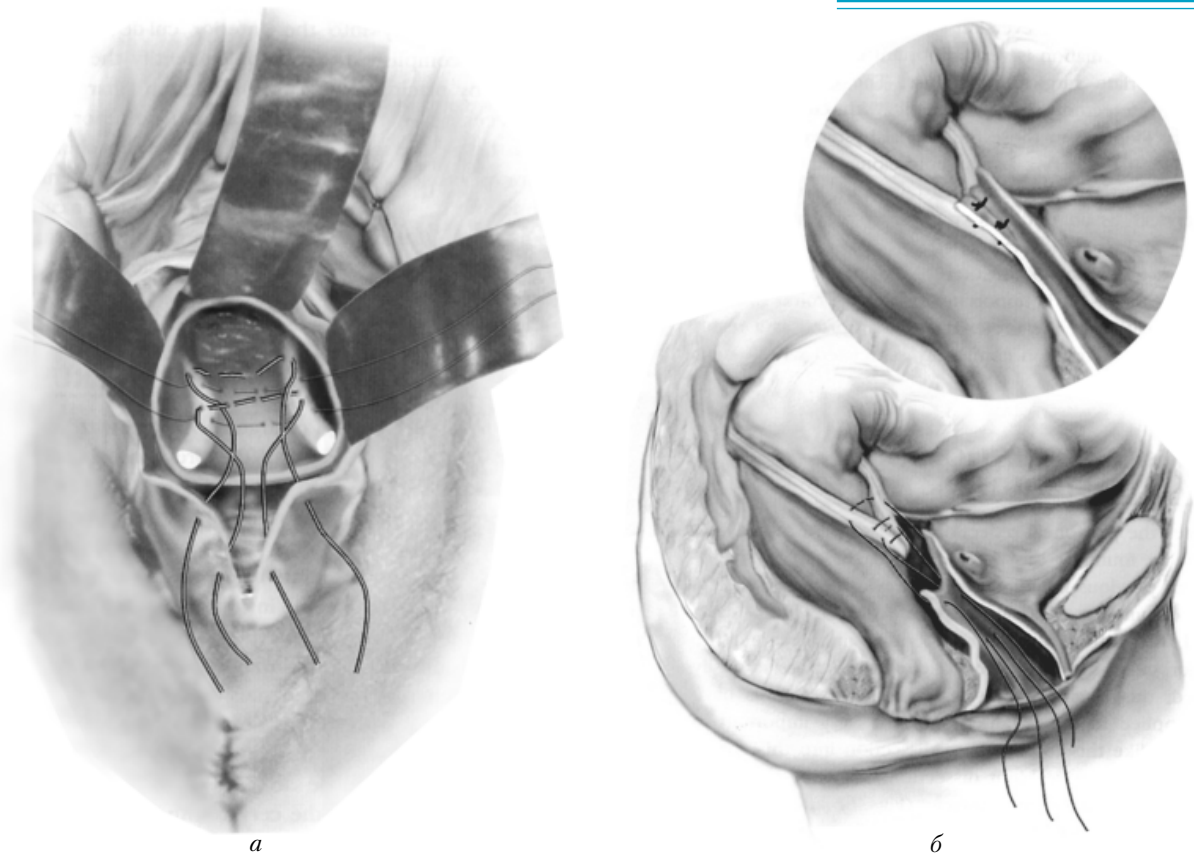
*a*



*б*

**Рис. 21.3.** Пальпація заднього простору Дугласа (*a*) й ентероцеле (*б*) для виявлення надлишкової тканини очеревини, що підлягає ексцизії

Мак-Колла накладаються за технікою, описаною вище. Після накладання і зав'язування внутрішніх швів Мак-Колла, накладають модифіковані зовнішні шви Мак-Колла, що абсорбуються, через задню стінку піхви й очеревину, залишки лівої крижово-маткової та кардинальної зв'язок; виконують кілька стібків через очеревину, що вкриває ректосигмоїдний відділ товстої кишки, потім через праву периректальну фасцію, праві кукси зв'язок і, на решті, через задню стінку піхви. Кількість швів залежить від розмірів ентероцеле та верхньої частини піхви (рис. 21.3, 21.4).



**Рис. 21.4.** Модифікована кульдопластика за Мак-Коллом:

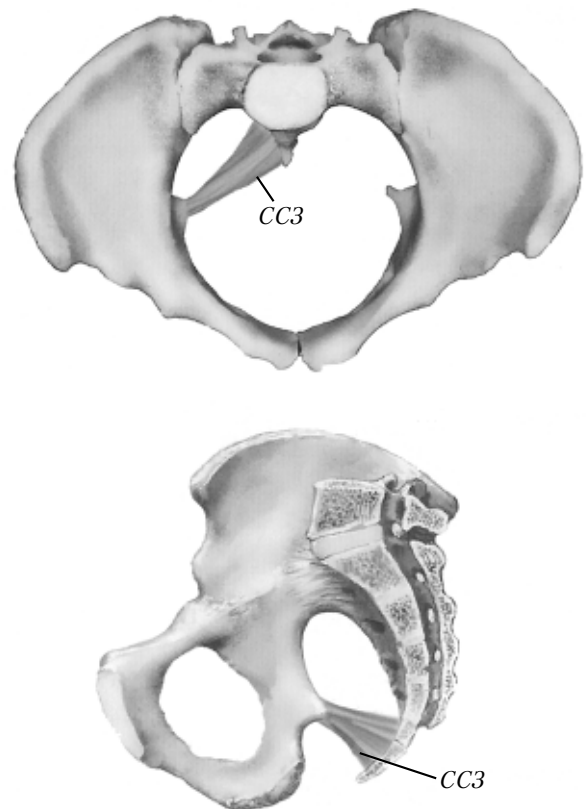
*a* — накладання внутрішніх і зовнішніх швів Мак-Колла після широкої ексцизії задньої стінки піхви;  
*б* — вигляд верхньої частини і склепінь піхви до і після зав'язування швів

### Сакроспінальна кольпосуспензія

Для успішного виконання операції сакроспінальної кольпосуспензії хірург повинен чітко орієнтуватися в анатомії сакроспінального зв'язкового комплексу і параректального простору. Адекватний доступ до глибоких тазових структур буває утрудненим, а травмування великих судин може спричинювати життєво небезпечні ускладнення. Сакроспінальна зв'язка — це хордоподібна структура, що проходить всередині тіла куприкового м'яза і медіально прикріплюється до крижів і куприка, а латерально — до сідничої ості. Вказані структури дістали назву куприково-сакроспінального зв'язкового комплексу. Цей комплекс найкраще ідентифікується при пальпації сідничої ості та далі по зв'язці медіально й назад до крижів (рис. 21.5). Соромітні нерв і судини прямують назад до сідничих остей. Сідничий нерв локалізується зверху і латерально від сакроспінальної зв'язки. Вище над зв'язкою проходять нижні сідничні судини та гіпогастральне венозне сплетення (рис. 21.6). Для уникнення травми цих структур слід накладати фіксаційні шви на відстані двох пальців медіально від сідничої ості.

#### Техніка операції

1. Пацієнтку укладають у дорсальну літотомічну позицію, операційне поле обробляють й обкладають стерильною білизною. Проводять профілактичну внутрішньовенну антибіотикотерапію.



**Рис. 21.5.** Куприково-сакроспінальний зв'язковий комплекс. Сакроспінальна зв'язка (CC3) лежить всередині куприкового м'яза

### III. Реконструктивна тазова...

2. Верхівку піхви захоплюють двома затискачами Алліса для оцінки величини пролапсу і наявності асоційованих дефектів інших тазових структур. Більшість хірургів виконують сакроспінальну кольпосуспензію на контрлатеральному боці своєї домінантної руки (праворукий хірург використовує праву сакроспінальну зв'язку), але в деяких випадках здійснюється білатеральна фіксація. Верхівка піхви, за необхідності, зменшується. Інколи вона закоротка і не досягає ділянки фіксації. Це нерідко пов'язано з вкороченням передньої стінки піхви і великим ентероцеле. У цьому разі верхівку піхви пересувають до частини вагінальної стінки над ентероцеле. Маркерні шви служать для ідентифікації майбутнього склепіння. Якщо у пацієнтки повна еверсія піхви, це потребує попередньої реконструкції передньої стінки піхви та суспензії шийки сечового міхура. Під час операції хірург відсепарує основу сечового міхура від верхівки піхви, отже, зменшується ризик його травми.

3. Розтинають верхню частину задньої вагінальної стінки, звичайно на половину її довжини. Мішок ентероцеле мобілізують від задньої стінки та

верхівки піхви до його шийки, розкривають і висікають зайву очеревину. Дефект очеревини зашивають кисетним швом.

4. Наступним кроком є входження в периректальний простір. Ректальні стовпи відокремлюють ректовагінальний простір від периректального. Ректальні стовпи — ареоларна тканина, що проходить від прямої кишки до *arcus tendineus fascia pelvis* (білої лінії) та вкриває *m. levator ani*. Вона може містити невелику кількість волокон і кровоносних судин. У більшості випадків входження в периректальний простір досягається через отвір у цій фіброареоларній тканині латерально від мішка ентероцеле на рівні та трохи вище сідничої ості. Це «вікно» також можна утворити верхівкою ножиць або затискачем.

5. «Вікно» у периректальному просторі обережно розширюється відповідно до розмірів піхви. Сакроспінальна зв'язка потім пальпується шляхом намацування сідничої ості та переміщення пальця дорсально і медіально для ідентифікації її верхнього краю. Інколи може знадобитися тупа дисекція для видалення зайвої тканини з куприково-сакроспінального зв'язкового комплексу.

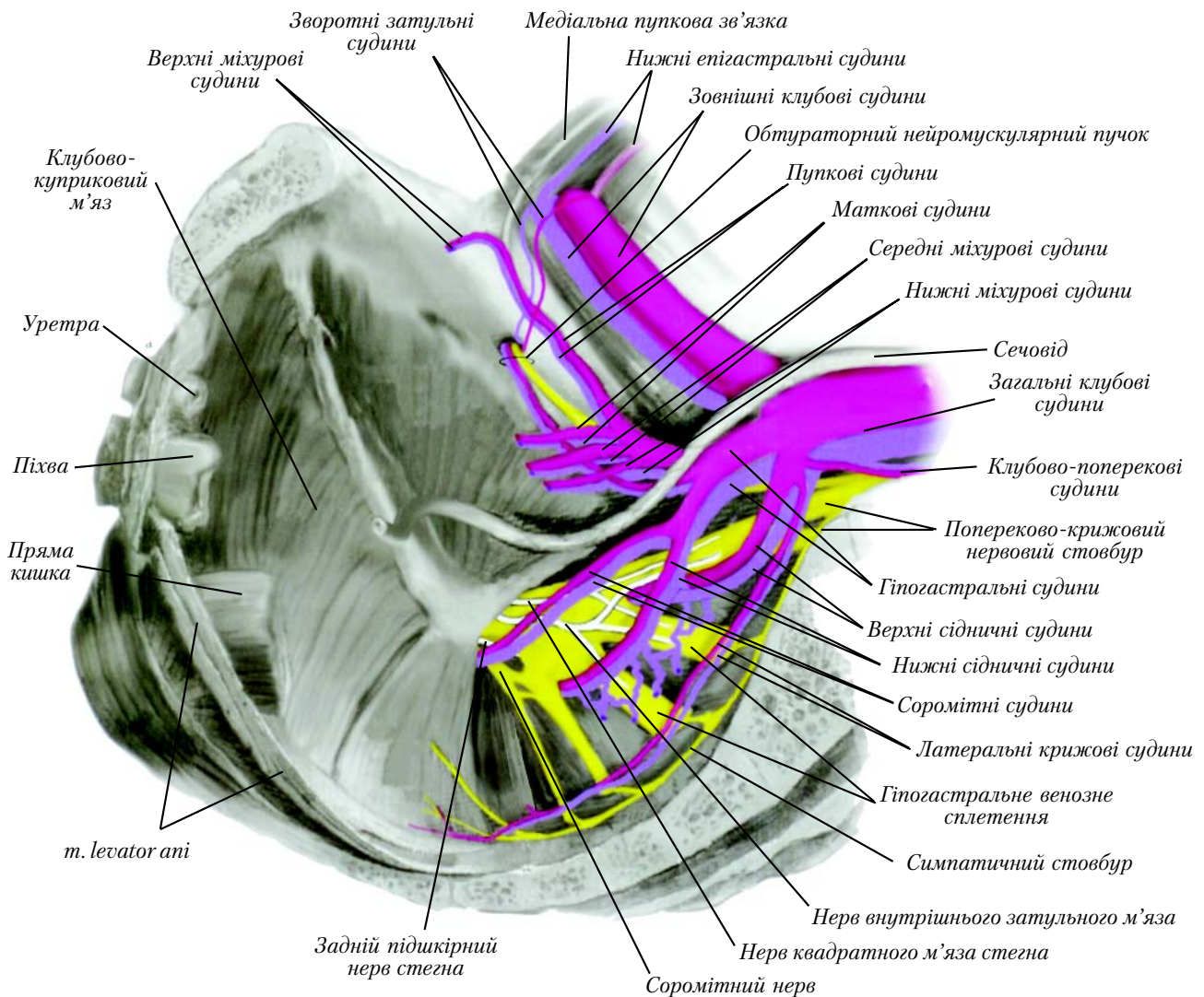
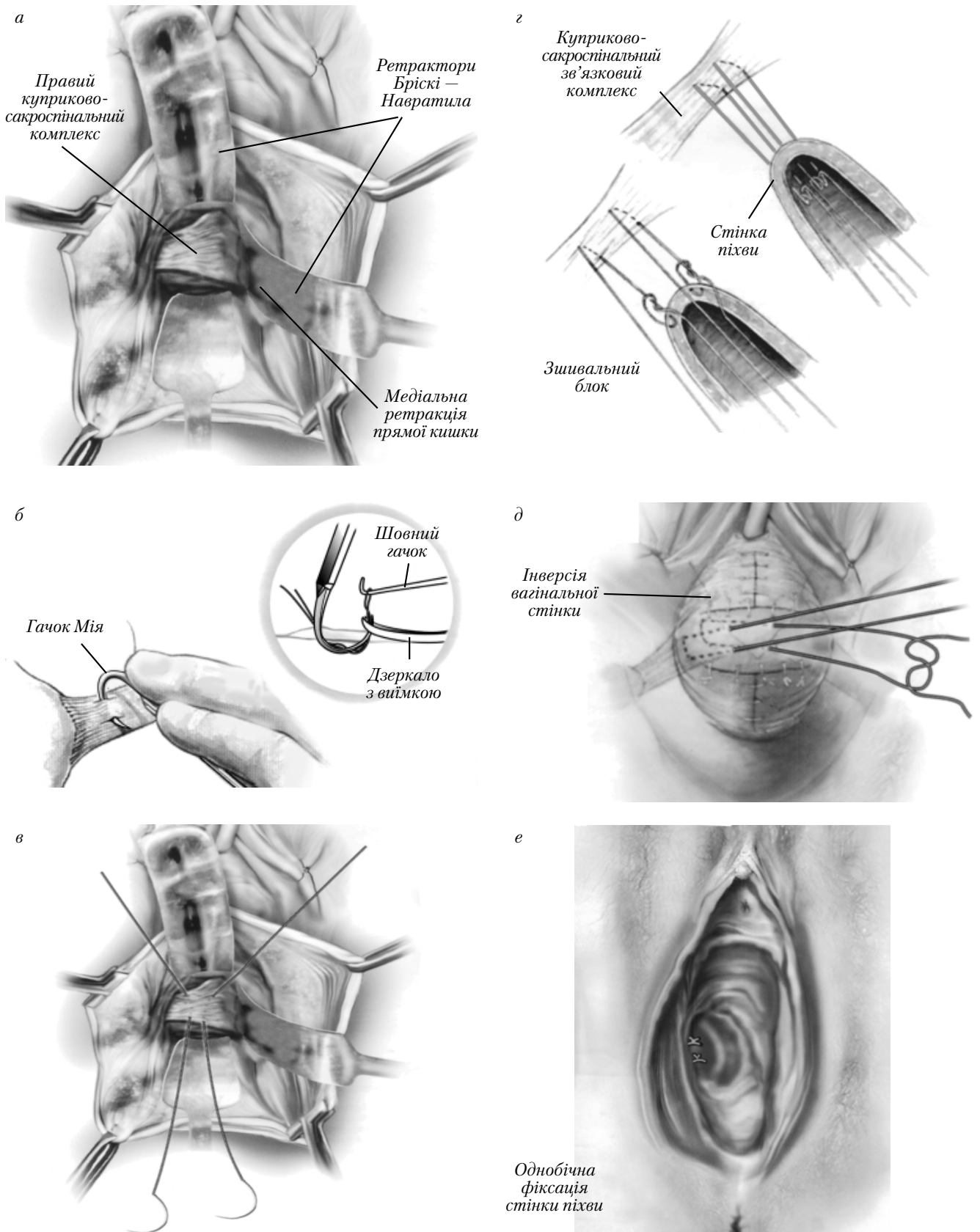


Рис. 21.6. Анатомія структур таза навколо куприково-сакроспінального зв'язкового комплексу



**Рис. 21.7.** Сакроспінальна кольпосуспензія:

*а* — ретрактори Бріскі — Наврати́ла відводять пряму кишку медіально і сечовий міхур догори; *б* — техніка проведення гачка Мія через зв'язку і повернення лігатури; *в* — два шви проводяться через куприково-сакроспінальний комплекс; *г* — техніка фіксації верхівки піхви до куприково-сакроспінального комплексу. При використанні зшивального блока застосовують лігатури, що не абсорбуються; якщо шви проводять через слизову оболонку піхви і зав'язують в її просвіті, використовують лігатури, що абсорбуються; *д* — піхва зашивається до зав'язування лігатур кольпосуспензії; *е* — шви кольпосуспензії зав'язані

### III. Реконструктивна тазова...

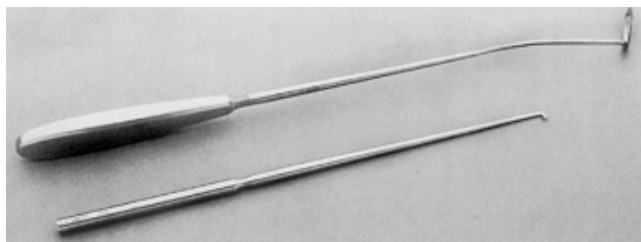
6. Цей прийом доповнюється обережною мобілізацією прямої кишки медіально за допомогою ретрактора Бріскі — Навратила (Briesky — Navratil). Інструмент не повинен травмувати передню поверхню крижів для уникнення ушкодження пресакральних судин і нервів (рис. 21.7, *a*; 21.8).

7. Верхівкою голки Дешана (рис. 21.8) пенетрують сакроспінальну зв'язку на відстані двох поперечних пальців від сідничої ості. При проходженні голки Дешана через тіло зв'язки повинна відчуватися чимала резистентність. Якщо вона не відчувається, то голка Дешана, ймовірно, проходить перед зв'язкою або навколо зв'язки. Якщо ж візуалізація сакроспінальної зв'язки утруднена, зв'язку захоплюють затискачем Алліса або Беккока для ізоляції її тканини від судин і нервів. Після проведення лігатури пальці лівої руки виймаються і нитка захоплюється нервовим гачком. Друга лігатура проводиться за подібною технікою приблизно на 1 см медіально від першої. Якщо друга процедура не виконується, лігатуру розрізають посередині, кожний кінець перерізаної пеглі парується з його відповідним вільним краєм. Отже, дві лігатури через одну зв'язку проводяться через одну пенетрацію. Якщо захоплено достатньо тканин, хірург може обережно потягнути за шов, перевіряючи його надійність.

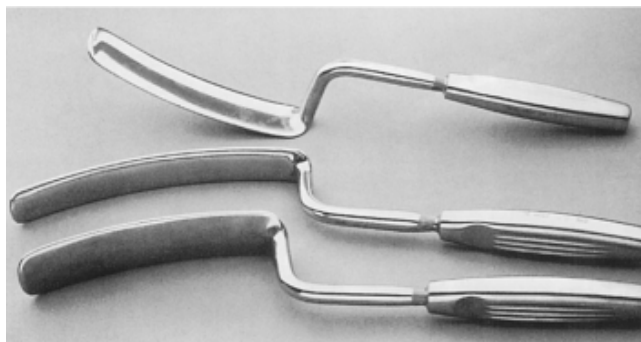
Інша методика (Miyazaki, 1982) полягає у проведенні шва через сакроспінальну зв'язку за допомогою гачка Мія (Miyu). Ця техніка вважається простішою і безпечнішою, тому що гачок дозволяє пенетрувати сакроспінальну зв'язку за допомогою прямої пальпації й потім прямує вниз у безпечний периректальний простір (рис. 21.9).

При використанні гачка Мія кінчик правого середнього пальця розміщується на сакроспінальній зв'язці на два поперечних пальці медіально від сідничої ості й нижче її верхнього краю. Гачок Мія утримується закритим у лівій руці й ковзає вздовж долонної поверхні правої руки. Потім вістря гачка Мія розміщується поруч із верхівкою правого середнього пальця. Рукоятка відкривається і опускається в майже горизонтальну позицію. Вістря гачка повинно бути під кутом близько 45°. Разом із верхівкою третього пальця вістря гачка проводиться на ширині двох поперечних пальців медіально від сідничої ості і на 0,5 см нижче її верхнього краю (див. рис. 21.7). Другим і третім пальцями здійснюється тиск донизу відразу за горбом гачка, який пенетрує куприково-сакроспінальний зв'язковий комплекс. Рукоятка гачка Мія закривається, піднімається і разом із другим і третім пальцями на задній поверхні рукоятки тканини з вістря гачка проштовхуються назад, що дозволяє візуалізувати лігатуру. Якщо гачком захоплено забагато тканин, хірург просто зіштовхує їх з гачка. Асистент утримує рукоятку піднятою у закритій позиції. Прямка кишка утримується медіально ретрактором. Дзеркало з виїмкою вводять при пальпації підлеглого вістря гачка. Нервовий гачок потім використовується для пошуку лігатури.

Кілька інших інструментів застосовують для проведення лігатури через сакроспінальну зв'язку (рис. 21.10). Це голковий провідник Лауруса (Laugus), лігатурний провідник Ніколса — Веронікіса (Nichols — Veronikis).



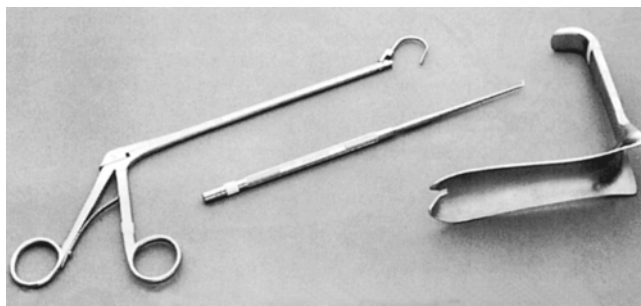
*a*



*b*

**Рис. 21.8.** Інструменти для сакроспінальної кольпосуспензії:

*a* — голка Дешана з довгою рукояткою і нервовий гачок; *b* — ретрактори Бріскі — Навратила різних розмірів



**Рис. 21.9.** Інструменти для сакроспінальної кольпосуспензії: гачок Мія, дзеркало з виїмкою і лігатурний гачок



*a*



*b*

**Рис. 21.10.** Інструменти для сакроспінальної кольпосуспензії:

*a* — голковий провідник Лауруса; *b* — лігатурний провідник Ніколса — Веронікіса

8. Отже, хірург має два кінці лігатури, проведеної через сакроспінальну зв'язку, і може приступити до підвищування вагінального склепіння — кольпосуспензії. Існує два можливі шляхи приєднання лігатури до піхви. Перший полягає у використанні зшивального блока (див. рис. 21.7). Вільний кінець лігатури просовується через вільну голку, проводиться через усю товщу підлеглої фібромускулярної стінки піхви (за виключенням епітелію) і потім затягується у половинну петлю. Тракція за вільний кінець лігатури тягне піхву прямо на зв'язку. Квадратний вузол потім використовується для фіксації шва. Застосовуються нитки, що не абсорбуються.

Інша техніка використовується у разі, якщо піхва має тонку стінку або бажано зберегти більшу довжину піхви. Ця техніка полягає у проведенні кожного кінця лігатури через усю товщину піхви з використанням ниток, що абсорбуються (№ 1–0, 2–0). Верхню частину задньої стінки піхви зашивають окремими швами або безперервним швом, що абсорбується, перед зав'язуванням швів кольпопексії (див. рис. 21.7). Якщо шви кольпопексії зав'язуються до зашивання задньої стінки піхви, візуалізація склепіння піхви утруднюється і кольпорафія не може бути якісною. Піхва повинна контактувати із сакроспінальною зв'язкою, особливо у разі використання лігатур, що абсорбуються. Слід уникати утворення шовних місточків, які провокують рецидивний пролапс, зокрема при використанні лігатури, що абсорбуються. Надійний шов не утвориться, доки лігатури не розсмокчуться. Для оцінки наявності шовних місточків, а також перевірки цілості прямої кишки проводять ректальне дослідження.

9. Після зав'язування швів кольпопексії виконують задню кольпоперинеорафію. Піхву тампують серветкою, змоченою фізіологічним розчином натрію хлориду, протягом 24 год.

Результати сакроспінальної кольпосуспензії загалом є добрими. Рецидиви трапляються у 3–8 % пацієнток.

**Ускладнення** сакроспінальної кольпосуспензії — пенетрація прямої кишки, кровотеча, стресове нетримання сечі, післяопераційний біль у сідниці, стеноз піхви.

При **пенетрації прямої кишки** лігатуру виймають і накладають повторно. Рану прямої кишки зашивають стандартним дворядним швом.

**Кровотеча** може виникнути внаслідок травмування гіпогастрального венозного сплетення, нижніх сідничних судин, внутрішніх соромітних судин. Травма може трапитися при надмірній дисекції тканин, внаслідок неадекватного розміру голки Дешана, що проходить через сакроспінальну зв'язку. Щоб припинити кровотечу, негайно здійснюють компресію цієї ділянки, а при її продовженні накладають гемостатичні шви і гемокліпи. У зв'язку з тим, що ця ділянка є більш доступною для вагінальної операції, ніж для абдомінальної, докладають усіх зусиль до трансвагінального припинення кровотечі. Неадекватна або невдала тракція ретрактора може призвести до травми пресакральних судин.

**Стресове нетримання сечі** може виникнути після операції, можливе внаслідок випрямлення заднього уретровезикального з'єднання. Важливо, щоб кожна пацієнтка перед операцією була обстежена на наявність або потенційний ризик нетримання сечі.

**Сильний післяопераційний біль у ділянці сідниці**, що може розповсюджуватися на задню поверхню ураженої ноги, найчастіше свідчить про травму соромітного нерва. Шви, що накладаються занадто близько до сідничої ості, можуть спровокувати ушкодження соромітного або сідничного нерва. Якщо підозрюється травма нерва, слід терміново виконати реоперацію з видаленням лігатур, що стискають нерв. Нові шви кольпопексії накладають більш медіально на цьому самому боці або на контрлатеральній зв'язці.

Близько 10–15 % пацієнток можуть відчувати транзиторний помірний біль у сідниці на боці кольпосуспензії, який звичайно зникає через 6 тиж після операції.

**Вагінальний стеноз** може виникнути внаслідок видалення занадто великої частини тканини піхви. Агресивне ушивання задньої стінки піхви може призвести до утворення констрикційного кільця. Якщо це кільце виявляють, коли пацієнтка ще знаходиться під анестезією, його негайно усувають. Кольпорафічні шви видаляють або виконують латеральний релаксуючий розтин піхви.

### Клубово-куприкова (ілеококцигеальна) фасціальна суспензія

Білатеральна фіксація вивернутого склепіння піхви до куприково-клубової фасції відразу під сідничими остями була запропонована у 1963 р. Інмом (Inmom).

#### Техніка операції

1. Задню стінку піхви розкривають по середній лінії як при задній кольпорафії й виконують дисекцію ректовагінального простору до досягнення *m. levator ani* з обох боків.

2. Дисекцію продовжують тупим шляхом до сідничих остей.

3. Недомінантною рукою хірург відхиляє пряму кишку медіально й дозадку і відкриває ділянку клубово-куприкового м'яза та фасції на 1–2 см каудально і дозадку від сідничих остей (рис. 21.11). Один шов (№ 0), що абсорбується, накладається глибоко на *m. levator ani* й фасцію. Обидва кінці лігатури потім проводять через іпсилатеральну частину заднього склепіння піхви й утримують затискачем. Процедура повторюють із протилежного боку.

4. Виконують задню кольпорафію і зашивають піхву. Обидва шви зав'язують, піднімаючи задне склепіння піхви (див. рис. 21.11). Ця операція часто виконується разом із кульдопластикою або утеросакральною (матково-крижовою) суспензією.

Частота повторних пролапсів при клубово-куприковій фасціальній суспензії дорівнює 8 %.

### Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією

Відносно новий підхід щодо ведення ентероцеле і вагінальних пролапсів запропонований Річардсоном (Richardson) у 1994 р. Він базується на анатомічних спостереженнях, що внутрішньотазова фасція, яка оточує піхву, не розтягується, а розри-



### III. Реконструктивна тазова...

вається у специфічних ділянках. Реконструкція ентоцеле проводиться за принципом хірургії грижі і включає ідентифікацію фасціального дефекту, редукцію мішка ентоцеле і закриття дефекту. Додатково склепіння піхви підтягують до I рівня підтримки (до крижово-маткових зв'язок). Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією може бути виконана вагінальним, абдомінальним і лапароскопічним доступом і полягає у підвищенні склепіння піхви до крижової западини, відновленні цілості внутрішньотазової фасції та реконструкції передньої та задньої стінок піхви.

#### Техніка операції

1. Верхівку піхви захоплюють двома затискачами Алліса і розтинають скальпелем. Вагінальний епітелій над мішком ентоцеле висікають до рівня шийки грижі. Грижовий мішок розкривають, простір Дугласа пальпують для виявлення спайок, які обережно ліквідують, надмірну очеревину вирізають.

2. Вводять передній ретрактор, абдомінальний вміст тампують численними тупферами, змоченими фізіологічним розчином натрію хлориду, і відводять від операційного поля. Ретрактор видаляють і знову вводять для підняття тупферів і виведення

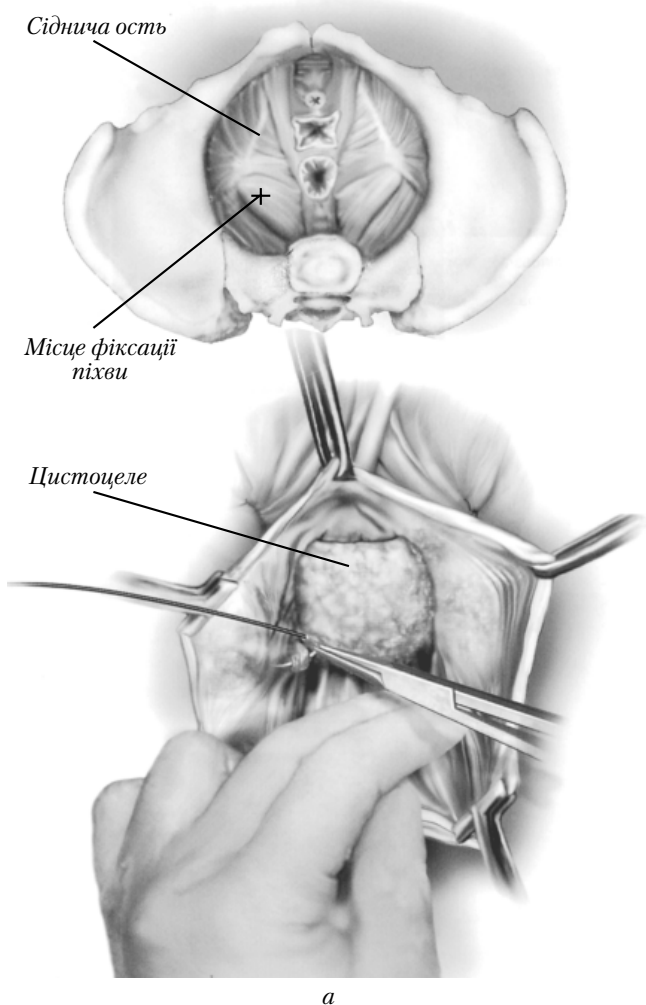
абдомінального вмісту з кишені Дугласа (рис. 21.12).

3. Здійснюють трансперитонеальну пальпацію сідничих остей. Два затискачі Алліса накладаються на залишки крижово-маткових зв'язок, звичайно в позиції «на 5 і 7 годин», ззаду і медіально від сідничих остей. Сечовід пальпують вздовж бокової стінки таза на 1–5 см вентрально та латерально від сідничих остей. Інколи необхідно підтягнути слизову оболонку піхви для полегшення ідентифікації крижово-маткових зв'язок.

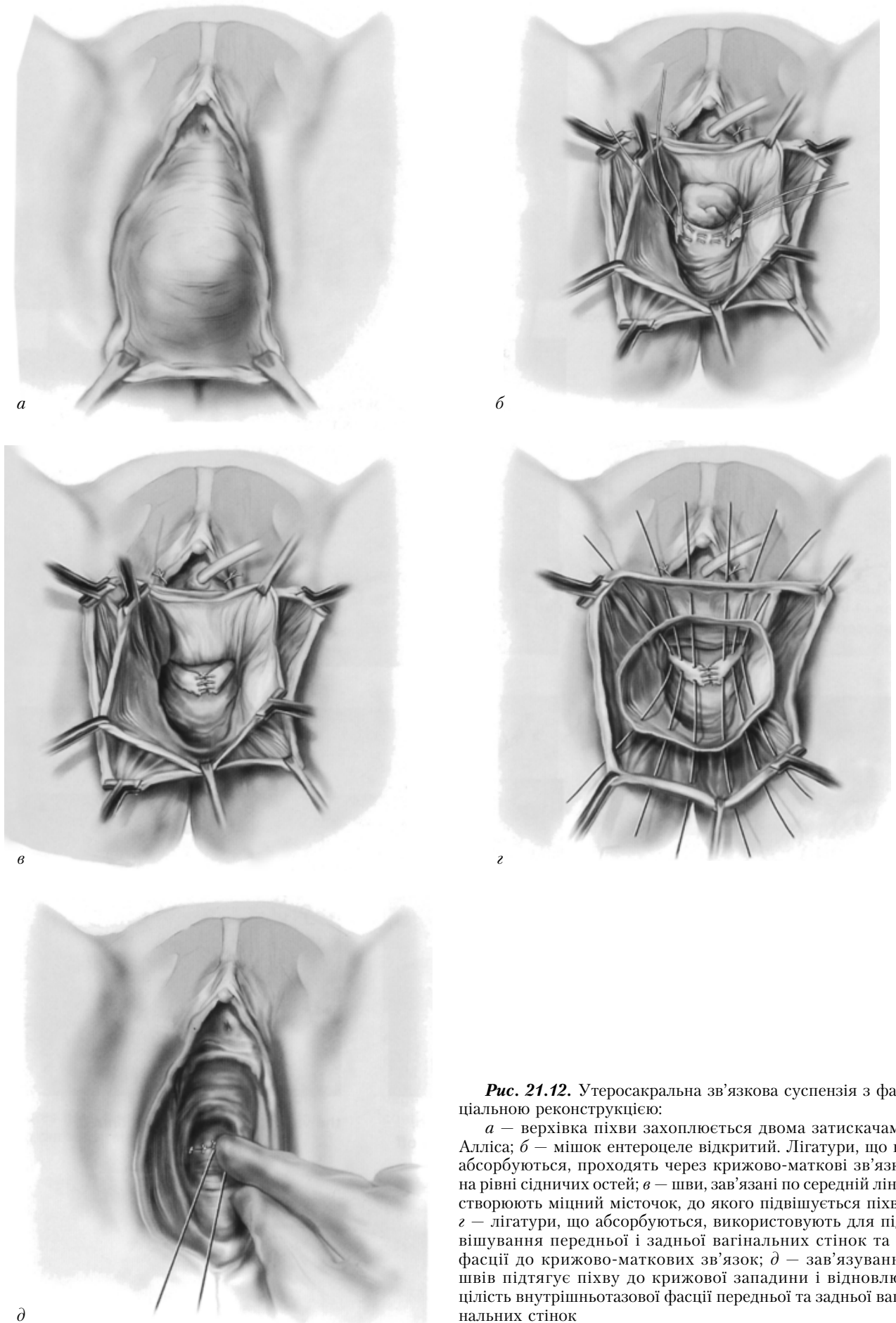
4. Недомінантною рукою хірург переміщує пряму кишку медіально і донизу. Крижово-маткові зв'язки прошивають кількома лігатурами, що не абсорбуються (№ 0), з кожного боку для зведення їх до середньої лінії (2–4 лігатури). Голка проходить через залишок лівої крижово-маткової зв'язки з латерального до медіального боку (для праворукого хірурга). Асистент здійснює тракцію за першу лігатуру, допомагаючи хірургу ідентифікувати проксимальну частину зв'язки. Ця процедура повторюється з протилежного боку. Обидві лігатури маркуються. Внаслідок зав'язування цих лігатур утворюється міцний місточок тканин високо на рівні крижової западини.

5. Передню кольпорафію або слінгову процедуру виконують водночас із попередньою процедурою.

6. Лігатуру (№ 0), що абсорбується, проводять через місточок крижово-маткових зв'язок і потім



**Рис. 21.11.** Клубово-куприкова фасціальна суспензія: а — пальцями відсувають пряму кишку донизу, праву клубово-куприкову фасцію прошивають; б — завершення білатеральної клубово-куприкової фасціальної кольпосуспензії



**Рис. 21.12.** Утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією:

*a* – верхівка піхви захоплюється двома затискачами Алліса; *б* – мішок ентероцеле відкритий. Лігатури, що не абсорбуються, проходять через крижово-маткові зв'язки на рівні сідничих остей; *в* – шви, зав'язані по середній лінії, створюють міцний місточок, до якого підвішується піхва; *г* – лігатури, що абсорбуються, використовують для підвішування передньої і задньої вагінальних стінок та їх фасції до крижово-маткових зв'язок; *д* – зав'язування швів підтягує піхву до крижової западини і відновлює цілість внутрішньотазової фасції передньої та задньої вагінальних стінок

### III. Реконструктивна тазова...

використовують для суспензії передньої та задньої стінок піхви і з'єднання пубоцервікальної та ректовагінальної фасції. Один кінець лігатури проходить через латеральну частину задньої стінки піхви, другий — через латеральну частину передньої стінки піхви з їх підлеглою фасцією і до зведених крижово-маткових зв'язок. Цей процес повторюється для всіх підвішуючих швів. Для перевірки стану сечоводів можна виконати цистоскопію. Завдяки зав'язуванню лігатур склепіння піхви підтягується і відновлюється єдність внутрішньотазової фасції з передньою та задньою стінками піхви (рис. 21.13, див. рис. 21.12).

Частота реоперацій при високій утеросакральній зв'язковій суспензії з фасціальною реконструкцією становить 5,5 %. До ускладнень належать кровотечі, травми кишки і сечового міхура (1–11 %). Якщо отвір сечовода при цистоскопії не візуалізується, підвішуючі шви з цього боку знімають і проводять повторну оцінку стану сечовода. Шов накладають повторно більш медіально до крижово-маткового зв'язкового комплексу.

## Абдомінальні операції

### Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією (абдомінальний доступ)

Ця операція базується на концепції, згідно з якою крижово-маткові зв'язки не ослаблюються у разі утеровагінального пролапсу або постгістеректомічного пролапсу кукси піхви. Залишки крижово-маткових зв'язок — найбільш дистальний орієнтир,

що ідентифікується поблизу сідничних остей з кожного боку (рис. 21.14).

### Техніка операції

Після ідентифікації сечоводів із кожного боку видаляють гризовий мішок ентероцеле і виконують облітерацію простору Дугласа. Три або чотири лігатури, що не абсорбуються, накладають для плікації крижово-маткових зв'язок по середній лінії. Це створює надійний місточок, до якого приєднують куксу піхви (рис. 21.15). Перед розкриттям очеревини над верхівкою піхви до неї вводять спеціальний елеватор. Ідентифікуються внутрішньотазова фасція і м'язовий компонент фасції передньої та задньої стінок піхви. За допомогою швів, що не абсорбуються, фіксують стінки піхви з їх фасціями до крижово-маткових зв'язок. Цю процедуру звичайно доповнюють накладанням кількох поздовжніх швів, що не абсорбуються, через місточок крижово-маткових зв'язок донизу до простору Дугласа, через верхній край пубоцервікальної фасції. Після зав'язування лігатур верхівка піхви піднімається до крижово-маткових зв'язок і відновлюється єдність пубоцервікальної і ректоцервікальної фасції.

### Абдомінальна сакральна кольпопексія

Підвішування піхви до мису крижів трансабдомінальним доступом є ефективним методом лікування утеровагінальних пролапсів і пролапсів кукси піхви. Показання до цієї операції залишаються дискусійними (порівняно з вагінальним доступом). Абдомінальний доступ може бути виправданим при значному зменшенні підтримуючих тазових механізмів (рис. 21.16), при вкороченій піхві внаслідок

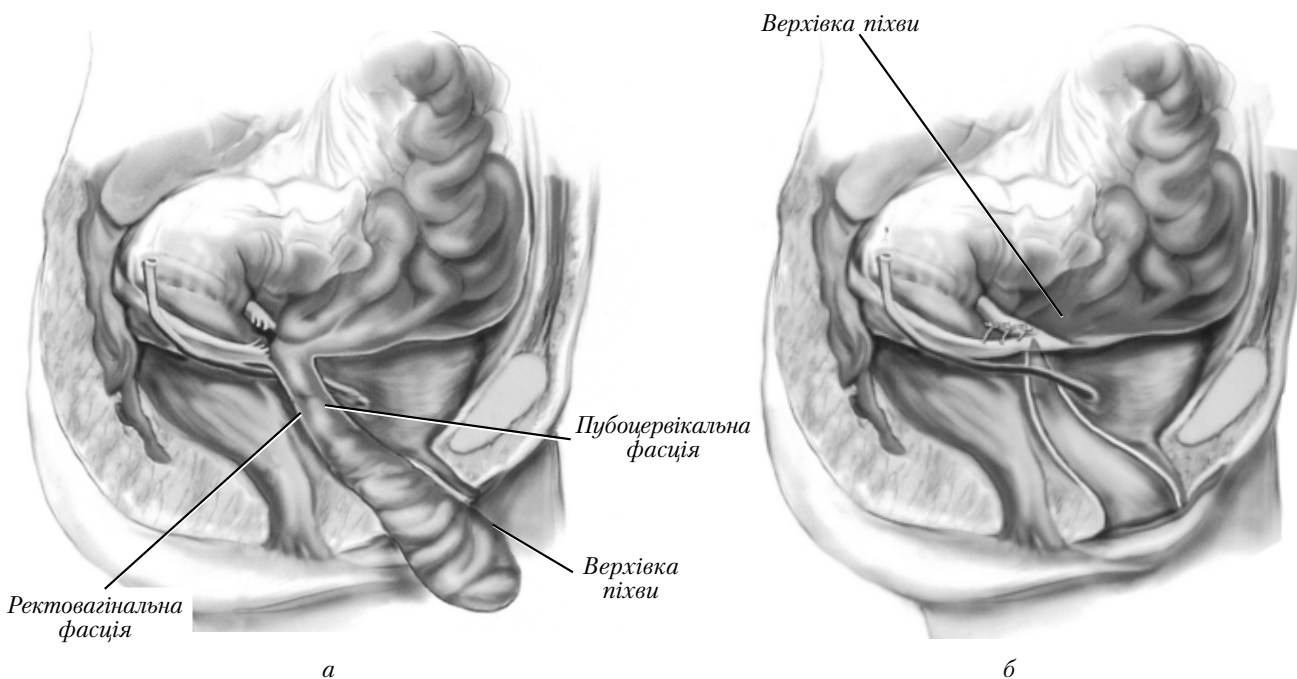
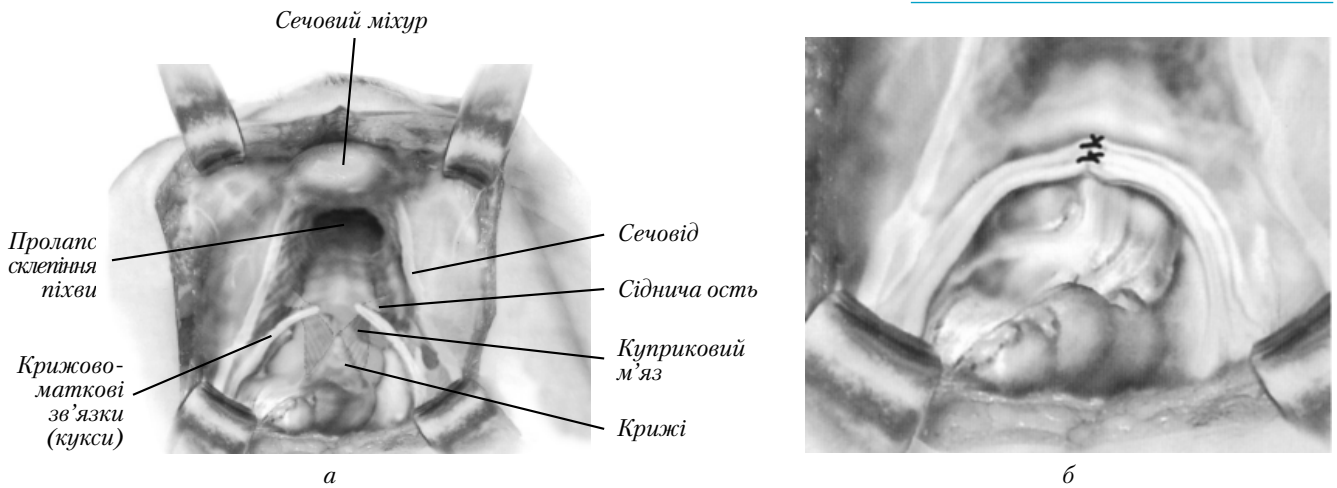


Рис. 21.13. Утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією:

а — ентероцеле і пролапс склепіння піхви; б — після видалення ентероцеле та суспензії верхівки піхви до крижово-маткових зв'язок. З'єднання пубоцервікальної та ректовагінальної фасції



**Рис. 21.14.** Ентероцеле і пролапс кукси піхви. Вигляд із черевної порожнини. Кукси крижово-маткових зв'язок поблизу сідничних остей. Плікація крижово-маткових зв'язок і створення місточка у крижовій западині, до якого підвішують куксу піхви (а, б)

док попередніх вагінальних операцій (рис. 21.17). Для корекції тазової підтримки запропоновані численні натуральні та синтетичні матеріали: широка фасція, фасція прямих м'язів, поліпропіленова сітка, Мерсилен, Марлекс тощо.

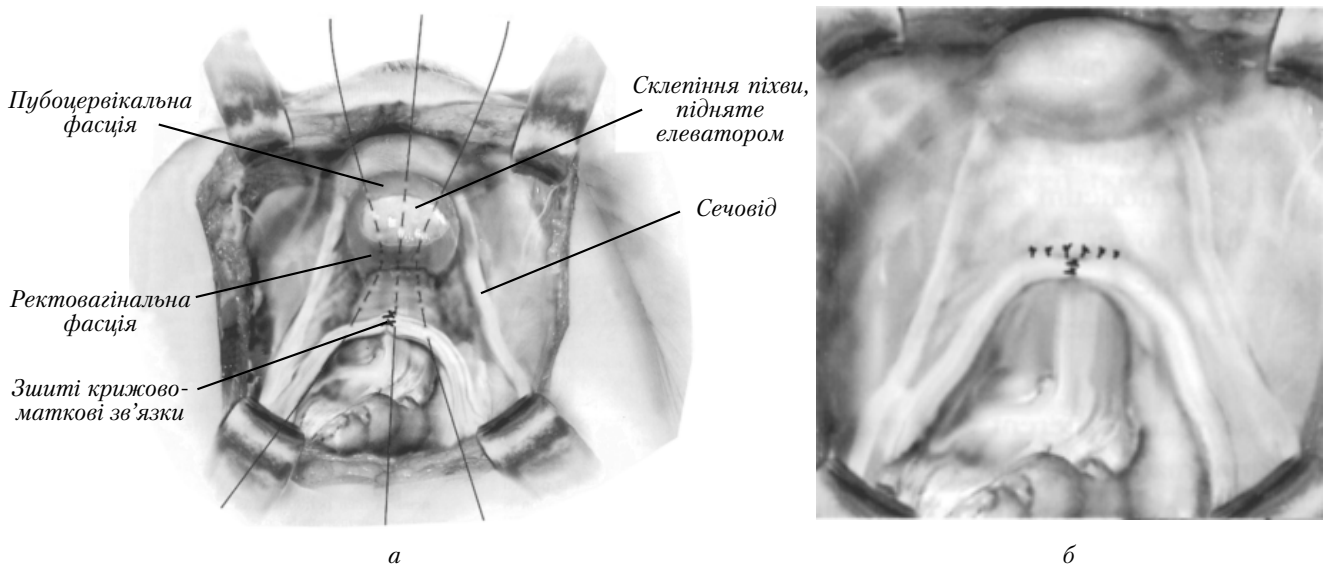
### Техніка операції

1. Пацієнтку укладають у положенні «жаби». У піхву вводять елеватор для маніпуляцій з її верхньою. Операційне поле обробляють розчинами антисептиків й обкладають стерильною білизною. Сечовий міхур катетеризують, здійснюють профілактичне внутрішньовенне введення антибіотиків.

2. Лапаротомію виконують поперечним надлобковим або серединним поздовжнім розтином. Кишки відводять з операційного поля за допомогою серветок у ліву половину таза. Визначають хід сече-

водів з обох боків. За необхідності виконують гістеректомію і зашивають куксу піхви. Потім визначають довжину піхви і величину заднього простору Дугласа.

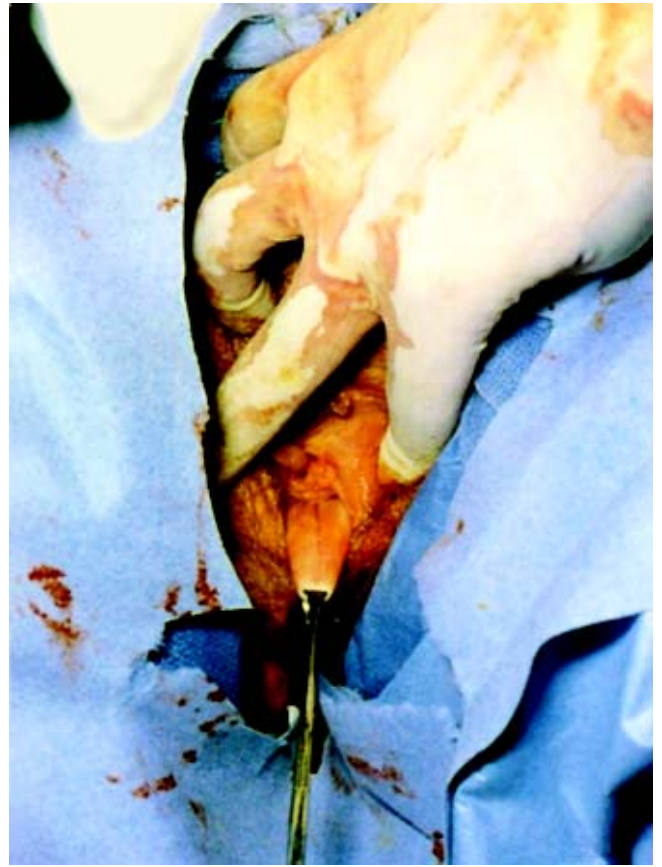
3. Піхву піднімають краніально за допомогою елеватора, очеревину над передньою стінкою піхви розкривають і починають дисекцію сечового міхура від передньої вагінальної стінки (рис. 21.18). Очеревину над задньою стінкою піхви розрізають у просторі Дугласа поздовжнім розтином вздовж задньої стінки піхви і звільнюють у латеральних напрямках. Верхівка піхви піднімається білатерально за допомогою затискачів або маркерних лігатур (№ 0), накладають на задню частину піхви на відстані 1,5–2 см (рис. 21.19). Шви мають захоплювати всю товщу піхви без входження в її просвіт. На цьому етапі вводиться синтетична сітка (або алотрансплантат),



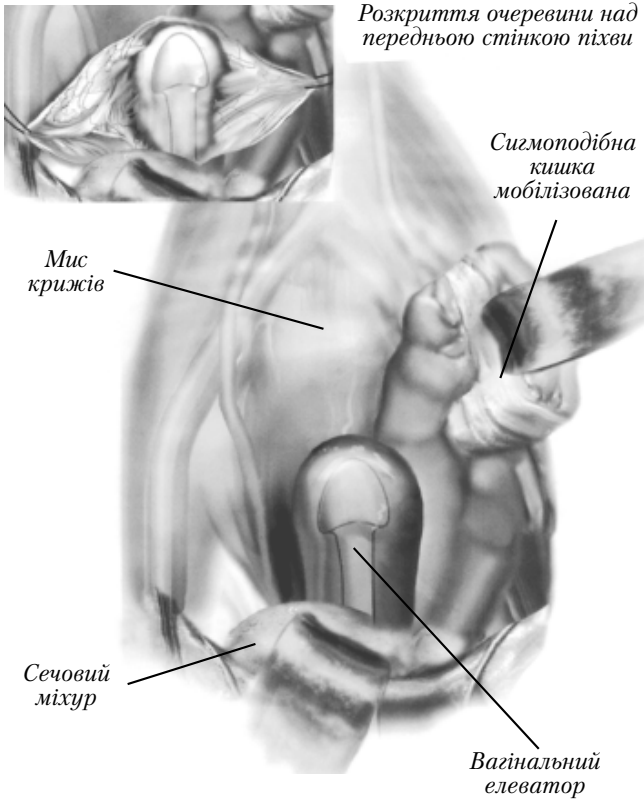
**Рис. 21.15.** Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією. Поздовжні шви, що не абсорбуються, проходять через місточок крижово-маткових зв'язок, простір Дугласа, верхній край ректовагінальної фасції до склепіння піхви і через край пубоцервікальної фасції. Внаслідок зав'язування швів піхва підтягнута до крижово-маткових зв'язок, єдність пубоцервікальної та ректовагінальної фасції відновлена



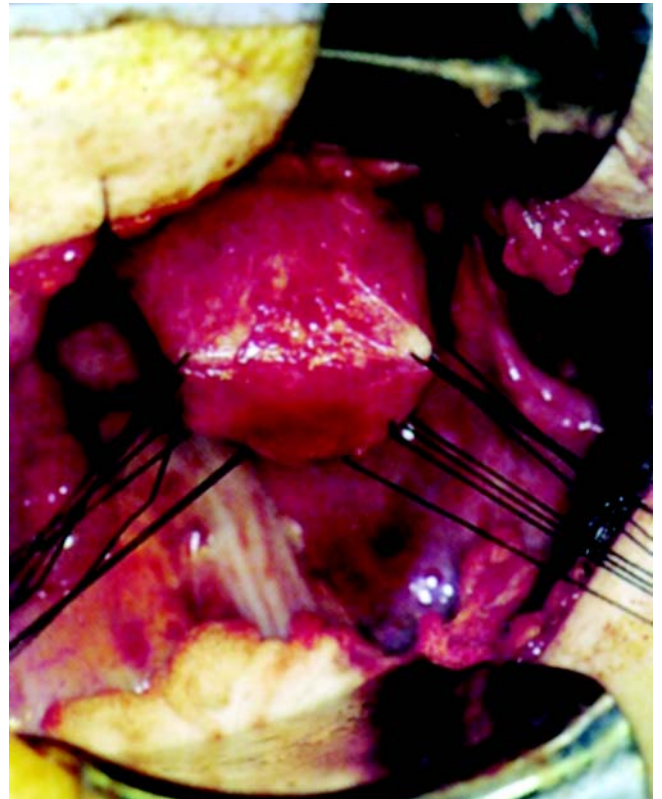
**Рис. 21.16.** Великий дефект тазової сполучної тканини (пролапс уретри, утеровагінальний пролапс, ректальний пролапс)



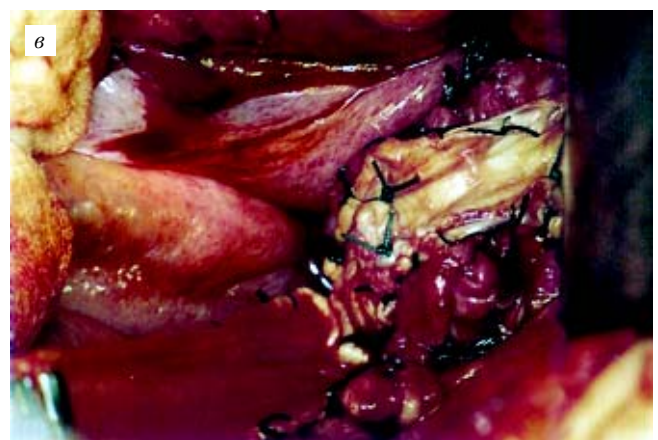
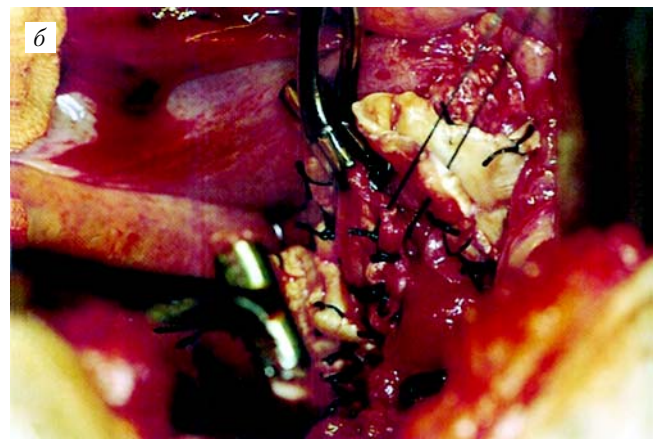
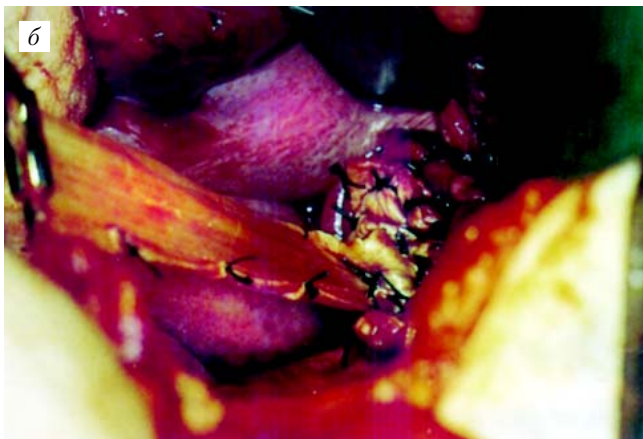
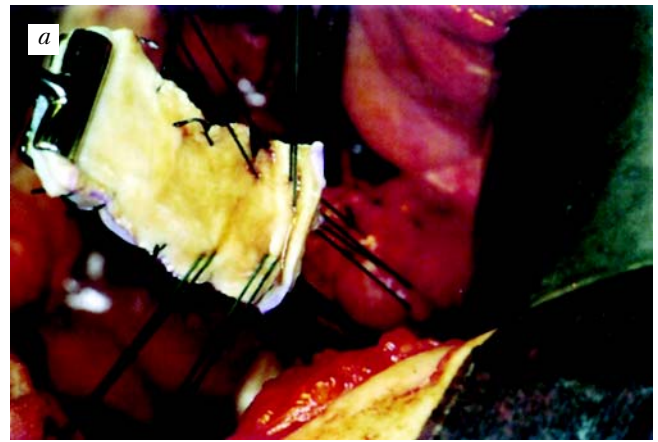
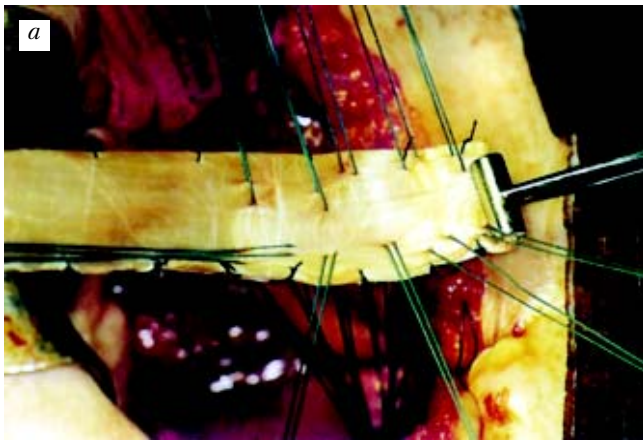
**Рис. 21.17.** Вкорочена піхва (після двох попередніх вагінальних операцій), ентероцеле, пролапс кукси піхви



**Рис. 21.18.** Абдомінальна сакральна кольпопексія. Піхва піднята за допомогою елеватора. Очеревина над піхвою розкрита, відкрита м'язова частина стінки піхви



**Рис. 21.19.** Абдомінальна сакральна кольпопексія. Серія швів, що не абсорбуються, накладається через усю товщу задньої стінки піхви за виключенням епітелію



**Рис. 21.20.** Абдомінальна сакральна кольпопексія:

*a* – шви задньої стінки піхви проводять через алотрансплантат (фасцію) на половину її довжини; *б* – шви зав'язують, фіксуючи більше половини фасції до задньої стінки піхви

шви проводять через неї й зав'язують парами. Сітку або фасцію використовують на половину своєї довжини, другу половину залишають для фіксації до мису крижів (рис. 21.20). Другу, меншу за розмірами синтетичну сітку, фіксують лігатурами (№ 0), що не абсорбуються, до передньої частини вагінальної стінки (рис. 21.21).

4. Очеревину, що вкриває мис крижів, розкривають поздовжнім розтином. Орієнтирами для цього розтину є правий сечовід і медіальний край сигмоподібної кишки (рис. 21.22). Дуже обережно виконують дисекцію ареоларної тканини під очервиною, звичайно тупим шляхом, використовуючи кривий тупфер і відсмоктувач. Хірург повинен пальпувати біфуркацію аорти і загальні та внутрішні клубові судини для мобілізації правого сечовода праворуч, а сигмоподібної кишки – ліворуч. Ліва загальна клубова вена проходить медіально від лівої загальної клубової артерії й може травмуватися. Дуже обережна дисекція проводиться донизу мису крижів для ідентифікації передньої поздовжньої зв'язки крижів. Середні сакральні судини легко візуалізуються (рис. 21.23), їх слід обходити. Ці судини не підлягають ані лігації, ані каутеризації; їх травма може спричинити тяжку некеровану кровотечу, у разі виникнення якої здійснюють тиск на травмовану ділянку.

**Рис. 21.21.** Абдомінальна сакральна кольпопексія:

*a* – шви проводять через верхню частину передньої стінки піхви і фіксують до них другий клаптик фасції або сітки; *б* – шви зав'язують унизу і з'єднують із першим клаптиком алотрансплантата; *в* – два клаптики фасції або сітки приєднані до передньої та задньої стінок піхви

Кістковий мис крижів і поздовжня пресакральна зв'язка ідентифікуються при гострій та тупій дисекції у субперитонеальній жировій тканині на ділянці близько 4 см. При продовженні дисекції в каудальному напрямку особливу увагу приділяють уникненню травми пресакрального венозного сплетення. Дві-чотири лігатури, що не абсорбуються (№ 0), проводять через поздовжню пресакральну зв'язку над мисом крижів (рис. 21.24). Підбирають синтетичну сітку відповідного розміру. Шви прово-

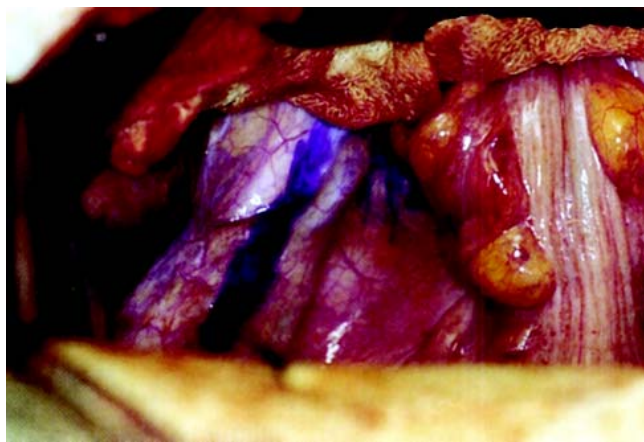
### III. Реконструктивна тазова...

дять через сітку, з'єднують і зав'язують (рис. 21.25). Адекватний рівень підняття піхви допомагає уникнути зайвого натягнення ниток.

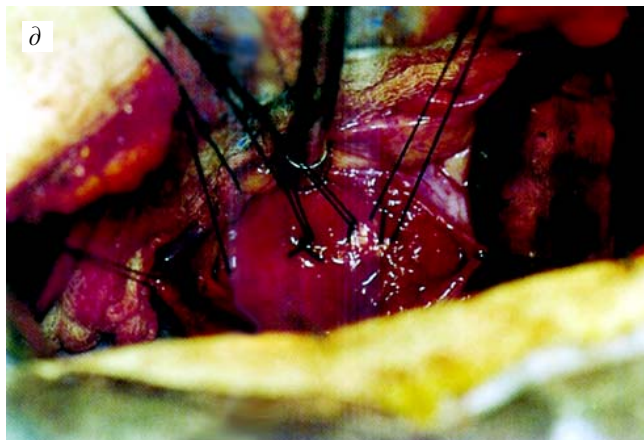
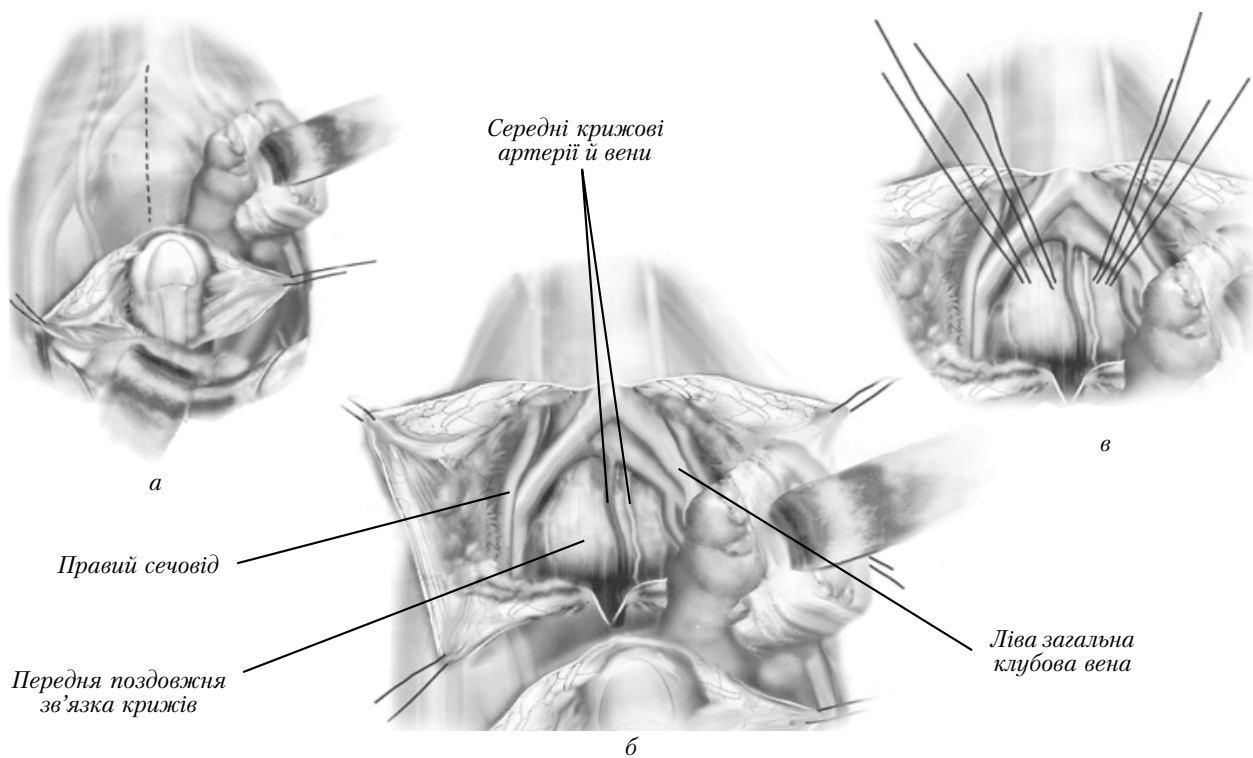
5. Субперитонеальний тунель утворюється у просторі Дугласа за допомогою гострої та тупої дисекції. Сітка знаходиться ретроперитонеально. За іншою методикою, алотрансплантат розміщується над передньою кульдопластиком і потім екстраперитонізується внаслідок пришивання очеревини сигмоподібної кишки до очеревини заднього простору Дугласа.

6. Очеревину над крижами зашивають нитками, що абсорбуються (№ 2-0, 3-0). Очеревину над передньою стінкою піхви зашивають, закриваючи сітку. За необхідності виконують ретропубарну (залобкову) уретропексію або паравагінальну реконструкцію, передню чи задню кольпоперинеорафію.

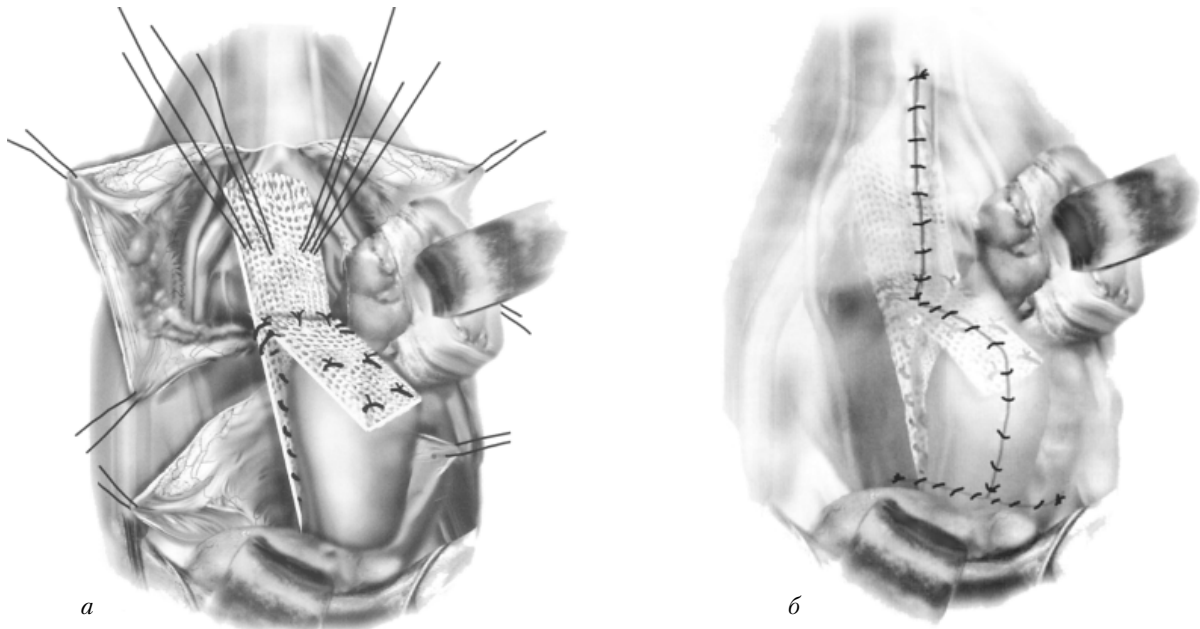
Частота реоперацій при абдомінальній сакральній кольпопексії становить 16 %. Оптимальні



**Рис. 21.22.** Абдомінальна сакральна кольпопексія. Ділянка ідентифікації мису крижів. Розтин очеревини виконують посередині між правим сечоводом (маркований) і медіальним краєм сигмоподібної кишки



**Рис. 21.23.** Абдомінальна сакральна кольпопексія: а – розтин очеревини; б – дисекція до передньої поздовжньої зв'язки крижів; в, д – накладання швів на передню поздовжню зв'язку крижів; з – візуалізація окістя мису крижів



**Рис. 21.24.** Абдомінальна сакральна кольпопексія. Приєднання сітки до крижів. Зашивання очеревини піхви над сіткою

результати досягаються у 58 % хворих. Ускладнення рідкісні, зокрема травми сечовода, сечового міхура, кишки, інфекції та кровотечі.

### Лапароскопічна корекція вагінальних пролапсів

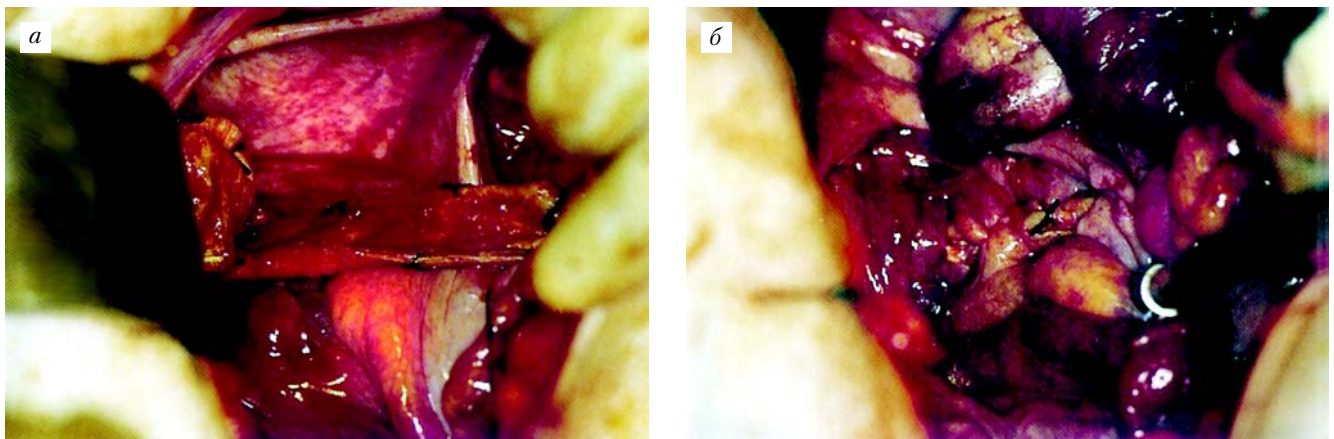
Передопераційне обстеження пацієнток полягає в детальному збиранні анамнезу та фізикальному дослідженні, вивченні неврологічного статусу (моторні та сенсорні нерви  $S_2-S_4$ ). Дефекти тазового дна ретельно обстежуються, результати заносяться до спеціальної карти пролапсу. З'ясовують наявність стресового нетримання сечі. Звільнюють сечовий міхур і вводять до нього 200–300 мл теплового стерильного розчину натрію хлориду. Виконують загальноклінічні аналізи крові, сечі, бактеріологічне та бактеріоскопічне дослідження.

Лапароскопічні операції при вагінальних пролапсах такі: лапароскопічна реконструкція ентоцеле (за Мошковіцем, Гальбаном тощо), кольпосуспензія за Мак-Коллом, сакроспінальна кольпосуспензія, сакральна кольпопексія.

### Висока лапароскопічна кольпосуспензія за Мак-Коллом

Операція полягає у прикріпленні задньої вагінальної стінки (ректовагінальної перегородки) до кукс крижово-маткових зв'язок і периректальної фасції (фасція між прямою кишкою та крижово-матковими зв'язками).

Пацієнтку вкладають у положення Тренделенбурга під кутом 15–20°. Обидва сечоводи ідентифікують, краще шляхом дисекції з тазового кільця до простору Дугласа. У пряму кишку та піхву вводять відповідні зонди. Піхву проштовхують догори для



**Рис. 21.25.** Абдомінальна сакральна кольпопексія: *а* – фасція пришита до крижів і лежить у задньому просторі Дугласа без натягу; *б* – очеревина ушита над алотрансплантатом, фасція знаходиться ретроперитонеально



### III. Реконструктивна тазова...

полегшення дисекції ентероцеле, яке корегують у першу чергу, разом із високим ректоцеле.

Гризовий мішок ентероцеле повністю висікають. Лінія розтину проходить по краю крижово-маткових зв'язок. Виконують повну дисекцію очеревини з пухкої сполучної тканини до досягнення передньої стінки прямої кишки. Цей перитонеальний клаптик потім висікають із поверхні прямої кишки.

Ректосигмоїдний відділ товстої кишки та тонкі кишки відводять з операційного поля. Ідентифікують крижово-маткові зв'язки, натягаючи пряму кишку ректальним зондом і спрямовуючи піхву за допомогою вагінального зонда в бік крижів (рис. 21.26). Захоплюють фіброзну тканину між прямою кишкою та тазовою стінкою поблизу тазового кільця.

Крижово-маткові зв'язки і периректальну фасцію з лівого боку піднімають і прошивають лігатурою, що не абсорбується (Гортекс № 2–0), приблизно на 2 см вище шва ентероцеле. Другий і третій шви накладають через ті самі структури на 0,5 і 1 см ближче до простору Дугласа. Лігатури потім проводять через задню стінку піхви (ректовагінальну перегородку без включення вагінального каналу). Після декількох стібків на задній стінці піхви лігатура досягає правої крижово-маткової зв'язки і прошиває її 2–3 рази. Потім лігатуру проводять через очеревину обох каналів ректосигмоїдного відділу кишки і повертають до лівої крижово-маткової зв'язки, завершуючи кисетний шов (див. рис. 21.26). Шов затягують за допомогою екстракорпоральної техніки (шттовхач вузла Кларка). Важливо не залишати будь-яких листків очеревини для профілактики утворення ентероцеле.

Другий і третій кисетний шви накладають за подібною методикою, через крижово-маткові зв'язки у напрямку до крижів і через стінку піхви. Останній шов слід накладати через обидві крижово-маткові зв'язки на найвищому рівні верхівки піхви, близько до пресакральної ділянки, без зайвого натягу.

#### Лапароскопічна сакроспінальна кольпосуспензія

Верхній і латеральний краї ректовагінальної фасції приєднують до сакроспінальної зв'язки. Сакроспінальну зв'язку можна швидше ідентифікувати лапароскопічно, ніж вагінально або абдомінально.

Під контролем відеомонітора хірург вводить два пальці у піхву і пальпує праву сідничу ость і сакроспінальну зв'язку. Їх позицію маркують при лапароскопії. У пряму кишку вводять ректальний зонд і відводять її в лівий бік таза. Поздовжній або поперечний розтин виконують над очеревиною, що вкриває сакроспінальну зв'язку праворуч. Відкривають правий параректальний простір і виконують його дисекцію у напрямку до крижів. Сакроспінальну зв'язку ідентифікують при повторній трановагінальній пальпації сідничої ості та зв'язки. Гризовий мішок ентероцеле видаляють і простір Дугласа облітерують до початку кольпосуспензії.

Лігатуру, що не абсорбується (Гортекс № 2–0), на CV-2 голці проводять через сакроспінальну зв'язку на 2–3 см медіально від сідничої ості до крижів, уникаючи травми соромітних судин і нерва (рис.

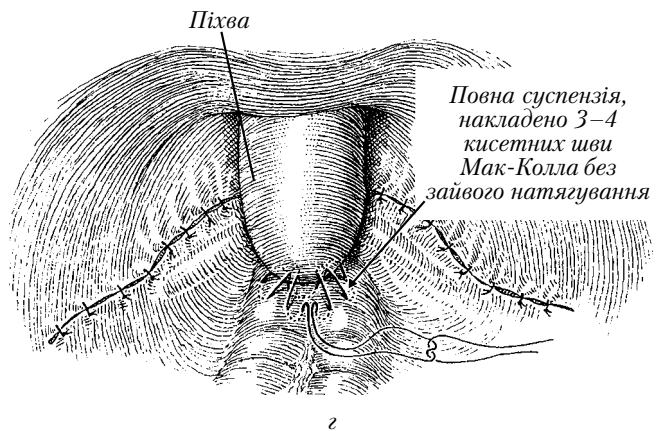
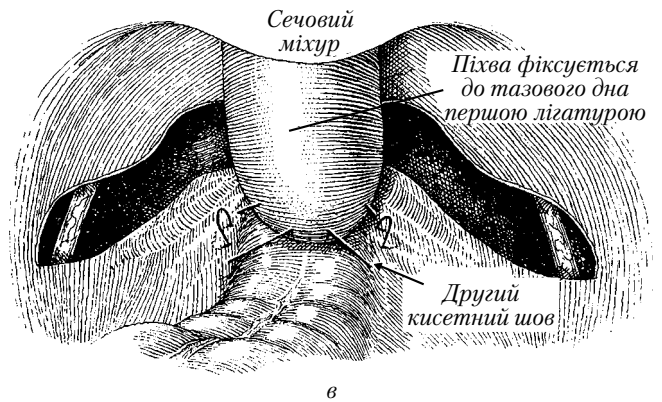
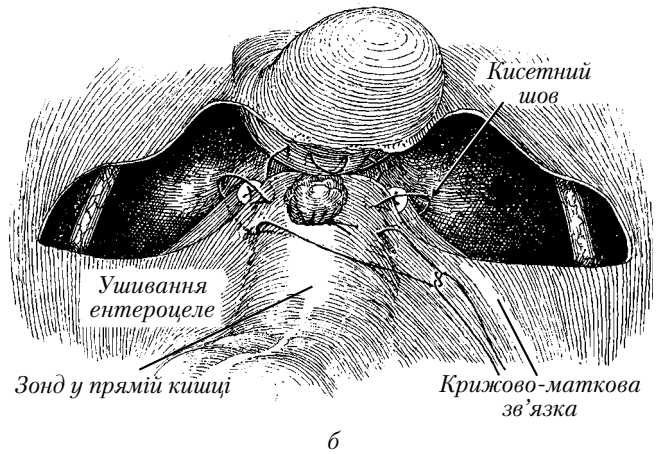
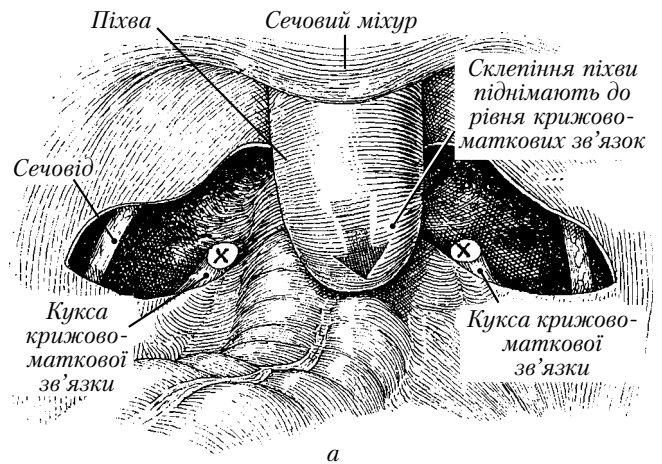
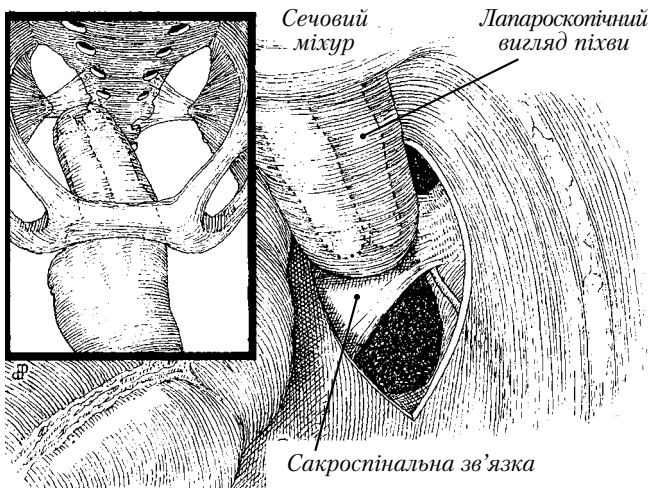
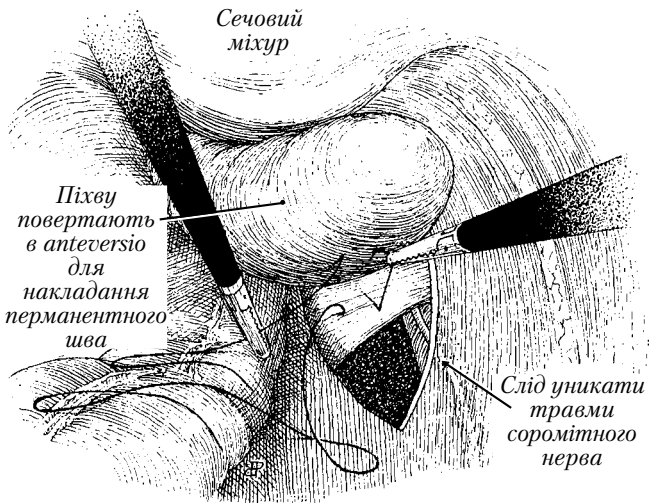


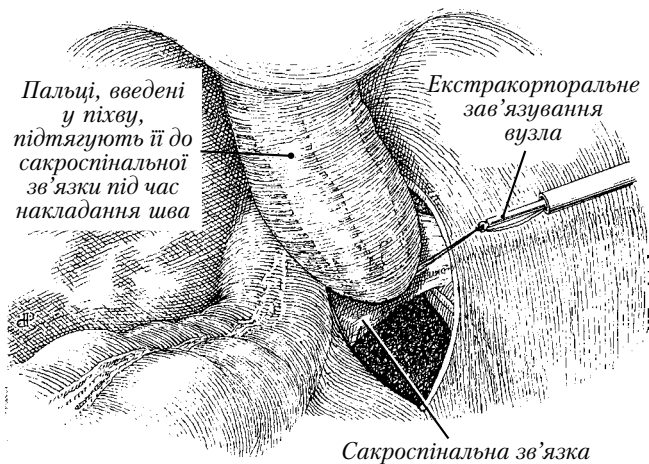
Рис. 21.26. Висока лапароскопічна кольпосуспензія за Мак-Коллом (а–г)



a



б



в

**Рис. 21.27.** Лапароскопічна сакроспінальна кольпосуспензія:

*a* – пальпація сідничої ості та сакроспінальної зв'язки;  
*б* – пришивання склепіння піхви до сакроспінальної зв'язки;  
*в* – відсутність проміжку між сакроспінальною зв'язкою і піхвою

21.27). Виконують подвійний стібок і потім двічі проводять лігатуру через задню стінку піхви відразу під верхівкою її склепіння, із залученням ректовагінальної перегородки (без епітелію піхви). Шов зав'язують за допомогою екстракорпоральної техніки (штовхач вузла Кларка). Під час зав'язування вузла асистент вводить пальці у піхву і проштовхує її верхівку в напрямку до правої сакроспінальної зв'язки.

### Лапароскопічна сакральна кольпопексія

Склепіння піхви приєднується до крижової западини за допомогою автологічних (широка фасція) або синтетичних матеріалів (сітки Мерсилен, Марлекс). Лапароскопічний доступ для цієї операції не дуже зручний і досить ризикований.

Підготовка та положення пацієнтки такі ж, як при кольпосуспензії за Мак-Коллом і сакроспінальній кольпосуспензії. Передусім потрібно видалити ентероцеле та ректоцеле. Подальша методика операції складається з кількох етапів.

#### Техніка операції

1. Підготовка піхви. За допомогою зонда, введеного у піхву, її піднімають у краніальному напрямку. Відкривають очеревину над верхівкою піхви й відсепаровують латерально і вниз до ідентифікації пубоцервікальної фасції та ректовагінальної перегородки. Виконують дисекцію сечового міхура від пубоцервікальної фасції та прямої кишки від ректовагінальної перегородки в ділянці піхви завбільшки 3–4 см. Якщо наявний розрив між пубоцервікальною фасцією та ректовагінальною перегородкою, їх зшивають у передньозадньому напрямку кількома окремими швами.

2. Підготовка ділянки крижів. Сигмоподібну кишку відштовхують у лівий бік і ідентифікують крижову западину. Очеревину крижової западини розкривають поздовжнім розтином, дещо заокруглюючи в правий бік, щоб обійти сигмоподібну кишку, і продовжують розтин на піхву. У пресакральному просторі ідентифікують поздовжню пресакральну зв'язку, визначають локалізацію правого сечовода і пресакральних судин.

3. Підготовка трансплантата. Використовують шматочок синтетичної сітки 2,5 × 10 см, який вводять у черевну порожнину через 10-міліметровий троакар.

4. Пришивання трансплантата до задньої вагінальної стінки. За допомогою лігатури, що не абсорбується, один кінець сітки надійно пришивають до задньої стінки піхви, не захоплюючи вагінального епітелію, за допомогою 3–5 окремих швів.

5. Пришивання трансплантата до поздовжньої пресакральної зв'язки. Вагінальний зонд видаляють, і сітка пристосовується до горизонтального положення піхви. Верхівка піхви спрямовується до крижів без зайвого натягування. Другий кінець трансплантата пришивають до поздовжньої пресакральної зв'язки відразу нижче мису крижів за допомогою 3–5 швів, що не абсорбуються, уникаючи травми пресакральних судин, яка може спричинити життєво небезпечну кровотечу.

6. Зашивання очеревини. Очеревину зашивають над трансплантатом від крижів до піхви, максимально оточуючи сітку очеревиною для профілактики утворення спайок.

Більшість фахівців вважають, що серед лапароскопічних операцій корекції вагінальних пролапсів найбільш безпечною і функціональною є висока кульдопластика за Мак-Коллом.

## Облітеруючі операції

Пацієнткам із тазовими пролапсами, яким через вік, загальний стан, супровідні захворювання не можна проводити реконструктивні операції, виконують облітеруючі піхву втручання – частковий кольпоклеїзис Ле Форта і кольпектомію та кольпоклеїзис. Після цих операцій пацієнтка втрачає сексуальну активність. Перевагами цих процедур є можливість виконання їх під місцевою анестезією, з мінімальною затратою часу. До недоліків належать неможливість статевого життя та оцінки стану ендометрія і шийки матки після операції, висока частота післяопераційного стресового нетримання сечі (до 30 %).

### Частковий кольпоклеїзис Ле Форта

У передопераційному періоді виконують діагностичний кюретаж і цитологічне дослідження епітелію шийки матки для виключення премалігнізуючих і злоякісних змін. За наявності матки ця операція складається з таких кроків:

1. Виконують тракцію за шийку матки для еверсії піхви. Тканину піхви інфільтрують 0,5%-м розчином лідокаїну з вазоконстрикторним агентом.

Можна виконати пудендальну нервову блокаду. Сечовий міхур катетеризують катетером Фолея.

2. Скальпелем або маркером помічають ділянку на передній та задній стінках піхви, які плануються оголити. Відсепаровують прямокутний клаптик передньої стінки піхви від 2 см проксимальніше від верхівки шийки матки до 5 см нижче зовнішнього отвору уретри. На задній стінці піхви маркують дзеркально симетричну ділянку (рис. 21.28).

3. За допомогою гострої та тупої дисекції видаляють вагінальний епітелій. Клаптики епітелію повинні бути тонкими, слід залишати максимальну кількість пуборектальної та ректовагінальної фасції. Достатній об'єм епітелію шийки матки залишають білатерально для формування бокових каналів, по яких відходитиме секрет шийки матки після операції. Одночасно можна виконати плікацію шийки сечового міхура. При відсіканні клаптика задньої стінки піхви не слід розкривати очеревину заднього простору Дугласа. Обов'язковим є прецизійний гемостаз (для профілактики післяопераційної гематоми), якого досягають фульгурацією дрібних судин.

4. Краї розтинів передньої та задньої стінок піхви зшивають разом окремими лігатурами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням. Вузли зав'язують всередині тунелів, вкритих вагінальним епітелієм. Завдяки зав'язуванню вузлів таким чином, поступово матка і верхівка піхви виштовхуються догори. Після повної інверсії піхви верхній і нижній краї над прямокутником зшиваються горизонтально (рис. 21.29).

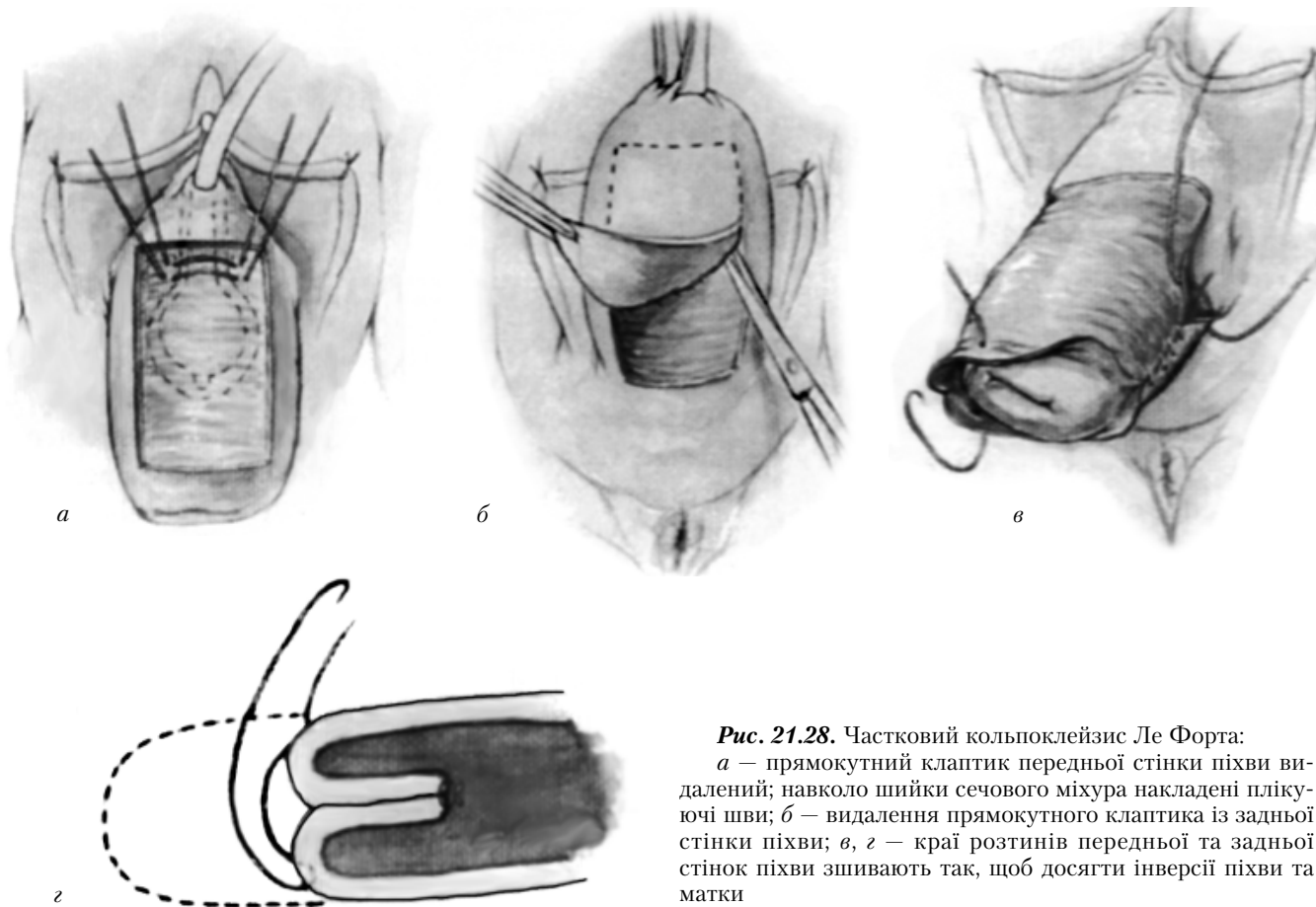


Рис. 21.28. Частковий кольпоклеїзис Ле Форта:

*a* – прямокутний клаптик передньої стінки піхви видалений; навколо шийки сечового міхура накладені плікуючі шви; *b* – видалення прямокутного клаптика із задньої стінки піхви; *c*, *d* – краї розтинів передньої та задньої стінок піхви зшивають так, щоб досягти інверсії піхви та матки



**Рис. 21.29.** Частковий кольпоклеїзис Ле Форта:

*a* – повний утеровагінальний пролапс; *б* – прямокутний клаптик передньої стінки піхви видалено; *в* – дистальний поперечний розтин передньої стінки піхви зшивається з дистальним поперечним розтином задньої стінки піхви з утворенням бокових дренажних каналів

5. Для збільшення м'язової підтримки дистальної частини піхви і звуження входу в піхву виконують перинеорафію.

У післяопераційному періоді дозволяють раннє вставання і ходіння, але для профілактики рецидиву пролапсу піднімати важкі предмети забороняють протягом щонайменше 2 міс, до повного загоєння швів.

Близько 90 % пацієток мають позитивні результати після такої операції. Частота повного розхо-

дження швів становить 2–5 %. Ранні післяопераційні ускладнення – утворення гематоми і розвиток інфекції.

### Кольпектомія і повний кольпоклеїзис

У пацієток із постгістеректомічними пролапсами, які не бажають продовження сексуальної функції та за станом здоров'я потребують зменшення часу втручання, операцією вибору може бути кольпектомія і повний кольпоклеїзис.

Процедуру можна виконувати під місцевою анестезією. Слизову оболонку піхви повністю відсікають від підлеглої внутрішньотазової фасції (рис. 21.30, 21.31). Очеревину простору Дугласа не розкривають. На м'язову оболонку та підлеглу фасцію піхви послідовно накладають кілька кисетних швів, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням, поступово досягаючи інверсії вагінальних м'язів і фасції. Накладання починають із нижнього кінця м'яких тканин у краніальному напрямку, заправляючи тканини всередину за допомогою затискача. Кисетні шви зав'язують від периферії до центра: перший перед другим, другий перед третім (див. рис. 21.30, 21.31). Як і при операції Ле Форта, одночасно можна виконувати пластику шийки сечового міхура і перинеорафію.

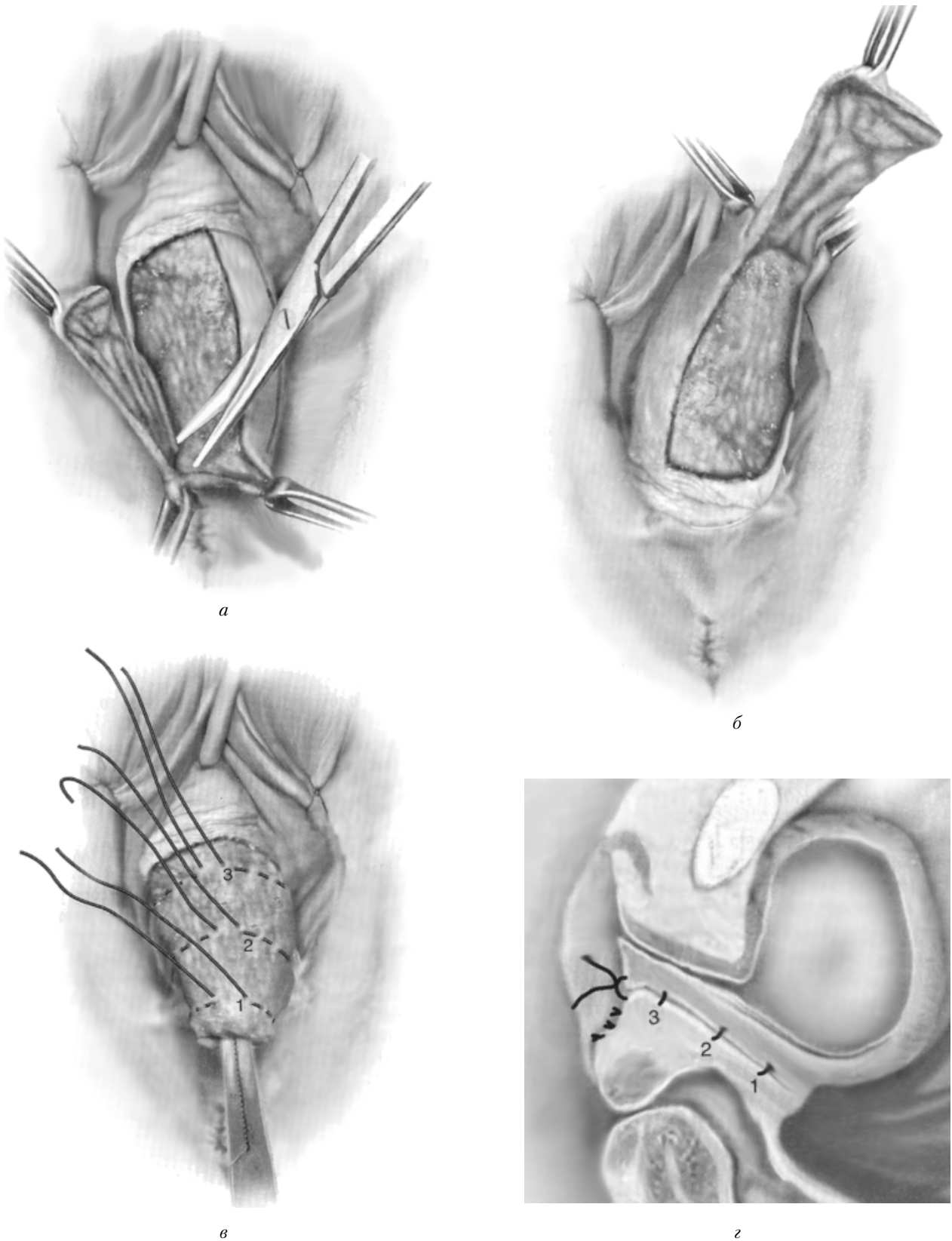
Отже, краще розуміння анатомії та фізіології тазових пролапсів сприяло суттєвим змінам у лікуванні цих станів. Хірургічне лікування проводиться з метою відновлення порушеної функціональної анатомії.

### Рецидивні тазові пролапси

Пацієтки з тазовими пролапсами мають місце-специфічні дефекти в різних ділянках фібромускулярної структури піхви, що дозволяють прилеглим тазовим органам опускатися разом із слизовою оболонкою піхви. Так, цистоцеле, ректоцеле, ентероцеле, метроцеле і деякі форми стресового нетримання сечі виникають унаслідок порушення вагінальної підтримки.

Причини рецидивів тазових пролапсів можуть полягати у неповному початковому визначенні місцеспецифічного дефекту (вагінального рівня), помилках при ідентифікації дефектів. Це може трапитися при ігноруванні обстеження пацієтки у вертикальному положенні та застосування прийому Вальсальви; внаслідок цього може бути нерозпізнаним апікальний дефект підтримки склепіння піхви. Така помилка є найчастішою причиною рецидивних пролапсів у хворих після корекції цистоцеле та ректоцеле.

До пролапсів передньої та задньої стінок піхви належать не лише цистоцеле й ректоцеле. Ентероцеле нерідко супроводжує пролапс передньої стінки піхви і сечового міхура, викликає рецидив після передньої кольпорафії та корекції паравагінального дефекту. Ректоцеле також можуть супроводжуватися недиагностованим ентероцеле, що персистує після задньої кольпорафії й спричинює рецидив. Задня кольпорафія є неефективною у пацієток із сигмоїдоцеле. Помилково визначений місце-



**Рис. 21.30.** Кольпектомія і повний кольпоклеїзис:

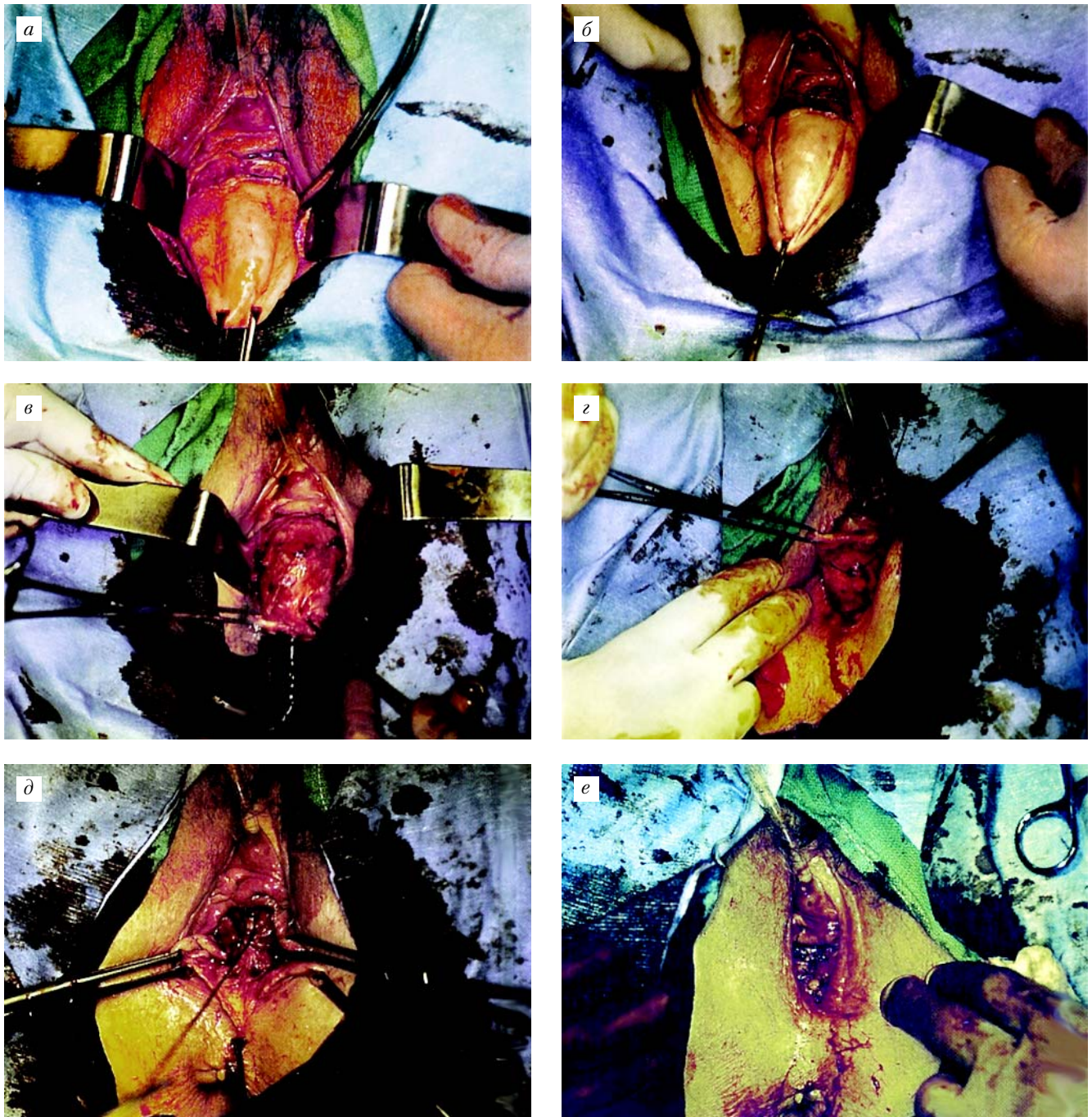
а, б — після інфільтрації тканин розчином лідокаїну з вазоконстрикторним агентом розмічають прямокутні клаптики слизової оболонки піхви (квадранти), починаючи від дівочої перетинки. Кожний квадрант відсепаровують шляхом гострої дисекції; в — накладають кілька кисетних швів на м'язову оболонку піхви та підлеглу фасцію. Нижній край м'яких тканин піхви заправляють усередину за допомогою затискача. Кисетні шви зав'язують від периферії до центра (перший перед другим, другий перед третім), з прогресивною інверсією м'яких тканин перед зав'язуванням кожного шва; г — співвідношення тазових органів після операції кольпектомії та повного кольпоклеїзису із супровідною перинеорафією

специфічний дефект найчастіше відзначається при пролапсах передньої стінки піхви, які можуть виникати внаслідок паравагінальних (80 % випадків), трансцервікальних (5 %), серединних (1–2 %) і комбінованих (10–15 %) паравагінально-трансцервікальних дефектів.

Невдача операції може пояснюватися невірно обраним хірургічним доступом, використанням лігатур, що абсорбуються, замість матеріалу, що не абсорбується. При рецидивних пролапсах перевагу віддають трансабдомінальному доступу.

Рецидивні пролапси можуть виникати також як ускладнення реконструктивної тазової хірургії. Так, близько 30 % пацієнок потребують реоперації для корекції генітальних пролапсів після кольпосуспензії за Берч. Цистоцеле може розвинутися в 33 % випадків після операції сакроспінальної кольпосуспензії.

Передопераційне обстеження виявляє симптоми рецидивних пролапсів і місцеспецифічні дефекти при вертикальному положенні пацієнтки із застосуванням проби Вальсальви (табл. 21.1).



**Рис. 21.31.** Кольпектомія і повний кольпоклеїзис:

*a* – розтин слизової оболонки піхви починають із основи пролапсу близько до гіменального кільця; *б* – розтин виконують через слизову оболонку піхви, утворюючи квадранти; *в* – видалення епітелію піхви завершено; *г* – накладання першого кисетного шва; *д* – зав'язування третього кисетного шва; *е* – зашивання епітелію піхви, завершення операції

Таблиця 21.1

**Повторні місцеспецифічні дефекти газової підтримки після реконструктивних операцій**

Операція	Дефект	Рецидив
Вагінальна гістеректомія з передньою і задньою кольпорафією	Утеровагінальний пролапс	Апікальний дефект (пролапс склепіння піхви). Ентероцеле
Передня і задня кольпорафія	Цистоцеле і ректоцеле	Апікальний дефект. Ентероцеле
Передня кольпорафія	Велике цистоцеле	Апікальний дефект. Вкорочення піхви
Передня кольпорафія	Цистоцеле	Цистоцеле. Паровагінальний дефект. Паровагінально-трансцервікальний дефект
Задня кольпорафія	Велике ректоцеле	Ентероцеле. Апікальний дефект
Кульдопластика	Ентероцеле	Ентероцеле. Апікальний дефект

## Розділ 22. Стресове нетримання сечі

Нетримання сечі є не лише медичною, а й соціальною та гігієнічною проблемою. Близько 50 % жінок мали хоча б один епізод нетримання сечі; кожна третя жінка потребує повторної операції з приводу тазових пролапсів і нетримання сечі.

### Анатомо-фізіологічні механізми утримання сечі

Механізм утримання сечі у жінок фокусується на проксимальному відділі уретри й уретровезикальному з'єднанні. Закриття уретри забезпечується комбінацією кількох механізмів: мимовільного внутрішнього сфінктера, довільного зовнішнього сфінктера і коаптацією слизової оболонки уретри (рис. 22.1). Внутрішній сфінктер локалізується в уретровагінальному з'єднанні й утворюється кільцем мимовільних гладких м'язів із трикутника сечового міхура (трикутне кільце) і двома U-подібними петлями гладких м'язів, що походять із детрузорного м'яза (задня петля та петля Гейсса). Ці м'язові волокна, орієнтовані у протилежних напрямках, створюють замкальний механізм уретровезикального з'єднання. Скорочення мимовільних м'язів є важливим для

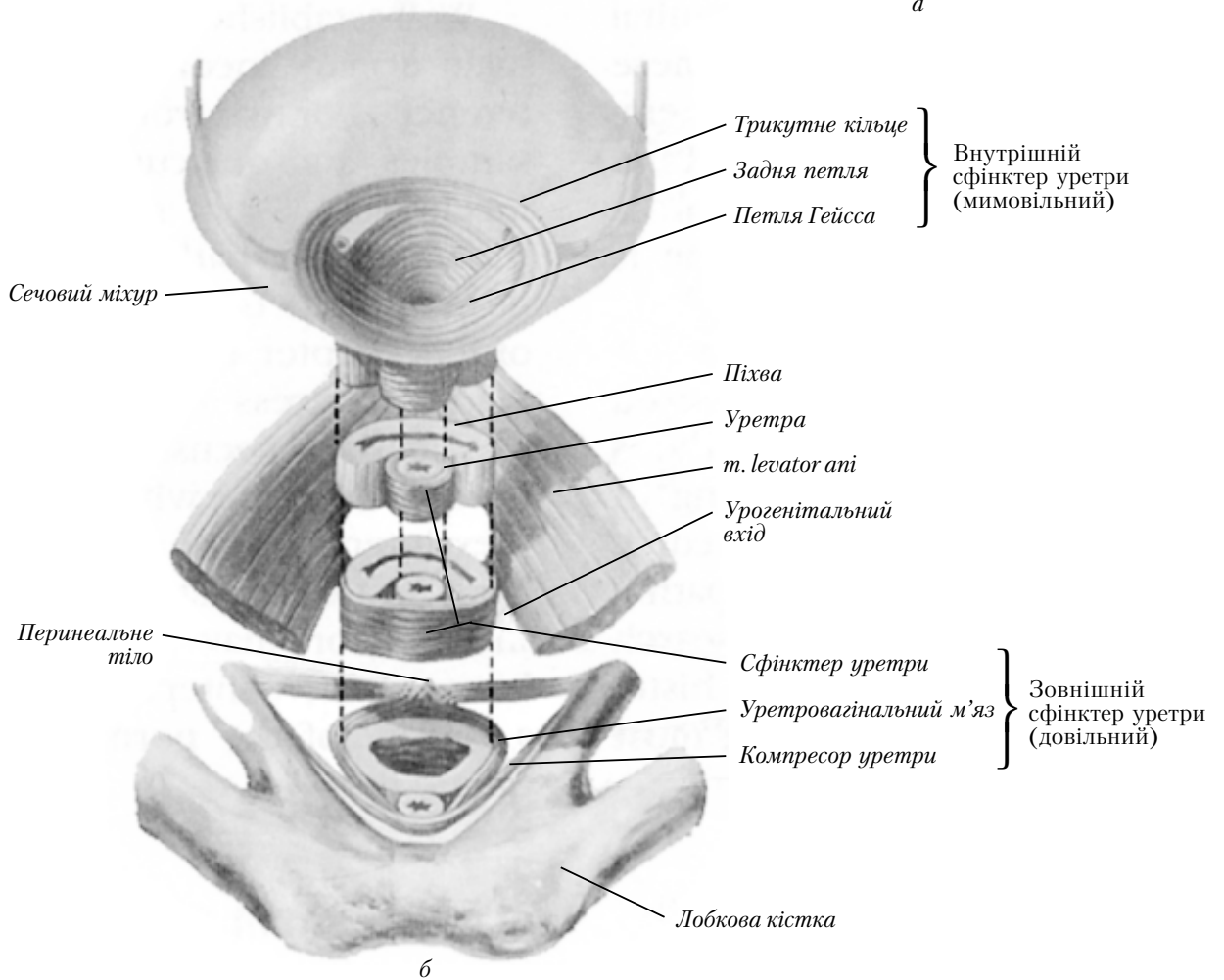
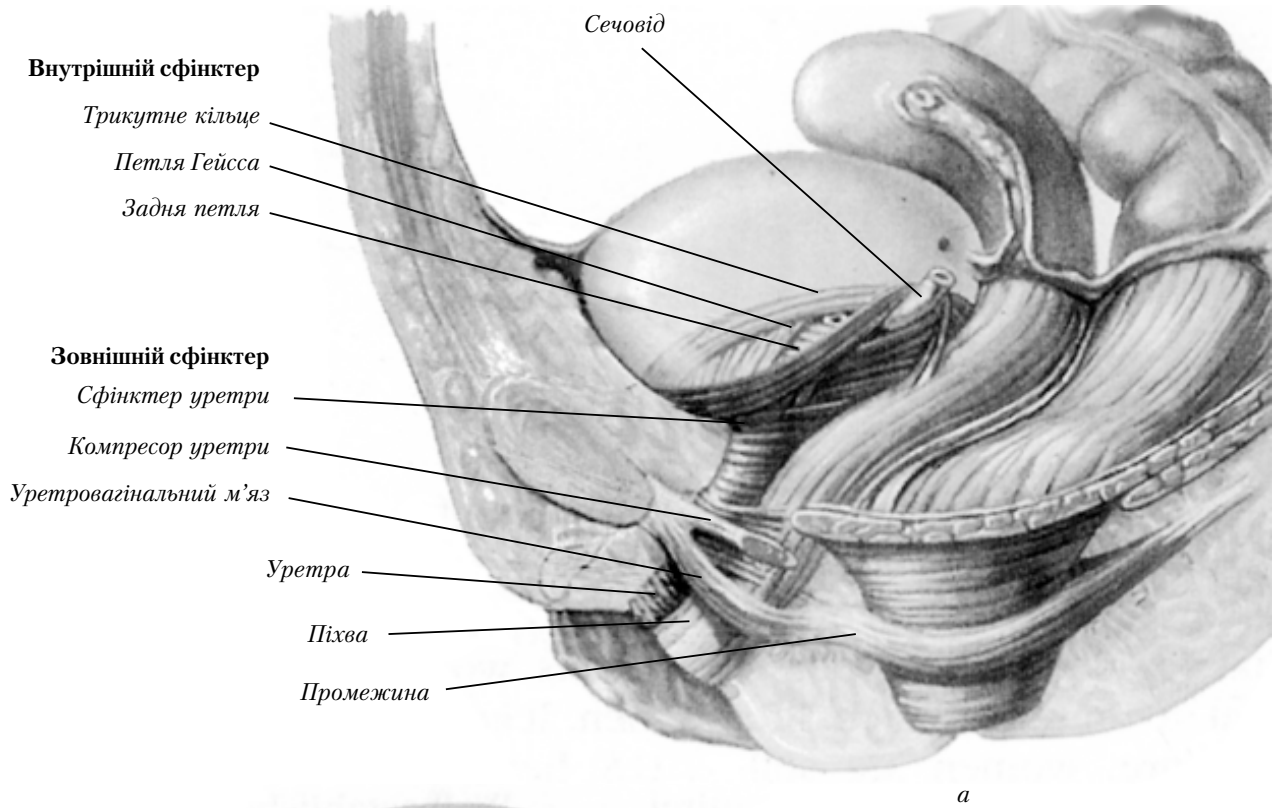
утримання сечі в спокої. Сфінктер уретри іннервується волокнами з обох гілок автономної нервової системи. Стани, що впливають на функцію соромітного нерва (пологи, хірургічні втручання з приводу інконтиненції (нетримання сечі), мієлодисплазія), можуть ушкоджувати сфінктер уретри і спричиняти інконтиненцію, незважаючи на нормальну підтримку.

Друга система замикання уретри включає три маленькі скелетні м'язи, що оточують сечівник нижче рівня внутрішнього сфінктера. Це сфінктер уретри, компресор уретри і уретровагінальний м'яз (рис. 22.2). Якщо сеча проходить через погано функціонуючий сфінктер уретри, м'язи зовнішнього сфінктера діють як довільний контрактильний м'яз для запобігання втраті сечі. Тонус спокою цих м'язів також позитивно корелює з тиском всередині просвіту уретри. Підтримання інтралюменального уретрального тиску на рівні, вищому ніж тиск у сечовому міхурі, сприяє утриманню сечі. Вищевказані скелетні м'язи іннервуються соромітним нервом.

Ще одним важливим механізмом підтримки інтралюменального уретрального тиску є артеріовенозне сплетення під гладкою м'язовою оболонкою уретри. Коаптація слизової оболонки стінок уретри забезпечується наповненням цієї судинної сітки і є важливою для підтримання уретрального тиску.

У нормальному жіночому тазі сечовий міхур, проксимальні 2/3 піхви і пряма кишка мають горизонтальну вісь. Дистальні відділи – уретра, дистальна 1/3 піхви й анальний канал орієнтовані майже вертикально. Хоча нетримання сечі може виникнути і за умов нормальної підтримки, порушення осі тазових органів позитивно корелюють із нетриманням сечі. Підтримання тазових взаємовідношень забезпечується, головним чином, внутрішньотазовою фасцією. Ця комбінація колагенових, еластичних і гладких м'язових волокон оточує тазові й абдомінальні органи. Її функція полягає в утриманні органів жіночого таза у вертикальній позиції. Уретровагінальне з'єднання первинно підтримується пубоцервікальною фасцією, яка розміщується між сечовим міхуром і піхвою, фіксується до *arcus tendineus fascia pelvis*, або білої лінії. Майже вертикальна уретра оточується фасцією й утримується поблизу симфізу. Сполучення фасції і передньої вагінальної стінки утворює гамакоподібний шар, на якому лежать сечовий міхур і його шийка. Збільшення інтраабдомінального тиску просуває уретру напроти фасції й стискає її, запобігаючи втраті сечі. М'язи тазового дна діють тонічно і довільно, підтримуючи тазові органи.

Хоча фізіологія сечового міхура наразі остаточно не з'ясована, основні його функції полягають у збиранні сечі та її довільному повному видаленні в соціально допустимому місці та часі. Цей процес знаходиться під впливом комплексних нервових сенсорних і моторних механізмів, що перебувають під контролем центральної нервової системи, хоча за деяких обставин такі механізми порушуються. Сечовий міхур і уретра іннервуються переважно автономною нервовою системою. Крім того, ця система модулюється соматичною іннервацією тазового дна і зовнішнього сфінктера. Довільний контроль



**Рис. 22.1.** Механізми утримання сечі:  
 а – внутрішній і зовнішній сфінктери уретри; б – внутрішній і зовнішній сфінктери, включаючи пері-уретральну поперечносмугасту мускулатуру



### III. Реконструктивна тазова...

сечовипускання залежить від кори головного мозку і спінальних регулюючих центрів.

Наповнення сечового міхура стимулюється його  $\beta$ -адренергічними рецепторами, що сприяють релаксації детрузора. Симультанне пригнічення парасимпатичної активності допомагає релаксації детрузора. Утримання сечі підтримується комбінацією релаксації сечового міхура та стимуляції  $\alpha$ -адренергічних рецепторів внутрішнього сфінктера, що допомагає закриттю уретри. Тонічна активність мускулатури тазового дна забезпечується соромітним нервом, що також сприяє закриттю і підтримці уретри. Під час збільшення інтраабдомінального тиску ці м'язи можуть довільно скорочуватись і стискати уретру для утримання сечі.

Здатність сечового міхура до розтягнення без симультанного підвищення тиску в міхурі називається акомодациєю. Втрата механізму акомодациї призводить до мимовільної втрати сечі. Незалежно від причини (неврологічні порушення, страх) кінцевим результатом є спонтанна активність детрузора (нестабільність, гіперактивність, гіперрефлексія). Гіперрефлексія детрузора відзначається при неврологічних захворюваннях (розсіяний склероз, цереброваскулярні проблеми). Рефлекторне нетримання сечі виникає у пацієток із травмою спинного мозку.

Коли сечовий міхур досягає максимальної ємності, починається процес довільного сечовипускання. Воно ініціюється релаксацією уретри завдяки пригніченню еферентних сакральних і соромітного нервів. Кортикальна симпатична інгібіція релаксації сечового міхура сприяє його скороченням. Парасимпатична стимуляція рецепторів детрузора викликає його скорочення, і починається сечовипускання.

Порушення нормального сечовипускання може бути зумовлене парадоксальним закриттям сфінктера уретри до початку скорочень сечового міхура. Ураження спинного мозку, наприклад при розсіяному склерозі, можуть спричинити порушення координації парасимпатичної активності й призводити до затримки сечі. Порушення контрактильності детрузора можуть виникати при втраті неврологічних функцій, старшому віці, фіброзі. Інколи порушення сечовипускання є наслідком вихідної обструкції (пролапси тяжкого ступеня, невдалі ретропубарні слінгові процедури тощо).

Отже, нетримання сечі є симптомом, а не діагнозом, і потребує детального обстеження.

## Типи нетримання сечі

Причини нетримання сечі поділяють на екстрауретральні, пов'язані з вродженими дефектами або фістулами, і трансуретральні (табл. 22.1). При сечових фістулах виникає повне нетримання сечі.

Обстеження пацієток із нетриманням сечі включає такі компоненти: 1) ретельне збирання скарг і анамнезу; 2) детальне об'єктивне обстеження; 3) загальний і бактеріологічний аналіз сечі; 4) визначення резидуального об'єму сечі після сечовипускання; 5) оцінка частоти сечовипускання й об'єму виділеної сечі; 6) уродинамічні тести.

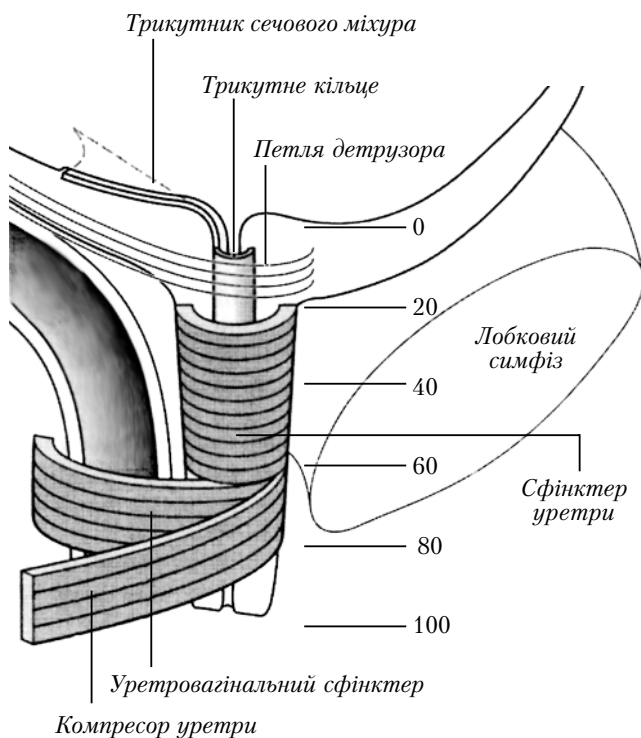


Рис. 22.2. Періуретральні поперечносмугасті м'язи

Симптоми порушень функції сечового міхура можна об'єднати в 4 основні групи (табл. 22.2).

Нормальна кількість і частота виділення сечі можуть варіювати (табл. 22.3).

При об'єктивному дослідженні пацієток із нетриманням сечі виконують загальне фізикальне обстеження, неврологічний скринінг (особливу увагу звертають на ділянку нижніх кінцівок і промежини) й урогінекологічне обстеження. Здорові 40-річні жінки з помірними симптомами нетримання сечі, які ведуть активний спосіб життя, потребують інших лікувальних підходів, ніж 85-річні пацієтки з деменцією і постійним витіканням сечі. У старших пацієток відзначаються зменшені фізіологічні резерви та численні патологічні процеси (делірій, інфекції, атрофічний уретрит і вагініт, фармакологічний і психологічний вплив, надмірна продукція сечі при діабеті й гіперкальціємії, зменшена мобільність, запори), ці хворі можуть потребувати лише медикаментозного втручання.

Неврологічне обстеження потрібно проводити у зв'язку з можливістю численних неврологічних причин нетримання сечі (табл. 22.4).

Виявлення кашльового рефлексу свідчить про інтактність спинного мозку. Перевіряють глибокі сухожилкові рефлекси, анальний рефлекс, рефлекс м'язів тазового дна, контрактильну здатність бульбокавернозного м'яза. Нейропатичні стани сечового міхура можуть розвиватися після гінекологічних операцій (внаслідок радикальної гістеректомії — у 7–80 % випадків).

**Уродинамічне обстеження.** Щоденник сечовипускань характеризує частоту позивів, сечовипускань, об'єм виділеної сечі.

## Причини нетримання сечі у жінок

Причини	Характеристика порушень
<b>Екстрауретральні</b>	
Вроджені аномалії	Ектопія сечовода Екстрофія сечового міхура
Набуті порушення (фістули)	Фістули сечовода Фістули сечового міхура Фістули сечівника (уретри) Комбіновані
<b>Трансуретральні</b>	
Недостатність сфінктера уретри (справжнє (генуїнне) стресове нетримання сечі)	Нетримання сечі внаслідок анатомічної гіпермобільності уретри або втрати її підтримки Нетримання сечі внаслідок недостатності внутрішнього сфінктера уретри Комбіновані
Гіперактивність детрузора (ургентне нетримання сечі)	Ідіопатична нестабільність детрузора Нейропатична гіперактивність детрузора Гіперрефлексія детрузора Рефлекторне нетримання сечі
Змішане нетримання сечі	Недостатність сфінктера і гіперактивність детрузора
Затримка з наступним нетриманням сечі внаслідок перепоповнення сечового міхура	Справжнє стресове нетримання сечі Гіперактивність детрузора з порушенням контрактильності Комбіновані
Дивертикул уретри	
Вроджені аномалії уретри	Епіспадії
Некореговна релаксація уретри	Нестабільність уретри
Функціональне і транзиторне нетримання сечі	

При кашльовій пробі (виконується з повним сечовим міхуром) пацієнтку, що розміщується в гінекологічному кріслі, просять покашляти 2–3 рази. З кожним кашльовим поштовхом з уретри виділяється фонтанчик сечі. Пробу можна виконувати після випорожнення сечового міхура (для визначення залишкового об'єму сечі), з введенням у сечовий міхур 150–200 мл фізіологічного розчину, а також у положенні пацієнтки стоячи (стоячий стресовий тест).

*Проба з натужуванням* (Вальсальви) проводиться аналогічно кашльовій, але має більшу діагностичну цінність щодо оцінки функціонального стану уретри. Пацієнтці з наповненим сечовим міхуром пропонують зробити глибокий вдих і, не випускаючи повітря, натужитись. Оцінюють виділення сечі з зовнішнього отвору уретри. Плавне і тривале навантаження при пробі Вальсальви дозволяє, з одного боку, виключити вольові механізми утримання сечі, а з другого — не провокує активність детрузора.

*Тест із ватним тампоном* використовують для виявлення гіпермобільності шийки сечового міхура (гіпермобільності уретри) або справжнього стресового нетримання сечі. Хворій, що знаходиться у гінекологічному кріслі, вводять в уретру змочену 2%-м розчином лідокаїну паличку з ватним тампоном до рівня шийки сечового міхура (близько 3 см). Кутоміром визначають величину кута між віссю па-

лички та лінією горизонту; потім пацієнтку просять натужитися. При гіпермобільності уретри зовнішній кінчик палички відхиляється доверху більш ніж на 30° внаслідок опущення везикоуретрального сегмента, що свідчить про недостатню підтримку сечового міхура і сечівника.

*Урофлоуметрія* — неінвазивний тест, який оцінює евакуаторну функцію і дозволяє виключити наявність обструкції уретри та сечового міхура. Пацієнтці, яка лежить на гінекологічному кріслі, пропонують здійснити сечовипускання, під час якого оцінюють потік сечі. Цей тест проводять хворим, що скаржаться на звільнення виділення сечі, неповне випорожнення сечового міхура, слабкий напір або затримку сечовипускання.

*Цистометрія (цистометрографія)* дозволяє диференціювати справжнє стресове нетримання сечі й нестабільність детрузора. За допомогою пресорного датчика визначають тонус сечового міхура та сфінктера при наповненому сечовому міхурі. Оцінюють ємність сечового міхура, наявність детрузорного рефлексу, здатність пацієнтки контролювати або пригнічувати позив до сечовипускання. Нормальні цистометричні показники у жінок подаються в табл. 22.5.

Максимальна швидкість потоку сечі < 15 мл/с разом із детрузорним тиском > 50 см вод. ст. свідчить про вихідну обструкцію сечового міхура.

**Класифікація симптомів захворювань нижніх сечових шляхів**

<b>1. Порушення зберігання сечі</b>
Стресове нетримання сечі Ургентне (примушене) нетримання сечі Змішане нетримання сечі Часте сечовипускання Ніктурія Нічний енурез
<b>2. Аномальна чутливість сечового міхура</b>
Примушене (ургентне) сечовипускання Дизурія Біль Відчуття тиску Зменшення чутливості
<b>3. Аномальний вміст сечового міхура</b>
Патологічний колір сечі Патологічний запах сечі Гематурія Пневматурія (виділення газу з сечою при кишково-сечовій фістулі) Камені сечового міхура Сторонні тіла сечового міхура Змішані стани
<b>4. Аномальне випорожнення</b>
Затримка випорожнення Напруження при випорожненні Неповне випорожнення Слабкий потік сечі Періодичне витікання сечі Витікання сечі краплинами Гостра затримка сечі

Таблиця 22.3

**Нормальні показники сечовипускання у жінок**

Показник	Величина
Загальний діурез за 24 год, мл	1500–2500
Частота сечовипускань на день, разів	7–8
Ніктурія	0–1
Середній об'єм сечі при сечовипусканні, мл	250
Найбільший разовий об'єм сечі (функціональна ємність сечового міхура), мл	400–600

Трансуретральні причини включають три основні типи нетримання сечі: стресове (при напруженні), імперативне, або ургентне (при нестабільності детрузора), і при переповненні сечового міхура; екстрауретральні – повне нетримання сечі (за наявності сечових фістул, вроджених аномалій). Ці типи нетримання сечі мають різні патогенетичні механізми та різні підходи до лікування.

**Імперативне, або ургентне, нетримання сечі (нестабільність детрузора)** спричинюється мимовільними скороченнями детрузора протягом фази

**Неврологічні причини нетримання сечі**

<b>1. Дифузні церебральні</b>
Хвороба Альцгеймера Хорея Гантінгтона Мікседема
<b>2. Периферичні нервові</b>
Діабетична нейропатія Тазова хірургія або опромінення Автономна дегенерація Наркотична або токсична нейропатія (важкі метали) Алкогольна нейропатія Синдром Жуліана Барре Сімейна амілоїдна нейропатія Сімейна дизавтономія (синдром Рілі – Дрея)
<b>3. Локальні або мультифокальні церебральні</b>
Хвороба Паркінсона Травми голови Розсіяний склероз Цереброваскулярні захворювання Пухлини мозку (фронтальні) Гідроцефалія
<b>4. Спинномозкові</b>
Травма Розсіяний склероз Поперечний мієліт Дефіцит вітаміну В12 Цервікальна спондилолітична мієлопатія
<b>5. Патологія кінського хвоста (<i>cauda equina</i>)</b>
Центральний пролапс крижового диска Травма <i>Spina bifida</i> Простий герпес Сакральна агенезія
<b>6. Інші вроджені розлади</b>
Порфірична нейропатія Перонеальна м'язова атрофія Атаксія Фрідріха Вроджена сенсомоторна і автономна нейропатія
<b>7. Інші захворювання</b>
Уремична нейропатія Васкулітна нейропатія Хвороба Шагаса Лепрозний неврит

наповнення сечового міхура. Хворі скаржаться на мимовільне виділення сечі до повного наповнення сечового міхура, ніктурію, витікання сечі краплинками. Пацієнтки з імперативним нетриманням сечі (нестабільністю детрузора) потребують модифікації поведінки (навчитися випорожнювати сечовий міхур у певний час і у відведеному місці з поступовим збільшенням інтервалів між сечовипусканнями до встановлення кіркового контролю над рефлексом) і медикаментозної терапії (уриспас, іміпрамін, оксібутинін, толтеродин). Хірургічних

Таблиця 22.5

## Нормальні показники цистометрії у жінок

Параметр	Величина
Резидуальний (залишковий) об'єм сечі, мл	< 50
Перше бажання спорожнити сечовий міхур, мл	150–250
Цистометрична місткість, мл	400–600
Максимальний детрузорний тиск при наповненні, см вод. ст.	< 15
Індекс податливості сечового міхура (комплаєнс-індекс – об'єм наприкінці наповнення рідини в міліметрах, поділений на детрузорний тиск у спокої наприкінці наповнення, см вод. ст.)	20–100
Максимальний детрузорний тиск протягом сечовипускання, см вод. ст.	< 70
Максимальна швидкість потоку сечі, мл/с	> 15

Таблиця 22.6

## Фактори, що забезпечують функцію везико-уретрального комплексу

Зовнішні фактори	Внутрішні фактори
Внутрішньотазова фасція і її латеральне прикріплення до бокової стінки таза	Автономна (симпатична) іннервація і тонус ( $\alpha$ -адренергічні рецептори)
<i>M. levator ani</i>	Поперечносмугасті м'язи стінки уретри
Зв'язок леваторного м'язового комплексу з внутрішньотазовою фасцією	Слизова коаптація уротелію
Координація скорочень <i>m. levator ani</i> з кашлем	Субмукозне венозне сплетення
	Гладкі м'язи стінки уретри і кровоносних судин
	Еластичність стінки уретри

методів лікування імперативного нетримання сечі не існує.

**Нетримання сечі при переповненні сечового міхура** розвивається у пацієнок із недостатністю функції детрузора (гіпотонія сечового міхура) або арефлексією детрузора (втрата контрактильної функції сечового міхура). Причинами можуть бути великі пухлини таза, вихідні обструкції внаслідок хірургічних процедур, що призводять до стенозу, утворення рубців уретри, післяопераційна атонія і перерозтягнення сечового міхура при використанні епідуральної чи спінальної анестезії. Лікувальна стратегія при нетриманні сечі внаслідок переповнення сечового міхура полягає у ліквідації вихідної

обструкції (рубці, перекручування уретри), збільшенні контрактильної здатності сечового міхура, зменшенні уретрального тиску замикання (празозин, теразозин, феноксифенамін) і зменшенні вихідної резистентності сечового міхура (діазепам, дантролен).

**Повне нетримання сечі** при сечових фістулах підлягає реконструктивній хірургії.

**Стресове нетримання сечі, або нетримання сечі при напруженні**, характеризується мимовільним витіканням сечі при збільшенні внутрішньоабдомінального тиску. Найчастішим є у жінок. Для корекції цього стану існує понад 200 різних типів операцій та їх численні модифікації.

**Патогенез.** Механізми розвитку стресового нетримання сечі пов'язані з порушенням зовнішніх і внутрішніх факторів єдності везико-уретрального комплексу (табл. 22.6).

За результатами останніх досліджень механізму стресового нетримання сечі виділено два типи – гіпермобільний, внаслідок недостатньої підтримки уретри, і внутрішній сфінктерний, пов'язаний із недостатністю внутрішніх сфінктерних механізмів. Важливо пам'ятати, що більшість пацієнок зі справжнім (генуїним) стресовим нетриманням сечі мають інтактні внутрішні сфінктерні механізми, але переміщення уретровезикального з'єднання та проксимальної частини уретри внаслідок втрати фібро-мускулярної підтримки призводить до функціональних порушень.

## Гіпермобільна стресова інконтиненція

Уретра лежить на внутрішньотазовій (пубоцервікальній) фасції передньої стінки піхви. Ця фасція простягається між боковими стінками таза і прикріплюється до них через *arcus tendineus fascia pelvis* (білу лінію). У нормі уретра підтримується внутрішньотазовою (пубоцервікальною) фасцією. При від'єднанні пубоцервікальної фасції від *arcus tendineus fascia pelvis* підтримка уретри втрачається і розвивається нетримання сечі. Гіпермобільність уретри внаслідок дефектів тазового дна часто співіснує з уретровагінальними пролапсами, цистоцеле, ентероцеле і ректоцеле.

## Недостатність внутрішнього сфінктера уретри

При недостатності внутрішнього сфінктера уретри, незважаючи на достатню підтримку сечівника, проксимальний його відділ не може ефективно закриватися при збільшенні інтраабдомінального тиску. Цей стан може розвиватися під дією медикаментів ( $\alpha$ -адреноблокаторів), при неврологічних розладах, після опромінення, внаслідок утворення рубців уретри після попередніх хірургічних втручань).

**Фактори ризику** стресового нетримання сечі включають стани, що збільшують інтраабдомінальний тиск і зменшують інтрауретральний тиск, а також порушують нормальну трансмісію сечі. Це тазові пролапси (порушують трансмісію), стани, що су-

проводжуються підвищенням інтраабдомінального тиску (запори, хронічний кашель, постійне підняття важких предметів, збільшення маси тіла), менопауза (зменшення інтрауретрального тиску внаслідок порушення коаптації слизової оболонки уретри).

Пацієнтки скаржаться на нетримання сечі при кашлі, чханні, сміху, фізичному напруженні. У тяжких випадках витікання сечі відбувається навіть при незначному підвищенні інтраабдомінального тиску (вставання, ходьба).

**Діагностичні критерії** стресового нетримання сечі — нормальні показники загального та бактеріологічного аналізу сечі й неврологічного обстеження, наявність порушень анатомічної тазової підтримки і витікання сечі при напруженні, позитивні кашльова проба і проба Вальсальви, нормальні показники цистометрії та уретроцистометрії, нормальний резидуальний об'єм сечі, нормальна ємність і чутливість сечового міхура, відсутність мимовільних скорочень детрузора (табл. 22.7).

**Лікування.** Метою лікування стресового нетримання сечі є забезпечення підтримки тазових органів і відновлення анатомічного положення уретровезикального з'єднання. Для лікування застосовують консервативні засоби і реконструктивну хірургію.

Консервативне лікування рекомендується при легкому і помірному ступені стресового нетримання сечі, за протипоказань до операції, наявності у пацієнтки імперативного нетримання сечі або психічного захворювання, відмови від операції чи при плануванні пологів.

До консервативних засобів належать тренування м'язів тазової діафрагми (вправи Кегеля), застосування песаріїв для підняття шийки сечового міхура; зміна способу життя і харчування (нормалізація маси тіла, відмова від паління, лікування хронічних захворювань органів дихання, ліквідація запорів, виключення вживання продуктів, що сприяють сечовиділенню і збільшують тонус детрузора, — чаю, кави, алкоголю, шоколаду, гострих страв, кислих овочів і фруктів, соків), тренування сечового міхура.

Медикаментозна терапія полягає у місцевому або системному призначенні естрогенів (прогінова, овестин, естрожель),  $\alpha$ -адреноміметиків (фенілпропаноламін, псевдоефедрин), які сприяють підвищенню тону уретри та коаптації її стінок,  $\beta$ -адреноблокаторів (пропранолол), антихолестеразних препаратів (прозерин), імпіраміну.

### Реконструктивні операції при стресовому нетриманні сечі

Хірургічне лікування є найбільш оптимальним способом корекції стресового нетримання сечі. Мета хірургічного лікування — відновлення нормальних анатомічних співвідношень, повернення гіпермобільної шийки сечового міхура у її фізіологічне положення. Запропоновано понад 250 різних операцій при стресовому нетриманні сечі, хоча іде-

Таблиця 22.7

#### Ступені тяжкості нетримання сечі при напруженні

Ступінь тяжкості	Діагностичні критерії
I	Нетримання сечі лише при значному напруженні (кашель, чхання, струсування)
II	Нетримання сечі при помірному напруженні (швидкі рухи, підйом і опускання сходами)
III	Нетримання сечі при легкому напруженні (вставання). Пацієнтка утримує сечу лише в лежачому положенні

Таблиця 22.8

#### Класифікація реконструктивних операцій при стресовому нетриманні сечі

I. Передня кольпорафія з пластикою шийки сечового міхура за Келлі
II. Операції для корекції стресового нетримання сечі, пов'язаного з гіпермобільністю уретри
Залобкові (ретропубарні) суспензії шийки сечового міхура Уретропексія за Маршаллом — Марчетті — Крантцем (Marshall — Marchetti — Krantz) Кольпосуспензія за Берч (Burch) Паравагінальна суспензія шийки сечового міхура Паравагінальна пластика Вагінальні обтураторні процедури Голкові кольпосуспензії (Перейри, Стамея, Раза, Гіттеза)
III. Операції для корекції нетримання сечі, пов'язаного з недостатністю внутрішнього сфінктера уретри (з гіпермобільністю шийки сечового міхура або без неї)
Слінгові операції (петльова пластика) Слінг органічними матеріалами Фасціальний автологічний слінг (апоневроз прямих м'язів живота, широка фасція стегна) Гетерологічний слінг Слінг синтетичними матеріалами Періуретральні ін'єкції (тефлон, колаген, цирконій, жир) Штучний сфінктер уретри

альної операції зі 100%-м успіхом не існує. Недоліки оперативного лікування — операційний ризик і можливість рецидиву захворювання. Результати хірургічного лікування значно перевершують ефективність консервативних заходів, хоча рецидиви можливі в кожному п'ятому випадку. При рецидиві 50 % жінок успішно лікуються повторно; 20 % пацієнток мають шанс одужати після третього оперативного втручання. Типи реконструктивних операцій при стресовому нетриманні сечі подаються в табл. 22.8.

Для лікування стресового нетримання сечі, пов'язаного з гіпермобільністю уретри, найчастіше використовують кольпосуспензію за Берч, залобкову

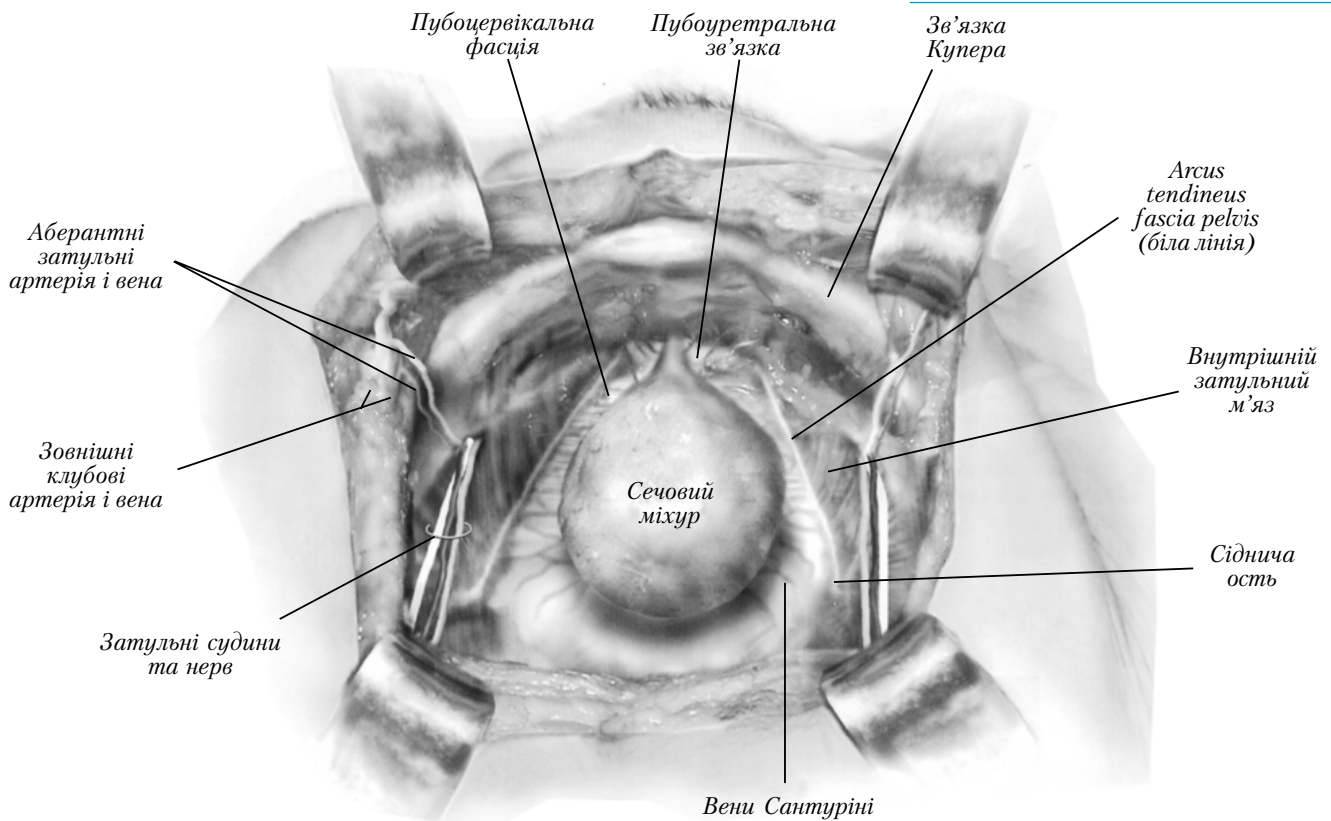


Рис. 22.3. Простір Ретціуса (залобковий, ретропубарний). Хірургічна анатомія

(ретропубарну) уретропексію за Маршаллом – Марчетті – Крантцем, паравагінальну суспензію, голкові кольпосуспензії та субуретральний слінг. Передня кольпорафія з пластиком сечового міхура за Келлі й паравагінальна суспензія описуються в розд. 18.

Вибір методу операції визначається типом стресового нетримання сечі, первинністю або вторинністю процедури, ступенем супровідної релаксації таза, віддаленими результатами й ускладненнями.

Завдяки голковим кольпосуспензіям, легко і швидко досягають підтримки уретровезикального з'єднання. Але віддалені результати цієї операції є гіршими, ніж при залобковій уретропексії. Вважають, що залобкова кольпосуспензія (паравагінальна або за Берч) є операцією вибору при гіпермобільній стресовій інконтиненції та інтактному сфінктері або зміщенні уретровезикального з'єднання. Для пацієнтів із недостатнім сфінктерним механізмом уретри пропонують слінгові процедури (Балла – Берч), періуретральні ін'єкції колагену або іншого матеріалу або трансплантацію штучного сфінктера уретри.

### Кольпосуспензія за Берч

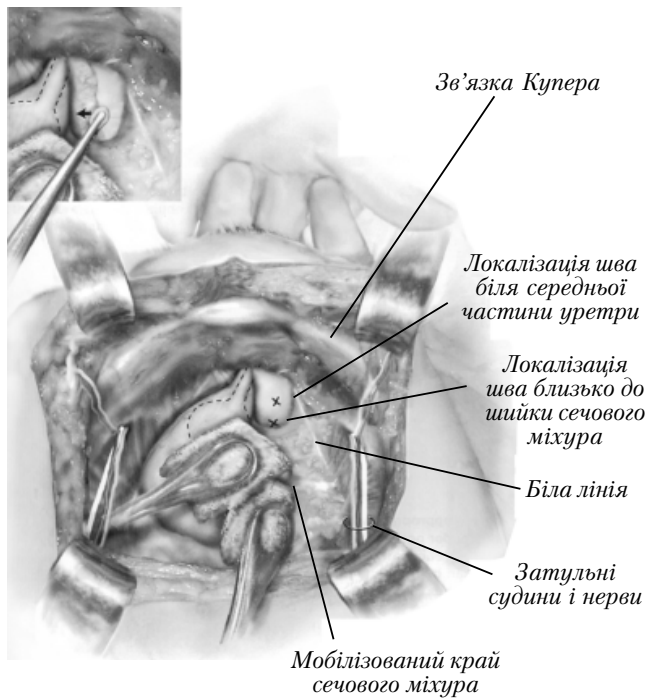
Ця операція може бути виконана абдомінальним і лапароскопічним доступом.

**Абдомінальна кольпосуспензія за Берч.** Пацієнтку укладають у положення на спині, «жаб'яче» положення або ноги утримують у стременах. Передню черевну стінку, промежину і піхву обробляють

антисептичними розчинами; операційне поле обкладають стерильною білизною. Сечовий міхур дрениують катетером Фолея для полегшення ідентифікації шийки сечового міхура. Передню черевну стінку розкривають поперечним надлобковим розтином за Пфанненштилем або за Черні. Якщо плануються інтраперитонеальні операції, очеревину залишають відкритою до закінчення залобкового втручання. Залобковий, або ретропубарний, простір (Ретціуса) відкривається близько до задньої поверхні лобкової кістки. Межами його спереду є симфіз, зверху – верхня гілка лобкової кістки, бокові стінки утворені лобковою кісткою і внутрішнім затульним м'язом



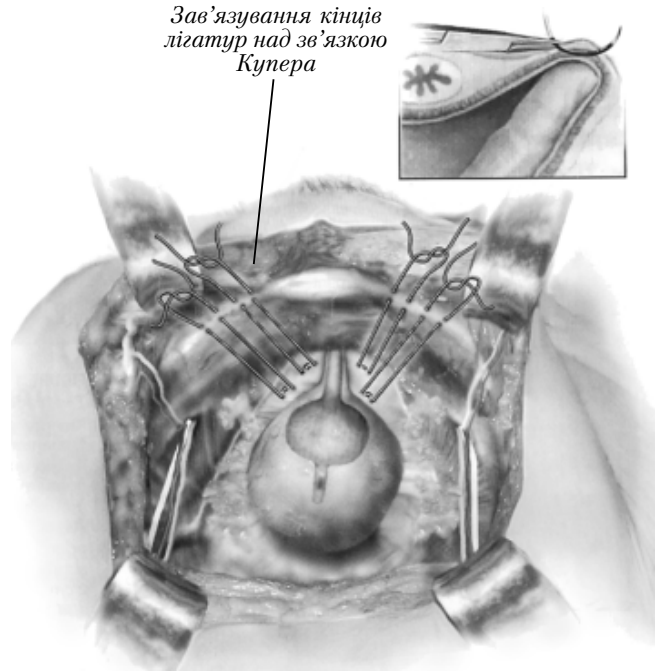
Рис. 22.4. Простір Ретціуса (автопсія). Залобкова жирова тканина



**Рис. 22.5.** Кольпосуспензія за Берч. Сечовий міхур відводять у протилежний бік. Тупферами видаляють залобковий жир. Шви накладають на 2 см латерально від проксимальної частини уретри і шийки сечового міхура

(рис. 22.3). Рукою хірург обережно мобілізує сечовий міхур й уретру донизу (рис. 22.4). Дисекції по середній лінії уникають для захисту делікатної мускулатури уретри й уретровезикального з'єднання від хірургічної травми. Основну увагу звертають на тканини по обидва боки уретри. Вказівний і середній пальці недомінантної руки хірург вводить у піхву на одному боці від проксимальної частини. За допомогою двох тупферів обережно відводять сечовий міхур у протилежний бік (рис. 22.5). Оточуючий залобковий жир обережно видаляють тупферами. Ця дисекція полегшується, якщо хірург піднімає уретровезикальне з'єднання пальцями, розміщеними у піхві. Дисекцію продовжують до візуалізації блискучої пубоцервікальної (періуретральної) фасції та вагінальної стінки. Ця ділянка є надзвичайно васкуляризованою тонкостінним венозним сплетенням (Санторіні), яке слід зберегти. Положення уретри та нижнього краю сечового міхура визначається пальпацією катетера Фолея або частковим розширенням сечового міхура для знаходження його заокругленого краю поблизу передньої стінки піхви.

Дисекція проводиться білатерально від уретри, до досягнення мобілізації піхви. Палець у піхві піднімає передню вагінальну стінку догори і вперед. По два шви, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням або такі, що не абсорбуються (№ 0–1), накладають білатерально через передню стінку піхви (рис. 22.6). Кожний кінець подвійної лігатури проводять через зв'язку Купера (рис. 22.7). Глибоке накладання цих лігатур латерально від шийки сечового міхура є важливим для забезпечення оптимальної підтримки та профілактики непотрібного

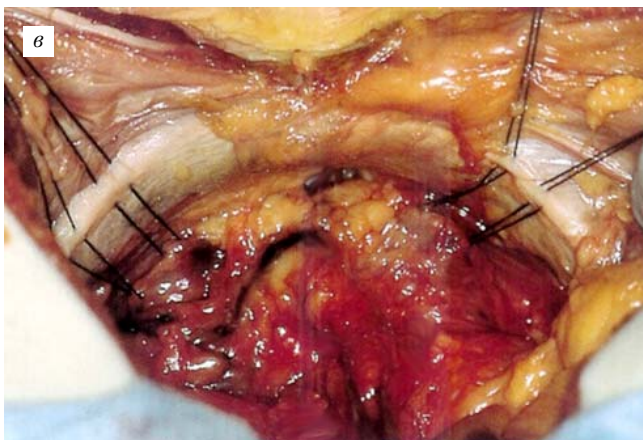
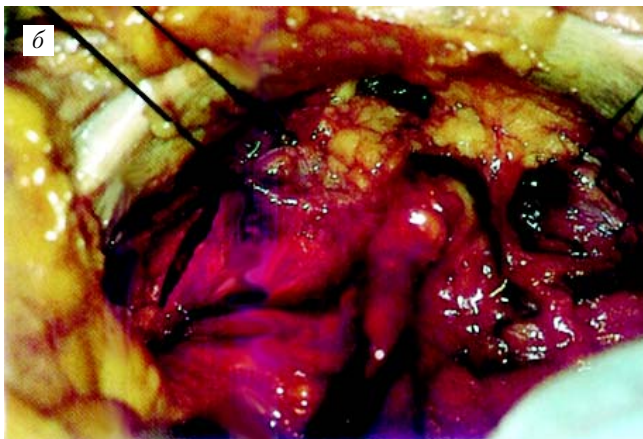
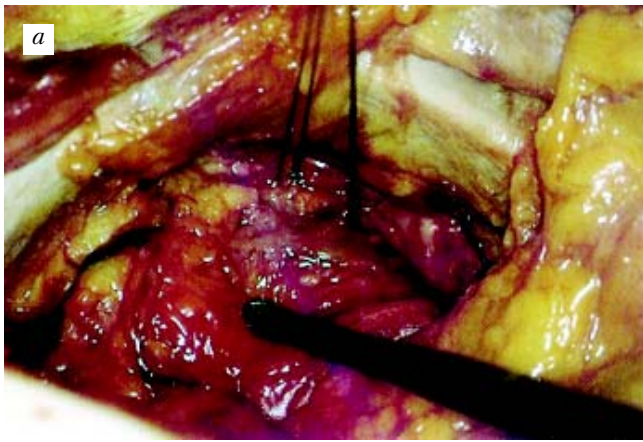


**Рис. 22.6.** Кольпосуспензія за Берч. Накладання швів Берч із кожного боку від проксимальної частини уретри та шийки сечового міхура. У стінці піхви – вісімкоподібні шви. Обидва кінці лігатур фіксують до іпсилатеральної зв'язки Купера і зав'язують над нею

перекручування або підняття уретри, що може призводити до післяопераційної дисфункції або затримки сечі. Дистальний шов накладається на 2 см латерально від проксимальної третини уретри, а проксимальний шов – приблизно на 2 см латерально від стінки сечового міхура або більш проксимально на рівні уретровезикального з'єднання. Шви накладають через усю товщу стінки піхви, за виключенням епітелію, над пальцем хірурга, введеним у піхву. Усі чотири кінці лігатури виходять зовні від зв'язки Купера. Першими (також при асистенції пальця, введеного у піхву), зав'язують дистальні шви, потім – проксимальні. Кровотечу з венозного сплетення припиняють тампонуванням або накладанням лігатур.

**Лапароскопічна кольпосуспензія за Берч.** Операцію виконують під загальною анестезією. У сечовий міхур вводять катетер Фолея й після випорожнення сечового міхура впорскують 30 мл розчину індигокарміну. Виконують 10-міліметровий розріз для введення лапароскопа і чотири 5-міліметрові розрізи (рис. 22.8).

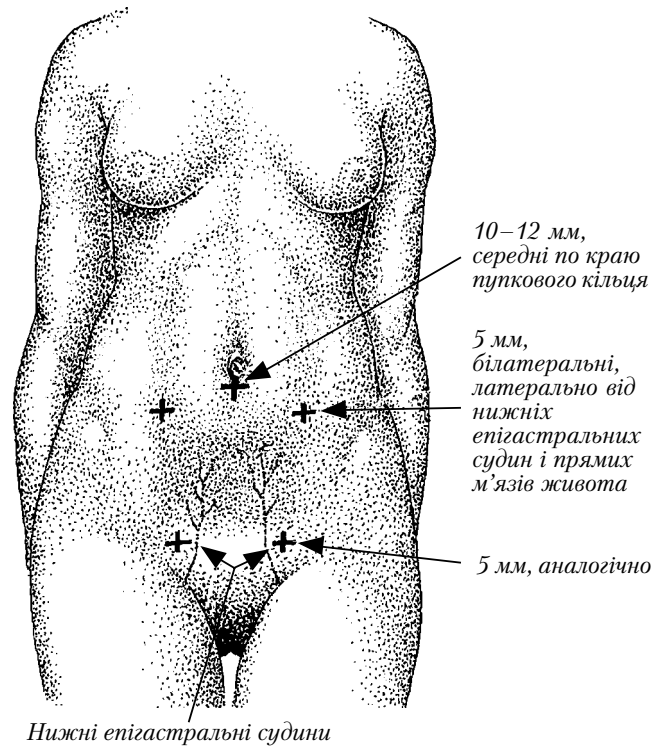
Пацієнтку укладають у 20° положення Тренделенбурга. Виконують усі необхідні процедури: гістеректомію, кольпосуспензію, реконструкцію ентероцеле і ректоцеле. Задній простір Дугласа облітерують за будь-якою методикою (Мошковіца тощо). Лапароскопічними ножицями виконують поперечний розтин парієтальної очеревини на 2–2,5 см над симфізом між двома латеральними пупковими зв'язками (рис. 22.9, а). Проводять дисекцію очеревини з передньої абдомінальної стінки у напрямку до лобкової кістки, не доходячи 2–2,5 см до уретри. Залоб-



**Рис. 22.7.** Кольпосуспензія за Берч:

*a* — два шви накладені на паравагінальні тканини; *б* — два шви накладені з кожного боку від проксимальної частини уретри і шийки сечового міхура. Паравагінальний дефект ліворуч; *в* — обидва шви з кожного боку проводяться через зв'язку Купера і зав'язуються над нею

ковий простір (Ретціуса) відкривають. Анатомічними орієнтирами є симфіз, зв'язка Купера, аберантні затульні (обтураторні) судини, затульний отвір, затульні нейроваскулярні структури, *arcus tendineus fascia pelvis*, *arcus tendineus fascia levator ani* (рис. 22.9, б). Паравагінальний жир видаляють для сприяння фіброзу й утворенню рубця. Сечовий міхур мобілізують медіально, ідентифікують блискучу білу пубоцервікальну фасцію по обидва боки урет-



**Рис. 22.8.** Лапароскопічна кольпосуспензія за Берч. Троякарні порти

ри. Під час дисекції та мобілізації сечового міхура намагаються не травмувати парауретральне судинне сплетення. За необхідності гемостазу досягають біполярною електрокоагуляцією або накладанням швів.

Чотири лігатури з матеріалу, що не абсорбується (Gore-Tex), використовуються для підняття вагінальної стінки вперед і фіксації її до зв'язок Купера (рис. 22.9, в). Пару швів накладають на рівні середньої частини уретри й уретровезикального з'єднання на відстані близько 2 см від них. Двічі прошивають передню вагінальну стінку (без слизової оболонки) і проводять лігатури через зв'язку Купера на іпсилатеральному боці над швом передньої вагінальної стінки. Під час накладання швів асистент або хірург вводить у піхву вказівний і середній палець, піднімаючи уретровезикальне з'єднання. Після накладання швів їх зав'язують за допомогою екстракорпоральної техніки, допомагаючи пальцями, введеними у піхву. Надмірне натягування швів може призвести до перекручування уретри. Залобковий простір промивають розчином Рінгера, контролюють гемостаз біполярною коагуляцією. Очеревину зашивають лігатурою, що абсорбується (№ 2-0). Залобковий простір не дрениують. Цистоскопію виконують для контролю відсутності пенетрації шовним матеріалом стінки сечового міхура. Можна виконати пробу з внутрішньовенним введенням індигокарміну (5 мл індигокарміну з 10 мг лазиксу) для перевірки цілості сечоводів. У сечовий міхур уводять надлобковий катетер.

Частота ускладнень лапароскопічної залобкової кольпосуспензії за Берч становить 7,1 %, з яких травма сечового міхура — 2,1 %; затримка сечі —



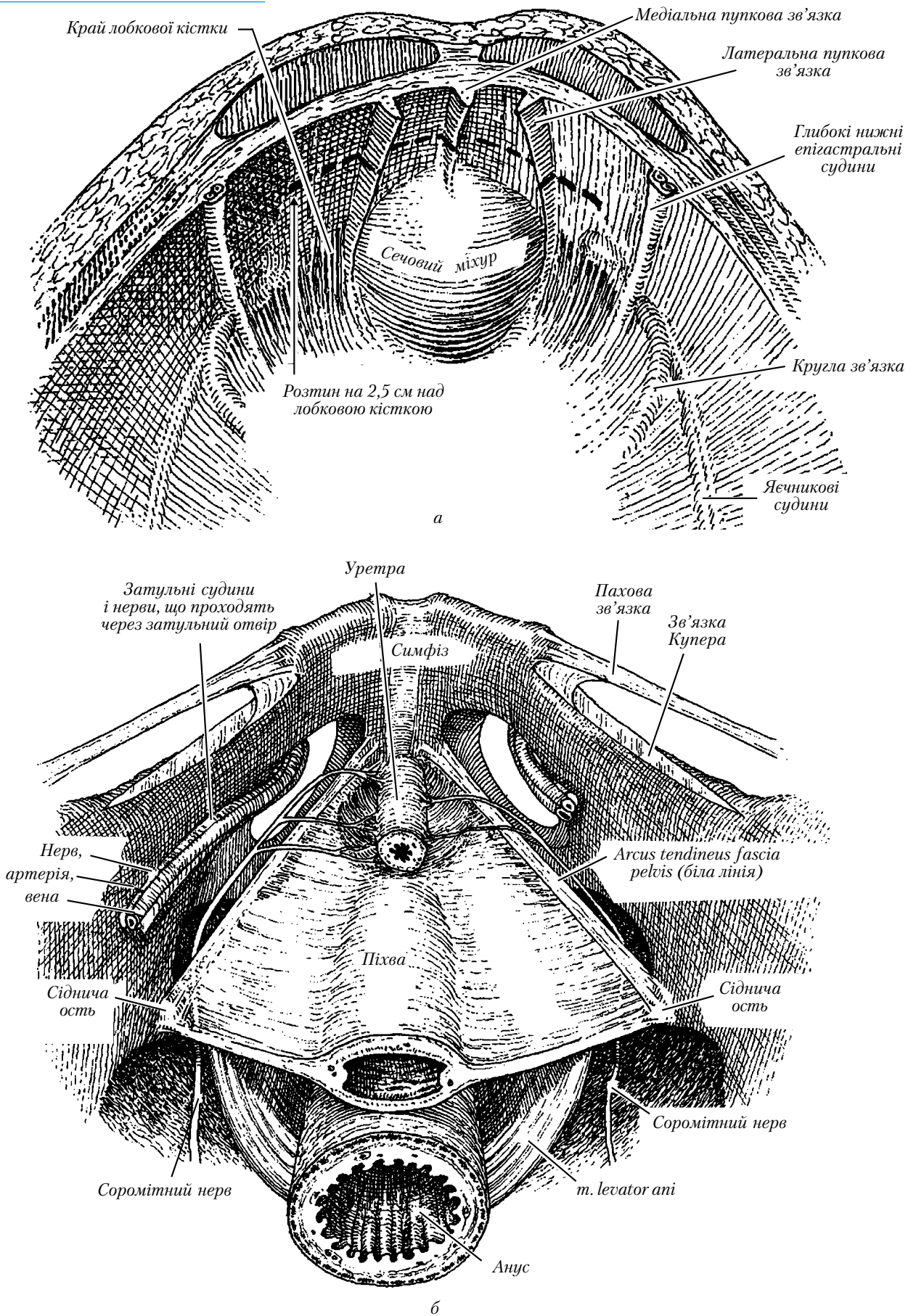


Рис. 22.9. Лапароскопічна кольпосуспензія за Берч (початок):  
а – розтин очеревини; б – анатомічні орієнтири;

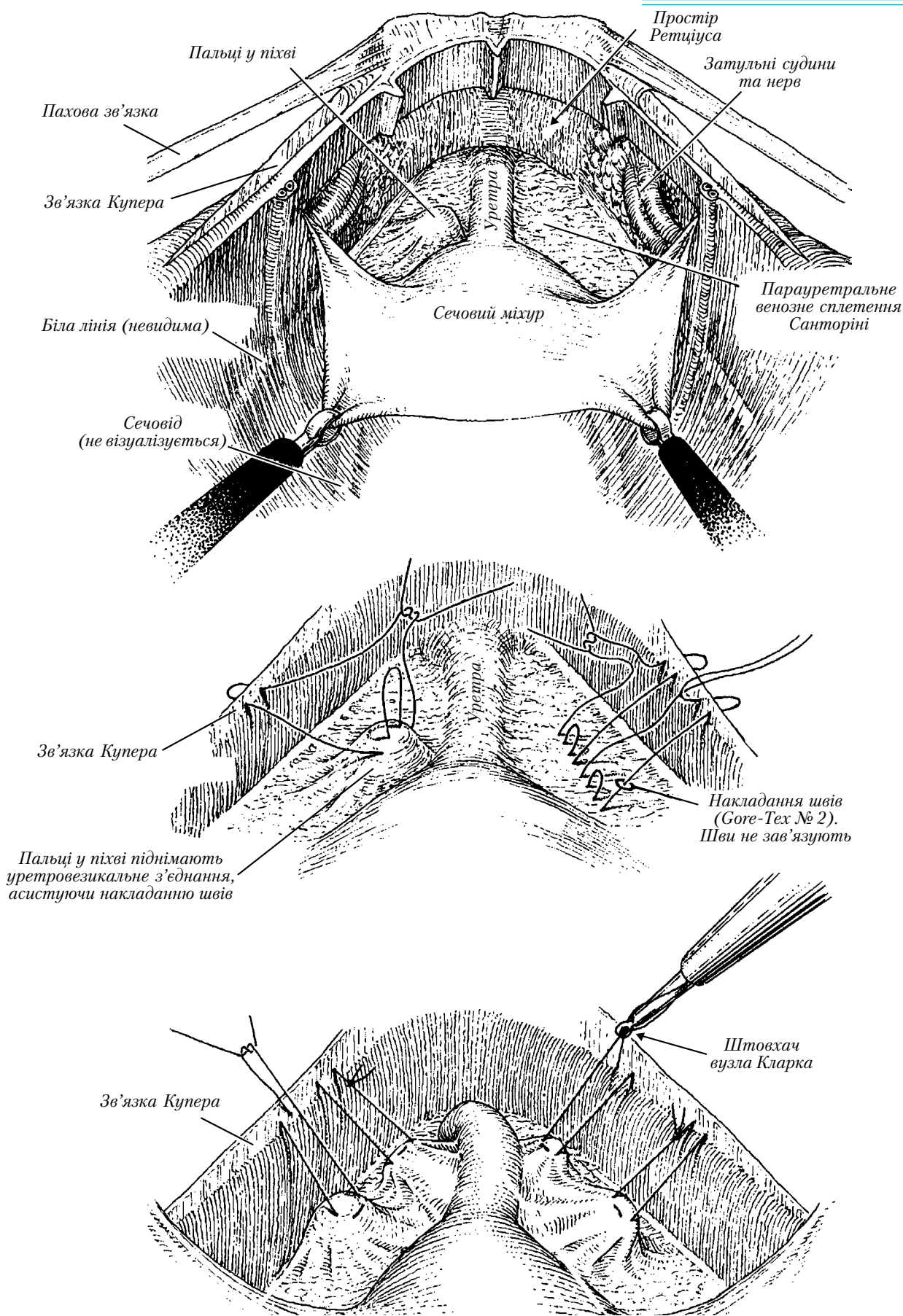


Рис. 22.9. Лапароскопічна кольпосуспензія за Берч (закінчення):  
в — накладання і зав'язування швів

### III. Реконструктивна тазова...

2,1 %; обструкція сечовода — 0,5 %; нестабільність детрузора — в 2,1 %; гематурія — 0,5 %.

Більшість пацієнок виписують на другу добу після операції. Надлобковий катетер видаляють при кількості резидуальної сечі менше 50 мл при трьох послідовних сечовипусканнях. Жінки повертаються до роботи через 2 тиж після операції.

**Лапароскопічна кольпосуспензія за Баллом — Берч** допомагає зберегти функціональну довжину уретри і збільшити уретральний тиск закриття. Підготовка до операції та розкриття залобкового простору виконується так, як і при кольпосуспензії за Берч. Проте на відміну від неї, здійснюють повну дисекцію шийки сечового міхура й уретри до симфізу для експозиції шийки сечового міхура, середньої та проксимальної частин уретри (рис. 22.10). Два-три шви Балла (№ 3–0), що абсорбуються, накладають з обох боків на періуретральні тканини (паравагінальну фасцію) на рівні проксимальної та середньої частини уретри і зав'язують над нею. Проксимальний шов виконують на рівні балона Фолея й зав'язують на рівні уретровезикального з'єднання. Дві пари швів Берч накладають з обох боків уретри і прикріплюють до зв'язок Купера, уникаючи зайвого натягування швів Балла. Наприкінці процедури виконують уретроцистоскопію для перевірки відсутності шовного матеріалу в уретрі та сечовому міхурі й цілості сечоводів.

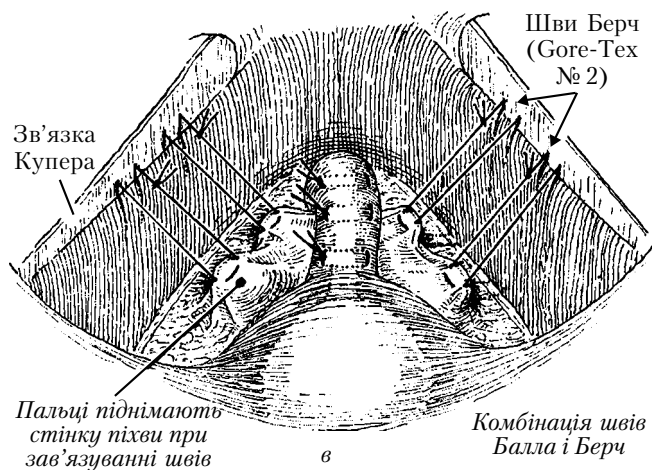
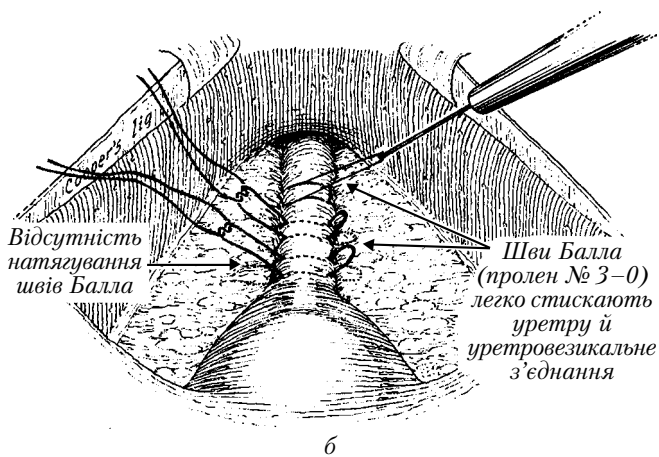
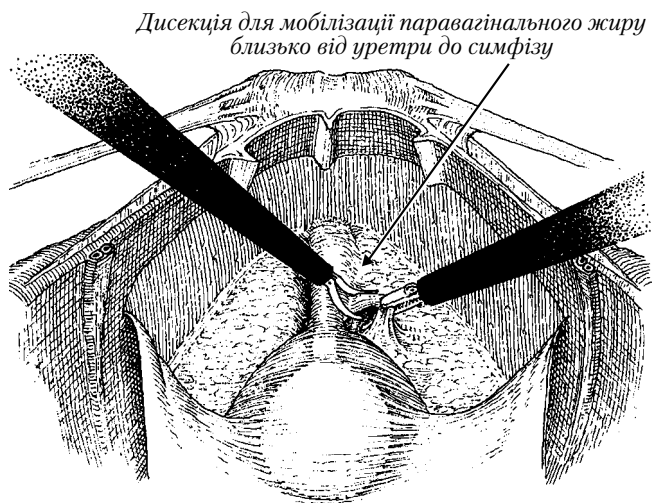
**Операція Маршалла — Марчетті — Крантца.** Простір Ретціуса відкривають, як описано вище. Недомінантна рука хірурга розміщується у піхві для асистенції періуретральній дисекції. Періуретральний жир видаляють так, як і при кольпосуспензії за Берч.

Шви, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням або які не абсорбуються, накладають біля правого та лівого кутів уретри (білатерально), поблизу уретровезикального з'єднання, паралельно до шийки сечового міхура. Над пальцем хірурга, введеним у піхву, проводять вколювання через усю товщу вагінальної стінки, за виключенням епітелію. Після накладання лігатури на стінку піхви уретру фіксують до окістя симфізу на рівні, де шийка сечового міхура контактує з лобковою кісткою. Точка фіксації уретри до симфізу визначається підняттям уретровезикального з'єднання двома пальцями хірурга, введеними у піхву. Голку проводять медіально і латерально через окістя, а лігатуру зав'язують на пальці хірурга, введеному у піхву (рис. 22.11).

### Трансвагінальні голкові кольпосуспензії

Завдяки трансвагінальним голковим кольпосуспензіям стабілізується шийка сечового міхура внаслідок наближення вагінальних тканин до фасції прямих м'язів живота або лобкової кістки. Вперше описана Перейрою (Pereyra, 1959), голкова кольпосуспензія зазнала більше 30 модифікацій для покращання результатів і зменшення частоти ускладнень.

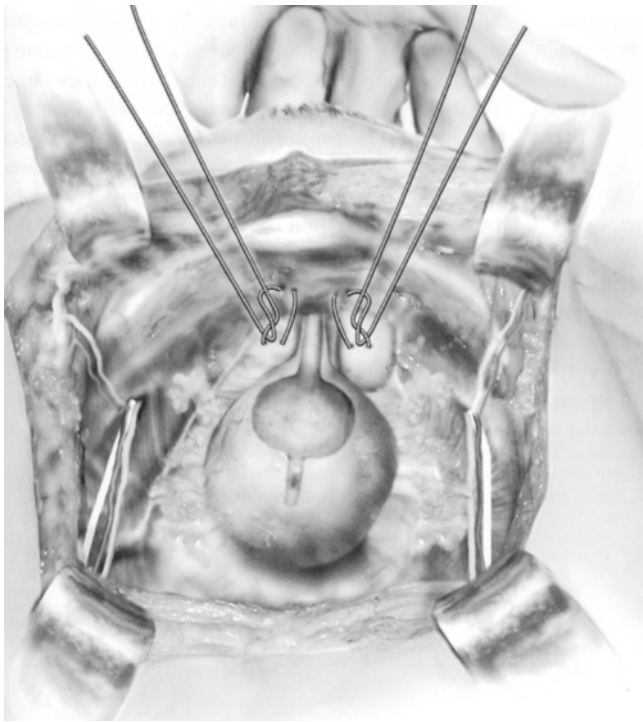
**Модифікована операція Перейри.** Маленький поперечний надлобковий розтин шкіри виконують на 2 см вище симфізу і поглиблюють його до переднього листка фасції прямих м'язів. На рівні прокси-



**Рис. 22.10.** Лапароскопічна кольпосуспензія за Баллом — Берч:

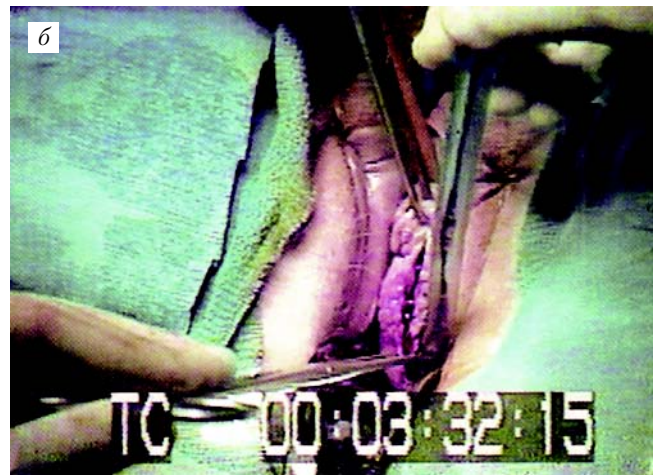
а — дисекція паравагінальної жирової тканини до симфізу; б — накладання швів Балла; в — накладання швів Берч

мальної частини уретри та шийки сечового міхура по середній лінії розрізають епітелій передньої стінки піхви (рис. 22.12). Використовуючи гостру дисекцію ножицями Мейо або Метценбаума, розріз поширюють латерально до нижньої гілки лобкової кістки. Шляхом тупої та гострої дисекції досягають пубоцервікальної фасції (рис. 22.13, 22.14). Кінчик пальця хірурга згинає медіально для захоплення краю відділеної фасції, яку слід утримати і підтягнути до

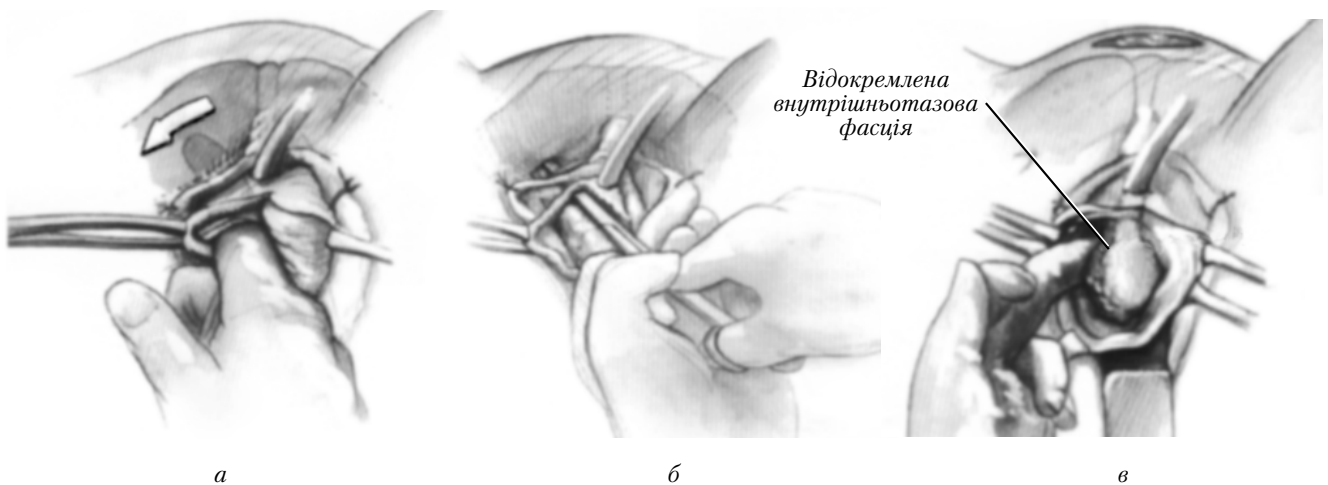


**Рис. 22.11.** Операція Маршалла – Марчетті – Крантца. Два шви накладають білатерально на рівні шийки сечового міхура і фіксують до окістя лобкового симфізу

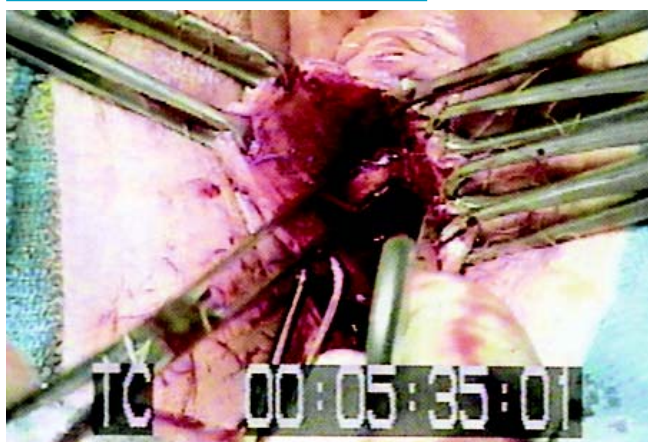
піхви. Шов, що не абсорбується, накладається по спіралі кілька разів через відокремлену фасцію (рис. 22.15). Тракція за цей шов підтверджує правильне накладання і силу підтримуючих тканин. Лігатурний провідник Перейри вводиться через латеральну частину абдомінального розтину шкіри і просувається через ретропубарний простір у вагінальний розтин під контролем пальця (рис. 22.16). Кожний підвішуючий шов переноситься з піхви до



**Рис. 22.12.** Голкова кольпосуспензія Перейри: а – накладання затискача на передню стінку піхви на рівні шийки матки та сечового міхура; б – серединний розтин передньої стінки піхви для експозиції проксимальної частини уретри і шийки сечового міхура



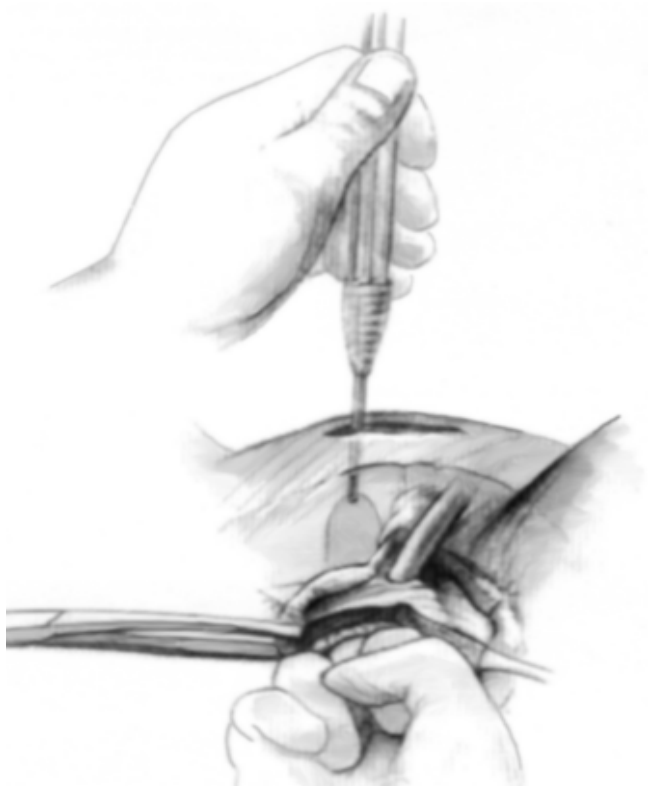
**Рис. 22.13.** Голкова кольпосуспензія Перейри: а – тупа дисекція залобкового простору; б – гостра дисекція залобкового простору ножицями Метценбаума. Пубocerвікальна фасція перфорується біля нижнього краю лобкової кістки під контролем пальця хірурга. Гостра дисекція доповнюється тупим роз'єднанням тканин пальцем, введеним у створений простір; в – палець вводиться за пубocerвікальну фасцію, мобілізуючи її у стінці піхви для полегшення накладання спіральних швів



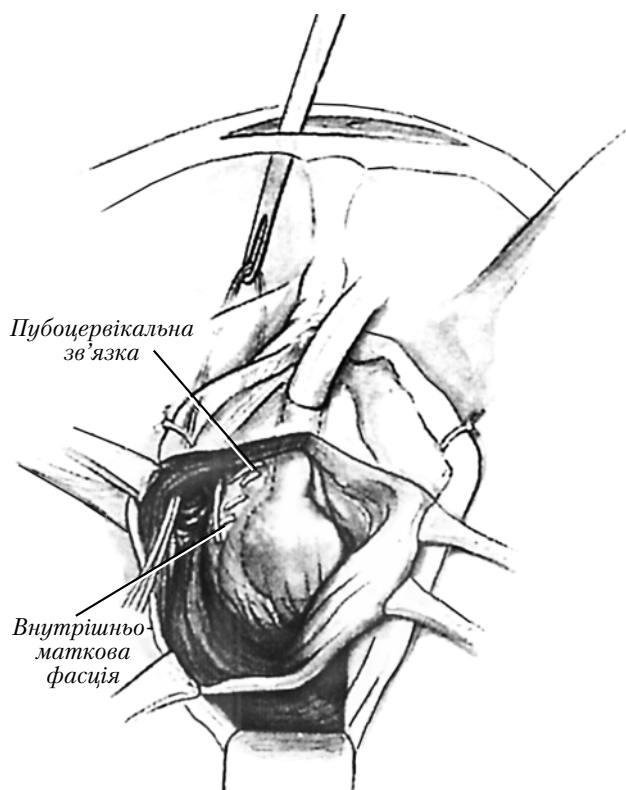
**Рис. 22.14.** Голкова кольпосуспензія Перейри. Відокремлена пубоцервікальна фасція захоплена затискачем

надлобкового розтину. Шви зав'язують над переднім листком фасції прямих м'язів.

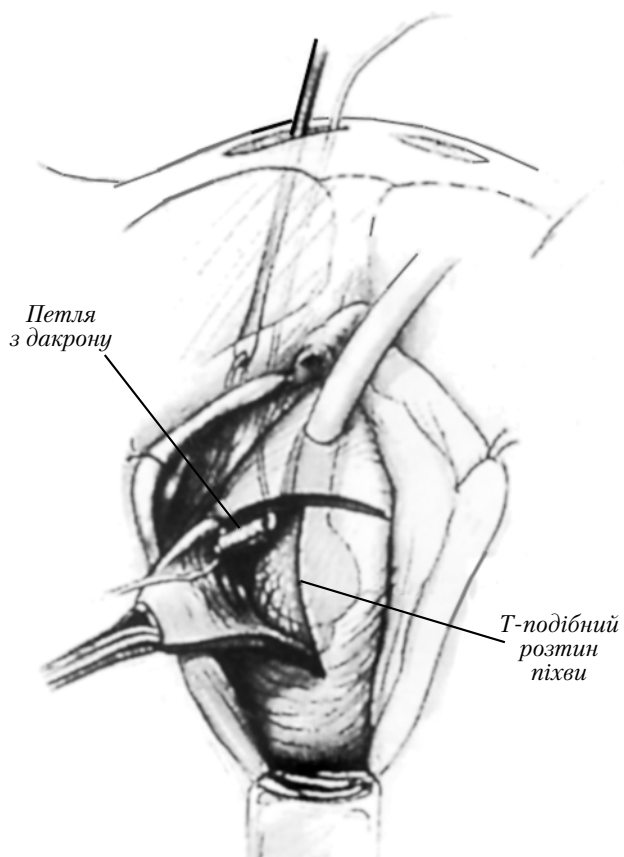
**Операція Стамея (Stamey).** Виконують два маленькі поперечні надлобкові розтини приблизно на 5 см над симфізом із кожного боку від середньої лінії на глибину до фасції прямих м'язів. Здійснюють Т-подібний розтин піхви і починають дисекцію вагінальної стінки від підлеглої уретри та сечового міхура, відкриваючи його шийку (рис. 22.17). Однатири спеціальні голки, кожна під різним кутом, проводяться через ретропубарний простір уздовж шийки сечового міхура, яку ідентифікують обережною тракцією за катетер Фолея. У сечовий міхур вводять цистоскоп для контролю, тому що латеральний рух голки зрушує стінку сечового міхура поблизу його



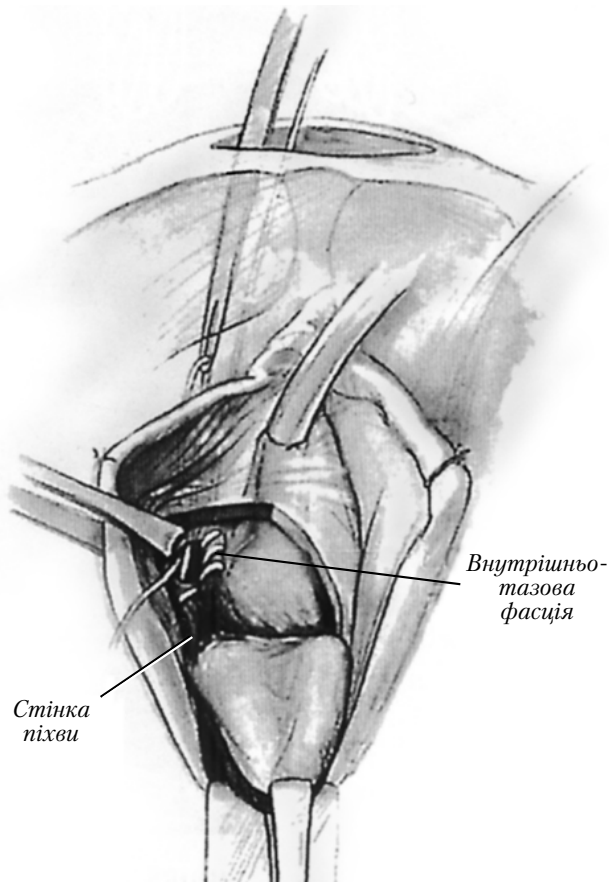
**Рис. 22.16.** Голкова кольпосуспензія Перейри. Проведення голки під контролем пальця хірурга, введеного під задню частину прямого м'яза



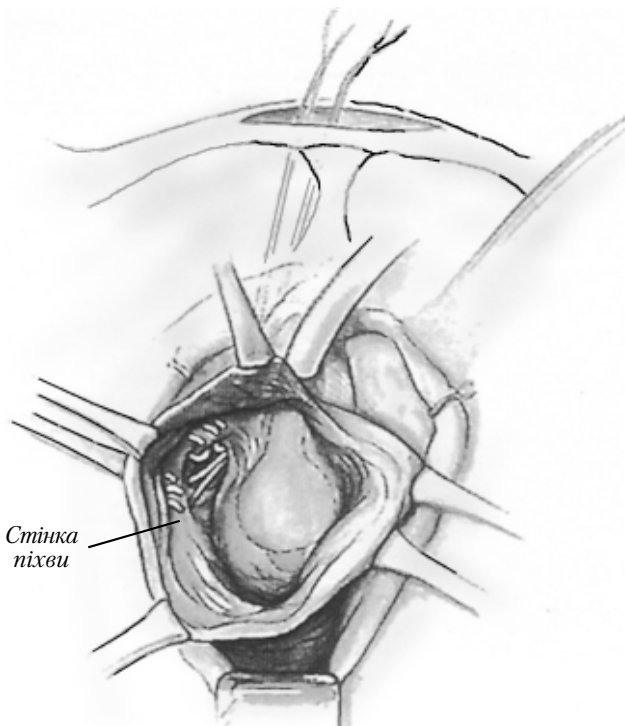
**Рис. 22.15.** Голкова кольпосуспензія Перейри. Спіральний шов, що не абсорбується, закріплює пубоцервікальну зв'язку



**Рис. 22.17.** Голкова кольпосуспензія Стамея. Петля з дакрону накладається на пубоцервікальну фасцію з кожного боку від шийки сечового міхура



**Рис. 22.18.** Голкова кольпосуспензія за Разом. Спіральний шов проходить через пубопервікальну фасцію і закріплюється у вагінальній стінці



**Рис. 22.19.** Голкова кольпосуспензія за Мужнаї. Шов, що не абсорбується, накладається через усю товщ стінки піхви, за виключенням епітелію. Два шви з кожного боку проводять у надлобковий розтин під контролем пальця

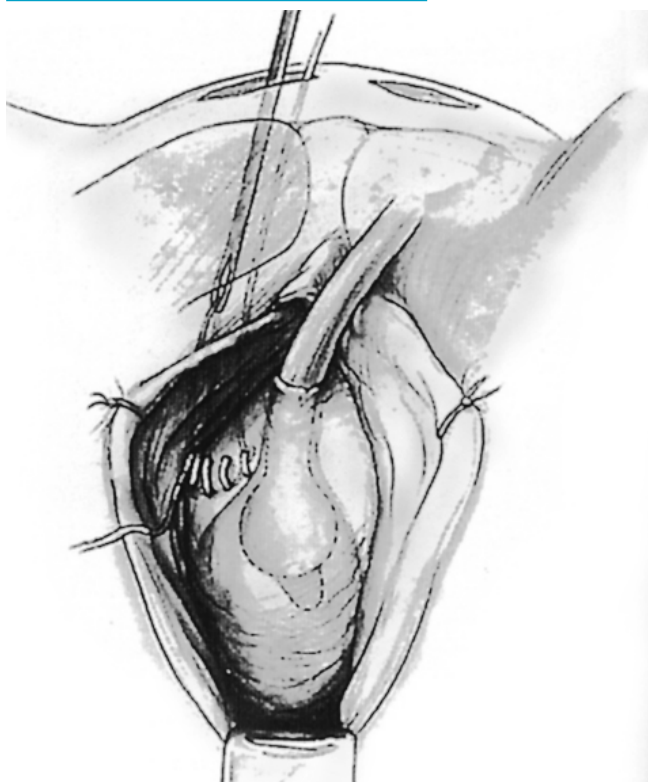
шийки. Якщо підтверджується адекватна позиція голки, через неї проводять нейлонову лігатуру і виводять її через надлобковий розтин. Голка знову проходить через той самий розтин латерально від її входу і виходить у піхві на 1 см дистально від першого виколу. Вагінальний кінець шва проходить через сантиметрову трубку 5-міліметрового міцного дакронового артеріографа для підпори вагінальних тканин і виводиться через надлобковий розтин. Процедуру повторюють із протилежного боку. Вагінальний розтин промивають антибактеріальним розчином і закривають.

**Операція Раза (Raz)** відрізняється від операції Перейри використанням вагінальної стінки додатково до внутрішньотазової фасції для закріплення тканин і стабілізації підлеглої шийки сечового міхура (рис. 22.18). Поліпропіленовий шов накладається спіралью у відокремленій внутрішньотазовій фасції і також включає всю товщу вагінальної стінки за виключенням епітелію. Інші етапи операції ідентичні процедурі Перейри.

**Операція за Мужнаї (Muznai).** Згідно з автором, цілість і міцність відокремленої внутрішньотазової фасції є непередбачуваною. Тому він запропонував накладати два шви, що не абсорбуються, через внутрішню частину вагінальної стінки (за виключенням епітелію) латерально від шийки сечового міхура. Лігатури потім проводять через надлобковий розтин за допомогою руки, введеної у піхву (піднімають піхву), і зав'язують, утворюючи западину в латеральній ділянці склепіння піхви з кожного боку, як при абдомінальній кольпосуспензії (рис. 22.19).

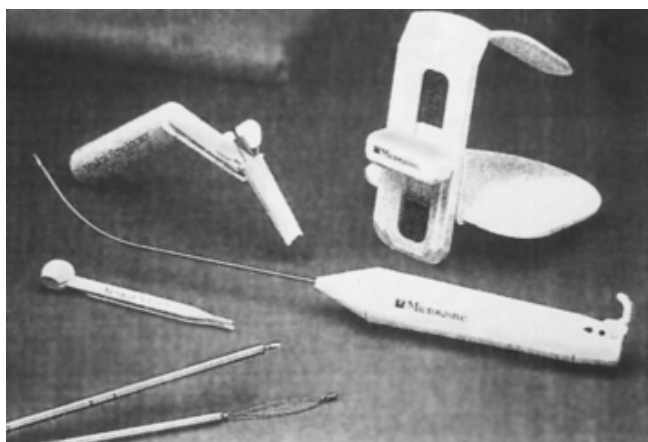
**Операція Гіттеза (Gittes)** є подібною до оригінальної операції Перейри, але в ній не виконується вагінальний розтин. Проводять пункційний розріз надлобкової шкіри і підшкірних тканин на 2 см вище лобкової кістки і на 5 см із кожного боку від середньої лінії. У розтин вводять голку Стамея № 3-0, яка проходить через фасцію прямих м'язів й обережно просувається вздовж задньої частини лобкової кістки. За допомогою другої руки, введеної у піхву, хірург піднімає передню вагінальну стінку латерально від шийки сечового міхура, що ідентифікується за допомогою пальпації катетера Фолея, верхівка голки проходить через невідкриту піхву. Нейлонова лігатура (№ 2-0) просувається через вушко голки, яка потім виймається. Другий укол виконують через різні ділянки фасції прямих м'язів із виходом у піхві на 2 см краніально від першої вагінальної penetрації. Використовуючи порожню голку, шви закріплюють у вагінальній стінці між першою і другою penetрацією спіралью і потім проводять через надлобковий розтин (рис. 22.20). Цистоуретроскопію виконують уздовж проходження шва для ідентифікації можливих травм. Шви міцно зав'язують, що сприяє підняттю передньої стінки піхви та шийки сечового міхура.

**Черезшкірна кісткова фіксація** забезпечує надійне закріплення тканин незалежно від стану фасції й зменшує післяопераційний дискомфорт, пов'язаний з фіксацією швів до фасції прямих м'язів. Виконують 3-4-сантиметровий серединний надлобковий розтин для ідентифікації лобкового горбка. Ти-



**Рис. 22.20.** Голкова кольпосуспензія за Гіттезом. Шви проводять через усю товщу піхви і далі через надлобковий розтин. Піхву не розрізають

тановий кістковий якір приєднується за допомогою шва, що не абсорбується, до симфізу білатерально. Один кінець лігатури проводиться через спеціальний лігатурний провідник, який використовується для перфорації двох ділянок у невідкритій передній стінці піхви на 1 см латерально від шийки сечового міхура з кожного боку. За допомогою спеціального якірного набору (кіта) лігатура проводиться через ретропубарний простір за лобкову кістку і перфорує стінку піхви (рис. 22.21). Для діагностики травм сечового міхура користуються інтраопераційною цистоскопією. Наступний шов проводять більш краніально, серію швів повторюють, утворюючи Z-подібну конфігурацію. Шви прив'язують до кісткового якоря, уникаючи зайвого натягування. Процедуру



**Рис. 22.21.** Кістковий якірний кіт

ру повторюють з протилежного боку. Надлобкові розтини зашивають. Деякі різновиди голкових кольпосуспензій подаються на рис. 22.22.

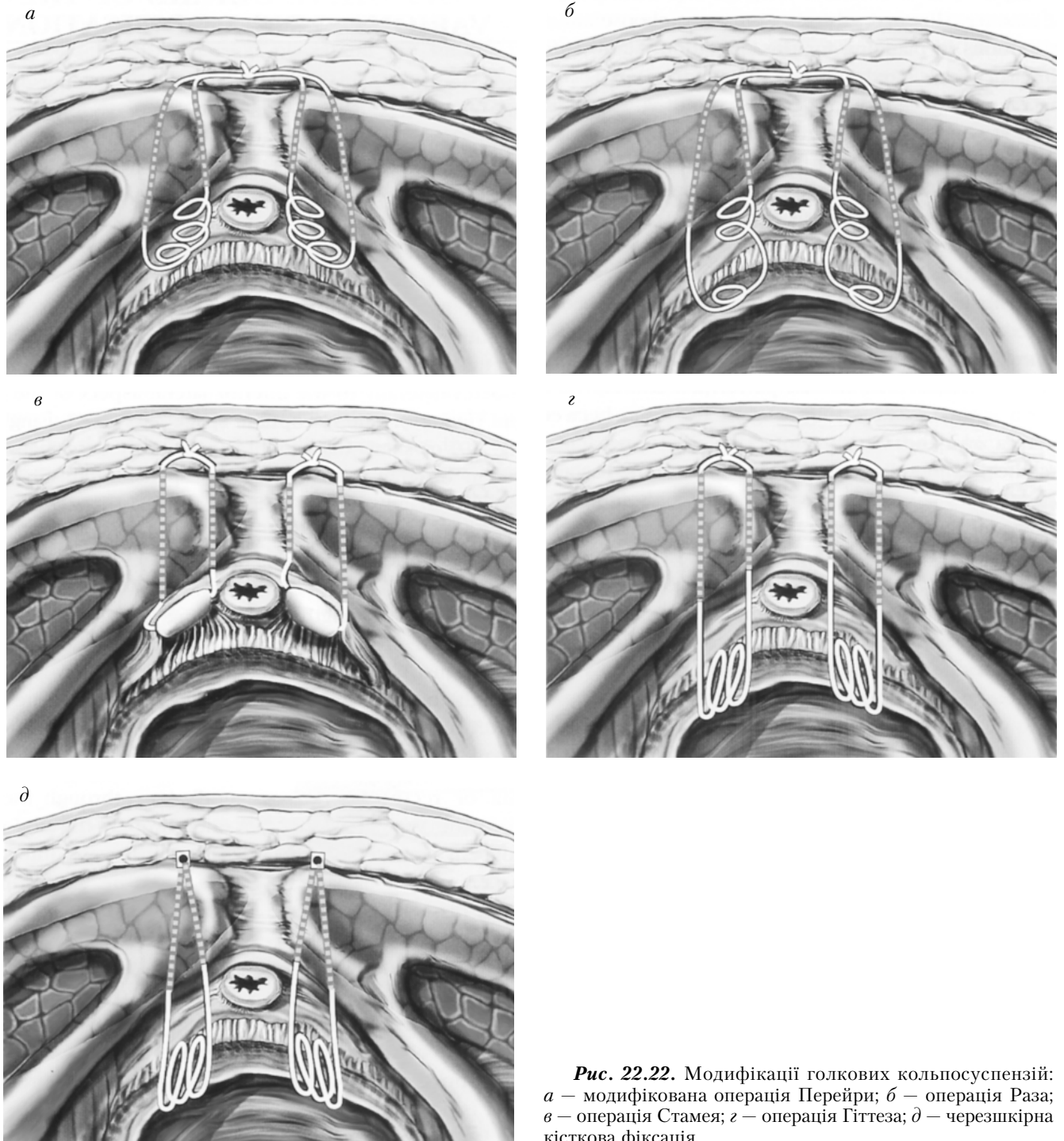
### Субуретральні слінгові процедури

Субуретральні слінги проводяться при стресовому нетриманні сечі, пов'язаному з недостатністю внутрішнього сфінктера уретри, незалежно від наявності гіпермобільної уретри. Більшість варіацій субуретральних слінгів виконуються за подібною методикою. Використання автологічних матеріалів для слінгу потребує додаткових операцій (взяття вагінального клаптика, широкої фасції стегна). Операції можуть виконуватися комбінованим абдомінально-вагінальним і вагінально-лапароскопічним доступом.

**Довгий слінг (full-length) автологічними і синтетичними матеріалами.** Пацієнтку вкладають у дорсальну літотомічну позицію, ноги утримують у стременах. Операційне поле обробляють антисептичними розчинами й обкладають стерильною білизною. Виконують інтраопераційне внутрішньовенне введення антибіотиків широкого спектра дії. На рівні шийки сечового міхура проводять гідродисекцію передньої вагінальної стінки. Здійснюють серединний поздовжній або зворотний U-подібний розтин. Починають обережну гостру та тупу дисекцію вагінального епітелію від підлеглої періуретральної та паравезикальної фасції. Дисекцію поширюють білатерально, до нижнього бокового краю лобкової гілки. Залобковий простір відкривають шляхом гострої та тупої дисекції. У цей час виконують, якщо це заплановано, субуретральну пластику та передню кольпорафію. Шийку сечового міхура ідентифікують за допомогою обережної тракції за катетер Фолея та пальпації наповненого балона.

Два поперечні маленькі розтини передньої черевної стінки до фасції прямих м'язів виконують з обох боків від середньої лінії. Довгий затискач вводять через розтин і просувають через простір Ретціуса під пальцевим контролем як при голковій кольпосуспензії Перейри. Клаптик автологічної фасції (стінка піхви, широка фасція стегна, фасція прямих м'язів) або синтетичного матеріалу (Gore-Tex) захоплюють одним кінцем затискача і проводять через простір Ретціуса, проштовхуючи захоплений кінець через розтин передньої черевної стінки, фасцію прямих м'язів. Процедуру повторюють з протилежного боку, забезпечуючи адекватне натягування шийки сечового міхура (рис. 22.23).

Деякі хірурги не входять у ретропубарний простір, а проводять лігатури за допомогою провідника. Шви, що не абсорбуються, накладають на латеральні поверхні слінгових матеріалів. Цистоуретроскопію виконують для ідентифікації травми сечового міхура або уретри. Натягування слінга повинно приводити до закриття внутрішнього отвору уретри, підтверджуючи його правильну локалізацію у шийці сечового міхура (рис. 22.24). Підвішуючі лігатури на слінговому матеріалі зав'язують з кожного боку від фасції прямих м'язів, не допускаючи зайвого натягування шийки сечового міхура (рис. 22.25). Затискач проводять між слінгом й уретрою



**Рис. 22.22.** Модифікації голкових кольпосуспензій: *а* – модифікована операція Перейри; *б* – операція Раза; *в* – операція Стамея; *з* – операція Гіттеза; *д* – черезшкірна кісткова фіксація

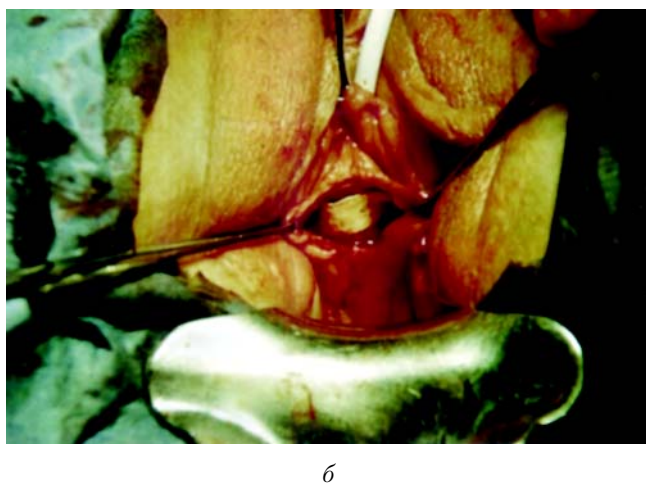
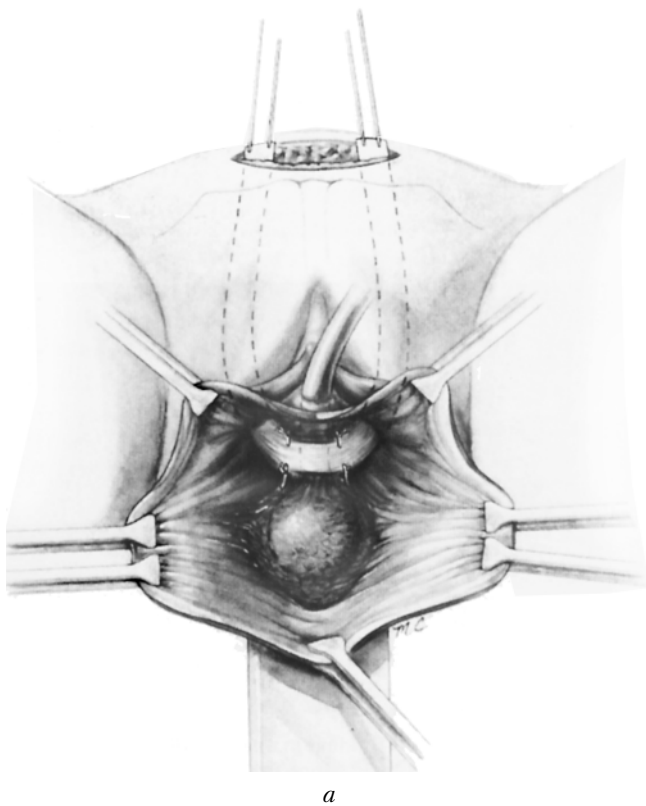
для перевірки натягування. Компресійний механізм слінга ідеально перевіряється при підвищенні інтраабдомінального тиску. Після зав'язування швів передню вагінальну стінку зашивають, піхву тампують, сечовий міхур катетеризують за допомогою надлобкового катетера.

**Вагінальний слінг *in situ*.** Вирізають клапоть стінки піхви зі слизовою оболонкою 2 × 3 см і залишають його приєднаним під проксимальною частиною уретри та шийкою сечового міхура. Монофіламентна лігатура, що не абсорбується, фіксується до правої та лівої сторони клаптика піхви через усю його товщу матрацними швами або безперервним

швом. Хірург не входить у залобковий простір. Маленькі надлобкові розтини передньої черевної стінки прямують до фасції прямих м'язів біля верхівок лобкової кістки. Голковий лігатурний провідник проводить шви над фасцією прямих м'язів, де вони пришиваються до неї або до окістя лобкового симфізу.

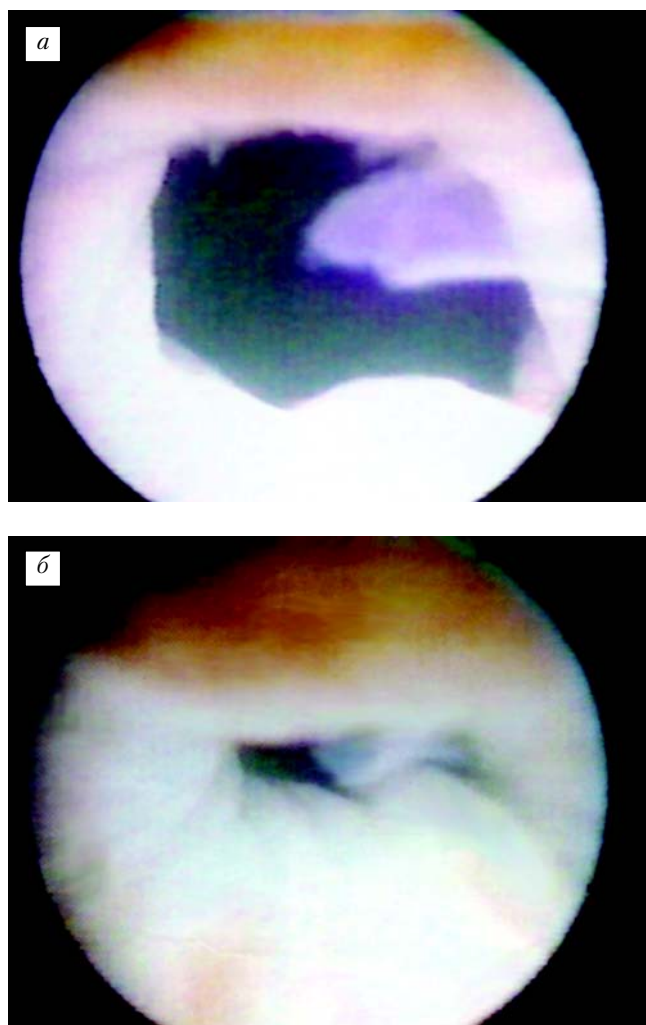
**Лапароскопічний субуретральний слінг.** Підготовку пацієнтки і введення троакарів здійснюють так, як і при кольпосуспензії за Берч. Поперечний розтин очеревини виконують на 1,5 см над сечовим міхуром і продовжують дисекцію сечового міхура та уретри до відкриття залобкового простору до лоб-





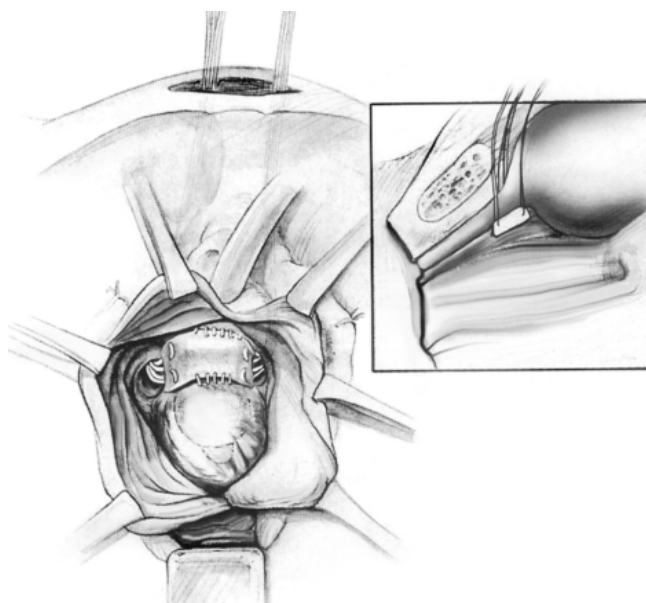
**Рис. 22.23.** Довгий субуретральний слінг:  
*a* – слінг із синтетичного матеріалу проводиться і за-  
 в'язується над переднім листком фасції прямих м'язів;  
*б* – слінг із широкої фасції стегна

кової кістки (рис. 22.26). Як слінговий матеріал най-  
 частіше використовують Gore-Tex (200 × 15 × 1 мм).  
 Виконують вертикальний розтин завдовжки 4 см на  
 передній вагінальній стінці, що вкриває прокси-  
 мальну частину уретри та шийку сечового міхура.  
 Слизову оболонку піхви відокремлюють від підлеглої  
 фасції латерально від низхідної гілки лобкової  
 кістки. Пубоцервікальну фасцію пенетрують на 1,5–  
 2,0 см латерально від рівня уретровезикального  
 з'єднання за допомогою довгого тонкого затискача  
 під контролем відеомонітора. Один кінець слінга  
 захоплюється затискачем і вводиться через вагіналь-  
 ний розтин між слизовою оболонкою та пубоцерві-

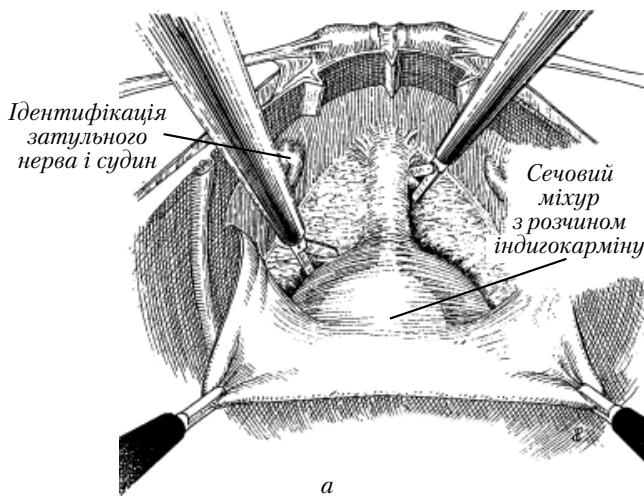


**Рис. 22.24.** Уретроскопія проксимального відділу уретри для контролю правильності накладання субуретрального слінга:

*a* – проксимальний відділ уретри до слінга; *б* – підняття слінгом шийки сечового міхура

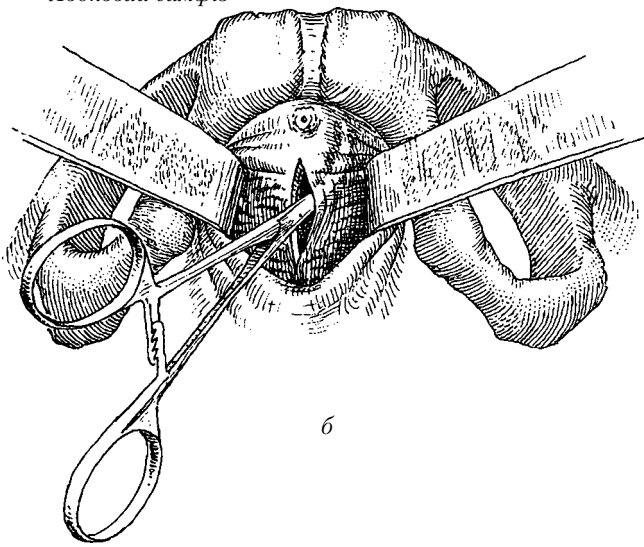


**Рис. 22.25.** Слінг підвішується до переднього листка фасції прямих м'язів лігатурами, що не абсорбуються

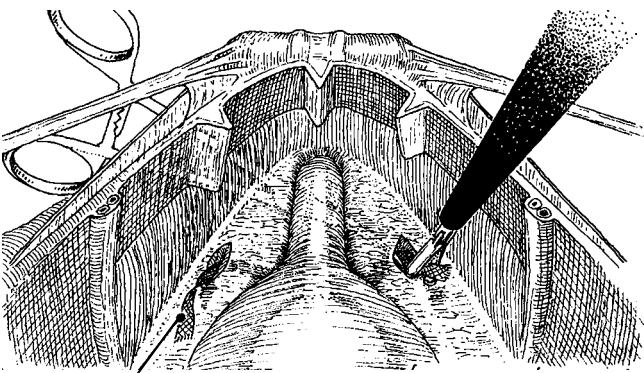


a

Лобковий симфіз



b



Gore-Tex слінг пришивається до зв'язки Купера

в

**Рис. 22.26.** Лапароскопічний субуретральний слінг:

*a* – дисекція сечового міхура й уретри до лобкової кістки; *б* – вагінальний розтин завдовжки 4 см над шийкою сечового міхура і дисекція слизової оболонки піхви від фасції до низхідної гілки лобкової кістки. Затискач перфорує пубоцервікальну фасцію і ретроперитонеальний простір на 1,5–2 см латерально від ретровезикального з'єднання; *в* – затискач тунелює слінг між слизовою оболонкою піхви і фасцією; лапароскопічний затискач виводить слінг через субуретральний тунель у простір Ретціуса на 2 см латерально від уретровезикального з'єднання

кальною фасцією. Процедуру повторюють із протилежного боку. Кінці слінга захоплюють лапароскопічним затискачем і підшивають із кожного боку до іпсилатеральної зв'язки Купера за допомогою лігатури, що не абсорбується. Виконують внутрішньовенну пробу з індигокарміном для оцінки цілості обох сечоводів. Під лапароскопічним контролем вводять надлобковий катетер. Очеревину зашивають лігатурою, що абсорбується. Гемостазу досягають за допомогою біполярної коагуляції. Залобковий простір не дрениують. Пацієнтки потребують госпіталізації протягом 1,5–2 днів, надлобковий катетер зберігають до 10–11 днів.

**TVT-слінг** (слінг проленоною вагінальною стрічкою – tension-free vaginal tape, TVT) – це амбулаторна процедура, що виконується для реставрації пубоуретральної зв'язки та субуретрального вагінального «гаммака» за допомогою спеціально сконструйованих голок із приєднаним до них синтетичним слінговим матеріалом – TVT-петлею (рис. 22.27). Процедуру можна проводити під місцевою анестезією. Знеболювальне вводять у шкіру передньої абдомінальної стінки над симфізом і далі на глибину до лобкової кістки у просторі Ретціуса. Маленькі розтини передньої черевної стінки виконують з кожного боку від середньої лінії медіально від лобкового горбка поблизу верхньої гілки лобкової кістки (рис. 22.28). Слизова оболонка піхви над

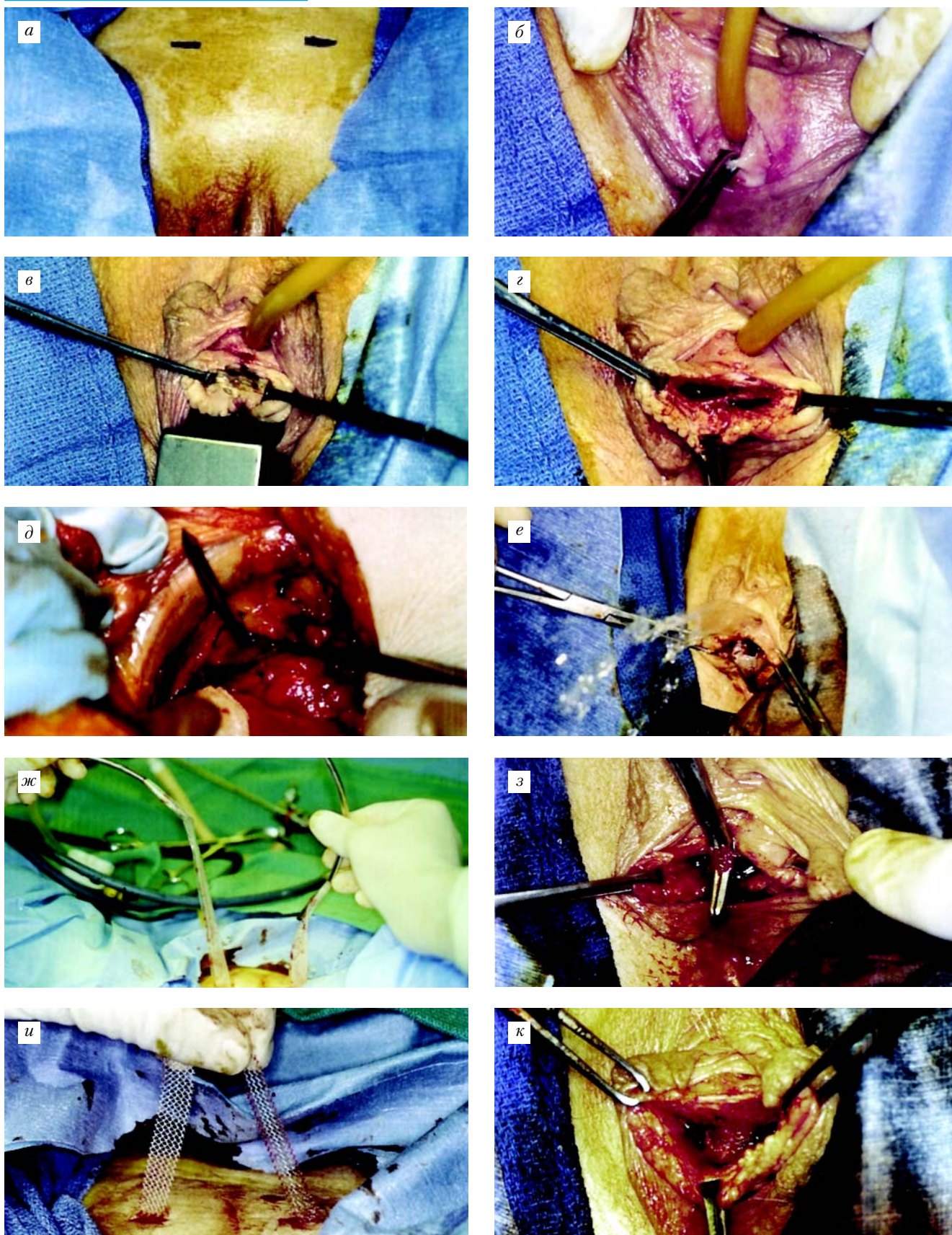


a

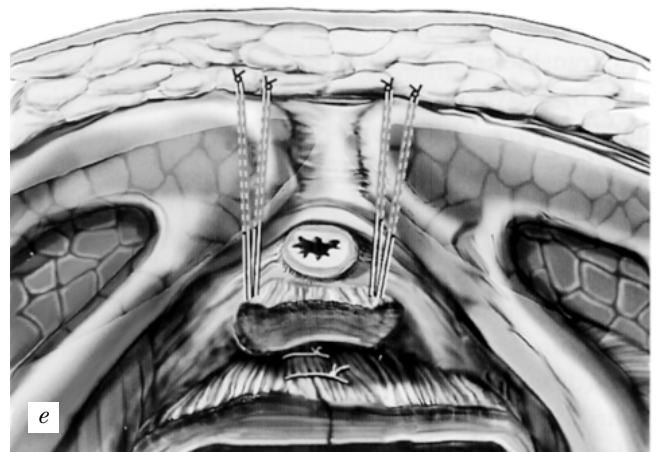
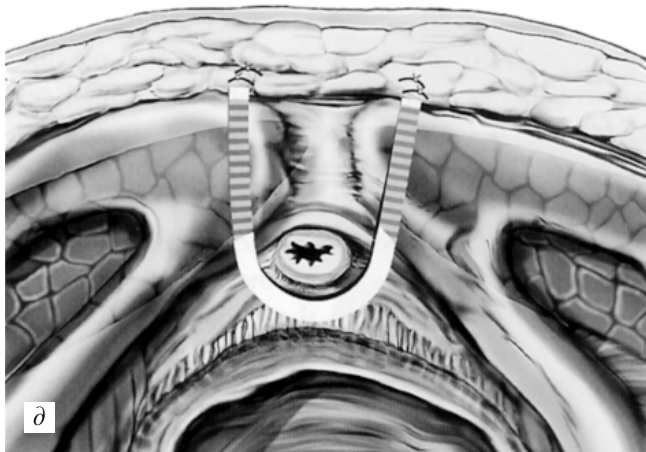
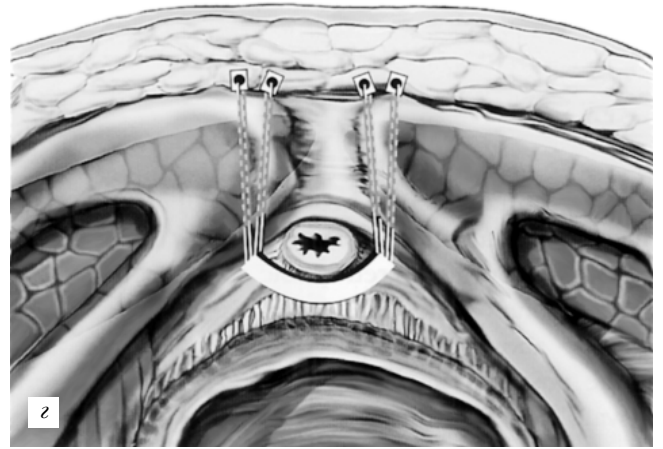
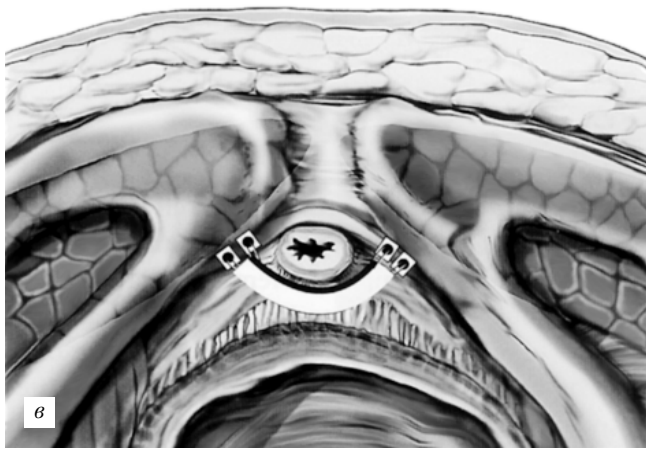
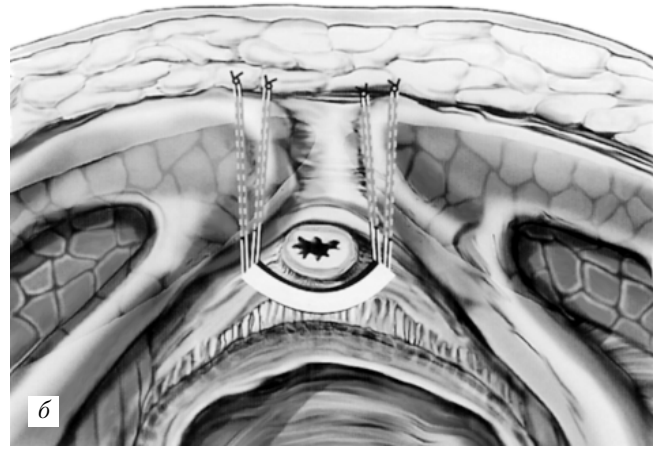
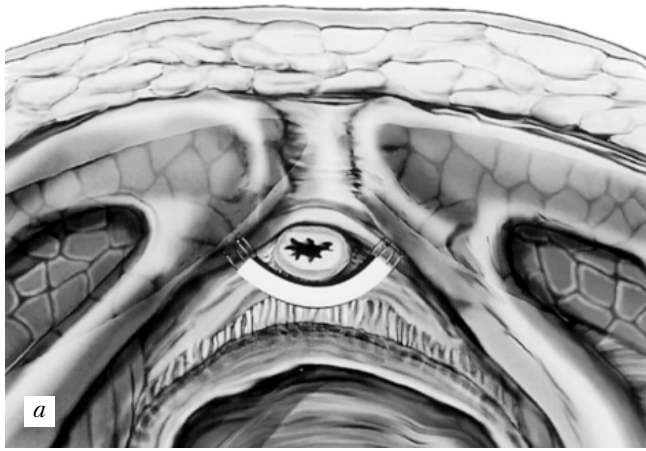


б

**Рис. 22.27.** Пристрій TVT і провідник катетера Фолея: *a* – голковий провідник із рукояткою, спеціальні голки з приєднаною до них синтетичною петлею; *б* – голка приєднана до рукоятки



**Рис. 22.28.** TVT-слінг: *a* – надлобкові розтини; *б, в* – серединний розтин піхви на рівні середньої 1/3 уретри; *г* – утворення тунелю до нижньої гілки лобкової кістки. Урогенітальна діафрагма не пенетрується; *д* – напрямком голки вздовж задньої поверхні лобкової кістки (автопсія); *е* – стрічка проведена над лобком з обох боків. Кашльовий тест і витікання сечі свідчать про необхідність підтягнення слінга; *ж* – TVT-голки з пластикним футляром, що містить пролен, проводять через надлобкові розтини; *з* – затискач стабілізує стрічку під час видалення пластикового футляра; *и* – проленова стрічка після видалення пластикового футляра; *к* – TVT-петля розміщена на рівні середньої частини уретри



**Рис. 22.29.** Модифікації слінгових процедур:  
*a* – міні-слінг (приєднання слінга білатерально до пу-  
 боцєрвікальної фасції); *б* – слінг Патч – приєднання  
 слінга до переднього листка фасції прямих м'язів; *в* – слінг  
 із кістковою фіксацією до задньої поверхні лобкової гілки;  
*г* – черезшкірний слінг із кістковою фіксацією до симфі-  
 зу; *д* – повний слінг (приєднується до переднього листка  
 фасції прямих м'язів); *е* – вагінальний слінг *in situ*; *ж* –  
 TVT-слінг над переднім листком фасції прямих м'язів без  
 накладання швів

### III. Реконструктивна тазова...

уретрою інфільтрується місцевим анестетиком із гемостатичним агентом. Вздовж передньої стінки піхви виконують розтин завдовжки 1,5 см, який починають за 0,5 см від зовнішнього отвору уретри. Ножицями здійснюють мінімальну дисекцію тканин з обох боків від уретри. Верхівку голки вводять через розтин піхви, і внутрішньотазова фасція або уrogenітальна діафрагма перфорується під нижньою гілкою лобкової кістки. Спочатку голку спрямовують на іпсилатеральне плече. Якщо опір уrogenітальної діафрагми здолали, голку проводять уздовж задньої поверхні лобкової кістки до penetрації її верхівкою переднього листка фасції прямих м'язів і виходу через розтин передньої абдомінальної стінки. Відсутність penetрації сечового міхура підтверджують цистоскопією. Аналогічну процедуру виконують на контралатеральному боці. Таким чином, слінговий матеріал — проленова вагінальна стрічка, вкрита пластичним футляром, — набуває U-подібного вигляду і розміщується навколо середньої частини уретри. Необхідне натягування вибирають за допомогою кашльового тесту або при збільшенні надлобкового тиску для стимуляції сечовипускання. Пластичний футляр видаляють після стабілізації положення стрічки за допомогою затискача або ножиць. Слінговий матеріал не фіксується у внутрішньотазовій фасції або фасції прямих м'язів, а просто відрізається на рівні шкіри. Вагінальний і абдомінальні розтини зашивають. Різні модифікації слінгових процедур подаються на рис. 22.29.

**TVT-O-слінг.** Модифікацією TVT-слінга є TVT-O-слінг (трансобртураторний), в якому вагінальну стрічку проводять через обтураторний отвір.

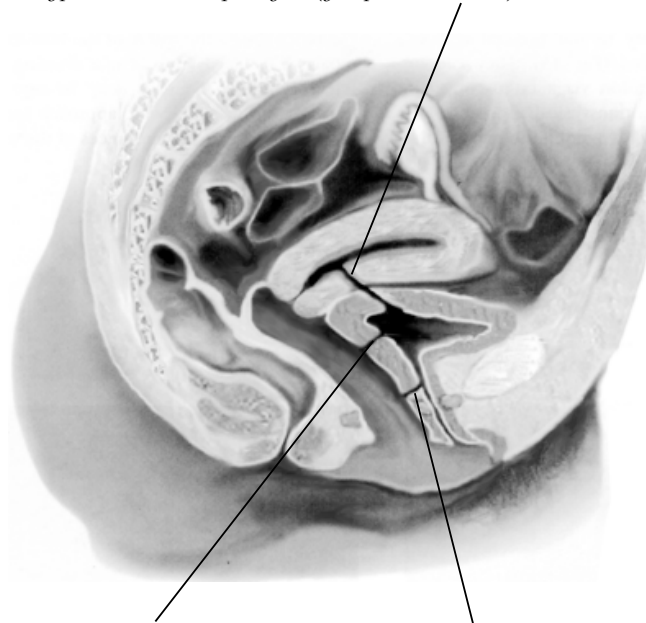
## Розділ 23. Сечостатеві фістули

**Етіологія і патогенез.** Сечостатеві фістули можуть бути вродженими і набутими. Вроджені фістули дуже рідкісні.

**Везиковагінальні фістули** (рис. 23.1) в дитинстві можуть виникати внаслідок сторонніх тіл піхви та сечового міхура, уrogenітальної хірургії. Більшість везиковагінальних фістул утворюються після радикальної абдомінальної гістеректомії, внаслідок променевої терапії злоякісних захворювань. Травми сечового міхура і везиковагінальні фістули можуть бути ускладненням хірургічного лікування стресового нетримання сечі. Частота фістули внаслідок тривалих обструктивних пологів більша в країнах, що розвиваються.

**Уретровагінальні фістули** є рідкісними і звичайно виникають після хірургічного лікування дивертикула уретри, пролапсів передньої стінки піхви, стресового нетримання сечі, внаслідок променевої терапії. Причинами утворення фістул можуть бути ішемія тканин, погане загоєння рани, радіаційний

Міхурово-маткова фістула (утеровезикальна)



Везиковагінальна фістула

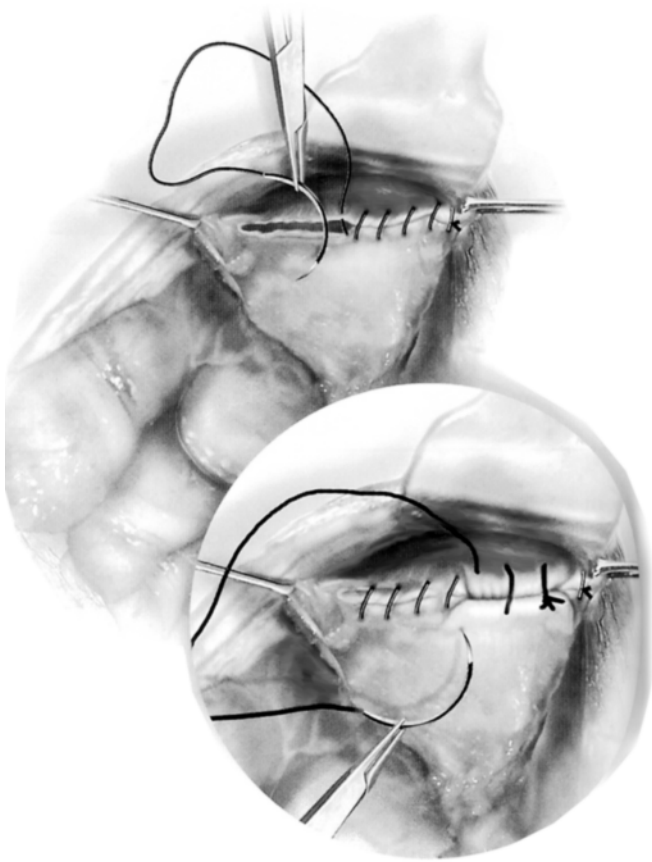
Уретровагінальна фістула

**Рис. 23.1.** Фістули нижнього відділу сечового тракту з піхвою і маткою (сечостатеві фістули)

некроз, тривала трансуретральна катетеризація, оперативне вагінальне розродження. Уретровагінальні фістули також можуть бути вродженими.

**Утеровезикальні та везикоцервікальні фістули** є рідкісними і частіше виникають як ускладнення гінекологічної й акушерської хірургії, здебільшого після кесаревого розтину.

**Профілактика.** Основа сечового міхура прилягає до нижнього маткового сегмента і шийки матки; трикутник сечового міхура знаходиться дистально від внутрішнього зів'язу. Сечовий міхур найчастіше може зазнавати травми під час дисекції його від шийки матки і верхньої частини піхви. Фістула внаслідок такої травми локалізується в задній стінці сечового міхура вище міжсечовідного місточка. Враховуючи, що трикутник сечового міхура знаходиться над верхньою третиною передньої стінки піхви, він рідко може бути травмований під час гістеректомії. Інтрафасціальна техніка видалення шийки матки при гістеректомії дозволяє запобігти травмі сечового міхура. Слід проводити ретельну дисекцію везикоцервікального простору з мобілізацією сечового міхура донизу і латерально. Перед пересіченням кардинальних зв'язок і розтином передньої стінки піхви зворотний T- або U-подібний розтин виконується в пубоцервікальній фасції. Фасція відсепарується від шийки матки та верхньої частини передньої стінки піхви, і розкривається безпосередньо слизова оболонка піхви. Сечовий міхур залишається на фасції, тому не ушкоджується. Постійна тракція за матку краніально і за сечовий міхур каудально і донизу дозволяє накладати затискачі та лігатури без травми сечового міхура.



**Рис. 23.2.** Техніка дворядного зашивання високої рани сечового міхура. Перший ряд швів — слизово-слизовий, другий ряд — м'язово-м'язовий

**Травми сечового міхура.** При виявленні ушкодження сечового міхура краї рани вирівнюють для оцінки величини травми і наявності поранень сечоводів. Шов (безперервний або окремі шви) починають дещо за полюсом розтину синтетичною лігатурою, що абсорбується (№ 2-0-3-0). Перший ряд швів наближує слизову оболонку сечового міхура (№ 3-0). Другий ряд накладається на м'язову оболонку сечового міхура (рис. 23.2). Міцність шва перевіряють за допомогою введення в сечовий міхур розчину метиленового синього. Цілість сечоводів перевіряють під час уретроцистоскопії. Якщо травма сечового міхура виникла екстраперитонеально, міхур дренажують протягом 2 днів. При інтраперитонеальній травмі або травмі під час вагінальної гістеректомії його катетеризують протягом 7-10 днів. Рішення щодо тривалості післяопераційної катетеризації сечового міхура залежить від розміру травми, факторів, що впливають на загоєння, міцності шва.

**Клінічні симптоми.** Найчастіший симптом **везиковагінальних фістул** — витікання сечі з піхви. Якщо везиковагінальна фістула є ускладненням гінекологічної хірургії, витікання сечі діагностується звичайно в перші 10 днів після операції або між 10-м і 20-м післяопераційним днем. Після гістеректомії діагноз може бути відстрочений унаслідок післяопераційного набряку кукси піхви. Від розмі-

ру та локалізації фістули залежить тяжкість клінічних проявів. Пацієнтки з маленькими фістулами можуть відзначати витікання сечі лише при певній позиції тіла або при максимальному наповненні сечового міхура. Виявляють симптоми рецидивного циститу, пієлонефриту, неояснену гарячку, гематурію, хворі скаржаться на болі у піхві, в боці, над лобком, аномальний потік сечі. При великих фістулах нерідко пацієнтка не може наповнити сечовий міхур для нормального сечовипускання. Відзначаються подразнення піхви, вульви і промежини, аміачний запах. Лужна реакція змінює склад вагінальної флори.

**Уретровагінальні фістули** можуть супроводжуватися численними симптомами, залежно від їх локалізації. У пацієнток із дистальними фістулами захворювання може перебігати безсимптомно або вони скаржаться на аномальний потік сечі. Фістули у середній частині уретри можуть виявлятися симптомами стресового нетримання сечі, рецидивних циститів або також мають прихований перебіг. У проксимальній частині уретри і близько до шийки сечового міхура уретровагінальні фістули проявляються подібно до везиковагінальних.

**Обстеження пацієнток** полягає у збиранні анамнезу (недавня гінекологічна хірургія, пологи), дослідженні аналізів крові та сечі. Ідентифікація фістул проводиться при гінекологічному дослідженні за допомогою зонда або введення контрастної речовини (катетер Tratner).

**Тест із барвником.** Пацієнтка лежить на гінекологічному кріслі. У сечовий міхур вводять катетер Фолея (16 F); у піхві розміщують вагінальне дзеркало. За витіканнями сечі візуалізують фістулу. Якщо фістула не ідентифікується, піхву осушують тупфером і вводять у сечовий міхур через катетер Фолея 100 мл розчину метиленового синього або індигокарміну. Витікання забарвленого розчину допомагає виявити везиковагінальну фістулу. Верхівку піхви оглядають. Якщо фістула не візуалізується, змінюють положення вагінального дзеркала або вводять у піхву тампон на 15-20 хв і оглядають пацієнтку повторно. Забарвлення тампона зверху свідчить про маленьку фістулу поблизу склепіння піхви. Тампон, просякнутий сечею, а не барвником, дає підставу запідозрити уретеровагінальну фістулу; забарвлений дистальний кінець тампона поблизу входу у піхву свідчить про уретральну інконтиненцію.

Для виявлення уретеровагінальної фістули сечовий міхур звільняють від барвника, наповнюють фізіологічним розчином натрію хлориду і вводять метиленовий синій або індигокармін внутрішньовенно. Свіжий тампон вводять у піхву й виймають його через 1-15 хв. Верхній кінець тампона забарвлюється при уретеровагінальній фістулі. Оглядають склепіння піхви: витікання забарвленого розчину з одного боку післяопераційної кукси піхви свідчить про уретеровагінальну фістулу. Для уточнення локалізації фістули виконують внутрішньовенну урографію або ретроградну пієлографію. Уретеровагінальні фістули нерідко асоціюються з гідронефрозом і гідроуретером унаслідок стенозу в місці обструкції.

Усім пацієнткам виконують цистоуретроскопію, що допомагає точно виявити локалізацію отворів сечоводів, візуалізації фістул. Особливу увагу приділяють обстеженню шийки сечового міхура й уретри, виконують уродинамічні дослідження. Комп'ютерна томографія з інтравагінальним введенням контрасту, ультрасонографія, доплерометрія мають обмежене діагностичне значення.

Постгістеректомічні фістули звичайно супратригональні, розташовуються медіально від обох отворів сечоводів. При вагінальному дослідженні вони виявляються в куксі піхви. Акушерські фістули можуть бути великими, більш дистальними й асоційованими з травмою сечівника. Вони класифікуються за анатомічною локалізацією по відношенню до шийки матки, можуть мати один або кілька каналів.

Передопераційна підготовка включає лікування циститу, вагініту, дерматиту промежини, корекцію анемії, естрогенну терапію за показаннями.

*Хірургічне лікування* фістул здійснюється за принципами: 1) широка мобілізація сечового міхура; 2) висікання всіх рубцевих тканин; 3) поширене зашивання сечового міхура без натягування ниток; 4) використання нетравматизуючої техніки; 5) прецизійний гемостаз; 6) післяопераційний дренаж сечового міхура.

Хірургічна корекція фістул може здійснюватися вагінальним, абдомінальним і лапароскопічним доступом. Враховуючи, що вагінальний доступ менш травматичний, безпечний, більш комфортабельний для пацієнтки, високоефективний (98–100 % випадків), абдомінальний доступ звичайно резервується для великих фістул або таких, що локалізуються високо на задній стінці піхви, фістул сечовода, за наявності супровідної інтраабдомінальної патології. Найчастіше постхірургічні фістули локалізуються низько в сечовому міхурі, тому є легкодоступними на передній стінці піхви.

Фістули сечовода можуть потребувати абдомінального доступу для реімплантації сечовода і введення стента. В деяких випадках потрібний комбінований вагінально-абдомінальний доступ. Використовуються методики лапароскопічної реконструкції фістул.

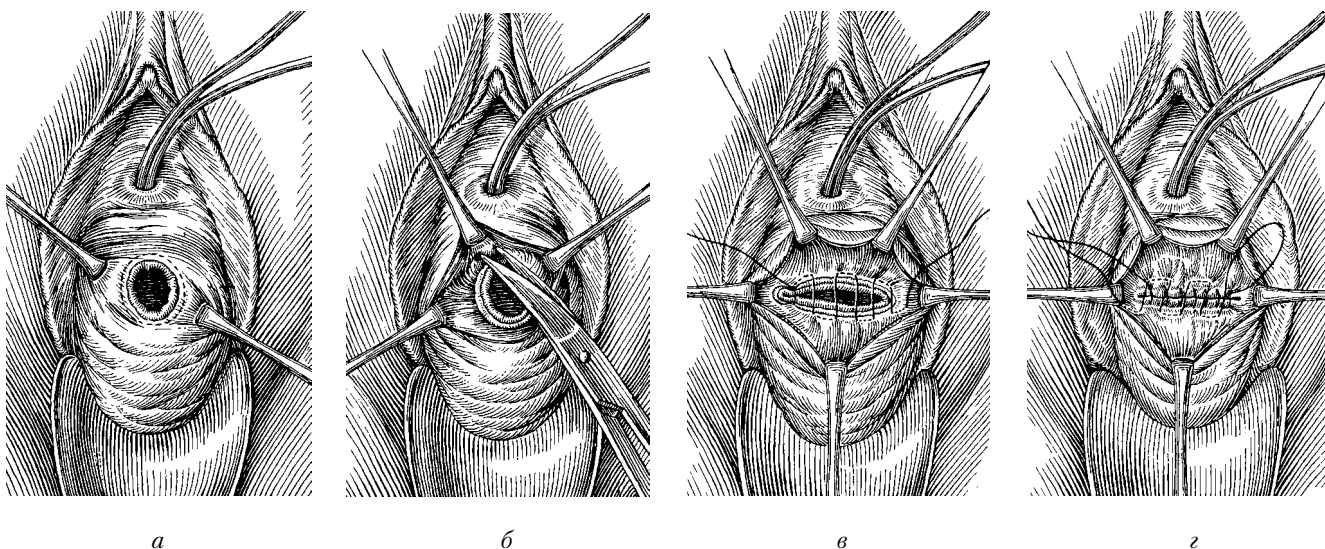
Наразі відсутня єдина точка зору щодо висікання фістульного каналу. Деякі фахівці рекомендують його видаляти, інші пропонують лише обрізати краї рани, не збільшуючи величини дефекту.

## Реконструкція везиковагінальних фістул

**Вагінальний доступ.** Пацієнтку укладають у літотомічну позицію з піднятим тазовим кінцем або в колінно-ліктьове положення. Для збільшення доступу до склепіння піхви можна виконати епізіотомію. Вагінальна реконструкція везиковагінальних фістул найчастіше здійснюється за методиками «повзучого клаптя» і Латцко (Latzko).

**Класична методика («повзучого клаптя»).** Техніка «повзучого клаптя» включає широку мобілізацію слизової оболонки піхви з краю фістули. Але надмірна мобілізація може призвести до аваскулярного некрозу лінії швів.

У сечовий міхур вводять катетер Фолея. Сечоводи катетеризують. Слизову оболонку піхви інфільтрують розчином вазоконстрикторного агента (0,01%-й розчин адреналіну тощо). На краї фістули можна накладати лігатури для полегшення тракції. Виконують циркулярний розтин епітелію піхви навколо фістули (рис. 23.3). Вагінальний епітелій широко мобілізують від сечового міхура до пубоцервікальної фасції. Рубцевий хід фістули висікають. Сечовий міхур зашивають двома рядами



**Рис. 23.3.** Реконструкція везиковагінальної фістули методом «повзучого клаптя»:

*a* — катетеризація сечоводів. Розтин епітелію піхви навколо фістули; *b* — широка мобілізація вагінального епітелію від сечового міхура; *v* — накладання першого ряду слизово-слизових швів; *z* — накладання другого ряду м'язово-фасціальних швів

швів: перший ряд — субмукозний (окремі шви Лемберта, що абсорбуються, № 4–0), другий ряд — м'язово-фасціальний, без натягування першого шва (лігатури, що абсорбуються, № 3–0). Вагінальний епітелій наближують і зашивають (лігатури, що абсорбуються, № 2–0). Піхву тампонує на 24 год. Трансуретральний катетер Фолея залишають на 1–2 тиж.

Трикутний дефект слід ушивати в поперечному напрямку. Вертикальний шов у зоні трикутника сечового міхура може призводити до переміщення сечовода до середньої лінії, скручування й обструкції.

**Операція Латцко** є успішною (93–100 % випадків) при корекції невеликих постгістеректомічних фістул у верхівці піхви і не може бути виконана за наявності шийки матки. Це втручання полягає у частковому кольпоклеїзисі, що включає верхні 2–3 см піхви навколо фістули (рис. 23.4). Еліпсоподібна частина вагінального епітелію відсепарується на 2,5 см в усіх напрямках від дефекту. Фістулу зашивають без висікання її країв. Другий ряд швів закриває пубоцервікальну фасцію (лігатури, що абсорбуються, № 2–0, 3–0). Вагінальна стінка вступає в контакт із перехідним епітелієм сечового міхура.

**Інтерпозиція клаптя або автотрансплантата** запропонована Мартіусом (Martius, 1928) для реконструкції великих і рецидивних фістул, які охоплюють уретру і шийку сечового міхура. Використовують інтерпозицію лабіальної жирової тканини (бульбокавернозний жировий клапоть). Кровопостачання алотрансплантата забезпечується внутрішньою і зовнішньою соромітними артеріями. Виконують вертикальний розтин латерального краю великої соромітної губи (рис. 23.5). Здійснюють дисекцію жирового шару над бульбокавернозним м'язом, залишаючи широку приєднану ніжку на нижньому полюсі. Жировий клапоть проводять через тунель під малою соромітною губою і слизовою оболонкою піхви і пришивають до пубоцервікальної фасції. Слизову оболонку піхви широко мобілізують для уникнення зайвого натягування швів. Розтин вульви і піхви зашивають швами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням.

**Абдомінальний доступ.** Піонером абдомінальної техніки реконструкції везиковагінальних фістул був О'Коннор (O'Connor). Пацієнтку укладають у низьку літотомічну позицію з зігнутими під кутом 15° у стегнах, розведеними, розміщеними у стременах ногами. Сечоводи катетеризують, у сечовий міхур вводять катетер Фолея. Таке положення дозволяє одночасно виконувати вагінальний доступ і цистоскопію. Здійснюють бісекцію сечового міхура із широкою мобілізацією сечового міхура і піхви (рис. 23.6). Максимальну дисекцію виконують для звільнення задньої стінки сечового міхура від стінки піхви. Сечовий міхур піднімають за якірні шви або затискачі, фістулу висікають у межах здорових тканин для формування лінії шва. Піхву зашивають пошарово. Другий ряд швів накладається на 3–4 мм латерально від перших швів і занурює їх. Сечовий міхур зашивають із ретельним наближенням країв слизової оболонки. Очеревину або сальник розміщують між лінією швів сечового міхура і піхви в ділянці закриття фістули.

## Лікування уретровагінальних дефектів

Реконструкція уретровагінальних фістул є більш складною, ніж везиковагінальних. Надмірна ексцизія тканин сечівника і пошарове зашивання є неприйнятними. Ефективність цих операцій дорівнює 73–100 %.

**Реконструкція уретри та відновлення сфінктера.** Операцію починають із висікання U-подібного клаптика слизової оболонки піхви в ділянці трикутника сечового міхура і сфінктера уретри (рис. 23.7). Клаптик відвертають допереду. Два-три глибоких шви накладають на ділянку сфінктера, зав'язують; вони стискають внутрішній отвір уретри. Клаптик слизової оболонки піхви відвертається донизу, і ділянка завширшки 6–7 мм оголюється по всій довжині вагінального клаптика. Потім клаптик відвертають уперед, а край його пришивають до оголених ділянок, що приводить до утворення трубки, вкритої епітелієм, яка відіграє роль уретри (неоуретра). Виконують плікацію періуретральної фасції під дном неоуретри для збільшення її підтримки. Краї субуретральної слизової оболонки наближують і зшивають.

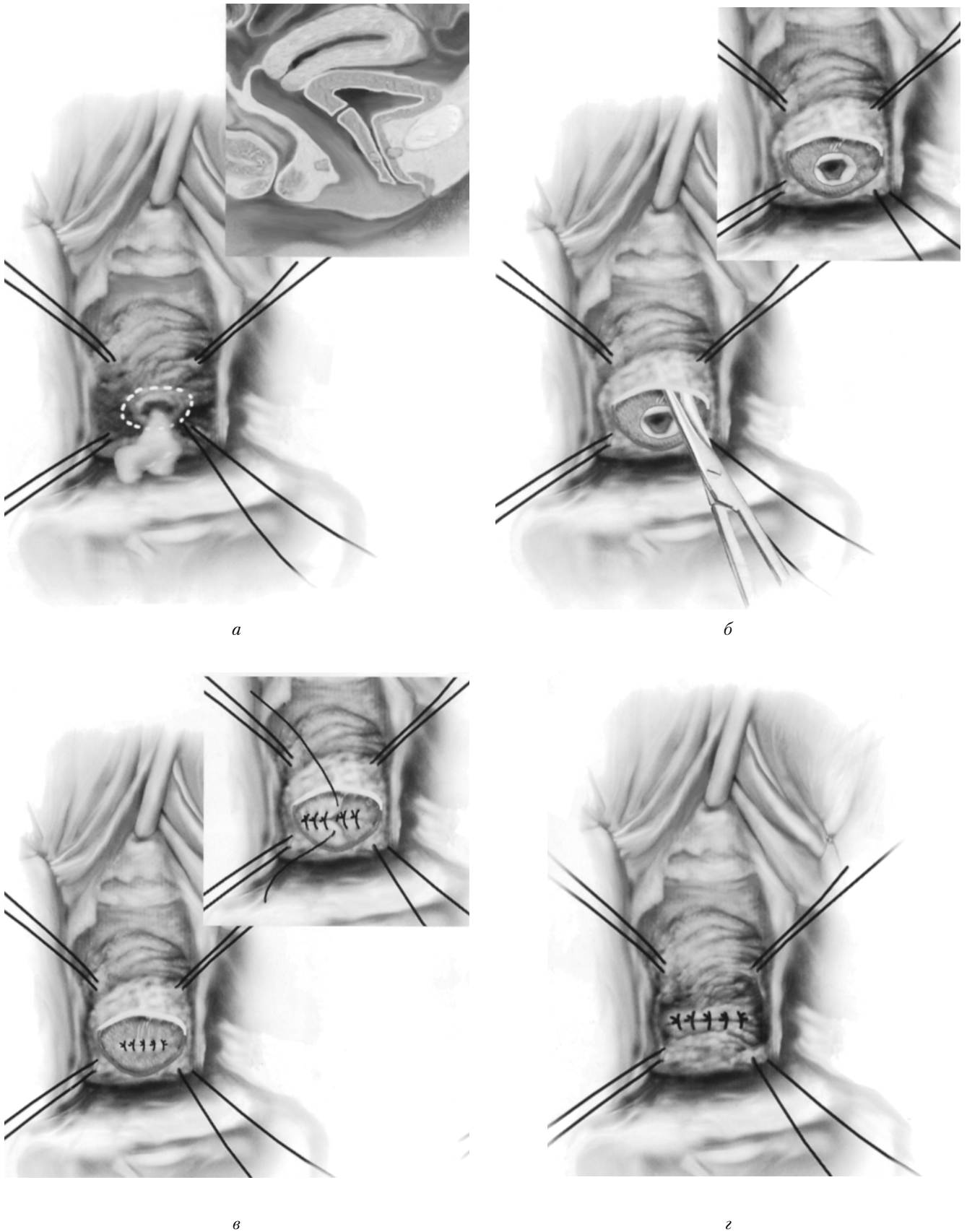
**Операція Сіммондса (Simmonds).** Виконують розтин передньої стінки піхви, який поширюють за межі дефекту уретри. Краї уретри мобілізують так, щоб забезпечити ушивання без натягування на 10–12 F катетері. Ця операція зберігає обмежений кровотік до країв уретри: не більше 2 мм слизової оболонки піхви залишається приєднаною до її стінки (рис. 23.8). Перший і другий ряди швів (№ 4–0) накладають на періуретральні тканини, третій ряд — на пубоцервікальну фасцію для плікації уретри та шийки сечового міхура. Фасцію, що прилягає до неоуретри, звільняють шляхом гострої дисекції, уникаючи глибокого латерального поширення, яке зменшує кровопостачання. Кожний шов утримують незав'язаним до накладання наступного шва. Нижню і верхню пару швів зав'язують через дно уретри. Слизову оболонку піхви ушивають без натягування. Надлобковий катетер встановлюють для постійного дренажу протягом 12–14 днів.

При абдомінальному доступі уретра може бути реконструйована трансвезикально шляхом тубуляризації клаптика слизової оболонки передньої стінки сечового міхура.

**Мінімально інвазивні технології** в лікуванні везиковагінальних фістул включають фібринову оклюзію з наступним дренажуванням уретри протягом 8 тиж, фульгурацію фістули Nd-YAG-лазером із подальшим дренажуванням сечового міхура, лапароскопічне накладання трансуретральних швів Мак-Кей за допомогою екстракорпоральної вузлової техніки під контролем цистоуретроскопії (17 F) з 30° лінзою.

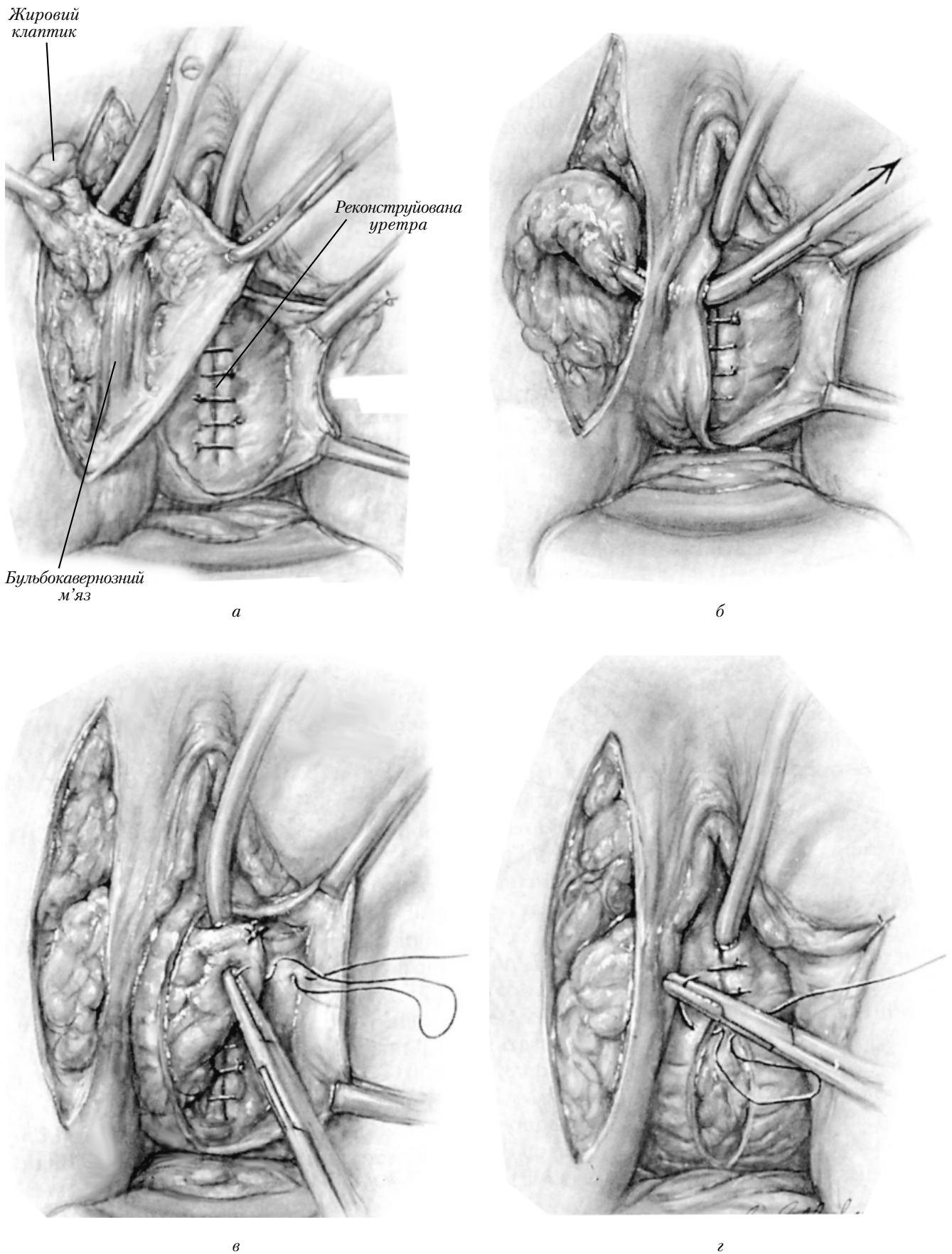
Повторна реконструктивна хірургія сечостатевого фістулу виконується через 3–6 міс після останньої операції для повного загоєння і зменшення запального процесу. Тривалість дренажування сечового міхура в післяопераційному періоді у середньому дорівнює 10–14 днів. Частота післяопераційної стресової інконтиненції — 10–12 %.



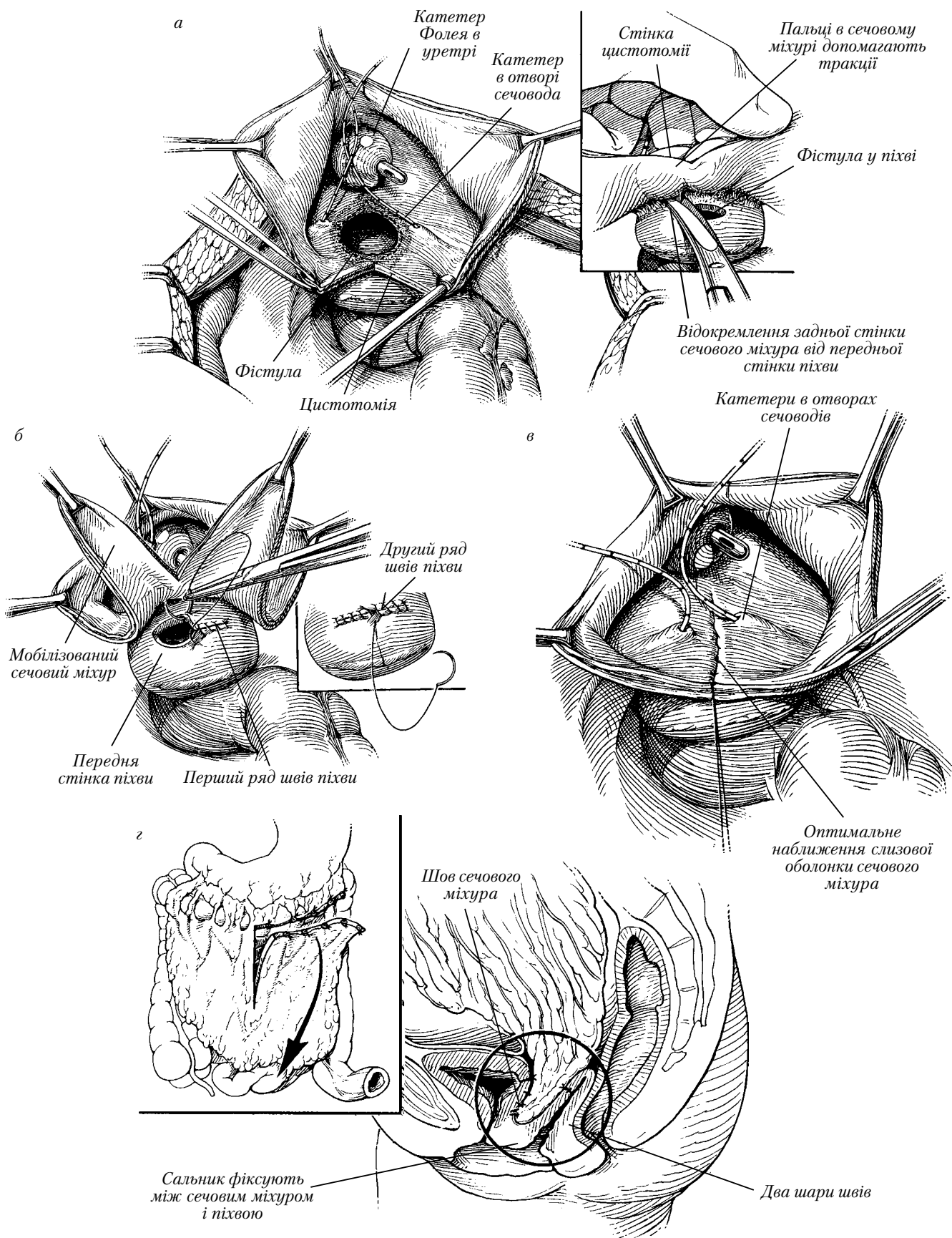


**Рис. 23.4.** Операція Латцко (частковий кольпоклеїзис):

*а* – накладання маркерних лігатур, циркулярний розтин навколо фістули; *б* – гостра дисекція мобілізує еліпсоподібний клаптик слизової оболонки піхви на 2,5 см в усіх напрямках; *в* – краї слизової оболонки піхви зшивають без висікання країв фістули. Другий ряд швів накладають на пубоцервікальну фасцію; *г* – слизову оболонку піхви зашивають

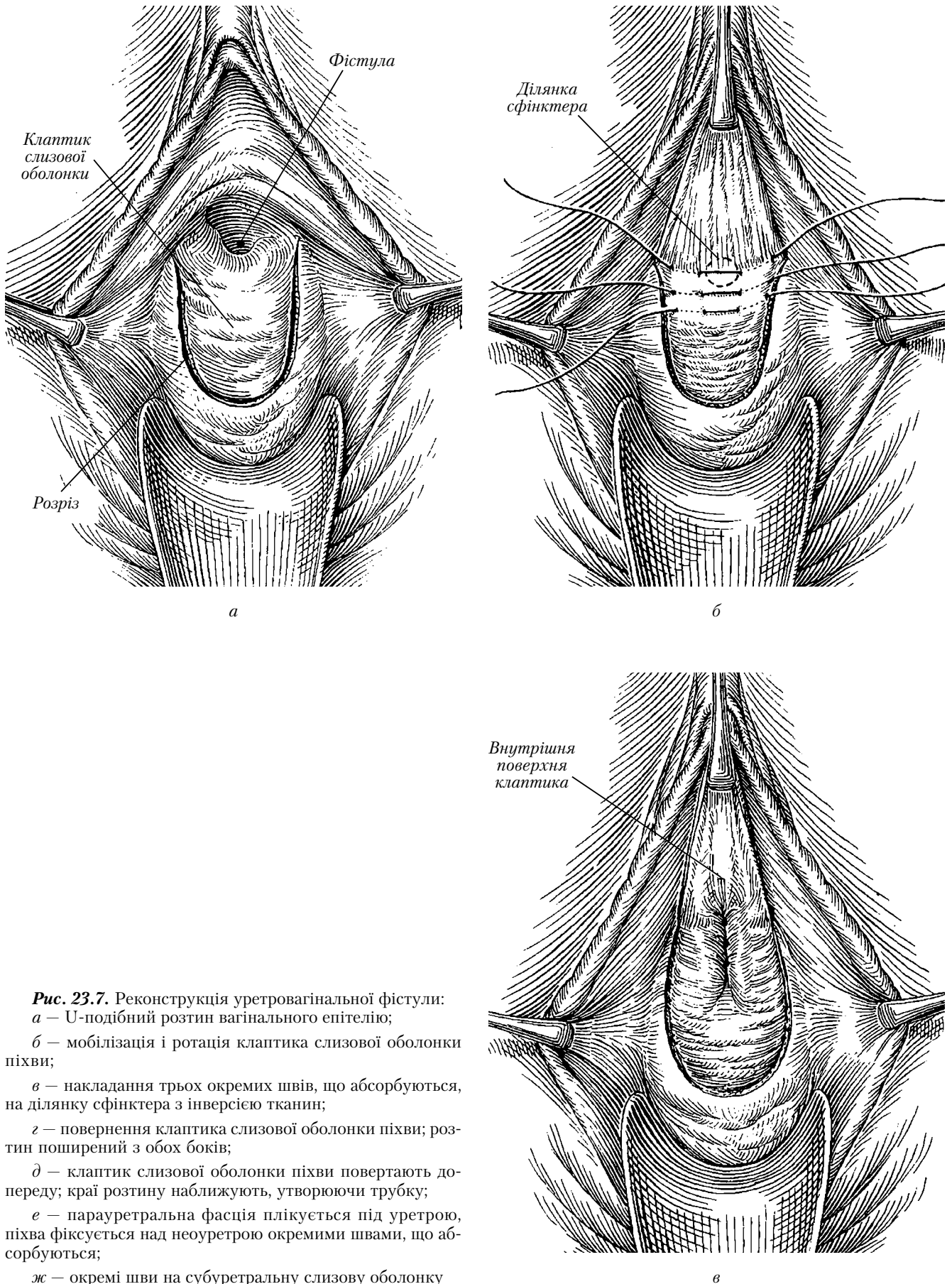


**Рис. 23.5.** Операція Мартіуса. Трансплантація бульбокавернозної жирової тканини:  
 а – розтин і дисекція великої соромітної губи; б, в – проведення жирового клаптя в тунель під малою соромітною губою і слизовою оболонкою піхви та фіксація її до пубоцервікальної фасції; г – зашивання піхви



**Рис. 23.6.** Трансабдомінальний трансвезикальний доступ реконструкції везиковагінальної фістули:

**а** – розтин сечового міхура дозволяє візуалізувати фістулу. Сечовий міхур піднімають і висікають фістулу та її канал у межах здорових тканин; **б** – перший ряд швів на вагінальну частину фістули, другий ряд занурює лінію перших швів; **в** – сечовий міхур зашивають із максимальним наближенням слизової оболонки; **г** – сальник фіксують між сечовим міхуром і піхвою в ділянці фістули



**Рис. 23.7.** Реконструкція уретровгінальної фістули:

*а* – U-подібний розтин вагінального епітелію;

*б* – мобілізація і ротація клаптика слизової оболонки піхви;

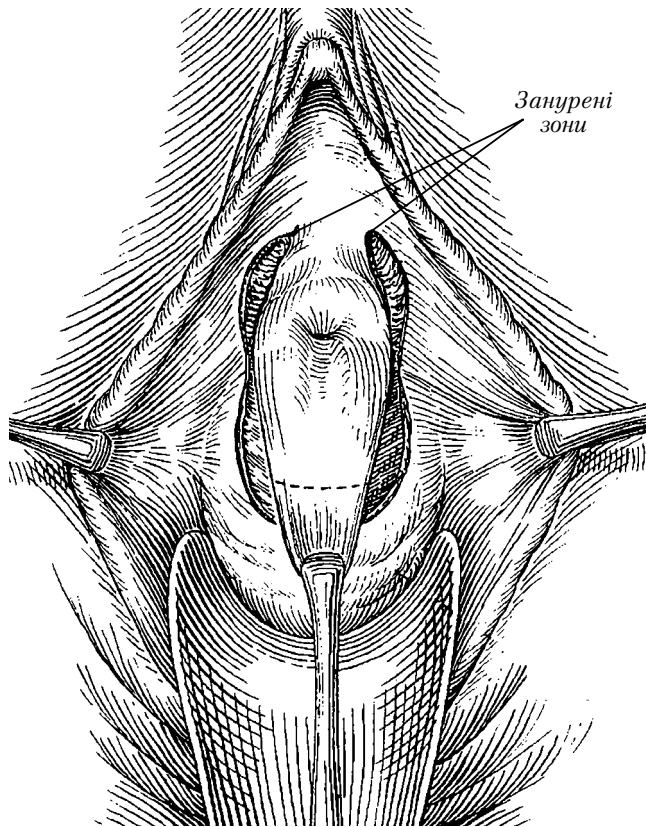
*в* – накладання трьох окремих швів, що абсорбуються, на ділянку сфінктера з інверсією тканин;

*г* – повернення клаптика слизової оболонки піхви; розтин поширений з обох боків;

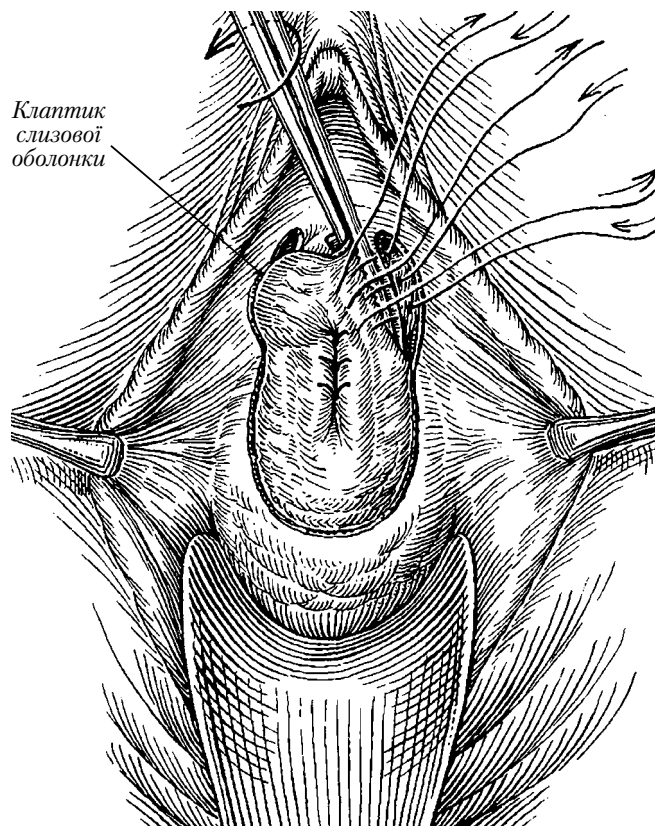
*д* – клаптик слизової оболонки піхви повертають допереду; краї розтину наближують, утворюючи трубку;

*е* – парауретральна фасція плікується під уретрою, піхва фіксується над неоуретрою окремими швами, що абсорбуються;

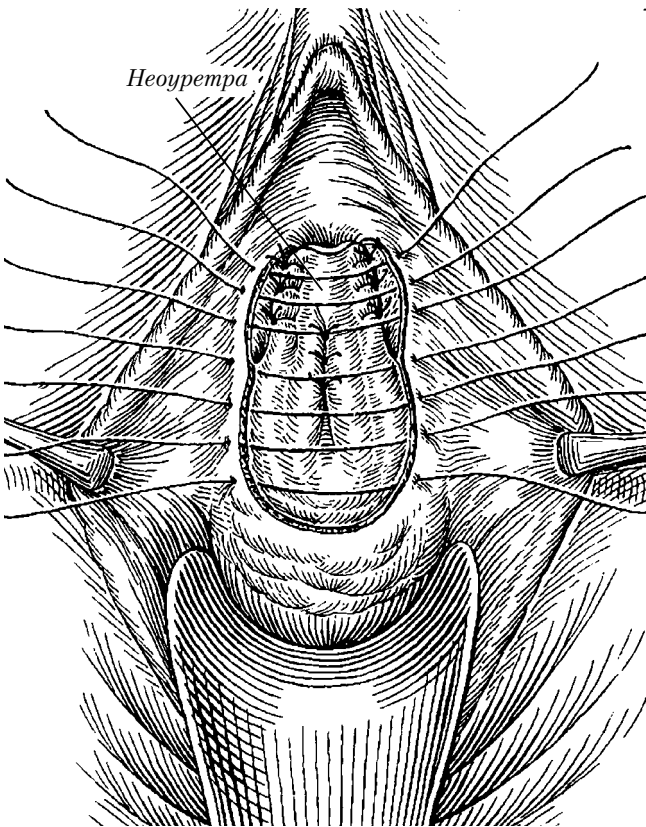
*ж* – окремі шви на субуретральну слизову оболонку



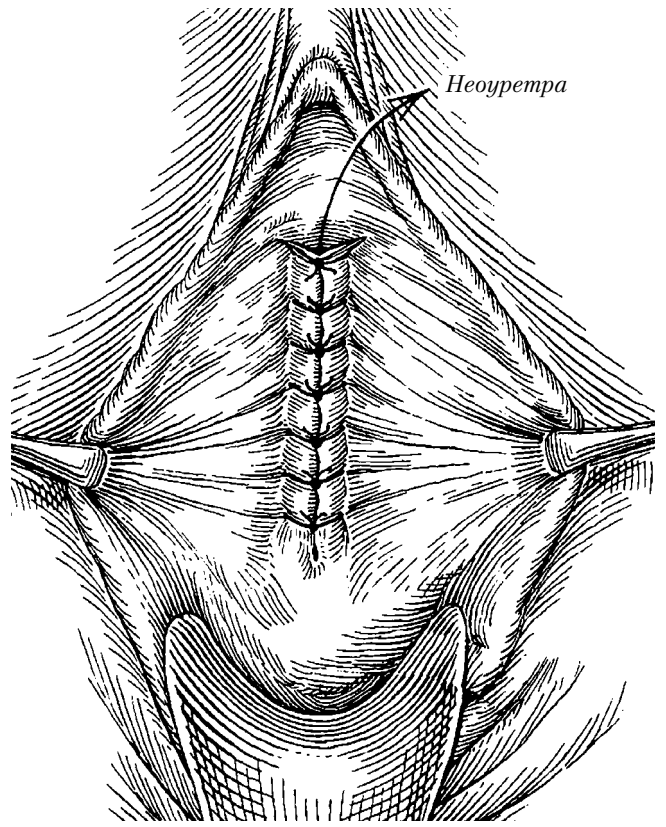
г



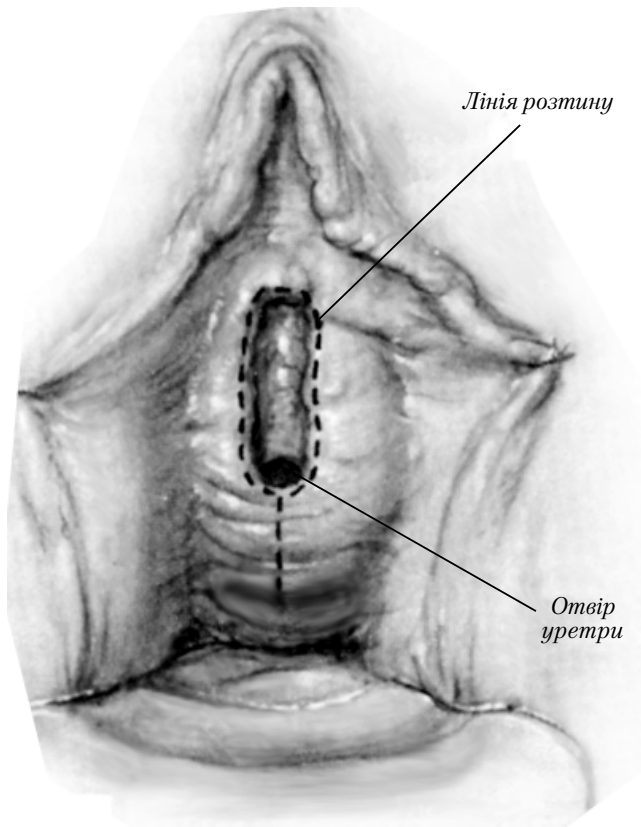
д



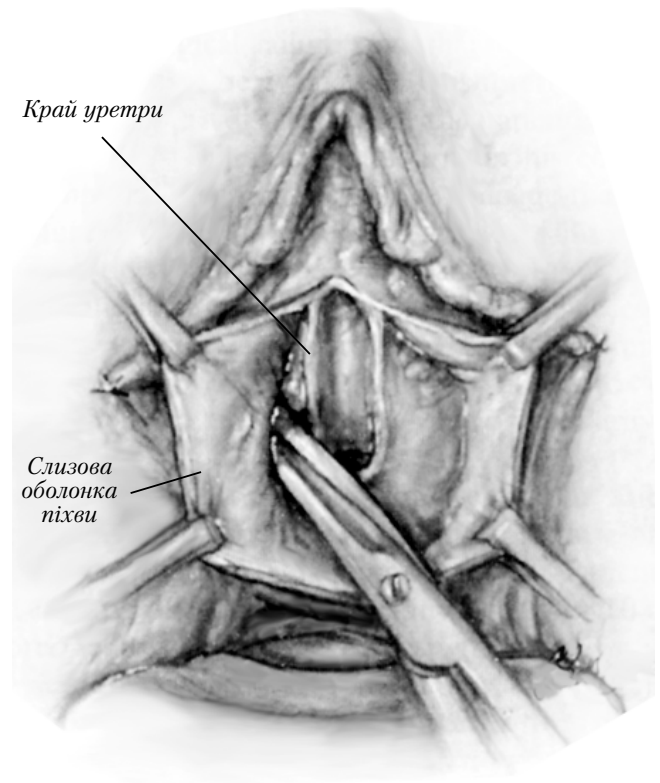
е



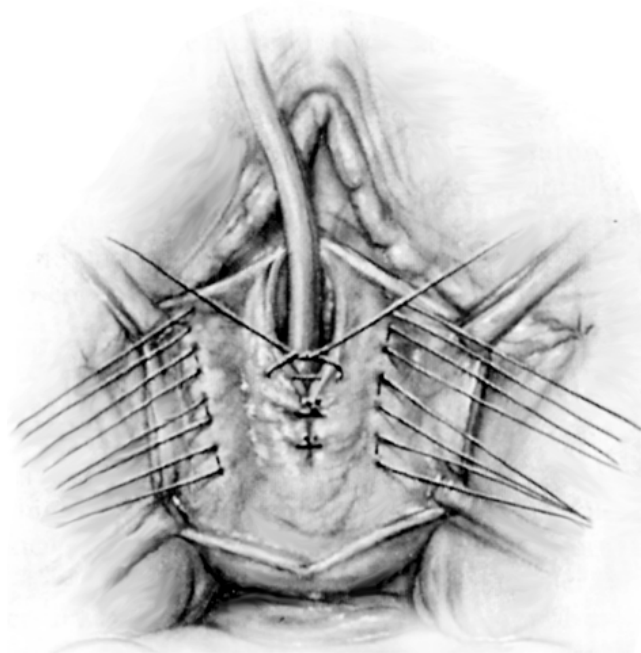
ж



*a*

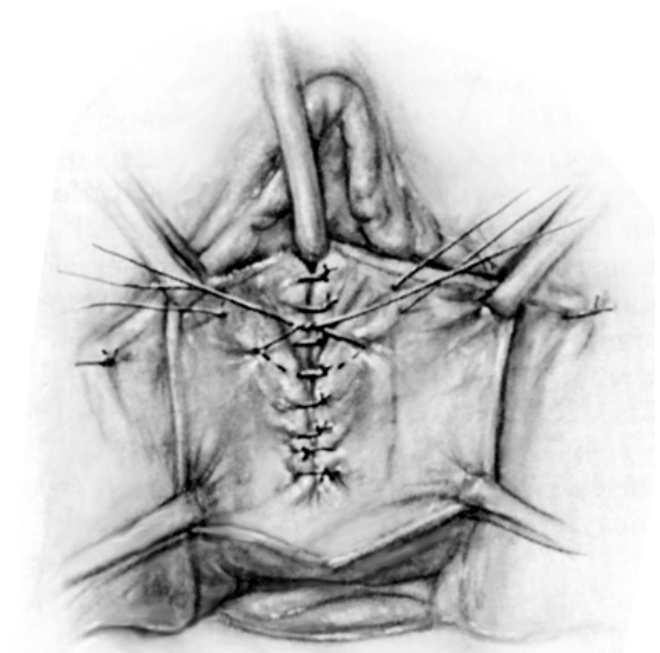


*б*



*Шви через край уретри*

*в*

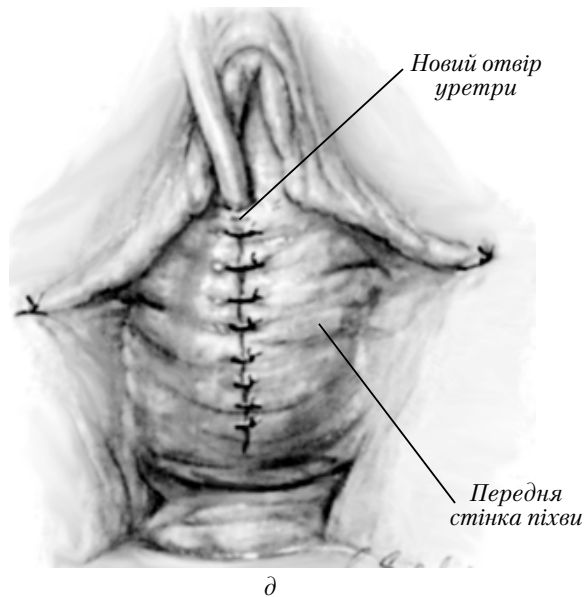


*Шви в періуретральній фасції підкріплюють неоуретру*

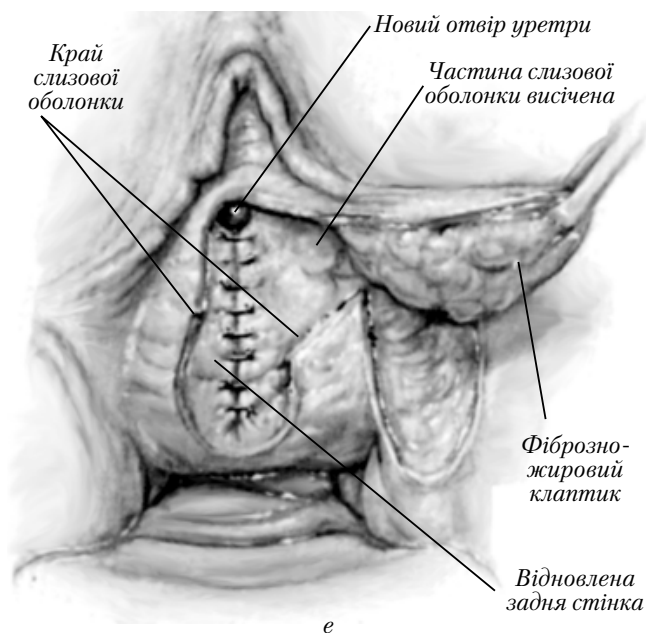
*г*

**Рис. 23.8.** Реконструкція дна уретри:

*a* — лінія розтину вздовж країв «даху» уретри поширюється на основу сечового міхура; *б* — краї уретри і фасцію мобілізують від піхви для наближення слизової оболонки уретри без натягування; *в* — краї уретри зшивають над катетером окремими швами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням. Мобілізована фасція прошивається з кожного боку вздовж усієї уретри; *г* — нижні та верхні пари швів зав'язують під дном уретри; *д* — слизову оболонку піхви зашивають без натягування; *е* — для укріплення шва можна використовувати U-подібний клаптик лабіальної жирової тканини. Виконують резекцію слизової оболонки піхви між операційним полем і лабіальним клаптиком; *ж* — край трансплантата пришивають до краю піхви, дефект великої соромітної губи зашивають



д



е



ж

## Розділ 24. Анальна інконтиненція та ректовагінальні фістули

Механізм фекального контролю (анальної континенції) є складним процесом координації анатомічних, неврологічних і функціональних механізмів (табл. 24.1). Порушення будь-якого з цих механізмів призводить до нетримання газів, рідких і твердих калових мас. Зміна нормальної анатомії цієї ділянки вторинно внаслідок акушерської травми може спричинити розвиток різних ступенів інконтиненції.

**Анатомія та фізіологія прямої кишки й анального сфінктера.** Пряма кишка простягається від її з'єднання з сигмоподібною кишкою до анального отвору. Анальний канал у жінок має довжину 2,5–4 см і знаходиться в колаптоїдному стані внаслідок тонічних скорочень сфінктерів. Позаду анального каналу розміщуються куприк і шар фіброзно-жирової тканини перед ним. Латерально і ззаду анальний канал обмежують *m. levator ani*, що відокремлюють його від ішіоректальної ямки, в якій проходять нервові волокна, кровоносні та лімфатичні судини термінального відділу прямої кишки, анального каналу і промежини. Спереду анальний канал зливається з нижньою частиною ректовагінальної перегородки і промежиною (рис. 24.1). Епітеліальна вистилка анального каналу неоднорідна. Проксимальний 1 см вистелений слизовою оболонкою ректального типу, потім 1,5 см – багат шаровим циліндричним епітелієм, а дистальна частина – плоским епітелієм, що іннервується нижніми гемороїдальними нервами, є надто чутливою. Кровообіг прямої кишки й анального каналу здійснюється переважно за рахунок верхніх і нижніх гемороїдальних артерій.

Розподіл м'язових волокон у прямій кишці типовий для кишкового тракту: внутрішній циркулярний і зовнішній поздовжній шари. На перинеально-

Таблиця 24.1

Механізми анальної континенції

Механізми	Характеристика
Анатомічні	Анальний сфінктерний механізм
	Пуборектальний слінг / аноректальний кут
Неврологічні	Інтактна пудендальна іннервація
	Аноректальний рефлекс і сенсорні механізми
Функціональні	Об'єм і консистенція випорожнення
	Час транзиту по товстій кишці
	Ємність, розтяжність і тонус прямої кишки

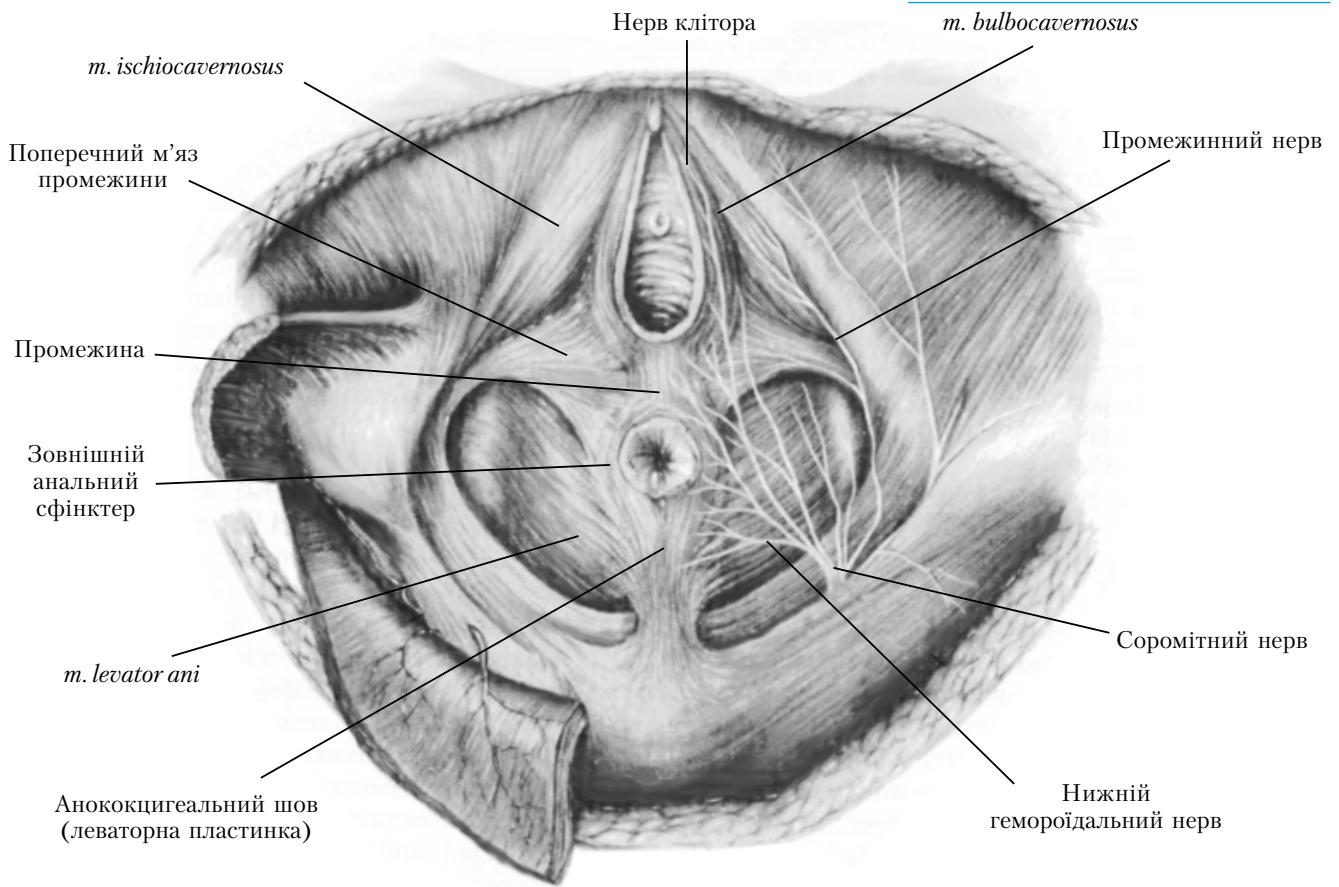


Рис. 24.1. Топографічна анатомія анального сфінктера

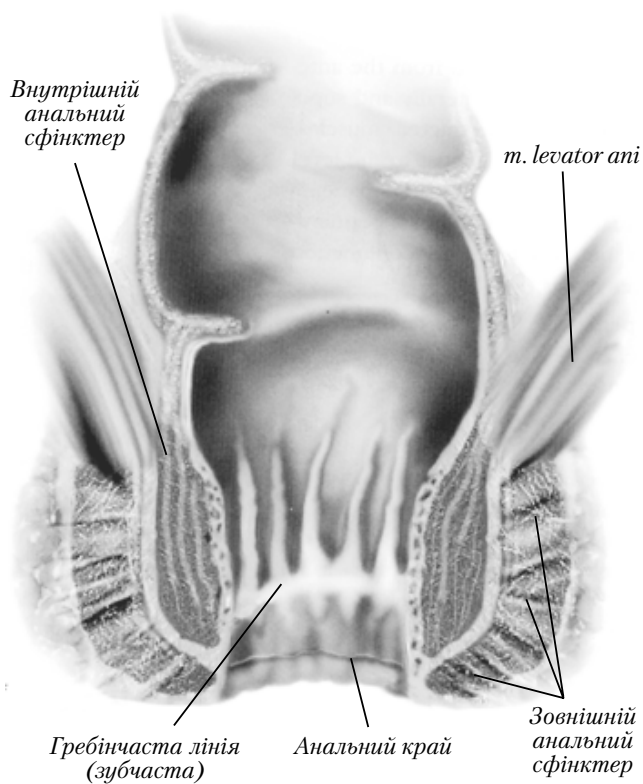


Рис. 24.2. Анатомія дистального відділу прямої кишки й анального каналу

му згині прямої кишки внутрішній циркулярний шар стовщується й утворює внутрішній анальний сфінктер (рис. 24.2). Внутрішній анальний сфінктер знаходиться під автономним контролем (симпатичним і парасимпатичним) і відповідає за 85 % анального тиску у спокої. Зовнішній поздовжній шар м'язових волокон стає більш концентрованим на передній і задній стінках прямої кишки і продовжується на промежину та куприк і далі проходить знизу по обох боках від зовнішнього анального сфінктера. Зовнішній анальний сфінктер складається з поперечносмугастих м'язів, зазнає постійних тонічних скорочень, але вони також можуть бути довільними. Він функціонує як складова частина пуборектальної порції *m. levator ani*. Отже, анальний сфінктерний механізм включає внутрішній і зовнішній анальний сфінктери і пуборектальну частину *m. levator ani* (рис. 24.2). Завдяки спінальному рефлексу сфінктер скорочується при раптовому підвищенні інтраабдомінального тиску. Аноректальний кут утворюється переднім полюсом пуборектального м'яза. Цей м'яз утворює слінг ззаду навколо аноректального з'єднання. Зовнішній сфінктер іннервується нижніми ректальними гілками соромітного нерва і перинеальними гілками четвертого крижового нерва здійснює максимальний тиск витискання. Сфінктери мають довжину 3–4 см і товщину близько 2 см. Вважають, що пуборектальний м'яз підтримує пряму кишку на рівні анорек-



тального кута, утримуючи тиск кишкового вмісту і зміни інтраабдомінального тиску. Останні дослідження свідчать про те, що анальна інконтиненція може бути спричинена денервацією тазової діафрагми і дизрупцією та денервацією зовнішнього анального сфінктера.

### Лікування анальної інконтиненції

Причини інконтиненції можуть бути численними, але в більшості випадків у жінок — це акушерська травма, під час якої відбувається пряме анатомічне ушкодження анальних сфінктерів, пуборектального слінгу, м'язів і фасції промежини (табл. 24.2). Фактором ризику (10 % випадків) розривів промежини III–IV ступеня може бути перинеотомія (медіальна, серединна епізіотомія).

*Обстеження пацієнток* набуло нових можливостей протягом останніх двох десятиліть. Ретельно збирають скарги й анамнез, виконують гінекологічне та ректальне дослідження. Оглядають промежину, задню стінку піхви, анальний сфінктер, пряму кишку. При стоншенні ректовагінальної перегородки підозрюють дефект внутрішнього анального сфінктера. Діагностичні тести, крім стандартних, включають ендосонографію, манометрію, електроміографію тазового дна, дефектографію. При скаргах на витікання рідини з прямої кишки диференційний діагноз проводять з гемороєм, аноректальними пухлинами, захворюваннями, що передаються статевим шляхом, ректовагінальними фістулами. Часта і примушена дефекація може свідчити про запальні захворювання кишок, синдром подразненої кишки, попереднє опромінення таза.

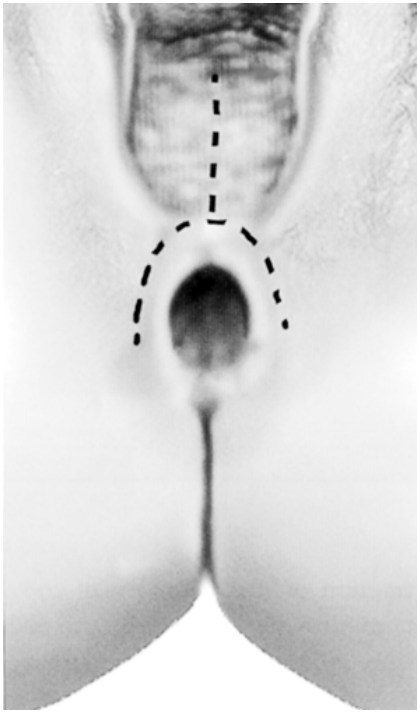
Об'єктивне обстеження включає оцінку неврологічного статусу, наявності перинеального рефлексу. Для виявлення ректовагінальних фістул використовують огляд за допомогою дзеркал, вагінографію, фістулографію.

*Консервативне лікування* полягає у зміні дієти, застосуванні фармакологічних препаратів для зменшення випорожнення, фізичних вправ для укріплення м'язів тазового дна (аналогічні вправам Кегеля), встановленні біологічного зворотного зв'язку, використанні трансанальної та сакральної електростимуляції, лікуванні інфекційних захворювань кишок. Рекомендують уникати продуктів, що спричинюють гіпермобільність кишок, вуглеводних напоїв. Для запобігання запорам рекомендують дієту з високим вмістом харчових волокон, призначають сорбітол, що сприяє утворенню м'якого оформленого калу, який легше утримується ослабленим сфінктерним механізмом.

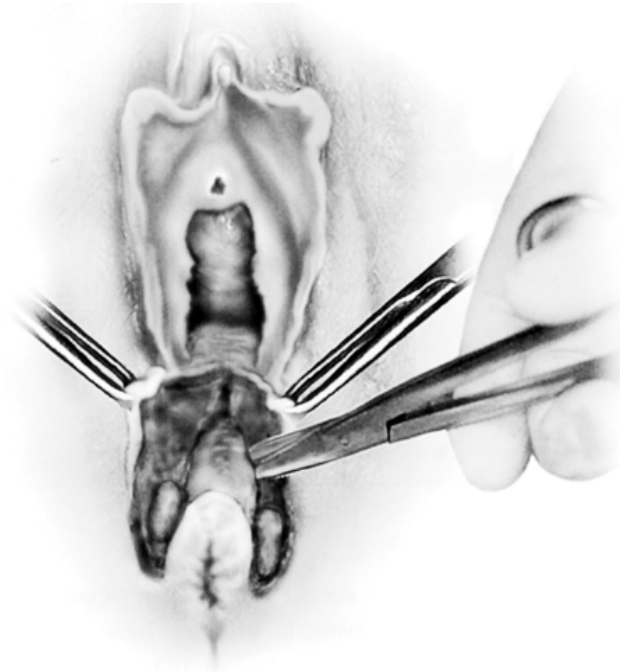
*Хірургічне лікування.* Більшість пацієнток з анальною інконтиненцією мають специфічні анатомічні дефекти внаслідок акушерської та післяопераційної травми (тривале існування розриву промежини в передньому анальному сфінктерному комплексі), які підлягають оперативному лікуванню. Задня стінка піхви при загоєнні з'єднується з передньою стінкою прямої кишки над гіменальним кільцем.

Причини анальної інконтиненції

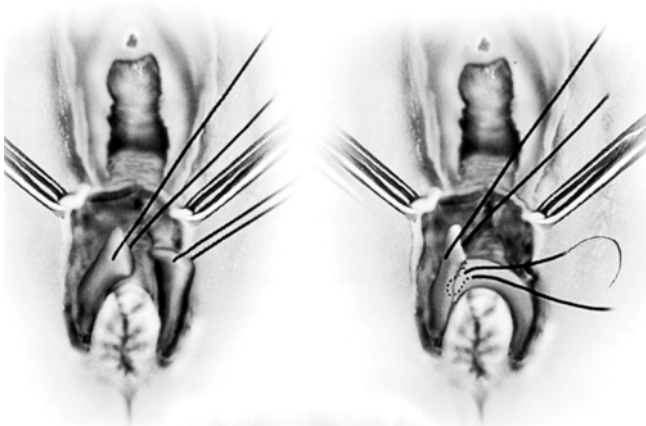
Аномальне тазове дно
<i>Вроджені аноректальні аномалії</i>
<i>Акушерська травма</i> Розриви промежини III–IV ступеня Розходження швів після епізіотомії Акушерські щипці
<i>Оперативні процедури</i> Кольпоперинеорафія Вульвектомія Складна гістеректомія Кольпотомне дренивання тазових абсцесів Екцизія бартолінової залози Гемороїдектомія
<i>Травма</i> Проколювання Перелом таза Сторонні тіла Анальний секс
<i>Запальні захворювання кишки</i> Хвороба Крона Туберкульоз Гранулематозні венеричні хвороби Виразковий коліт, дивертикуліт Периректальний абсцес
<i>Злоякісні захворювання</i> Рак вульви, піхви, шийки матки Рак прямої кишки
<i>Денервація тазового дна</i> Вагінальні пологи Хронічне напружування при дефекації Ректальні пролапси Вік
Нормальне тазове дно
<i>Діарея</i> Інфекційна діарея Запальні захворювання кишок Синдром короткої кишки Застосування проносних засобів Радіаційний ентерит
<i>Переповнення кишки</i> Затвердіння калових мас Енкопрез Пухлини прямої кишки
<i>Неврологічні стани</i> Вроджені аномалії (мієломенінгоцеле) Розсіяний склероз Деменція, інсульт, спинна сухотка Нейропатія (діабетична тощо) Пухлини головного і спинного мозку, кінського хвоста Травми головного і спинного мозку, кінського хвоста



*a*



*б*



*в*



*г*

**Рис. 24.3.** Техніка анальної сфінктеропластики:  
*a* – розтин шкіри та слизової оболонки; *б* – дисекція піхви і прямої кишки до країв сфінктера;  
*в* – перекривання м'язів; *г* – зашивання шкіри

## Анальна сфінктеропластика

### Техніка операції

1. Палець хірурга вводиться в пряму кишку. Виконують зворотний U-подібний («з 9-ї до 12-ї» та «з 12-ї до 3-ї години») або поперечний розтин на з'єднанні слизової оболонки піхви та прямої кишки, який продовжують серединним поздовжнім розтином задньої стінки піхви (рис. 24.3).

2. Краї слизових оболонок піхви та прямої кишки захоплюються затискачами. Слизову оболонку піхви відсепаровують ножицями від передньої стінки прямої кишки латерально до країв зовнішнього ямки. Внутрішній анальний сфінктер — дистальне стовщення циркулярного м'язового шару прямої кишки між зовнішнім анальним сфінктером і слизовою оболонкою прямої кишки в ділянці білої фіброзної тканини. Ретельний гемостаз і широка мобілізація тканин дозволяють закрити дефект без натягування, що є головною передумовою успіху операції.

3. Краї сфінктера мобілізують для кращого зіставлення м'язів і захоплюють затискачами Алліса. Якщо обидва сфінктери — зовнішній і внутрішній — травмовані, їх бажано відновлювати як одну систему, що досягається шляхом інкорпорації маленької ділянки передньої стінки прямої кишки в сфінктеропластику. Потрібно знайти життєздатні м'язи, які можна оточити рубцевою тканиною (можливо, за допомогою електростимуляції). Рубцеві тканини висікають з країв аноректальної слизової оболонки і дефект зашивають безперервним швом або окремими швами, що абсорбуються (№ 3–0). Безперервний шов може мати переваги через менше натягнення слизової оболонки. Ідеальним є підслизовий шов. Після зашивання слизової оболонки другий ряд закріплюючих швів завертає всередину перший ряд швів.

4. Перекривання м'язів досягається шляхом накладання 4–6 матрацних швів через усю товщу сфінктера з кожного боку, з відстанню близько 1 см між швами. Протягом накладання швів рану зрошують антибактеріальним розчином.

5. Операція анальної сфінктеропластики нерідко доповнюється перинеорафією і дистальною леваторопластиком для зменшення вагінального входу. Після закінчення операції анальний канал повинен пропускати один палець.

6. Краї рани шкіри закривають окремими швами, що абсорбуються (№ 3–0). Пацієнткам рекомендують проносні засоби протягом післяопераційного періоду.

## Хірургія ректовагінальних фістул

*Етіологія і патогенез.* Більшість ректовагінальних фістул є вторинними внаслідок акушерської травми (0,1 % усіх вагінальних пологів), особливо тривалих, ускладнених обструкцією пологового каналу, складним накладанням акушерських щипців, дистocieєю плечиків плода, медіальною епізіотомією

(перинеотомією). Ректовагінальні фістули нерідко виникають як ускладнення зашивання розривів промежини III–IV ступеня, а також прямої хірургічної травми прямої кишки чи піхви, ішемії, післяопераційної інфекції, травми інструментом або внаслідок нещасного випадку. Ректовагінальна фістула може бути ускладненням періанального абсцесу або абсцесу бартолінової залози. Причиною високої ректовагінальної фістули можуть стати повторні загострення дивертикуліту з утворенням абсцесу та сигмоїдовагінальної або сигмоїдовезиковагінальної фістули. Хвороба Крона може призводити до утворення складної ректовагінальної фістули. Післяпроменевої фістули можуть проявлятися симптомами проктиту з ульцерацією, утворенням стриктур і, пізніше, фістул. Первинні або метастатичні злоякісні пухлини прямої кишки, шийки матки, матки або піхви можуть виявитися причиною утворення ректовагінальної фістули.

*Класифікація і діагностика.* Ректовагінальні фістули класифікуються на низькі (близько до входу в піхву і задньої спайки), середні (на рівні шийки матки) і високі (в ділянці заднього склепіння піхви).

Найчастішим симптомом ректовагінальної фістули є проходження калу у піхву. Тяжкість цього симптому визначається розміром і кількістю фістул. Пацієнтки скаржаться на постійні вагінальні виділення з каловим запахом, виділення газів із піхви. Фістула може утворюватися безпосередньо після пологів, але найчастіше — через 7–10 днів після народження.

Фістульний канал можна ідентифікувати за допомогою зонда при вагінальному та ректальному дослідженні. Для підтвердження діагнозу пацієнтку на гінекологічному кріслі укладають у положення Тренделенбурга, в анальний канал вводять 20 F катетер Фолея з 5-міліметровим балоном. У катетер вводять повітря або мильний розчин і спостерігають за виділенням бульбашок із піхви. Фістулографія та вагінографія з контрастними речовинами виконуються при підозрі на високі (сигмоїдовагінальні) фістули і фістули, пов'язані з захворюваннями кишок. Для діагностики високих фістул використовується проктоскопія.

*Хірургічне лікування* ректовагінальних фістул включає численні варіанти трансвагінальних, трансанальних й абдомінальних операцій. Гінекологи віддають перевагу трансвагінальним операціям, колоректальні хірурги — трансанальним. Вибір методу операції визначається причиною фістули, її локалізацією і доступністю, а також станом анального сфінктера.

Найбільш частий варіант ректовагінальної фістули — розходження швів після ушивання розриву промежини IV ступеня. Такі фістули проявляються на 6–10-й день після зашивання рани промежини виділенням газів і калу через піхву. Наводяться дані, що в 50 % випадків ці маленькі фістули можуть загоюватися без оперативного втручання протягом перших 6–8 тиж після пологів. Рання реконструкція фістул проводиться через 6–7 днів після їх виявлення, що є ефективним у 90 % пацієнток. Пізня реконструкція відбувається через 8 тиж після закін-

чення запальної реакції. Передопераційна підготовка включає ретельне очищення кишок. При низьких фістулах обирають вагінальний доступ (літотомічна позиція), при високих — абдомінальний.

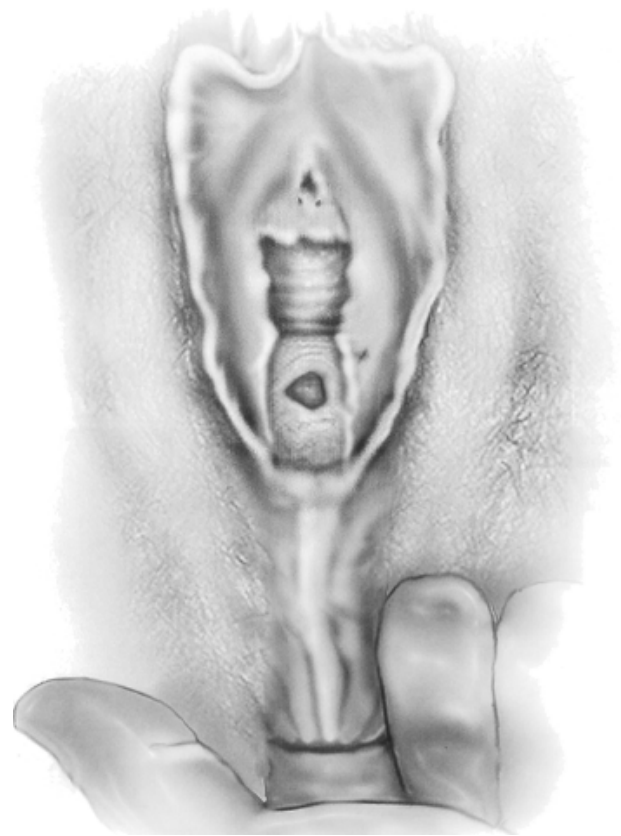
## Реконструкція низьких ректовагінальних фістул

### Техніка операції

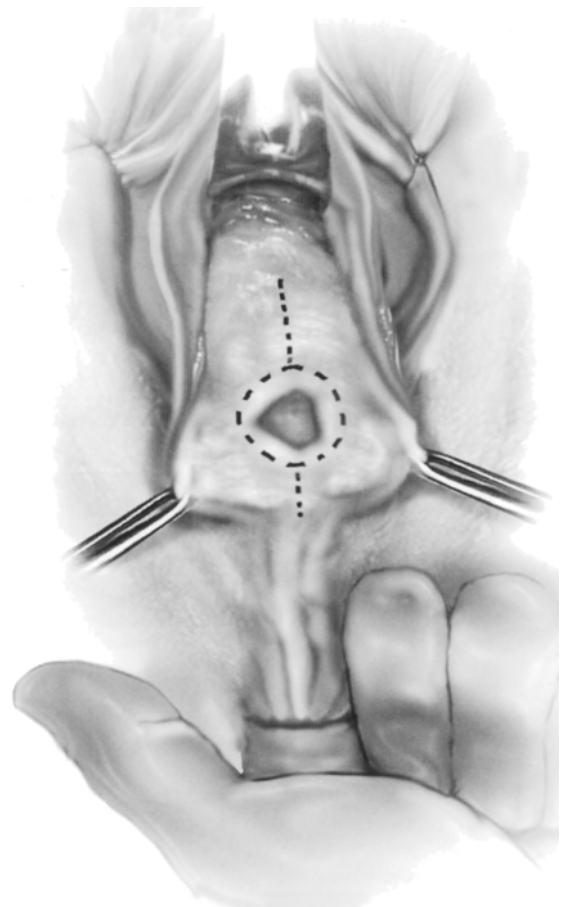
Недомінантний палець хірург вводить у пряму кишку для ідентифікації фістули, обмеження скарифікації та допомоги при дисекції в необхідній площині. Початковий розтин залежить від анатомічної локалізації фістули. Для більшості фістул можна використовувати зворотний U-подібний перинеальний розтин (рис. 24.4). Він дозволяє легко мобілізувати задню стінку піхви від передньої стінки прямої кишки і виконати реконструкцію промежини. Якщо зовнішній анальний сфінктер інтактний, розтин виконують безпосередньо навколо фістули в задній стінці піхви (рис. 24.5). За допомогою тракції вагінальної стінки й асистенції пальцем, введеним для підтримки стінки прямої кишки, гострою дисекцією досягають широкої мобілізації задньої стінки піхви від передньої стінки прямої кишки. Після мобілізації слизових оболонок висікають фістульний канал. Видалення рубцевої тканини призводить до збільшення дефекту слизової оболонки. При асистенції вказівним пальцем, введеним у пряму кишку, хірург накладає перший ряд швів на передню стінку прямої кишки. Ці шви накладаються з включенням субмукозного і м'язового шару, уникаючи епітелію прямої кишки. Другий ряд м'язових швів інвертує перший ряд у бік прямої кишки, бажано з відсутністю penetрації її просвіту. За можливості третій ряд швів накладається шляхом плікації фасції задньої стінки піхви (ректовагінальної) над раною прямої кишки. У разі потреби зшивають нижню частину пуборектальних м'язів і зовнішній анальний сфінктер. Краї вагінальної рани закривають і, за необхідності, виконують реконструкцію промежини.



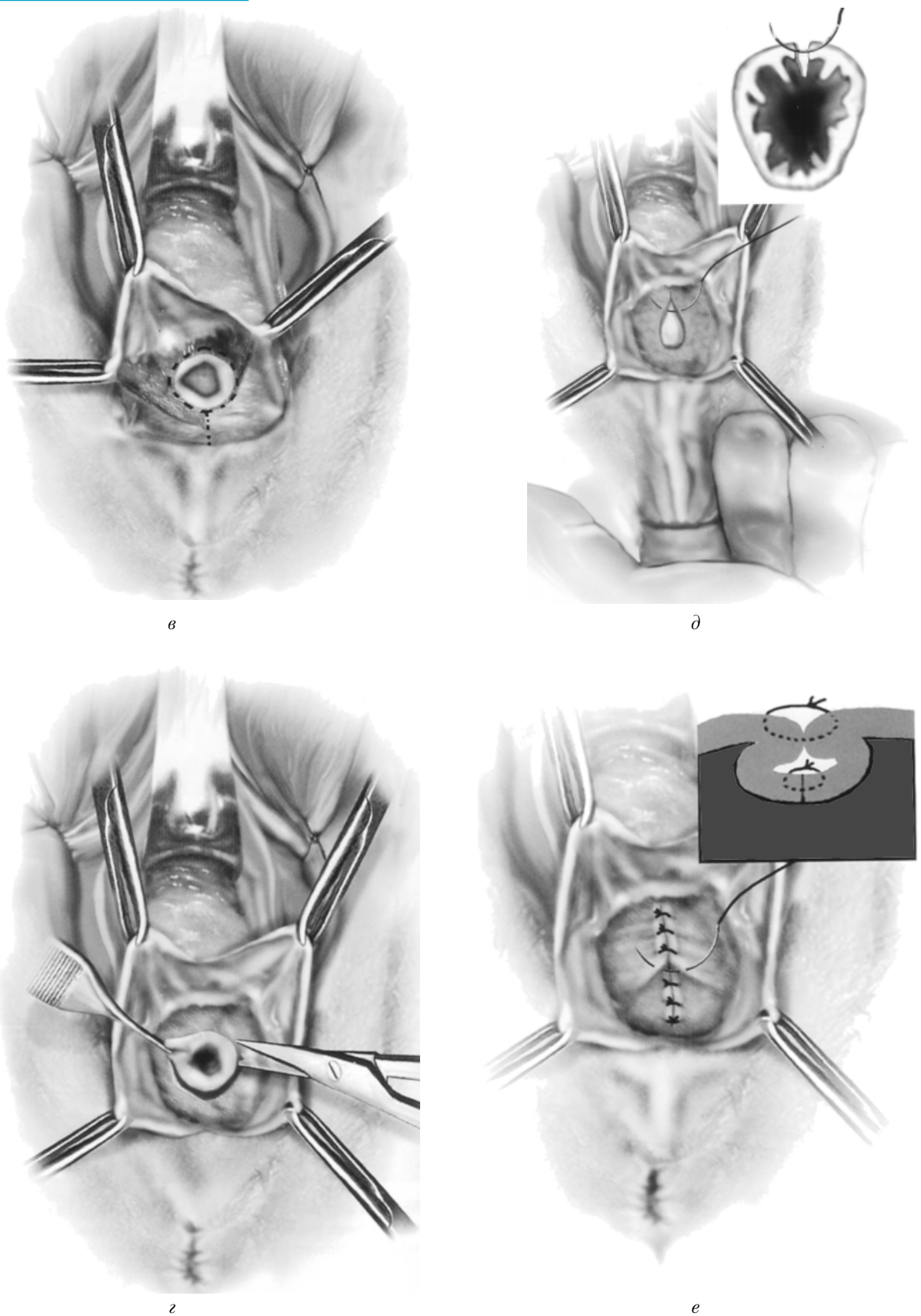
**Рис. 24.4.** Реконструкція ректовагінальної фістули. Зонд введений через фістульний канал; зворотний U-подібний розтин промежини



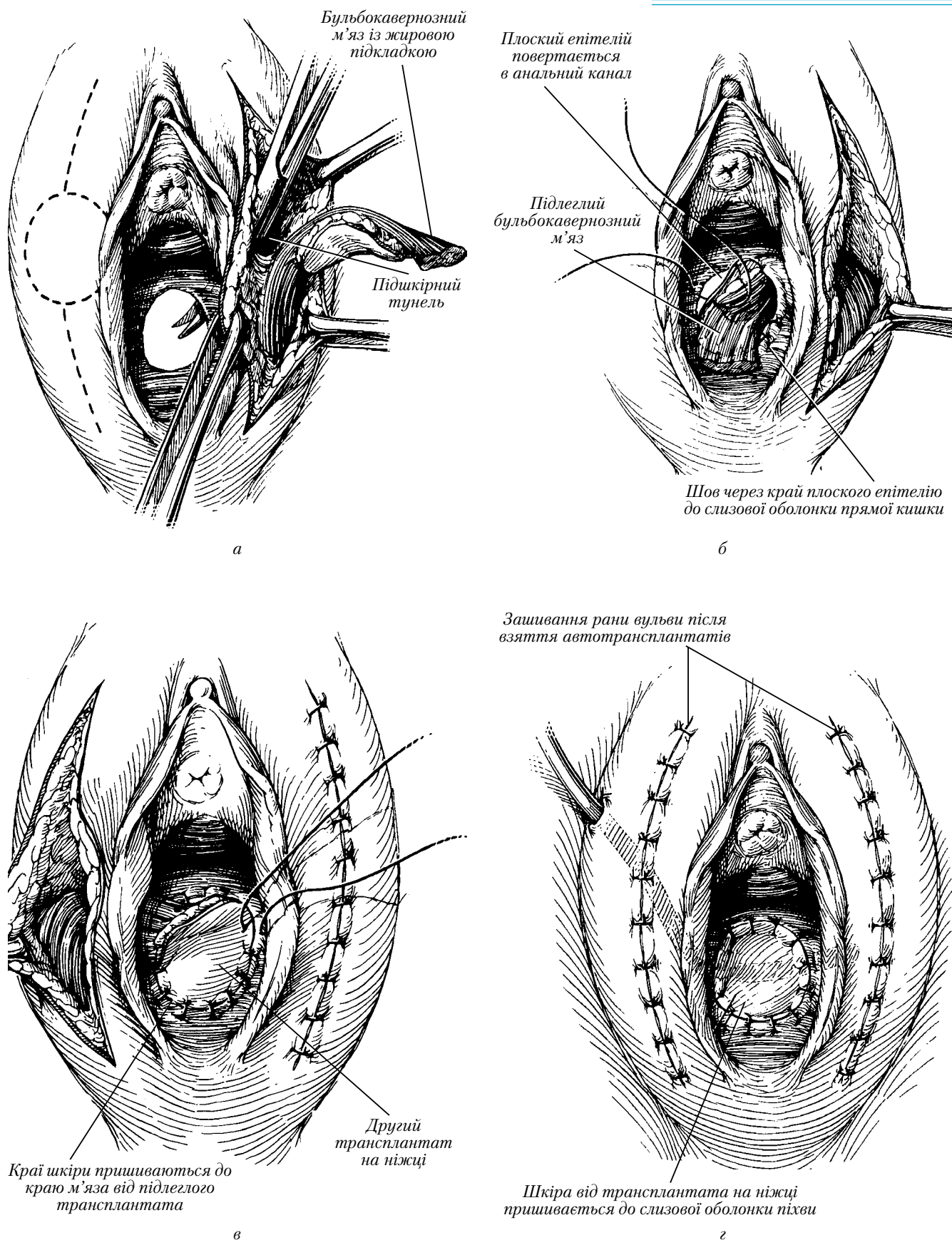
a



б



**Рис. 24.5.** Реконструкція ректовагінальної фістули у пацієнтки з інтактною промежиною:  
*а* – ідентифікація ректовагінальної фістули у пацієнтки з інтактною промежиною; *б* – пунктирна лінія демонструє місце розтину задньої стінки піхви; *в* – задня вагінальна стінка мобілізується від передньої стінки прямої кишки; *г* – ексцизія фістульного каналу; *д* – екстрамукозне закриття передньої ректальної стінки окремими швами, що абсорбуються; *е* – накладання другого ряду м'язових швів з інверсією першого ряду. Реконструкція завершується плікацією ректовагінальної фасції та зашиванням задньої стінки піхви



**Рис. 24.6.** Закриття ректовагінальної фістули шляхом транспозиції бульбокавернозного м'яза на ніжку з лабіальною жировою тканиною:

*а* — мобілізація бульбокавернозного м'яза з лабіальною шкірно-жировою тканиною; *б* — фіксація швами шкірного клаптика на ніжці до слизової оболонки прямої кишки; *в* — наближення шкіри трансплантата вульви до вагінальної стінки; *г* — зашивання рани

### Реконструкція радіаційно-індукованих (високих) фістул

Такі фістули звичайно знаходяться високо у стінці піхви. Їх зашивання потребує надмірної ексцизії навколишніх рубцевих тканин. У деяких випадках такі фістули реконструюють із використанням первинної резекції й анастомозу з ректосигмоїдним відділом кишки при нижньосередній поздовжній лапаротомії. Іншим варіантом закриття цих фістул є транспозиція бульбокавернозного м'яза на ніжці з лабіальною жировою тканиною (операція Мартіуса, що виконується вагінальним доступом, аналогічно такій при корекції везиковагінальних фістул).

#### Техніка операції

Початковий циркулярний розтин виконується у піхві для відокремлення рубцевих вагінальних тканин від підлеглої передньої стінки прямої кишки. Напроти місця ексцизії скарифікованого вагінального епітелію, прилеглого до слизової оболонки прямої кишки, намічаються місця розтинів вульви для закриття ректального дефекту. Ножицями Мейо створюють підшкірний тунель від великої статевої губи до фістули під статевою губою і слизовою оболонкою піхви (рис. 24.6). Вільний кінець бульбокавернозного м'яза проводиться через підшкірний тунель за допомогою одного шва, що абсорбується, накладеного через його край для полегшення пасажу через тунель. Край епітелію трансплантата вульви підшивають до краю слизової оболонки прямої кишки (шви, що абсорбуються, № 4–0). Трансплантат на ніжці пришивається, починаючи з позиції «на 3 години», в безпосередній близькості до шкірного клаптя вульви. М'язи та підшкірні тканини підшиваються до навколишньої сполучної тканини. Подібну процедуру виконують із протилежного боку, але клаптик шкіри вульви підшивають до слизової

оболонки піхви. Маленький катетер вводять між двома автотрансплантатами на ніжці. Розтини вульви пошарово зашивають окремими швами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням. Успіх цієї операції дорівнює 84 %, але вона може призводити до часткового кольпоклеїзису з подальшою диспареунією й апареунією.

### Сигмоїдна резекція та сигмоїдоректостомія

Сигмоїдовагінальна фістула є рідкісною і в більшості випадків пов'язана з дивертикулітом сигмоподібної кишки та подальшим утворенням абсцесу у пацієнок із попередньою гістеректомією. Проходження фекалій і газу у піхву за відсутності комунікації з прямою кишкою дозволяє запідозрити фістулу з сигмоподібною кишкою. Для підтвердження діагнозу використовують проктоскопію, хоча візуалізація дефекту нерідко є утрудненою внаслідок звуження або фіксації кишки під впливом запальної реакції тканин. Операція полягає у частковій сигмоїдній резекції з первинним анастомозом і зашиванні отвору піхви. Деякі пацієнтки потребують тимчасової колостомії.

#### Операція Гартмана

При великих інфекційних ураженнях сигмоподібною кишкою та необхідності широкої сигмоїдної резекції та колостомії окремо зашивають верхівку піхви і куксу прямої кишки. Накладають перший ряд швів, що абсорбуються (№ 3–0), і другий ряд шовкових швів. Кінці шовкових лігатур залишають довгими для полегшення їх подальшої ідентифікації. Дистальний кінець сигмоподібною кишки виводять як колостому. Реоперацію виконують через 2–3 міс через попередній розтин. Завдяки залишеним лігатурам ідентифікують проксимальний кінець прямої кишки. У піхву вводять тампон, у пряму кишку — ректальну трубку для полегшення ідентифікації цих структур і виконують колоректостомію.

## Частина IV. ОНКОГІНЕКОЛОГІЯ

### Розділ 25. Преінвазивні плоскоклітинні захворювання нижніх відділів жіночого генітального тракту

Преінвазивні плоскоклітинні захворювання нижніх відділів жіночого генітального тракту (дисплазії) – це спектр інтраепітеліальних неоплазій, індукованих вірусом папіломи людини (ВПЛ), у тому числі рак *in situ* (інтраепітеліальний рак). Хоча ці захворювання можуть із часом прогресувати до інвазивного раку, на початкових стадіях вони потребують менш агресивного лікування.

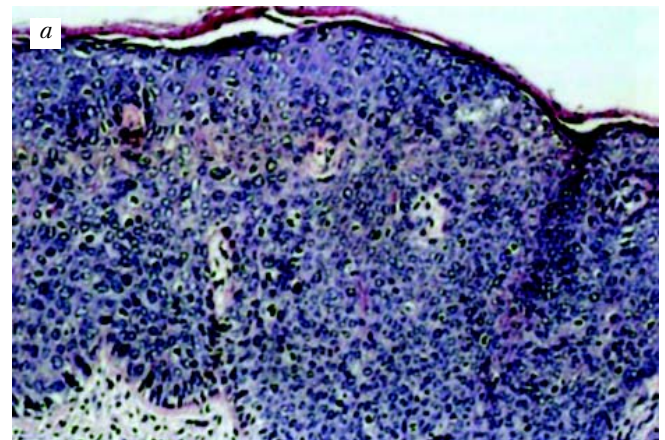
#### Інтраепітеліальна неоплазія вульви

**Етіологія і патогенез.** Основним фактором ризику інтраепітеліальної неоплазії вульви (vulvar intraepithelial neoplasia, VIN) є інфікування високоонкогенними серотипами ВПЛ (ВПЛ-16, ВПЛ-18 тощо). Віруси папіломи людини виявляють більш ніж у 80 % пацієнток із VIN. Понад 60 % хворих з інтраепітеліальною неоплазією вульви мають симультанну цервікальну інтраепітеліальну неоплазію (cervical intraepithelial neoplasia, CIN). Інтраепітеліальна неоплазія вульви нерідко асоціюється з гострокінцевими кондиломами вульви, інфікуванням вірусом герпесу та вірусом імунодефіциту людини. Інші порушення імунного статусу та паління також вважають факторами ризику.

**Клініка і діагностика.** Інтраепітеліальна неоплазія вульви найчастіше розвивається у жінок після 50–60 років, але можливі випадки захворювання і до 35 років. У молодих жінок VIN нерідко має більш агресивний перебіг із мультифокальними ураженнями, що швидко набувають характеру інвазив-

ного росту. У старших пацієнток звичайно перебіг захворювання повільніший, з меншим інвазивним потенціалом.

У більшості випадків пацієнтки скаржаться на свербіж вульви, вульводинію. Під час об'єктивного дослідження можуть виявлятися варіабельні ураження: локальні або дифузні, білі, червоні, коричневі або чорні, плоскі або підняті над поверхнею



**Рис. 25.1.** Інтраепітеліальна неоплазія вульви, III стадія (рак вульви *in situ*):

*а* – атипові зміни всього епітелію; *б* – клінічні прояви у вигляді мультифокальних пігментованих уражень



шкіри (рис. 25.1). Для уточнення діагнозу виконують вульвоскопію і прицільну біопсію вульви. При аплікації оцтової кислоти ураження нерідко підвищуються над поверхню шкіри і набуває білого кольору внаслідок спазму судин. Судинна атипія на вульві є менш частою, ніж на шийці матки, але пунктація може спостерігатися. При гістологічному дослідженні з'ясовують ступінь VIN (див. рис. 25.1): VIN I діагностують при премалігнізуючих змінах 1/3 товщі плоского епітелію, VIN II – при ураженні до 2/3 товщі епітелію, і VIN III – при ураженні понад 2/3 товщі епітелію, але до базальної мембрани (без інвазії, рак *in situ*).

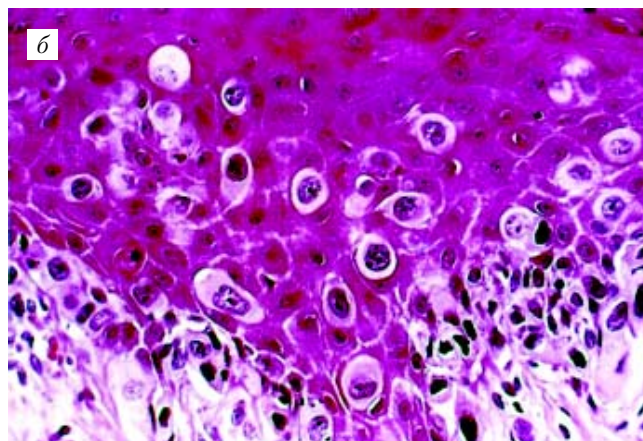
**Хвороба Педжета** є варіантом VIN; вона може розвиватися на соромітних губах, в аногенітальній ділянці. Близько 20 % пацієнок із цим захворюванням мають симультанний рак іншої локалізації (шийки матки, молочної залози, прямої кишки, сечового міхура), нерідко з метастазами. Може виявитися ураження соска молочної залози. Розвиток цього захворювання пов'язують із хронічними запальними змінами шкіри з ураженням потових і сальних залоз. Захворювання частіше уражає жінок віком понад 60 років, хоча клінічна маніфестація у вигляді тривалого свербіжуву вульви і вульводиї може тривати багато років. Патогномонічним симптомом хвороби Педжета є поява на шкірі оксамитово-червоних плям, які піддаються екзематозним змінам, вкриваються виразками та білими бляшками гіперкератинізованого епітелію (рис. 25.2).

Для діагностики та диференційної діагностики, крім обов'язкових даних гістологічного дослідження, використовують імуногістохімічний аналіз. Так, хвороба Педжета є імунопозитивною до карциноембріонального антигену (СЕА) та муцину і негативною до меланомного і S-100 антигену, тимчасом як VIN є позитивною до S-100 антигену і негативною до СЕА та меланомного антигену.

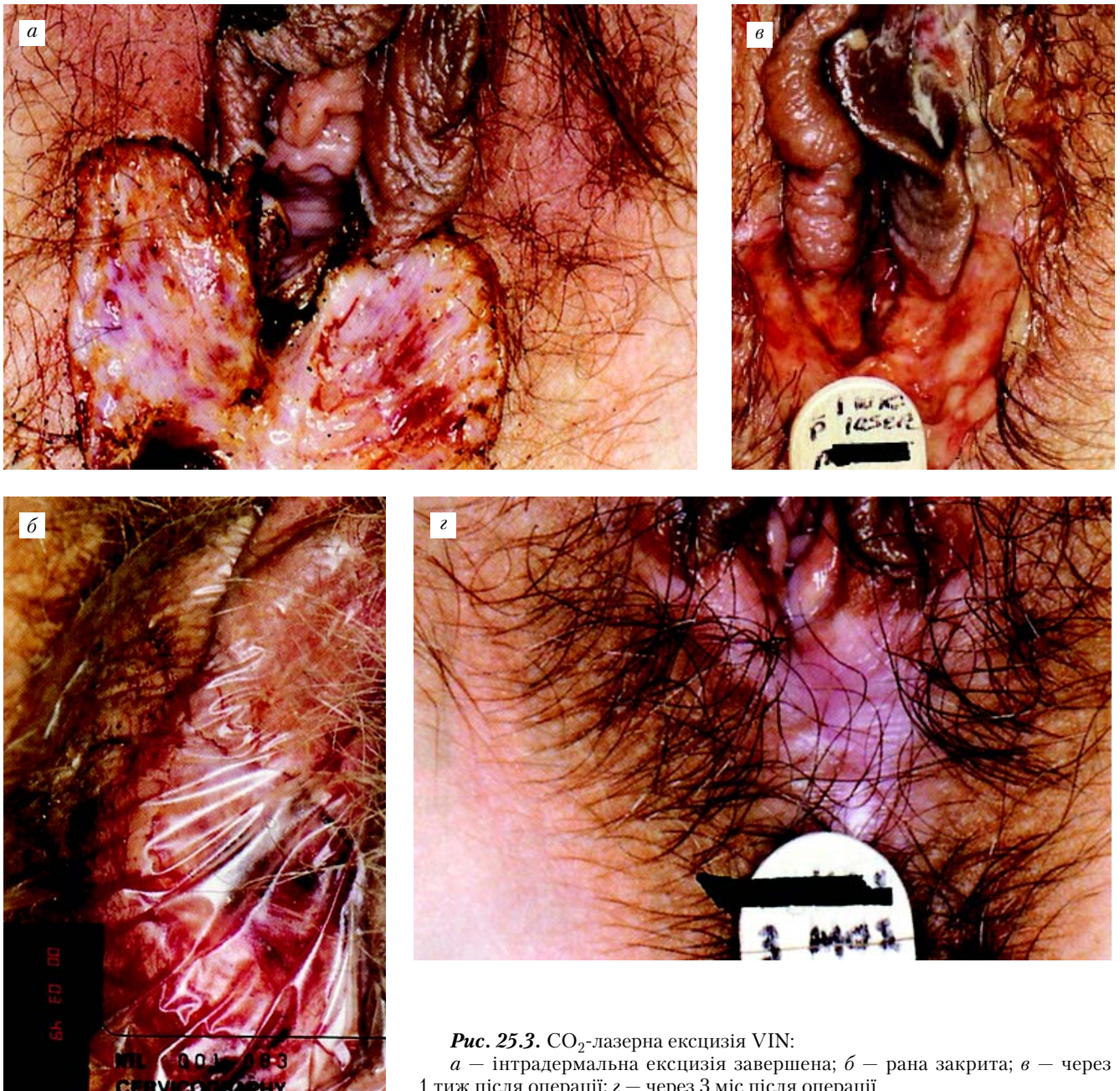
**Лікування.** За відсутності лікування VIN прогресуватиме в інвазивний рак. Якщо в усіх зразках біопсійного матеріалу виявляється VIN без інвазії, звичайно виконують широку локальну ексцизію уражених тканин із 5-міліметровим захопленням здорових країв або лазерну вапоризацію. Лазерна ексцизія і вапоризація мають кращі косметичні результати. Кондиломи вульви видаляють скальпелем, електроножем, лазером, при невеликих ураженнях проводять кріохірургічне лікування або петльову електроексцизію, аплікації 5-фторурацилового крему. Хвороба Педжета підлягає широкій локальній ексцизії з 5-міліметровим захопленням здорових тканин або простій вульвектомії; це захворювання може часто рецидивувати. Інколи розвивається інвазивна хвороба Педжета. Мінімальна дермальна інвазія (менше 1 мм) звичайно не погіршує прогнозу захворювання. Пухлини з більш глибокою інвазією мають високий ризик метастазування у регіональні (пахові) і віддалені лімфовузли і є потенційно летальними.

**Лазерна ексцизія тонким розтинном** має перевагу порівняно з хірургічною ексцизією скальпелем. По-перше, рана не потребує закриття шкіри або трансплантації, по-друге, швидко загоюється без утворення рубців. Зону ураження чітко визначають

перед втручанням. Операцію починають із маркування ділянки ураження в межах здорових тканин променем CO<sub>2</sub>-лазера (8–12 Вт). Під шкіру в зоні ураження вводять розчин вазопресину або адреналіну (1 : 100). Потужність лазера збільшують до 15–20 Вт і сфокусованим променем зрізають тонкий шар шкіри паралельно її поверхні в ретикулярному шарі дерми під сосочками. Підтримка необхідної площини і товщини розтину забезпечується постійним натягуванням клаптика шкіри. Кровотечу припиняють за допомогою лігатур (вікріл № 4–0, 5–0). Накладання затискачів уникають для зменшення травми тканин. Видалену тканину відправляють на гістологічне дослідження. Рану зрошують фізіологічним розчином хлориду натрію і закривають уретановою пов'язкою (OpSite) або застосовують у післяопераційному періоді сольові ванночки



**Рис. 25.2.** Хвороба Педжета:  
а – оксамитово-червоні плями на вульві та в періанальній ділянці; б – клітини Педжета з блідою цитоплазмою, позитивні до муцину



**Рис. 25.3.** CO<sub>2</sub>-лазерна ексцизія VIN:  
 а – інтрадермальна ексцизія завершена; б – рана закрита; в – через 1 тиждень після операції; з – через 3 місяці після операції

і креми з антибактеріальними препаратами тричі на день. Загоєння триває 4–6 тиж (рис. 25.3).

**CO<sub>2</sub>-лазерна вапоризація** виконується на глибину 2,5 мм із 3-міліметровим захопленням здорових тканин. На малих соромітних губах глибина вапоризації не перевищує 1 мм. Передопераційний діагноз інтраепітеліального (неінвазивного) ураження є обов'язковим. Для маркування ділянки майбутньої вапоризації використовують дефокусований лазерний промінь (2 мм) потужністю 20 Вт. Точки з'єднують, утворюючи окружність, яка оточує ділянку вапоризації. Потужність лазера збільшують до 30–40 Вт і вапоризують уражену ділянку на глибину 2 мм (рис. 25.4). Слід пам'ятати, що зона лазерного термального ураження дорівнює 0,5–1,5 мм. Рану не закривають пов'язкою. У післяопераційному періоді призначають сольові ванночки тричі на день й аплікації антибактеріальних кремів.

**Проста вульвектомія** використовується при великих тяжких дисплазіях і раку *in situ*, хворобі Педжета. Відсутність інвазивного захворювання підтверджується даними передопераційної біопсії. Для закриття великих дефектів використовують пересадку шкіри. Вульвектомія є і фізично, і психологічно тяжкою операцією, тому її слід виконувати лише у разі неможливості або неефективності консервативних методів лікування. Варіантом вульвектомії є зовнішня, або шкірна, вульвектомія, при якій глибина ексцизії становить 2–3 мм; видаляють 95 % товщі ураженої шкіри. Вважається, що немає необхідності в ексцизії вульви на глибину понад 5 мм, як у разі інвазивного раку.

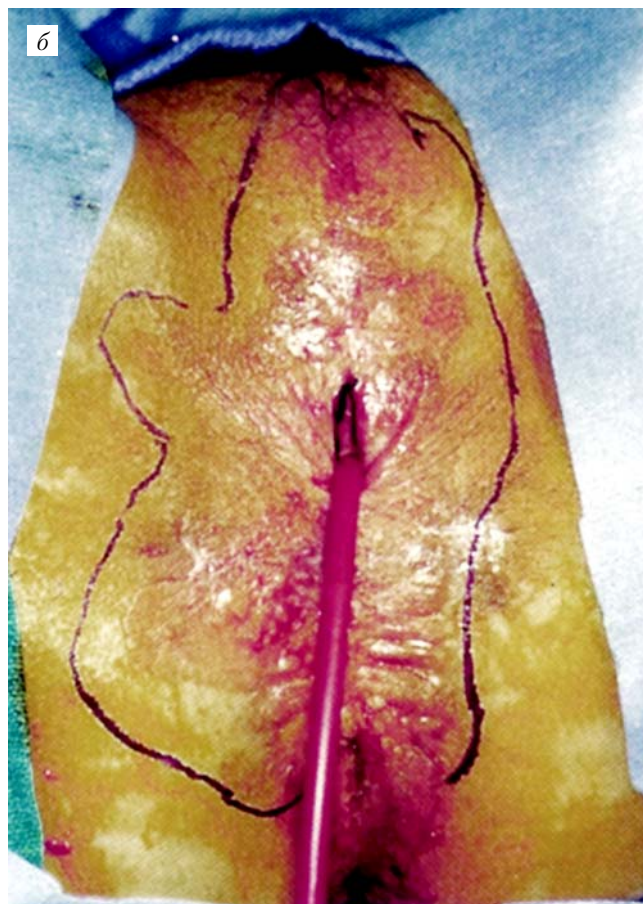
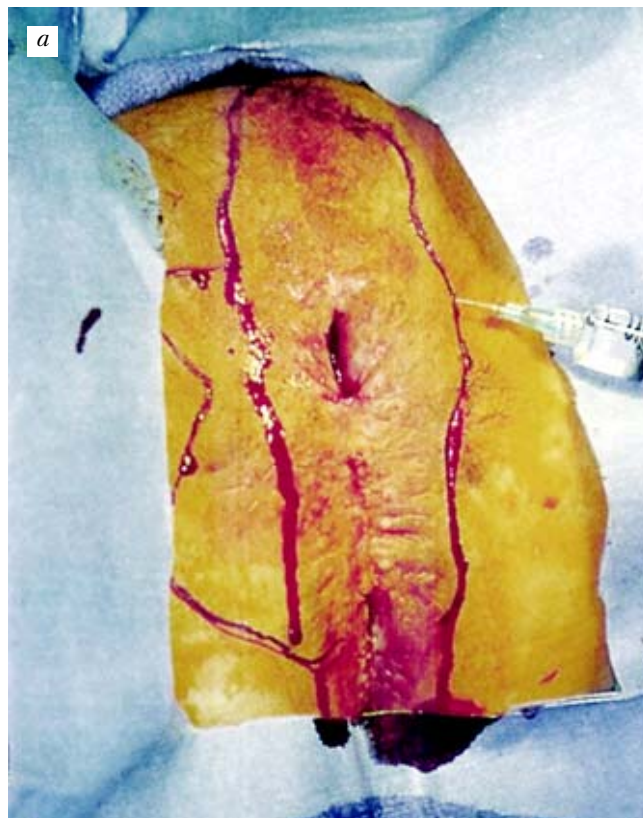
Пацієнтку розміщують у літотомічній позиції. Лінію розтину помічають маркером з 3-міліметровим захопленням здорових тканин (рис. 25.5). Під шкіру вводять розчин адреналіну або вазопресину

#### IV. Онкогінекологія

(1 : 100) і починають ексцизію шкіри вульви з ділянки лобка із захопленням підшкірної жирової клітковини на глибину 4–5 мм. Якщо клітор, малі статеві губи і присінок не уражені, їх слід зберегти. Краї шкіри захоплюють затискачами і підтягують тканини вниз і вперед для полегшення ексцизії. Якщо ж малі статеві губи, клітор і присінок уражені, ексцизія включає ці структури. Глибина вирізування не повинна виходити за межі фасції Колліса (Colles). Дисекцію виконують зверху донизу і з боків до середини. Тіло клітора має бути збережене. Якщо головка клітора уражена, виконують ексцизію головки, вуздечки клітора і малих статевих губ. Судини, що кровоточать, клемують і перев'язують вікрилом (№ 3–0). Електрохірургічної коагуляції та дисекції слід уникати в цій ділянці для зменшення кількості девіталізованих тканин і ризику некротизуючого фасциїту. Дисекцію продовжують до краю піхви, який також обрізають. Якщо первинне закриття рани піхви неможливе без зайвого натягування, використовують трансплантацію шкіри (звичайно з ділянки стегна). Шкірні клаптики пришивають до краю вульви і піхви. Важливо не порушувати вісь сечівника. Рану закривають пов'язкою з ксероформом або використовують аплікації антибактеріальних кремів. Сечовий міхур катетеризують, якщо неможливе самостійне сечовипускання.



**Рис. 25.4.** CO<sub>2</sub>-лазерна вапоризація VIN:  
*а* – локальна VIN у ділянці періанальної шкіри. Маркування CO<sub>2</sub>-лазером із залишенням 3 мм здорових тканин; *б* – вигляд після вапоризації



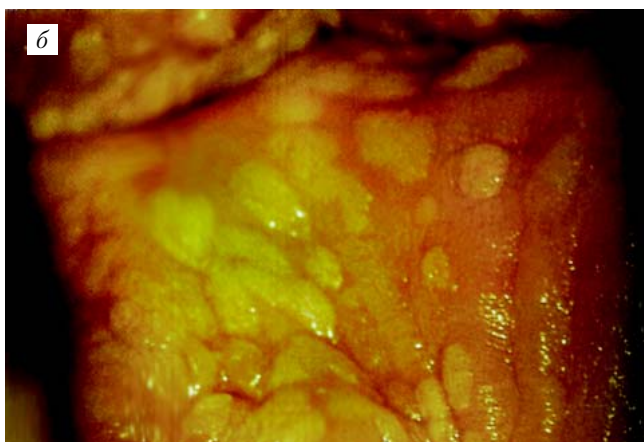
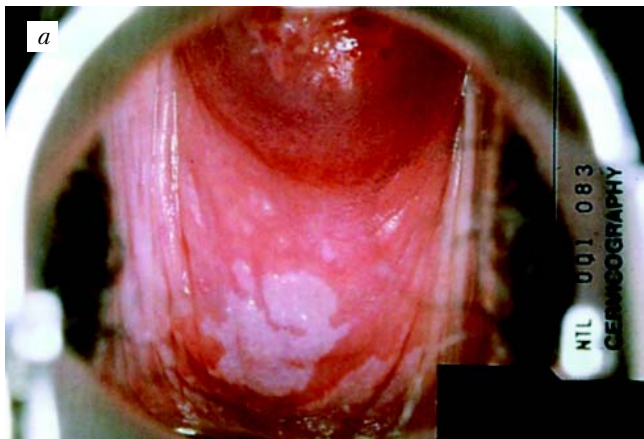
**Рис. 25.5.** Проста вульвектомія. Вульва змінена попередніми операціями і рецидивною хворобою Педжета:  
*а* – маркування лінії розтину; *б* – розтин шкіри після інфільтрації розчином вазоконстрикторного агента

Після хірургічного лікування здійснюють моніторинг хворих кожні 3 міс протягом 2 років; після цього періоду контрольне дослідження проводять 1 раз на 6 міс.

## Інтраепітеліальна неоплазія піхви

Інтраепітеліальна неоплазія піхви, або вагінальна інтраепітеліальна неоплазія (vaginal intraepithelial neoplasia, VAIN) – це преінвазивне плоскоклітинне ураження піхви, подібне до такого захворювання вульви і шийки матки. Фактором ризику VAIN є інфікування високоонкогенними серотипами ВПЛ, а також наявність супровідних CIN і VIN. Вагінальну інтраепітеліальну неоплазію класифікують за ступенем тяжкості аналогічно VIN і CIN.

Перебіг VAIN безсимптомний; діагноз визначається при профілактичному цитологічному дослідженні епітелію шийки матки та піхви. Діагностується захворювання при аномальних результатах цитологічного дослідження, але за відсутності CIN у біопсійному матеріалі. У цих випадках виконують ретельне кольпоскопічне дослідження, особливо верхньої третини піхви, поблизу шийки матки, де можуть виявлятися мультифокальні підозрілі ураження або кондиломи (рис. 25.6). Уражені ділянки оглядають при аплікації оцтової кислоти і розчину



**Рис. 25.6.** Вагінальна інтраепітеліальна неоплазія: а – екстенсивні кондиломатозні ураження на задній стінці піхви; б – мультифокальні прояви при збільшенні

Люголя з метою прицільної біопсії та визначення резидуального діагнозу.

**Лікування VAIN** полягає в локальній резекції, ексцизії, кріодеструкції або лазерній вапоризації. При маленьких ураженнях проводять консервативне лікування за допомогою аплікації 5-фторурацилового крему, подофіліну, CO<sub>2</sub>-лазерну вапоризацію. Якщо мультифокальна VAIN розповсюджується на верхню третину піхви та шийку матки, виконують гістеректомію або часткову чи повну вагінектомію.

**CO<sub>2</sub>-лазерна вапоризація** (при підтвердженні відсутності інвазії) здійснюється на глибину не більше 1 мм у межах здорових тканин, які визначаються при кольпоскопії. Для аблятивних операцій вазопресин або окситоцин не використовують. Уражену ділянку маркують точковими лазерними мітками і по окружності. Діаметр лазерного променя збільшують до 2,5 мм і виконують вапоризацію ураженої ділянки (15–40 Вт) на глибину не більше 1 мм.

**Вагінектомія** (повна або часткова) проводиться з метою усунення патології і збереження функціонального органа. Інтраепітеліальна неоплазія (за відсутності залоз у піхві) уражує не більше 1 мм товщі вагінальної стінки. Перед операцією за допомогою кольпоскопії визначають межі ураження. Якщо площа ураження стінки піхви велика, заготовляють автотрансплантат шкіри зі стегон або сідниць. Субепітеліально вводять судинозвужувальний розчин (0,01%-й розчин вазопресину або адреналіну), що полегшує гемостаз і дисекцію тканин. Розтин стінки піхви виконують вздовж її осі, дисекцію здійснюють справа і зліва від середньої лінії під контролем кольпоскопа. Розріз ножицями передньої та задньої стінок піхви продовжують до з'єднання у передній і задній латеральній борознах. Між борознами під фасцією лежать *m. levator ani* та шар жирової тканини з судинами і нервами. Тканину піхви обережно видаляють. Особливу увагу приділяють ділянці склепінь піхви для уникнення травми сечоводів, що проходять близько до переднього і передньолатерального склепінь піхви. Залежно від об'єму видаленої тканини піхву можна зашити або виконати трансплантацію шкіри. При досягненні гемостазу уникають електрохірургічної коагуляції, яка в цій ділянці може збільшувати ризик утворення девіталізованих тканин і виникнення інфекції. Шкірні клаптики пришивають до внутрішньотазової фасції (пуборектальної та ректовагінальної) вікриловими швами (№ 4–0). Донорську ділянку вкривають уретаном.

Поменева терапія VAIN наразі вважається невиправдано агресивною. Цитологічні дослідження повторюють кожні 3 міс протягом 2 років.

## Інтраепітеліальна неоплазія шийки матки

Частота інтраепітеліальної неоплазії шийки матки, або CIN, корелює з сексуальною активністю жінки. Завдяки щорічному профілактичному цитологічному дослідженню епітелію шийки матки за

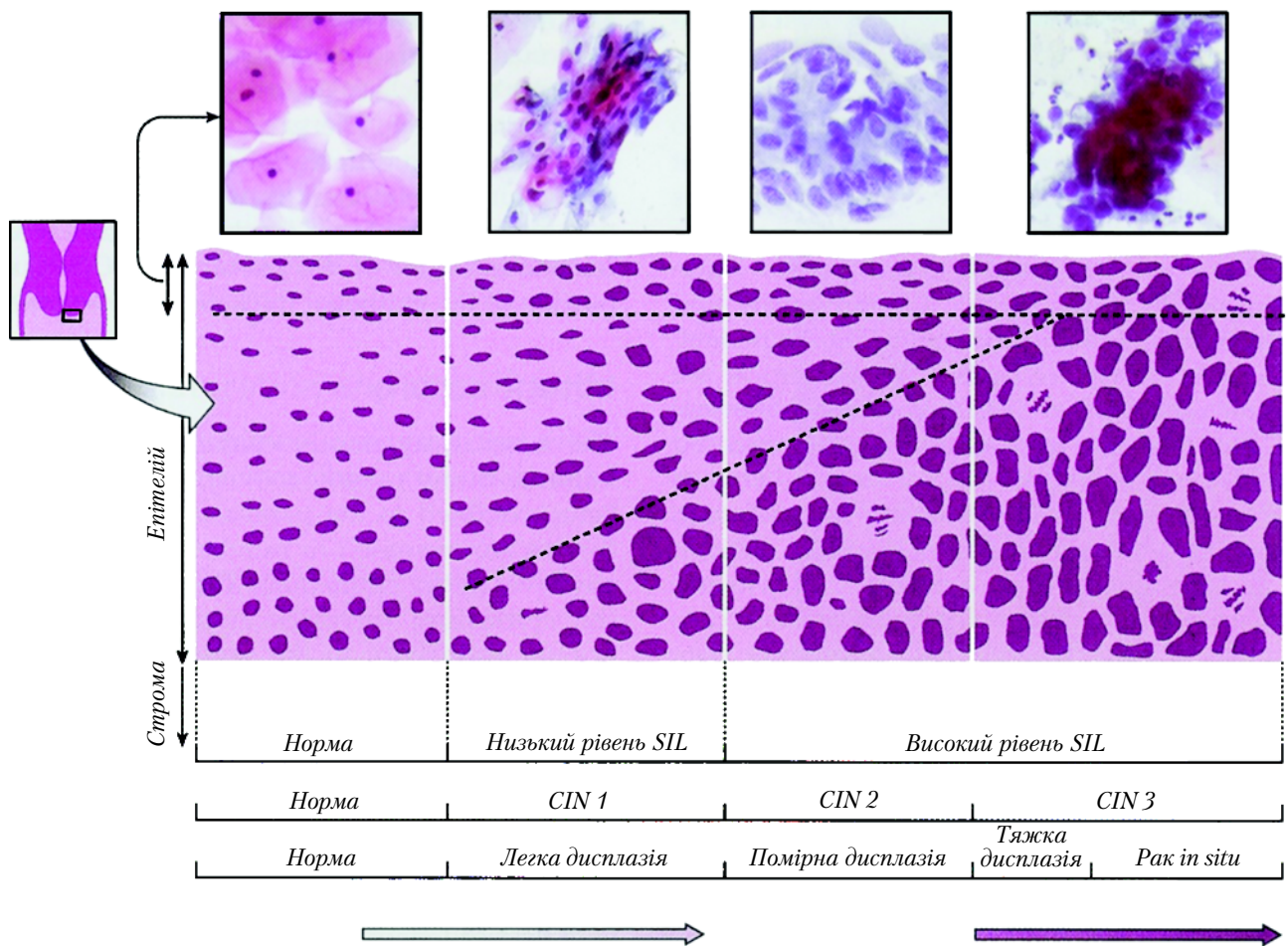


Рис. 25.7. Дисплазія шийки матки (цервікальна інтраепітеліальна неоплазія, інтраепітеліальне плоскоклітинне ураження). Співвідношення різних класифікаційних систем

Папаніколау, в розвинутих країнах світу смертність від інвазивного раку шийки матки знизилася на 90 % і більшість випадків захворювання виявляють саме на стадії CIN.

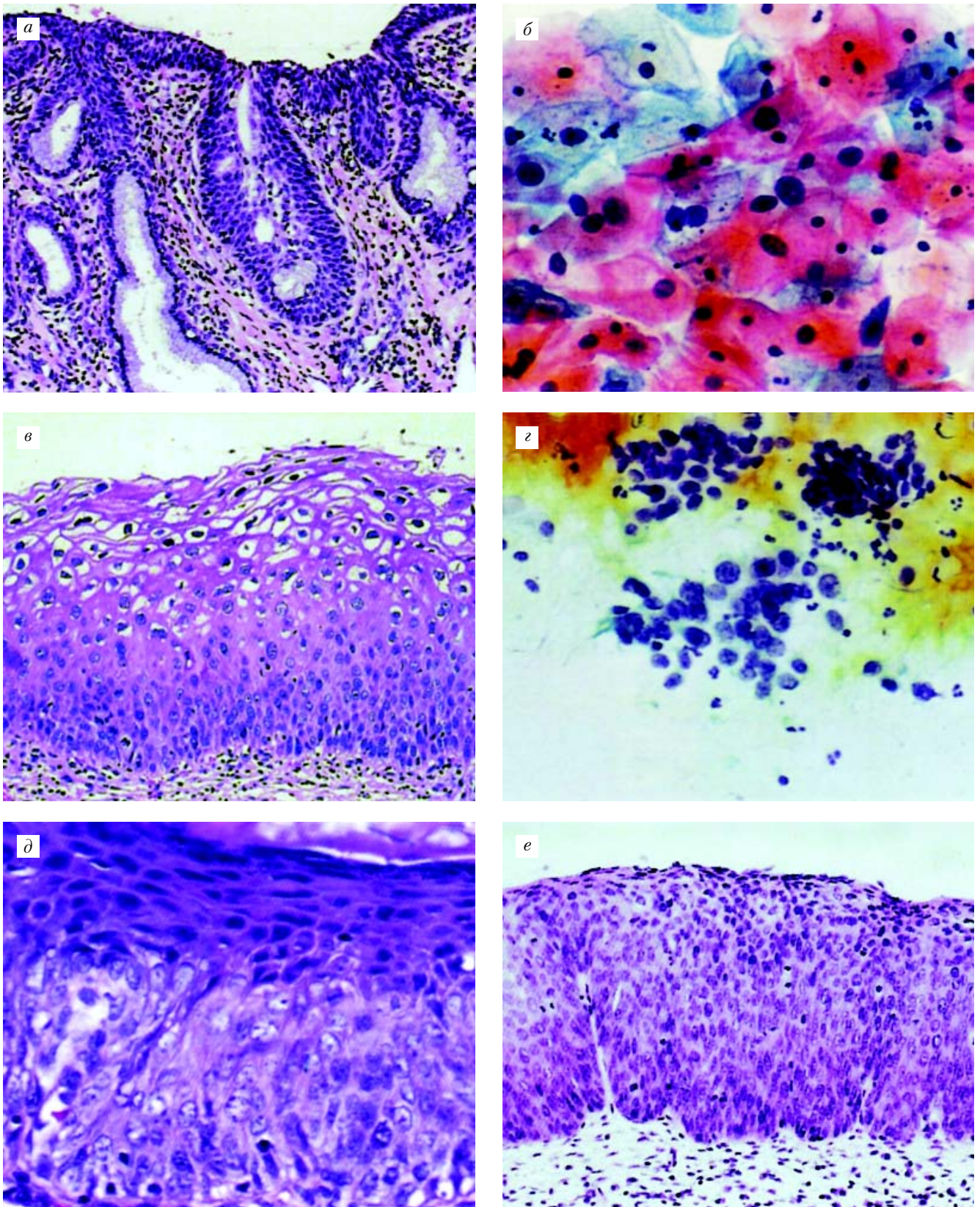
**Патогенез.** Єдиним доведеним фактором ризику CIN і раку шийки матки є вірус папіломи людини (ВПЛ-серотипи 16, 18, 31 і 45). В уражених клітинах плоского епітелію шийки матки ДНК ВПЛ виявляється в 90 % випадків. Основними трансформуючими агентами ВПЛ-індукованого канцерогенезу шийки матки є онкопротеїни ВПЛ Е6 і Е7. У разі інфікування ВПЛ цервікальна інтраепітеліальна неоплазія має більший ризик прогресування в інвазивний рак.

**Клініка і діагностика.** Захворювання звичайно є безсимптомним. Скринінг CIN полягає у цитологічному дослідженні клітин епітелію шийки матки в зоні трансформації біля зовнішнього зіву за допомогою плоского шпателя. Матеріал обов'язково беруть також із цервікального каналу за допомогою спеціальної цервікальної щіточки, переносять його на предметне скло і потім проводять цитологічне дослідження (скринінгове цитологічне дослідження за Папаніколау виконують щороку всім сексуально активним жінкам, а також тим, що досягли 18 років). Дослідження виявляє 6 типів змін: 1) нормальний

клітинний матеріал; 2) інфекція; 3) запальні зміни; 4) дисплазія; 5) рак *in situ*; 6) інвазивний рак. Остаточний діагноз встановлюється за результатами біопсії.

Дисплазія (аномальна диференціація – атипія клітин епітелію над базальною мембраною) класифікується за ступенями залежно від розповсюдження атипових змін у товщі епітелію: дисплазія I ступеня при атипових змінах (дискаріоз, збільшення плеоморфізму, мітозів, аномальні мітози, збільшення розмірів ядер і зменшення цитоплазми) до 1/3 товщі епітелію, дисплазія II – до 2/3 і дисплазія III, або рак *in situ*, – при ураженні понад 2/3 епітелію до базальної мембрани (рис. 25.7, 25.8). Рак *in situ* означає тяжку дисплазію з ураженням усієї товщі епітелію, але до базальної мембрани (без інвазії). За відсутності лікування рак *in situ* прогресує в інвазивну хворобу в 15–33 % випадків протягом 10 років. Сучасна класифікація плоскоклітинних уражень (*Bethesda system*) включає такі варіанти епітеліальних аномалій:

1) атипові плоскі клітини (*ASC, atypical squamous cells*), атипові плоскі клітини з неясним значенням (*ASCUS, atypical squamous cells with undetermined significance*), атипові плоскі клітини, що не виключають плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження



**Рис. 25.8.** Інтраепітеліальні плоскоклітинні ураження шийки матки (дисплазія, CIN):

*a* – незрілий плоский епітелій (метаплазія). Зростання ядерно-цитоплазматичного співвідношення може бути помилково прийнято за CIN; *б* – цитологічна картина LSIL (дисплазія I, CIN I) демонструє зміни, типові для ВПЛ (койлоцитарна атипія); *в* – дисплазія I (LSIL, CIN I) і койлоцитарна атипія у верхній частині епітелію; *г* – цитологічна картина HSIL. Високе ядерно-цитоплазматичне співвідношення корелює з тяжкою дисплазією; *д* – CIN II. Інтраепітеліальні неопластичні тканини займають середню третину епітелію; *е* – біопсія шийки матки у пацієнтки з CIN III. Інтраепітеліальна проліферація у верхній третині епітелію шийки матки

високого ступеня ризику (*ASC-H, atypical squamous cells cannot exclude high grade*);

2) плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження низького ступеня ризику (*LSIL, low grade squamous intraepithelial lesion*);

3) плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження високого ступеня ризику (*HSIL, high grade squamous intraepithelial lesion*);

4) плоскоклітинний рак (*SCC, squamous cell carcinoma*);

5) атипові залозисті клітини (*AGC, atypical glandular cells*);

6) атипові залозисті клітини, скоріше неопластичні;

7) ендоцервікальний рак;

8) аденокарцинома.

За Bethesda system також виявляються мікроорганізми (трихомонади, кандиди, бактеріальний вагіноз, актиномікоз), клітинні зміни, асоційовані з вірусом герпесу, реактивні запальні зміни, залозисті клітини після гістеректомії, атрофічні та інші ненеопластичні зміни.

Терміни «дисплазія», «інтраепітеліальна неоплазія» і «плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження» є синонімами і використовуються в різних класифікаціях (табл. 25.1; див. рис. 25.7).

Відомо, що ASC і LSIL можуть виникати внаслідок транзиторних запальних змін, у тому числі спричинених ВПЛ. Близько 80–85 % випадків ASC і LSIL спонтанно регресують через 1–2 роки, але 10–15 % можуть прогресувати у рак; HSIL частіше асоціюється з персистуючою ВПЛ і прогресує в інвазивний рак.

За виявлення ASCUS пацієнткам проводять скринінг на ВПЛ-16, ВПЛ-18, кольпоскопію з прицільною біопсією. За відсутності ВПЛ повторне дослідження рекомендують через 1 рік, повторну кольпоскопію і цитологічний аналіз – через 4–6 міс. За наявності ASC-H, LSIL і HSIL виконують кольпоскопію і прицільну біопсію.

**Кольпоскопія** використовується для ідентифікації патологічних змін епітелію шийки матки з метою прицільної біопсії уражень. Термін «задовільна кольпоскопія» означає, що плоскоклітинно-циліндричне з'єднання і патологічний епітелій повністю візуалізуються. При «незадовільній кольпоскопії» повна візуалізація патологічного епітелію неможлива, що нерідко трапляється при атрофії або запальній реакції. Епітелій ектоцервікса з ознаками CIN може виявлятися як ацетобілий (білі плями після аплікації 3%-го розчину оцтової кислоти), у вигляді мозаїки, пунктації, лейкоплакії (табл. 25.2, рис. 25.9).

Патологічний епітелій містить більшу кількість великоядерних клітин, які відбивають світло і тому мають непрозорий вигляд при аплікації оцтової кислоти (ацетобілий епітелій) і світліший вигляд (йод-негативний епітелій) при аплікації розчину Люголя внаслідок зменшення кількості глікогену в цитоплазмі. Ділянки лейкоплакії, пунктації, мозаїки або атипових судин можуть виявляти злоякісні зміни, тому біопсія є обов'язковою. Біопсію шийки матки виконують за допомогою цервікальних щипців, скальпеля (з накладанням лігатури або без неї), електрохірургічних інструментів, CO<sub>2</sub>-лазера.

Таблиця 25.1

Співвідношення між різними класифікаційними системами захворювань шийки матки

Дисплазія (ступінь), рак <i>in situ</i>	Цервікальна інтраепітеліальна неоплазія	Плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження
Легка дисплазія (I)	CIN I	LSIL (Low-grade SIL)
Помірна дисплазія (II)	CIN II	HSIL (High-grade SIL)
Тяжка дисплазія (III)	CIN III	HSIL (High-grade SIL)
Рак <i>in situ</i>	CIN III	HSIL (High-grade SIL)

Таблиця 25.2

Міжнародна кольпоскопічна термінологія

Класифікаційний тип ураження	Термінологія
Нормальна кольпоскопічна картина	Оригінальний плоский епітелій Циліндричний епітелій Нормальна зона трансформації
Аномальна кольпоскопічна картина в зоні трансформації	Ацетобілий епітелій Плоский Мікропапілярний Пунктація (ніжна, груба) Мозаїка (ніжна, груба) Лейкоплакія (біла пляма) Йод-негативний епітелій
Кольпоскопічна картина, підозріла на рак	Атипові судини
Незадовільна кольпоскопія	Плоскоклітинно-циліндричне з'єднання не візуалізується Тяжке запалення або атрофія Шийка матки не візуалізується
Змішана картина	Мікропапілярна поверхня (не ацетобіла) Екзофітні кондиломи Запалення Атрофія Виразка Інші

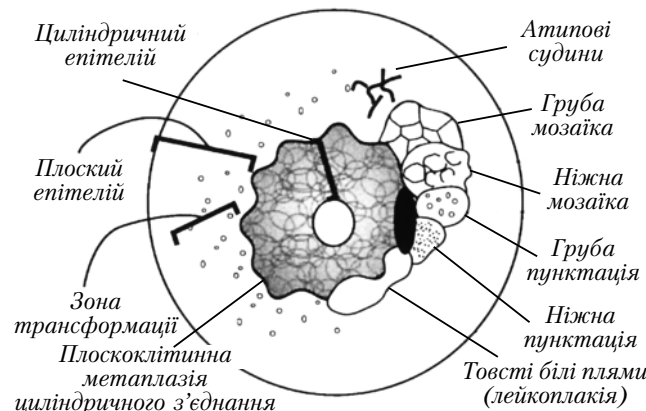


Рис. 25.9. Кольпоскопія. Варіанти нормальної картини (ліворуч) і CIN (праворуч)

**Лікування.** У зв'язку з ризиком прогресії в інвазивний рак (LSIL через 7 років і HSIL — через 4 роки) лікування плоскоклітинних інтраепітеліальних уражень є хірургічним. При виявленні ASC-H, LSIL призначають контрольне кольпоскопічне дослідження кожні 4–6 міс. У разі їх регресії пацієнтку піддають щорічному профілактичному цитологічному дослідженню. При тривалій персистенції LSIL (протягом 1–2 років), а також за наявності HSIL виконують хірургічну деструкцію або ексцизію (конізацію) ураженої тканини шийки матки у межах здорових тканин.

Хірургічна ексцизія (конізація) шийки матки може виконуватися за будь-якою методикою:

- Конізація шийки матки скальпелем з видаленням її конусоподібної частини із захопленням строми шийки матки і цервікального каналу
- Електрохірургічна петльова ексцизія (*LEEP-loop electrosurgical excision procedure*) і широка петльова ексцизія зони трансформації (*LLETZ – large loop excision of the transformation zone*)
- Петльова електрична ексцизія із селективною подвійною ексцизією (“top hat”-процедура)
- CO<sub>2</sub>-лазерна конусоподібна ексцизія зони трансформації
- Комбінована конізація

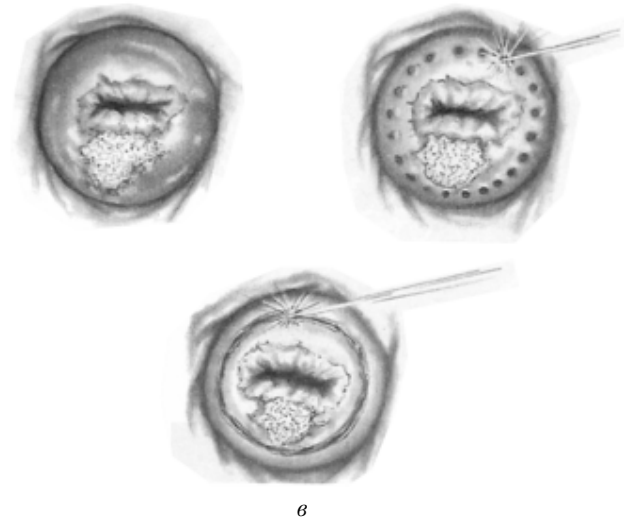
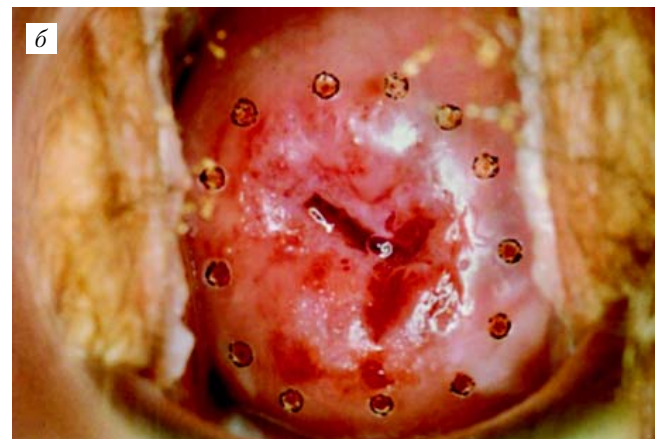
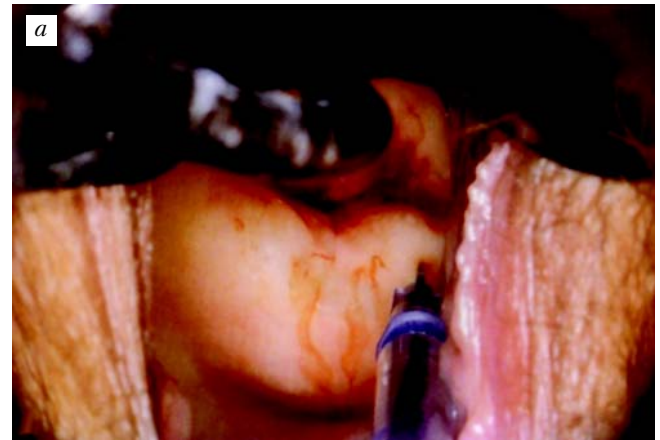
При невеликих ураженнях, обмежених ектоцервіксом, за умови виключення інвазивного захворювання, виконують петльову ексцизію, кріодеструкцію або лазерну вапоризацію видимих уражень без надмірної травми шийки матки. Помірна та тяжка дисплазія рідко прогресує більш ніж на 1–1,5 см в ектоцервікальний канал; залозисті ураження не проникають у строми більше 3–3,5 мм. Отже, висота конуса звичайно не перевищує 15 мм, а периферичі краї навколо каналу — 3,5–5 мм. При легкій дисплазії висота конуса може сягати 8–10 мм, периферичні краї — 3 мм.

**Холодна конізація (скальпелем).** Успіх операції багато в чому визначається видимістю операційного поля, якістю його освітлення, досягненням ретельного гемостазу. Перед операцією виконують розширену кольпоскопію для точного визначення країв ураження. Гемостазу досягають шляхом ін'єкції в шийку матки вазоконстрикторного розчину (0,01%-й розчин адреналіну або вазопресину) або накладанням гемостатичних швів «на 3 і на 9 годин», що також допомагає кращій експозиції оперативного поля. Скальпель спрямовують до цервікального каналу із захопленням строми на глибину 1,5 см. Операцію можна доповнити кюретажем цервікального каналу. Гемостазу досягають за допомогою електрокоагуляції кульковим електродом (50 Вт). Шви з шийки матки зрізають, тампон у піхву не вводять.

**Лазерна конізація шийки матки** виконується за подібною методикою. Як скальпель використовують промінь CO<sub>2</sub>-лазера. Для зменшення кровоточивості тканин виконують ін'єкцію вазоконстрикторного агента. Спочатку лазерним променем діаметром 1–1,5 мм і потужністю 40–60 Вт помічають лінію ексцизії з захопленням зони трансформації (рис. 25.10) і видаляють конус. Перевагами лазерної ексцизії є менша крововтрата, більш прецизійна тех-

ніка, недоліками — більша затрата часу і термальна травма, що може впливати на результати гістологічного дослідження.

**Електрохірургічна петльова ексцизія (конізація)** — це офісна процедура. Після кольпоскопії і визначення зони трансформації та країв ураження, у шийку матки вводять розчин вазоконстрикторного агента з лідокаїном (1 : 100 адреналін або вазопресин). Вибирають петльовий електрод відповід-



**Рис. 25.10.** Лазерна конізація шийки матки:

а — інфільтрація шийки матки розчином вазоконстрикторного агента; б — маркування лазером лінії конізації; в — схема конізації



ного розміру, розміщують його у положенні «на 6 годин» і активують (потужність 50–60 Вт) при переміщенні вертикально «на 12 годин» (рис. 25.11). Петля висікає слизову оболонку в зоні трансформації на глибину 10 мм. Коагуляцію ділянки ексцизії (кратера) здійснюють кульковим електродом.

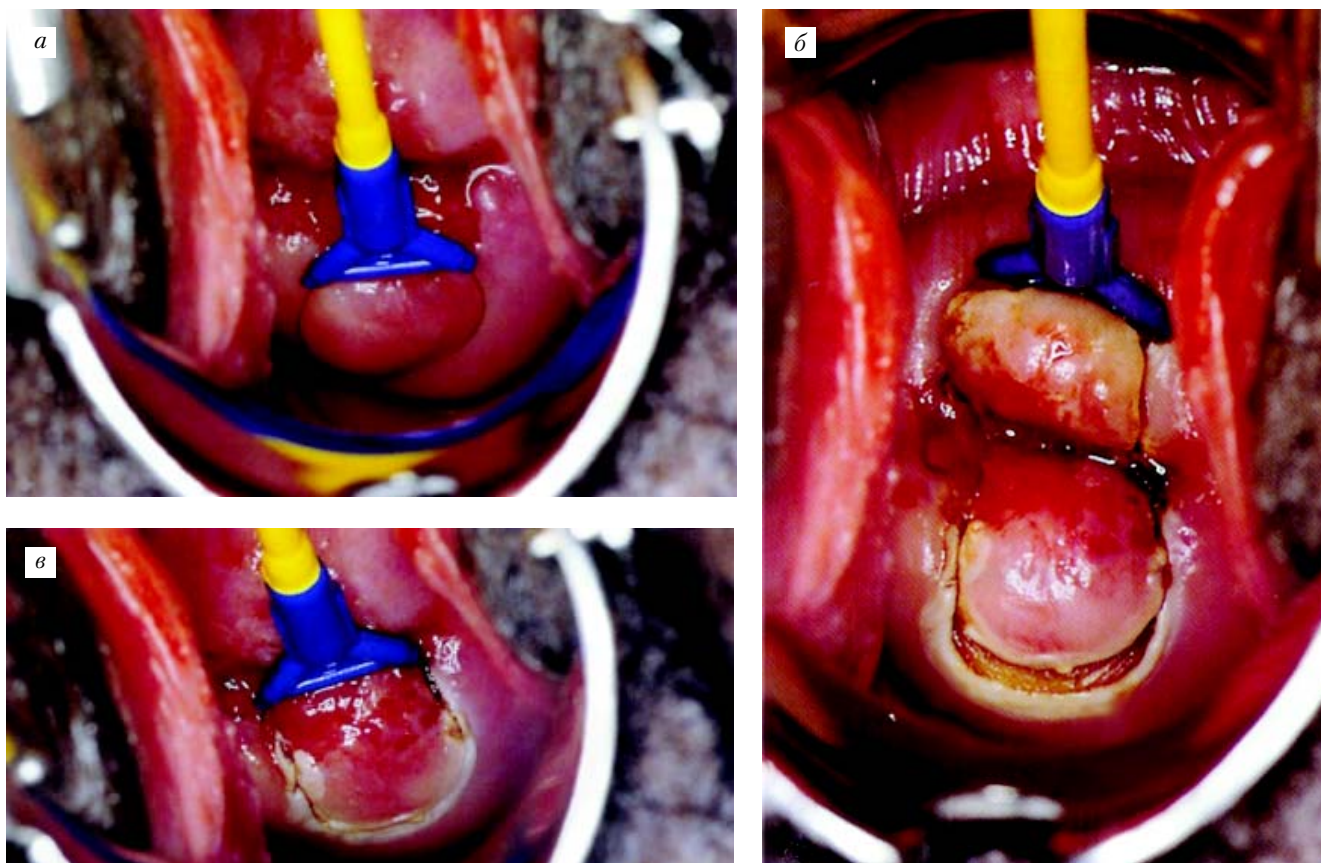
**Петльова електроконізація із селективною подвійною ексцизією («top hat»-процедура).** За наявності HSIL, а також при локалізації ураження в ендocerвіксі виконують ексцизію зони трансформації та дистальної частини цервікального каналу. Це досягається шляхом двох послідовних LEEP-процедур («top hat»). При першій процедурі видаляють ектоцервікс, при другій невеликій конізації — дистальну частину цервікального каналу (рис. 25.12). Ендocerвікальне ураження можна видалити і за допомогою скальпеля та CO<sub>2</sub>-лазера. Першою частиною цієї операції є широка петльова ексцизія (конізація) зони трансформації, як описано вище. Друга ексцизія виконується після видалення першого зразка і досягнення гемостазу. При використанні струму 30–40 Вт маленькою петлею (4–5 мм) видаляють дистальну частину ендocerвікального каналу. Слід намагатися зберегти цервікальну строму при видаленні дистальної частини цервікального каналу. Проводять фізіологічне дослідження препарату.

**Комбінована конізація.** У молодих пацієнток з екстенсивною інтраепітеліальною неоплазією, що розповсюджується на цервікальний канал, викону-

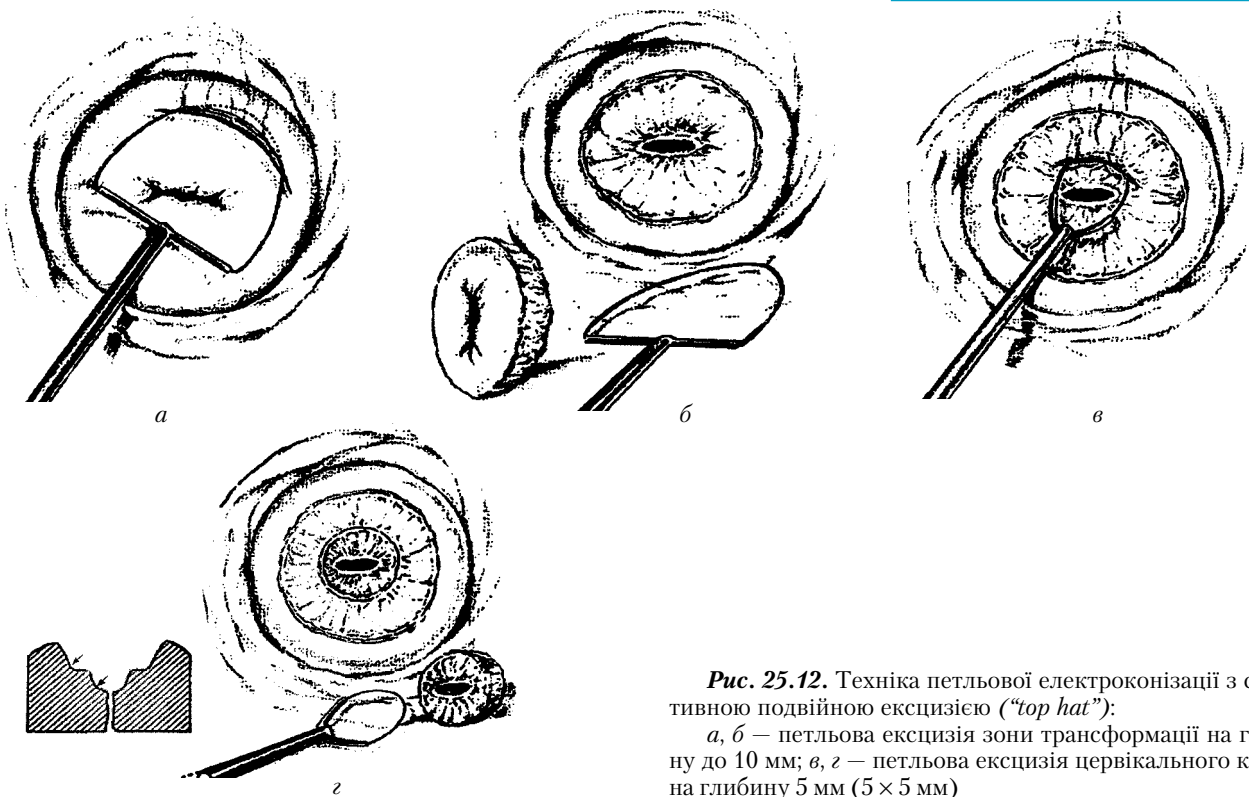
ють комбіновану конізацію (рис. 25.13, 25.14). З метою видалення ураженої ділянки, але збереження стромі і достатнього об'єму шийки матки здійснюють вузьку ексцизію зони ендocerвікального каналу на 3 мм за його краями і глибиною 1–1,5 см. Потім проводять вапоризацію ураження ектоцервікса. Рану зрошують фізіологічним розчином. Пацієнтка потребує спостереження протягом 6 тиж. Ранніми ускладненнями конізації шийки матки можуть бути кровотеча, інфекція, пізніми — цервікальний стеноз або істміко-цервікальна недостатність.

**Цервікальний стеноз** — рубцеве звуження цервікального каналу від 2 до 0,5 мм. Стеноз цервікального каналу може бути ускладненням конізації шийки матки (скальпелем, лазером, електрохірургічною), кріохірургії, ампутації шийки матки, акушерської травми, кюретажу цервікального каналу і матки. Діагноз підтверджується кольпоскопією і зондуванням каналу. Лікування цервікального стенозу полягає у систематичній послідовній дилатації розширювачами, починаючи з дитячих номерів. Дилатацію проводять щотижня в амбулаторних умовах протягом 4 тиж, з наступним щомісячним контролем протягом 6 міс.

При тяжкому стенозі виконують вапоризацію фібротизованої тканини до досягнення слизової оболонки й екстеріоризацію життєздатного залозистого епітелію за допомогою CO<sub>2</sub>-лазера з діамет-



**Рис. 25.11.** Петльова електроконізація шийки матки: а — петльовий електрод встановлюють у позиції «на 6 годин»; б — електрод активують і ексцизію виконують «з 6-ї до 12-ї години»; в — завершення руху електрода



**Рис. 25.12.** Техніка петльової електрокоагуляції з селективною подвійною ексцизією ("top hat"):

*a, б* – петльова ексцизія зони трансформації на глибину до 10 мм; *в, з* – петльова ексцизія цервікального каналу на глибину 5 мм (5 × 5 мм)



**Рис. 25.13.** Екстенсивна атипозна зона трансформації шийки матки, що розповсюджується на цервікальний канал і склепіння піхви

ром лазерного променя 1 мм. Цервікальний канал відкривають розтинками «на 1-шу і 7-му годину» від центра до периферії. Лазерний промінь розширюють до 2 мм, потужність зменшують до 5–10 Вт і проводять промінь під ендцервікальною слизовою оболонкою для її еверсії. У канал вводять ватний аплікатор. Після операції призначають 5 мл кон'югованих естрогенів місцево протягом 30 днів.

**Цервікальні поліпи** – доброякісне розростання залоз і стромы цервікального каналу – можуть візуалізуватися при огляді шийки матки у дзеркалах і кольпоскопії. Маленький поліп видаляють шляхом відкручування при захопленні затискачем його ніжки. Великі і численні поліпи підлягають гістероскопічному дослідженню з прицілним видаленням і коагуляцією ніжки поліпа.



**Рис. 25.14.** Комбінована конізація ураження шийки матки, що розповсюджується на цервікальний канал і склепіння піхви. Ексцизія цервікального каналу (глибокий центральний конус) і вапоризація ектоцервікса і заднього склепіння піхви

## Розділ 26. Рак вульви

**Епідеміологія та фактори ризику.** Рак вульви є досить рідкісним і виявляється в 3–5 % випадків усіх гінекологічних малігнізацій і в 0,3 % усіх випадків раку у жінок. Це захворювання переважно виникає у постменопаузі (середній вік — 65 років), у пацієнок із невисоким соціально-економічним статусом, хоча останні дослідження свідчать про збільшення частоти раку вульви у молодих жінок. Фактор ризику раку вульви є інфікування ВПЛ, зокрема його високоонкогенними серотипами (ВПЛ-16, ВПЛ-18 тощо). Існує епідеміологічний зв'язок між раком вульви й інфікуванням іншими захворюваннями, що передаються статевим шляхом. Асоційованими факторами є цукровий діабет, гіпертензія, ожиріння, паління, плоскоклітинні ураження вульви, гранулематозні інфекції, погана особиста гігієна.

**Клініка і діагностика.** Найбільш частим симптомом є свербіж вульви, який може бути тривалим, а також вульводинія, серозні та кров'яні виділення з вульви. Щорічне скринінгове профілактичне обстеження багато важить у ранній діагностиці раку вульви. При об'єктивному обстеженні виявляють-

ся нетипові утворення в ділянці вульви. Локальні ураження можуть бути еритематозними, мати вигляд пухлинних мас або виразок (рис. 26.1). Інвазивний рак вульви частіше уражає ділянку великих соромітних губ (2/3 пацієнок), хоча пухлина також може локалізуватися на малих соромітних губах, кліторі, задній спайці та промежині. Діагностика базується на даних біопсії та гістологічного дослідження.

**Гістологічні типи.** Найчастішим гістологічним типом раку вульви є плоскоклітинний рак — 90 % випадків (рис. 26.1–26.3). Інші пухлинні типи раку вульви включають меланому (5–10 %); базальноклітинний рак (2–3 %), аденокарциному і плоскоклітинний рак бартолінових залоз, верукозну карциному, інвазивну хворобу Педжета, саркому (1 %) (рис. 26.4–26.8). Саркома вульви найчастіше представлена лейоміосаркомою.

### Плоскоклітинний рак вульви

**Шляхи розповсюдження.** Рак вульви метастазує переважно лімфатичним шляхом у поверхневі та глибокі пахові, а також тазові лімфовузли (загальні, зовнішні та внутрішні клубові й затульні). Пряме розповсюдження раку вульви відбувається на піхву,

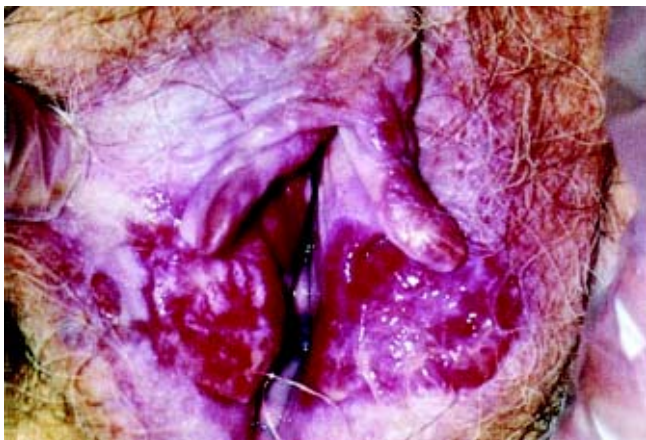


Рис. 26.1. Білатеральний плоскоклітинний рак вульви

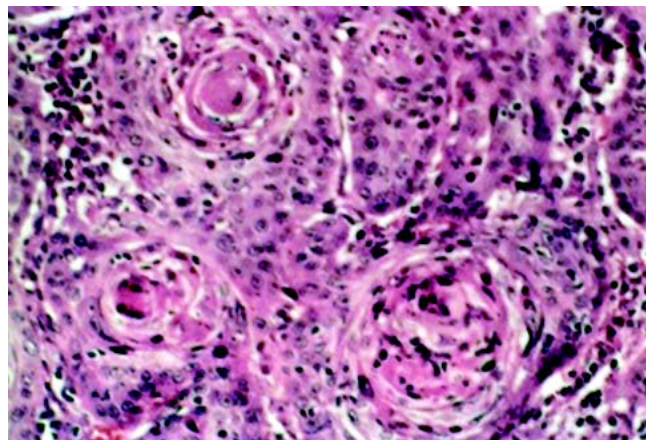


Рис. 26.3. Помірно диференційований плоскоклітинний рак вульви з утворенням кератинових «перлів»

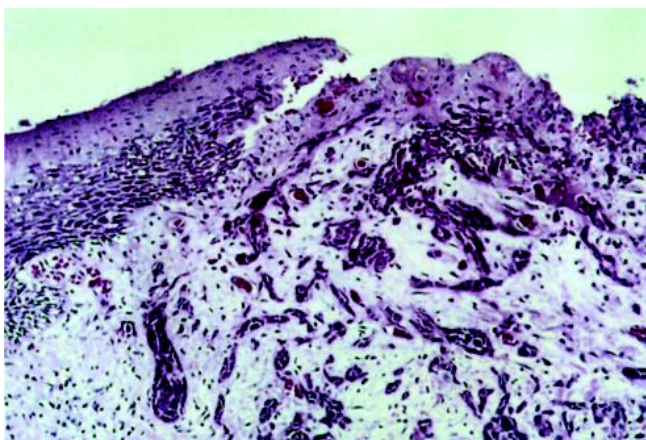


Рис. 26.2. Плоскоклітинний інвазивний рак вульви (зроговілий)



Рис. 26.4. Верукозна карцинома вульви

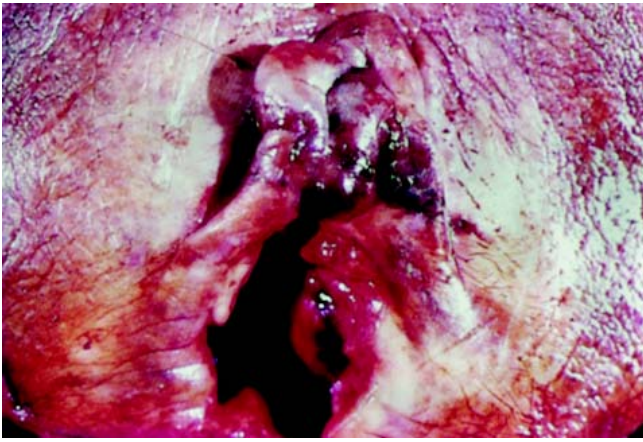


Рис. 26.5. Меланома в ділянці клітора



Рис. 26.7. Плоскоклітинний рак бартолінової залози

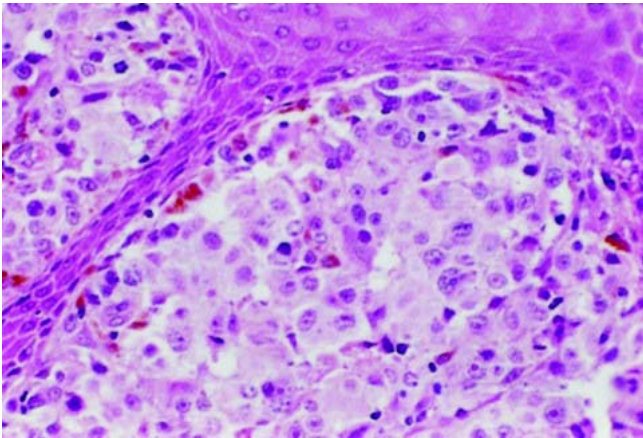


Рис. 26.6. Меланома вульви з великими світлими клітинами з плеоморфними ядрами під плоским епітелієм

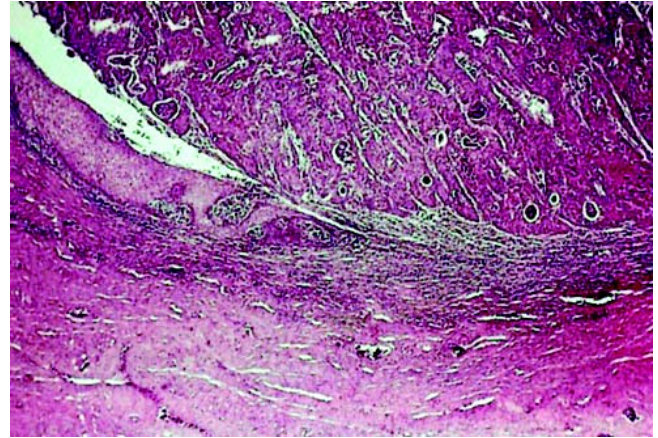


Рис. 26.8. Плоскоклітинний рак бартолінової залози з прилеглим нормальним плоским епітелієм

уретру й анус, гематогенне — у віддалені органи (печінка, легені, кістки). Під час діагностики 20–40 % пацієнок із плоскоклітинним раком вульви вже мають метастази в регіональні лімфовузли.

**Стадіювання.** Згідно з рекомендаціями FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics), рак вульви підлягає хірургічному стадіюванню, що базується на розмірі й інвазивному потенціалі пухлини, наявності ураження лімфовузлів та віддалених метастазів (табл. 26.1, 26.2).

Стан лімфовузлів може бути остаточно визначений після лімфаденектомії. Доопераційна оцінка стану лімфовузлів виконується за допомогою пальпації, ультразвукового дослідження, комп'ютерної томографії (КТ) і магніторезонансної томографії (МРТ). За відсутності ураження пахових лімфовузлів інтраабдомінальне розповсюдження раку вульви є рідкісним.

**Прогностичні фактори.** Рак вульви відносно повільно утворює віддалені метастази. Головний прогностичний фактор — стан пахово-феморальних лімфовузлів. До первинних пухлинних прогностичних факторів належать розмір пухлини, її товщина, диференціація, глибина інвазії, ураження лімфоваскулярного простору. Середнє 5-річне виживання хворих може досягати 60–70 %, але при неадекватному видаленні первинної пухлини і ре-

гіональних лімфовузлів зменшується до 20–25 %.

**Передопераційне обстеження.** Враховуючи, що пацієнтки з раком вульви мають старший вік і численні хронічні захворювання, а також можливий симультанний рак піхви та шийки матки, передопераційне обстеження, крім стандартних тестів, включає кольпоскопію, рентгенографію легенів, цистоскопію, внутрішньовенну урографію, проктоскопію (за необхідності). Стан лімфовузлів оцінюється за допомогою КТ і МРТ.

**Принципи лікування.** Протягом останніх десяти років досягнуто певного прогресу у визначенні принципів лікування раку вульви, що полягають у такому:

- 1) збереження органа у пацієнтки із локалізованими ураженнями;
- 2) уникнення рутинної тазової лімфаденектомії;
- 3) уникнення дисекції пахових лімфовузлів у пацієнок із T1 стадією і стромальною інвазією менше 1 мм;
- 4) уникнення контрлатеральної дисекції пахових лімфовузлів при односторонньому ураженні та негативних іпсилатеральних лімфовузлах;
- 5) використання окремого розтину для дисекції пахових лімфовузлів;
- 6) проведення передопераційної променевої терапії для запобігання екзентерації таза у пацієнок із розповсюдженими стадіями захворювання;

Таблиця 26.1

**Клінічне стадіювання інвазивного раку вульви**

Стадія	Характеристика
Стадія I	Усі ураження обмежені вульвою, з максимальним діаметром $\leq 2$ см; немає підозри на ураження лімфовузлів
Стадія II	Усі ураження обмежені вульвою, з діаметром $> 2$ см; немає підозри на ураження лімфовузлів
Стадія III	Процес розповсюджується за межі вульви, але без клінічного ураження лімфовузлів
	Ураження будь-якого розміру, обмежені вульвою, але з підозрою на ураження лімфовузлів
Стадія IV	Ураження слизових оболонок прямої кишки, сечового міхура, уретри, кісток
	Усі випадки віддалених або пальпованих глибоких тазових метастазів

Таблиця 26.2

**Стадіювання інвазивного раку вульви (FIGO)**

Стадія	Характеристика
Стадія 0	Рак <i>in situ</i> , інтраепітеліальний рак
Стадія I	Пухлина обмежена вульвою або/і промежиною, розміром $\leq 2$ см (ураження лімфовузлів відсутні)
Стадія IA	Стромальна інвазія не більше 1 мм
Стадія IB	Стромальна інвазія понад 1 мм
Стадія II	Пухлина обмежена вульвою або/і промежиною, розміром $> 2$ см (ураження лімфовузлів відсутні)
Стадія III	Пухлина будь-якого розміру та одне або більше з такого: розповсюдження на нижній відділ уретри, піхву або анус; однібічні метастази в регіональні лімфовузли
Стадія IVA	Пухлина інвазує будь-що з такого: верхню частину уретри, слизову оболонку сечового міхура, слизову оболонку прямої кишки, або тазові кістки, або двобічні метастази в регіональні лімфовузли
Стадія IVB, будь-яке T, будь-яке N, M1	Будь-які віддалені метастази, включаючи тазові лімфовузли

7) застосування післяопераційної променевої терапії для зменшення випадків рецидивів у пацієнток із численними ураженнями пахових лімфовузлів.

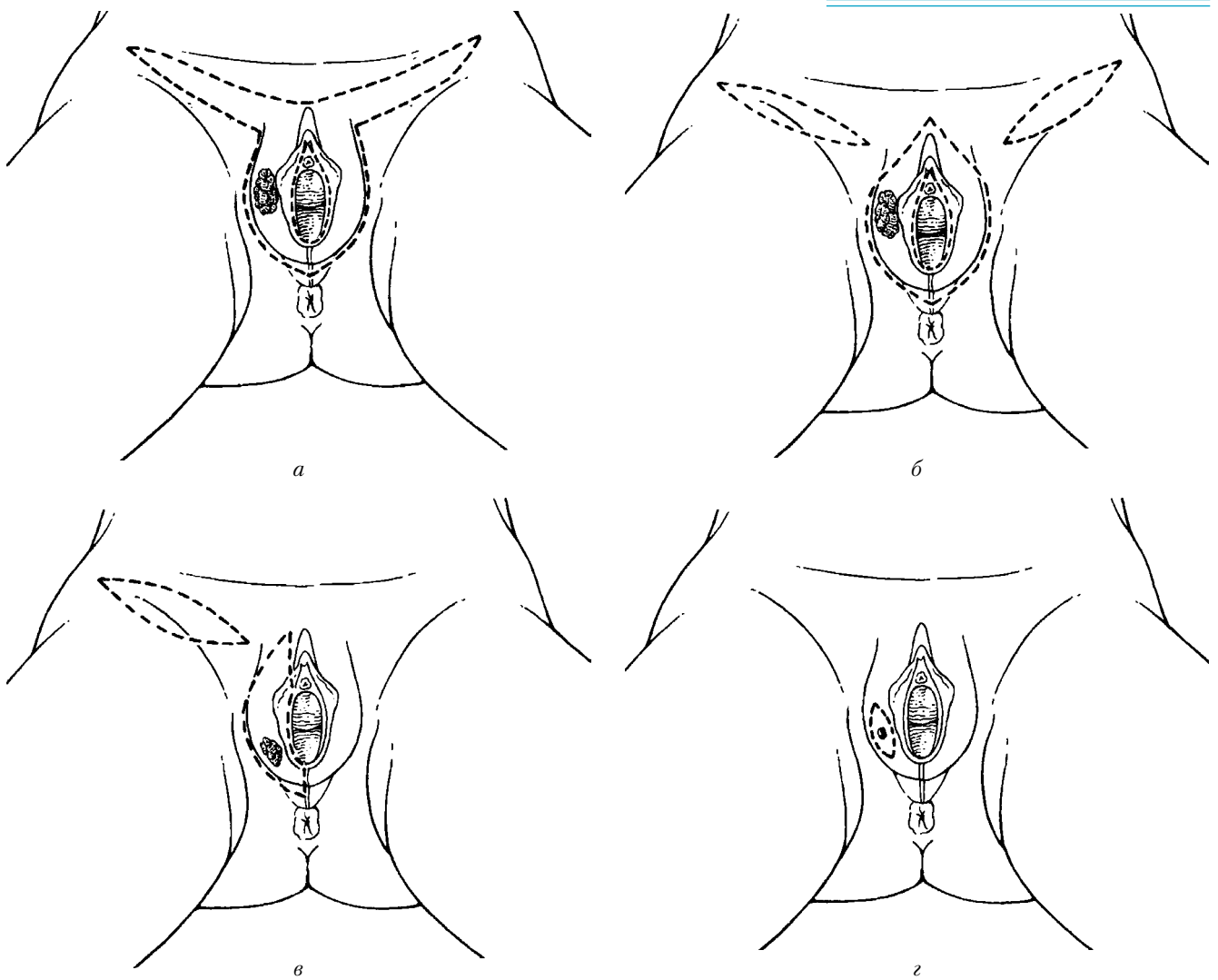
Отже, сучасне лікування раку вульви повинно бути індивідуалізованим. Наразі не існує стандарт-

ної операції, яка б задовольняла всі випадки. Оптимальною хірургічної процедури щодо ураження вульви і лімфовузлів, а також адекватної комбінації хірургічного та променевого лікування. При ретельному відборі хворих можна вибрати менш агресивне хірургічне лікування без погіршення результатів виживаності (рис. 26.9–26.10).

*Лікування пацієнток із раннім раком вульви (T1, N0–1).* Стандартної операції для хворих із раннім раком вульви не існує, лікування повинно бути індивідуалізованим. Характер лікування залежить від двох факторів: первинного ураження і стану пахових лімфовузлів. Перед операцією пацієнткам виконують кольпоскопію шийки матки, піхви, вульви (вульвоскопію) для виявлення можливих преінвазивних або інвазивних уражень цих органів.

Лікування первинного ураження полягає в найбільш консервативній, за можливості, його резекції. Глибина інвазії не має клінічного значення у лікуванні первинного ураження, тому що резекція завжди виконується до рівня нижньої фасції уrogenітальної діафрагми. Якщо стан неураженої частини вульви задовільний, радикальна локальна ексцизія є найбільш прийнятним методом лікування незалежно від віку хворої. При виконанні радикальної локальної ексцизії або радикальної вульвектомії латеральні та глибокі краї ексцизії мають бути «чистими» (вільними від пухлини) на відстані не менше 1 см. Для пацієнток зі стадією T1 частота локальних інвазивних рецидивів при радикальній локальній ексцизії не перевищує таку при радикальній вульвектомії (відповідно 6,7 і 8,1 %). Якщо рак вульви виникає внаслідок широкого розповсюдження VIN, лікування залежить від віку пацієнтки. Для старших пацієнток оптимальною є радикальна вульвектомія (при хронічному свербіжі, екскоріаціях вульви). У молодих пацієнток бажана локальна ексцизія. Резекція клітора перериває лімфатичні канали, виникає набряк вульви, і це може призвести до необхідності вульвектомії. Тому для лікування уражень клітора рекомендують променеву терапію. Невеликі ураження потребують зовнішнього опромінення дозою 5000 сГр. Після закінчення лікування виконують біопсію для підтвердження відсутності резидуальних уражень. Лікування можна комбінувати з внутрішньовенним введенням чутливого до опромінення 5-фторурацилу (1000 мг/м<sup>2</sup>) протягом 4 днів на початку і наприкінці променевої терапії. При розвитку десквамативного радіаційного вульвіту променеву терапію припиняють на 1–2 тиж до спонтанного завершення пострадіаційної реакції вульви.

**Радикальна локальна ексцизія** при однібічній пухлині полягає у видаленні ураженої шкіри у вигляді клаптика еліпсоподібної форми, що може дозволити закриття дефекту (див. рис. 26.9, з). Звичайно латеральний розтин виконують у лабіокруральній складці, а медіальний — поблизу входу в піхву, відступивши щонайменше на 1 см з усіх боків ураження. Якщо пухлина виходить за ці межі, розтин продовжують у піхву або на стегна. Дисекцію виконують на глибину до нижньої фасції уrogenітальної діафрагми, яка продовжується у фасцію над лобко-



**Рис. 26.9.** Модифікації операцій при раку вульви:

*a* — видалення вульви і регіональних лімфатичних вузлів одним блоком; *б* — радикальна вульвектомія з білатеральною пахово-стегною лімфаденектомією через три окремі розтини; *в* — іпсилатеральна лімфаденектомія латерального ураження з гемівульвектомією; *г* — ексцизія пухлини ранньої стадії без лімфаденектомії

вим симфізом і широку фасцію стегна. Якщо пухлина розповсюджується на анальний отвір, слід призначити передопераційну або післяопераційну променеви терапію. Методи консервативної хірургії вульви наводяться у розд. 27.

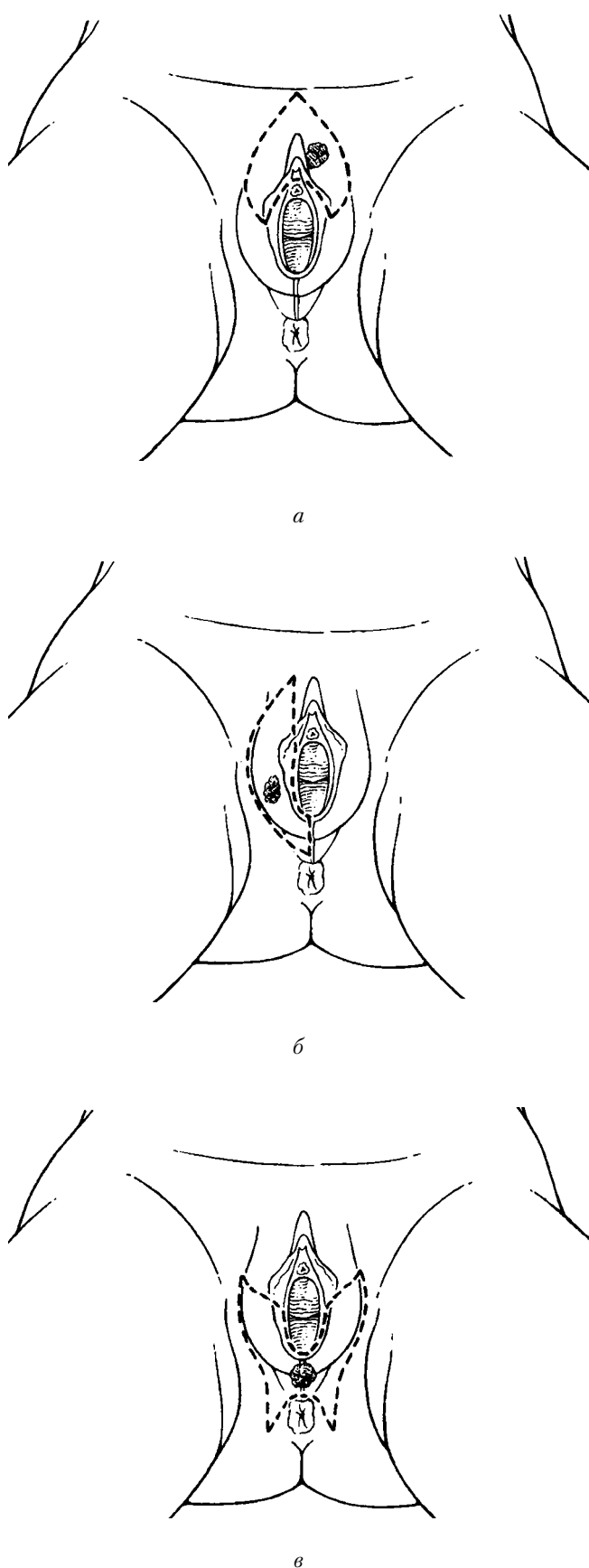
**Дисекція пахових лімфовузлів** асоціюється з післяопераційною рановою інфекцією, розходженням країв рани і набряком нижніх кінцівок. Використання окремого розтину для дисекції лімфовузлів зменшує частоту післяопераційного розходження рани, тому що дозволяє уникнути зайвого натягування при накладанні швів, хоча хронічний набряк кінцівок залишається (рис. 26.11). Адекватна дисекція лімфовузлів є найважливішим фактором, що покращує виживаність хворих. Дисекцію пахових лімфовузлів не проводять пацієнткам з ІА стадією, тобто при розмірі поодинокі пухлини менше 2 см і стромальній інвазії не більше 1 мм.

Глибина інвазії визначається відстанню між найбільш поверхневими дермальними сосочками, прилеглими до пухлини, до найглибшого фокусу

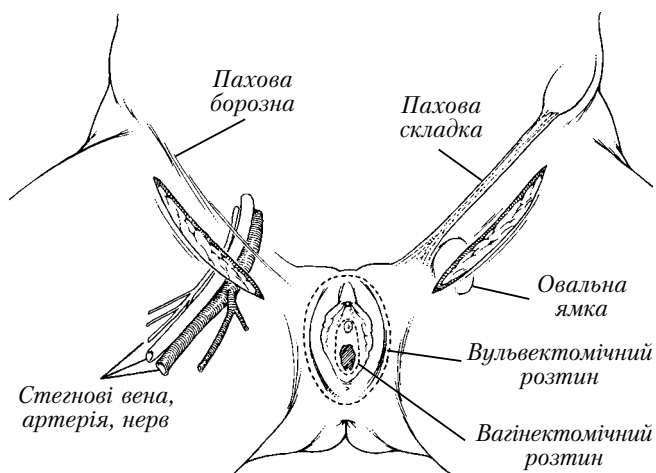
інвазії. Біопсію пухлини виконують під місцевою анестезією. Якщо глибина інвазії менше 1 мм, ураження підлягає локальній ексцизії і дисекцію лімфовузлів не виконують. У старших, немічних пацієнток також уникають дисекції лімфовузлів, якщо глибина інвазії не перевищує 3 мм за умови відсутності інфільтрації, інвазії у судинний простір і низької диференціації пухлини. При односторонньому ураженні великої статевої губи при стадії T1 немає необхідності у білатеральній дисекції лімфовузлів, тому що ризик їх ураження не перевищує 1 %. Серединні ураження і ті, що охоплюють малі статеві губи, потребують білатеральної дисекції.

**Первинне опромінення пахових лімфовузлів** є можливою альтернативою їх дисекції для пацієнток з N0–N1; проводять 25 сеансів (25 Гр) на глибину 3 см.

**Техніка дисекції лімфовузлів.** Пахові лімфовузли локалізуються між поверхневою фасцією і широкою фасцією стегна над стегновим трикутником і



**Рис. 26.10.** Модифікована радикальна вульвектомія: *a* – передня гемівульвектомія; *б* – правобічна гемівульвектомія зі збереженням клітора; *в* – задня гемівульвектомія

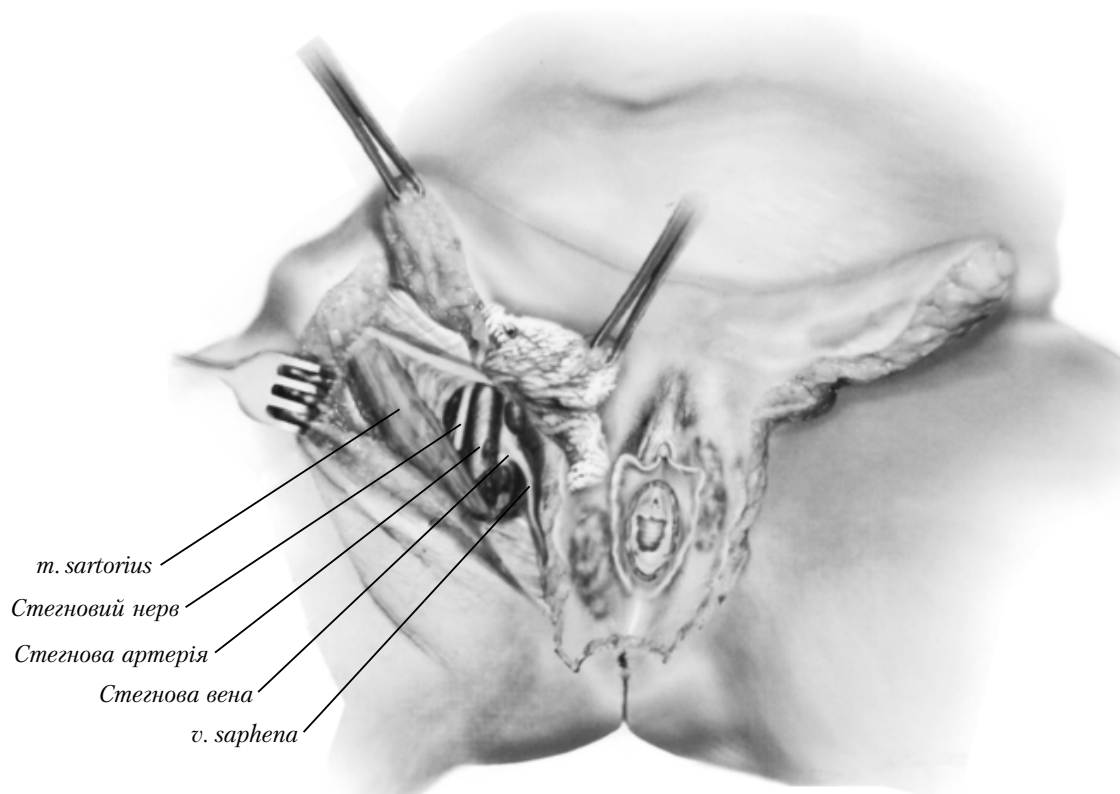


**Рис. 26.11.** Розтин шкіри для видалення пахових лімфовузлів паралельно паховій зв'язці на 1 см нижче і паралельно паховій борозні. Видаляють вузький еліпсоподібний клапоть шкіри

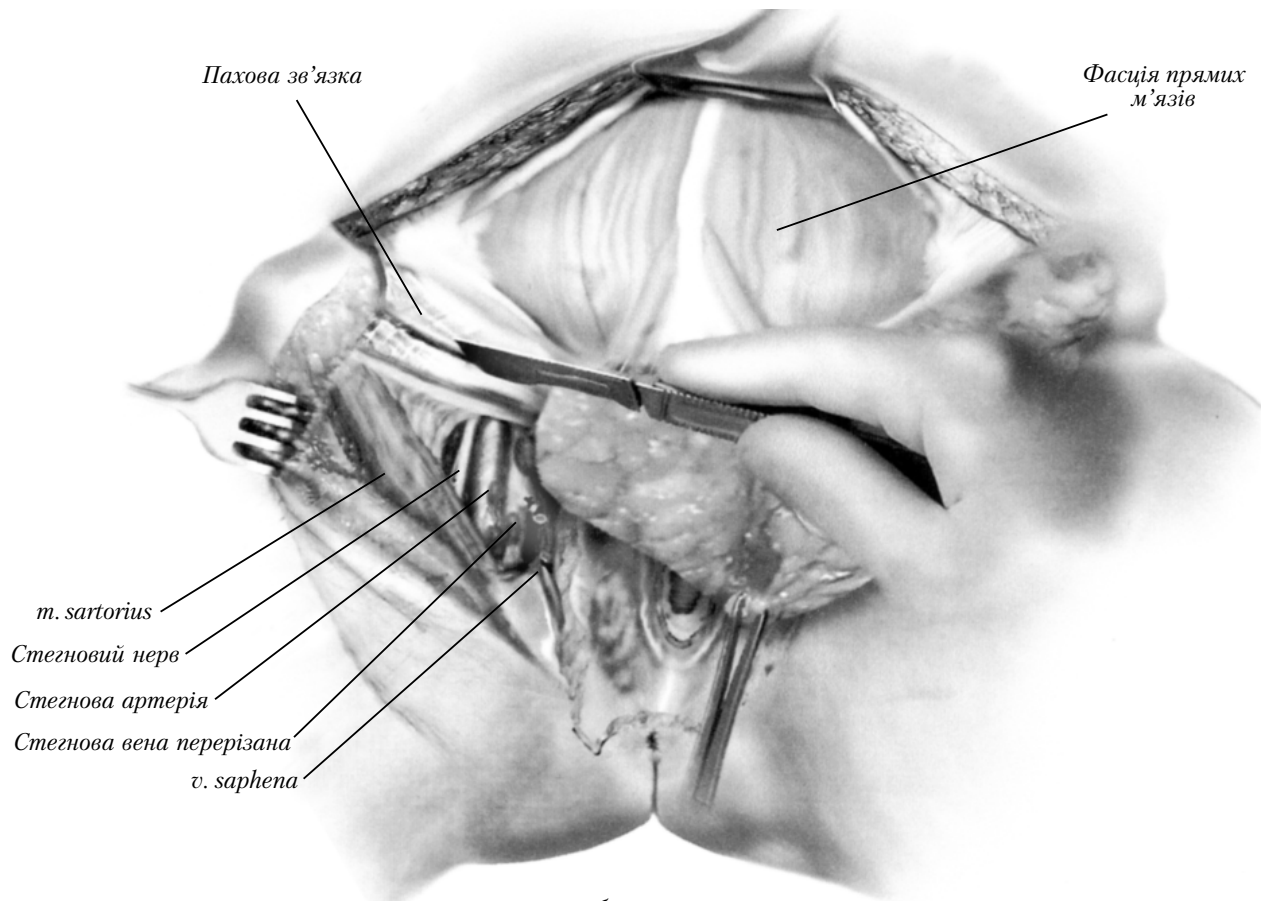
паховою зв'язкою. Виконують еліпсоподібний розтин на 1 см нижче і паралельно лінії пахових лімфовузлів. Розтин проходить від латерального краю *m. adductor longus* досередини до медіального краю *m. sartorius* латерально (див. рис. 26.11). Після видалення еліпсоподібної ділянки шкіри розтин поглиблюють через підшкірні тканини до поверхневої фасції Кампера (Camper). Фасцію розтинають і захоплюють затискачами для здійснення тракції. Підшкірні тканини залишають для уникнення післяопераційного некрозу шкіри. Протягом дисекції вибирають усю жирову тканину над стегновим трикутником і на 2 см вище пахової зв'язки для впевненості, що видалено всі лімфовузли. Широку фасцію стегна не видаляють, тому що під нею немає лімфовузлів, крім того, залишення цієї фасції зменшує ризик травми стегнового нерва. Жирову тканину відділяють від медіальної частини стегнової вени до овальної ямки для видалення стегнових лімфовузлів. У ділянці видалених лімфовузлів встановлюють дренажну трубку, і рану зашивають двома рядами швів. Післяопераційний постільний режим триває 3–5 днів. У післяопераційному періоді призначають антиагреганти (низькі дози гепарину або низькомолекулярні гепарини – фраксипарин, фраксипарин, фраксипарин), пневматичну компресію нижніх кінцівок, лікувальну гімнастику для профілактики венозного стазу.

**Ведення пацієнок з ураженням лімфовузлів.** За наявності мікроскопічного ураження одного-двох лімфовузлів без екстракапсулярного розповсюдження променевою терапією не проводять. Пацієнтки з трьома або більше позитивними іпсилатеральними лімфовузлами, одним макрметастазом (10 мм або більше) або з будь-яким екстракапсулярним вузловим розповсюдженням повинні одержувати післяопераційну променевою терапію з обох боків таза. Рішення щодо необхідності радикальної вульвектомії приймається індивідуально.

Хворі з T2 і ранніми T3 пухлинами підлягають хірургічному лікуванню – радикальній вульвектомії та білатеральній пахово-стегновій лімфаденек-



*a*



*б*

**Рис. 26.12.** Радикальна вульвектомія з пахово-стегною лімфаденектомією одним блоком:  
*a* – *m. sartorius*, стегновий нерв, артерія і вена оголюються при дисекції; *б* – *vena saphena* клемується і перев'язується над нижньою частиною стегнового трикутника



томії. Цю операцію можна виконувати двома способами: 1) комбінованим із використанням трапецієподібного або метеликоподібного розтину; 2) трьома окремими доступами — один для радикальної вульвектомії, і по одному — для лімфаденектомії з кожного боку.

**Радикальна вульвектомія з тазовою лімфаденектомією одним блоком.** Пацієнтку укладають у літотомічну позицію. Техніка операції, запропонована Stanley Way, полягає у видаленні чималої кількості шкіри та підшкірних тканин над лобком і стегновим трикутником і закритті рани під натягуванням. Більшість хірургів при виконанні радикальної вульвектомії намагаються мінімізувати об'єм шкіри, що підлягає ексцизії, для покращення загоєння рани (див. рис. 26.9, 26.10). Операцію починають із дисекції лімфовузлів, оптимально — двома бригадами хірургів для скорочення часу операції. Дисекцію проводять до апоневроза зовнішніх косих і прямих м'язів, приблизно 2 см над паховою зв'язкою. Шкіру піднімають над стегновим трикутником для полегшення його дисекції (рис. 26.12). Шкірний клапоть повинен містити підшкірну жирову тканину до рівня поверхневої фасції Кампера для уникнення післяопераційного некрозу. Техніка видалення лімфовузлів наводиться вище. Розтин вульви виконують ззаду вздовж кожної лабіокуральної складки, на 1–2 см відступаючи від краю первинного ураження. Дисекція може проходити через промежину або продовжуватися, за необхідності, V-подібним розтином на кожну сідницю. Дисекцію поширюють до окістя над лобковим симфізом, широкої фасції стегна, нижньої фасції уrogenітальної діафрагми; вона включає видалення бульбокавернозного, ішіокавернозного і поверхневого поперечного м'язів промежини. У зв'язку з виразною васкуляризацією після початкового розти-

ну шкіри дисекцію бажано виконувати шляхом діатермії. Судини клітора, а також внутрішні соромітні судини (що проходять у футлярі затульної фасції — каналі Алкока — «на 4 і 8 годин») потрібно клемувати і перев'язувати.

Розтин піхви звичайно оточує вхід у піхву зовні від гіменального кільця. У деяких випадках дистальна частина уретри і піхви можуть піддаватись ексцизії для досягнення чистоти хірургічних країв ураження у межах 1 см. Закриття рани потрібно здійснювати без натягування; якщо це неможливо, використовують автотрансплантацію шкіри стегна. У разі резекції дистальної частини уретри вводять катетер Фолея на 14 днів до епітелізації сечового тракту. Дренажі залишають з обох боків рани.

**Радикальна вульвектомія і дисекція пахових лімфовузлів трьома доступами** запропонована для покращення загоєння рани і зменшення тривалості перебування хворої у стаціонарі. Розходження країв рани трапляється в 14 % випадків. Техніка вирізняється тим, що розтини шкіри над лобком мають еліпсоподібну форму для закриття рани без натягування з дренажуванням (рис. 26.13).

**Розповсюджений рак вульви з численним ураженням лімфовузлів (Tx, N2–N3)** раніше звичайно підлягав оперативному лікуванню одним блоком в обсязі радикальної вульвектомії, білатеральної пахово-стегнової лімфаденектомії та, щонайменше, іпсилатеральної тазової лімфаденектомії. Проте післяопераційне опромінення пахових і тазових лімфовузлів після їх дисекції призводить до виразного набряку нижніх кінцівок. Променева стерилізація мікроскопічних метастазів у лімфовузлах дає можливість уникнути лімфаденектомії при пальпаторно незмінених лімфовузлах. При складанні плану операції виконують передопераційну КТ для визначення наявності уражених лімфовузлів. Усі

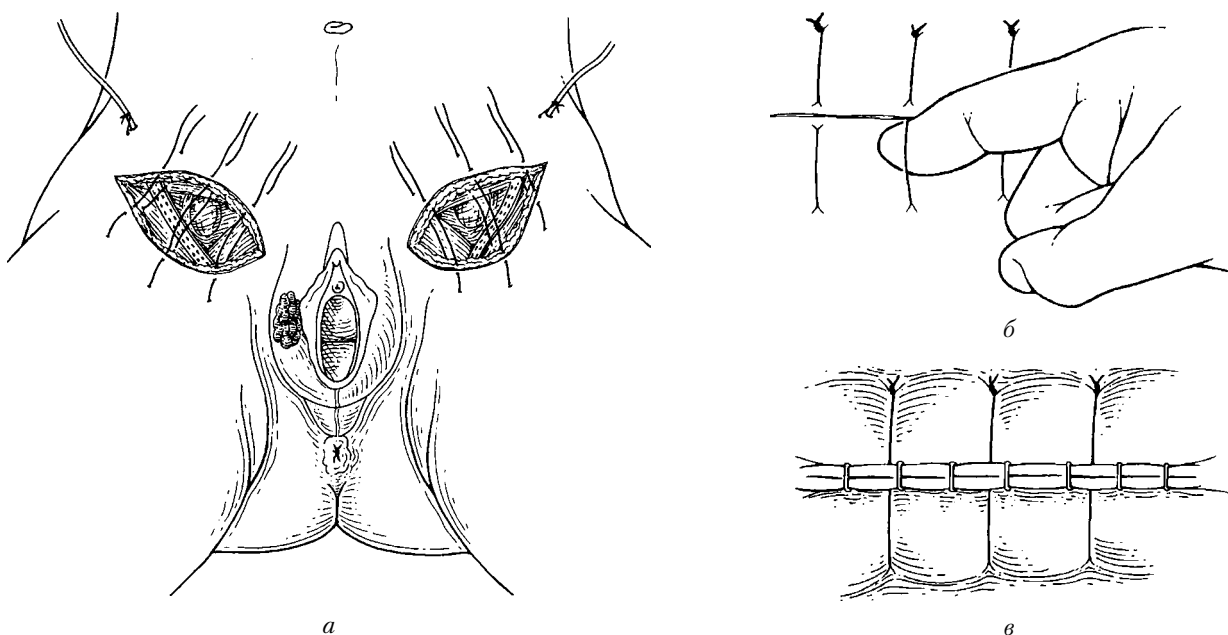
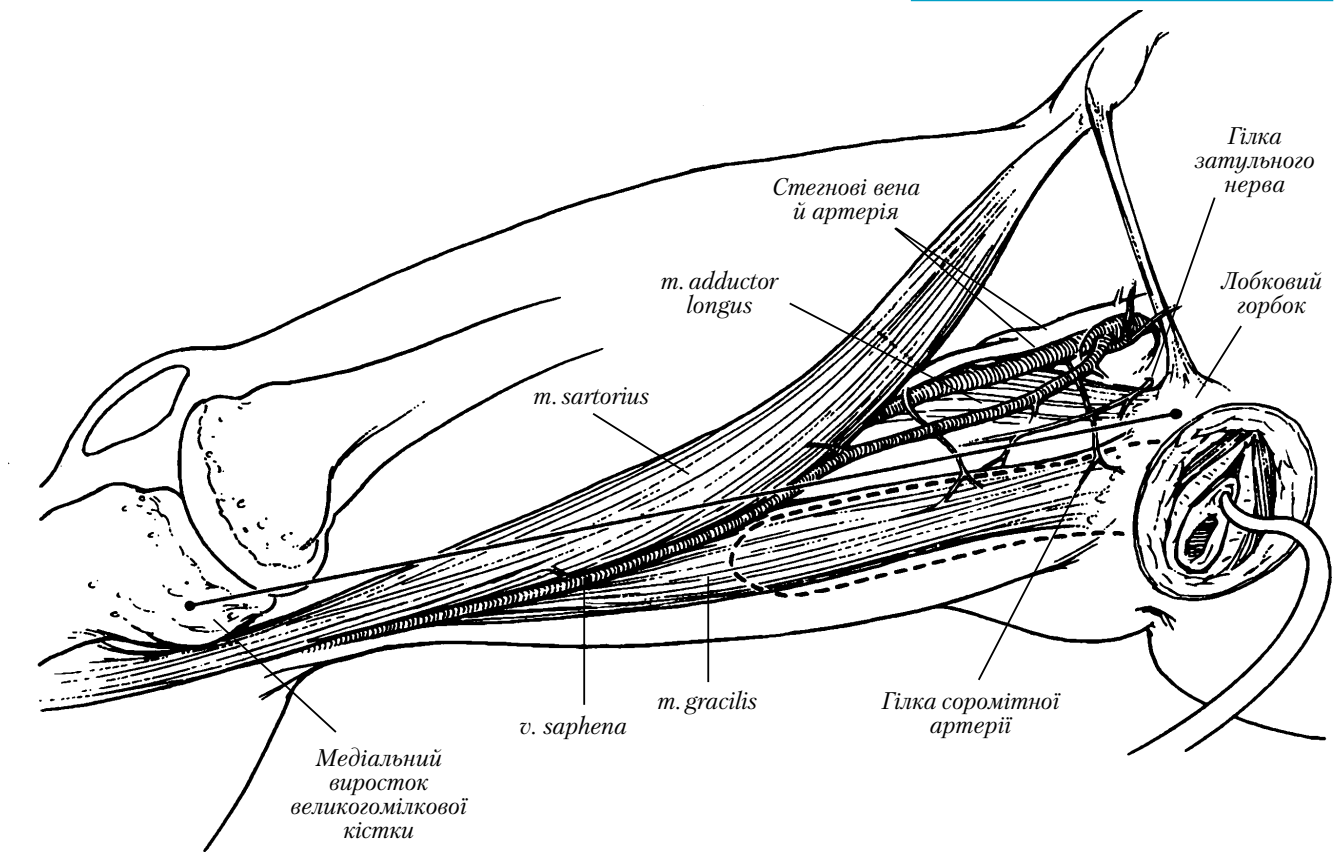
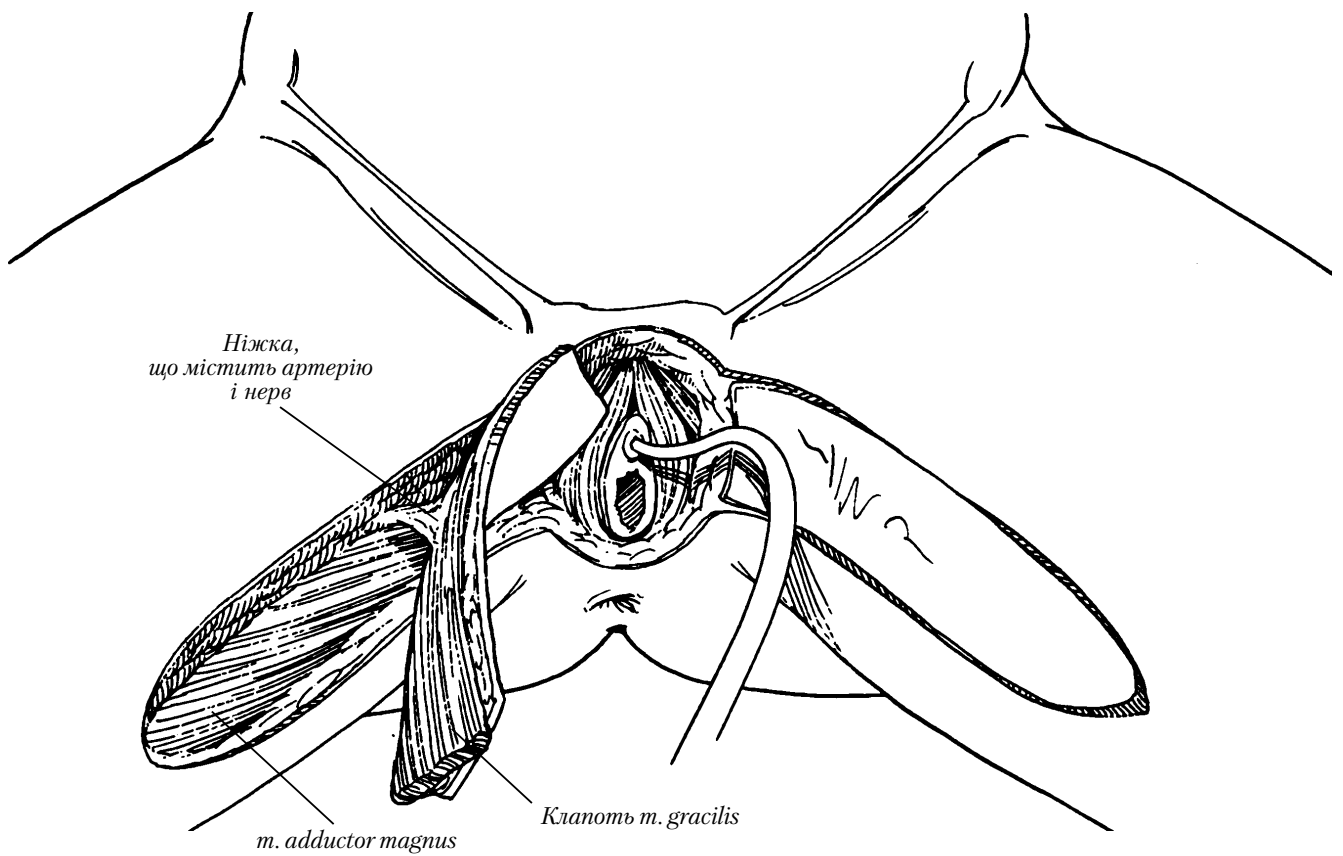


Рис. 26.13. Двобічна пахово-стегнова лімфаденектомія:

а — зашивання рани вертикальними матрацними швами, двобічне дренажування; б — зав'язування швів без натягування; в — шви доповнені скобками



a



б

Рис. 26.14. Техніка автотрансплантації м'язово-шкірного клаптя *m. gracilis* (а, б)

збільшені лімфовузли видаляють через окремий розтин, проводять їх інтраопераційне дослідження. Якщо підтверджується метастатичне ураження лімфовузлів, повна лімфаденектомія не проводиться. Будь-які збільшені тазові лімфовузли (за даними КТ) видаляють шляхом екстраперитонеального доступу, як описано вище. Повне тазове і пахове опромінення призначається відразу після загоєння шкірної рани. Якщо інтраопераційна діагностика не виявляє метастатичних уражень у видалених лімфовузлах, виконується повна дисекція лімфовузлів.

**Екстраперитонеальна тазова лімфаденектомія.** Апоневроз зовнішнього косого м'яза відкривають на 2 см вище пахової зв'язки і розтин продовжують латерально і зверху близько 10 см. Розріз проводять через внутрішній косий і поперечний м'язи, зовнішні клубові судини ідентифікують і відсувають за допомогою ретракції очеревини медіально. Достатня експозиція важлива для виконання якісної лімфаденектомії, після завершення якої м'язи черевної стінки зашивають двома рядами швів.

### Закриття великих дефектів

Хоча в більшості випадків можливе первинне закриття рани шкіри без натягування, при великих ураженнях можуть виникати певні проблеми. Варіанти ведення хворих у таких випадках включають: 1) залишення рани відкритою для утворення грануляційної тканини й епітелізації (звичайно протягом 6–8 тиж); 2) автотрансплантація шкіри (ромбоподібний клапоть); 3) створення монологатерального або білатерального м'язово-шкірного автотрансплантата (*m. gracilis*, *tensor fascia lata*, *m. gluteus maximus*).

**Ромбоподібний клапоть.** Медіальний край клаптя має відповідати довжині перинеального дефекту, латеральний — половині ширини дефекту. Розтин проводять глибоко із захопленням підшкірних тканин для пришивання трансплантата без натягування.

**М'язово-шкірний трансплантат *m. gracilis*.** Виконують розтин від лобкового горбка до медіального виростка стегнової кістки. Верхній край розтину знаходиться на 1 см нижче цієї лінії. Довжину і ширину трансплантата обчислюють залежно від величини дефекту вувльви. Нижній край розтину доходить до широкої фасції стегна, яку розкривають для виділення *m. gracilis*. Шкіру можна пришити до краю фасції, щоб запобігти відокремленню жирової тканини та шкіри від м'язів. М'яз пересікають дистально і мобілізують при розтині широкої фасції стегна у краніальному напрямку. Судинна ніжка затульної артерії проходить під нижнім краєм *m. adductor longus*, на 6 мм нижче лобкової гілки. Цю ніжку слід зберігати при мобілізації та ротації автотрансплантата на вувльву. За необхідності м'яз можна відокремити від свого прикріплення поблизу лобкового горбка для більшої мобільності. Дефект стегна зашивають двома рядами швів без натягування (рис. 26.14).

**М'язово-шкірний трансплантат *m. tensor fascia lata*.** Артеріальне кровопостачання *m. tensor fascia lata* здійснюється з термінальної гілки лате-

ральної артерії, огинаючої стегнову кістку. Судини входять у м'яз на 6–8 см нижче передньої верхньої клубової ості. Хірург вимірює довжину необхідного клаптя по латеральній поверхні стегна від місця анатомічного входження судинної ніжки до промежини. Передній край клаптя проходить по лінії від передньовищої клубової ості вниз до латерального виростка великогомілкової кістки. Заднім краєм є лінія від великого вертлюга стегнової кістки до коліна. Ширина клаптя визначається шириною наявного дефекту. Після дисекції вувльви та лімфовузлів клапоть переводиться з дистального у проксимальний у площині нижче широкої фасції стегна і вище бічного широкого м'яза, до досягнення бажаної довжини. Слід уникати травми судинної ніжки під час її ідентифікації при входженні у *m. tensor fascia lata*. Клапоть піднімають, ротують і пришивають до дефекту. Донорську ділянку зашивають або закривають іншим трансплантатом (рис. 26.15).

**М'язово-шкірний трансплантат *m. gluteus maximus*.** Великий сідничий м'яз кровопостачається від нижньої сідничої артерії. Поверхня, що має це кровопостачання, починається навколо сідничого горба і проходить до середини коліна, паралельно напрямку заднього шкірного нерва стегна. Клапоть концентрується навколо нейросудинного пуч-

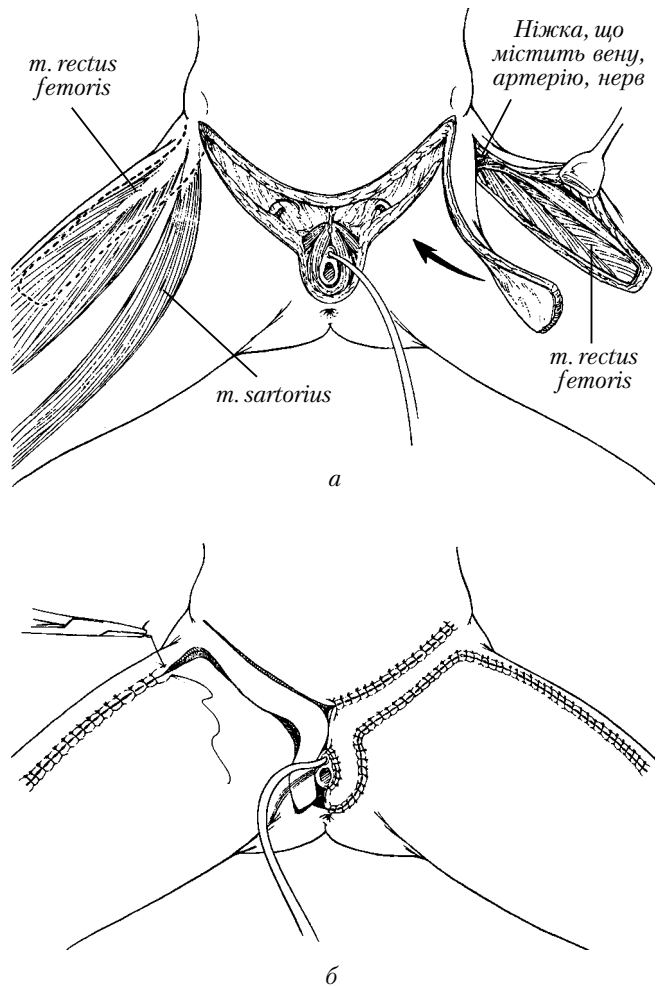
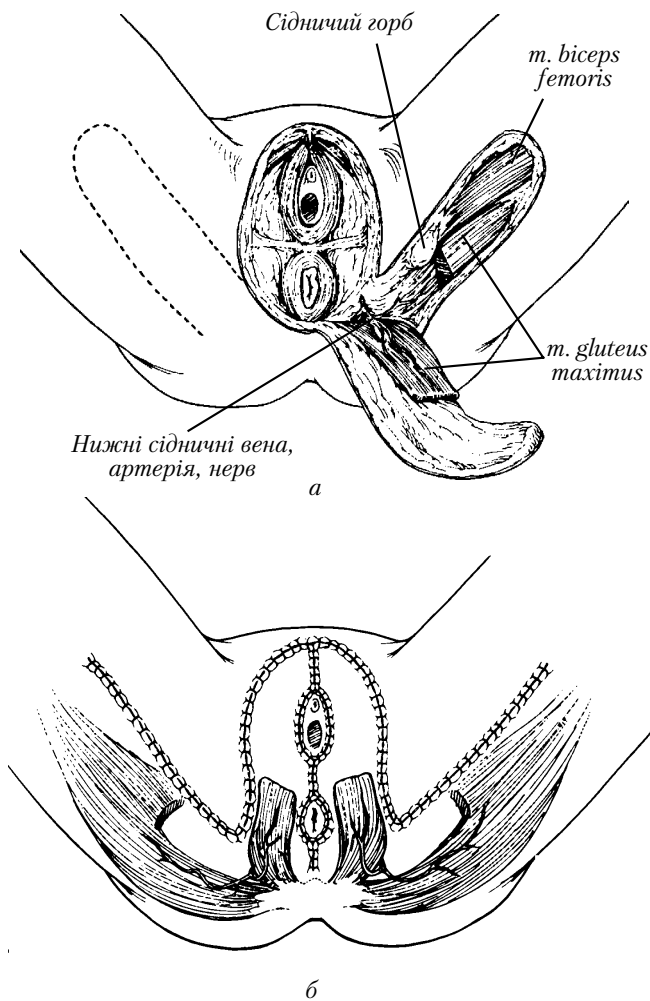


Рис. 26.15. Техніка м'язово-шкірної трансплантації *m. tensor fascia lata* (а, б)



**Рис. 26.16.** Техніка м'язово-шкірної трансплантації *m. gluteus maximus* (а, б)

ка. Ширина клаптя залежить від розмірів ділянки закриття дефекту, але не повинна перевищувати 12 см. Клапоть переносять до середини стегна. Утворення острівцевого клаптя і перенесення його через підшкірний тунель до піхви є більш раціональним, ніж розтин зі з'єднанням двох ділянок (рис. 26.16).

### Післяопераційне ведення хворих

Незважаючи на старший вік хворих, операція звичайно добре переноситься. Постільний режим призначається протягом 3–4 днів для іммобілізації рани і прискорення загоєння. У перші післяопераційні дні призначають дієту для зменшення утворення калових мас, легкі фізичні вправи для ніг. Для профілактики венозного тромбозу проводиться пневматична компресія литок і застосовується низькомолекулярний гепарин. Еластичні панчохи рекомендують для зменшення набряку кінцівок і венозного стазу. Важливими є часта зміна пов'язок й обробка промежини. Дренажі з місць лімфаденектомії утримують протягом 10 днів для зменшення ризику пахових сером. Катетер у сечовому міхурі пацієнтці залишають до початку вставання та ходіння.

Після виписування рекомендують сидячі ванночки, басейн, а після процедур — висушувати ділянку промежини феном для волосся.

**Післяопераційні ускладнення** включають ранову інфекцію, некроз. Розходження країв рани трапляється у 85 % пацієнток при операції «єдиним блоком». Якщо використовують техніку трьох окремих розтинів, частота розходження дорівнює 15 %. Іншими ранніми ускладненнями можуть бути інфекції сечових шляхів, сероми стегнового трикутника, глибокий венозний тромбоз, емболія легеневої артерії, кровотечі й, рідко, остит лобкової кістки. Травма стегнового нерва може спричинити тимчасову втрату чутливості ураженої ділянки, яка звичайно відновлюється самостійно. Сероми виникають у 15–20 % випадків і можуть потребувати повторної аспірації. Основним пізнім ускладненням є хронічний набряк нижніх кінцівок, що відзначається майже в 70 % випадків. Рецидивний лімфангіт і целюліт нижніх кінцівок та стресове нетримання сечі розвиваються у 10 % пацієнток. Стеноз входу в піхву спричиняє диспаренунію і може потребувати хірургічної корекції. За відсутності закриття стегнового трикутника пришиванням пахової зв'язки до зв'язки Купера можуть утворюватися стегнові грижі. Рідкісні пізні ускладнення — ректовагінальні та ректоперинеальні фістули й лобковий остеомиєліт.

### Задавлений рак вульви

Коли захворювання уражує анус, пряму кишку, ректовагінальну перегородку або уретру, за допомогою стандартної радикальної вульвектомії не можна видалити усієї пухлини. У цих випадках нерідко виконують тазову екзентерацію, комбіновану з радикальною вульвектомією та білатеральною паховою лімфаденектомією. Внаслідок такого радикального лікування відзначаються висока післяопераційна захворюваність, психологічні порушення і 10%-на смертність, а частота 5-річного виживання хворих становить 50 %.

Якщо пухлина уражує анальний канал і нижню частину прямої кишки, анопроктектомія є простішою і менш травматичною процедурою; вона може комбінуватися з радикальною вульвектомією та білатеральною паховою лімфаденектомією. Вульвектомічний розтин продовжується від ануса до куприка. Після вульвектомії пряму кишку ізолюють білизною від навколишньої жирової тканини, лобково-куприкового м'яза і піхви. Здійснюючи тракцію за клапоть, що видаляється, пряму кишку пересікають поблизу перинеального згину степлером і наближують у цю ділянку по середній лінії *m. levator ani*. Виконують сигмоїдну колостомію з виведенням дистального кінця сигмоподібної кишки на шкіру.

Іншим варіантом лікування є внутрішньопорожнинне опромінення у поєднанні (або без) із зовнішнім опроміненням для елімінації внутрішнього ураження з подальшою радикальною вульвектомією та білатеральною лімфаденектомією для лікування зовнішнього ураження.

Мікростадіювання меланоми вульви

Глибина інвазії	Рівні ураження		
	За Кларком (Clark's)	За Чангом (Chung's)	За Бреслоу (Breslow's)
I	Інтраепітеліальна	Інтраепітеліальна	< 0,76 мм
II	Проникає у сосочки дерми	≤ 1 мм від зернистого рівня	0,76–1,50 мм
III	Заповнює дермальні сосочки	1–2 мм від зернистого рівня	1,51–2,25 мм
IV	У ретикулярному шарі дерми	> 2 мм від зернистого рівня	2,26–3,00 мм
V	У підшкірному жирі	У підшкірному жирі	> 3 мм

Таблиця 26.4

### Рецидивний рак вульви

Частота рецидивів раку вульви корелює з кількістю уражених лімфовузлів. Пацієнтки з трьома або більше позитивними лімфовузлами мають високу частоту локальних, регіональних і системних рецидивів. Частота локальних рецидивів корелює з «чистотою» хірургічних країв при першій операції. Якщо «чисті» хірургічні краї дорівнюють 10 мм і більше, ймовірність локальних рецидивів є дуже низькою.

Локальні рецидиви можуть бути успішно проліковані за допомогою широкої хірургічної ексцизії з використанням м'язово-шкірного клаптя для закриття дефекту. Альтернативним варіантом є променева терапія як самостійне лікування і в комбінації з хірургічною ексцизією. Лікування пацієнок із регіональними та віддаленими метастазами стикається з певними труднощами. Регіональні метастази підлягають опроміненню або хірургічному видаленню, для віддалених метастазів може бути запропонована хіміотерапія. У разі плоскоклітинного раку вульви можна застосовувати цисплатин, метотрексат, циклофосамід, блеоміцин і мітоміцин-С, хоча відповідь на лікування слабка.

**Прогноз.** Середній прогноз для раку вульви непоганий; 5-річне виживання дорівнює 70 %. У пацієнок з негативними лімфовузлами 5-річна виживаність становить 90 %, тимчасом як при ураженні лімфовузлів – 50 %. Найважливішим прогностичним фактором є кількість уражених лімфовузлів: пацієнтки з трьома або більше позитивними лімфовузлами мають поганий прогноз.

### Інші пухлинні типи раку вульви

#### Меланома вульви

Меланома хоча і є рідкісним, проте другим за частотою типом раку вульви. Середній вік хворих коливається від 50 до 80 років. Утворення можуть виникати *de novo* або розвиватися зі змішаного невусу (невус, що локалізується на межі епідермісу і дерми). Найчастіше уражаються клітор і малі статеві губи (див. рис. 26.5). Клінічними проявами є поява пігментованих або депігментованих плям на шкірі вульви, що підвищуються над її поверхнею. Меланома може вкриватися виразками, що супроводжуються свербежем і кровотечею. Мультифокальні

### Класифікація меланоми вульви (AJCC, American Joint Committee on Cancer)

Стадія	Характеристика
I	Пухлина завтовшки ≤ 1,5 мм (III рівень за Кларком) без ураження лімфовузлів і віддалених метастазів
II	Пухлина завтовшки понад 1,5 мм, але менше 4 мм (IV рівень за Кларком) без ураження лімфовузлів і віддалених метастазів
III	Пухлина завтовшки понад 4 мм (V рівень за Кларком) або з метастазами у лімфовузлі, але без віддалених метастазів
IV	Пухлина будь-якої товщини з віддаленими метастазами

ураження спостерігаються в кожному третьому випадку. Більшість меланом належать до *поверхневого типу* і повільно розповсюджуються в підлеглі тканини. Другий, *вузловий тип* характеризується швидким ростом і глибокою інвазією в підлеглі тканини. Меланома метастазує лімфогенним і гематогенним шляхом. Рецидиви виникають у 1/3 пацієнок. Найважливіше прогностичне значення має глибина інвазії, яка становить основу багатьох класифікаційних систем (табл. 26.3).

Меланома має іншу класифікацію, ніж плоскоклітинний рак вульви (табл. 26.4).

**Лікування** меланоми наразі стає більш консервативним. Виконують радикальну локальну ексцизію (з 2-сантиметровими краями), гемівульвектомію, радикальну вульвектомію з лімфаденектомією або без неї. Виживаність хворих при радикальній локальній ексцизії дорівнює 75 %. Необхідність лімфаденектомії при інвазії менше 1 мм є сумнівною, тому що ураження лімфовузлів у цих випадках рідкісні. При утвореннях із глибокою пенетрацією виконують ексцизію пухлини і лімфаденектомію одним блоком. Радикальна вульвектомія звичайно не є необхідною. При негативних пахових лімфовузлах тазові метастази не виникають. Враховуючи, що прогноз у пацієнок із позитивними тазовими лімфовузлами поганий, тазову лімфаденектомію у них наразі вважають непотрібною. Хіміотерапія звичайно неефективна. Пухлини з наявністю естроге-

нових рецепторів можуть відповідати на лікування тамоксифеном. Біологічна поведінка меланоми непередбачувана, і загальний прогноз є поганим. Середнє 5-річне виживання хворих не перевищує 32 %. Серед факторів, що негативно впливають на виживаність, наявність судинної інвазії та ДНК-монопloidія пухлини. Пацієнтки з ураженнями завтовшки менше 1 мм і об'ємом менше 100 мм<sup>3</sup> мають найкращий прогноз.

### Рак бартолінової залози

Частота раку бартолінової залози становить 5 % усіх випадків раку вульви. Середній вік хворих близько 50 років.

Критеріями цієї локалізації раку є такі (критерії Нопан's):

- 1) правильне анатомічне положення;
- 2) локалізація глибоко у великій статевій губі;
- 3) інактивність шкіри над пухлиною;
- 4) наявність частини нормальної бартолінової залози (див. рис. 26.7).

Клінічні симптоми характеризуються збільшенням бартолінової залози, свербіжем, кровотечами. Плоскоклітинний рак виявляється у 40 % випадків, аденокарцинома – у 25 %. Близько 10 % пухлин – це більш рідкісні типи: перехідноклітинний, аденосквамозний, недиференційований рак та ін.

Лікування раку бартолінової залози проводиться за такими ж принципами, як плоскоклітинного раку. Враховуючи, що ці пухлини можуть бути більш глибокими, необхідна екстенсивна дисекція в ішіоректальній ямці до одержання чистих країв рани. Післяопераційна променева терапія зменшує кількість рецидивів з 27 до 7 %. Якщо іпсилатеральні пахові лімфовузли є позитивними, двобічне опромінення пахових і тазових лімфовузлів може зменшити частоту регіональних рецидивів.

### Інвазивна хвороба Педжета

За гістологічним типом це захворювання є аденокарциномою (див. також розд. 25). Лікування полягає у радикальній локальній ексцизії або радикальній вульвектомії з іпсилатеральною або білатеральною лімфаденектомією. Лазерна терапія при інвазивній хворобі Педжета не проводиться.

### Базальноклітинний рак вульви

Становить 2–3 % усіх випадків раку вульви і частіше трапляється у літніх пацієнток (середній вік – 76 років). У кожній третій хворій виявляється базальноклітинний рак інших локалізацій. Базальноклітинний рак вульви може проявлятися подразненням, свербіжем шкіри вульви і мати вигляд вузлуватих, поліпoidних, виразкових уражень з округлими краями і заглибиною в центрі пігментованих і непігментованих осередків. Ураження звичайно не перевищують 2 см у діаметрі, найчастіше трапляються в ділянці латерального краю великих статевих губ. Пухлина рідко метастазує в пахові та інші лімфовузли, але може виявитися локально агресивною. При збільшенні лімфовузлів виконують їх ексцизійну або аспіраційну голкову біопсію.

Лікування полягає у радикальній ексцизії пухлини; частота рецидивів дорівнює 20 %.

### Верукозна карцинома

Це рідкісний високодиференційований тип плоскоклітинного раку вульви. Виявляється у жінок постменопаузального віку з тривалими кондиломатозними ураженнями, що повільно зростали. Пухлина може нагадувати гострокінцеві кондиломи і має вигляд цвітної капусти або сірувато-білих губчастих мас із чіткими межами, що локалізуються на великих статевих губах і супроводжуються болем і свербіжем (див. рис. 26.4). Пухлина є локально деструктивною, інвазує суміжні тканини, навіть до інвазії кістки, але рідко метастазує. При збільшенні пахових лімфовузлів виконують їх ексцизійну або аспіраційну біопсію. Якщо пухлина видалена не повністю, локальні рецидиви є частими і можуть потребувати тазової екзентерації. Променева терапія у разі верукозної карциноми неефективна.

### Саркоми вульви

Лейоміосаркоми, фібросаркоми, ліпосаркоми, епітеліодні саркоми, рабдоміосаркоми та інші становлять 1–2 % усіх злоякісних захворювань вульви. Найбільш частими є лейоміосаркоми. Пацієнтки скаржаться на появу болючого утворення в ділянці великих статевих губ або бартолінової залози. Лікування полягає у радикальній локальній ексцизії. Рецидиви захворювання асоціюються з розміром пухлини понад 5 см, інфільтрацією країв рани, високою мітотичною активністю пухлини (5 і більше мітозів у 10 полях зору). Рабдоміосаркоми є найбільш частими в дитячому віці, надзвичайно агресивними.

Лікування полягає у радикальній тазовій хірургії з наступною променевою і хіміотерапією.

## Розділ 27. Рак піхви

Захворювання є рідкісним і виявляється в 2 % випадків усіх гінекологічних малігнізацій. Частіше воно виникає внаслідок прямого розповсюдження раку шийки матки або вульви. Рак піхви уражає жінок віком 55–60 років. Етіологія невідома, можливе інфікування високоонкогенними типами ВПЛ.

*Гістологічні типи.* Найчастіше розвивається плоскоклітинний рак піхви (84–90 % випадків); частота аденокарциноми дорівнює 4–9 %, саркоми – 1–2 %, меланоми – 1–2 %.

*Клініка і діагностика.* Здебільшого захворювання має прихований перебіг. Пацієнтки можуть скаржитися на вагінальні виділення, кровотечі, свербіж піхви. Скринінг раку піхви здійснюється при профілактичному цитологічному дослідженні епітелію шийки матки і піхви. Для уточнення діагнозу виконують кольпоскопію з прицільною біопсією усіх підозрілих ділянок.

Таблиця 27.1

## Стадіювання раку піхви (FIGO, International Federation of Obstetrics and Gynecology)

Стадія	Характеристика
0	Рак <i>in situ</i> , інтраепітеліальний рак
I	Пухлина обмежена стінкою піхви
II	Пухлина розповсюджується на паравагінальні тканини, але не на стінку таза
III	Пухлина розповсюджується на стінку таза
IV	Пухлина розповсюджується за межі таза або на слизову оболонку сечового міхура або прямої кишки (бульозний набряк не є ознакою IV стадії)
IVA	Розповсюдження пухлини на прилеглі органи
IVB	Розповсюдження пухлини на віддалені органи (віддалені метастази)

Стадіювання раку піхви базується переважно на ступенях його розповсюдження на суміжні органи – сечовий міхур і пряму кишку (табл. 27.1).

Лікування раку піхви залежить від стадії та типу захворювання. При раку піхви I–II стадії та ураженні верхньої третини піхви можлива хірургічна резекція. При ураженні нижніх 2/3 піхви і стадіях III і IV показана променева терапія. Лікування має бути індивідуалізованим (табл. 27.2).

**Рак піхви I стадії.** При I стадії раку піхви можливе хірургічне лікування, променева терапія та їх комбінація. При ураженнях верхньої третини піхви застосовують радикальну гістеректомію за Вертгеймом, часткову вагінектомію і білатеральну тазову лімфаденектомію (рис. 27.1). Лікування аналогічне такому при раку шийки матки стадії Ib. При позитивних тазових лімфовузлах і підозрілих парааортальних виконують парааортальну лімфаденектомію. Розмір ураження, як і при раку шийки матки, є найважливішим прогностичним критерієм, що визначає успіх хірургічного лікування. Пухлина у верхній третині задньої стінки піхви є більш сприятлива до хірургічного лікування, порівняно з утворенням на передній стінці, у зв'язку з тим, що сигмоподібна кишка більш віддалена від піхви, ніж сечовий міхур. Пацієнткам з інвазивними ураженнями поблизу сечового міхура можна виконувати радикальну гістеректомію і вагінектомію з резекцією основи сечового міхура (рис. 27.2). Ця процедура потребує білатерального пересічення сечоводів з їх реімплантацією в реконструйований сечовий міхур. Ураження в нижній третині піхви можуть піддаватися радикальній вульвовагінектомії (рис. 27.3). Ураження на задній стінці піхви потребують дисекції їх від слизової оболонки прямої кишки з реконструкцією сфінктера за необхідності. Хірургічна корекція уражень передньої стінки піхви може доповнюватися резекцією частини уретри.

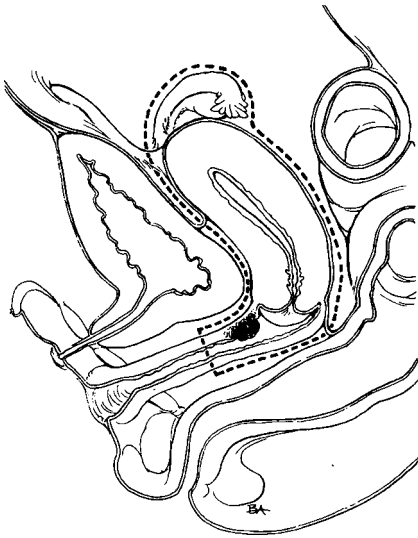
Таблиця 27.2

## Лікування раку піхви відповідно до гістологічного типу пухлини

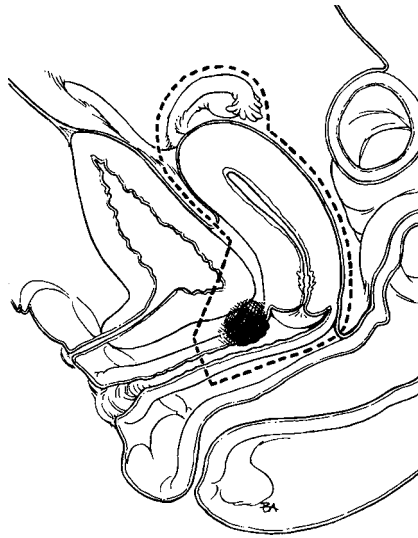
Гістологічний тип	Методи лікування
<i>Плоскоклітинний рак</i>	
<i>In situ</i>	Лазерна терапія, вагінектомія, 5-фторурациловий крем
Мікроінвазивний	Вагінектомія або опромінення
Інвазивний	Радикальна вагінектомія або опромінення
Рецидивний після опромінення	Екзентерація таза
<i>Аденокарцинома</i>	
Світлоклітинна I стадії	Радикальна вагінектомія
Інші	Опромінення
Меланома	Широка ексцизія з опроміненням або екзентерацією
<i>Саркома</i>	
Дорослі	Опромінення, екзентерація при рецидивах, персистенції
Діти	Хіміотерапія і широка ексцизія, опромінення країв
Дрібноклітинний рак	Широка ексцизія з опроміненням і хіміотерапією
Неовагіна	Екзентерація
Метастатичний рак	Тільки біопсія

Великі ураження, за яких не можна гарантувати чистоти хірургічних країв (близькість до сечового міхура і прямої кишки), потребують променевої терапії. Радикальна хірургія може супроводжуватися закриттям дефекту піхви шляхом автотрансплантації шкірного клаптя для відновлення нормальної довжини піхви у сексуально активних жінок. Вивчається роль лапароскопічної параметректомії з тазовою й аортальною лімфаденектомією. При великих ураженнях комбінують зовнішню та внутрішньопорожнинну променеву терапію.

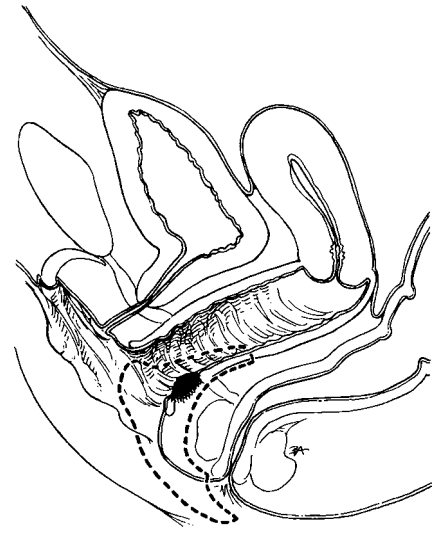
**Рак піхви II–III стадії.** При більш екстенсивних ураженнях лікування раку піхви є надзвичайно складною проблемою для гінекологів. Враховуючи, що піхву оточують *m. levator ani* у тазовій діафрагмі, penetрація пухлиною бокової стінки піхви асоціюється з фіксацією ураження до прилеглої тазової мускулатури. Навіть після радикальної хірургії неможливий ефективний контроль за захворюванням, якщо пухлина розповсюджується на паравагінальні тканини. Отже, основним методом лікування раку піхви II–III стадії є променева терапія. Якщо рак піхви II стадії уражає передню або задню стінку ректовагінальної перегородки, може знадобитися передня або задня тазова екзентерація з дисекцією тазових лімфовузлів (рис. 27.4, 27.5). При ураженні



**Рис. 27.1.** Рак піхви I стадії у верхній третині. Радикальна гістеректомія з верхньою вагінектомією (операція Вертгейма)



**Рис. 27.2.** Резекція основи сечового міхура для одержання «чистих» країв. Білатеральна реімплантація сечоводів у реконструйований сечовий міхур



**Рис. 27.3.** Ураження в нижній третині піхви. Радикальна гемівульвектомія і нижня вагінектомія з білатеральною паховою лімфаденектомією

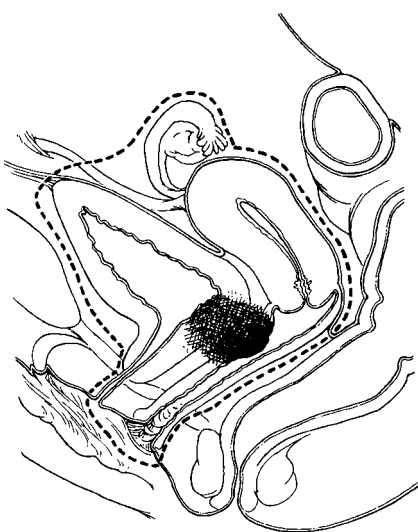
паравагінальної ділянки (стадія IIb) і бокової стінки піхви (стадія III) радикальна хірургія не використовується.

**Рак піхви IV стадії.** При ураженні тільки сечового міхура і прямої кишки, без інвазії паравагінальних тканин, може бути виконана екцентерація таза (рис. 27.6). Альтернативним варіантом є зовнішня та інтравагінальна променева терапія (загальна доза 5000 сГр), опромінення всього таза. Якщо променева терапія неефективна або при центральних рецидивах без метастазів у лімфовузлі, показана екцентерація таза.

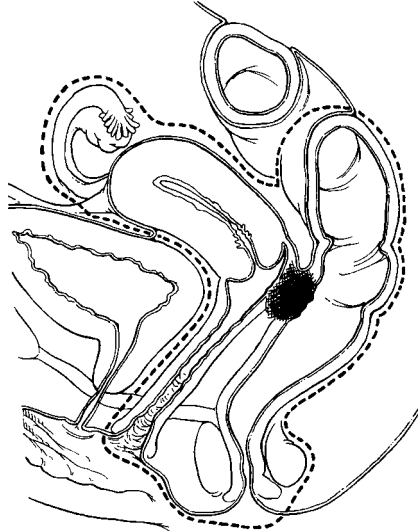
**Променева терапія.** При ураженні верхньої та середньої третини піхви лімфатичний дренаж проходить через гіпогастральні й тазові лімфовузлі,

тому необхідне повне опромінення таза. При ураженні нижньої частини піхви пухлина часто метастазує у пахово-стегнові лімфатичні вузли і підлягає лікуванню методом зовнішнього опромінення й інтравагінальної терапії з зовнішнім опроміненням пахово-стегнових лімфовузлів. Для великих уражень можна застосовувати хіміопроменеву терапію з використанням цисплатину, 5-фторурацилу та гідроксисечовини. Ускладненнями променевої терапії є сигмоїдит, цистит, ентерит і вагінальний стеноз.

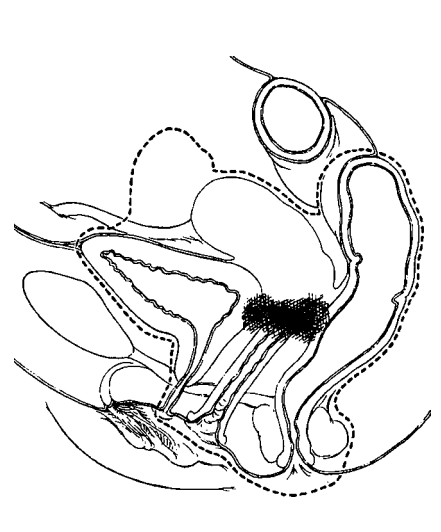
**Прогноз.** П'ятирічне виживання хворих при плоскоклітинному раку піхви цілковито залежить від стадії захворювання і дорівнює 70–75 % при I–II стадії, 30 % – при III стадії й < 0,1 % – при IV стадії.



**Рис. 27.4.** Рак передньої стінки верхньої третини піхви, що інвазує сечовий міхур. Передня екцентерація таза, видалення піхви і сечового міхура



**Рис. 27.5.** Рак задньої стінки піхви. Задня екцентерація таза, видалення піхви і прямої кишки



**Рис. 27.6.** Рак апікальної частини піхви. Повна екцентерація таза з видаленням сечового міхура, піхви і прямої кишки



## Розділ 28. Рак шийки матки

**Частота.** Середній вік хворих на рак шийки матки дорівнює 47 років, хоча 47 % пацієнок із цим захворюванням є молодшими 35 років. Жінки, що страждають на рак шийки матки, — наймолодші серед усіх хворих із гінекологічним раком. Ще на початку 90-х років минулого століття рак шийки матки був провідною причиною смертності жінок від злоякісних новоутворень. Прогресу в зменшенні захворюваності та смертності від інвазивного раку шийки матки в розвинутих країнах світу досягнуто завдяки впровадженню щорічного профілактичного цитологічного скринінгового дослідження епітелію шийки матки.

**Патогенез.** Рак шийки матки найчастіше уражає пацієнок із низьким соціально-економічним статусом і корелює з сексуальною активністю жінок. Ризик захворювання збільшується за наявності численних статевих партнерів, раннього віку першого статевого контакту, якщо в анамнезі є інфікування

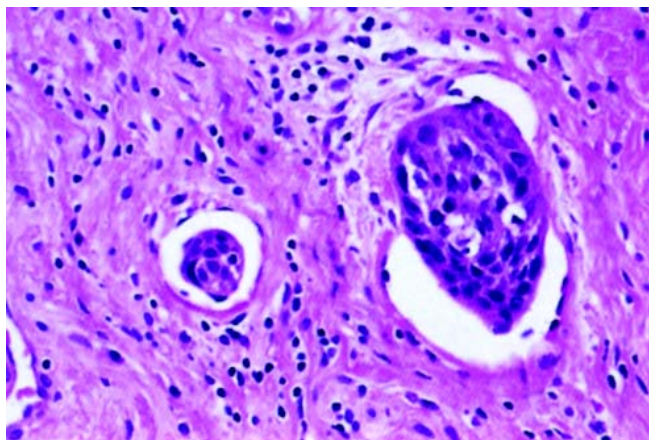
захворюваннями, що передаються статевим шляхом, при палінні та імуносупресії. Доведений фактор ризику раку шийки матки — інфікування ВПЛ (серотипи 16, 18, 31 і 45). У 90 % випадків ДНК ВПЛ виявляють у клітинах раку шийки матки. Онкопротейни Е6 і Е7 вважають основними трансформуючими генами ВПЛ-індукованого онкогенезу.

**Гістологічні типи.** Найбільш частим є плоскоклітинний рак шийки матки (80–90 % випадків). Плоскоклітинний рак може бути великоклітинним зроговілим і незроговілим та дрібноклітинним. Аденокарцинома становить 10 % випадків раку шийки матки; світлоклітинний рак, саркома і лімфома шийки матки рідкісні (рис. 28.1–28.4).

**Шляхи розповсюдження.** Рак шийки матки розповсюджується трьома шляхами:

- 1) прямою інвазією в строму шийки матки, піхву та параметрії;
- 2) лімфогенно;
- 3) гематогенно.

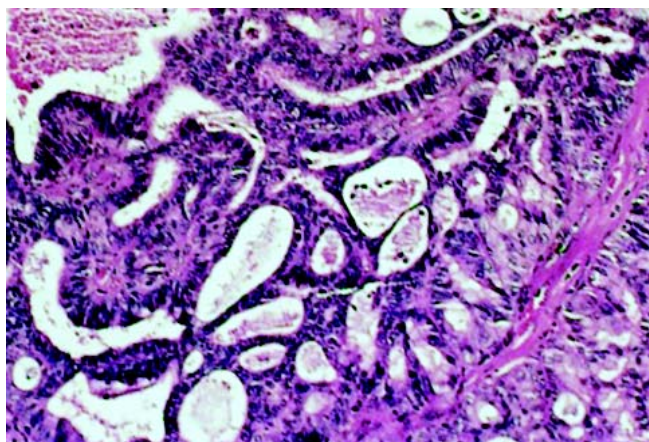
**Клініка і діагностика.** У ранній стадії захворювання є безсимптомним і виявляється під час профілактичного цитологічного скринінгового дослідження цервікальних мазків. При аномальних даних цитологічної діагностики виконують кольпоскопію, яка допомагає виявити ділянки атипового епітелію



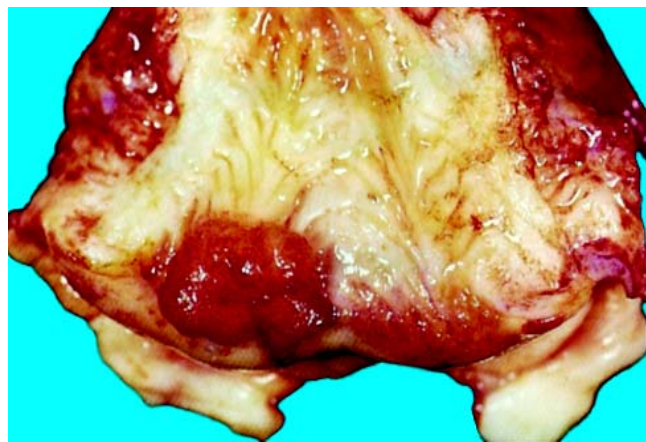
**Рис. 28.1.** Плоскоклітинний рак шийки матки з ураженням лімфоваскулярного простору. Фрагмент пухлини приєднаний до судинної стінки



**Рис. 28.2.** Екзофітний плоскоклітинний рак шийки матки



**Рис. 28.3.** Аденокарцинома шийки матки з ендометри-оїдним типом диференціації



**Рис. 28.4.** Аденокарцинома шийки матки. Поліпоїдна високодиференційована пухлина у цервікальному каналі

Стадіювання раку шийки матки (FIGO)

Первинна пухлина, T	FIGO стадія	Характеристика
Tx	C	Первинна пухлина не визначається
T0	C	Немає даних щодо первинної пухлини
Tis	0	Рак <i>in situ</i> , інтраепітеліальний рак
T1	I	Рак чітко обмежений шийкою матки
T1a	IA	Інвазивний рак виявляється лише мікроскопічно. Усі візуальні ураження, навіть з поверхневою інвазією, належать до стадії 1b. Стромальна інвазія завглибшки $\leq 5$ мм і завширшки $\leq 7$ мм
T1a1	IA1	Стромальна інвазія $\leq 3$ мм глибиною і $\leq 7$ мм шириною
T1a2	IA2	Стромальна інвазія $\geq 3$ мм, але $\leq 5$ мм глибиною і $\leq 7$ мм шириною
T1b	IB	Візуальне ураження, обмежене шийкою, або мікроскопічне, більше ніж у стадії IA
	IB1	Візуальне ураження $\leq 4$ см
	IB2	Візуальне ураження $> 4$ см
T2	II	Рак розповсюджується за межі матки, але не на стінку таза або на нижню 1/3 піхви
T2a	IIA	Без інвазії параметрія
T2b	IIB	З інвазією параметрія
T3	III	Рак розповсюджується на стінку таза або нижню 1/3 піхви, або гідронефроз, або нефункциююча нирка
T3a	IIIA	Пухлина займає нижню 1/3 піхви. Розповсюдження на стінку таза відсутнє
T3b	IIIB	Пухлина розповсюджується на стінку таза, або гідронефроз, або нефункциюючу нирку
T4	IV	Рак розповсюджується за межі таза або наявне клінічне ураження сечового міхура або прямої кишки. Бульозний набряк не є ознакою IV стадії
T4a	IVA	Розповсюдження на суміжні органи
T4b	IVB	Віддалені метастази

(пунктація, мозаїка, йод-негативна зона, ацетобілий епітелій, лейкоплакія, атипів судини) для прицільної біопсії та гістологічного аналізу. Пізніми симптомами є кров'яні або водяві виділення з піхви, посткоїтальні кровотечі, тазовий біль або відчуття тиску в тазі, симптоми порушення функції суміж-

них органів – сечового міхура і прямої кишки («симптоми смерті»). При дослідженні шийки матки у дзеркалах виявляють екзофітну пухлину, що випинається в піхву і легко кровоточить, або ендоефітну. Якщо ураження візуалізується, виконують біопсію пухлини. Для оцінки стадії раку і стану лімфовузлів проводять ультрасонографію, комп'ютерну або магніторезонансну томографію, екскреторну урографію, цистоскопію, проктоскопію, колоноскопію, рентгенографію органів грудної клітки.

*Стадіювання раку шийки матки* базується на клінічних даних щодо кількості уражених органів і метастазів (табл. 28.1).

*Прогностичні фактори.* Найважливішим прогностичним фактором є стадія захворювання. Важливу роль відіграють розповсюдження на порожнину матки, наявність регіональних (тазових) і віддалених (парааортальних) метастазів, гістологічний тип та об'єм первинної пухлини, інвазія лімфоваскулярного простору. Низькодиференційовані пухлини мають гірший прогноз, ніж високодиференційовані. П'ятирічне виживання хворих із I стадією раку шийки матки дорівнює 85–90 %, з II – 60–75 %, з III – 35–45 %, з IV – 15–20 %.

*Лікування.* Вибір методу лікування залежить від стадії захворювання, тому доопераційна діагностика (розмір пухлини, стадія, ураження лімфовузлів, ступінь диференціації) має дуже важливе значення (табл. 28.2).

Таблиця 28.2

#### Принципи лікування інвазивного раку шийки матки

Стадія	Лікування
Стадія IA1	Проста гістеректомія (абдомінальна чи вагінальна) або конізація шийки матки
Стадії IA2, IIA, IB1, невелика IIA	Радикальна (клас III) гістеректомія з білатеральною тазовою лімфаденектомією та післяопераційна променева терапія з хімотерапією або без неї у хворих високого ризику
Стадії IB2 і велика IIA	Повне зовнішнє і внутрішньопорожнинне опромінення таза з хімотерапією після екстрафасціальної абдомінальної гістеректомії
Стадії IIB–IVA	Повне зовнішнє і внутрішньопорожнинне опромінення таза з хімотерапією
Стадія IVB	Паліативна хімотерапія

**Стадія IA1.** Наявність мікроінвазії не може бути чітко визначена при дослідженні біопсійного зразка, тому для остаточного визначення глибини інвазії проводять дослідження конуса шийки матки. Техніка широкої петльової ексцизії дозволяє досягти найкращих результатів. Конізація шийки матки як метод лікування обирається переважно у молодих жінок, що бажають зберегти дітородну функцію. Вважають, що за наявності плоскоклітинного раку шийки матки з інвазією в струму  $\leq 3$  мм і негативних краях конуса ефективність лікування шляхом конізації або простої гістеректомії дорівнює 100 %. Якщо результати гістологічного дослідження конуса шийки матки свідчать про необхідність екстрафасціальної гістеректомії, для зменшення ризику ускладнень операцію потрібно провести протягом 48 год після конізації або її відкладають на період після загоєння шийки матки (через 4–6 тиж). Втім, радикальну абдомінальну гістеректомію з білатеральною тазовою лімфаденектомією можна виконати в будь-який час після конізації без збільшення ризику серйозних післяопераційних ускладнень. За можливості, хірургу слід уникати конізації шийки матки у пацієнок із клінічним інвазивним раком.

На відміну від плоскоклітинного раку, рання інвазивна аденокарцинома шийки матки потребує більш агресивного лікування — радикальної хірургії з променевою терапією. Навіть за наявності мінімальної інвазії ( $< 1$  мм) цервікальна аденокарцинома має метастази в лімфовузлах.

**Стадії IA2, IB1 і невелика ІА.** Хоча при стадії IA2 плоскоклітинного раку шийки матки ураження лімфовузлів трапляється у 4–10 % випадків, методом лікування є радикальна або модифікована радикальна гістеректомія з білатеральною тазовою лімфаденектомією або променева терапія. Діагноз стадії IA1 і IA2 повинен базуватися на результатах гістологічного дослідження (бажано конуса шийки матки). Для стадії IA2 стандартне лікування — ра-

дикальна гістеректомія (ІІІ клас за Piver) з білатеральною лімфаденектомією, хоча деякі автори рекомендують гістеректомію ІІ класу: видаляється медіальна частина кардинальних і крижово-маткових зв'язок, а маткова артерія перев'язується близько до сечовода. Ця більш консервативна операція пропонується для зменшення ризику денервації сечового міхура, пов'язаного з повним видаленням кардинальних і крижово-маткових зв'язок при гістеректомії типу ІІІ. П'ятирічне виживання хворих на рак шийки матки стадії IA2 дорівнює 97–98 % після гістеректомії ІІ класу і 100 % — після гістеректомії ІІІ класу. До гістеректомії І класу належить дещо розширена проста тотальна гістеректомія, під час якої видаляється невеликий об'єм параметрія. До більш радикальних гістеректомій належать гістеректомія ІV і V класу. При радикальній гістеректомії ІV класу виконують повну дисекцію сечоводів від кардинальної та міхурово-маткової зв'язки; пересікають верхні міхурові артерії й видаляють матку, параметрій і 3/4 піхви; виконується повна лімфаденектомія. При радикальній гістеректомії V класу видаляють термінальний відділ сечовода або сегмент сечового міхура або прямої кишки разом із маткою, параметрієм, придатками і тазовими лімфовузлами.

Різні варіанти гістеректомії у лікуванні раку шийки матки ранніх стадій подано в табл. 28.3.

Показання до радикальної абдомінальної гістеректомії наводяться в табл. 28.4.

**Підтримуючий апарат матки.** Основу підтримки матки створюють *кардинальні зв'язки*, що проходять крилоподібно від істміко-цервікального з'єднання в задньобоковому напрямку, зливаючись із жировою тканиною та фасцією бокової стінки таза (рис. 28.5). Ці зв'язкові структури ділять таз на правий і лівий паравезикальний простір спереду і параректальний простір ззаду (рис. 28.6). Кардинальні зв'язки розділяються на верхню частину поблизу матково-цервікального з'єднання і нижню ча-

Таблиця 28.3

Порівняння різних видів гістеректомій у лікуванні раку шийки матки ранніх стадій

Тканина	Тотальна або абдомінальна вагінальна гістеректомія	Модифікована радикальна гістеректомія	Радикальна абдомінальна гістеректомія	Радикальна вагінальна гістеректомія
Шийка матки	Повністю видаляється	Повністю видаляється	Повністю видаляється	Повністю видаляється
Тіло матки	Повністю видаляється	Повністю видаляється	Повністю видаляється	Повністю видаляється
Яєчники і труби	Зберігаються	Зберігаються	Зберігаються	Зберігаються
Параметрій і паракольпос	Зберігаються	Видаляються на рівні сечовода	Видаляються латерально від сечовода	Видаляються на рівні сечовода
Маткові судини	Лігуються на рівні внутрішнього зів'язу	Лігуються на рівні сечовода	Лігуються на рівні відходження від <i>a. hypogastrica</i>	Лігуються на рівні сечовода
Крижово-маткові зв'язки	Лігуються на рівні матки	Пересікаються на 1/2 відстані до прямої кишки	Пересікаються на рівні прямої кишки	Частково видаляються
Склепіння піхви	Не видаляється	1–2 см видаляється	$\geq 2$ см видаляється	$\geq 2$ см видаляється

Таблиця 28.4

**Показання до радикальної абдомінальної гістеректомії**

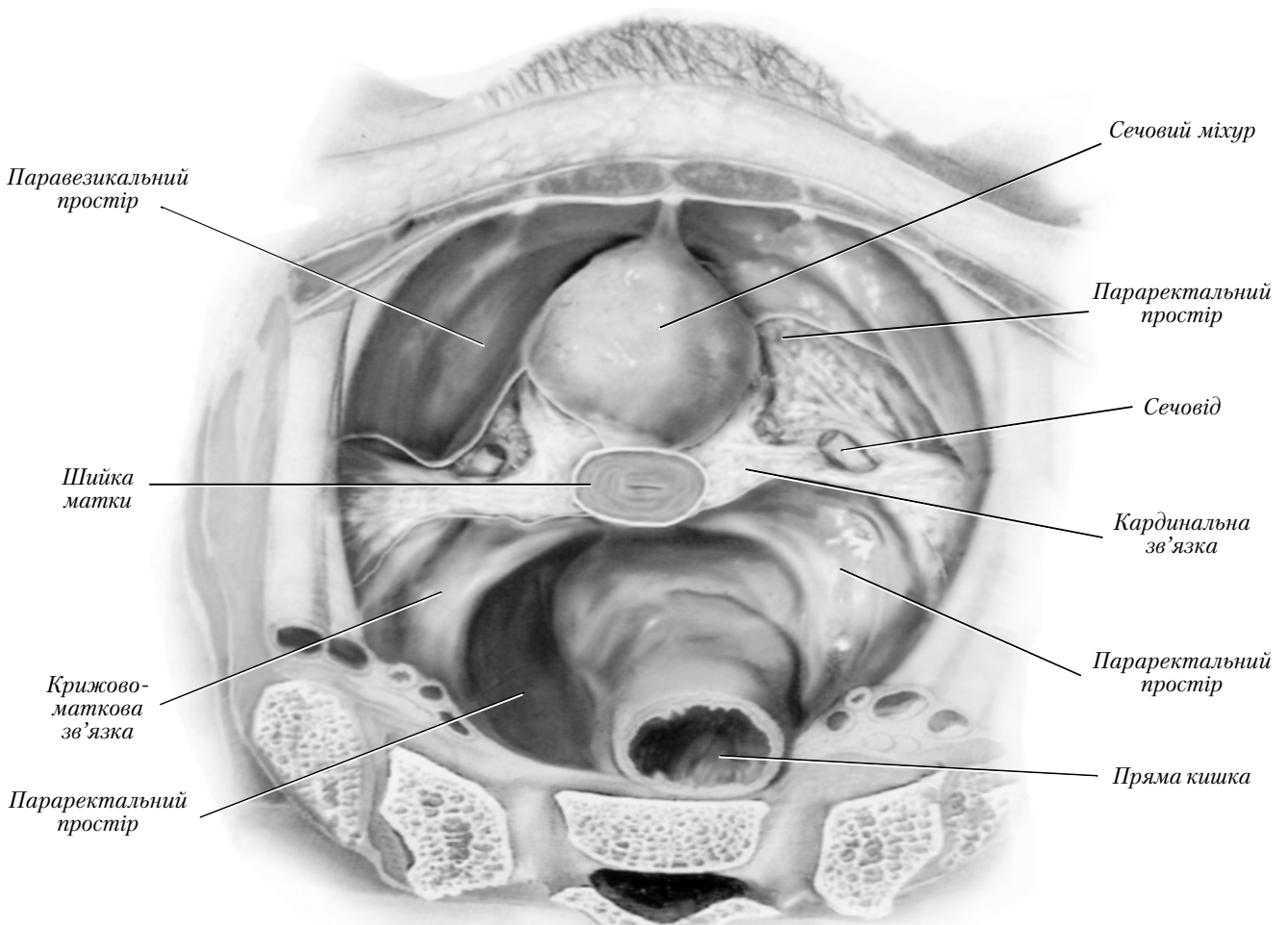
Показання	Стадія захворювання
Інвазивний рак шийки матки	Стадія IA1 з лімфоваскулярною інвазією Стадія IA2 Стадія IB1 Стадія IB2 (вибірково) Стадія ІА (вибірково)
Інвазивний рак піхви	Стадії I–II (обмежені верхньою 1/3 піхви, звичайно при ураженні заднього склепіння піхви)
Рак ендометрія	Клінічна стадія ІВ (значна інвазія в шийку матки)
Персистуючий або рецидивний рак шийки матки після променевої терапії	Пухлина клінічно обмежена шийкою матки або проксимальним склепінням піхви

стину навколо цервіковагінального з'єднання (рис. 28.7).

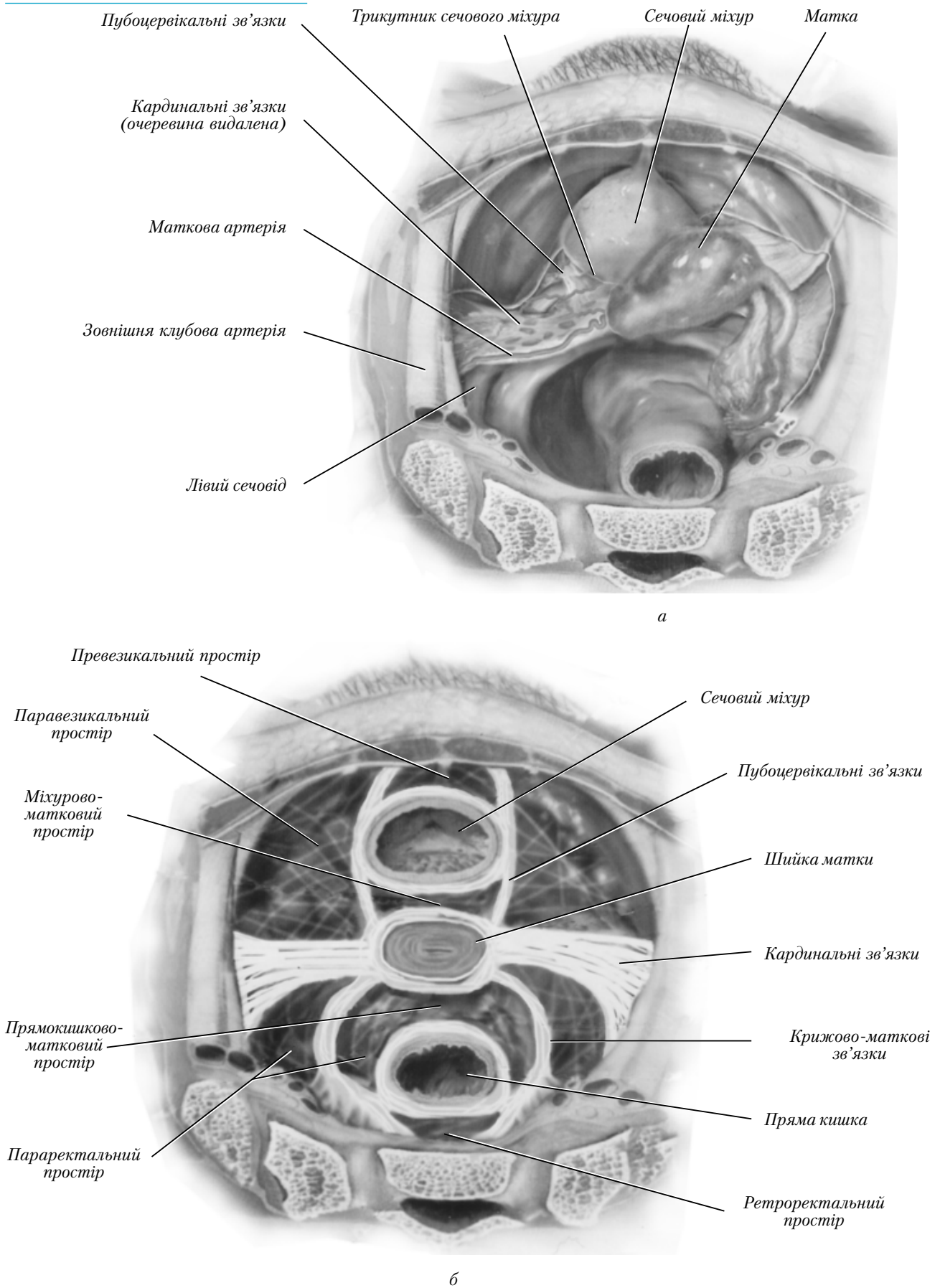
*Крижово-маткові зв'язки* контактують із кардинальними близько до їх приєднання до шийки матки і проходять дозад і донизу у напрямку до сідничих остей і крижів. Але ідентифікація цього термінального прикріплення може бути утрудненою (рис. 28.8). Між крижово-матковими зв'язками розмщується верхівка ректовагінальної перегородки, вкрита листком очеревини задньої поверхні матки. Це головний вхід у прямокишково-матковий простір.

*Круглі зв'язки* починаються від передньобоків частини дна матки і проходять вентрально і латерально до передньої абдомінальної стінки, входять у паховий канал і закінчуються у жировій тканині великих соромітних губ із кожного боку (рис. 28.9). Кругла зв'язка, на відміну від інших маткових зв'язок, складається переважно з м'язової тканини. Лійкотазова зв'язка насправді є очеревинним судинним провідником, що несе яєчникові судини від задньобоків частини тазового кільця у передньомедіальному напрямку до рогів матки.

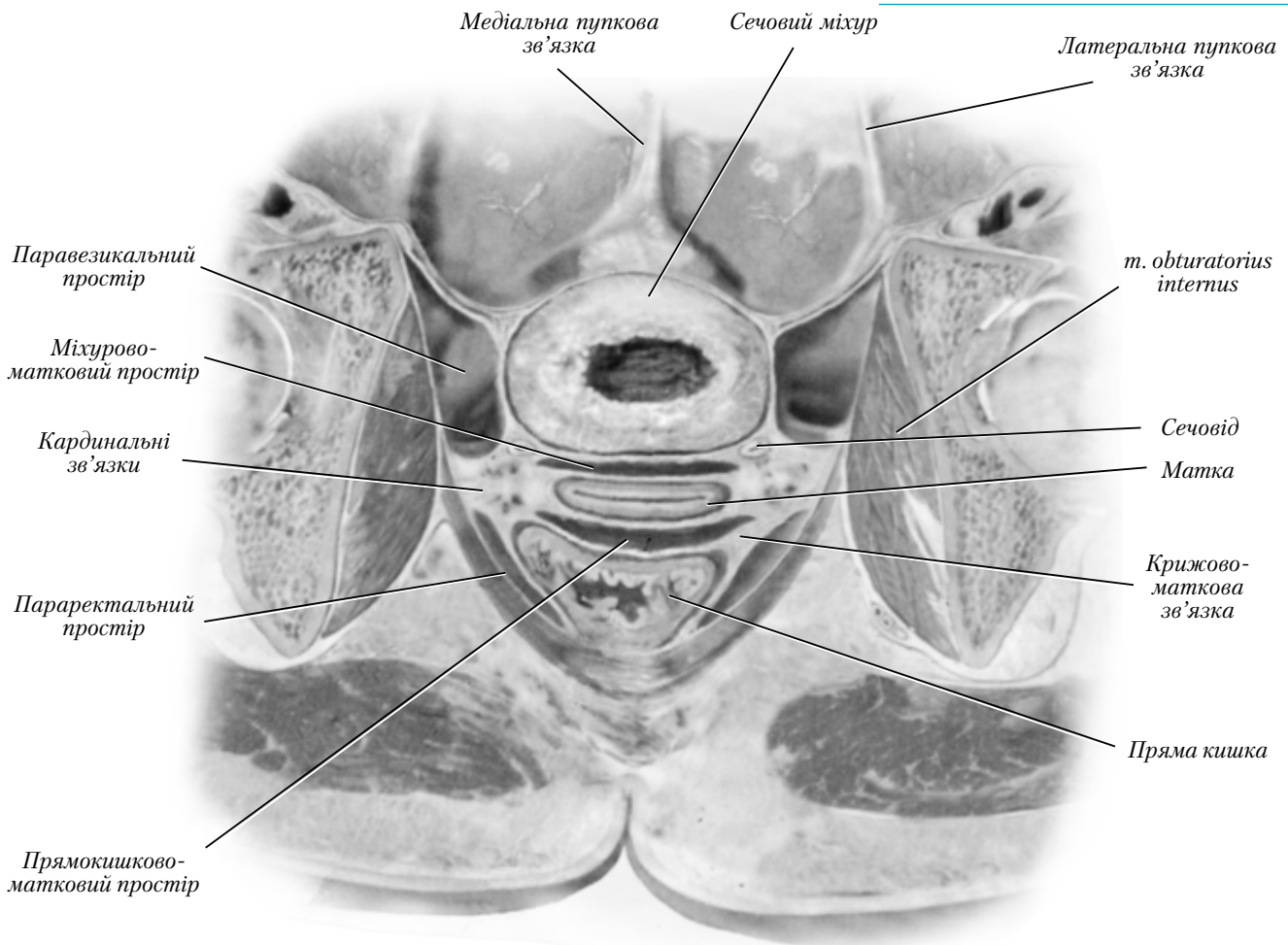
*Широка зв'язка* – наметоподібна структура, що вміщує між переднім і заднім листками очеревини



**Рис. 28.5.** Підтримуючий апарат матки. Тіло матки видалене. Кардинальні зв'язки простягаються від шийки матки до бокової стінки таза і разом із крижово-матковими зв'язками продовжуються у паравезикальну, параректальну, паравагінальну фасцію. Сечовід пенетрує кардинальну зв'язку



**Рис. 28.6.** Підтримуючий апарат матки і анатомічні простори таза:  
*а* — кардинальні зв'язки можна розділити на верхню частину, ближче до тіла матки і шийки, і нижню частину, ближче до шийки матки і піхви; *б* — анатомічні простори таза



**Рис. 28.7.** Сагітальний розріз таза. Взаємовідношення між кардинальними зв'язками й анатомічними просторами таза. Бокова стінка таза утворюється переважно внутрішнім затульним м'язом та його фасцією

ареоларну жирову тканину (див. рис. 28.9). Спереду широка зв'язка починається від круглої й закінчується ззаду біля лікотоазової зв'язки.

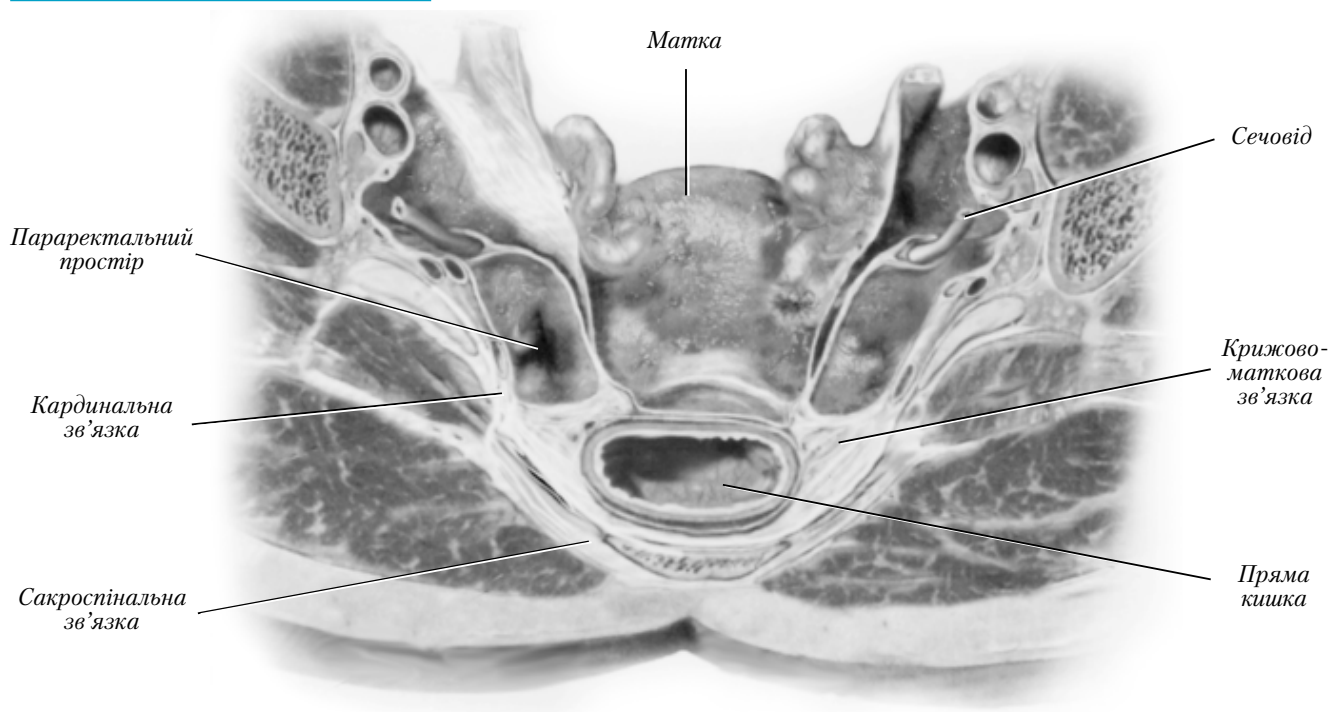
**Тазова анатомія.** При розкритті екстраперитонеальних структур хірург повинен бути дуже уважним й обережним. Доступ до лівого сечовода, лівих клубових і яєчникових судин досягається шляхом прецизійного розтину очеревини тазової стінки поблизу сигмоподібної кишки. Більш екстенсивна дисекція досягається внаслідок продовження відокремлення низхідної ободової кишки від *m. psoas major*. Яєчникові судини пересікають загальні клубові судини спільно із сечоводом (рис. 28.10). Сечовід проходить поза яєчником судинною ніжкою і дещо медіально від неї. Відкриття верхівки широкої зв'язки між круглою і лікотоазовою зв'язкою латерально від пульсації зовнішньої клубової артерії надає доступ до правої та лівої бокової стінок таза — ретроперитонеального простору.

Хід сечовода від місця його входження в таз до місця входження у сечовий міхур повинен знати кожний акушер-гінеколог. Найчастіші хірургічні травми сечовода трапляються у сегменті між матковою артерією і входженням його у сечовий міхур. Маткова артерія пересікає нижню третину тазового ходу сечовода в косому латеральному і краніальному напрямку до матки (рис. 28.11, 28.12). Сечовід

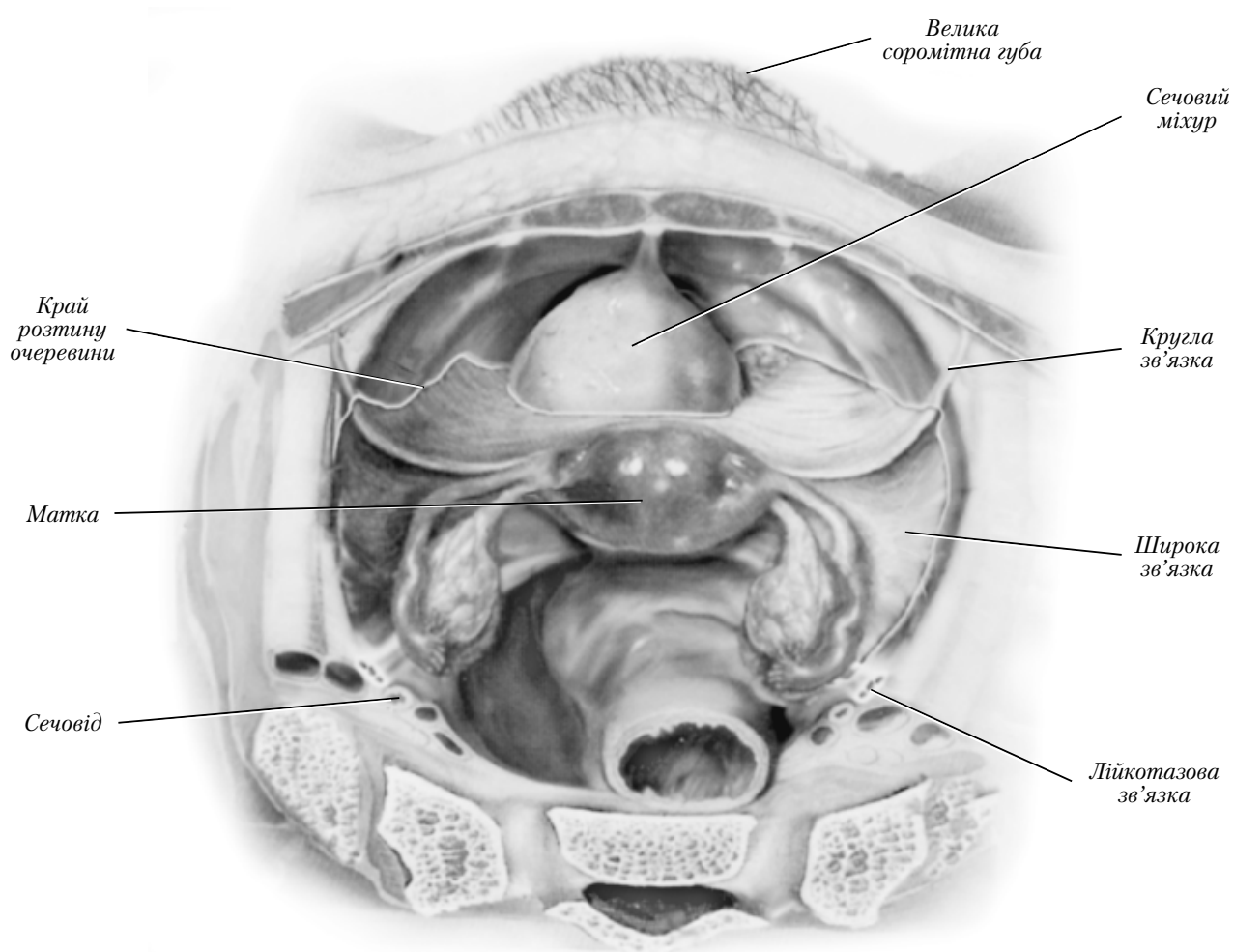
можна пересікти в місці, де в сечовий міхур входить нижня міхурова артерія. Вагінальна артерія проходить за сечоводом. Дистальна частина сечовода знаходиться близько від передньобокового склепіння піхви.

Сечовід входить у таз, пересікаючи у латеромедіальному напрямку *m. psoas major* і загальні клубові судини в місці їх біфуркації. Він опускається у таз медіально від внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*) й обтураторної (затульної) ямки. Хід лівого сечовода ускладнюється положенням сигмоподібної кишки над ним і наявністю лівих мезентеріальних судин, що кровопостачають ліву частину ободової кишки. Лівий сечовід пересікає загальну клубову артерію разом із яєчковими судинами й опускається в таз аналогічно правому.

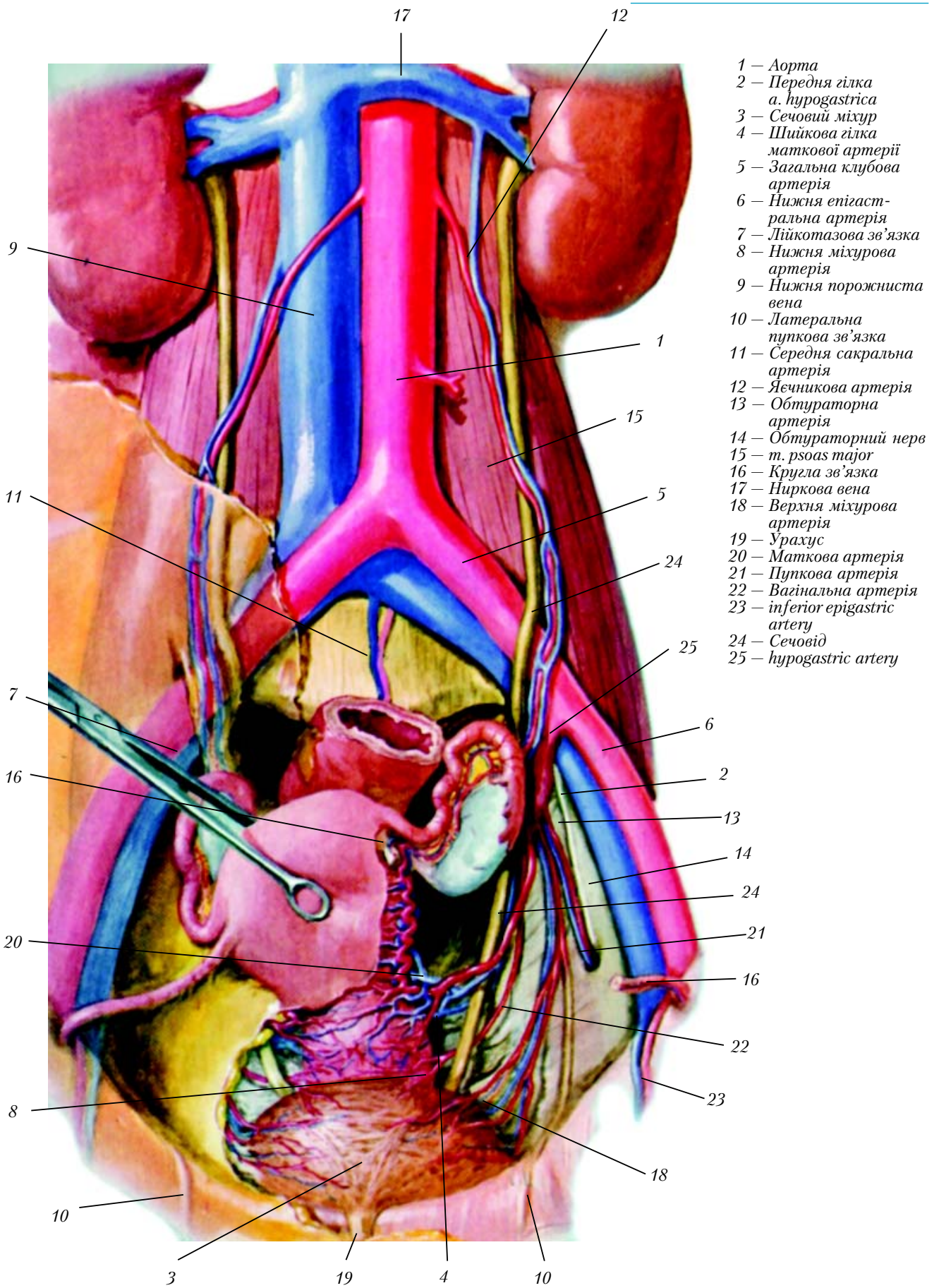
**Артеріальне кровопостачання** тазових структур походить від абдомінального відділу аорти, яка розгалужується на праву і ліву загальні клубові артерії на рівні 4–5-го поперекових хребців (див. рис. 28.10, 28.11). Справа від біфуркації аорти починається нижня порожниста вена, яка утворюється при злитті лівої та правої загальної клубових вен. Ліва загальна клубова вена спереду пересікає крижі неподалік біфуркації аорти під правою загальною клубовою артерією до з'єднання з правою загальною клубовою веною, що лежить позаду від правої за-



**Рис. 28.8.** Сагітальний розріз заднього відділу таза. Взаємовідношення крижово-маткових, сакроспінальних і кардинальних зв'язок і сечовода



**Рис. 28.9.** Розкриття очеревини широкої зв'язки матки. Доступ до ретроперитонеального простору



- 1 – Аорта
- 2 – Передня гілка a. hypogastrica
- 3 – Сечовий міхур
- 4 – Шийкова гілка маткової артерії
- 5 – Загальна клубова артерія
- 6 – Нижня епігастральна артерія
- 7 – Лійкотазова зв'язка
- 8 – Нижня міхурова артерія
- 9 – Нижня порожниста вена
- 10 – Латеральна пупкова зв'язка
- 11 – Середня сакральна артерія
- 12 – Яєчникова артерія
- 13 – Обтураторна артерія
- 14 – Обтураторний нерв
- 15 – m. psoas major
- 16 – Кругла зв'язка
- 17 – Ниркова вена
- 18 – Верхня міхурова артерія
- 19 – Урахус
- 20 – Маткова артерія
- 21 – Пупкова артерія
- 22 – Вагінальна артерія
- 23 – inferior epigastric artery
- 24 – Сечовід
- 25 – hypogastric artery

Рис. 28.10. Судини таза



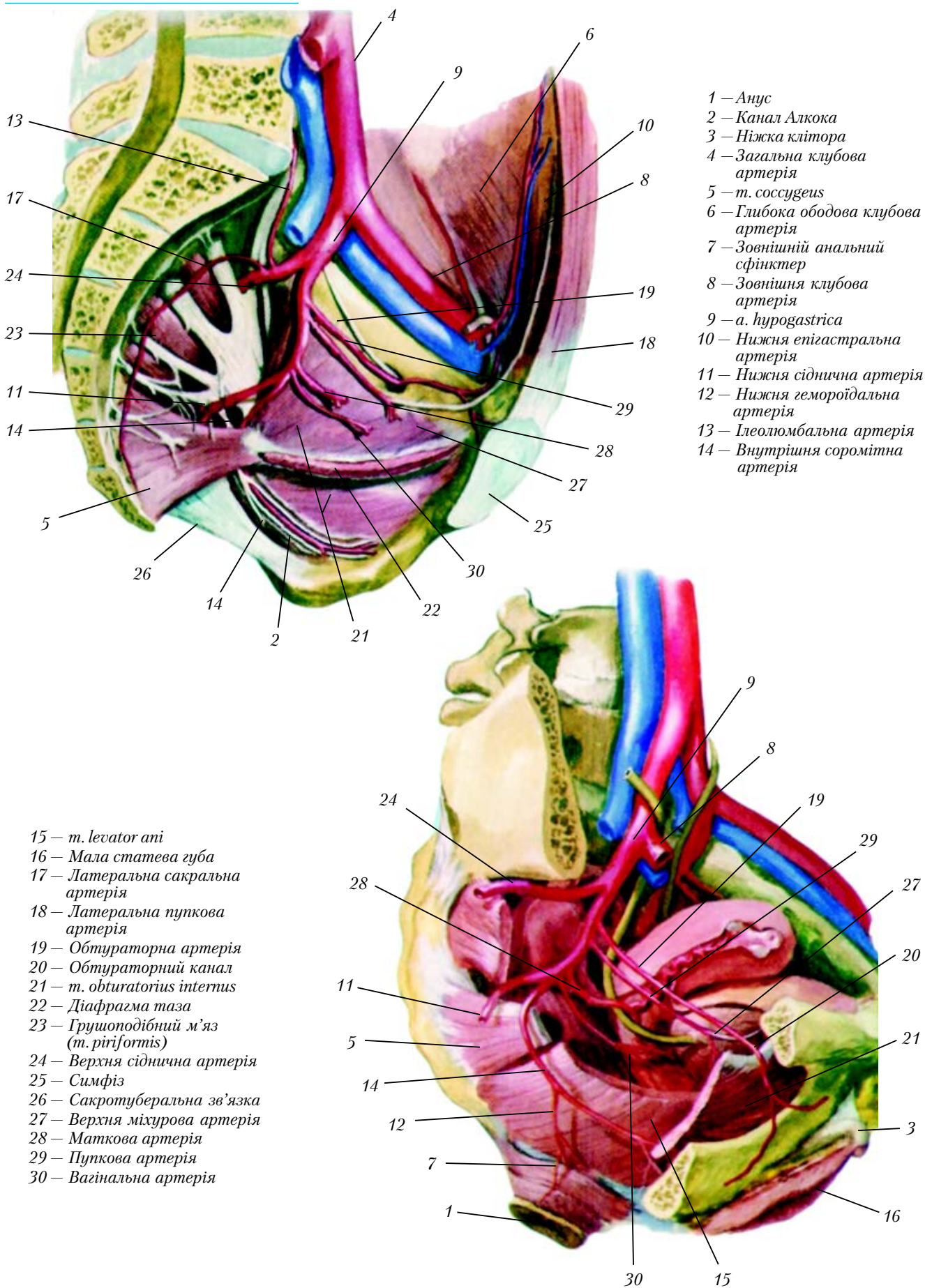


Рис. 28.11. Судини таза (вигляд збоку)

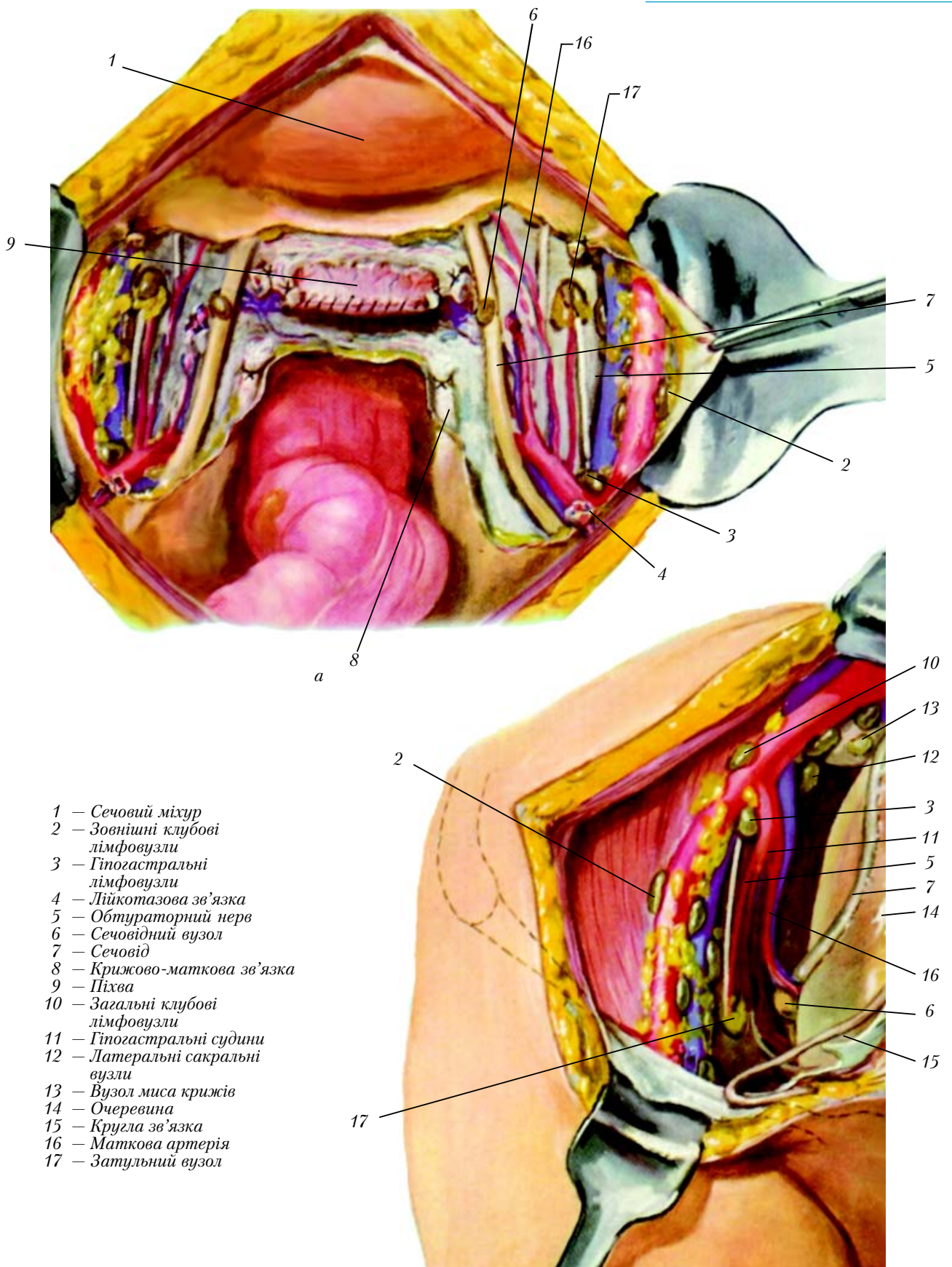


Рис. 28.12. Лімфатичний дренаж таза:

а — інтраперитонеальні тазові лімфовузли; б — екстраперитонеальні клубові лімфовузли

гальної клубової артерії. Нижня мезентеріальна артерія походить із лівої нижньої частини абдомінального відділу аорти і віддає численні гілки до лівої ободової та сигмоподібної кишок.

Після біфуркації зовнішня клубова артерія займає відносно поверхневу позицію медіально від *m. psoas major*. Зовнішня клубова вена є значно більшою, ніж артерія, і лежить під нею. Вена закриває вхід в obturatorну (затульну) ямку, яка розкривається шляхом обережної тракції вени доверху. Ямка визначається за допомогою ідентифікації obturatorних (затульних) нерва й артерії, які проходять через жирову тканину, а латеральним її краєм є внутрішній затульний м'яз.

Значна частина кровопостачання таза походить від внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*) і відповідних вен. Ризик кровотечі при дисекції obturatorної ямки пов'язаний із численними венозними судинами в латеральному дні ямки. Внутрішня клубова артерія (*a. hypogastrica*) розділяється на передню і задню гілки. Задня гілка кровопостачає глибокі тазові структури в напрямку сідничих остей і віддає велику верхню сідничну артерію і маленьку латеральну крижову артерію. Передня гілка *a. hypogastrica* віддає бранші до сечового міхура, матки, піхви, внутрішнього затульного та гребінчастого м'язів і закінчується нижньою сідничною і внутрішньою соромітною артеріями. Розуміння тазових анатомічних взаємовідношень допомагає зменшити ризик кровотечі та травми під час радикальної гістеректомії.

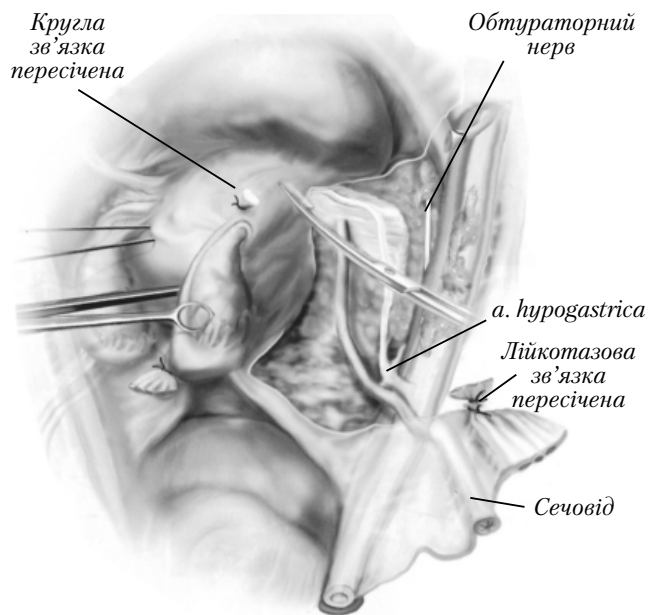
**Лімфатичний дренаж таза** представлений загальними, зовнішніми і внутрішніми (гіпогастральними) клубовими, obturatorними, сечовідними і латеральними сакральними та періаортальними лімфовузлами (див. рис. 28.12).

### Оперативне лікування раку шийки матки

Передопераційна підготовка включає діету з вживанням рідких страв за 24 год до операції та механічне очищення кишок перед оперативним втручанням.

### Радикальна гістеректомія з тазовою лімфаденектомією

Операція відрізняється від простої абдомінальної гістеректомії двома основними аспектами. По-перше, параметрії та піхву видаляють у більшому об'ємі, ніж при простій гістеректомії, і виконують дисекцію сечовода протягом його тазового курсу до входження у сечовий міхур. Крім того, сечовий міхур і пряма кишка мають знаходитися від піхви на відстані 2–5 см нижче рівня цервіковагінального з'єднання. По-друге, тканина, що містить жир і лімфатичні вузли, підлягає дисекції й ексцизії з зовнішніх клубових судин, затульної ямки, внутрішніх клубових і загальних клубових судин на рівні аорти.



**Рис. 28.13.** Радикальна абдомінальна гістеректомія (Вертгейма). Круглі зв'язки пересічені, відкрита верхівка широкої зв'язки матки. Ідентифікуються *m. psoas major*, зовнішні клубові судини і сечовід. Верхня частина паравезикального простору відкрита спереду

### Техніка операції

1. Лапаротомія. Операційне поле обробляють антисептичним розчином і обкладають стерильною білизною. У сечовий міхур вводять катетер Фолея, який з'єднують із дренажною системою. Виконують поздовжній нижньосерединний розтин передньої черевної стінки, обходячи пупок зліва і на 3 см вище. Уважно оглядають верхню частину черевної порожнини, пальпують основні групи лімфовузлів. Будь-які підозрілі парааортальні лімфовузли, метастази на очеревині видаляють і направляють на термінове гістологічне дослідження методом заморожених зрізів. Вводять самоутримуючий ретрактор, прямі м'язи живота зміщують латерально. Кишки відсовують від операційного поля за допомогою петлюшки, зрошеної фізіологічним розчином натрію хлориду. Матку захоплюють щипцями біля дна або двома затискачами за її ребра і підтягують догори.

2. Пересікання круглої та широкої зв'язок матки, видалення придатків, розкриття паравезикального і параректального просторів. Праву круглу зв'язку матки клемують, пересікають і лігують посередині її довжини. Передній листок правої широкої зв'язки перерізають у напрямку донизу вздовж бокової стінки таза на відстань близько 3 см (рис. 28.13). Передній листок широкої зв'язки утворює «дах» паравезикального простору і зливається з очервиною сечового міхура медіально і парієтальною очервиною латерально. Паравезикальний простір — це глибока ямка під очервиною, що містить сполучну тканину і жир. Розміщується він між сечовим міхуром і залобковим простором (Ретціуса) медіально, боковою стінкою таза латерально, кардинальними зв'язками зверху і *m. levator ani* знизу. Параректальний простір простягається від кардинальних зв'язок латерально до крижово-маткових зв'язок медіально.

Задній листок правої широкої зв'язки розтинають доверху вздовж бокової стінки таза до рівня лійкотазової зв'язки. Якщо правий яєчник зберігається, задній листок широкої зв'язки розтинають далі паралельно і донизу до лійкотазової та матково-яєчничкової зв'язок. Праву матково-яєчничкову зв'язку потім клеують, пересікають і лігують, а яєчник піднімають догори до клубової ямки. Якщо правий яєчник видаляється, права лійкотазова зв'язка тричі клеюється, пересікається і двічі лігується біля бокової стінки таза. Яєчник із трубою підвищують затискачем ближче до дна матки. Цей крок повторюють зліва.

3. Тазова лімфаденектомія. Вздовж правої бокової стінки таза розкривають правий ретроперитонеальний простір, ідентифікують *m. psoas major*, загальну, зовнішню і внутрішню клубові артерії й відповідні лімфовузли. Під час дисекції ідентифікують сечовід і здійснюють його дисекцію від рівня загальної клубової артерії до входу в таз, відсуваючи сечовід медіально від клубових судин (рис. 28.14). Сечовід розміщується ззаду від яєчникового судинного комплексу. Дисекцію лімфовузлів проводять методом гострої ексцизії, починаючи з біфуркації загальної клубової артерії й продовжуючи догори до біфуркації аорти і донизу до пахової зв'язки і глибокої ободової клубової вени. Лімфатичну і жирову тканину видаляють із зовнішньої та внутрішньої клубової артерії. Латеральним краєм дисекції є правий генітофеморальний нерв. Особливу увагу приділяють тонкостінним зовнішній і внутрішній клубовим венам (рис. 28.15).

4. Дисекція внутрішньої клубової артерії, маткової артерії, сечового міхура і сечовода. Продовжують дисекцію судин і сечовода донизу, видаляють фіброзно-жирову тканину, яка зміщується медіально для резекції разом із маткою (рис. 28.16). Лімфатичні вузли з кожної артерії збирають в окремі пакети і відправляють на гістологічне дослідження (рис. 28.17, 28.18). Венозний ретрактор розміщується під зовнішньою клубовою веною, і вона дещо



Рис. 28.15. Зовнішня клубова вена

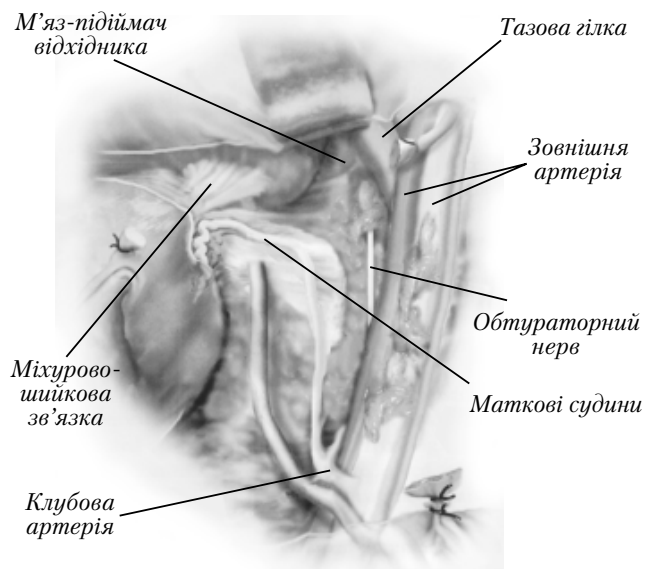


Рис. 28.16. Дисекція сечовода до рівня його пересічення з матковою артерією

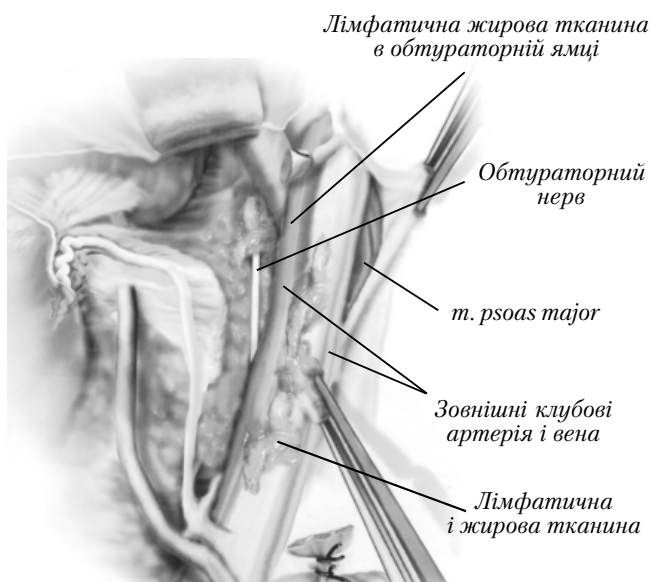
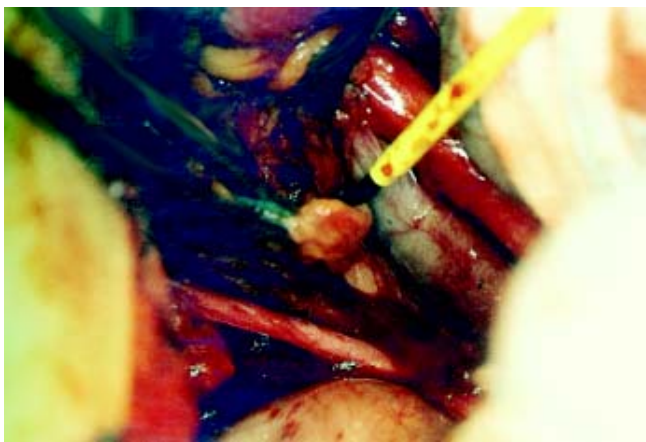


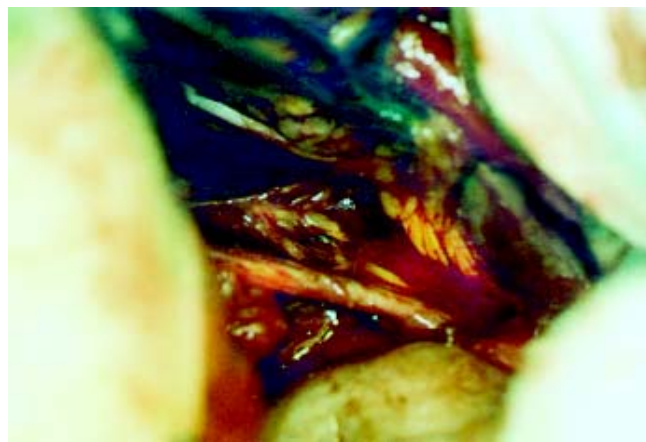
Рис. 28.14. Дисекція жирової тканини та лімфовузлів із зовнішніх клубових судин. Ідентифікація обтураторного (затульного) нерва



Рис. 28.17. Медіально від сечовода і позаду та донизу від зовнішньої клубової артерії проходить внутрішня клубова артерія (*a. hypogastrica*), з якої вибирають жирову та лімфатичну тканину



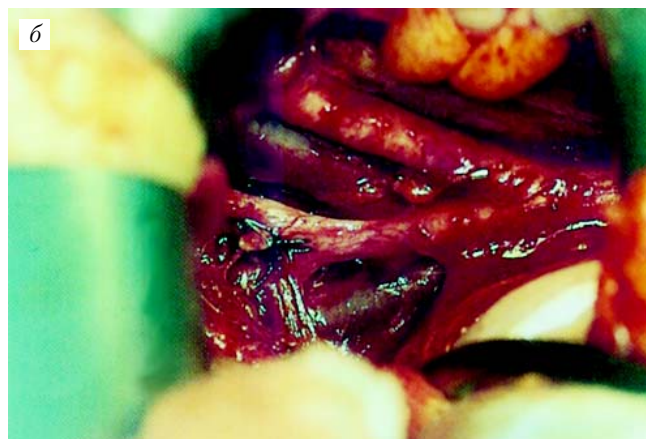
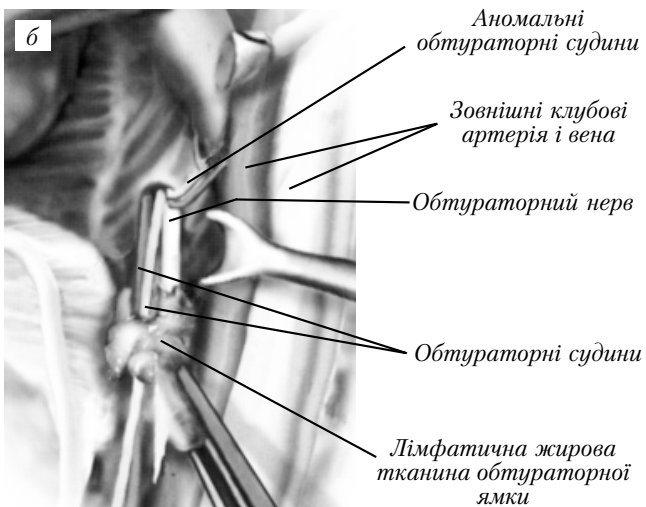
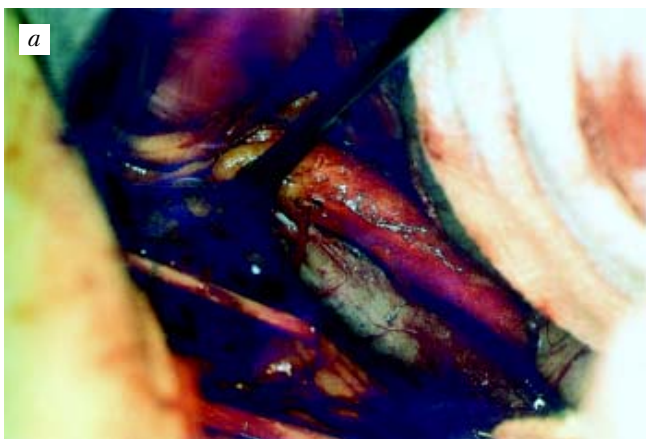
**Рис. 28.18.** Видалення лімфатичної тканини з *a. hypogastrica*. Сечовід лежить нижче і медіально



**Рис. 28.19.** Жирова тканина з лімфовузлами видаляється з обтураторної ямки. Загальна клубова вена відводиться догори венозним ретрактором

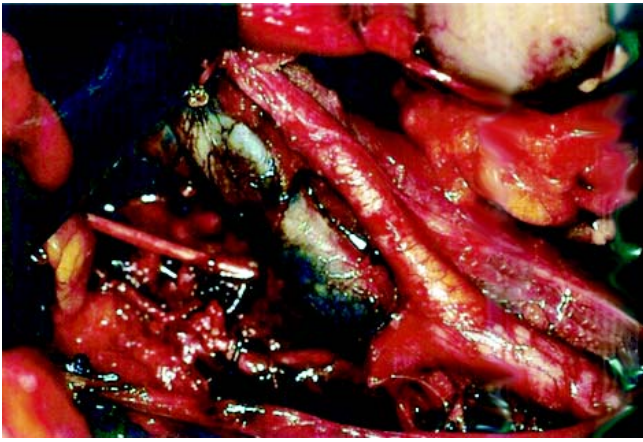
піднімається. Це дає змогу ідентифікувати обтураторну (затульну) ямку, яка наповнена жиром і лімфатичною тканиною. Вся жирова та лімфатична вузлова тканина видаляється із затульної (обтураторної) ямки шляхом гострої дисекції, до ідентифікації затульного (обтураторного) нерва й артерії (рис. 28.19, 28.20). Дисекцію продовжують латерально до фасції внутрішнього затульного м'яза. Особливу увагу приділяють уникненню травми

внутрішньої клубової вени, що може призвести до профузної некерованої кровотечі. Якщо обтураторна ямка вільна, продовжують дисекцію над загальною клубовою артерією, уникаючи травми загальної клубової вени (рис. 28.21, 28.22). Маткова артерія і вена клемиються латерально і дистально від їх відходження від передньої гілки внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*), ідентифікуються, а маткова артерія ізолюється і лігується (рис. 28.23).



**Рис. 28.20.** Візуалізація обтураторного нерва (а, б)

**Рис. 28.21.** Дисекція обтураторної ямки завершена: а — дисекція зовнішніх клубових судин; б — дисекція внутрішніх клубових судин



**Рис. 28.22.** Повна дисекція загальної, зовнішньої і внутрішньої клубових судин. Візуалізуються обтураторний нерв і сечовід

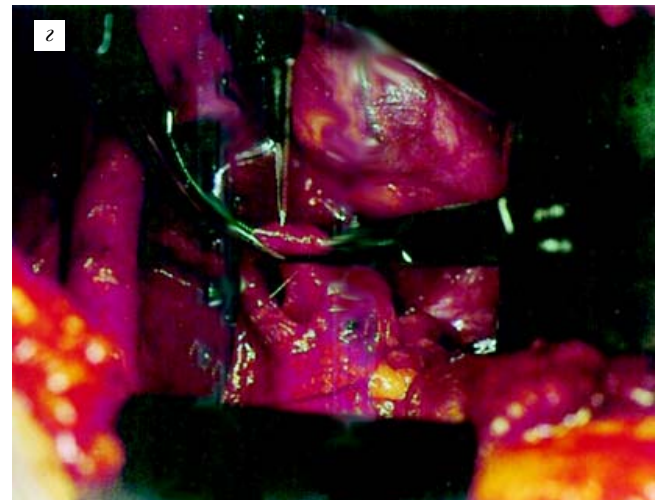
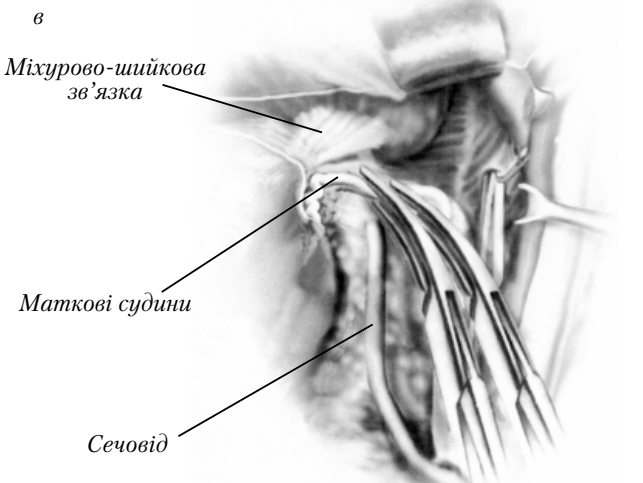
Дистально від місця відходження верхньої та нижньої сідничних артерій лігується *a. hypogastrica*. У цьому місці сечовід входить у свій тунель через кардинальну зв'язку краніально від місця входження його у сечовий міхур. За допомогою правокутового затискача звільнюють сечовід від кардинальних зв'язок (рис. 28.24). Пересічений край кардинальних

зв'язок прошивають вікриловою ниткою № 0, і сечовід звільнюють від заднього ложа зв'язки. Сечовід стає повністю вільним до пубоцервікальних зв'язок, під якими він проходить у сечовий міхур. Кроки 4–5 повторюють з лівого боку.

5. Завершення створення паравезикального і параректального простору. Виконують гостру дисекцію сечового міхура від передньої стінки піхви. Ідентифікують пубоцервікальні зв'язки, їх пересікають і лігують (рис. 28.25). Міхурово-матковий простір звільнюють за допомогою тупої дисекції вниз до шийки матки. Очеревину між крижово-матковими зв'язками розтинають й утворюють прямокишково-матковий простір, передню стінку прямої кишки відводять від задньої стінки піхви. Дисекцію продовжують униз до шийки матки. Крижово-маткові зв'язки пересікають і перев'язують.

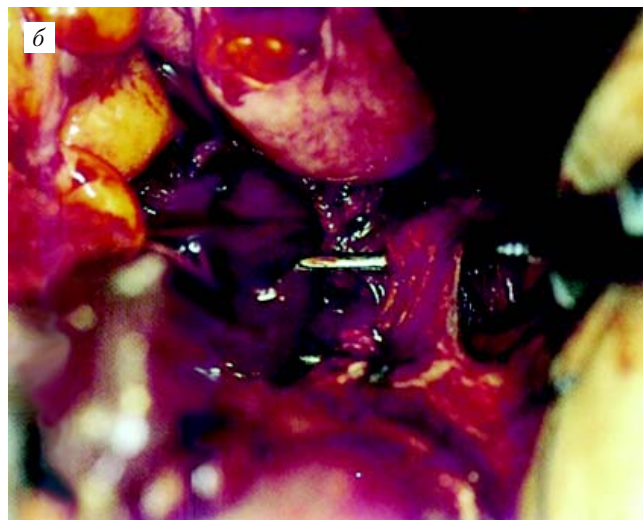
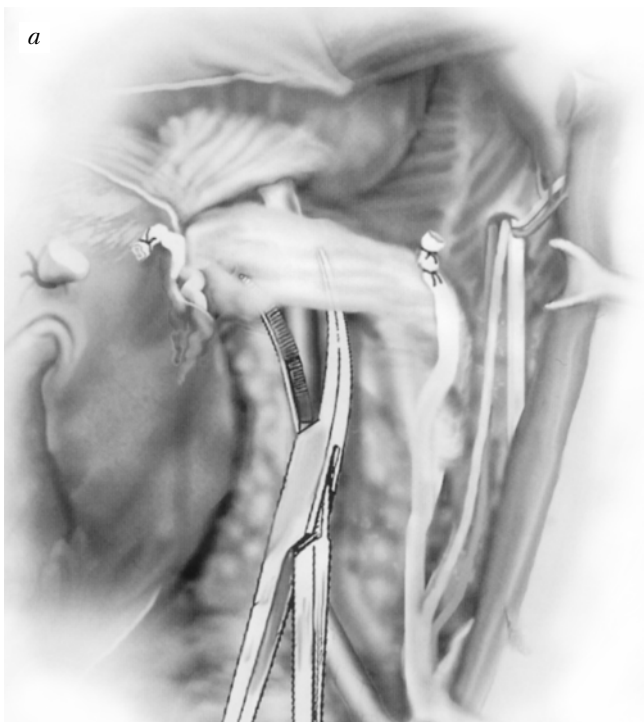
6. Дисекція кардинальних зв'язок. Нижню частину кардинальних зв'язок, що містить судинну сітку, глибокі параметральні (паравагінальні) фіброзно-жирові тканини та фасції з обох боків клемують, пересікають і лігують медіально від сечовода (рис. 28.26). Піхву пересікають приблизно на 3–4 см нижче шийки матки (рис. 28.27).

7. Зашивання рани. На кути піхви накладають окремі лігатури (№ 2–0) і зашивають безперервним



**Рис. 28.23.** Ідентифікація гілок *a. hypogastrica*:

*a* — ідентифікація задньої гілки *a. hypogastrica*; *б* — визначення початку маткової артерії від передньої гілки *a. hypogastrica*; *в* — клемування маткової артерії латерально від сечовода; *з* — пересічення і перев'язка маткової артерії та вени

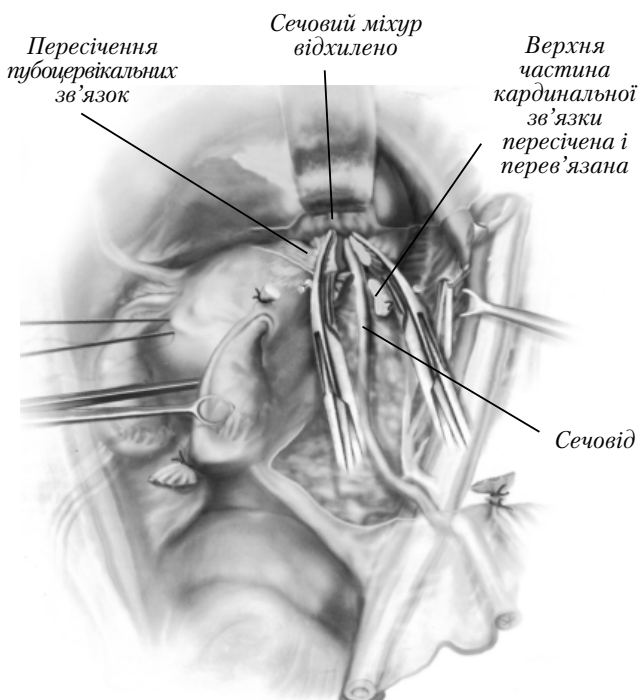


**Рис. 28.24.** Хід сечовода:

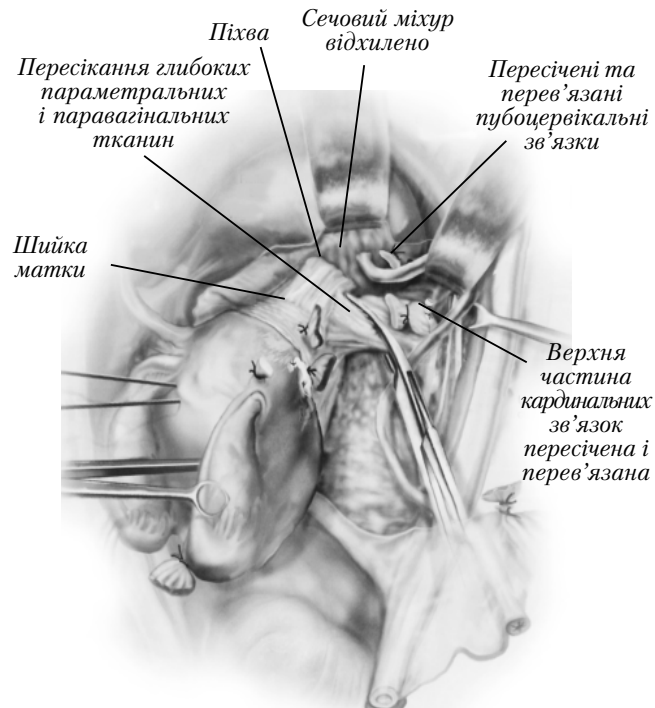
*a* — дисекція сечовода завершена до рівня кардинальних зв'язок. У цьому місці сечовід пенетрує кардинальну зв'язку протягом свого ходу у сечовий міхур. За допомогою затискача виконують дисекцію сечовідного тунелю, звільнюючи його від «даху» кардинальної зв'язки (*a, б*)

швом. Перевіряють цілість сечового міхура. В обидва ретроперитонеальні простори можна встановити закриті дренажні системи. Передній і задній листки очеревини зшивають безперервним вікриловим швом (№ 3–0). При класичній операції ретроперитонеальні простори з обох боків дрениують, хоча наразі багато хірургів відмовляються від катетеризації, оскільки частота інфекційних ускладнень і лімфо-

кіст при дрениванні збільшується. Обидва яєчники можна підшити до яєчникових ямок, але найчастіше вони залишаються у своїй нормальній позиції. Передню черевну стінку зашивають пошарово за допомогою швів Сміда — Джонса. Сечовий міхур катетеризують. У перші післяопераційні дні по дренажах відходить найбільша кількість рідини — до 200–400 мл.



**Рис. 28.25.** Пересічення пубоцервікальних зв'язок та їх перев'язування вікриловою ниткою (№ 0)



**Рис. 28.26.** Пересічення нижньої частини кардинальних зв'язок, глибоких параметральних і паравагінальних тканин

## Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна гістеректомія з тазовою лімфаденектомією

Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна гістеректомія з тазовою лімфаденектомією (LARVH) використовується при лікуванні раннього раку шийки матки для виконання білатеральної тазової лімфаденектомії, трансекції верхнього прикріплення матки і маткових судин. Операція закінчується вагінально за допомогою модифікованої радикальної вагінальної гістеректомії Шаута (Schauta).

### Техніка операції

Яєчникові судини або матково-яєчникові зв'язки і круглі маткові зв'язки пересікаються. Параректальний і паравезикальний простори відкривають. Виконують тазову лімфаденектомію. Маткову артерію пересікають близько її початку від *a. hypogastrica* за допомогою біполярних щипців або ендоскопічного степлера. Очеревину сечового міхура розкривають, сечовід звільнюють і відсувають латерально. Виконують дисекцію верхньої частини міхурово-маткової зв'язки, сечовід мобілізують більш латерально і починають вагінальний етап операції. Розтин вагіни виконують на 2–3 см нижче краю пухлини шийки матки, на краї розтину піхви накладають затискачі. Ректовагінальний і везиковагінальний простори відкривають, виконують дисекцію і після ідентифікації сечоводів пересікають пубоцер-

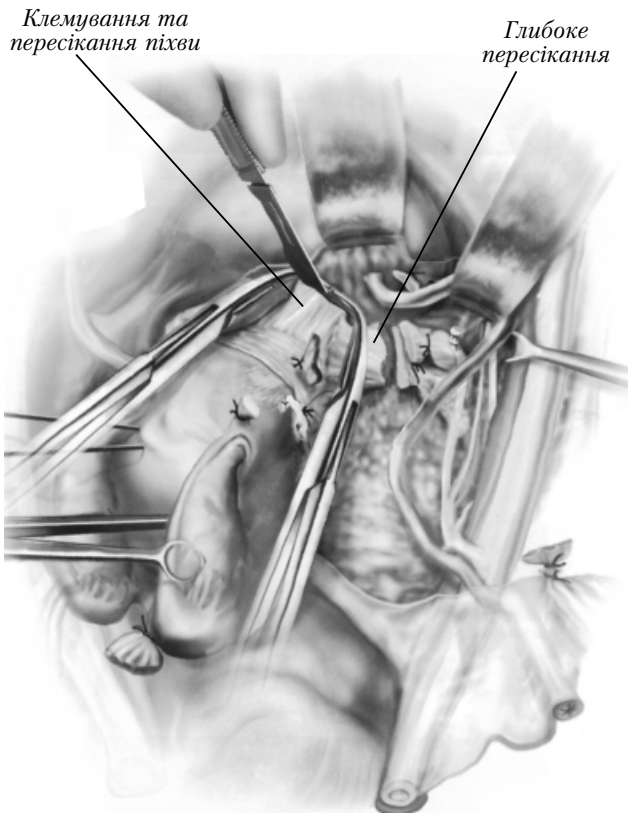


Рис. 28.27. Пересічення піхви на 3–4 см нижче її склепіння

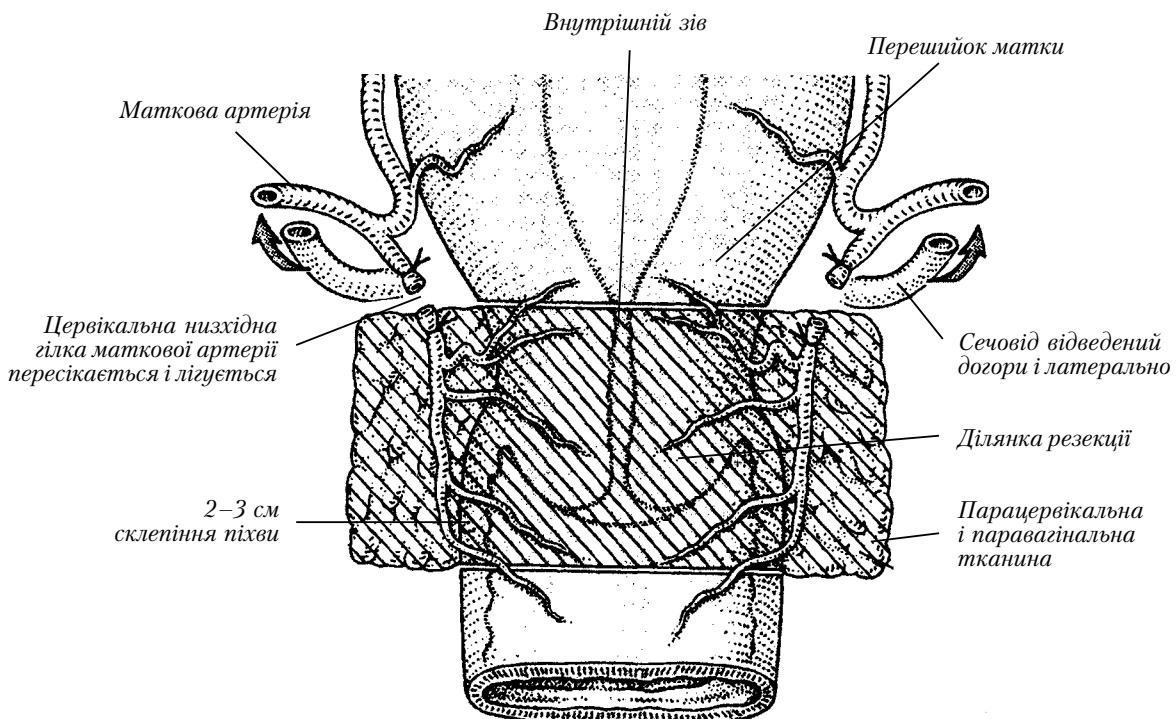


Рис. 28.28. Радикальна вагінальна трахелектомія. Резекція цервікальних, вагінальних, парацервікальних і паравагінальних тканин



вікальні зв'язки. Задній простір Дугласа розкривають і пересікають крижово-маткові зв'язки на відстані 2–3 см від шийки матки. Розтинають каудальну частину міхурово-маткової зв'язки, уникаючи сечоводів і решти кардинальних зв'язок, параметрії пересікають на необхідному рівні.

### Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна трахелотомія з тазовою й аортальною лімфаденектомією

Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна трахелотомія (LARVT) запропонована Даргентом (Daniel Dargent, 1987). Її використовують для лікування раннього раку шийки матки у жінок. Операція дозволяє зберегти морфологію матки та її репродуктивну функцію. У літературі описано понад 30 випадків народження живих дітей у жінок після LARVT при раку шийки матки, включаючи випадки після радикальної трахелектомії й тазового опромінення. Показання до цієї операції включають бажання збереження фертильності (за відсутності неплідності), ураження шийки матки < 2 см, стадія IA2–IB, відсутність ураження цервікального каналу й тазових лімфовузлів.

#### Техніка операції

Операція LARVT включає 2 фази: 1) лапароскопічна тазова (і аортальна) лімфаденектомія; 2) радикальна вагінальна трахелектомія, якщо при лапароскопії не виявлено інших ознак малігнізації. Лапароскопічний етап операції здійснюється так, як і при LARVN. Вагінальний етап включає видалення цервікальної, вагінальної, парацервікальної та паравагінальної тканини (рис. 28.28). Виконують обвідний розтин піхви на 1–2 см від цервіковагінального з'єднання. Вісім затискачів Кохера накладають на відстані необхідної довжини резекції піхви. Слизову оболонку піхви інфільтрують 20–30 мл 1%-го розчину ксилокаїну або лідокаїну з адреналіном (1 : 200 000). Розрізають слизову оболонку над затискачами, з особливою увагою в позиції «на 3 і 9 годин»; потім її відокремлюють. Краї піхви захоплюють затискачами над шийкою матки за допомогою 5–6 затискачів, повністю закриваючи шийку матки. Міхурово-матковий простір між передньою поверхнею перешийка і задньою поверхнею сечового міхура утворюють гострим шляхом; пальпують передню поверхню шийки матки і перешийка. Паравезикальний простір створюють шляхом натягування затискачів на препараті та контртракції за протилежну частину слизової оболонки піхви «на 1 і 3 годин». Для створення паравезикального простору дисекцію здійснюють за допомогою ножиць Метценбаума. Коліно сечовода ідентифікують у місці його повороту до сечового міхура (рис. 28.29). Хірург пальпує сечовід і відсуває його до характерного звуку. Ідентифікацію сечоводів полегшує їх передопераційна катетеризація.

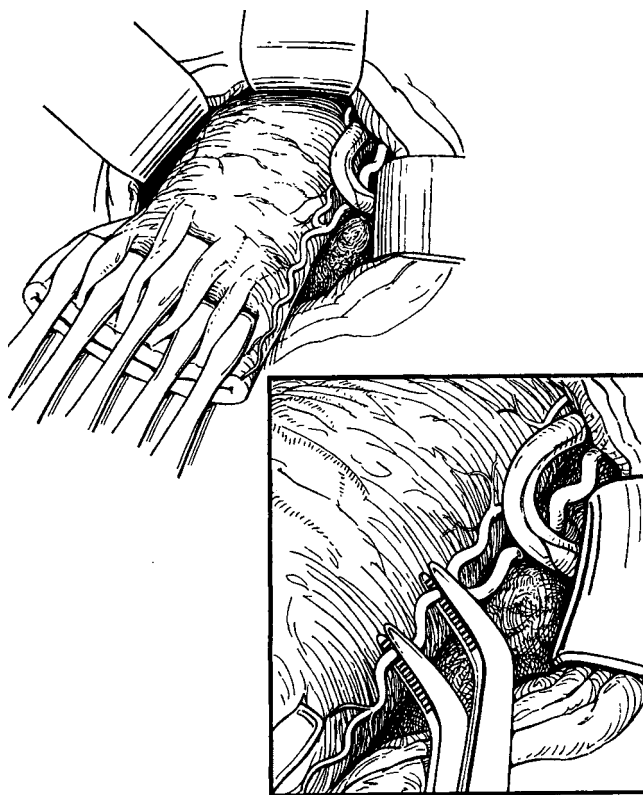


Рис. 28.29. Вагінальний етап LARVT. Ідентифікація коліна сечовода, визначення необхідної довжини проксимального параметрія. Клемування та пересічення цервіковагінальної гілки маткової артерії

Пубоцервікальні зв'язки натягують і пересікають посередині між основою сечового міхура та передньою частиною препарату, утримуючи сечовід у краніальному напрямку. Виконується задня кольпотомія, крижово-маткові зв'язки пересікаються на відстані 1–2 см від шийки матки. Ідентифікують коліно сечовода, визначають необхідну довжину проксимальної частини параметріїв, клемують їх і пересікають; також клемують і пересікають низхідну цервіковагінальну артерію (див. рис. 28.29). Препарат відокремлюють від тіла матки електрохірургічним інструментом. Резекцію слід виконувати на 10 мм вище краю пухлини із залишенням 5–10 мм резидуального цервікального каналу. Краї препарату і частину цервікального каналу досліджують інтраопераційно методом заморожених зрізів. Якщо у краях препарату ідентифікується пухлина, хірург видалляє більше тканини шийки матки або виконує тотальну гістеректомію. Довжина видаленого препарату шийки матки має бути не менше 1 см, з односантиметровим відрізком піхви і 1–2 см — параметріїв. Контролюють гемостаз, катетер Фолея вводять у створену шийку матки як стент до загоєння верхньої частини піхви навколо новоствореної шийки матки. Накладають цервікальний серкляж за допомогою проленової нитки (№ 0); вузол зав'язують на задній поверхні шийки матки. Слизову оболонку піхви підшивають до новоствореної шийки матки, не закриваючи зів. За пацієнткою уважно спостерігають, і при виникненні цервікального стенозу виконують дилатацію шийки матки.

## Лапароскопічна радикальна гістеректомія з тазовою й аортальною лімфаденектомією

Лапароскопічна радикальна гістеректомія з тазовою й аортальною лімфаденектомією (LRH) вперше була здійснена Nezhat (1992). Ця технічно змінена процедура спочатку викликала тривогу у гінекологічних онкологів, які тривалий час використовували абдомінальну радикальну гістеректомію. Наразі в літературі є повідомлення про понад 150 пацієнток із позитивними результатами цієї операції. Середня крововтрата дорівнювала 225 мл, 11,5 % пацієнток мали ураження лімфовузлів, 3,8 % – позитивні краї, 5,1 % – рецидиви протягом 3-річного періоду спостереження.

### Техніка операції

Операція LRH потребує інших інструментів і техніки, зокрема 10-міліметрового аргонового коагулятора, 12-міліметрового ендоскопічного степлера. Один троакар у ділянці пупка використовується з камерою і три – в надлобковій ділянці. Круглі зв'язки коагулюються і пересікаються, ретроперитонеальний простір відкривається. Утворюються паравезикальний і параректальний простори, ідентифікуються сечоводи. Рішення щодо видалення придатків приймається індивідуально. Маткова артерія ідентифікується після утворення паравезикального і параректального просторів, пупкова зв'язка ізольовується. Маткові артерії та вени перетискаються ендоскопічним степлером. Виконується дисекція сечового міхура, розкривається простір Дугласа. Сечовід ідентифікується в параметрії. Крижово-маткові зв'язки пересікаються, сечовід відводять латерально для резекції необхідного відрізка параметрія. За допомогою вагінального зонда натягують піхву і виконують передню кольпотомію на необхідній відстані від пухлини шийки матки. Проводять резекцію залишків параметрія і паракольпоса, їх залишки затискають степлером. Препарат видаляють трансвагінально, піхву зашивають лапароскопічно. Передопераційна катетеризація сечоводів полегшує процедуру. Тазова і парааортальна лімфаденектомія виконується за стандартною технікою. Після операції сечовий міхур катетеризують.

Лапароскопічне стадіювання проводять за допомогою трансперитонеального і ретроперитонеального доступів. При трансперитонеальному доступі використовують 10-міліметровий троакар у пупковій ділянці та 5-міліметрові – медіально від клубових гребенів з кожного боку. Для парааортальної лімфаденектомії монітор переміщують краніально, для тазової – каудально. Використовують моно- і біполярну електрохірургічну техніку, 10-міліметровий аргоновий коагулятор. При ретроперитонеальному доступі правих парааортальних лімфовузлів дістаються внаслідок ретроперитонеального розтину над правою загальною клубовою артерією. Правий сечовід і яєчникові судини ідентифікуються, лімфовузли над нижньою порожнистою веною видаляються. Ліві парааортальні лімфовузли можна вида-

лити через цей самий розтин. Ідентифікують ліву мезентеріальну артерію, лівий сечовід, ліві яєчникові судини, лімфовузли над лівим відділом аорти видаляють. Дисекцію можна продовжити над нижньою мезентеріальною артерією для видалення інфраренальних лімфовузлів.

Післяопераційні ускладнення включають нейрогенну дисфункцію сечового міхура та прямої кишки, везиковагінальні й сечовідні фістули (внаслідок деваскуляризації), травми сечовода, утворення лімфокіст, інфекцію, венозний тромбоз й емболію легеневої артерії, інтра- та післяопераційні кровотечі, нейропатії.

Для зменшення частоти ускладнень з боку сечового міхура рекомендують тривалу катетеризацію, бажано надлобковим катетером. Везиковагінальні фістули можливі в 1 % випадків, уретеровагінальні – у 8,5 %, стриктури сечовода – у 4 %.

Незалежно від наявності дренажів у ретроперитонеальних просторах у деяких пацієнток утворюються лімфокісти. Маленькі утворення є безсимптомними. Пацієнтки з великими лімфокістами скаржаться на біль у боці або в нозі на боці ураження, набряк нижньої кінцівки. У цих випадках рекомендують проведення внутрішньовенної урографії для оцінки стану сечоводів. Маленькі лімфокісти не стискають сечовід і регресують самостійно. Великі симптомні лімфокісти, що спричиняють обструкцію сечовода, можна піддавати голковій аспірації вагінальним або абдомінальним доступом під контролем комп'ютерної томографії під місцевою анестезією. Рідину з кісти направляють на цитологічне дослідження. При повторних лімфокістах рекомендують введення в її порожнину тетрацикліну або повідон-йоду.

Для зменшення ризику венозного тромбозу в післяопераційному періоді призначають низькомолекулярний гепарин протягом 7 днів, пневматичну компресію нижніх кінцівок на весь період іммобілізації хворої.

Інтраопераційні кровотечі можуть виникати при дисекції ретроперитонеального простору. Для контролю венозної кровотечі використовують пальцеве натискання протягом 7 хв. Артеріальні кровотечі припиняють накладанням затискачів і перев'язкою судин. Інколи двобічна перев'язка передніх гілок *a. hypogastrica* допомагає припинити венозну кровотечу. Післяопераційні кровотечі є рідкісними. У цих випадках використовують тампонаду таза (на 24–48 год) з екстеріоризацією тампона через відкриту піхву. У деяких випадках використовується селективна емболізація під рентгенологічним контролем для уникнення реоперації.

Травмування найчастіше зазнають феморальний, obturatorний, промежинний, сідничий, генітофеморальний, іліогіпогастральний, латеральний феморальний і соромітний нерви, але звичайно ушкодження не супроводжуються серйозними проблемами. Інколи травма obturatorного нерва може призводити до розладу приведення нижньої кінцівки.

Дисфункція прямої кишки може проявлятися труднощами при дефекації та втратою позиву внаслідок денервації прямої кишки. Рекомендують дієту

з підвищеним вмістом рослинних волокон і ректальні супозиторії протягом кількох тижнів або місяців.

### Післяопераційна променева терапія

Післяопераційне опромінення виконується в комбінації з радикальною абдомінальною гістеректомією та білатеральною тазовою лімфаденектомією у пацієнок із високим ризиком персистенції або рецидивів захворювання. Так, якщо 1–2 лімфовузли уражені мікрометастазами, післяопераційну променеву терапію можна не проводити. Але якщо уражена більшість лімфовузлів, ризик рецидивів є високим і післяопераційна променева терапія обов'язкова. Проте ураження лімфовузлів — не єдиний фактор ризику рецидивної хвороби, тому променева терапія може виконуватись і в інших випадках. Післяопераційне опромінення здійснюють на рівні T12 для впливу на парааортальні та загальні клубові лімфовузли. Пацієнтки одержують дозу 49–50 Гр протягом 29 сеансів тазового опромінення. Хіміотерапію на основі *цисплатину* 70 мг/м<sup>2</sup> і 96-годинну інфузію фторурацилу 1000 мг/м<sup>2</sup> кожні 3 тиж протягом чотирьох циклів можна проводити спільно з променевою терапією.

**Первинна променева терапія** при раку шийки матки показана у таких випадках: 1) пухлина обмежена тазом (стадія ІВ–ІІІ); 2) локальне розповсюдження хвороби на стінки таза і лімфовузли; 3) при ранніх стадіях раку шийки матки у пацієнок із протипоказаннями до хірургічного лікування; 4) у хворих старшого віку, не зацікавлених у збереженні яєчників і сексуальної функції; 5) як симптоматична терапія метастатичних уражень або для контролю кровотеч із центральної пухлини.

Променева терапія при раку шийки матки звичайно виконується в два етапи: 1) зовнішнє тазове опромінення для зменшення об'єму пухлини і стерилізації регіональних лімфовузлів; 2) брахітерапія (внутрішньопорожнинне опромінення пухлинної тканини через катетер). Пацієнтки з ураженням парааортальних лімфовузлів одержують опромінення дозою 5000 сГр.

Спільну хіміотерапію на основі цисплатину також можна застосовувати у пацієнок високого ризику (пухлина більше 4 см, глибока інвазія в шийку матки, позитивні краї, ураження багатьох лімфовузлів, мікроскопічне ураження параметріїв). Цисплатин використовують як сенситизуючий агент 1 раз на тиждень протягом 2–6 тиж. Але чутливість до хіміотерапії плоскоклітинного раку шийки матки є низькою (10–25 %).

Ускладнення променевої терапії включають діарею, радіаційний цистит, шкірну еритему. Віддалені ускладнення — безплідність внаслідок радіаційного впливу на яєчники, обструкція тонкої кишки (при опроміненні парааортальних лімфовузлів), стриктури товстої кишки; хронічний ентерит, цистит, атрофія піхви.

**Розповсюджений рак шийки матки** потребує комбінованої хіміопроменевої терапії. Зовнішнє і внутрішнє (брахітерапія) опромінення комбінують з внутрішньовенною хіміотерапією на основі цис-

платину для зменшення первинної пухлини і запобігання утворенню метастазів.

**Паліативна променева терапія** із зовнішнім і внутрішнім опроміненням може бути використана для контролю кровотеч із центральної пухлини або зменшення больового синдрому. Для паліативного лікування також можуть використовуватися хіміотерапія на основі цисплатину й екзентерація таза у разі утворення післяпроменевих фістул або кровотеч. Пацієнткам із рецидивами раку шийки матки після екзентерації таза рекомендують хіміотерапію, але смертність протягом 1 року є дуже високою (> 90 %).

**Аденокарциному шийки матки** лікують за тими самими принципами, але з урахуванням більшої агресивності цієї пухлини. Так, консервативне лікування у стадії ІА не проводиться.

**Моніторинг хворих.** Незважаючи на радикальне лікування, у 5–20 % пацієнок із раком шийки матки виникають рецидиви, найчастіше протягом перших трьох років. Персистуюче або рецидивне захворювання може свідчити про неповну резекцію центральної пухлини, наявність стромальної та лімфоваскулярної інвазії. Пацієнок після первинної операції оглядають кожні 3 міс, протягом 3 років, потім кожні 6 міс або частіше при високому ризику рецидивів. Жінок інструктують щодо появи таких симптомів, як вагінальні кровотечі або виділення, набряки або дискомфорт у нижніх кінцівках, відчуття дискомфорту в тазі, порушення сечовипускання або дефекації, збільшення шийних і пахових лімфовузлів. Під час огляду виконують загальне об'єктивне обстеження (лімфовузли, кінцівки), дослідження у дзеркалах, бімануальне ректовагінальне, цитологічне дослідження вагінальних мазків. Додаткові методи діагностики включають комп'ютерну томографію, проктосигмоїдоскопію, цистоскопію, біопсію підозрілих тканин.

### Рецидивний рак шийки матки

Рецидиви після хірургічного лікування потребують променевої терапії. Якщо первинно пацієнтка одержувала таке лікування, то при центральних рецидивах пухлини показана екзентерація таза.

**Екзентерація таза** полягає у видаленні тазових органів, включаючи всі мюллерові структури, сечовий міхур, дистальну частину сечоводів, пряму і сигмоподібну кишки, піхву, тазову фіброзно-жирову тканину, зв'язки таза і м'язи тазового дна, аортальні та тазові лімфовузли. П'ятирічне виживання хворих після екзентерації таза становить 20–60 %.

### Техніка операції

Екзентерація таза здійснюється кількома етапами.

1. Лапаротомія. Пацієнтку укладають у літотомічну позицію. Внутрішньовенно вводять антибіотики. Черевну порожнину розкривають поздовжнім розтином від симфізу до середини епігастрія. Виконують ретельний адгезіолізис і біопсію будь-яких підозрілих уражень.

2. Періаортальна лімфаденектомія. Ретроперитонеальний простір відкривають, періаортальні лімфо-

вузли вилучають і направляють на гістологічне дослідження. Якщо гістологічний аналіз показує метастатичне ураження, ексцентерацію не виконують.

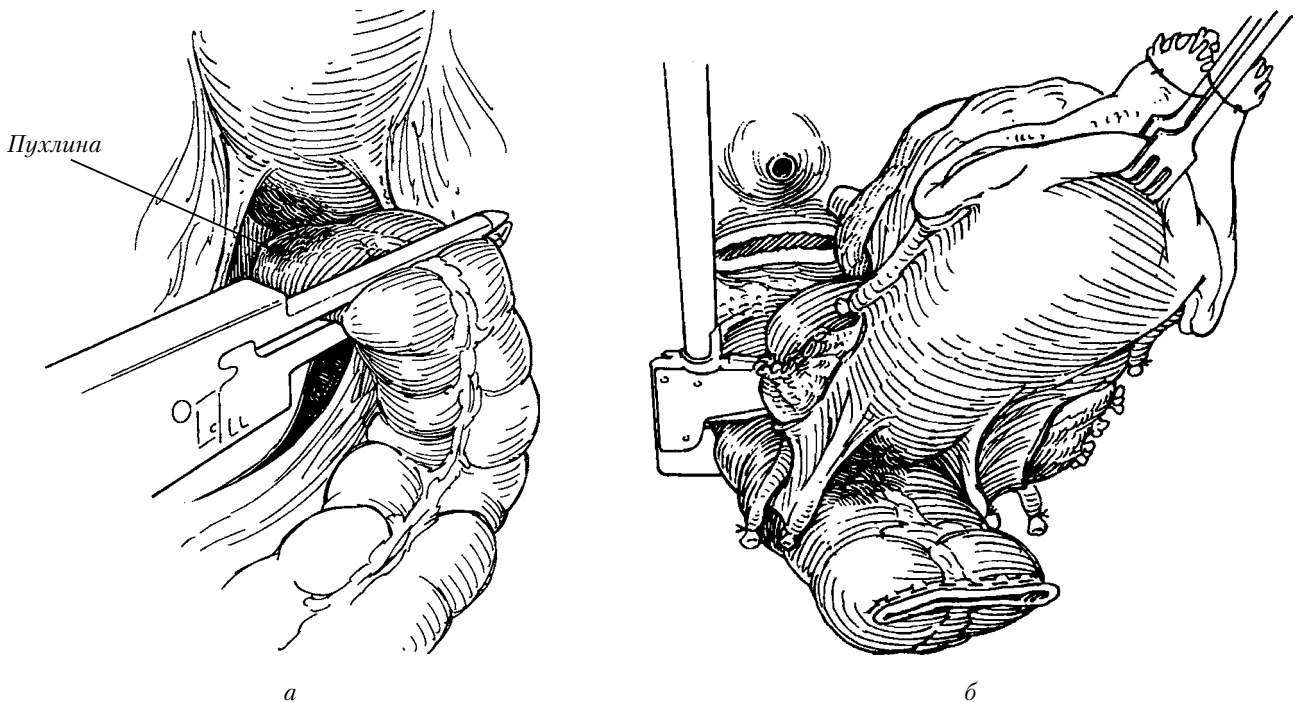
3. Тазова лімфаденектомія й оцінка операбельності пухлини. Круглу зв'язку клеують, розтинають і перев'язують на половині її довжини, розкривають передній і задній листки широкої зв'язки матки. Розтин широкої зв'язки продовжують у краніальному напрямку, і бокову стінку таза розкривають вище біфуркації клубових судин. Утворюють аваскулярні простори таза: Ретціуса, паравезикальний, паравагінальний, параректальний і пресакральний. Дисекцію цих просторів виконують під прямим візуальним контролем до досягнення *m. levator ani*, *m. obturatorius internus* і *arcus tendineus*. Тазові лімфовузли вилучають і відправляють на гістологічне дослідження. Будь-які підозрілі утворення близько хірургічних країв підлягають біопсії. Для біопсії параметрів використовують спеціальні голки. Якщо результати всіх біопсій є негативними, пухлина вважається операбельною.

4. Етап абдомінальної ексцентерації. Лійкотазові зв'язки ізолюють, лігують і пересікають білатерально. Виконують дисекцію сечоводів від медіального листка тазової очеревини і пересікають їх над рівнем пухлини. Передню гілку кожної *a. hypogastrica* близько до її відходження ізолюють і лігують. Кардинальні зв'язки поступово пересікають на рівні тазової бокової стінки до досягнення *m. levator ani*. Брижу сигмоподібної кишки розкривають на кілька сантиметрів проксимально від рівня пухлини і судини сигмоїдної аркади; верхні ректальні судини ізолюють і лігують. Сигмоподібну кишку пересікають за допомогою степлера (рис. 28.30, *a*). Це доз-

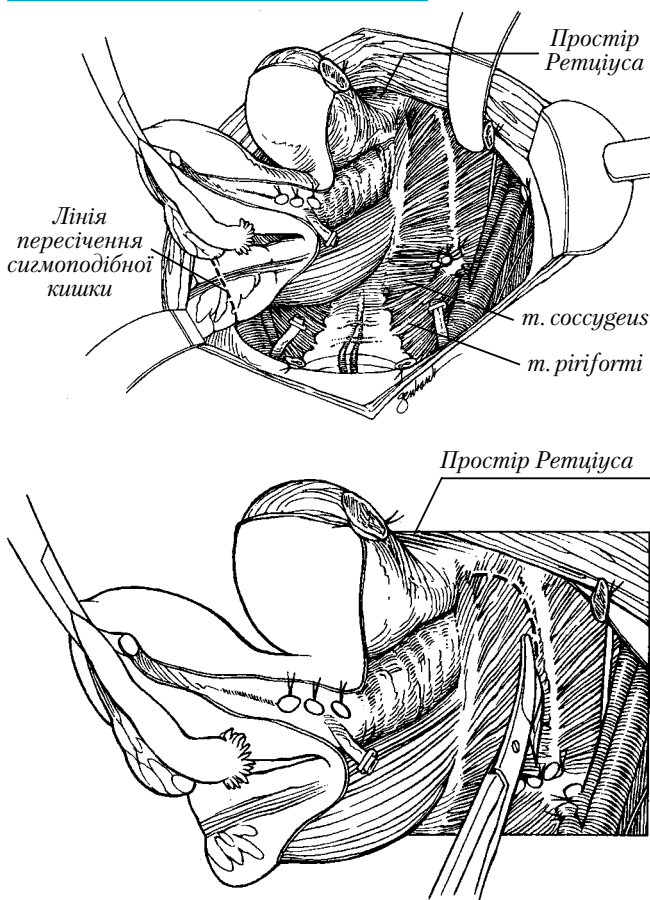
воляє продовжити дисекцію пресакрального простору. Сечовий міхур мобілізують від залобкового простору, пересікають латеральні краї пубоцервікальної фасції, з'єднуючи простір Ретціуса з паравезикальним простором. Якщо досягнуто адекватного проксимального края нормальної тканини, уретру і піхву пересікають на рівні леваторного слінга, пряму кишку перетинають на рівні леваторів (рис. 28.30, *б*). У цій ситуації перинеальна фаза не є необхідною, накладають ректосигмоїдний анастомоз за допомогою степлера. Якщо пухлина сягає леваторного слінга, *mm. levator ani* потребують резекції. Друга бригада хірургів здійснює розтин вульви і промежини для видалення препарату єдиним блоком разом із вульвою. Пересічення леваторів починається абдомінально з відокремлення цих м'язів від *arcus tendineus* (рис. 28.31).

5. Перинеальний (промежинний) етап. Перинеальний розтин виконують таким чином, щоб зберегти якнайбільше здорової тканини вульви. Латеральне прикріплення піхви — пубоцервікальна і ректовагінальна фасції — пересікаються і лігуються до досягнення паравагінального простору. Тканину позаду ануса пересікають, якщо анус видалятиметься, і дисекцію спрямовують до верхівки куприка з поступовим клеуванням і пересіканням тканин, що включають *lig. anococcygeus*, до досягнення пресакрального простору. Якщо дистальна частина прямої кишки зберігається для анастомозу, утворюється ректовагінальний простір, а крижово-маткові зв'язки клеуються і пересікаються.

Підлобкова дисекція виконується над отвором уретри для звільнення препарату спереду. Розтин проводять по середній лінії спереду і продовжують латерально, використовуючи тупу дисекцію. Ткани-



**Рис. 28.30.** Ексцентерація таза:  
*a* — пересічення сигмоподібної кишки степлером і дисекція пресакрального простору;  
*б* — трансекція прямої кишки на рівні леваторів (якщо пухлина не доходить до рівня *m. levator ani*)



**Рис. 28.31.** Екзентерація таза. Якщо пухлина доходить до рівня леваторів, їх трансекцію починають трансабдомінально з *arcus tendineus*

ни клемують і пересікають латерально, до досягнення простору Ретціуса. Препарат мобілізують і видаляють.

6. Реконструктивний етап. Після досягнення гемостазу починають реконструкцію таза. Реанастомоз ректосигмоїдного відділу товстої кишки накладають за допомогою ЕЕА-степлера. Якщо планується постійне відведення сечі, мобілізують правий відділ ободової кишки, розтинаючи очеревину на рівні печінкового вигину. Для закриття оголеного тазового дна і захисту ректосигмоїдного анастомозу утворюють J-подібний клапоть сальника. Вагінальну реконструкцію виконують за допомогою м'язово-шкірного клаптя *m. gracilis* або *m. rectus abdominis*. Черевну порожнину дренують.

**Післяопераційний догляд** за хворими здійснюється у відділенні інтенсивної терапії. У зв'язку з необхідністю затримки функції товстої кишки проводять парентеральне харчування. Сечовий і колостомний отвори щодня перевіряють щодо адекватності перфузії. Сечовий провідник розміщують у дренажній системі з фізіологічним розчином натрію хлориду для запобігання накопиченню слизу. Протягом періоду іммобілізації використовують пневматичну компресію кінцівок, призначають низькомолекулярний гепарин. Профілактична антибіотикотерапія проводиться за 24–72 год після операції. При контамінації черевної порожнини вмістом киш-

ки антибактеріальну терапію продовжують до 5–7 днів. Якщо уретральний стент зберігається протягом чималого часу, показана тривала антибактеріальна й антифунгальна терапія.

**Післяопераційні ускладнення** після екзентерації таза відзначаються у 50 % хворих. Смертність дорівнює 7,2 %. Найтяжчими ускладненнями є інтраопераційна кровотеча (до 3 л), тазовий сепсис (10 %), рановий сепсис і розходження країв рани (12 %); сечова фістула або обструкція (6 %), обструкція тонкої кишки (5 %), післяопераційна кровотеча (2,5 %), легенева емболія (1,5 %). До інших ускладнень належать кишкова непрохідність, ішемія міокарда, пневмонія, пієлонефрит, стриктури й обструкція уретри, порушення сечо-кишкового анастомозу, резервуарні шкірні фістули, нетримання сечі тощо.

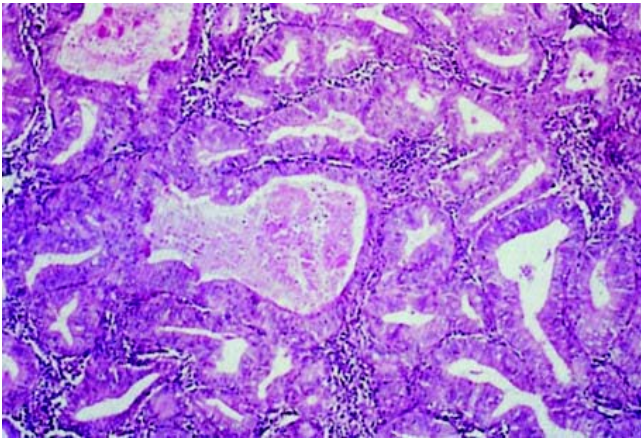
## Розділ 29. Злоякісні захворювання тіла матки

### Рак ендометрія

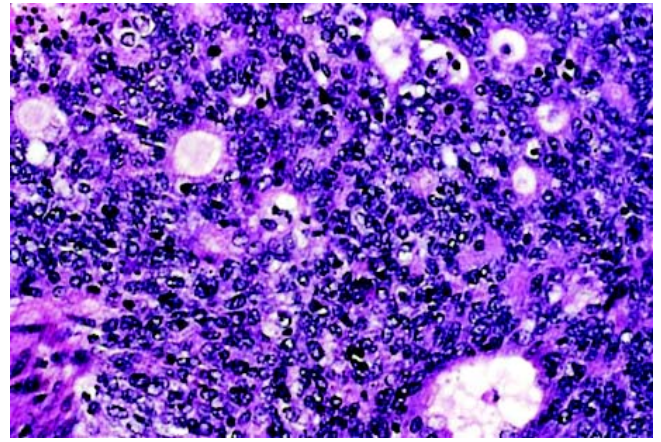
**Епідеміологія і патогенез.** Рак тіла матки є найчастішим типом гінекологічного раку і четвертим за частотою раком у жінок (після раку молочної залози, товстої кишки і легенів). Рак ендометрія становить 95 % усіх випадків злоякісних пухлин матки. Аденокарцинома ендометрія може розвиватися як у репродуктивному та перименопаузальному (25 %), так і в постменопаузальному віці (75 %), хоча є рідкісною у жінок до 40 років. Частота раку ендометрія зростає зі збільшенням віку жінок (середній вік під час діагностики 66 років). Близько 1/4 випадків раку ендометрія розвиваються до менопаузи. Рак ендометрія посідає третє місце серед причин смертності від гінекологічного раку після раку яєчників і шийки матки.

Рак ендометрія пов'язаний із хронічною ендокриною естрогенною його стимуляцією (хронічна ановуляція з відносною гіперестрогенією та дефіцитом прогестерону, ожиріння, замісна гормональна терапія, вживання тамоксифену). Безперешкодна естрогенна терапія у жінок за наявності матки збільшує ризик раку ендометрія в 2–10 разів. Ці фактори також підвищують ризик гіперплазії ендометрія, прогресія якої в рак залежить від її типу. Найбільший ризик має атипова складна гіперплазія ендометрія (29 % за відсутності лікування). Атипову просту та складну гіперплазію ендометрія вважають **прекурсором раку ендометрія (передраковим станом)**. За виявлення гіперплазії ендометрія при юретажі матки аблятивні технології лікування є протипоказаними.

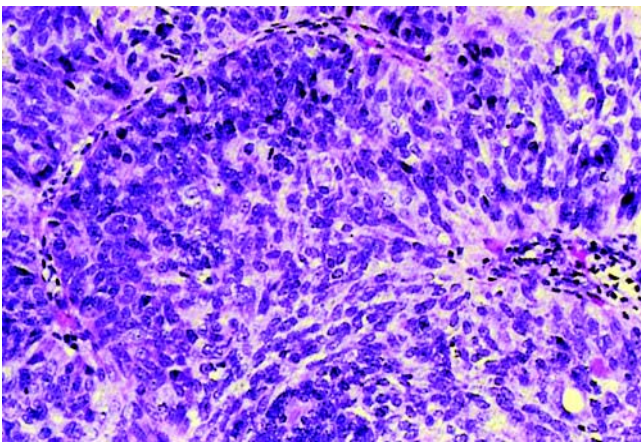
Для зменшення цього ризику рекомендують циклічну гестагенну терапію протягом 10–14 днів щомісяця. Прогестини зменшують ризик, але не захищають повністю від раку ендометрія, який може виникнути як при циклічному, так і при постійному вживанні гестагенів. Тамоксифен, перший селек-



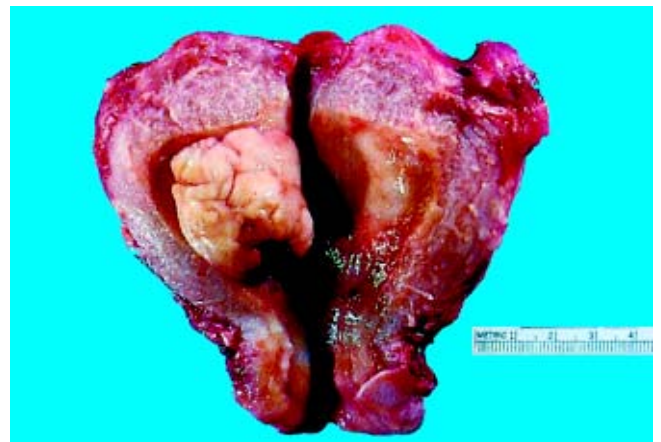
**Рис. 29.1.** Високодиференційована (ступінь I) аденокарцинома ендометрія з переважно залозистою структурою



**Рис. 29.2.** Помірнодиференційована (ступінь II) аденокарцинома ендометрія зі змішаним залозистим і солідним компонентом



**Рис. 29.3.** Низькодиференційована аденокарцинома ендометрія (ступінь III) з домінуючим солідним компонентом



**Рис. 29.4.** Поліпоїдна аденокарцинома ендометрія з відсутністю міометральної інвазії

тивний модулятор естрогенових рецепторів, хоча вважається антиестрогеном, може чинити слабкий естрогенний вплив на тканини.

Класичні фактори ризику раку ендометрія включають тріаду: ожиріння, відсутність пологів у анамнезі та пізню менопаузу. При ожирінні виявляється конверсія андрогенів у естрогени за допомогою ферменту ароматази в адипоцитах. Кількість жирової тканини обернено асоціюється з рівнем циркулюючого глобуліну, що зв'язує статеві стероїди (SHBG, sex hormone binding globulin). Цей глобулін блокує циркулюючі естрогени, не дозволяючи їм зв'язуватися з естрогеновими рецепторами. Індекс маси тіла > 27 або маса тіла понад 90 кг, особливо при локалізації жирової тканини у верхній частині тіла, збільшують ризик розвитку раку ендометрія в 2–4 рази.

Наявність гіпертензії та діабету також збільшує ризик раку ендометрія, але це може бути пов'язане із супровідним ожирінням. Близько 5 % жінок із раком ендометрія мають спадковий неполіпозний рак товстої кишки.

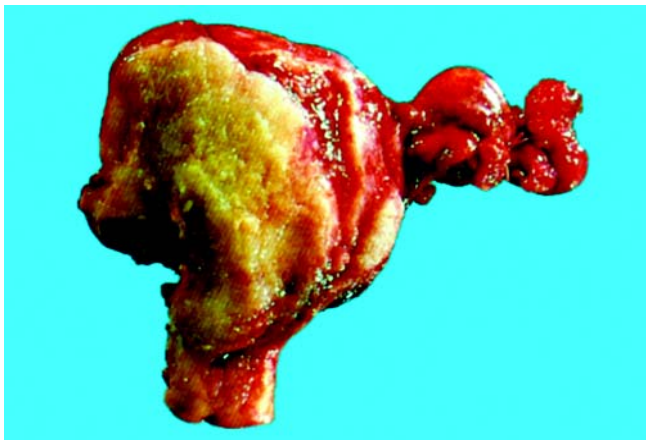
Застосування комбінованих оральних контрацептивів (КОК) зменшує ризик розвитку раку ендометрія на 50 % у пацієток, що одержували КОК

не менше 12 міс; цей ефект зберігається протягом 10 років після припинення вживання КОК.

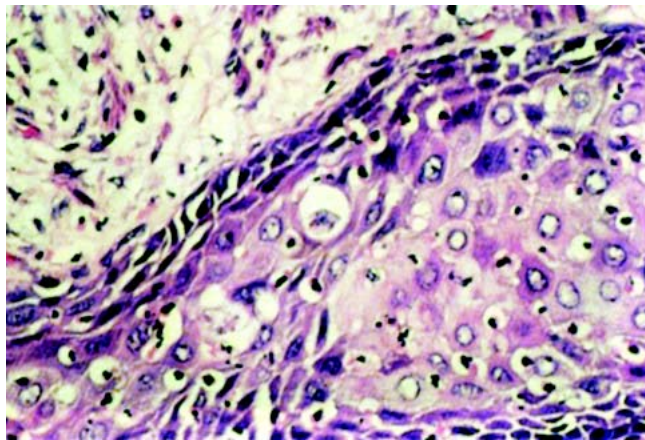
Паління зменшує ризик раку ендометрія внаслідок порушення метаболізму естрогенів. У жінок, що палять, менопауза настає на 1–2 роки раніше.

Існує два патогенетичних варіанти раку ендометрія. Перший, класичний «естрогензалежний» варіант, виявляється у жінок з ожирінням, відсутністю пологів і характеризується високою диференціацією пухлини, поверхневою інвазією, наявністю естрогенових і прогестеронових рецепторів. Ці пацієнтки мають високу частоту позитивних результатів стандартного лікування в обсязі гістеректомії з білатеральною сальпінгоофоректомією. Другий патогенетичний варіант — «естрогеннезалежний» — відзначається у худорлявих жінок, що мали пологи, є низькодиференційованим, із відсутністю естрогенових і прогестеронових рецепторів, глибокою інвазією і чималим метастатичним потенціалом. Ці пацієнтки мають поганий прогноз, незалежно від обраного методу лікування.

У 20 % жінок із раком ендометрія наявне збільшення вмісту ДНК у пухлинних клітинах (анеуплоїдія). Надмірна експресія HER-2/неу-рецепторів тирозинкінази спостерігається у 10–15 % ви-



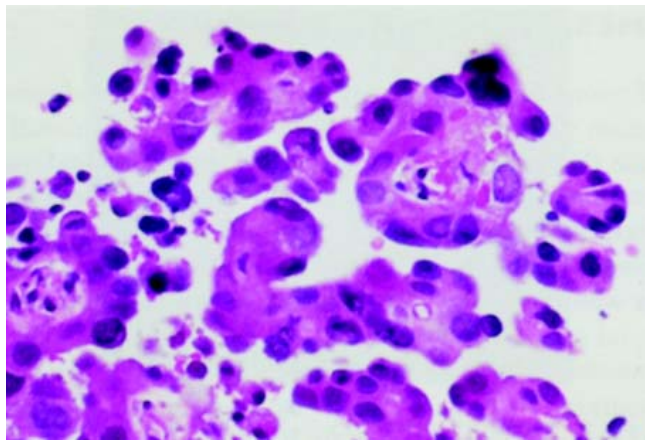
**Рис. 29.5.** Плоскоклітинний рак ендометрія з глибокою міометральною інвазією



**Рис. 29.6.** Плоскоклітинний рак ендометрія



**Рис. 29.7.** Папілярна серозна аденокарцинома ендометрія



**Рис. 29.8.** Папілярна серозна аденокарцинома ендометрія з виразною ядерною атипією і рисами, подібними до серозного раку яєчників

падків раку ендометрія й асоціюється з розповсюдженою стадією і гіршим прогнозом. Експресія *fms*-онкогену і зменшення експресії гена-супресора пухлин *p53* в клітинах раку ендометрія пов'язана з розповсюдженою стадією, глибокою інвазією в міометрій. Мутація *PTEN*-гена-супресора пухлин на хромосомі 10q спостерігається у 30–50 % жінок із раком ендометрія. Мікросателітна ДНК-нестабільність характерна в 20 % випадків раку ендометрія, які звичайно належать до першого (естрогензалежного) патогенетичного варіанта і мають кращий прогноз.

**Гістологічні типи пухлини.** Найчастішим гістологічним типом раку ендометрія є аденокарцинома (у 80 % випадків – ендометріодна). Інші типи – муцинозна (5 %), світлоклітинна (5 %), папілярна серозна аденокарцинома (4 %) і плоскоклітинний рак, частота якого становить 1 % (рис. 29.1–29.8). Інвазивна аденокарцинома частіше виникає внаслідок проліферації залоз, ніж стромы ендометрія. Ступінь аномалій залозистих структур полягає в основі гістопатологічної градації пухлини. Метастатичне ураження ендометрія може виявлятися при раку молочної залози, яєчників, шлунка, товстої кишки та підшлункової залози. Близько 3 % злоякісних пух-

лин тіла матки – це саркоми, зокрема ендометріальної стромы, і злоякісні змішані муллерові пухлини.

**Прогностичні фактори.** Основним прогностичним фактором раку ендометрія є стадія захворювання. Молодші пацієнтки можуть мати кращий прогноз, ніж старші.

Важливим прогностичним фактором є гістопатологічна градація пухлини. Низькодиференційовані пухлини мають вищий ступінь градації (диференціювання) та гірший прогноз щодо розповсюдження за межі матки, ніж високодиференційовані (див. рис. 29.1–29.3). Найважливішим прогностичним фактором є глибина інвазії в міометрій: при її збільшенні понад 1/3 товщі міометрія прогноз значно погіршується (див. рис. 29.4, 29.5). Пухлини з вищим ступенем градації та глибокою міометральною інвазією мають збільшений ризик метастазів у тазові та парааортальні лімфовузли, розповсюдження пухлини у черевну порожнину та місцевих рецидивів. Прогноз погіршується за наявності інвазії у лімфоваскулярний простір, відсутності естрогенових і прогестеронових рецепторів, анеуплоїдії пухлини. До інших прогностичних факторів належать первинний об'єм пухлини (утворення понад 2 см

мають високий ризик метастазів у лімфовузлі), розповсюдження її на цервікальний канал і придатки матки, позитивні змиви з очеревини. Пацієнтки з негативними результатами перитонеальних змивів (без наявності пухлинних клітин) мають кращий прогноз.

Надзвичайно важливим прогностичним фактором є гістологічний тип пухлини: аденосквамозна (у старших жінок), світлоклітинна і папілярна серозна аденокарциноми більш несприятливі, ніж типова ендометріодна аденокарцинома (див. рис. 29.5–29.8).

Роль експресії рецепторів стероїдних гормонів менш вивчена, ніж для раку молочної залози. Наявність прогестеронових рецепторів вельми важлива. Так, пацієнтки зі стадією I раку ендометрія та відсутністю прогестеронових рецепторів мають більший ризик рецидивів. Проте за даними біохімічного аналізу з моноклональними антирецепторними антитілами, експресію рецепторів стероїдних гормонів нормальною тканиною міометрія, строми й епітелію не можна диференціювати з експресією рецепторів пухлинною тканиною. Експресія HER-2/neu онкогену наявна у 27 % пацієнток із метастазами раку, порівняно з 4 % пацієнток з пухлиною, обмеженою маткою.

*Шляхи розповсюдження.* Рак ендометрія розповсюджується чотирма шляхами:

- 1) прямою інвазією на шийку матки, в міометрій і периметрій;
- 2) лімфогенним шляхом при глибокій пенетрації міометрія у тазові та періаортальні лімфовузлі;
- 3) транстубарним шляхом ексфолюативні клітини переносяться у маткові труби і яєчники, парієтальну очеревину та сальник;
- 4) гематогенним шляхом, що призводить до утворення віддалених метастазів у печінці, легенях і кістках.

*Клініка та діагностика.* Найчастішим (90 % випадків) клінічним симптомом при раку ендометрія є маткові кровотечі (постменопаузальні, менорагії, посткоїтальні, міжменструальні); деякі пацієнтки скаржаться на надмірні водянисті або гнійні вагінальні виділення. Біль у грудній клітці та кістках може свідчити про метастатичне ураження.

При об'єктивному дослідженні звертають увагу на наявність ожиріння, гіпертензії, цукрового діабету, ознак метастатичного ураження (випіт у плевру, асцит, гепатоспеномегалія, лімфаденопатія, об'ємне утворення у черевній порожнині). Під час гінекологічного дослідження в ранніх стадіях захворювання патологічні зміни можуть не виявлятися; при розповсюджених стадіях тіло і шийка матки тверді, збільшені, зів може бути відкритим. Для оцінки стану параметрів, прямої кишки, заднього простору Дугласа використовують ректоабдомінальне дослідження. Диференційну діагностику проводять із поліпом шийки матки й ендометрія, гіперплазією ендометрія, екзогенним впливом естрогенів, атрофією епітелію ендометрія та піхви.

*Скринінг.* Ефективний скринінг раку ендометрія наразі відсутній. Ані цитологічне дослідження за Папаніколау, ані біопсія ендометрія не можуть вважатися скринінговими методами діагностики. Най-

більш прийнятним є ультразвуковий скринінг товщини ендометрія. Так, у жінок у постменопаузі товщина М-ехо не повинна перевищувати 4–5 мм, у репродуктивному періоді та пременопаузі — не більше 10 мм під час ранньої проліферативної фази циклу. Виключення діагнозу раку ендометрія потребують пацієнтки з постменопаузальними кровотечами; з піометрою у постменопаузі; якщо виявлені клітини ендометрія при цитологічному дослідженні цервікальних мазків; жінки з нерегулярними кровотечами або посиленням менструальних кровотеч у перименопаузі, особливо за наявності в анамнезі хронічної ановуляції.

«Золотим стандартом» діагностики є фракційне вишкрібання слизової оболонки ендометрія та цервікального каналу (з гістоскопією або без неї), хоча амбулаторна біопсія ендометрія має 96–98 % діагностичної точності. Цитологічне дослідження цервікальних мазків за Папаніколау виявляє аномальні результати у 30–40 % пацієнток. Ультразвукове дослідження уточнює розміри матки, стан ендометрія, тазових лімфовузлів, можливу міометральну інвазію, стан придатків. Точність ультразвукової діагностики інвазії в міометрій дорівнює 80–93 %. Для оцінки інвазії в міометрій при ультразвуковому дослідженні вираховують співвідношення

$$R = DTE/IM,$$

де DTE — найглибше проникнення пухлини в міометрій;

IM — загальна ширина прилеглого інтактного міометрія.

Величина цього співвідношення більше 0,5 свідчить про глибоку міометральну інвазію. Інший варіант оцінки інвазії в міометрій — обчислення за формулою

$$R = H/DAP,$$

де H — висота ендометрія;

DAP — передньозадній діаметр (рис. 29.9).

Для уточнення стадії захворювання та міометральної інвазії, за необхідності, використовують методи комп'ютерної діагностики КТ і МРТ.

*Передопераційне обстеження,* крім стандартних тестів, включає рентгенографію органів грудної клітки, цистоскопію, проктосигмоїдоскопію, колоноскопію і внутрішньовенну урографію за показаннями, аспіраційну біопсію лімфовузлів. СА-125 є неспецифічним і має більше значення для післяопераційного моніторингу хворих.

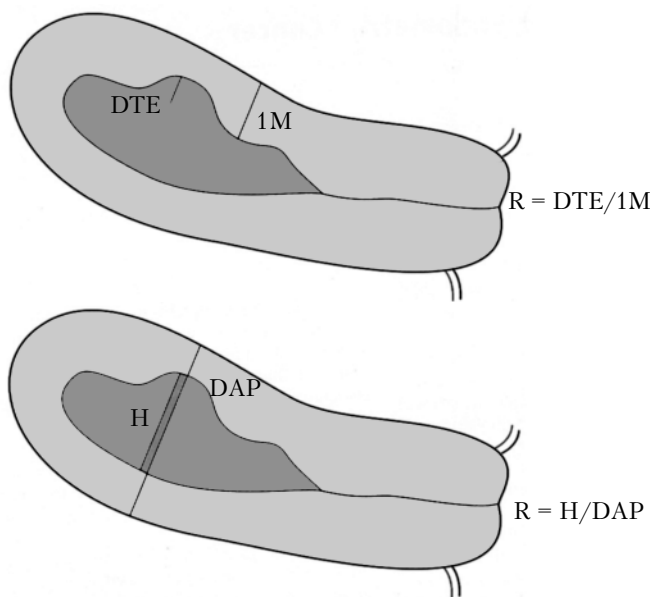
*Клінічна класифікація* раку ендометрія, що базується на даних доопераційної діагностики, подана у табл. 29.1.

*Лікування* раку ендометрія хірургічне.

**Екстрафасціальна гістеректомія з білатеральною сальпінгоофоректомією** залишається основним методом лікування цього захворювання.

**Радикальна гістеректомія за Кларком** — **Вертгеймом** використовується деякими хірургами, особливо при розповсюджених стадіях захворювання, ураженні верхньої третини піхви. Проте для багатьох пацієнток (старший вік, атеросклероз, ожиріння, діабет) вона є занадто травматичною або





**Рис. 29.9.** Оцінка глибини інвазії міометрія за даними ультразвукографії: R – співвідношення; DTE – найглибше розповсюдження пухлини; IM – ширина інтактного міометрія; H – висота ендометрія; DAP – передньозадній діаметр матки

Таблиця 29.1

**Клінічне стадіювання раку ендометрія (FIGO)**

Стадія	Характеристика
Стадія 0	Рак <i>in situ</i> . Гістологічні дані, підозрілі щодо раку. (Стадія 0 не включається в статистику інвазивного раку)
Стадія I	Рак обмежений тілом матки, включаючи перешийок
IA	Довжина порожнини матки ≤ 8 см
IB	Довжина порожнини матки > 8 см
	Стадія I поділяється на гістологічні типи аденокарциноми:
	<i>Ступінь I (Grade I)</i> . Високодиференційована аденокарцинома
	<i>Ступінь II (Grade II)</i> . Диференційована аденокарцинома з деякими солідними ділянками
	<i>Ступінь III (Grade III)</i> . Переважно солідний або повністю недиференційований рак
Стадія II	Рак уражає тіло і шийку матки, але не розповсюджується за межі матки
Стадія III	Рак розповсюджується за межі матки, але не за межі таза
Стадія IV	Рак розповсюджується за межі таза або на слизову оболонку сечового міхура або прямої кишки. (Наявність лише бульозного набряку не дозволяє зарахувати захворювання до IV стадії)
Стадія IVA	Розповсюдження на сечовий міхур або кишки
Стадія IVB	Розповсюдження на віддалені органи

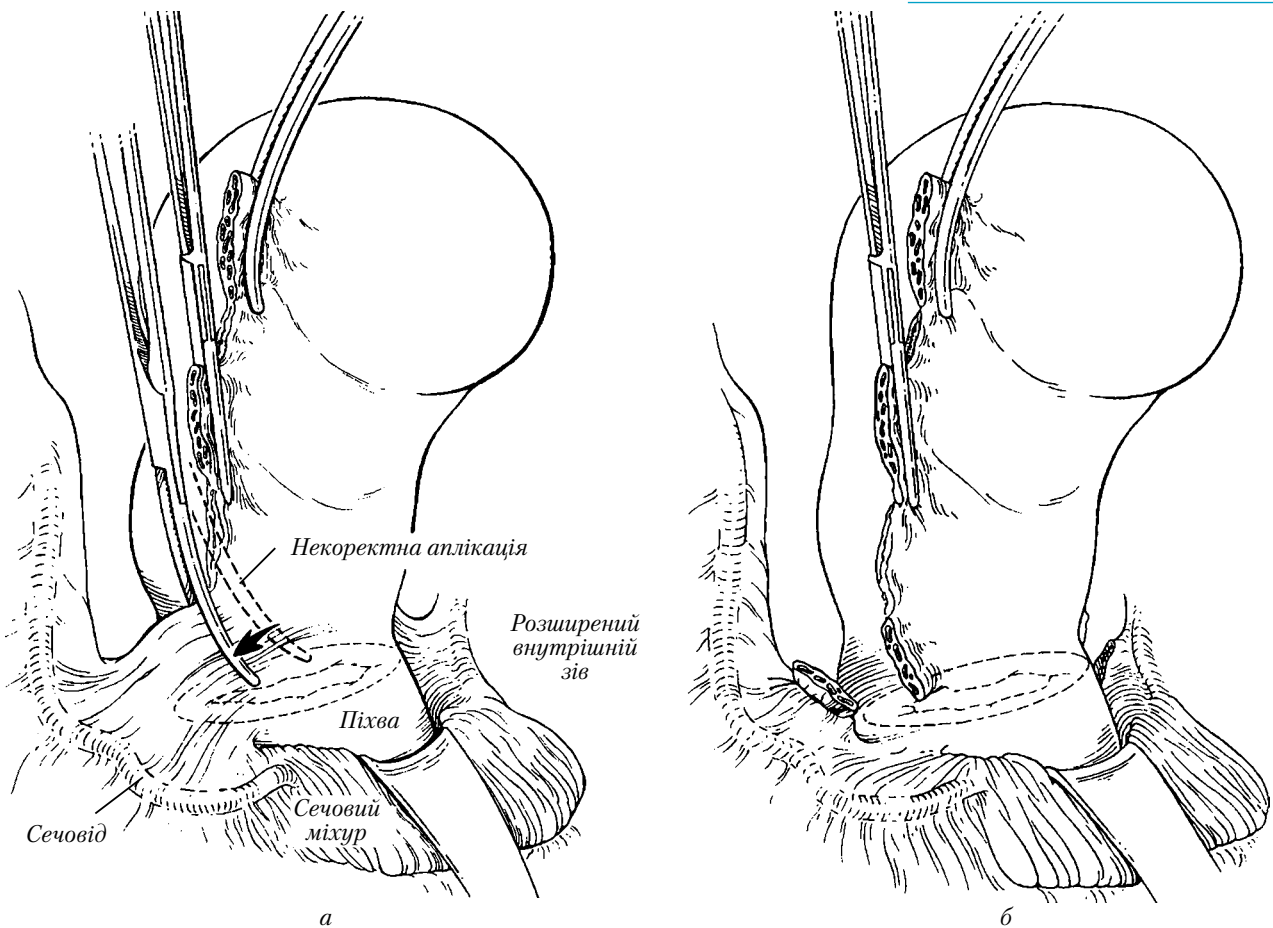
технічно складною зі збільшенням ризику ускладнень.

**Вагінальна гістеректомія** може виконуватись у пацієнок з IA стадією раку ендометрія, при ожирінні, у жінок старшого віку, яким не можна виконати абдомінальну гістеректомію. Після вагінальної гістеректомії з приводу раку ендометрія IA стадії 5- і 10-річне виживання хворих відповідно становить 91 і 87 %. Променева терапія призначається за наявності міометральної інвазії або при несприятливому гістологічному типі пухлини.

**Стадіювання раку ендометрія**

**Лапаротомне стадіювання.** Виконують позовжній нижньосерединний розтин передньої черевної стінки. У пацієнок з ожирінням можна виконати поперечний розтин за Майлярдом або Черні. Після розкриття черевної порожнини перитонеальні змиви для цитологічного дослідження беруть після інтраабдомінального введення 50–100 мл фізіологічного розчину хлориду натрію. Черевну порожнину ретельно оглядають, оцінюють стан матки, маткових труб, яєчників, пальпують ретроперитонеальні простори й периаортальну ділянку для оцінки стану тазових і парааортальних лімфовузлів. Оглядають і пальпують діафрагму, сальник, печінку, нирки. Виконують адгезіолізис, усі підозрілі тканини підлягають біопсії. На кути матки з обох боків накладають довгі затискачі, що захоплюють дно матки, маткові кінці труб і круглі зв'язки. Після перев'язки і пересічення круглих зв'язок відкривають ретроперитонеальний простір. Паравезикальний і параректальний простори відкривають до початку гістеректомії. Лійкотазові зв'язки і яєчникові судини розтинають при прямій візуалізації сечоводів. Розкривають передній листок широкої зв'язки і виконують дисекцію сечового міхура донизу від нижнього маткового сегмента. Маткові судини скелетизують, пересікають на рівні дещо нижче внутрішнього зіву і перев'язують. При збільшенні нижнього маткового сегмента пухлиною затискачі на параметрії накладають більш латерально від звичайного способу для уникнення розриву шийки матки (рис. 29.10). Після пересічення параметрів виконують дисекцію дистальної частини піхви. Задній листок очеревини відшаровують від шийки матки, і візуалізують ректовагінальну перегородку. Важливо не пересікати внутрішньотазову фасцію для уникнення травми сечового міхура. Паровагінальний розтин звичайно виконують на 1 см нижче склепіння піхви, хоча немає необхідності видаляти верхню третину піхви, як при радикальній гістеректомії (див. розд. 28).

За певних обставин може стати необхідною більш радикальна гістеректомія. При інвазії нижнього сегмента, індурації параметрів, що виявляється під час операції, або розповсюдженні захворювання на крижово-маткові зв'язки хірург може розширити край ексцизії. Слід уникати надмірної дисекції задньої частини міхурово-маткової зв'язки, щоб уникнути порушення кровотоку задньої та нижньої частин сечовода (можливість післяопера-



**Рис. 29.10.** Коректна техніка дисекції нижньої частини широкої зв'язки матки в параметрії у пацієнок з розширенням нижнього маткового сегмента і дилатацією шийки матки (рак ендометрія II стадії, саркома матки). Клеми на параметрії накладаються на 2–3 см латерально від шийки матки (а, б)

ційної фістули або стенозу, особливо у разі необхідності променевої терапії).

Після гістеректомії матку розкривають, оцінюють її інтраопераційно і відправляють на гістологічне дослідження для визначення ступеня міометральної та цервікальної інвазії. Після більш точної оцінки стадії захворювання (табл. 29.2) хірург приймає рішення щодо виконання біопсії лімфовузлів і лімфаденектомії. При високодиференційованих пухлинах з інвазією понад 1/2 міометрія, помірно- і низькодиференційованих пухлинах, папілярній серозній, світлоклітинній аденокарциномі, плоскоклітинному та недиференційованому раку або розповсюдженні пухлини на шийку матки і придатки або при пальпації збільшених тазових і парааортальних лімфовузлів виконують повне хірургічне стадіювання з тазовою і парааортальною лімфаденектомією.

Остаточне рішення щодо дисекції лімфовузлів приймається після оцінки операційного ризику внаслідок розширення обсягу операції. Лімфаденектомію бажано виконувати у пацієнок зі значним ризиком ураження лімфовузлів для оцінки необхідності післяопераційної променевої терапії. У хворих із розповсюдженим атеросклерозом лімфаденектомія може супроводжуватися труднощами щодо досягнення гемостазу. У жінок із виразним ожирінням дисекція лімфовузлів може бути проблематичною. За відсутності адекватного доступу лімф-

Таблиця 29.2

**Хірургічне стадіювання раку ендометрія**

Стадії	Характеристика
IA	Пухлина обмежена ендометрієм
IB	Інвазія < 1/2 міометрія
IC	Інвазія > 1/2 міометрія
IIA	Інвазія тільки ендоцервікальних залоз
IIB	Інвазія в струму шийки матки
IIIA	Інвазія в серозну оболонку матки або придатки або позитивні перитонеальні змиви
IIIB	Метастази в піхву
IIIC	Метастази в тазові або парааортальні лімфовузли
IVA	Інвазія у сечовий міхур або товсту кишку
IVB	Віддалені метастази, включаючи інтраабдомінальні або пахові лімфовузли

*Примітка.* Ступінь гістопатологічної градації/диференціації пухлини G 123.

аденектомію не слід виконувати. Для адекватної оцінки розповсюдженості ураження препарат повинен містити не менше 10 лімфовузлів. Лімфа від матки, шийки, парацервікальних і параметральних ділянок

потрапляє в тазові лімфовузли, від яєчників і ліктозазової зв'язки — у парааортальні, з круглої зв'язки — у пахові. Пацієнтки з негативними тазовими лімфовузлами можуть мати метастази у парааортальні лімфовузли лише в 1,5 % випадків.

Тазова лімфаденектомія починається з латерального розтину очеревини над *m. psoas major*, від круглої зв'язки до тазового кільця. Сечовід з асоційованою з ним очеревиною мобілізують медіально шляхом тупої дисекції, відкриваючи загальні, зовнішні та внутрішні клубові (гіпогастральні) лімфовузли. Ідентифікують статево-стегновий нерв, що проходить уздовж *m. psoas major*, для уникнення його травми під час дисекції. Жирову і лімфатичну тканину обережно видаляють над передньою і медіальною поверхнею загальної та зовнішньої клубової артерій нижче рівня ободової клубової вени, медіальною поверхнею зовнішньої клубової вени і передньою поверхнею *a. hypogastrica*. Для дисекції використовують анатомічний пінцет і ножиці Метценбаума. Маленькі судини ідентифікують і клемують перед розсіченням. Якщо дисекцію продовжують донизу від *a. hypogastrica*, зовнішню клубову вену піднімають за допомогою венозного ретрактора, і шляхом тупої дисекції ідентифікують obturatorну ямку й obturatorний нерв. Лімфатичні вузли спереду від obturatorного нерва видаляють шляхом гострої дисекції. Верхню міхурову артерію, гілку *a. hypogastrica*, потрібно ідентифікувати і зберегти для кровопостачання дистальної частини сечовода. Лімфовузли з кожної ділянки беруть окремо і передають для гістологічного дослідження.

Доступ до періаортальних лімфовузлів досягається за допомогою продовження латерального розтину очеревини догори або розтином очеревини безпосередньо над аортою. Ободову кишку з обох боків мобілізують медіально шляхом тупої дисекції для доступу до аорти ліворуч і нижньої порожнистої вени праворуч. За допомогою ретрактора Дівера (Deaver) обережно відсувають очеревину з яєчниковими судинами. Особливу увагу звертають на уникнення травми дванадцятипалої кишки праворуч. З правого боку тканину беруть із нижньої порожнистої вени, з лівого боку звертають увагу на нижню мезентеріальну артерію, що відходить від передньої частини аорти на 8–10 см вище їх біфуркації. З другого боку дисекція проводиться на 4–5 см вище, до рівня відходження яєчникових артерій. Але у жінок із ожирінням розтин у верхніх відділах нерідко неможливий внаслідок недостатньої експозиції.

Після закінчення дисекції лімфовузлів операційне поле зрошують фізіологічним розчином натрію хлориду. Гемостазу досягають накладанням затискачів на маленькі артеріальні судини; невеликі венозні кровотечі можна припинити натиснувши пальцем. Наразі більшість хірургів не використовують дренажі для ретроперитонеальних просторів після лімфаденектомії. Розтин перитонеальної очеревини можна не зашивати. Передню черевну стінку закривають за допомогою швів Смеда — Джонса, використовуючи шовний матеріал, що абсорбується або не абсорбується, з відстроченим розсмоктуванням.

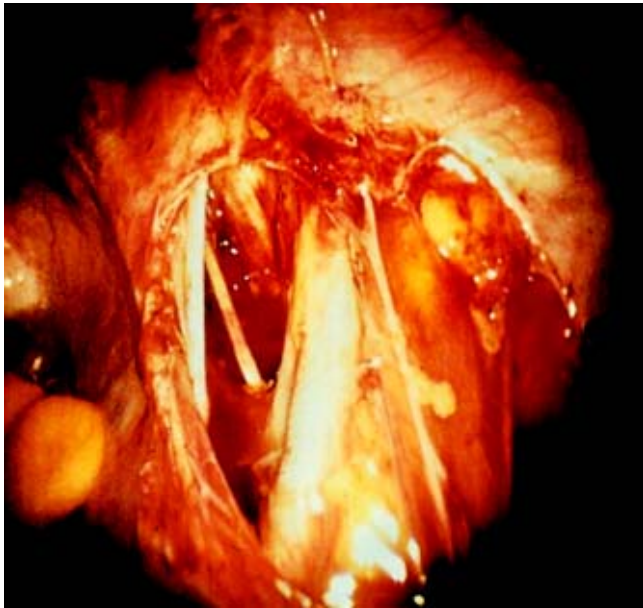
Папілярна серозна аденокарцинома матки має біологічну поведінку, подібну до раку яєчників, із тенденцією до інтраабдомінального розповсюдження. Отже, хірургічне стадіювання у таких пацієнток проводиться так, як при раку яєчників: беруть змиви з очеревини, виконують абдомінальну гістеректомію з білатеральною сальпінгоофоректомією, тазовою і парааортальною лімфаденектомією, оментектомію, біопсію очеревини сечового міхура, простору Дугласа, бокових стінок таза, діафрагми тощо.

У післяопераційному періоді особливу увагу приділяють підтриманню водно-електролітного балансу, враховуючи, що літні пацієнтки можуть бути особливо чутливими до збільшення об'єму введеної рідини.

**Лапароскопічне стадіювання.** Згідно з протоколом № 9206, лапароскопічна дисекція тазових і парааортальних лімфовузлів дозволяє отримати гістологічний препарат, як і при лапаротомній операції. Перевагами лапароскопічного стадіювання є зменшення ускладнень і терміну госпіталізації. Лапароскопічна процедура починається зі стандартної підготовки кишок. Проводять загальну анестезію, після введення троакарів переводять пацієнтку в положення Тренделенбурга. Лапароскопічне обладнання: електронний інсуфлятор, джерело світла високої інтенсивності, відеокамера з високою роздільною здатністю, два монітори, біполярний і монополярний електрохірургічні пристрої, щипці, іригатор, ножиці для дисекції.

Лапароскопія починається з оцінки кількості вільної рідини у черевній порожнині та взяття її для цитологічного дослідження. Якщо вільної рідини немає, беруть перитонеальні змиви із таза і черевної порожнини. Візуалізують усі перитонеальні поверхні, сальник, діафрагму, мезентеріальну поверхню. Починають звичайно з дисекції тазових лімфовузлів. Розкривають ретроперитонеальні простори. Сечовід, яєчникові судини, верхню міхурову артерію відводять медіально і починають видалення лімфовузлів із загальної, зовнішньої та внутрішньої (*a. hypogastrica*) клубових артерій і obturatorної ямки за допомогою біполярних ножиць, аквадисекції, металевих кліпс (скобок). Необхідна чітка візуалізація ретроперитонеального простору (рис. 29.11) для мінімізації крововтрати. Лімфатичну тканину видаляють в ендоскопічних мішках через великий порт. Після завершення дисекції тазових лімфовузлів збільшують положення Тренделенбурга і виконують розтин заднього листка очеревини медіально від правого сечовода, що надає доступ до парааортальної ділянки. Після ідентифікації анатомічних орієнтирів видаляють лімфовузли з нижньої порожнистої вени, правої та лівої парааортальної й аортальної ділянок проксимально до рівня лівої мезентеріальної артерії. Гемостазу досягають за допомогою кліпс, натиснення. При виконанні цієї операції навіть досвідчений хірург-лапароскопіст повинен мати навчених асистентів і все необхідне обладнання.

Лапароскопічно асистована вагінальна гістеректомія з білатеральною сальпінгоофоректомією далі здійснюється за стандартною технікою. Після закінчення операції виконують іригацію порожнини таза, проводять контроль гемостазу й оцінку стану внутрішніх органів щодо можливих травм.



**Рис. 29.11.** Лапароскопічна тазова лімфаденектомія справа. Сечовід з лівого боку вкритий очеревиною. Справа від сечовода верхня міхурова артерія. У глибині обтураторної ямки посередині візуалізується обтураторний нерв паралельно сечоводу. Латерально від обтураторного нерва — фасція внутрішнього затульного м'яза. Біля зовнішнього краю дисекції — зовнішня клубова артерія. Більш латерально — *m. psoas major* і статево-стегновий нерв

Післяопераційне лікування залежить від стадії захворювання й оцінки прогностичних факторів. Більшість пацієток із ранніми стадіями раку ендометрія не потребують подальшої терапії. У хворих, яким після дефінітивної хірургії обирається подальше лікування, проводять променево-хіміотерапію або гормональну терапію (табл. 29.3).

ше лікування, проводять променево-хіміотерапію або гормональну терапію (табл. 29.3).

**Прогноз.** За даними FIGO, п'ятирічне виживання хворих із I стадією раку ендометрія дорівнює 92,0; 86,9 і 74,0 % (відповідно до ступенів диференціації G1, G2, G3).

**Післяопераційна променево-хіміотерапія.** При раку ендометрія застосовуються різні варіанти променевої терапії, спосіб лікування вибирається спільно гінекологом і радіаційним терапевтом (табл. 29.4).

Після хірургічного лікування раку ендометрія хворих звичайно поділяють на три групи відповідно до плану післяопераційної променевої терапії. Пацієтки низького ризику (пухлина I–II ступенів градації, обмежена ендометрієм) мають сприятливі результати і без післяопераційної променевої терапії, яка не покращує прогнозу. До групи середнього ризику включають пацієток із обмеженими можливостями хірургічного лікування, які можуть не мати покращання після додаткової терапії (міометральна інвазія, цервікальне розповсюдження, позитивна перитонеальна цитологія, лімфоваскулярна інвазія або III ступінь диференціації без міометральної інвазії). Навіть сьогодні більшість таких хворих лікують за допомогою зовнішнього повного тазового опромінення, яке зменшує частоту локальних рецидивів (з 15 до 7 %), але не збільшує виживання пацієток (82–84 %). Найчастіше відзначаються метастази в куксі піхви, тому хворим пропонується вагінальна брахітерапія. П'ятирічне виживання хворих середнього ризику після вагінальної брахітерапії дорівнює 84 %; майже 97 % пацієток не мають рецидивів протягом 5 років.

Пацієтки з групи високого ризику підлягають післяопераційній терапії. До цієї групи належать

Таблиця 29.3

План післяопераційного лікування пацієток із раком ендометрія

Стадія	Ступінь диференціації (G)	Лікування
IA	G1, G2, G3	Ретельне спостереження
IB	G1	Ретельне спостереження
IB	G2	Можлива променево-хіміотерапія
IB	G3	Післяопераційна променево-хіміотерапія
IC	G1, G2, G3	Післяопераційна променево-хіміотерапія
IIA	G1	Можлива променево-хіміотерапія
IIA	G2, G3	Опромінення
IIB	G1, G2, G3	Променево-хіміотерапія
IIIA (тільки позитивні змиви)	G1, G2, G3	Інтраперитонеальне введення <sup>32</sup> P
IIIA (розповсюдження на придатки)	G1, G2, G3	Опромінення
IIIA (серозне розповсюдження)	G1, G2, G3	Опромінення
IIIB	G1, G2, G3	Тазове опромінення; пахове опромінення при ураженні нижньої 1/3 піхви
IIIC	G1, G2, G3	Тазове опромінення, абдомінальне опромінення
IV A	G1, G2, G3	Опромінення
IVB	G1, G2, G3	Абдомінальне опромінення або хіміотерапія

Таблиця 29.4

## Променева терапія при раку ендометрія

Умови проведення	Варіанти опромінення
1. Після хірургічного стадіювання	Опромінення кукси піхви Повне тазове опромінення Опромінення розширених полів (парааортальні лімфовузли)
2. Передопераційне опромінення	Внутрішньопорожнинна і вагінальна брахітерапія Повне зовнішнє тазове опромінення
3. Як самостійна терапія	Внутрішньопорожнинне опромінення Повне тазове опромінення (розширеними полями або без них) Повне абдомінальне опромінення з тазовою підтримкою
4. Для рецидивної хвороби	Повне тазове опромінення (з вагінальною брахітерапією або без неї) Точкове опромінення для симптомних метастазів
5. Спеціальні аплікації	Інтраперитонеальне введення $^{32}\text{P}$ Інтерстиціальна терапія (Template) Інтраопераційна радіотерапія

хворі з тазовими та парааортальними метастазами, метастазами у придатки, з інтраперитонеальним розповсюдженням захворювання, несприятливим гістологічним типом пухлини (папілярна серозна, світлоклітинна аденокарцинома тощо). Але незважаючи на променеви терапію, частота екстратазових рецидивів є високою. Пацієнтки з метастазами у тазові лімфовузли та придатки матки одержують тазове опромінення, при високих тазових і парааортальних метастазах — опромінення розширених полів. У цьому разі частота п'ятирічного виживання досягає 60 %. Повне абдомінальне опромінення може бути успішним у пацієнток групи високого ризику, особливо з інтраперитонеальним розповсюдженням захворювання. Трирічне виживання хворих з III–IV стадією світлоклітинної або папілярної серозної аденокарциноми дорівнює 31 %, пацієнток з ендометріюідною аденокарциномою — 33 %. Альтернативою повного абдомінального опромінення для хворих із серозною папілярною аденокарциномою може бути хіміотерапія на основі паклітакселу та карбоплатину.

**Передопераційна або самостійна променева терапія.** Хоча раніше передопераційна променева терапія використовувалась як стандартне лікування, наразі вона застосовується рідко. Хірургічне стадіювання виключає необхідність цього етапу терапії. Якщо пацієнтка є неоперабельною з медичних причин, променева терапія використовується як метод самостійного лікування. П'ятирічне виживання

хворих при застосуванні тільки променевої терапії становить 72 % при I стадії, 59 % при II стадії та 31 % при III стадії раку ендометрія.

**Рецидивний рак ендометрія** лікують за допомогою зовнішнього та вагінального опромінення. Променева терапія є більш ефективною при центральних тазових рецидивах. Навіть лише при вагінальних рецидивах виживання хворих не перевищує 15–20 %. Якщо перед операцією застосовувалася променева терапія, вторинне опромінення обмежується дозою 5000 сГр. Якщо ж попередньо променева терапія не застосовувалася, початкова доза зовнішнього тазового опромінення становить 5000 сГр із подальшим вагінальним опроміненням дозою 4000 сГр. Загальне опромінення везиковагінальної стінки не повинне перевищувати дози 8000 сГр і глибини 0,5 см, ректовагінальної стінки — відповідно 7000 сГр і 0,5 см. У багатьох випадках локальні рецидиви піддають хірургічній ексцизії.

**Спеціальні аплікації.** Інтерстиціальна терапія може використовуватися при розповсюдженому захворюванні з ураженням вагінальних, параметральних і тазових тканин; при цьому потрібні вищі дози, ніж при стандартних аплікаціях. Інтраопераційне опромінення може застосовуватися при неоперабельних метастазах. Якщо результат цитологічного дослідження перитонеальних змивів позитивний, пропонується інтраперитонеальне введення радіоактивного фосфору ( $^{32}\text{P}$ ).

## Лікування розповсюджених стадій раку ендометрія

**Стадія II.** При ураженні шийки матки раком ендометрія частота метастазів у тазові лімфовузли дорівнює 36,5 %. Таким пацієнткам можна призначати передопераційне зовнішнє тазове опромінення дозою 5400 сГр протягом 5–6 тиж із подальшим внутрішньопорожнинним введенням цезію. Через 4 тиж після променевої терапії виконують тотальну абдомінальну гістеректомію з білатеральною сальпінгоофоректомією. Усі пальповні лімфовузли видаляють із біфуркації аорти до рівня лівої мезентеріальної артерії у зв'язку з високим ризиком екстратазових метастазів. Пацієнтки з протипоказаннями до операції підлягають зовнішньому і внутрішньопорожнинному опроміненню. Іншим варіантом є виконання радикальної гістеректомії з тазовою лімфаденектомією.

**Стадія III.** Для пацієнток із III стадією, виявленою під час хірургічного стадіювання, подальше лікування залежить від локалізації захворювання. При ураженні лімфовузлів рекомендують радіотерапію в ділянках локалізації метастазів. При розповсюдженні пухлини на придатки або черевну порожнину використовують зовнішнє тазове опромінення. Якщо рак ендометрія розповсюджується на піхву (стадія IIIВ) рекомендують передопераційне опромінення або радикальну гістеректомію Кларка—Вертгейма при локалізації пухлини у верхній третині піхви. Втім, для багатьох пацієнток з раком ендометрія (старшого віку, з ожирінням) радикальна гістеректомія є занадто травматичною або технічно складною зі збільшеним ризиком ускладнень.

Таблиця 29.5

## Моніторинг хворих після лікування раку ендометрія

Обстеження	Інтервал
Анамнез, об'єктивне та гінекологічне обстеження, цитологічний вагінальний аналіз, ректальне дослідження	Кожні 3 міс протягом 2 років, потім кожні 6 міс, потім щороку
Рентгенографія органів грудної клітки	Щороку
Мамографія	Щороку
Комп'ютерна томографія, магніторезонансна томографія, ультрасонографія	За наявності клінічних показань

**Стадія IV.** Для хворих із IV стадією раку ендометрія кожний метод терапії є субоптимальним, але за будь-якої можливості бажане хірургічне видалення пухлини. Інвазія у сечовий міхур і пряму кишку негіпова для раку ендометрія. При інтраперитонеальній дисемінації проводять післяопераційну хіміотерапію, як при раку яєчників, з використанням адриаміцину.

**Спостереження за хворими і рецидивна хвороба.** Після дефінітивного лікування пацієнтки підлягають моніторингу з метою раннього виявлення рецидивів захворювання, а також скринінгу інших видів раку (табл. 29.5).

Згідно з рекомендаціями ACOG (1993), замісна гормональна терапія (ЗГТ) не протипоказана пацієнткам із раком ендометрія після дефінітивного лікування, але за умови інформованої згоди пацієнтки. Факторами, що впливають на частоту рецидивів раку ендометрія, є розповсюдження хвороби під час первинного лікування, ступінь диференціації пухлини, адекватність первинного лікування, індивідуальна відповідь організму та вік хворої. Понад 2/3 усіх випадків рецидивних пухлин виникають протягом 2 років після початку лікування. Частота рецидивів збільшується при анеуплоїдії пухлини. Найчастішими локалізаціями рецидивів є верхня третина піхви, матка, тазові та парааортальні лімфовузли і легені. При ізольованих вагінальних метастазах можна виконати ексцизію пухлини, при інших варіантах проводяться хіміотерапія й опромінення. Екзентерація таза не показана у таких хворих, тому що є занадто травматичною і не збільшує виживання.

### Системне лікування рецидивного раку ендометрія

**Гормональна терапія.** Прогестини (гідроксипрогестерон-капронат, медроксипрогестерон (Депо-Провера), медроксипрогестеронацетат (Провера), мегестрол-ацетат (Мегас) і також тамоксифен можуть використовуватися з метою як дефінітивного, так і антирецидивного лікування раку ендометрія.

Об'єктивна ремісія відзначається у 1/3 пацієнток, що одержують терапію прогестинами. Відповідь на гормональну терапію покращується у разі тривалого безрецидивного періоду при високодиференційованих пухлинах із повільним ростом і наявністю прогестеронових рецепторів. Прогестини впливають на клітинному рівні через уповільнення реплікації ДНК і РНК, а також модулювання естрогенної стимуляції. Внутрішньоклітинний ефект гормональної терапії опосередковується через взаємодію стероїдів та їх рецепторів. Пухлини з відсутністю рецепторів не відповідають на специфічну гормональну терапію. Прогестерон також стимулює продукцію естрадіол-17 $\beta$ -дегідрогенази, що конвертує активний естрадіол у більш слабкий естрон — естрон. Зменшення кількості естрогенових рецепторів і вмісту внутрішньоклітинного естрадіолу має антиестрогенний вплив на пухлину.

Медроксипрогестерон ацетат (Провера) при розповсюдженному або рецидивному раку ендометрія призначають дозами від 50 до 100 мг на день. Відповідь на лікування мають близько 24–49 % пацієнток. Медроксипрогестерон (Депо-Провера) призначають дозою по 400–800 мг тричі на тиждень протягом 1 міс, потім один раз на тиждень протягом 2 міс, потім один раз на місяць постійно. Позитивна відповідь на лікування відзначається у 42 % хворих.

За відсутності ефекту від лікування прогестинами можна застосовувати тамоксифен по 10 мг двічі на день постійно.

**Цитотоксична хіміотерапія** проводиться пацієнткам із розповсюдженим раком ендометрія (стадія III–IV) на основі цисплатину, мефалану, 5-фторурацилу, адриаміцину, циклофосфаміду, паклітакселу (Таксолу), іфосфаміду, етопозиду (VP-16) і може поєднуватися з гормональною терапією. Відповідь на хіміотерапію не перевищує 37 %.

Отже, лікування раку ендометрія проводиться за такими принципами:

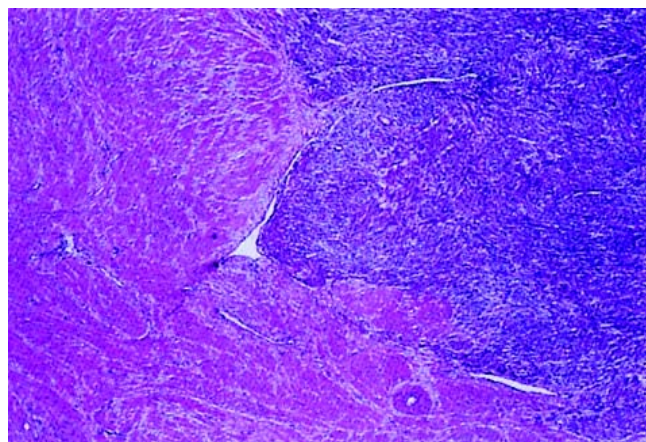
- Первинне хірургічне стадіювання
- Хірургічне лікування в об'ємі тотальної гістеректомії з білатеральною сальпінгоофоректомією (абдомінальною, лапароскопічною або вагінальною — при IA стадії)
- Тазова й парааортальна лімфаденектомія при II стадії раку ендометрія та розмірі пухлини понад 2 см; III стадії раку ендометрія; глибокій інвазії в міометрій (більше 1/2 його товщі); розповсюдженні пухлини на шийку матки; несприятливому гістологічному типі пухлини (папілярна серозна аденокарцинома)
- Післяопераційна променева терапія, переважно при високому ризику рецидивів
- Застосування високих доз прогестинів у разі розповсюджененого або рецидивного захворювання

### Саркома матки

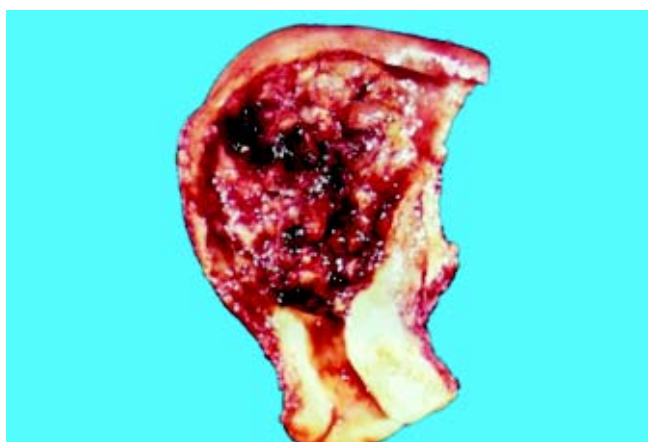
Це захворювання становить близько 3 % усіх злоякісних пухлин тіла матки (рис. 29.12–29.17). Саркома вирізняється агресивним ростом і може подвоювати свій розмір протягом кожних 4 тиж. Захворювання має мезенхімальне походження, хоча



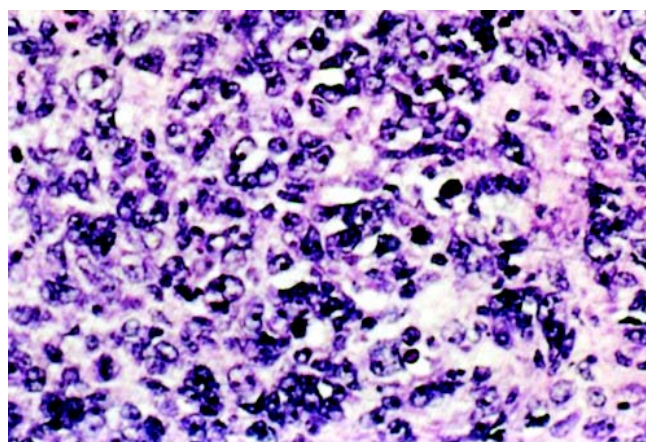
**Рис. 29.12.** Лейоміосаркома матки з некрозами і нерівномірною інфільтрацією



**Рис. 29.13.** Мікроскопічна картина лейоміосаркоми матки з інфільтрацією навколишнього міометрія



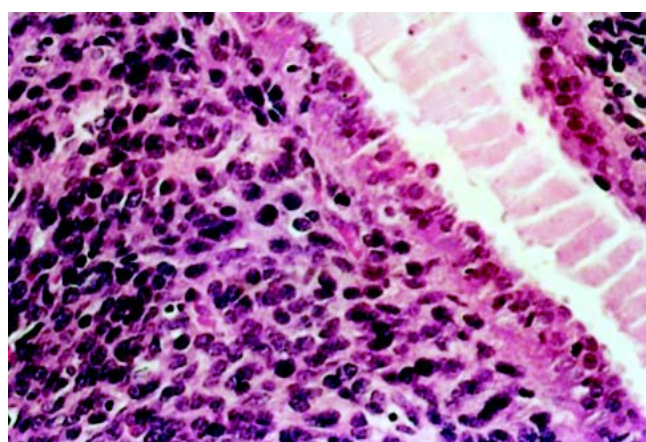
**Рис. 29.14.** Саркома ендометріальної стромі з некрозами, геморагіями, глибокою міометріальною інвазією



**Рис. 29.15.** Саркома ендометріальної стромі з виразною клітинною атипією і численними мітозами



**Рис. 29.16.** Аденосаркома матки



**Рис. 29.17.** Мікроскопічна картина аденосаркоми матки з доброякісним залозистим компонентом і підлеглою саркомою ендометріальної стромі

існують змішані епітеліально-мезенхімальні саркоми (аденосаркома, карциносаркома). Найчастіше вона виникає у пацієток старшого віку, але може розвинути у 30–40 років. Етіологія пухлини невідома. Фактори ризику включають тривалу естрогенну стимуляцію, попереднє тазове опромінення у літніх пацієток із тазовими пухлинами.

*Прогностичні фактори* саркоми: ступінь диференціації, розмір пухлини, глибина інвазії, позаматкове розповсюдження, наявність метастазів у лімфовузлах, ДНК-плоїдність, фракція S-фази. Аномалії 1, 7 і 11-ї хромосом можуть відігравати роль в ініціації та прогресії пухлини. Пацієтки з саркомою ендометріальної стромі нерідко мають аномальний ка-

Таблиця 29.6

**Класифікація сарком матки**

Змішані мезодермальні пухлини
Гомологічні
Гетерологічні
Аденосаркома
Лейоміосаркома
Саркома ендометріальної строми
Інші (ангіосаркома, гемангіоперицитомата ін.)

Таблиця 29.7

**Стадіювання сарком матки**

Стадія	Характеристика пухлини
I	Саркома обмежена тілом матки
II	Саркома обмежена тілом і шийкою матки
III	Саркома обмежена тазом
IV	Розповсюдження саркоми за межі таза

ріотип 46, XX, del(5)(q31.1), der (7)t(6;7)(p21; p22). У хворих із саркомою виявлена мутація гена-супресора пухлини p53, що призводить до надмірної експресії p53 білка.

**Гістологічні типи.** Саркоми розвиваються із похідних мезодерми: міометрія, ендометріальної строми; існують також змішані типи. Пухлини класифікуються за походженням (табл. 29.6).

**Стадіювання сарком матки** може проводитися так, як і раку ендометрія, або за спрощеною системою (табл. 29.7).

**Лейоміосаркома**

Ця агресивна злоякісна пухлина із гладких м'язових волокон становить близько 45 % усіх випадків сарком матки (див. рис. 29.12, 29.13). Хоча більшість хворих старше 40 років (середній вік – 52 роки), захворювання може розвиватись у 30–40 років; 20 % випадків лейоміосаркоми припадає на жінок, що не народжували. Фактори ризику подібні до таких при раку ендометрія: гіперестрогенія, ожиріння збільшують ризик, комбіновані оральні контрацептиви – зменшують. Лейоміосаркома, що виникла *de novo*, є більш агресивною, ніж та, що розвинулася з міоми матки (0,1–0,2 % випадків).

**Клініка і діагностика.** Клінічна симптоматика саркоми варіює і найчастіше проявляється матковими кровоточками, тазовим болем, збільшенням матки. Позаматкове розповсюдження пухлини під час діагностики відзначається в 1/2–1/6 випадків. Крім загальноклінічних методів діагностики, використовують ультрасонографію, МРТ і КТ. Пухлина є солідною і часто асоційована з міомою матки; середній діаметр її дорівнює близько 10 см. Характерне дифузне розширення стінок матки. Лейоміосаркома у 2/3 випадків локалізується інтрамурально, у 1/5 – субмукозно і в 1/10 – субсерозно. Близько 5 % сарком первинно виникають у шийці матки. Краї пух-

лини нечітко окреслені (лейоміосаркому неможливо відокремити від міометрія).

**Лікування** полягає у тотальній екстрафасціальній гістеректомії з двобічною сальпінговаріоектомією, взяттям перитонеальних змивів, видаленням підозрілих лімфовузлів і метастатичних уражень. Тотальна лімфаденектомія й оментектомія не рекомендуються. Післяопераційна променева терапія звичайно не є ефективною; може проводитися хімотерапія.

**Прогноз.** П'ятирічне виживання хворих коливається від 15 до 30 %, середня тривалість життя варіює від 13 до 43 міс. Причиною смерті нерідко є віддалені метастази, часто асоційовані з локальними рецидивами.

**Саркома ендометріальної строми**

Становить 10–15 % усіх випадків раку тіла матки з мезенхімним компонентом і поділяється на саркому низького і високого ступеня злоякісності (див. рис. 29.14, 29.15). Захворювання розвивається переважно у жінок середнього віку (75 % пацієнток молодші 50 років), але можливі випадки розвитку пухлини у підлітків і дітей. Розвиток саркоми ендометріальної строми пов'язують із тривалою естрогенною стимуляцією, лікуванням тамоксифеном, попереднім опроміненням тазових органів.

**Клінічна картина** може бути представлена матковими кровоточками, тазовим або абдомінальним болем. Пухлина діагностується під час гінекологічного дослідження. Інколи поліпідні маси випинаються через матковий зів. Діагноз підтверджується при ультрасонографії, КТ і МРТ. У кожній третій пацієнтки під час первинної діагностики пухлина розповсюджена за межі матки. Інколи першою діагностується метастатичне утворення (в яєчнику тощо).

**Лікування** полягає у тотальній гістеректомії з білатеральною сальпінгоофоректомією. При низькому ступені злоякісності рекомендують терапію прогестинами (Депо-Провера, Мегас), оскільки пухлина містить прогестеронові рецептори і вважається прогестерончутливою. При високому ступені злоякісності саркоми ендометріальної строми в комбінації з хірургічним лікуванням рекомендують хімотерапію. Пухлина агресивна, тривалість життя хворих після первинного лікування не перевищує 3 років.

**Аденосаркома**

Змішана злоякісна пухлина (мюллерова аденосаркома), що частіше розвивається у постменопаузі, у 30 % жінок – у пременопаузальному віці (див. рис. 29.16, 29.17). Фактори ризику, як і при інших саркомах, пов'язують з естрогенною стимуляцією та попереднім опроміненням органів таза.

**Клінічні симптоми** – маткові кровотечі й тазовий біль. У кожному другому випадку пухлина під час діагностики випинається через матковий зів.

**Лікування** хірургічне (тотальна гістеректомія з білатеральною сальпінгоофоректомією) і променева. Аденосаркоми мають низький злоякісний потенціал. Вагінальні, тазові або абдомінальні рецидиви виникають через 5 і більше років після гістеректомії.



## Розділ 30. Рак яєчників і маткових труб

### Рак яєчників

**Епідеміологія і патогенез.** Рак яєчників посідає перше місце серед причин смертності від гінекологічного раку в більшості країн світу, в тому числі в Україні. Одна з 60 жінок має ризик розвитку раку яєчників. Середній вік хворих під час діагностування захворювання становить 61 рік. Фактори ризику — відсутність пологів, сімейний рак яєчників. Ризик захворювання прогресивно зменшується зі збільшенням кількості вагітностей, а також при застосуванні КОК: на 11 % при застосуванні протягом 1 року і на 46 % — при 5-річному вживанні. Це спостереження стало основою популярної теорії патогенезу раку яєчників внаслідок їх травми частою овуляцією. Хронічна безупинна овуляція призводить до дизрупції яєчникового епітелію й активації клітинних репаративних механізмів. Під час овуляції внаслідок інвагінації поверхневого епітелію яєчника в підлеглу строму утворюються інклюзійні кісти. Епітелій, що вкриває ці кісти, зазнає неопластичної трансформації під впливом онкогенних факторів. Раннє менархе і пізня менопауза є факторами ризику раку яєчників у зв'язку зі збільшенням кількості овуляторних циклів. Зменшення частоти раку яєчників у жінок після трубної стерилізації підтверджує гіпотезу щодо припинення потрапляння онкогенних факторів із нижніх відділів генітального тракту до яєчників.

Другою теорією патогенезу раку яєчників є вплив на яєчниковий епітелій високих концентрацій гіпофізарних гонадотропінів, що сприяє неопластичній трансформації. Фолікулостимулювальний гормон (ФСГ) є стимулятором росту раку яєчників *in vitro*; цей ефект може блокуватися лютеїнізуючим гормоном (ЛГ). Вважають, що підвищений рівень ФСГ сприяє біосинтезу естрогенів у стромі яєчника, що, в свою чергу, спричинює аномальну проліферацію прилеглого епітелію. Грудне годування зменшує ризик раку яєчників й асоціюється зі зниженням сироваткової концентрації ЛГ і естрадіолу. Пригнічення синтезу гонадотропінів при вагітності та застосуванні КОК зменшує ризик раку яєчників. Згідно з цією теорією, стимуляція овуляції за допомогою гонадотропінів може збільшувати ризик раку яєчників.

Ризик розвитку раку яєчників у жінок, які мають у сімейному анамнезі родичів першого ступеня спорідненості з цим захворюванням, збільшується втричі й більше, але ці випадки становлять лише 5–10 %.

Описані три різні спадкові ракові синдроми:

1) спадковий рак молочної залози — рак яєчників (НВОС — hereditary breast-ovarian cancer syndrome);

2) спадковий місцеспецифічний синдром раку яєчників;

3) синдром Лінча типу II (Lynch II).

Спадковий рак молочної залози — рак яєчників (75–90 % усіх випадків сімейного раку яєчників) характеризується численними випадками раннього (до 50 років) раку молочної залози та яєчників. Спадковий місцеспецифічний синдром раку яєчників маніфестує раннім початком захворювання і становить 5 % усіх випадків спадкового раку яєчників. При спадковому раку яєчників виявлені мутації BRCA1 і BRCA2 генів. Ген BRCA1 локалізується на короткому плечі хромосоми 17 і є геном-супресором пухлин. Мутації BRCA1 відповідальні за 80–90 % випадків сімейного раку яєчників. Ген BRCA2 локалізується на короткому плечі хромосоми 13 і відповідає за 14 % випадків сімейного раку яєчників. Зважаючи на різну пенетрантність гена, очікуваний ризик раку яєчників у носіїв BRCA1 або BRCA2 становить близько 30 %.

**Клініка і діагностика.** Початковий рак яєчників є безсимптомним. Хворі на рак яєчників I–II стадії можуть відзначати болі в животі, розлади травлення, часте сечовипускання, запори. У зв'язку з неспецифічністю симптомів вони не асоціюються з цим захворюванням. У 30 % випадків визначається помилковий діагноз, у 45 % затримка діагнозу перевищує 3 міс. Пацієнтки з розповсюдженими стадіями хвороби (III–IV), коли пухлина виходить за межі таза, звичайно скаржаться на абдомінальні болі, появу утворення в животі, слабкість, втрату маси тіла. При метастатичному ураженні матки можуть траплятися маткові кровотечі. Асцит і плевральний випіт — пізні ознаки. Збільшення пахових лімфовузлів є вторинним унаслідок метастатичного ураження.

**Скринінг.** Враховуючи складність діагностики раку яєчників, особливу увагу привертає пошук скринінгового методу. Хворі з I стадією раку яєчників мають п'ятирічне виживання у 90 % випадків, а з III–IV — у 20–25 %. Але тільки 25 % раку яєчників діагностується у I–II стадії, тимчасом як у III стадії — 75 %. Наразі найбільш прийнятними методами ранньої діагностики раку яєчників є трансвагінальна ультрасонографія і дослідження рівня СА-125 у сироватці крові, хоча вони не можуть вважатися справжніми скринінговими методами внаслідок неспецифічності.

**Трансвагінальна ультрасонографія** проводиться за допомогою вагінального датчика 5 МГц. Кожний яєчник оцінюють у трьох вимірах і вираховують об'єм яєчника (V) за формулою

$$V = L \cdot H \cdot W \cdot 0,523,$$

де L — довжина, см;

H — висота, см;

W — ширина яєчника, см.

Об'єм яєчника > 20 см<sup>3</sup> у пременопаузі та > 10 см<sup>3</sup> у постменопаузі вважається аномальним. Солідна та папілярна структура яєчникового утворення також є патологічною.

При нормальних результатах скринінгової ультрасонографії контрольне дослідження виконують через 1 рік, при аномальних — повторюють через 4–6 тиж. При повторному дослідженні яєчникове кістозне утворення діаметром до 5 см потребує конт-

рольного дослідження через 4 міс, при складній структурі яєчникового утворення досліджують рівень СА-125, виконують кольорову доплерометрію і визначають пухлинний індекс. При патологічних результатах проводять хірургічне втручання.

СА-125-антиген є глікопротеїном із високою молекулярною масою. Його рівень підвищується понад 35 МО/мл у 80 % пацієток із розповсюдженим епітеліальним раком яєчників і лише у 25–50 % жінок із I стадією захворювання. СА-125 може бути підвищеним при доброякісних епітеліальних пухлинах, ендометріозі, запальних захворюваннях органів таза, численних негінекологічних запальних процесах, раку підшлункової залози, кишок, легенів, молочної залози. Сироваткові маркери раку яєчників подано у табл. 30.1.

При ідентифікації пухлини яєчника з'ясовують ознаки її малігнізації. Близько 10–15 % пухлин яєчника в пременопаузі і 40 % – у постменопаузі можуть бути злоякісними. До ознак злоякісності пухлини належать її розмір (> 10 см), солідна структура, двобічне ураження, нерівні контури, папілярні вирости, порушення капсули, тверда консистенція, іммобілізація, вузлуватість простору Дугласа, наявність асцитів. Доброякісні серозні та муцинозні цистаденоми можуть бути великих розмірів, але вони мають гладку капсулу з однорідним гіпоехогенним вмістом. Трансвагінальна кольорова доплерометрія дозволяє оцінити кровотік в яєчникових судинах. Зменшення пульсаційного індексу (PI) менше 1,0 і індексу резистентності (RI) менше 0,4 свідчить про низький імпеданс кровотоку і високий ризик злоякісності. При доброякісних пухлинах пульсаційний індекс перевищує 1.

*Передопераційне обстеження* включає визначення анатомічної локалізації, розміру, морфології пухлини яєчника, можливих метастазів. Виконують стандартне клініко-лабораторне дослідження, рентгенографію органів грудної клітки, електрокардіографію, трансвагінальну ультрасонографію, біопсію ендометрія або кюретаж матки при маткових кровотечах для виключення раку ендометрія, цитологічне дослідження цервікальних мазків. За аномальних даних цитологічного дослідження проводять кольпоскопію і прицільну біопсію, кюретаж цервікального каналу і порожнини матки. Додаткові методи обстеження – внутрішньовенна урографія, комп'ю-

терна томографія і магніторезонансна томографія для оцінки стану сальника, печінки й підшлункової залози, з'ясування причин асцитів. Джерелами метастатичного раку яєчників може бути рак шлунка, товстої кишки і молочної залози. З метою диференційної діагностики здійснюють фіброгастроскопію, колоноскопію, особливо пацієнткам після 45 років і за наявності крові в калі, болів у епігастрії, симптомів гастроінтестинальної обструкції. Мамографію виконують пацієнткам після 40 років, у яких є пальповні утворення молочних залоз. Досліджують рівень сироваткових маркерів (див. табл. 30.1).

*Шляхи розповсюдження.* Раку яєчників розповсюджується трьома основними шляхами:

- 1) прямою інвазією і ексфоціацією клітин у перитонеальну порожнину;
- 2) лімфогенним шляхом, метастазуючи у тазові та парааортальні лімфовузли;
- 3) гематогенною дисемінацією, відповідальною за віддалені метастази (легені, печінка, мозок).

Ранній метод розповсюдження раку яєчників – ексфоціація клітин на прилеглі тазові структури. Ці клітини мігрують із перитонеальною рідиною вздовж тазової та мезентеріальної очеревини і розповсюджуються в краніальному напрямку на сальник і піддіафрагмальну поверхню. Розповсюдження на праву легеню трансдіафрагмально призводить до більш частого правобічного плеврального випоту.

Латеральне розповсюдження раку яєчників через лікотоазову зв'язку втягує у процес зовнішні та загальні клубові лімфовузли. При розповсюджених стадіях захворювання може відбуватися ретроградна дисемінація на зовнішні пахові та феморальні лімфовузли. Лімфатичне розповсюдження вздовж яєчкової вени призводить до ураження паракавальних і парааортальних лімфовузлів. Метастатичне розповсюдження раку яєчників на лімфовузли трапляється навіть при ранній стадії захворювання.

Гематогенне розповсюдження в паренхіму печінки і легенів рідко виявляється під час первинної діагностики, але спостерігається частіше при низькодиференційованих пухлинах, рефрактерних до хіміотерапії.

*Гістологічні типи.* Гістологічна класифікація пухлин яєчників (ВООЗ) враховує походження усіх численних утворень яєчників із трьох основних компонентів:

- 1) поверхневого епітелію (епітеліально-стромальні);
- 2) строми статевих тяжів;
- 3) зародкових клітин.

Окремо виділяють також гонадобластому, пухлини яєчників метастатичні й такі, що не класифікуються. Кожна група поділяється на доброякісні, пограничні (на межі злоякісності) та злоякісні пухлини (табл. 30.2, рис. 30.1–30.4).

*Первинне хірургічне лікування* раку яєчників залишається головною лікувальною стратегією, незважаючи на постійну зміну підходів до ведення цих хворих. Метою первинного хірургічного лікування є:

- 1) підтвердження діагнозу раку яєчників;
- 2) прецизійна діагностика розповсюдження захворювання (хірургічне стадіювання);

Таблиця 30.1

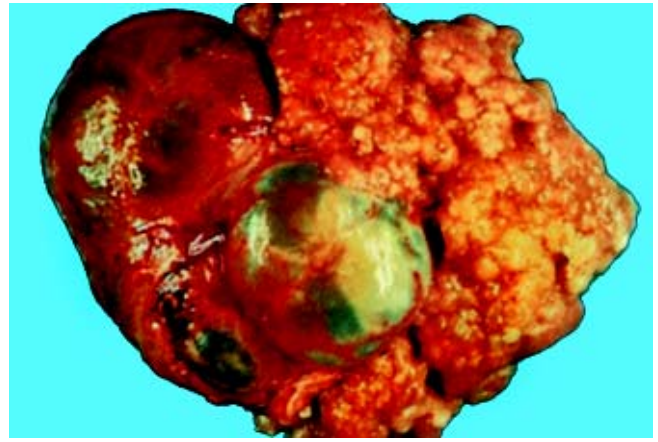
**Сироваткові маркери раку яєчників**

Гістологічний тип раку	Сироваткові маркери
Епітеліальний рак яєчників	СА-125
Муцинозна цистаденома	CEA
Пухлина ендодермального синуса	AFP
Ембріональна клітинна карцинома	hCG, AFP
Хоріокарцинома	hCG
Дисгермінома	LDH-1, LDH-2
Гранульозоклітинна пухлина	Інгібін

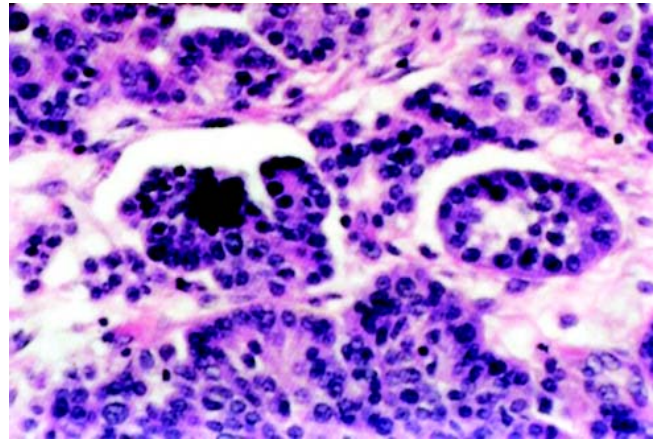
Таблиця 30.2

**Гістологічна класифікація пухлин яєчників (скорочена)**

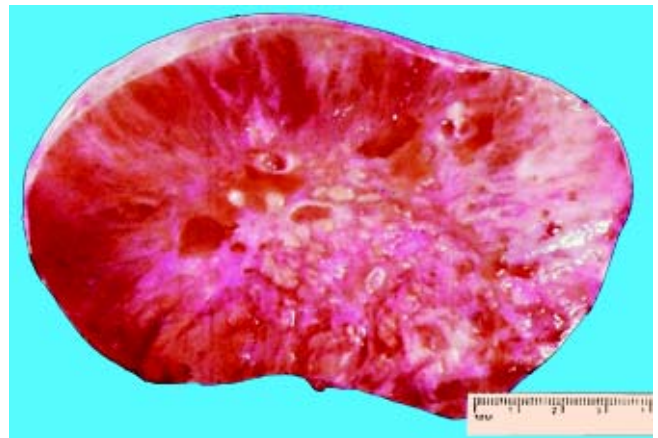
Типи пухлин та гістологічні варіанти
<i>Поверхневі епітеліально-стромальні пухлини</i>
Серозні пухлини
Серозна цистаденома і папілярна цистаденома
Погранична серозна і папілярна кістозна пухлина
Аденофіброма і цистаденофіброма
Серозна і серозна папілярна аденокарцинома й аденокарцинофіброма
Муцинозні пухлини
Муциозна цистаденома
Погранична муциозна пухлина
Муциозна цистаденокарцинома й аденокарцинофіброма
Ендометріюїдні пухлини
Аденосаркома, мезодермальні змішані пухлини, стромальна саркома
Світлоклітинні пухлини
Перехідноклітинні пухлини (пухлина Бреннера)
Недиференційований рак
<i>Пухлини строми статевого тяжа</i>
Гранульозотеклаклітинні пухлини
Гранульозоклітинні пухлини
Текома
Фіброма
Сертолі – Лейдига-клітинні пухлини, андробластоми
Гіандробластома
<i>Зародковоклітинні пухлини</i>
Тератома
Доброякісна (зріла, доросла)
Кістозна тератома (дермоїдна кіста)
Солідна тератома
Злоякісна тератома (незріла)
Монодермальна, або спеціалізована (карциноїд, струма яєчника)
Дисгермінома
Пухлина жовткового мішка (ендодермального синуса)
Хоріокарцинома
Поліембріома
Ембріональна карцинома
Змішані зародковоклітинні пухлини
<i>Гонадобластома</i>
<i>Пухлини, що не класифікуються</i>
Ліпоїдоклітинні, саркоми
<i>Метастатичні пухлини</i>
Метастази раку шлунково-кишкового тракту, геніталій, молочної залози



**Рис. 30.1.** Папілярна серозна аденокарцинома яєчника з кістозним компонентом і розповсюдженням пухлини на поверхню



**Рис. 30.2.** Мікроскопічна картина папілярної серозної аденокарциноми яєчника з псамозними тільцями

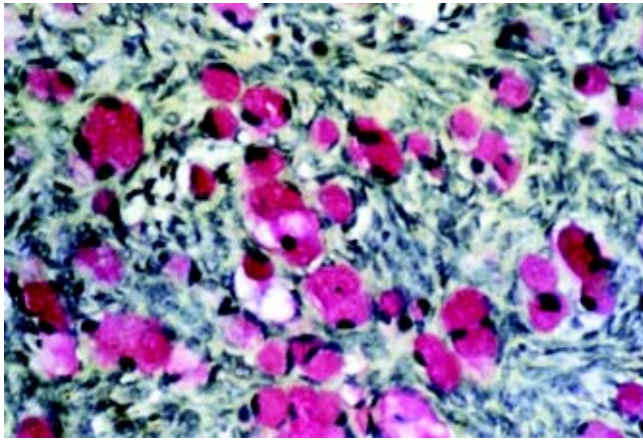


**Рис. 30.3.** Пухлина Крукенберга (метастатичний рак яєчників)

3) максимально можлива циторедуктивна хірургія у пацієток із розповсюдженим раком яєчників.

Стандартне хірургічне лікування раку яєчників включає гістеректомію з білатеральною сальпінго-оваріоектомією, хоча при ранній стадії (IA) у молодих пацієток із нереалізованим репродуктивним потенціалом можливі органозберігаючі варіанти лікування.

**Класифікація первинного раку яєчників (FIGO)**



**Рис. 30.4.** Пухлина Крукенберга з муцин-позитивними перстнеподібними клітинами у стромі

**Рак яєчників ранніх стадій**

*Хірургічне стадіювання.* Стадія захворювання визначається його розповсюдженням під час первинної діагностики. Стадіювання та класифікація раку яєчників є хірургічними (табл. 30.3).

Стадія під час діагностики залежить від типу пухлини. Інвазивні епітеліальні пухлини часто діагностуються вже після розповсюдження за межі таза у верхні відділи живота, тимчасом як у 70 % пограничних пухлин виявляють під час діагностики I стадію. Пухлини стромы статевого тяжа рідко метастазують на момент діагностики. Злоякісні зародково-клітинні пухлини мають проміжний метастатичний потенціал, але в більшості випадків діагностуються у початкових стадіях.

Послідовність хірургічного стадіювання раку яєчників подаються у табл. 30.4.

1. Вертикальний серединний розтин черевної порожнини надає більш адекватну експозицію, ніж поперечні розтини, і дозволяє виконати біопсію всіх необхідних ділянок. Асцит, у разі його наявності, евакуюють: рідину направляють для цитологічного дослідження. Якщо перитонеальної рідини немає, беруть перитонеальні змиви (з таза, верхньої абдомінальної порожнини, субдіафрагмальних ділянок), додаючи 50–100 мл фізіологічного розчину натрію хлориду в кожен ділянку.

2. При розкритті перитонеальної порожнини послідовно оглядають і пальпують піддіафрагмальні ділянки, капсулу печінки, сальник, ободову і тонку кишку, брижу. Будь-які підозрілі ділянки піддають біопсії. Виключають негінекологічні причини раку.

3. Обстежують яєчникові пухлини і тазові органи. Якщо утворення локалізується в одному яєчнику і має ознаки доброякісності у молодій пацієнтки з бажанням зберегти фертильність, виконують цистектомію або однобічну сальпінгоофоректомію і препарат направляють на гістологічне дослідження. За наявності двобічних пухлин яєчників спочатку видаляють і направляють на діагностику більш підозрілі придатки. Якщо гістологічне дослідження (методом заморожених зрізів) свідчить про злоякісну епітеліальну пухлину, виконують повний обсяг

Стадія	Характеристика
Стадія I	Пухлина обмежена яєчниками
IA	Пухлина обмежена одним яєчником, асцити немає, капсула інтактна. Пухлина відсутня на зовнішній поверхні капсули
IB	Пухлина обмежена двома яєчниками, асцити немає. Капсула інтактна. Пухлина відсутня на зовнішній поверхні капсули
IC	Пухлина в стадії IA або IB, але з наявністю утворення на зовнішній поверхні капсули, або з розривом капсули одного чи обох яєчників, або за наявності асцити зі злоякісними клітинами, або при позитивних перитонеальних змивах
Стадія II	Пухлина уражає один або обидва яєчники з розповсюдженням у таз
IIA	Розповсюдження і (або) метастази в матку і (або) маткові труби
IIB	Розповсюдження на інші тазові органи
IIC	Пухлина у стадії IIA або IIB з розповсюдженням на поверхню одного або обох яєчників, або розрив капсул, або асцит зі злоякісними клітинами, або позитивні змиви з очеревини
Стадія III	Пухлина одного або обох яєчників із перитонеальними імплантами за межами таза і (або) ураженням ретроперитонеальних або пахових лімфовузлів. Поверхневі печінкові метастази. Пухлина обмежена тазом, але гістологічно верифікується розповсюдження злоякісних клітин на тонку кишку або сальник
IIIA	Пухлина переважно обмежена тазом із негативними лімфовузлами, але мікроскопічним розповсюдженням на абдомінальну поверхню очеревини
IIIB	Пухлина одного або обох яєчників із гістологічно підтвердженими метастазами на абдомінальних перитонеальних поверхнях не більше 2 см у діаметрі та відсутністю ураження лімфовузлів
IIIC	Абдомінальні імпланти діаметром понад 2 см і (або) позитивні ретроперитонеальні або пахові лімфовузли
Стадія IV	Пухлина одного або обох яєчників із віддаленими метастазами (в легені, печінку, селезінку, надключичні лімфовузли, шкіру). При плевральному випоті цитологічне підтвердження наявності злоякісних клітин

Таблиця 30.4

Етапи хірургічного стадіювання раку яєчників  
ранніх стадій

Вертикальний серединний розтин черевної порожнини
Евакуація асцити або численні змиви з очеревини з цитологічним дослідженням
Повний огляд і пальпація органів черевної порожнини
Тотальна гістеректомія з білатеральною сальпінгоофоректомією
Оментектомія
Вибіркова біопсія очеревини
Біопсія ретроперитонеальних лімфовузлів

хірургічного лікування — гістеректомію з білатеральною сальпінгоофоректомією.

4. Якщо захворювання обмежене яєчниками або тазом, виконують вибірку біопсію структур, що мають підвищений ризик метастазів: оментектомія або численні біопсії сальника, біопсія очеревини піддіафрагмальних і бокових відділів абдомінальної порожнини, простору Дугласа, бокової стінки таза, міхурово-маткової складки. Виконують біопсію підозрілих спайок.

5. За наявності розповсюджених метастатичних уражень бажано їх максимально видалити або виконати біопсію.

6. Виконують пальпацію парааортальних і тазових лімфовузлів, усі підозрілі лімфовузли видаляють або виконують їх біопсію. Повна парааортальна і тазова лімфаденектомія не є необхідною.

7. У пацієнток із муцинозними яєчниковими пухлинами проводять апендектомію (можлива первинна локалізація).

*Органозберігаюче лікування.* Консервативна хірургія раку яєчників проводиться молодим пацієнткам (до 40 років) з ІА стадією раку яєчників і бажанням зберегти репродуктивну функцію (табл. 30.5).

При обмеженні процесу одним яєчником виконують однобічну сальпінгоофоректомію. При

Таблиця 30.5

## Критерії потенційного органозберігаючого лікування при раку яєчників

Бажання пацієнтки зберегти репродуктивну функцію
Пацієнтка та її родина погоджуються на ретельне подальше спостереження
Відсутня дисгенезія гонад
Специфічні ситуації
Будь-яка однобічна злоякісна зародковоклітинна пухлина
Будь-яка однобічна пухлина строми статевих органів
Будь-яка однобічна погранична пухлина
Стадія ІА інвазивної епітеліальної пухлини

підозрі на доброякісну пухлину проводять оваріоцистектомію. Препарат направляють на інтраопераційне гістологічне дослідження.

Близько 50–70 % злоякісних зародковоклітинних пухлин мають під час діагностики І стадію. За виключенням дисгерміноми, яка є білатеральною у 10–15 % випадків, більшість зародковоклітинних пухлин однобічні. Переважна кількість пухлин строми статевих органів обмежені яєчником (більше 50 % гранульозоклітинних і понад 90 % Сертолі – Лейдига-клітинних пухлин). Приблизно 10–15 % пухлин яєчників є пограничними з низьким малігнізуючим потенціалом. Отже, при цих пухлинах виконують однобічну сальпінгооваріоцистектомію. Інвазивні епітеліальні пухлини становлять 70 % усіх випадків раку яєчників. Пацієнтки з ІА стадією епітеліального раку яєчників (серозні, муцинозні, ендометріюїдні пухлини тощо) можуть підлягати консервативній хірургії за умови відсутності перитонеальних імплантів. За наявності факторів ризику прогресування пухлини цим пацієнткам проводиться ад'ювантна хіміотерапія на базі препаратів платини.

*Оцінка ризику.* Пацієнтки з ІА–ІВ стадіями пухлин строми статевих органів не потребують ад'ювантної хіміотерапії після хірургічного лікування у зв'язку з низьким ризиком рецидивів. У хворих із зародковоклітинними пухлинами проводять післяопераційну хіміотерапію, за виключенням стадії ІА дисгерміноми і ІА незрілої високодиференційованої тератоми. Серед пацієнток з епітеліальними пухлинами яєчників до групи низького ризику зараховують хворих зі стадіями ІА і ІВ при високо- і помірнодиференційованих пухлинах (ступінь 1–2), до групи високого ризику — хворих із ІА і ІВ стадіями при низькодиференційованих пухлинах (ступінь 3), стадії ІС, розповсюдженні пухлини на зовнішню поверхню яєчника, розрив капсули, асцити або позитивних змивів із очеревини, з усіма випадками стадії ІІ. У пацієнток з епітеліальними пухлинами яєчників і низьким ризиком (стадії ІА і ІВ з інтактною капсулою, високодиференційовані пухлини, відсутність розповсюдження, асцити, негативна перитонеальна цитологія) стандартною терапією є хірургічне втручання. У жінок групи високого ризику показана післяопераційна хіміотерапія.

Молекулярними маркерами прогнозу служать ДНК-плоїдність, Ki-67, p53, HER-2/neu.

*Ад'ювантна хіміотерапія.* Для пацієнток зі злоякісними зародковоклітинними пухлинами стандартна післяопераційна терапія складається з комбінації блеоміцину, етопозиду і цисплатину (ВЕР). Хворим із пухлинами строми статевих органів ранніх стадій (ІС–ІІ) можна застосовувати ВЕР-терапію або комбінацію паклітакселу і карбоплатину. Пацієнткам із раннім епітеліальним раком яєчників проводять хіміотерапію на базі препаратів платини.

Розповсюджений рак яєчників.  
Первинна хірургія

Первинне циторедуктивне лікування полягає у видаленні максимально можливої маси пухлинної тканини у пацієнток із метастазуючим раком яєч-

ників. Існує пряма залежність між об'ємом первинно видаленої пухлинної тканини і виживанням хворих. Пацієнтки, резидуально ураженні в яких менше 1,5 см, мають значно кращі показники виживання. Отже, оптимальна циторедукція повинна залишати не більше 1–2 см резидуальної пухлини. Крім того, хімотерапія і променева терапія дають кращий ефект при мінімальному резидуальному ураженні.

**Техніка хірургічної циторедукції.** Виконують поздовжній нижньосередній розтин черевної порожнини. Після хірургічного стадіювання захворювання хірург приймає рішення щодо послідовності циторедуктивної операції.

**Оментектомія.** Якщо приймається рішення щодо початкової оментектомії у разі великого ураження сальника, його мобілізують від спайок, піднімають у краніальному напрямку й утворюють площину дисекції між серозною оболонкою поперечної ободової кишки, розширюючи її латерально в обох напрямках (рис. 30.5). Іншим варіантом є дисекція сальника під великою кривизною шлунка після перев'язки правої і лівої *a. gastroepiploica* та індивідуальних шлункових гілок.

**Резекція тазової пухлини.** Усі спайки між кишками і тазовими структурами обережно розтинають. У черевну порожнину вводять самоутримуючий ретрактор, кишки відсувають від операційного поля за допомогою пелюшки, змоченої фізіологічним розчином натрію хлориду. Якщо анатомічні простори таза облітеровані пухлиною, можна вибрати ретроперитонеальний доступ. Круглу зв'язку ідентифікують, клемують, пересікають і лігують з обох боків. Латеральну тазову очеревину розтинають, розтин продовжують у краніальному і каудальному напрям-

ках. Шляхом гострої та тупої дисекції, а також за допомогою відсмоктувача ідентифікують сечовід, клубові та яєчникові судини. Яєчникові судини пересікають і перев'язують. Аналогічні процедури виконують із контрлатерального боку; пухлинні маси мобілізують медіально. Якщо сечовід щільно спаяний з пухлиною, його необхідно звільнити на всьому протязі тазового ходу до уретеровезикального з'єднання. Хірург встановлює площину дисекції між сигмоподібною кишкою, маткою та яєчниками. Внаслідок резекції тазової частини сигмоподібною кишки створюється доступ до аваскулярного ректоректального простору. Матку відсепаровують від сечового міхура. Міхурово-маткова складка може інфільтруватися пухлиною. У цьому разі знадобиться часткова цистектомія. Виконують гістеректомію з білатеральною сальпінгоофоректомією, піхву відкривають і пухлинні маси видаляють єдиним блоком. Інколи перед видаленням матки може стати необхідною перев'язка передньої гілки *a. hypogastrica*. При екстенсивній неоперабельній пухлині у задньому просторі Дугласа виконують субтотальну гістеректомію.

**Резекція сигмоподібною кишки** буває необхідною лише у 10 % пацієнток. Рішення щодо такої резекції залежить від наявності її обструкції, виразності інфільтрації нижніх відділів кишки. Після резекції реанастомоз виконують за допомогою ЕЕА (*end-to-end anastomosis*) степлера. Петльова ілеостомія захищає анастомоз у тих пацієнток, яким планується променева терапія.

**Резекція тонкої кишки** рідко буває необхідною (у 5–10 % випадків, частіше при обструкції або інфільтрації серозної та м'язової оболонок кишки).

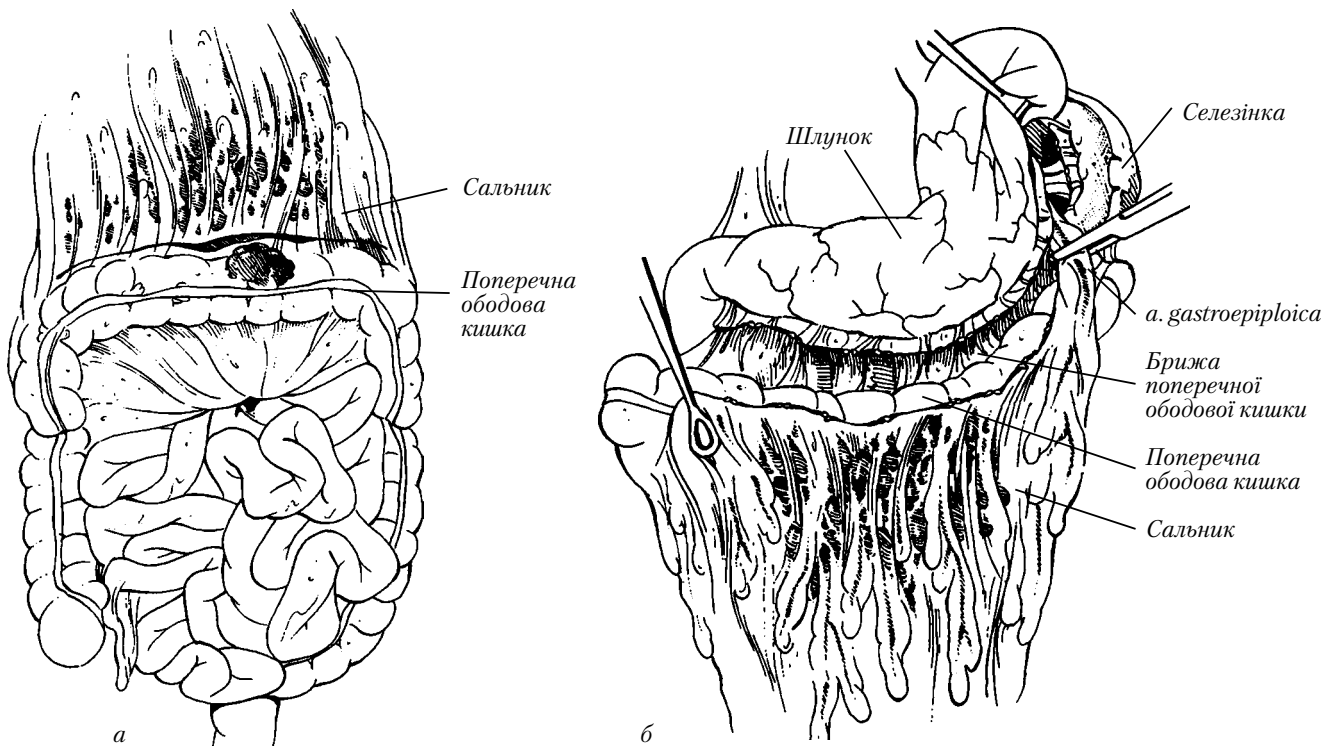


Рис. 30.5. Оментектомія:

*a* — аваскулярна площина дисекції між сальником із метастатичною пухлиною та поперечною ободовою кишкою; *б* — дисекція сальника від великої кривизни шлунка

Якщо ураження включає термінальну частину клубової кишки, може виявитися необхідною ілеоколектомія з резекцією сліпої кишки та прилеглої тонкої кишки. Особливу увагу приділяють відсутності пухлини в місці реанастомозу.

**Резекція сечового тракту** є рідкісною під час циторедуктивної хірургії. Обструкція сечовода, виявлена перед операцією, частіше є наслідком стиснення його пухлиною, ніж інфільтрації. Якщо дистальна частина сечовода підлягає резекції під час циторедуктивної хірургії, це потребує реімплантації його у сечовий міхур. При травмі сечовода протягом втручання можна виконати реанастомоз, трансуретероуретеростомію або уретеронеоцистостомію. При ураженні сечового міхура може знадобитися часткова цистектомія.

Спленектомія може бути необхідною у 5–11 % випадків при ураженні воріт селезінки пухлиною яєчників у асоціації з масивним ураженням сальника. Описані випадки резекції діафрагмальної пухлини.

**Резекція ретроперитонеальних лімфовузлів.** Біопсія лімфовузлів виконується під час стадіювання пухлини. Повна резекція лімфовузлів не покращує виживання хворих.

Нові технології циторедуктивної хірургії включають застосування аргонного лазерного коагулятора, ультразвукового хірургічного аплікатора Cavitron (CUSA), Nd-YAG-лазера. Прецизійна коагуляція та деструкція дозволяють зменшити розміри резидуальної пухлини до 2–5 мм.

**Первинна хіміотерапія розповсюдженого раку яєчників.** Для пацієнок зі злякисними зародково-клітинними пухлинами яєчників використовують ВЕР-терапію (блеоміцин, етопозид і цисплатин); від 2 до 6 курсів до нормалізації сироваткових маркерів. Пацієнтки з пухлинами строми статевого тяжа одержують хіміотерапію на основі препаратів платини, ВЕР-комбінацію або паклітаксел з карбоплатином. Для епітеліальних пухлин яєчників розповсюджених стадій застосовують комбінацію цисплатину і циклофосфаміду, паклітакселу і цисплатину, паклітакселу і карбоплатину або проводять хіміотерапію одним агентом: паклітакселом (24-годинна інфузія) або цисплатином.

**Інтраперитонеальна хіміотерапія** (2 курси карбоплатину, цисплатину або циклофосфаміду) може використовуватися після оптимальної циторедукції (резидуальна пухлина менше 2 см) у пацієнок з епітеліальним раком яєчників.

За сучасних режимів хіміотерапії ефект відзначається у 50–60 % пацієнок із розповсюдженим раком яєчників.

### Вторинна хірургія

**Second-look лапаротомія.** Передопераційне обстеження включає об'єктивне дослідження, лабораторні тести, рівень сироваткових маркерів, комп'ютерну томографію таза і черевної порожнини. При розкритті черевної порожнини беруть змиви з очередини для цитологічного дослідження, виконують необхідну біопсію (20–30 зразків), у тому числі

лімфовузлів, сальника (за його наявності). Якщо є велика резидуальна пухлина, процедуру звичайно обмежують. Тривалість операції у середньому становить 2 год, перебування в стаціонарі — 4–5 днів.

Результати second-look лапаротомії класифікують на негативні (макро- і мікроскопічно); мікроскопічно позитивні та макроскопічно позитивні. Оцінка залежить від стадії, ступеня диференціації пухлини, величини резидуального захворювання. Макроскопічно позитивні результати отримують у 50 % випадків. У таких пацієнок несприятливий прогноз і швидке прогресування пухлини. Вони є кандидатками для експериментальної терапії. У 20 % пацієнок виявляються мікроскопічно позитивні результати. П'ятирічне виживання хворих дорівнює 70 % і не відрізняється від такого при негативних результатах. Негативні результати second-look лапаротомії наявні в 30 % випадків. Ускладненнями можуть бути ранова інфекція, парез і обструкція кишок, інфекції сечових шляхів, травма кишки, пневмоторакс, кровотечі, пневмонія, тромбоемболія.

**Second-look лапароскопія.** Альтернативою second-look лапаротомії може бути second-look лапароскопія. Наразі у 30–50 % пацієнок із раком яєчників після хіміотерапії second-look лапароскопія виявляє позитивні результати і допомагає уникнути лапаротомії. Ускладненнями second-look лапароскопії можуть бути гематоми і перфорація кишки (10–20 % випадків).

Негативні результати КТ, МРТ і сироваткових маркерів не завжди свідчать про відсутність резидуального захворювання, хоча дають підстави уникнути повторної лапаротомії у 20 % пацієнок.

**Вторинна циторедуктивна хірургія** не є остаточно визначеною і може проводитись у таких випадках:

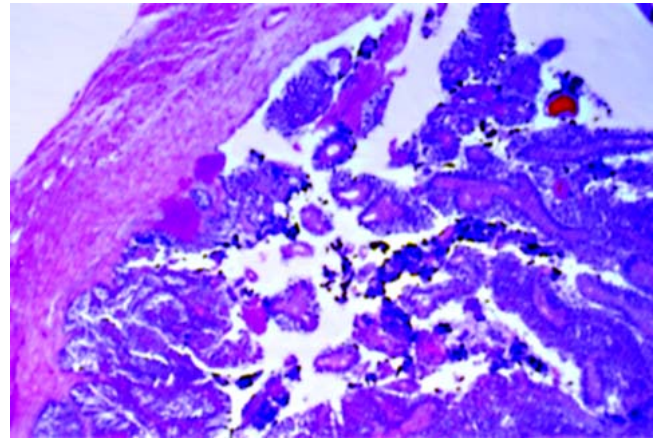
- 1) у пацієнок, які частково відповідають або не відповідають на первинну хіміотерапію;
- 2) у жінок із рецидивним захворюванням після первинної терапії та тривалого інтервалу без ознак захворювання (понад 6 міс);
- 3) у хворих, яким була виконана субоптимальна циторедукція з наступними трьома курсами хіміотерапії — так звана інтервальна циторедукція;
- 4) у пацієнок із персистою макро- і мікроскопічною пухлиною при second-look лапаротомії.

### Ведення пацієнок із кишковою обструкцією

У 25 % пацієнок з раком яєчників у термінальній стадії захворювання розвивається обструкція тонкої кишки. Симптомами кишкової обструкції є: нудота, блювання, біль у животі, збільшення живота, запори. Рентгенограма органів черевної порожнини допомагає в діагностиці. Дилатація тонкої кишки і чаші Клойбера свідчать про тонкокишкову обструкцію, а дилатація ободової кишки може свідчити про обструкцію товстої кишки. Хоча причиною обструкції кишок можуть бути спайки, найчастіше це ускладнення виникає внаслідок прогресування пухлини. У 5–10 % пацієнок наявна симультанна обструкція тонкої і товстої кишки. Рішення щодо лікувальної тактики залежить від віку,



**Рис. 30.6.** Аденокарцинома маткової труби. Розширена маткова труба з фімбріальною обструкцією



**Рис. 30.7.** Мікроскопічна картина аденокарциноми маткової труби. Пухлина в ендосальпінксі з мінімальною інвазією м'язової оболонки труби

стану пацієнтки, величини пухлини, наявності асцити і приймається разом із пацієнткою та її родиною. Повторне оперативне втручання нерідко асоційоване з високою захворюваністю та смертністю. У 20 % пацієнок обструкцію не можна усунути навіть під час хірургічного втручання. Частота серйозних післяопераційних ускладнень дорівнює 28–49 %, смертність після операції досягає 12–16 %. Тривалість життя хворих після операції не перевищує 3–5 міс.

Пацієнткам з обструкцією тонкої кишки насамперед вводять назогастральну трубку для декомпресії кишків і регідратації. За показаннями проводиться парентеральне харчування. При перфорації кишків операція виконується за ургентними показаннями. Обструкція ободової кишки потребує коlostомії. При локалізованій обструкції можна виконати резекцію кишків та реанастомоз.

## Рак маткових труб

Первинний рак маткових труб є виключно рідкісним — 0,5–1 % випадків усіх гінекологічних малігнізацій. Утворення, що уражає трубу і яєчник, частіше класифікується як пухлина яєчника. Середній вік хворих під час діагностики становить 52–57 років.

**Етіологія** раку маткових труб невідома. Факторами ризику можуть бути хронічний сальпінгіт, попередні запальні захворювання органів таза. Молекулярно-біологічні дослідження у хворих на рак маткової труби виявляють аномалії p53, c-erbB-2 протоонкогенів, а також мутації гена BRCA1, подібні до таких при раку яєчників. Застосування комбінованих оральних контрацептивів, вагітність

зменшують ризик раку маткової труби, як і раку яєчників. Більшість пухлин — це аденокарциноми, які походять з ендосальпінкса (рис. 30.6, 30.7). Саркоми та змішані муллерові пухлини є рідкісними. Біологічна поведінка раку маткових труб подібна до такої при раку яєчників. Рак маткових труб має пряме розповсюдження, лімфогенну та гематогенну дисемінацію. У 10–20 % випадків процес є двобічним; він може супроводжуватися розвитком асцити. Близько 80–90 % уражень метастатичні (з яєчників, матки, шлунка, кишків).

**Клінічні симптоми** раку маткових труб схожі на ознаки порушення трубної вагітності; захворювання може бути безсимптомним. Пацієнтки скаржаться на біль у животі, менорагії, водянисті вагінальні виділення (*hydrops tubae profluens*). Під час гінекологічного й ультразвукового дослідження можна виявити збільшення придатків. Діагноз раку маткових труб рідко встановлюється на доопераційному етапі; звичайно операція виконується з приводу пухлини яєчника. Під час діагностики рак маткової труби має меншу стадію, ніж рак яєчників.

**Лікування** раку маткових труб проводиться за принципами, як і при епітеліальному раку яєчників. Класифікація та стадіювання — як при раку яєчників. Первинне хірургічне лікування включає гістеректомію з білатеральною сальпінгоофоректомією, оментектомією і циторедукцією при розповсюджених стадіях захворювання. Післяопераційна хіміотерапія проводиться на базі цисплатину і циклофосфаміду або паклітакселу і карбоплатину.

**Прогноз** при раку маткових труб несприятливий. Найбільше прогностичне значення має стадія раку. Прогноз погіршується при збільшенні віку хворої, відкритому отворі труби, судинній інвазії, великому об'ємі резидуальної пухлини.



## Частина V. ГІНЕКОЛОГІЧНА ХІРУРГІЯ У ВАГІТНИХ

### Розділ 31. Лікування пухлин яєчника при вагітності

**Частота.** Наявність пухлин яєчника при вагітності є складною проблемою для лікаря і пацієнтки. Рак при вагітності виявляється з частотою 1 : 1000. Найчастіше це злоякісна меланома, хвороба Ходжкіна, рак молочної залози, рак шийки матки, рак яєчників і лейкемії. Доброякісні пухлини яєчників при вагітності є більш частими (1 : 112 вагітностей). Частота перекичування пухлин яєчника у невагітних становить близько 2 %; при вагітності ця частота збільшується до 11–50 %. Звичайно пухлини діаметром менше 5 см не викликають симптомів гострого живота, що потребують термінового хірургічного втручання.

**Клініка і діагностика.** Пухлини яєчників при вагітності можуть бути безсимптомними, викликати гостру симптоматику внаслідок перекичування або розриву кісти з кровотечею і шоком. Від ранньої діагностики залежить прогноз для матері і плода. Діагноз підтверджується при гінекологічному й ультразвуковому дослідженні. Допплерометрія кровотоку дає підстави запідозрити злоякісну пухлину.

**Гістопатологія.** Доброякісні неопластичні процеси яєчників при вагітності включають два особливі стани: *hyperreactio luteinalis* і лютеому вагітності.

**Hyperreactio luteinalis** — білатеральне збільшення яєчників при вагітності, нерідко до 15–20 см внаслідок утворення численних лютеїнізованих фолікулярних кіст (текалютеїнових). Мікроскопічно відзначається екстенсивна лютеїнізація тека- і гранульозних клітин. Вважають, що гіперандрогенія може збільшувати чутливість яєчників до дії хоріонічного гонадотропіну людини (ХГЛ). *Hyperreactio luteinalis* може виявлятися і при нормальній вагітності, але частіше спостерігається при станах, пов'язаних зі збільшенням рівня ХГЛ: пухирному занеску, багатоплідній вагітності, хоріокарциномі, водянці плода. Після пологів *hyperreactio luteinalis* спонтанно регресує, але може персистувати до 6 міс

після розродження, а також повторюватися при наступних вагітностях.

**Лютеома вагітності** — доброякісне, звичайно монолатеральне яєчникове утворення з лютеїнових клітин, що може спричинити вірилізацію матері і плода жіночої статі (у 50 % випадків) під час вагітності (рис. 31.1). Лютеома часто виявляється при кесаревому розтині. Її розвиток пов'язують із гіперлютеїнізацією тека- і гранульозних клітин під впливом ХГЛ. Ці яєчникові утворення не підлягають хірургічному лікуванню, а можуть потребувати лише біопсії, оскільки не є справжніми пухлинами і регресують самостійно.

Найчастішою доброякісною пухлиною при вагітності є доброякісна кістозна тератома (дермоїдна кіста), що виявляється у 36 % таких випадків (рис. 31.2, 31.3). Другою за частотою групою пухлин при вагітності є цистаденоми, які діагностуються у 15 % вагітних із пухлинами яєчників. Злоякісні пухлини наявні в 1–2 % випадків усіх об'ємних утворень яєчників при вагітності, серед яких найчастіше — епітеліальні пухлини з низьким малігнізуючим потенціалом (40 %), дисгермінома (30 %), менш часто — пухлини строми статевого тяжа (17 %) тощо (13 %). Метастатичні пухлини (Крукенберга та ін.) виявляються в 12–13 % випадків раку яєчників при ва-

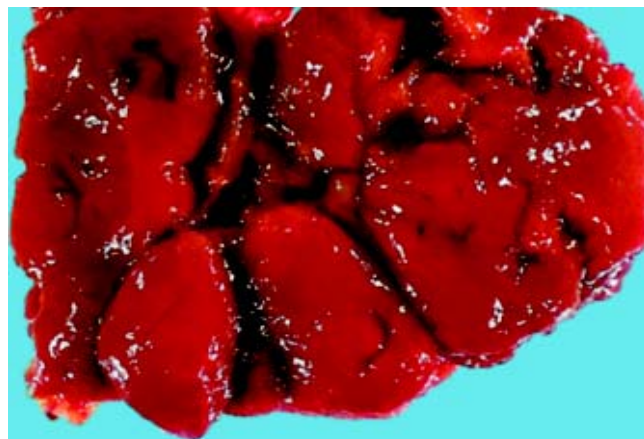
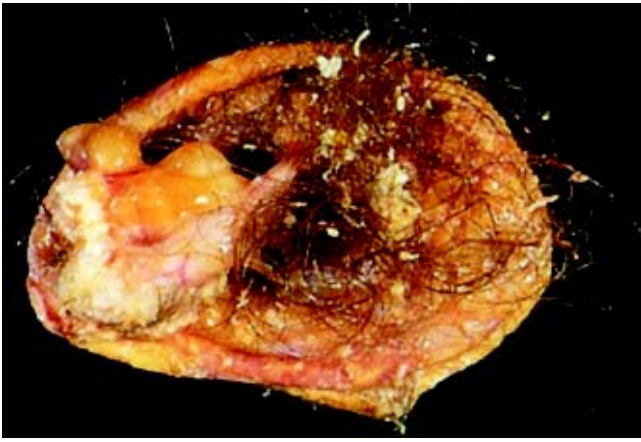
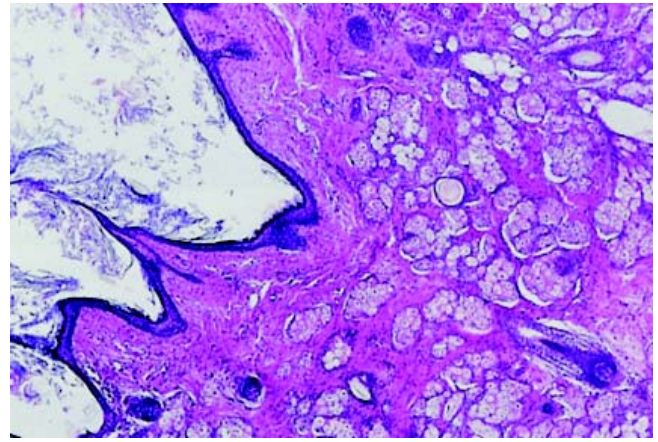


Рис. 31.1. Лютеома вагітності



**Рис. 31.2.** Зріла кістозна тератома (дермоїдна кіста) з кератиновим детритом і одним солідним вузлом (Роки-танського)



**Рис. 31.3.** Мікроскопічна картина зрілої кістозної тератоми із кератинізованим плоским епітелієм і численними сальними залозами

гітності. Близько 90 % дисгерміном є монолатеральними. Здебільшого білатеральними пухлинами при вагітності є метастази Крукенберга. Пухлини Сертолі — Лейдига (15 %) спричинюють вірилізацію.

## Хірургічне лікування

Слід уникати хірургічного лікування пухлин яєчників у I триместрі вагітності, оскільки більшість випадків яєчникових утворень — це функціональні кісти жовтого тіла, видалення яких до 10–11-го тижня вагітності призводить до спонтанного аборту в 30 % випадків. Отже, ультразвукове дослідження повторюють через 6 тиж після виявлення яєчкового утворення. Але симптомні, складні, білатеральні пухлини потрібно видаляти негайно. Дослідження рівня СА-125 не має діагностичної цінності при вагітності. Рівень лактатдегідрогенази (ЛДГ) може підвищуватися при дисгерміномах.

Оптимальний термін хірургічного лікування — 16–18 тиж. Операцію здійснюють під загальною анестезією, хоча можлива комбінація загального та спінального знеболювального. Слід пам'ятати про збільшення часу випорожнення шлунка й наявність езофагального рефлюксу при вагітності, а також запобігати компресії аорти та нижньої порожнистої вени. Лапаротомію виконують поздовжнім нижньо-середнім розтинком. Обстежують яєчники, сальник, перитонеальні поверхні, лімфатичні вузли, беруть перитонеальні змиви. Уражений яєчник відправляють на інтраопераційне гістологічне дослідження для визначення попереднього діагнозу. Резекції або біопсії контрлатерального яєчника бажано уникати. За наявності злоякісної пухлини стадіювання включає оментектомію, біопсію очеревини, біопсію тазових і парааортальних лімфовузлів. При муцинозній пухлині виконують симультанну апендектомію. Матку зрошують фізіологічним розчином натрію хлориду, щоб запобігти висиханню тканин. Яєчник після цистектомії зашивають (№ 5–0) або залишають відкритим після ретельного гемостазу. Якщо прийнято рішення щодо овариоектомії, слід

виключити можливість *hyperreactio luteinalis* або лютеоми вагітності. Враховуючи, що більшість злоякісних пухлин при вагітності є монолатеральними, гістеректомія з білатеральною сальпінгофоректомією застосовується в рідкісних випадках. Гістеректомія з аднексектомією не повинна виконуватися лише на підставі інтраопераційної діагностики методом заморожених зрізів.

**Лапароскопічне лікування** пухлин яєчника при вагітності має переваги перед лапаротомією і може проводитися на початку II триместру. В післяопераційному періоді призначають токолітики, гідратацію, седативні засоби, препарати прогестерону (наприкінці I–II триместрів).

**Прогноз.** При злоякісних пухлинах яєчників, діагностованих і видалених при вагітності, п'ятирічне виживання хворих у середньому дорівнює 75 %. Пацієнтки з метастатичним раком яєчників мають поганий прогноз.

## Ад'ювантна цитотоксична хімотерапія

Цитотоксичну хімотерапію можна призначати у II триместрі вагітності. Антиметаболітна терапія (аміноптерин, метотрексат) асоціюється зі збільшенням частоти аномалій розвитку плода. Аміноптеринний синдром включає краніальний дизостоз, гіпертелоризм, аномалії зовнішнього вуха, мікрогнатію, щілину піднебіння і виявляється у 20 % випадків, якщо призначався аміноптерин у I триместрі. Цей ризик зменшується при застосуванні препарату в II і III триместрах. Алкілюючий агент хлоралбукіл, призначений у I триместрі вагітності, асоціюється з такими вродженими аномаліями плода, як аплазія нирок, щілина піднебіння, скелетні вади. Цис-платину, блеомицин, доксорубіцин, даунорубіцин можна застосовувати в II і III триместрах. Деякі автори вважають, що проведення хімотерапії при вагітності призводить до низької маси плода при народженні, панцитопенії, затримки розумового розвитку, канцерогенезу та безплідності. Тому

час призначення і ризик проведення хіміотерапії потрібно ретельно обговорити до її початку. Для лікування зародкових пухлин використовують комбінації блеоміцину, етопозиду і цисплатину (ВЕР); вінкристину, актиноміцину D і циклофосфаміду (VAC), або вінбластину, блеоміцину і цисплатину (VPB). Для лікування епітеліальних пухлин яєчників використовують монотерапію цисплатином або комбінацію цисплатину і циклофосфаміду.

## Розділ 32. Гінекологічна хірургія в акушерстві

### Акушерська гістеректомія

Перша акушерська гістеректомія виконана Noratio Storer (1869). Післяпологову гістеректомію можна виконувати після кесаревого розтину або вагінальних пологів, ускладнених післяпологовою кровотечею. Ця операція може бути ургентною або елективною (при міомі матки). Доцільність елективної гістеректомії після кесаревого розтину остаточно не визначена, оскільки захворюваність у цьому випадку може збільшуватись. Ургентна гістеректомія за життєвими показаннями з боку матері супроводжується більшою захворюваністю, пов'язаною з крововтратою і травмою суміжних структур.

Ургентна акушерська гістеректомія має три найчастіші показання:

- розрив матки;
- аномальна плацентажія;
- атонія матки.

Частота цієї операції дорівнює 1,5 : 1000 пологів. Показання до елективної гістеректомії після кесаревого розтину включають міому матки, цервікальну інтраепітеліальну неоплазію і мікроінвазивний рак шийки матки. Такі показання, як хронічні тазові болі, менорагії, хоріоамніоніт, передлежання плаценти (без її прирощення) є більш сумнівними. Смертність після ургентної акушерської гістеректомії коливається між 0 і 4,5 %. При елективній акушерській гістеректомії виникає гарячка в 6 % випадків, гемотрансфузія необхідна у 19 % пацієнток. Травми сечового міхура трапляються у 5 % випадків, гематоми широкої зв'язки — теж у 5 %. Близько у 40 % пацієнток, що підлягають елективній гістеректомії, крововтрата становить понад 1000 мл, ризик інфекційних ускладнень — 21 %.

### Тотальна гістеректомія

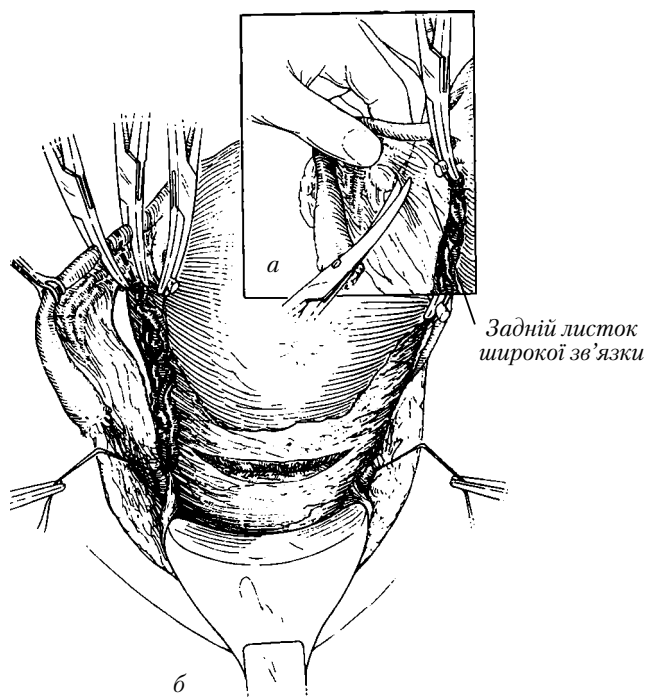
Гістеректомію після кесаревого розтину можна виконати через поперечний або поздовжній нижньосерединний розтин передньої черевної стінки. Поздовжній нижньосерединний розтин частіше обирається при післяпологових гістеректоміях з приво-

ду акушерських кровотеч, що супроводжуються перер'язкою внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*). Особливостями цієї операції є:

- Збільшення васкуляризації, порівняно з невагітними
- Тісні співвідношення розширеної шийки матки і піхви з розширеними сечоводами
- Тенденція до утворення згустків

Розтин матки зашивають безперервним швом (№ 0, 1–0). Виконують гостру дисекцію сечового міхура донизу від передньої частини нижнього маткового сегмента. Якщо розвивається кровотеча внаслідок спайкового процесу після попередніх операцій кесаревого розтину, дисекцію сечового міхура здійснюють після перер'язки маткових артерій. Гістеректомію починають з подвійної перер'язки круглих зв'язок близько до матки з лігацією їх кукс (вікрил № 0) і дисекції міхурово-маткової зв'язки (рис. 32.1, 32.2). Розтин очеревини продовжують догори й ідентифікують розширені сечоводи. Сечовід пересікає клубову артерію на рівні її біфуркації в медіальному листку широкої зв'язки матки. Утворюють «вікно» у задньому листку широкої зв'язки, клемують, пересікають і лігують матково-яєчникову зв'язку і маткові труби з обох боків.

Маткові судини скелетизують, клемують, пересікають і перер'язують. Контрклеми накладають близько до матки, щоб зменшити кровотечу. Дисекція полегшується при піднятті матки догори. Далі поступово пересікають і перер'язують широкі, кардинальні і крижово-маткові зв'язки на рівні нижче шийки матки. На кути піхви накладають затискачі і матку відсікають (рис. 32.3).



**Рис. 32.1.** Акушерська гістеректомія:  
а — створення «вікна» у задньому листку широкої зв'язки під матковою трубою, матково-яєчничовою зв'язкою, яєчковими судинами; б — маткову трубу, матково-яєчничову зв'язку і мезосальпінкс клемують і пересікають

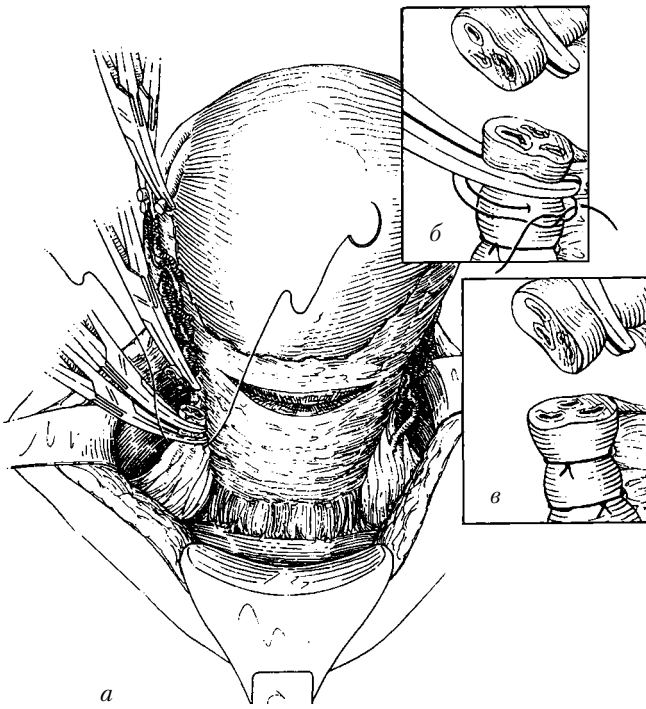
абсцесу. Реперитонізація таза не є обов'язковою. Усі ніжки і кукси оглядають щодо гемостазу до закриття рани передньої черевної стінки.

### Субтотальна гістеректомія

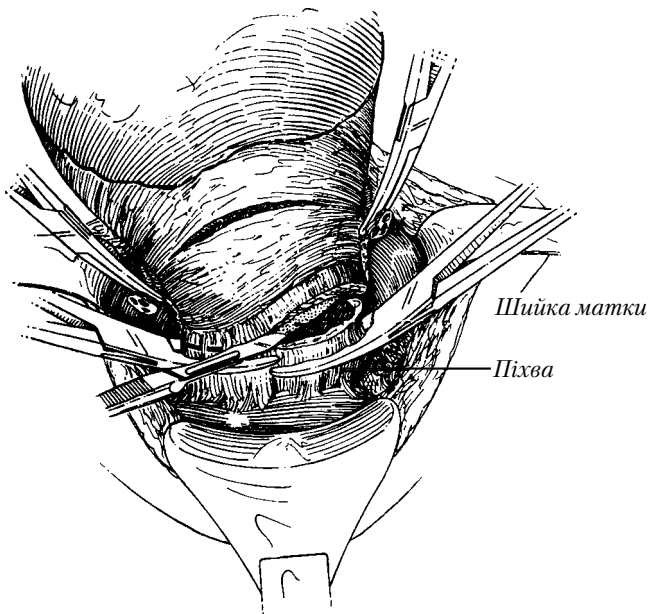
У більшості випадків акушерських ургентних гістеректомій виконують субтотальну гістеректомію, яка супроводжується меншою крововтратою, скорочує час операції та зменшує ризик травми сечового міхура і сечоводів. Безумовно, у деяких пацієнток із нестабільною гемодинамікою супрацервікальна гістеректомія може бути методом вибору, особливо для припинення кровотечі (рис. 32.4–32.6). Проте у разі передлежання або прирощення плаценти виникає необхідність видалити шийку матки.

### Післяпологові кровотечі

Надмірну крововтрату після пологів, що перевищує 0,5 % маси тіла жінки, називають післяпологовою кровотечею. Ранні післяпологові кровотечі роз-

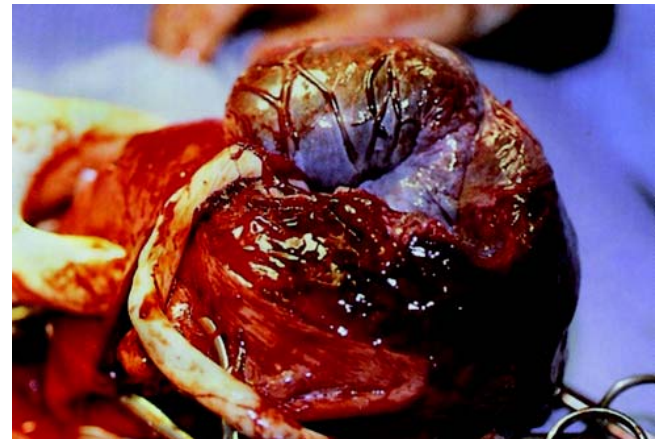


**Рис. 32.2.** Акушерська гістеректомія:  
а – клемування і пересікання маткових судин поблизу матки; б, в – подвійна перев'язка судинної ніжки

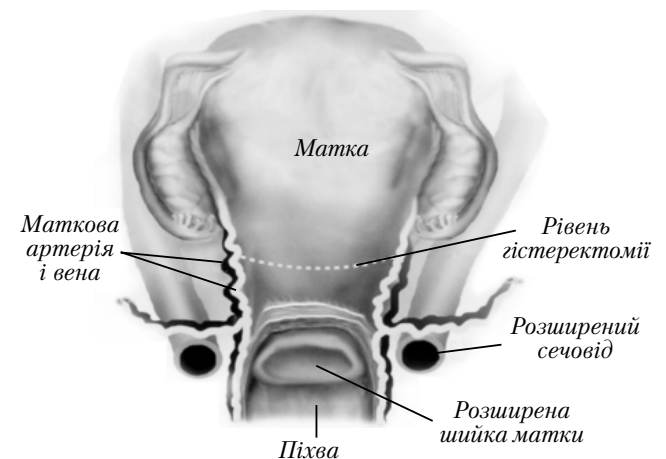


**Рис. 32.3.** Акушерська гістеректомія. Накладання затискачів на кути піхви нижче рівня шийки матки. Розтин піхви посередині між затискачами

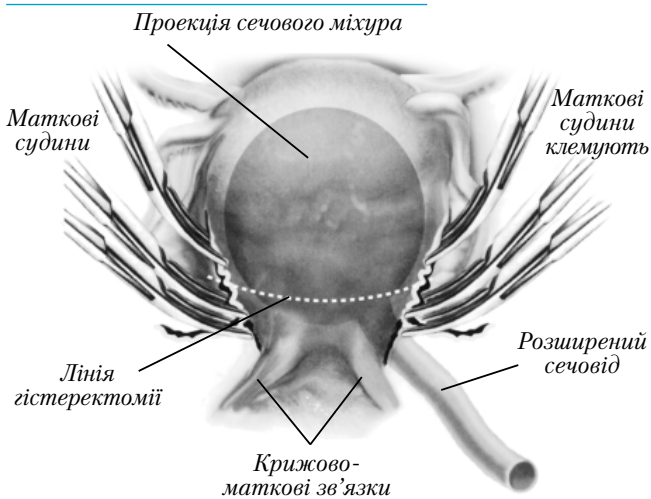
Після видалення матки кути бокових склепінь піхви зшиваються з куксами кардинальних і крижово-маткових зв'язок вісімкоподібними швами (вікрил № 0). Куксу піхви частіше зашивають вісімкоподібними швами. Для припинення капілярної кровотечі можна використовувати місцеві препарати тромбіну, Gelfoam, Surgigel. Інтраперитонеальний дренаж допомагає спостерігати за пацієнтками групи ризику, щоб запобігти утворенню гематоми або



**Рис. 32.4.** Розрив матки. Плацента відокремилася до початку гістеректомії



**Рис. 32.5.** Субтотальна акушерська гістеректомія. Вигляд спереду. Розширені сечоводи локалізуються близько від розширеної шийки матки



**Рис. 32.6.** Акушерська субтотальна гістеректомія. Вид ззаду. Маткові судини двічі клемуються, третій затискач накладається вище, близько до матки, для контролю зворотної кровотечі

виваються протягом 24 год після пологів. Масивною вважають післяпологову кровотечу, що перевищує 20–25 % об'єму циркулюючої крові (ОЦК). Оцінка справжньої крововтрати завжди є складною або майже неможливою. Середня крововтрата при операції кесаревого розтину дорівнює 1000–1100 мл. Здорова пацієнтка звичайно толерантна до такої крововтрати, тимчасом як для жінки зі зменшеним ОЦК (пreeклампсія, гемоконцентрація) крововтрата від 500 до 750 мл може стати критичною.

Справжня частота післяпологових кровотеч невідома, хоча з цієї причини трапляється 11–13 % смертельних випадків матерів. Маткові причини становлять 90 % усіх маткових кровотеч, які є найсильнішими. До маткових причин післяпологових кровотеч належать атонія та гіпотонія матки, аномальна плацентажія, затримка частин посліду, виворіт і розрив матки. Нематкові причини — розриви піхви, гематоми, коагулопатія. Факторами ризику післяпологових кровотеч можуть бути перерозтягнення матки при багатоводді, багатоплідній вагітності, великому плоді; тривалі пологи, надмірне застосування окситоцину, старший вік вагітної, хоріоамніоніт. Профілактика гіпотонічних кровотеч полягає у раціональному веденні пологів, профілактичному введенні утеротоніків у послідовому періоді (метилергометрин та ін).

Ведення пацієнток із гіпотонічними кровотечами полягає в негайній діагностиці та усуненні причини кровотечі. Гіпотензія за відсутності зовнішньої кровотечі свідчить про потенційну внутрішньочеревну кровотечу і потребує негайного оперативного втручання для уникнення розвитку коагулопатії.

Гіпо- й атонія матки діагностується при її пальпації. Якщо атонії немає, оглядають шийку матки і піхву, щоб виявити можливі розриви і гематоми. Виконують катетеризацію сечового міхура, ручне обстеження порожнини матки для видалення залишків плаценти й оболонок. Оцінюють коагулограму (протромбіновий час, частковий тромбопла-

стиновий час, кількість тромбоцитів, фібриногену, наявність продуктів деградації фібриногену, ретракція згустка). Виконують ультрасонографію матки, щоб впевнитися у відсутності затримки продукту концепції.

За винятком профузної кровотечі, проводять медикаментозну терапію (внутрішньовенна інфузія окситоцину, 20 ОД на 1000 мл фізіологічного розчину натрію хлориду або розчину Рінгера; метилергоновін, 0,2 мг внутрішньом'язово, 15-метил-PGF<sub>2α</sub>, 0,25 мг внутрішньом'язово кожні 15–60 хв за показаннями; введення розчинів кристалоїдів, 3 мл на кожний 1 мл очікуваної крововтрати (3 : 1) для підтримки діурезу ≥ 30 мл/год; переливання еритроцитів, свіжозамороженої плазми, тромбоцитів або криопреципітату за показаннями). Проводять моніторинг гемодинаміки, життєвих функцій, діурезу. Підтримують систолічний артеріальний тиск у межах 90–100 мм рт. ст., пульс — на рівні 100 уд/хв, діурез — 25–30 мл/год.

## Хірургічне лікування

Усі розриви пологових шляхів потрібно захити. Розрив матки потребує негайної лапаротомії. Інші методи припинення кровотечі включають лігацію маткової та внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*), гістеректомію, емболізацію маткової та внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*). У деяких випадках можна використати тампонаду матки, введення і наповнення катетера Фолея. Вибір методу лікування залежить від інтенсивності кровотечі, стану пацієнтки, кількості пологів, бажання зберегти репродуктивну функцію, і, найважливіше, навиків хірурга.

**Артеріальна емболізація** виконується судинним хірургом під рентгеноскопічним контролем за наявності відповідного обладнання. Ця операція є альтернативою гістеректомії для пацієнток, що бажать зберегти матку і, можливо, репродуктивну функцію. Для емболізації використовують часточки з полівінілалкоголю або іншого синтетичного матеріалу.

**Перев'язка маткової артерії** є відносно безпечною процедурою і дозволяє зберегти репродуктивну функцію. Цю операцію вміють виконувати більшість акушерів-гінекологів. Техніка операції полягає у лігації маткової артерії і вени в нижньому матковому сегменті на 2–3 см нижче від лінії розтину матки. Лігатури, що абсорбуються, накладають на 2–3 см медіально від маткових судин через міометрій (для облітерації інтраміометральних висхідних гілок); голку виводять дещо латерально від судин у широкій зв'язці матки. Дисекцію сечового міхура виконують до накладання лігатур на маткові судини для уникнення його ушкодження. Враховуючи наявність колатерального кровотоку з яєчничкової артерії, деякі фахівці пропонують накладати ще одну «високу» лігатуру близько до з'єднання матково-яєчничкової зв'язки з маткою (рис. 32.7, 32.8). Ця техніка є виправданою при невеликій або помірній кровотечі переважно з нижнього маткового сегмента. Методика Lynch полягає у накладанні ком-

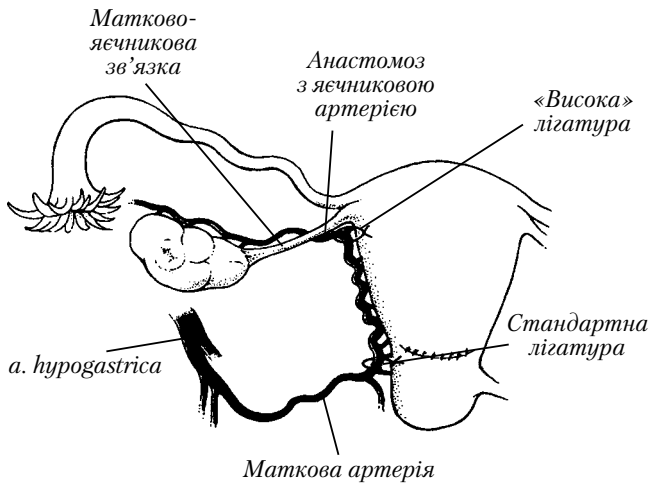


Рис. 32.7. Перев'язка маткової артерії

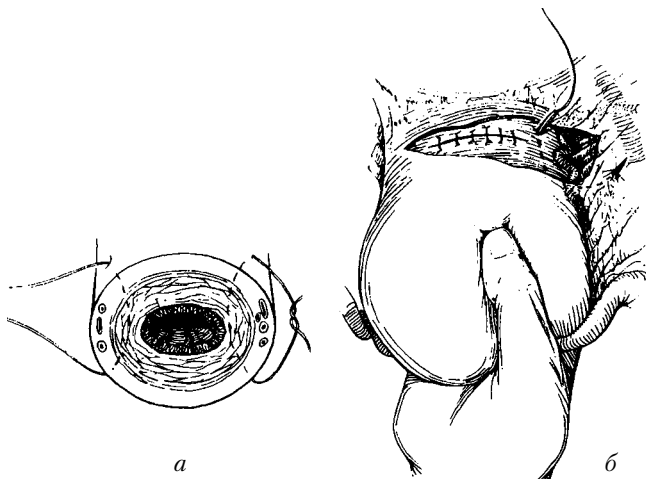


Рис. 32.8. Перев'язка маткової артерії:  
а — техніка накладання лігатур; б — анатомічні співвідношення лігатур до стінки матки і маткових судин

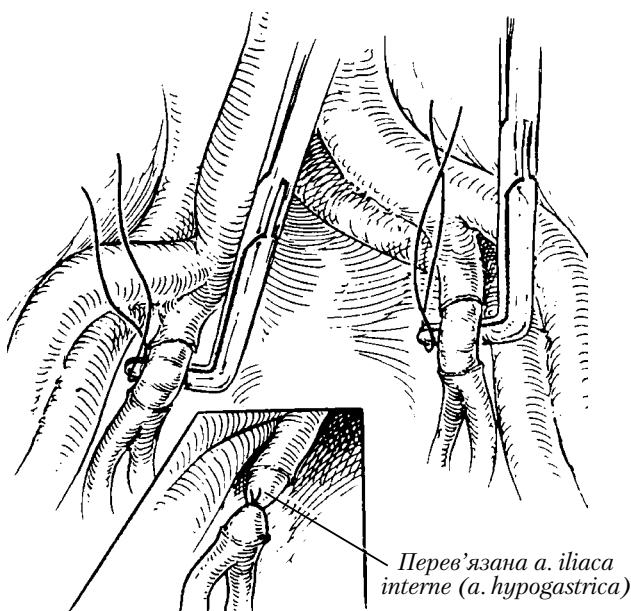


Рис. 32.9. Перев'язка обох внутрішніх клубових артерій (a. hypogastrica)

пресійних швів, що абсорбуються, через передню та задню поверхні і дно матки із входом на 3 см нижче розтину матки і на 3 см вище розтину матки з правого боку і виходом аналогічно з лівого боку.

**Перев'язка внутрішньої клубової артерії (a. hypogastrica).** Основне кровопостачання матки і таза походить із внутрішньої клубової артерії (a. hypogastrica). За допомогою білатеральної лігації a. hypogastrica ефективно можна припинити велику кровотечу й уникнути гістеректомії та зберегти подальшу репродуктивну функцію. Ця операція дозволяє контролювати кровотечу у пацієнок із великими гематомами у широкій зв'язці, травмованими артеріями, що зазнають ретракції в широкій зв'язці матки, а також кровотечу з внутрішньої клубової вени.

Техніка перев'язки a. hypogastrica наведена на рис. 32.9. Очеревину розкривають над загальною клубовою артерією. Сечовід ідентифікують і відводять медіально (за необхідності). Фугляр внутрішньої клубової артерії (a. hypogastrica) розкривають у поздовжньому напрямку. Правокутовий затискач обережно проводять під артерію шляхом тупої дисекції. Слід не перфорувати внутрішню клубову вену. Лігацію виконують на відстані 2 см дистально від біфуркації для уникнення дизрупції задньої гілки a. hypogastrica, що може призвести до ішемії та некрозу шкіри і підшкірних тканин сідниці. Дві лігатури, що не абсорбуються (шовк № 2–0), проводять для лігації. Лігацію a. hypogastrica виконують білатерально для адекватного зменшення маткового кровотоку. Ця методика ефективна в 50 % випадків і дозволяє зберегти фертильність, але вона важка для виконання і потребує певних навиків хірурга.

**Гістеректомія** залишається провідним методом контролю післяпологових кровотеч, оскільки багато клініцистів не мають необхідних навиків перев'язки a. hypogastrica.

**Пізнні післяпологові кровотечі** (більш ніж за 24 год після розродження) можуть виникати внаслідок субінволюції плацентарної площини, затримки продуктів концепції, інфекції, коагулопатії. За наявності інфекції проводять антибактеріальну терапію; при залишках плацентарної тканини виконують кюретаж матки. Емболізацію маткової артерії також можна виконувати при пізніх післяпологових кровотечах. Потреба у лігації маткових, внутрішніх клубових артерій та гістеректомії виникає рідко.

## Епізіотомія

Хірургічний розтин промежини проводиться для допомоги вагінальному розродженню та профілактики розривів пологових шляхів (рис. 32.10). Профілактична епізіотомія не запобігає тазовим пролапсам і стресовому нетриманню сечі в подальшому житті, як вважалося раніше. Частота розтинів промежини коливається від 21 до 55 % пологів. Найчастіше показання для епізіотомії та її переваги наводяться у табл. 32.1.

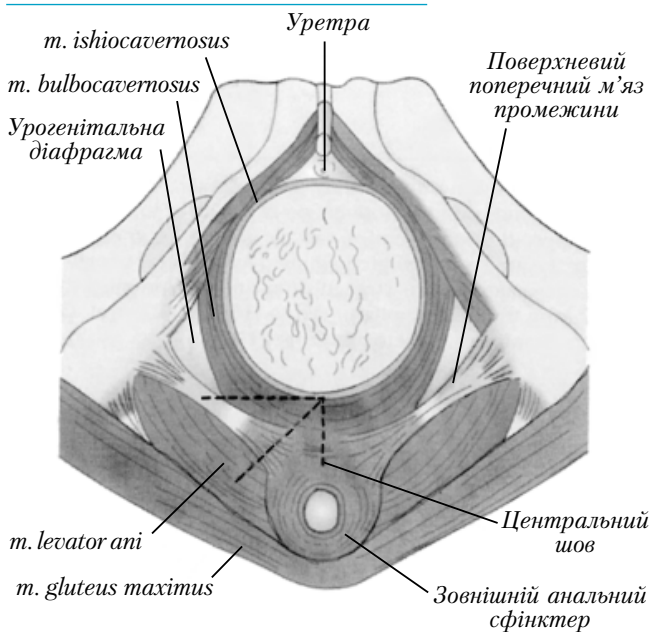


Рис. 32.10. Медіальна і медіолатеральна епізіотомія

Серединна епізіотомія (перинеотомія) є більш простою у виконанні й асоціюється з меншим післяопераційним болем, ніж медіолатеральна. Основним недоліком медіальної епізіотомії є ризик розривів промежини III–IV ступеня. При медіолатеральній епізіотомії збільшується крововтрата, техніка ушивання є більш складною і анатомічні результати можуть бути несприятливими.

Зашивання епізіотомії можна здійснити різними способами. Зашивають слизову та підслизову оболонки піхви безперервним швом (вікрил, полі-

глактин № 2–0); другим шаром (3–4 окремі вікрилові або поліглактинові шви № 2–0) зашивають фасції і м'язи промежини; третій шар – безперервний внутрішньошкірний шов (вікрил, поліглактин № 2–0, 3–0) або окремі вікрилові чи поліглактинові шви на шкіру і підшкірні тканини. При розривах промежини III–IV ступеня спочатку зашивають слизову оболонку прямої кишки безперервним субмукозним швом (поліглактин № 3–4), потім закріплюючий шов накладають на ректовагінальну перегородку. Потому зашивають зовнішній анальний сфінктер із ретельною реапроксимацією країв кількома окремими швами (поліглактин, хромованій кетгут) через м'язові тканини та фіброзну капсулу (рис. 32.11–32.12).

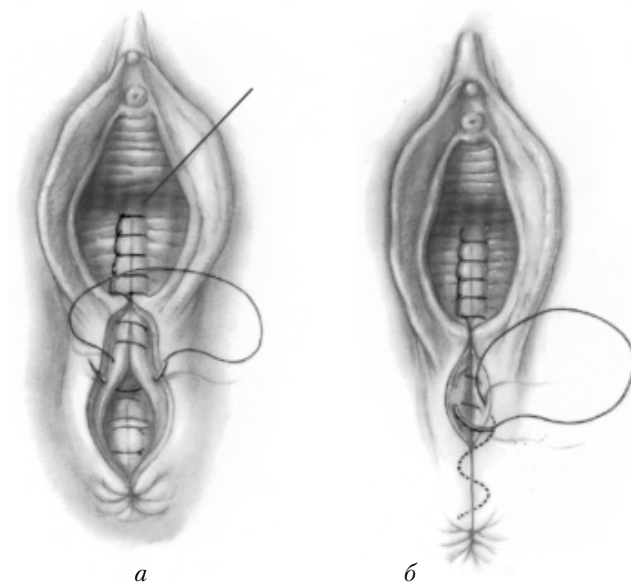


Рис. 32.11. Зашивання серединної епізіотомії (перинеотомії):

*a* – слизова оболонка піхви зашита до гіменального кільця, зашивання м'язів промежини; *б* – внутрішньошкірний шов

Таблиця 32.1

Типові показання до епізіотомії та її переваги

Показання	Переваги
Великий ризик розриву промежини	Профілактика розриву і травми промежини
Оперативне вагінальне розродження	Збереження м'язів тазового дна
Акушерські щипці	Легше відновлення і загоєння
Вакуум-екстракція	Менший больовий синдром
Сідничне передлежання	Профілактика асфіксії плода
Пологи двійнятами	Скорочення II періоду пологів
Макросомія плода	Профілактика краніальної травми плода
Дистоція плечиків	Профілактика внутрішньочерепних крововиливів
Передчасне розродження	

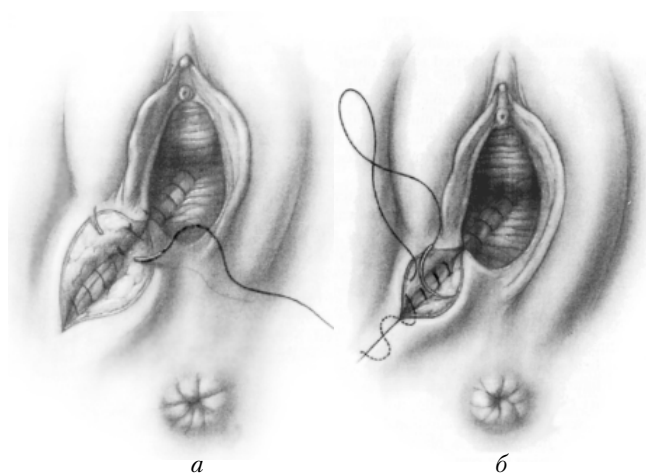


Рис. 32.12. Зашивання медіолатеральної епізіотомії:

*a* – зашивання піхви до гіменального кільця, глибоких тканин промежини і підшкірних тканин; *б* – внутрішньошкірний шов

Ускладненнями епізіотомії можуть бути інфекція, гематома, продовження у розрив промежини III–IV ступеня, розвиток тазового целюліту, розходження країв рани, утворення абсцесу. Рідкісними ускладненнями є нетримання калу, формування ректовагінальної фістули, порушення провідникової функції соромітного нерва, зміна тонуусу сфінктера, некротизуючий фасціт і смерть. До факторів ризику утворення фістули належать ожиріння, погана гігієна, порушення харчування, анемія, запальні захворювання товстої кишки, попередня променева терапія.

Частота інфекційних ускладнень епізіотомії дорівнює 0,1 % випадків, які частіше асоційовані з розривами промежини III–IV ступеня. Розходження країв рани (4,6 % випадків) частіше спричинюється інфекцією. Факторами ризику розходження країв епізіотомної рани вважають папіломавірусну інфекцію, паління, наявність гематоми або травми. Неадекватне відновлення промежини звичайно не є причиною розходження країв рани. Симптомами розходження вважаються біль, гарячка, набряк, гнійні виділення. Відновлення промежини виконують відразу при встановленні діагнозу, що має позитивний результат у 95 % випадків.

Операцію накладання вторинних швів на промежину виконують під внутрішньовенною або місцевою анестезією. Рана має бути чистою від ексудату і вкритою грануляційною тканиною. Перед зашиванням розривів промежини III–IV ступеня виконують механічне очищення кишок. Призначають антибіотики широкого спектра дії (I генерація цефалоспоринів) і розчини електrolітів. Перед накла-

данням вторинних швів видаляють усі некротизовані тканини, рану зрошують антисептичним розчином (повідон-йод у розведенні тощо) й очищують від детриту щонайменше двічі на день. Перед зашиванням на рану накладають 1%-й гель лідокаїну. У післяопераційному періоді призначають аналгетики, легку дієту, проносні засоби, сидячі ванночки і фізіотерапевтичні процедури на шви промежини.

**Гематома** в ділянці епізіотомії виникає внаслідок кровотечі з травмованої судини під час епізіотомії, але може бути пов'язана з вродженою коагулопатією, нераціональним зашиванням рани із залишенням «мертвих» просторів, недостатньою ре-апроксимацією країв рани. За відсутності інфекції лікування гематоми консервативне. При інфікуванні або розходженні країв рани гематому й епізіотомну рану розкривають. Ідентифікація травмованої судини часто є неможливою.

**Некротизуючий фасціт** — рідкісне ускладнення епізіотомії, при якому інфекція уражає міофасціальні тканини, прилеглі до рани. Фактори ризику — діабет, внутрішньовенна наркоманія, порушення харчування, ожиріння, застосування стероїдів, імунodefіцитні стани. Етіологічними агентами некротизуючого фасціту є анаеробні бактерії, часто — клостридії та бактеріоїди (*Clostridium perfringens*, *Bacteroides fragilis*), а також аеробні грампозитивні коки (гемолітичний стрептокок). Лікування полягає в інтенсивному видаленні некротизованих тканин і детриту, всіх уражених фасціальних шарів і призначенні антибіотиків широкого спектра дії. Смертність є надзвичайно високою (50 %).



## Частина VI. ХІРУРГІЯ ОПЕРАТИВНИХ ТРАВМ. ХІРУРГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ В ГІНЕКОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

### Розділ 33. Профілактика і лікування оперативних травм нижніх відділів сечових шляхів при гінекологічних операціях

У зв'язку з тісними анатомічними співвідношеннями між сечовим і репродуктивним трактом у жіночому тазі при гінекологічних операціях завжди існує ризик травми сечових шляхів, який дорівнює 0,2–2,5 % випадків. Травми сечового міхура трапляються частіше, ніж ушкодження сечоводів й уретри. Але травми сечовода є більш складними для розпізнавання і частіше пов'язані з катастрофічними ускладненнями, захворюваністю та смертністю. Крім прямої хірургічної травми, існує ризик функціональної травми сечових органів, яка може змінити функцію сечового тракту, викликати розлади сечовипускання або нетримання сечі. Пряма травма сечових шляхів частіше виникає у хворих із наявністю факторів ризику: з ендометріозом, тазовими спайками, міомою матки в нижньому матковому сегменті, злюкисними пухлинами.

#### Оперативні травми сечовода

Такі травми можуть траплятися при будь-якій оперативній процедурі, від кюретажу матки до кесаревого розтину та лапароскопії. Ризик травми сечовода коливається від 0,2 % при вагінальній гістеректомії до 3 % – при радикальній. Травми сечовода залежать від техніки гістеректомії, але є більш частими при абдомінальній, ніж при вагінальній гістеректомії.

*Функціональна анатомія сечовода.* Сечовід має слизову оболонку з перехідним епітелієм, м'язовий шар з лонгітудинальних, циркулярних і спіральних волокон, адвентиціальну оболонку з сіткою кровоносних судин і вкритий очеревиною, що дає підста-

ву зарахувати його до повністю ретроперитонеальної структури. У дорослої людини довжина сечовода 25–30 см від ренального відділу до трикутника сечового міхура. Сечовід прийнято розділяти на абдомінальний і тазовий сегменти, кожний завдовжки 12–15 см.

Абдомінальний відділ сечовода проходить вздовж *m. psoas major* і дорсально – до яєчникових судин на рівні тазового кільця. Правий сечовід прямує дещо латерально до нижньої порожнистої вени й опускається в таз вентрально до загальної клубової артерії у місці її біфуркації. Лівий сечовід проходить латерально від аорти і дорсально до лівої мезентеріальної артерії, яєчникових судин і ободової кишки. Він пересікає тазове кільце аналогічно правому над біфуркацією лівої загальної клубової артерії під сигмоподібною кишкою. Можуть існувати певні варіації ходу сечоводів. Сечовід опускається в задньолатеральній частині тазової стінки до крижів і медіально та вентрально – до внутрішньої клубової артерії (*a. hypogastrica*). Потім він відхиляється медіально у напрямку до сідничої ості, проходить медіально від внутрішньої клубової артерії та її передньої гілки, далі прямує під матковою артерією («вода під місточком»). Сечовід розміщується на 1,5 см латерально від внутрішнього зіву шийки матки в параметрії. Після пересічення з матковою артерією він прямує у тунель між кардинальними і пубоцервікальними зв'язками (тунель Вертгейма). Після подолання тунелю сечовід проходить медіально і дотеперу над склепінням піхви до трикутника сечового міхура.

За відсутності запальних і спайкових змін хід сечовода звичайно можна легко простежити в очеревині до його тунелю завдяки перистальтиці. У тунелі сечовід не можна візуалізувати або пропальпувати без дисекції параметральних тканин. Кровопостання відбувається від тих судин, які він пересікає (поперечні гілочки).

*Травми сечовода* можуть виникати внаслідок роздавлювання, лігації, трансекції (пересічення), ангуляції (з вторинною обструкцією), ішемії та рекції. Ушкодження можуть виявлятися інтраопераційно або в післяопераційному періоді (здебільшого). Найчастіші та найтипівіші випадки травми сечоводів подаються у табл. 33.1.

Типові місця травми сечовода:

- Кардинальні зв'язки в місці проходження сечовода під матковою артерією
- Тунель Вертгейма
- Інтрамуральна частина сечовода
- Дорсально від лікотоазової зв'язки близько до тазового кільця
- Бокова стінка таза над крижово-матковою зв'язкою

Хірург повинен пам'ятати, що при електрохірургічній травмі, моно- чи біполярній, ділянка термального ураження, а значить і некрозу, завжди є більшою на 3–4 мм; при лазерній травмі – на 3–4 мкм.

Інтраопераційне ведення пацієнок із травмами сечовода подається у табл. 33.2

**Лігація сечовода** не є частою травмою. У більшості випадків сечовід може бути ангульований або перетиснутий при накладанні шва через парауретральні тканини або шов може бути частково проведеним через сечовід. У цьому разі необхідно зняти лігатуру і впевнитись у відсутності необоротних ушкоджень сечовода (нормальні колір, перистальтика, кровопостачання). Після успішної делегації

Таблиця 33.1

**Найчастіші випадки травми сечовода**

Місце	Тазове кільце близько до лікотоазової зв'язки
Процедура	Проста абдомінальна гістеректомія
Тип травми	Обструкція
Дії, що призводять до травми	Зусилля, спрямовані на досягнення гемостазу
Час діагностики	50 % інтраопераційно, 50 % післяопераційно

Таблиця 33.2

**Рекомендації щодо ведення травм сечовода під час операції**

Тип травми	Метод відновлення
Лігація сечовода	Делегація, оцінка життєздатності, введення стента
Часткова трансекція	Первинна реконструкція над стентом
Тотальна трансекція	
Неускладнена у верхній і середній частині	Уретероуретеростомія над уретральним стентом
Ускладнена у верхній і середній частині	Трансуретероуретеростомія і уретероентеро-неостомія (інтерпозиція сечовода в клубову кишку)
Неускладнена у нижній частині	Уретеронеоцистостомія над сечовідним стентом
Термальна травма	Резекція і ведення як у разі трансекції

встановлюють уретральний стент за допомогою цистоскопії, уретеростомії або цистостомії.

**Часткова трансекція сечовода.** Відновлення часткової трансекції сечовода є найпростішим з усіх методів лікування його ятрогенних травм. Через місце пересічення вставляють уретральний стент; сечовід відновлюють за допомогою 5–0 поліглактинових швів.

**Повна трансекція сечовода.** При неускладненій трансекції у верхній або середній третині виконують уретероуретеростомію над стентом за допомогою поліглактинових швів без натягування (рис. 33.1). При ускладненій трансекції сечовода у верхній або середній третині. Якщо його цілість не можна відновити без натягування, може бути виконана трансуретероуретеростомія або уретероентеро-неостомія. Інтерпозиція сечовода в клубову кишку є технічно простою процедурою. Ідентифікують мобільний сегмент дистального відділу клубової кишки. Резекцію кишки бажано виконувати за допомогою степлера. Проксимальний кінець петлі клубової кишки відкривають і над сечовідним стентом створюють сечовідно-клубовий анастомоз за допомогою поліглактинових швів. Серозно-мускулярний шар сечовода пришивають до серозної оболонки сегмента клубової кишки, що дозволяє уникнути натягування. Після накладання проксимального сечовідно-клубового анастомозу просвіт проксимального кінця клубового сегмента зашивають. Дистальний кінець сегмента ободової кишки пришивається до сечового міхура. Сечовідний катетер залишають щонайменше на 6 тиж. Перед видаленням стента (під контролем цистоскопії) виконують уретерограму для перевірки цілості сечовода.

**Трансекція дистальної третини сечовода.** Трансекція сечовода на відстані 6 см від уретеро-везикального з'єднання може суттєво порушувати його васкуляризацію. У цій ділянці не можна виконувати уретероуретеростомію. Єдиним варіантом є уретеронеоцистостомія і введення уретального стента. Дистальний сегмент сечовода пришивається

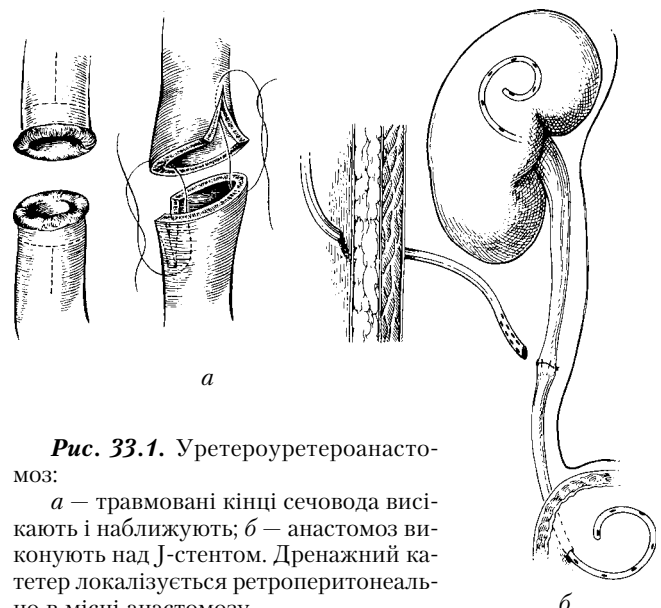


Рис. 33.1. Уретероуретероанастомоз:

а – травмовані кінці сечовода висікають і наближують; б – анастомоз виконують над J-стентом. Дренажний катетер локалізується ретроперитонеально в місці анастомозу

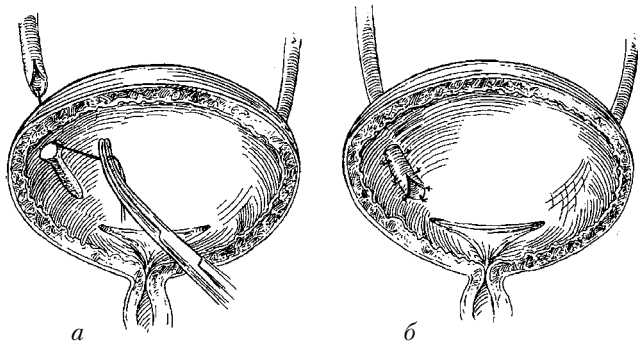


Рис. 33.2. Реімплантація сечовода у сечовий міхур — уретеронеоцистостомія (а, б)

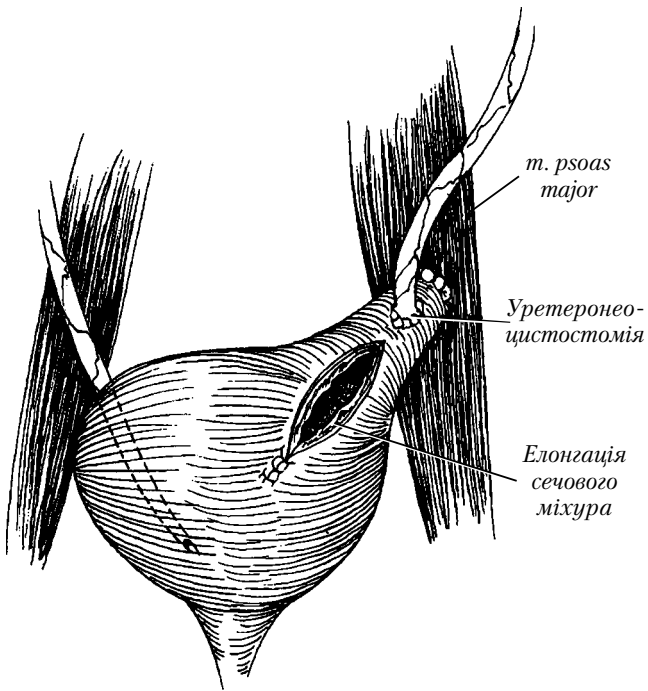
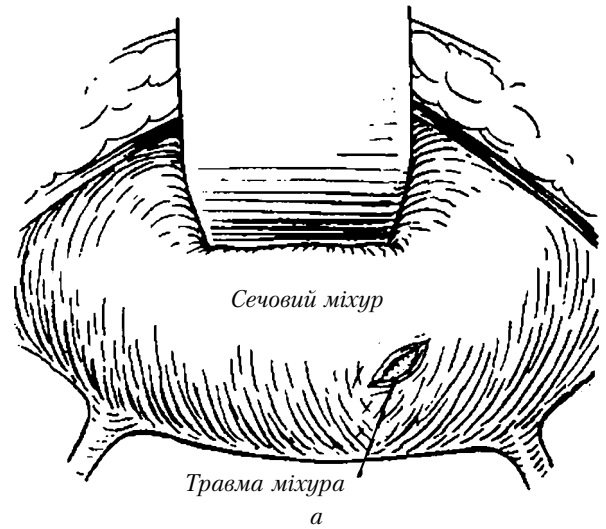


Рис. 33.3. Елонгація сечового міхура для виконання уретеронеоцистостомії без натягування. Сечовий міхур підшивається до *m. psoas major*

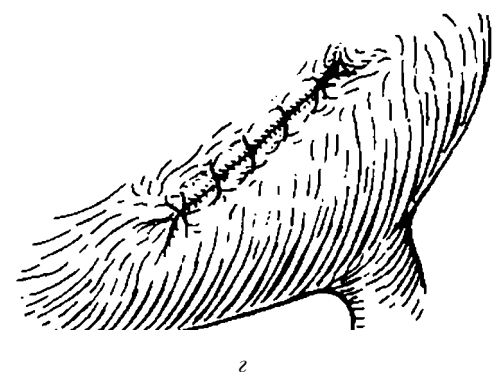
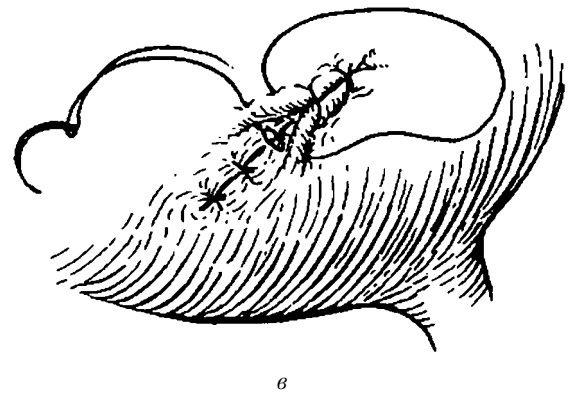
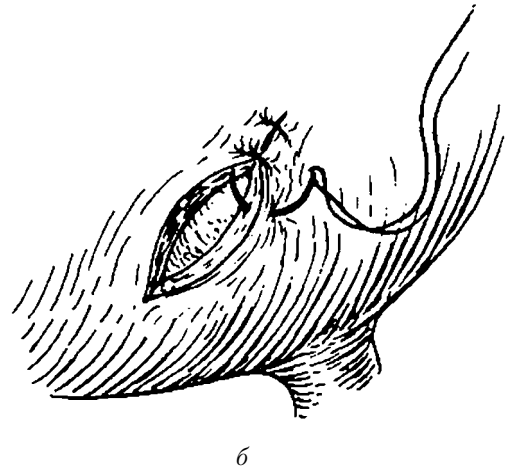


Рис. 33.4. Зашивання розтину сечового міхура (а–г)

ся до сечового міхура (рис. 33.2). Для елонгації сечового міхура й уникнення натягування місця анастомозу виконують цистотомію і підшивають його до *m. psoas major* (рис. 33.3). Сечовий міхур зашивають двома рядами швів (рис. 33.4). Місце уретеронеоцистостомії дренується; катетер видаляють через 2–3 дні за відсутності витікання сечі. Надлобковий катетер у цих випадках не рекомендується застосовувати.

### Післяопераційна ідентифікація травми сечовода

У більшості випадків інтраопераційна травма сечовода не розпізнається під час операції, а діагностується в післяопераційному періоді. Біль у боці, гарячка, скупчення рідини в ретроперитонеальному просторі, парез кишок, підвищення рівня сироваткового креатиніну можуть бути пов'язані з одно-

бічною перев'язкою сечовода. Для підтвердження діагнозу виконують внутрішньовенну урографію, комп'ютерну томографію, ультрасонографію. При витіканні сечі з піхви запідозрюється уретровагінальна, везиковагінальна або уретровагінальна фістула. Для підтвердження наявності фістули в сечовий міхур через катетер вводять 300 мл метиленового синього й оцінюють забарвлення тампона, введеного в піхву. Інший тест полягає в оральному прийманні Піридіуму (Pyridium) з водою протягом 30 хв. Оранжеве забарвлення сечі свідчить про наявність фістули. За відсутності ретроперитонеального або інтраперитонеального витікання сечі реконструкція сечовода зі встановленням стента виконується негайно (у день діагностики). Чим вище місце обструкції, тим складніше встановити стент ретроградним шляхом. Якщо не вдається встановити його ретроградно, виконують релaparотомію, хірургічну реконструкцію сечовода з антеградним встановленням стента або дренажу (нефростомія). Затримка усунення обструкції призводить до прогресивної втрати ниркової паренхіми.

Якщо відбувається витікання сечі за відсутності обструкції сечовода незалежно від наявності екстракорпорального дренажу, рекомендують встановити сечовідний стент. Якщо ж пасаж сечі відновлений і уретральний катетер встановлений, наступним кроком є хірургічне втручання. Реоперація має найкращі результати, коли виконується протягом найближчих 48 год. Затримка операції призводить до збільшення набряку, некрозу, ушкодження тканин, що зменшує шанси успішної реконструкції.

### Травми сечовода при специфічних процедурах

**Травми сечовода при лапароскопії** рідкісні, їх частота становить 0,3–0,4 % випадків. Особливостями лапароскопічної травми є:

- Більш часті електрохірургічні ушкодження, ніж трансекція і лігація
- Тривалий інтервал від моменту травми до її діагностики (кілька днів)

Ці особливості зменшують шанси успішної реконструкції, збільшують ризик серйозних ускладнень. Профілактика, розпізнавання та реконструкція лапароскопічних травм відбуваються за такими ж принципами, як і при відкритих операціях.

**Складна аднексектомія.** Травма сечовода під час аднексектомії трапляється в одній з найбільш уразливих його ділянках, проте її можна запобігти, якщо скористатися ретроперитонеальним доступом. Технікою розкриття ретроперитонеального простору повинен володіти кожний акушер-гінеколог. Ці навички необхідні для доступу до тазових судин з метою досягнення гемостазу, а також для створення вільного операційного поля за наявності внутрішньочеревних спайок. Доступ до ретроперитонеального простору між круглою і ліккотазовою зв'язками простий, безпечний і виключно вигідний. Круглу зв'язку розсікають посередині її довжини, уникаючи травм тазових (латерально) та яєчникових і маткових (медіально) судин. Після клеювання, пересічення і перев'язки круглої зв'язки виконують

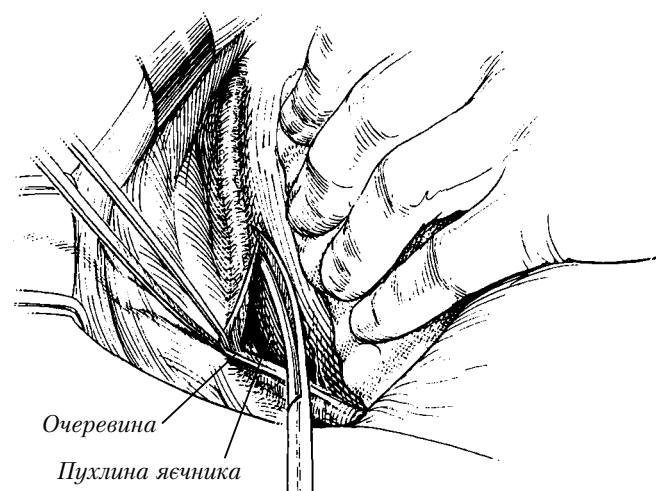
розтин латерального листка широкої зв'язки від каудально-медіального до краніально-латерального напрямку для уникнення травми ліккотазової зв'язки. Розтин проходить над тазовим кільцем і латерально від сліпої кишки справа та сигмоподібної кишки зліва.

Утворюють простір між медіальним листком широкої зв'язки і боковою стінкою таза за допомогою інструментів, уникаючи тупої дисекції. Цей ретроперитонеальний простір продовжується в параректальний простір у глибині таза. Сечовід візуалізується у медіальному листку широкої зв'язки. Якщо не можна точно ідентифікувати сечовід у медіальному листку широкої зв'язки, його візуалізують поблизу зовнішньої клубової артерії. Сечовід пересікає загальну клубову артерію і входить у таз, де вона розділяється на зовнішню і внутрішню клубові артерії. Якщо тазові або додаткові утворення прилягають до широкої зв'язки або очеревини, сечовід мобілізують із медіального листка широкої зв'язки матки під контролем зору (рис. 33.5).

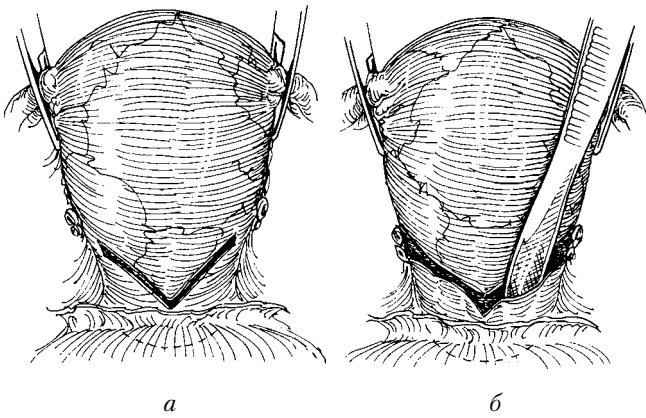
**Абдомінальна гістеректомія при доброякісних станах.** Травма сечовода може трапитися впродовж його тазового ходу від тазового кільця до тунеля Вертгейма. Особливу увагу приділяють ділянкам входження сечовода в тунель Вертгейма; латерально від крижово-маткових зв'язок і термінального відділу сечовода поблизу основи сечового міхура. Для зменшення ризику травми сечовода рекомендують виконувати часткову інтрафасціальну гістеректомію (рис. 33.6) і дисекцію сечовода.

**Гістеректомія після кесаревого розтину.** Уникнути травми сечовода можна за допомогою супрацервікальної гістеректомії.

**Вагінальна гістеректомія.** Найбільший ризик травми сечовода існує під час кульдопластики, яка є завершальною процедурою вагінальної гістеректомії. Сечовід ідентифікують методом прямої пальпації (рис. 33.7). Для уникнення травми сечовода під час вагінальної сальпінгофоректомії розділяють «потрійну» ніжку на дві частини: 1) матково-яєчникова зв'язка і маткова труба; 2) кругла зв'язка (рис.



**Рис. 33.5.** Дисекція сечовода від очеревини під контролем зору здійснюється при видаленні великих придаткових утворень



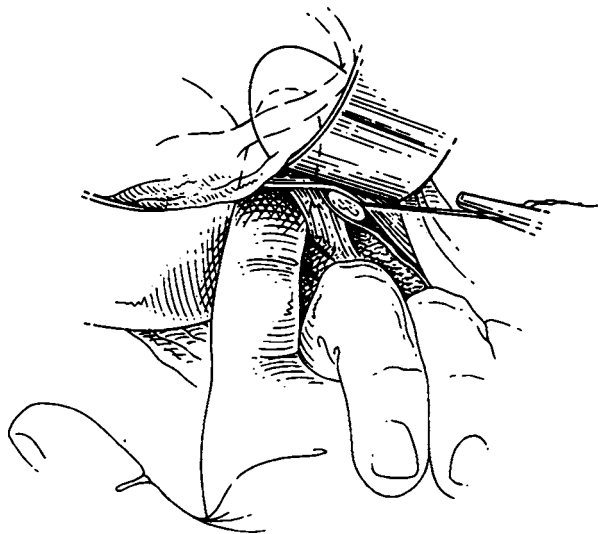
**Рис. 33.6.** Часткова інтрафасціальна гістеректомія:  
*a* – передній V-подібний розтин шийки матки глибиною 0,2 см після гострої та тупої дисекції сечового міхура і перев'язки маткових судин; *б* – мобілізація фасціально-го шару рукояткою пінцета

33.8). Це створює «ретроградний» доступ до лійко-тазової зв'язки, полегшує опущення придатків від тазового кільця та сечовода і надає впевненість у повному видаленні придатків.

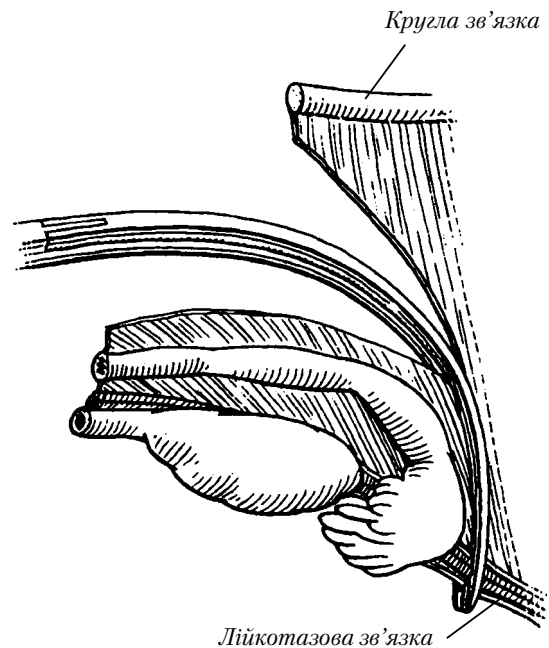
**Суспензія шийки сечового міхура і тазові пролапси.** Травма сечовода при цих операціях не перевищує 0,1–1,3 % випадків. Ушкодження при залобковому доступі частіше виникають у дистальному відділі сечовода з таких причин:

- 1) за надмірної дисекції простору Ретціуса і періуретральних тканин;
- 2) при високому накладанні швів кольпосуспензії за Берч;
- 3) під час комбінації відновлення паравагінальних дефектів із кольпосуспензією за Берч;
- 4) при екстенсивній латеральній мобілізації сечового міхура з відкриттям його дорсальної поверхні й експозицією сечовода в операційне поле, де його може бути перетиснуто.

Для уникнення цих травм дисекцію простору Ретціуса потрібно виконувати під прямою візуалі-



**Рис. 33.7.** Вагінальна гістеректомія. Сечовід пальпують під переднім металевим ретрактором у паравезикальному просторі



**Рис. 33.8.** Ретроградний доступ до лійкотазової зв'язки при вагінальній гістеректомії

зацією, залишаючись якомога ближче до симфізу; дисекцію паравагінальних тканин мінімізувати. Уретеровагінальне з'єднання не слід максимально піднімати, щоб уникнути перегинів сечовода. Діагностика травм сечовода і сечового міхура проводиться за допомогою цистоскопії після внутрішньовенного введення індигокарміну або метиленового синього.

## Радикальна тазова хірургія

**Радикальна гістеректомія.** Підвищеної уваги потребує дисекція сечовода, особливо в тунелі Вертгейма. Для уникнення травм сечовода хірург має дотримуватися правил:

- 1) при дисекції слід залишати сечовід у його адвентиційній оболонці для збереження кровопостачання;
- 2) потрібно утворити простір Морроу (Morrow) медіально від сечовода і краніально від його входу в тунель (рис. 33.9).

**Радикальна вагінальна трахелектомія.** Для профілактики травм сечовода слід утворити глибокі паравезикальний і параректальний простори. Передопераційна катетеризація сечоводів зменшує ризик травми.

**Радикальна оофоректомія.** На початку дисекції білатерально утворюють паравезикальні простори, що дозволяє мобілізувати сечовід від тазової очеревини. Під час дисекції парааортальних лімфовузлів розріз нерідко проводять у каудально-краніальному напрямку, що погіршує візуалізацію. Основою профілактики травм сечовода є анатомічна дисекція.

**Оперативні травми сечового міхура (0,2–8,9 %)** можуть виникнути при кесаревому розтині, гістеректомії, залобковій кольпосуспензії, передній кольпорафії. Зашивають травмований сечовий міхур не-

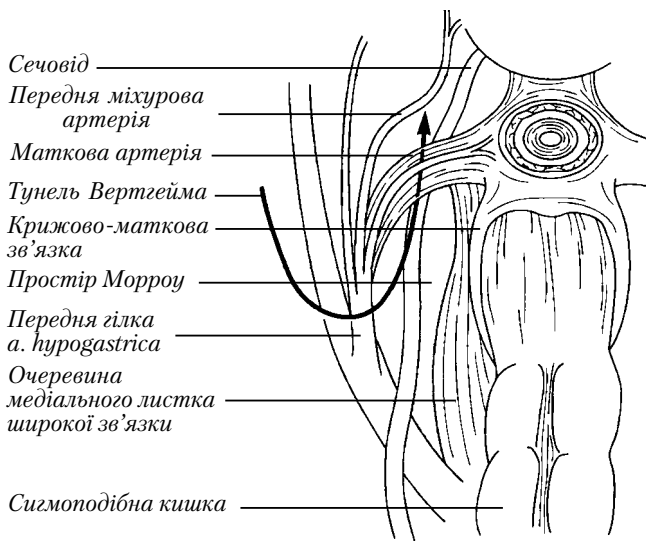


Рис. 33.9. Простір Морроу і тунель Вертгейма

гайно при виявленні ушкодження за правилами реконструкції сечових фістул: дисекція і мобілізація тканин, гідростатичне закриття дефекту без натягування, забезпечення адекватного кровопостачання або трансплантація бульбокавернозного клаптя, післяопераційне дренивання (див. рис. 33.4). Тривалість дренивання сечового міхура залежить від локалізації травми (7–14 днів).

**Оперативні травми уретри** є менш частими (0,4 %), ніж травми сечовода і сечового міхура, і трапляються при її надмірній дисекції при передній кольпорафії, операціях із приводу дивертикула уретри. Цілість уретри відновлюють так, як і при операціях з приводу фістул сечівника.

## Розділ 34. Негінекологічні стани у гінекологічній хірургії

Захворювання шлунково-кишкового тракту є частими в практиці акушера-гінеколога. Гастроінтестинальні захворювання можна виявити під час гінекологічних операцій. З другого боку, гінекологічні стани можуть впливати на шлунково-кишковий тракт. Акушер-гінеколог повинен володіти базовими знаннями щодо анатомії та фізіології гастроінтестинального тракту. Прецизійна дисекція й обережне поводження з тканинами дозволяють зменшити частоту ятрогенних травм кишок і післяопераційних ускладнень.

### Дивертикуліт

Хронічний дивертикуліт можна помилково прийняти за запальні захворювання органів таза (ЗЗОТ). Дивертикуліт рідко виникає у жінок віком до 40 років. Пацієнтки з гострим дивертикулітом

скаржаться на біль, порушення функції кишок; у них виявляються гарячка, лейкоцитоз. Живіт болючий при пальпації в нижньому лівому квадранті. В однієї з п'яти пацієнток із хронічним дивертикулітом можуть бути симптоми обструкції кишок. Лікування дивертикуліту без розриву подібно до такого при ЗЗОТ (внутрішньовенна гідратація, розвантаження кишок, антибіотикотерапія, спрямована на ерадикацію анаеробної та грамнегативної флори й ентерококів). Комп'ютерна томографія допомагає діагностувати дивертикулярний абсцес і виконати його прицільне дренивання. При симптомах обструкції або перфорації кишки здійснюють негайну хірургічну експлорацію. При розвитку перитоніту проводять іригацію та дренивання черевної порожнини й виводять колостому.

### Апендицит

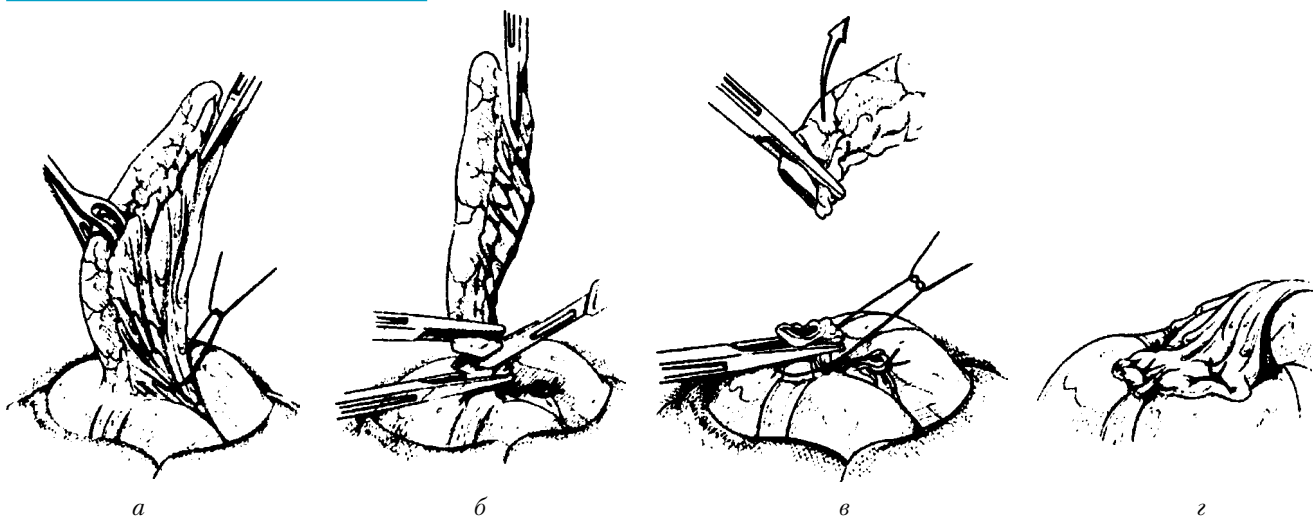
Гострий апендицит розвивається внаслідок обструкції просвіту апендикса, причиною якої може стати гіперплазія лімфодних фолікулів апендикса як частина генералізованої відповіді лімфодної тканини на системні інфекційні захворювання, бактеріальний ентероколіт, а також обструкцію його фекаліями, сторонніми тілами або кишковими паразитами.

Апендицит нерідко доводиться диференціювати із ЗЗОТ. На користь ЗЗОТ свідчить болючість при пальпації шийки матки; біль у правій половині живота при ректальному дослідженні переважно є ознакою апендициту, хоча при подразненні очеревини ці симптоми можуть спостерігатися при обох захворюваннях.

Класичні симптоми апендициту (латералізація болі з навколупупкової ділянки до точки Мак-Бурнея), прогресуюча анорексія дозволяють із більшою впевненістю діагностувати це захворювання. Наявність в анамнезі численних статевих партнерів, гнійні виділення з цервікального каналу є ознакою ЗЗОТ. Виявлення білатеральних тазових абсцесів при комп'ютерній томографії більше свідчить на користь ЗЗОТ, ніж апендикулярного процесу. У 2/3 пацієнток з апендицитом виявляється лейкоцитоз (> 10 000 лейкоцитів у 1 мл крові). При ультрасонографії може візуалізуватися характерне мішенеподібне утворення в ділянці апендикса. Діагноз можна підтвердити при комп'ютерній томографії. Лапароскопія може бути і діагностичною і лікувальною процедурою при гострому апендициті. Якщо операція проводиться протягом 24 год від появи симптомів, перфорація апендикса трапляється лише в 20 % випадків, якщо ж втручання виконується через 48 год і більше, перфорація відбувається у 70 % хворих. Лікування гострого апендициту включає внутрішньовенну гідратацію, антибіотикопрофілактику і раннє оперативне втручання.

### Техніка апендектомії

**Лапаротомія.** Косий розтин Мак-Бурнея виконують вздовж латерального краю правого прямого м'яза живота через точку Мак-Бурнея. Альтерна-



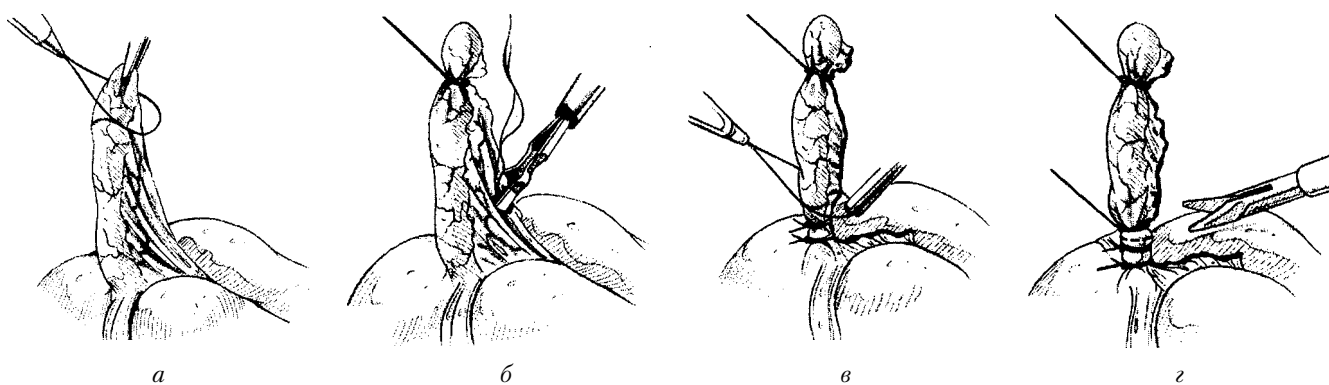
**Рис. 34.1.** Лапаротомна апендектомія:

*a* — перев'язка мезоапендикса; *б* — ізоляція операційного поля, апендикс пересікається між двома затискачами; *в* — перев'язка кукси апендикса лігатурою, що абсорбується (№ 2–0); *г* — закриття кукси апендикса мезоапендиксом

тивним варіантом є поперечний розтин шкіри на 1–2 см медіально від передньоверхньої клубової ості. Низький горизонтальний розтин може виявитися більш косметичним. Розріз поглиблюють через поверхневу фасцію до апоневроза внутрішнього косо м'яза. Апоневроз розкривають гострим шляхом, волокна внутрішнього косо м'яза та поперечного м'язів живота тупо відсепаровують. Розкривають очеревину і беруть матеріал для бактеріологічного дослідження. Сліпу кишку мобілізують у рану, апендикс звільнюють від спайок шляхом гострої та тупої дисекції. Основа апендикса лежить близько до з'єднання *tenia* сліпої кишки. Затискачі накладають на брижу апендикса поблизу його верхівки і на основу (рис. 34.1). Брижу апендикса перев'язують лігатурою, що абсорбується (№ 3–0). Один шов можна накласти через м'язову оболонку сліпої кишки і брижу апендикса для лігації додаткових гілок задньої артерії сліпої кишки. Апендикс ізолюють від черевної порожнини серветкою, двічі клемують його біля основи, пересікають між затискачами і видаляють

разом зі скальпелем для уникнення контамінації. Куксу апендикса двічі перев'язують лігатурою, що абсорбується (№ 2–0), з відстроченим розсмоктуванням, потім її каутеризують для профілактики утворення мукоцеле і занурюють у сліпу кишку за допомогою кисетного або Z-подібного шва. Другий кисетний шовковий шов накладають на основу апендикса. Місце інверсії апендикса прикривають його брижею. Інверсія кукси апендикса наразі вже не вважається обов'язковою і є непотрібною за наявності запальної інфільтрації. Черевну порожнину зрошують фізіологічним розчином натрію хлориду з антибіотиками для зменшення ризику тазових і піддіафрагмальних абсцесів. Очеревину, м'язи і шкіру зашивають.

**Лапароскопія.** Лапароскопічна апендектомія вперше була викона Земмом (1983). Після стандартної діагностичної лапароскопії атравматичними щипцями захоплюють верхівку апендикса і накладають на неї хірургічну петлю для тракцій (рис. 34.2). Апендикс піднімають і натягують мезо-



**Рис. 34.2.** Лапароскопічна апендектомія:

*a* — петля на дистальному кінці апендикса; *б* — каутеризація мезоапендикса; *в* — три лігатури на основі апендикса; *г* — видалення апендикса із залишенням двох лігатур на його основі



**Рис. 34.3.** Лапароскопічна апендектомія. Біполярна коагуляція і резекція апендикса

сальпінкс. Спайки з апендикса видаляють за допомогою гострої та тупої дисекції. Щільні адгезії усувають під час біполярної коагуляції, гармонічним скальпелем. Особливу увагу звертають на апендикулярну артерію поблизу основи апендикса. На основу апендикса накладають три металеві кліпси або три ендоскопічні петлі і пересікають його між ними; використовують біполярну коагуляцію і резекцію, механічний степлер тощо (рис. 34.3). Слід видаляти апендикс повністю. Інвагінація кукси не є необхідною. Черевну порожнину ретельно промивають фізіологічним розчином натрію хлориду і дрениують.

### Дивертикул Меккеля

Це резидуальна частина жовткової протоки, що виявляється у 1 % жінок. Має довжину близько 5 см і локалізується поблизу антимезентеріального краю клубової кишки близько до ілеоцекального клапана. Дивертикул вистелений слизовою оболонкою клубового типу, але в 1 з 5 випадків може мати епітелій панкреатичного або шлункового типу. Гострі симптоми викликають обструкція, запалення, кровотеча, що може траплятися у 5 % випадків. Персистуючі симптоми можуть нагадувати гострий апендицит або ЗЗОТ. Більшість проблем, пов'язаних з дивертикулом Меккеля, розвиваються в дитинстві. Тому профілактичне видалення безсимптомного дивертикула Меккеля у дорослих більшість хірургів вважають недоцільним.

### Заворот кишок

Заворот сигмоподібної кишки може проявлятися гострим інтенсивним болем, подібно до такого при перекруті придатків матки. Заворот кишок супроводжується запорами, здуттям живота, нудотою і блюванням. Це захворювання частіше розвивається після 60 років, але може трапитися і у молодих жінок. Рентгенологічне дослідження демонструє розширену, наповнену газом сигмоподібну кишку. Барієва клізма виявляє обструкцію ректосигмоїдного з'єднання. Заворот сигмоподібної кишки звичайно корегується неоперативним шляхом при сигмоїдоскопії або під час барієвої клізми. Резекція кишки необхідна у разі її девіталізації. Заворот

сліпої кишки частіше трапляється у старших жінок і підлягає корекції шляхом деротації. Резекція виконується лише у разі нежиттєздатності кишки.

### Пухлини таза

Колоректальний рак іноді тяжко диференціювати від інших тазових малігнізацій. Розповсюджений колоректальний рак може інвазувати піхву та сечовий міхур і викликати асоційовані симптоми. Розповсюджений рак яєчників, шийки матки й ендометрія також може уражати суміжні тазові органи і спричинювати ректальні кровотечі. Запалення, тканинні некрози, утворення абсцесів викликають діагностичні дилеми. Анамнез, дані об'єктивного обстеження, колоноскопії, цистоскопії, комп'ютерної томографії та біопсії уточнюють діагноз.

### Запальні захворювання кишок

До запальних захворювань кишок належать хвороба Крона (регіональний ентерит) і виразковий коліт. Хвороба Крона звичайно уражає тонку кишку і частіше виявляється у юних жінок. Симптомами є діарея, кишкові спазми, втрата маси тіла. Захворювання диференціюють із ЗЗОТ. Наявність супровідних кіст яєчників може призвести до гіпердіагностики гінекологічних захворювань і непотрібної операції. При хворобі Крона бажано уникати гінекологічних хірургічних втручань, оскільки вони можуть супроводжуватися кишковими ускладненнями, навіть за відсутності травми кишки.

*Лікування* медикаментозне; хірургічне втручання резервується на випадок частих рецидивів захворювання. Проводять розвантаження кишок, парентеральне харчування, застосовують протизапальні засоби (сульфасалазин) і кортикостероїди. Хірургічне втручання виконують при обструкції, перфорації, фістулі або кровотечі.

Кишки при хворобі Крона мають стовщені стінки, червоні, із запальним ексудатом і припаяним мезентеріальним жиром. У зв'язку з високою частотою розходження анастомозу при цієї хворобі деякі хірурги рекомендують стриктуропластику як альтернативу резекції кишки. Стриктуропластика супроводжується розкриттям кишки у поздовжньому напрямку і зашиванням — у поперечному, для створення більш широкого просвіту. Апендикс уражається в 25–50 % випадків при хворобі Крона і виразковому коліті, тому рекомендується профілактична апендектомія, якщо термінальний відділ клубової кишки і сліпа кишка не втягнуті в активний запальний процес під час операції. Хірургічне втручання при запальних процесах кишок нерідко ускладнюється утворенням фістул (кишково-шкірних, кишково-вагінальних, кишково-везикальних).

### Геморой

Варикозне розширення періанальних і ректальних вен відбувається внаслідок хронічного тиску і втрати резистентності венозних стінок. Внутрішній геморой вип'ячується через ректальний канал і



спричинює безболісні кровотечі, які можуть бути сильними. Великий геморої може викликати біль, печіння, супроводжуватися тромбозом і некрозом. Якщо тромботичний геморої діагностується протягом 3 днів від початку, виконують ексцизію з дрениванням або первинним закриттям рани. Регулярна післяопераційна функція кишок і ректальні дослідження допомагають уникнути обструкції. Симптомний геморої пізніше 72 год лікують консервативно: призначають антизапальні засоби, сидячі ванночки, місцеві стероїди, мазі з анестетиками, періанальні ін'єкції лідокаїну.

### Урологічні захворювання

Найчастіше ретроперитонеальні утворення урологічного походження представлені тазовою ниркою. Цю аномалію діагностують при внутрішньовенній урографії та комп'ютерній томографії. Пухлини у нижній 1/3 сечовода є більш частими, ніж у верхній третині. Лікування при пухлинах сечовода – нефроуретеректомія або резекція сечовода і частини сечового міхура з реімплантацією сечовода у сечовий міхур. Парагангліома сечового міхура, що може розповсюджуватися на прилеглі петлі кишок, є доброякісною пухлиною і підлягає лікуванню шляхом резекції сечового міхура та кишки. Гемангіоперититома на задній поверхні сечового міхура також піддається резекції.

### Ретроперитонеальні пухлини

Ці пухлини є рідкісними (лімфоми, саркоми, тератоми, сакральні хордоми), їх лікування потребує спеціальної техніки і відповідних навиків. Діагноз підтверджується даними комп'ютерної та магніторезонансної томографії.

## Розділ 35. Профілактика і лікування оперативних травм кишок

Більшість хірургічних травм кишок відбуваються під час абдомінальних операцій, причому 37 % – при розкритті черевної порожнини, 35 % – протягом роз'єднання спайок. Близько 10 % травм кишок трапляються при лапароскопічних процедурах, 9 % – під час вагінальної хірургії і 9 % – при перфорації матки під час її дилатації і кюретажу.

**Адгезіолізис.** Абдомінальні й тазові спайки можуть виникати внаслідок попередніх хірургічних втручань, травм, опромінення, інфекції, кровотеч. Адгезіолізис виконують для мобілізації кишок. Починають із тонких адгезій, які легко видалити гострим шляхом. Обережна тупа дисекція тканин за допомогою пальця також може бути ефективною (рис. 35.1). Необережна дисекція може призвести до травмування кишки (ентеротомії). Адекватні візуалізація і доступ є найважливішими при лізисі адгезій.

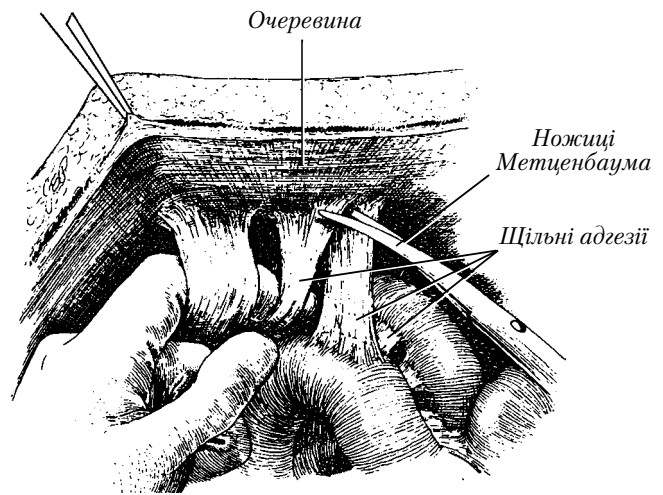


Рис. 35.1. Пальцева тракція допомагає здійснити адгезіолізис при щільних спайках

### Травмування кишок під час гінекологічних втручань

#### Травми кишок у відкритій гінекологічній хірургії

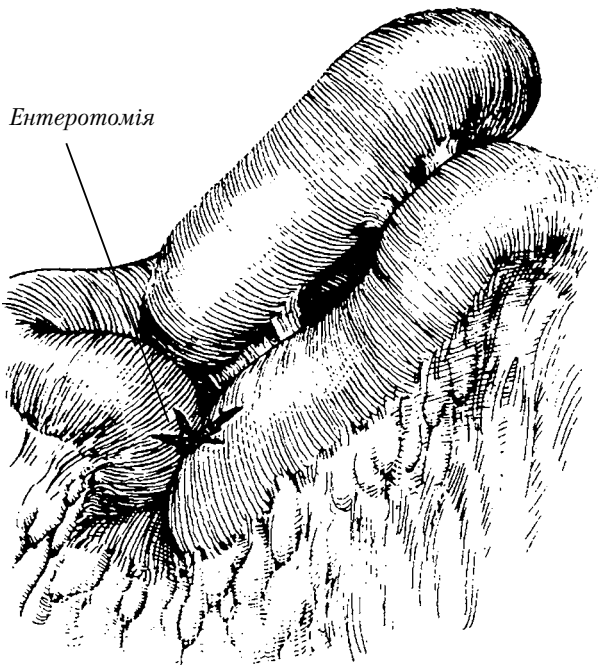
При виникненні травми уражену кишку мобілізують від суміжних тканин для адекватного ушивання без натягування. Мобілізація тканин може допомогти виявити декілька ентеротомій в одному сегменті кишки (рис. 35.2). Зашивають кишку в поперечному напрямку для уникнення звуження її просвіту. При численних ентеротоміях в одному сегменті кишки виконують його резекцію. Також резекція необхідна у разі порушення кровопостачання кишки, якщо понад 50 % її окружності уражено, при нерівних краях перед репроксимацією, якщо внаслідок зашивання рани кишка звужиться.

Звичайно травма тонкої кишки призводить до меншої контамінації черевної порожнини кишковим вмістом і меншої захворюваності, ніж аналогічна травма товстої кишки. Негайне відновлення цілості товстої кишки без колостомії асоціюється з меншою захворюваністю. Використовують техніку ушивання, накладання скобок, сегментарної резекції й анастомозу. Після відновлення дефекту кишки проводять інтенсивне зрошення черевної порожнини з розчинами антибіотиків і застосовують внутрішньовенну антибактеріальну терапію. Дренаж не встановлюють у безпосередній близькості від анастомозу, щоб не заважати його загоєнню.

Диверсійну колостомію виконують при значних травмах товстої кишки, попередньому опроміненні, порушенні харчування, нестабільному стані пацієнтки (сепсис, шок).

#### Травми кишок при лапароскопічних операціях

Такі травми можуть виникати при введенні голки Вереша, троакарів, під час каутеризації та гострої дисекції. До групи ризику належать пацієнтки з по-



a



Адгезіолізис

b

Рис. 35.2. Травматичні ентеротомії після гострої дисекції петлі кишки (а, б)

передніми хірургічними втручаннями на органах черевної порожнини, запальними захворюваннями, попереднім опроміненням тазових органів. Внаслідок оксигенації пацієнтки за допомогою маски і підготовки до інтубації шлунок опускається нижче рівня пупка, що збільшує ризик його травмування. Назогастральна декомпресія перед введенням голки Вереша і троакарів зменшує цей ризик. За наявності ад-

гезій троакар можна вводити у шлунок, поперечну ободову або тонку кишку (рис. 35.3). Перфорація діагностується за відсутності візуалізації інтраперитонеальних структур, при візуальних ознаках інтралюмінарних тканин і виділенні кишкового вмісту. Якщо трапилася перфорація, троакар залишають у цій позиції (для полегшення ідентифікації травми) і здійснюють конверсійну лапаротомію.

Каутеризація і гостра дисекція можуть призвести до ентеротомії, особливо під час адгезіолізу. Найбільш серйозні лапароскопічні ушкодження тонкої кишки звичайно не розпізнаються під час операції. Термальні травми кишки від електрохірургії або лазера перевищують зону прямого контакту інструмента і призводять до відстрочених некрозів і перфорацій кишки через 72–96 год після операції. Про перфорацію може свідчити сильний біль у животі, підвищення температури тіла, лейкоцитоз, нудота, блювання. Загальний стан і зовнішній вигляд хворого різко погіршуються. При об'єктивному обстеженні виявляють симптоми перитоніту. Повітря у черевній порожнині може виявлятися протягом 7 днів після лапароскопії, тому рентгенографія не є доказовою. Завдяки ультразвуковому дослідженню можна діагностувати рідину в черевній порожнині. При КТ із водорозчинним контрастом виявляються екстравазація контрастного матеріалу і абсцеси. При перфорації кишки негайно виконують лапаротомію. Проводять корекцію гіповолемії, водно-електролітного балансу, анемії. Виконують назогастральну декомпресію. Призначають внутрішньовенне введення антибіотиків широкого спектра дії. Під час операції інтенсивно відмивають черевну порожнину до очищення перитонеальних поверхонь. Огляд тонкої кишки починають з ілеоцекального з'єднання і продовжують проксимально, рука над рукою. Ретельно оглядають кишку, брижу, зв'язку Трейтца (Treitz), перевіряють товсту кишку, шлунок і проксимальний відділ товстої кишки. На відміну від ентеротомії, термальні травми кишки лікують за допомогою резекції уражено-

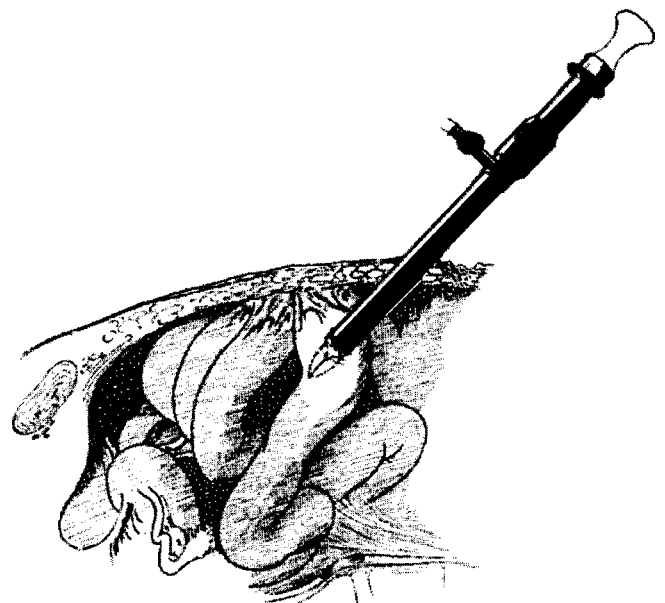


Рис. 35.3. Перфорація тонкої кишки троакаром

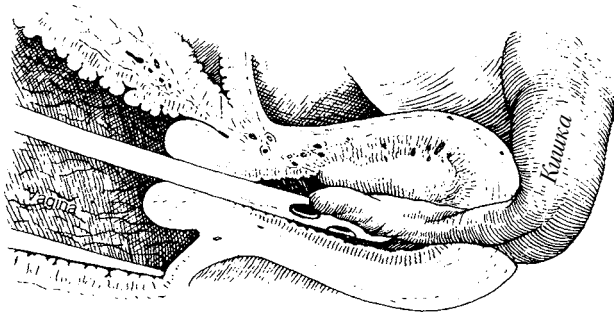


Рис. 35.4. Перфорація дна матки вакуум-канюлею із захопленням петлі кишки

го кишкового сегмента. Для інших некротизованих тканин (фульгуровані ендометріюїдні імпланти тощо) внаслідок контамінації кишковим вмістом є ризик утворення абсцесу, тому вони підлягають резекції.

### Травма кишки при кюретажі матки

Більшість перфорацій матки залишаються не діагностованими. Перфорації дна матки можуть виникати при гострому і вакуум-кюретажі, у порожниці матки можуть бути втягнуті петлі кишків або брижа (рис. 35.4). Евісцерація частіше можлива при кюретажі вагітної матки. Якщо виявлено це ускладнення, негайно виконують хірургічну експлорацію. При розкритті черевної порожнини обережно витягують кишку шляхом тракції догори. Контролюють кровотечу з матки і завершують евакуацію її вмісту, оглядають кишки, відновлюють цілість органів. У жінок репродуктивного віку намагаються уникнути гістеректомії.

### Радіаційні травми кишків

Виникають при променевої терапії гінекологічного раку. Крім того, попереднє опромінення є фактором ризику хірургічних травм кишків. Гостра фаза радіаційних уражень кишків асоціюється зі спазмами, діареєю і проводиться через 2–3 тиж після початку променевої терапії. Ураження товстої кишків маніфестують проктосигмоїдитом з болем, тенезмами, кровотечами. Призначають легкозасвоювану дієту, спазмолітики й антизапальні засоби. Пізні ускладнення включають утворення кишкових спайок, фіброзу, обструкції, перфорації, абсцесів і фістул.

Хірургічне втручання у пацієнтку із попереднім тазовим опроміненням потребує особливої уваги. Хірургічний розтин бажано виконувати поза ділянкою опромінення. Уникають інтенсивного адгезіолізу і надмірної дисекції. Резекції теж намагаються уникати, але якщо вона є неминучою, анастомоз з'єднує неопромінені кишки. Лінію швів підкріплюють підшиванням сальника для покращання кровопостачання кишків.

Везиковагінальні та ректовагінальні фістули можуть утворюватися при значній травмі суміжних тканин, звичайно через 6–24 міс після радіаційної терапії. Пострадіаційна ректовагінальна фістула є складною проблемою, яку рідко можна розв'язати за

допомогою простої ексцизії, мобілізації і зашивання. У цьому разі застосовують триетапну систему:

- 1) диверсійна ілеостомія або колостома для перенаправлення вмісту ободової кишків; зменшення бактеріальної інфільтрації та запальної реакції;
- 2) через кілька місяців виконують повторну операцію з повною резекцією фістульного тракту й оточуючих ушкоджених тканин з неоваскуляризацією сальником або м'язово-шкірним клаптом;
- 3) усунення колостоми й відновлення нормального пасажу кишків.

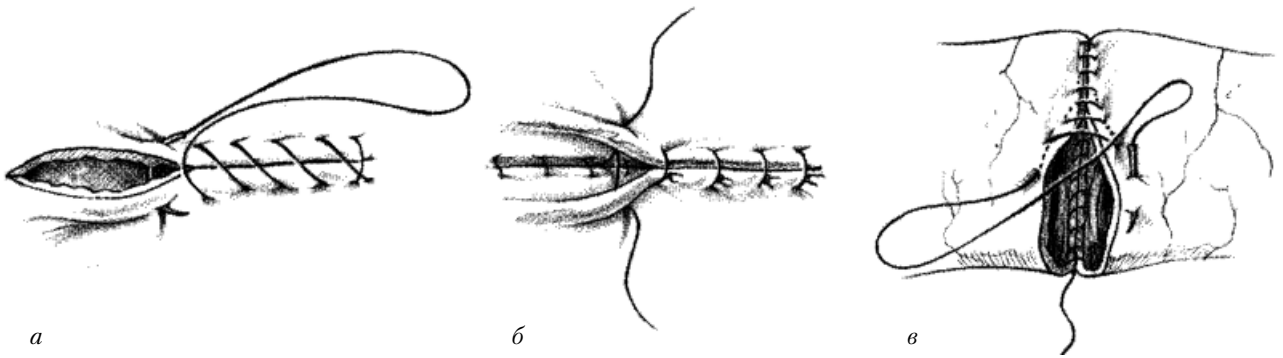
## Кишкові анастомози

Існують численні варіанти резекції кишків та накладання анастомозів.

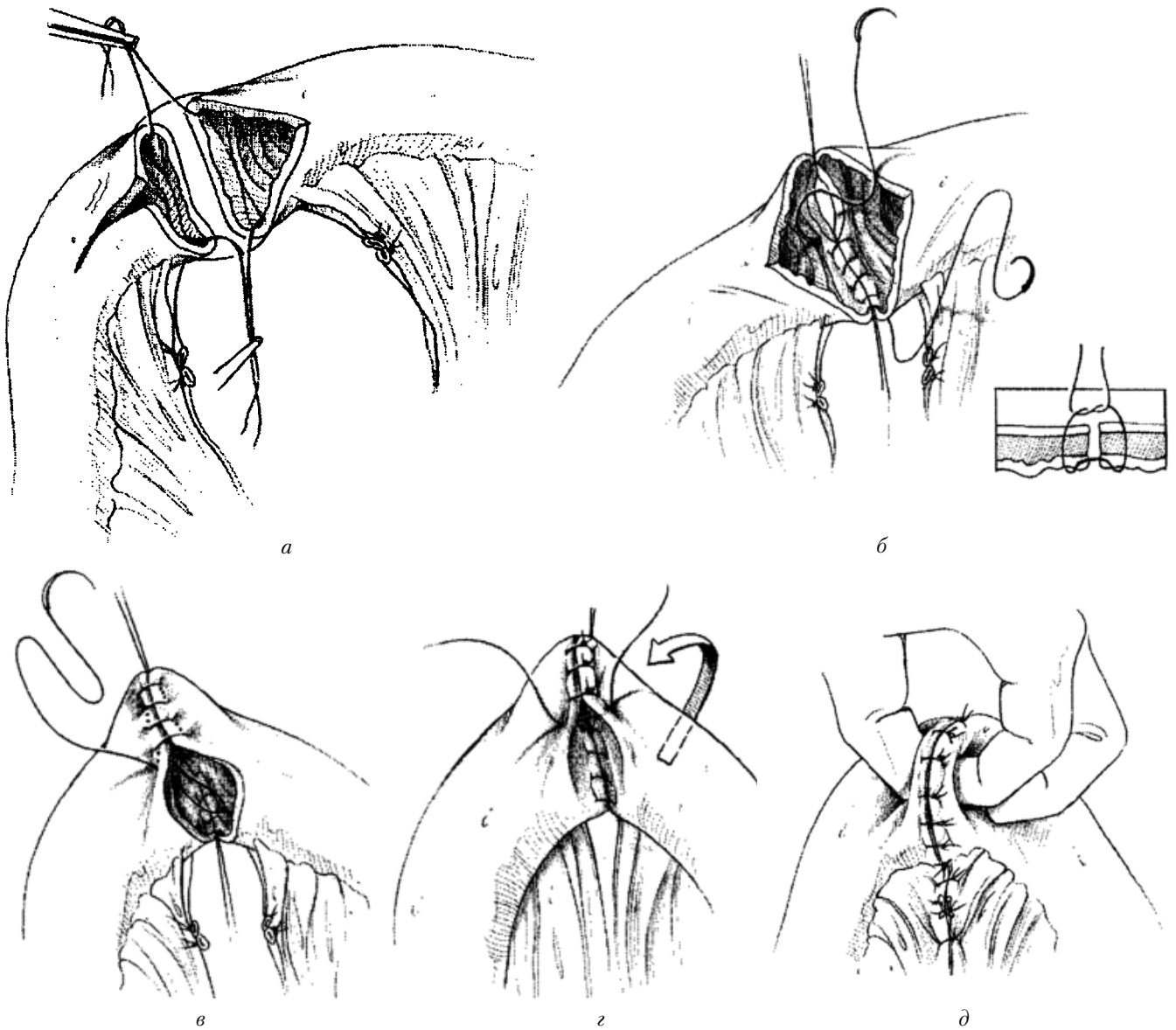
Загальні принципи кишкових анастомозів:

- Відсутність натягування
- Уникнення інтраперитонеального забруднення кишковим вмістом
- Включення здорових тканин у проксимальний і дистальний сегменти
- Збереження адекватного просвіту кишків
- Досягнення гемостазу, водної та повітряної непроникності анастомозу
- Виконання при адекватному хірургічному доступі
- Збереження максимальної частини здорової кишків
- Інверсія країв тканин
- Включення в шов субмукозного шару для закріплення
- Залучення сегмента кишків такого самого діаметра
- Виконується у вільних від інфекції тканинах
- Не виконується при некорегованій обструкції або фістулі

Кишкові анастомози можуть виконуватися за типом «кінець-у-кінець», «бік-у-бік», «кінець-у-бік» за допомогою одного-двох рядів безперервних або окремих швів, що абсорбуються або не абсорбуються, а також специфічних шовних технологій, скобок тощо. Для створення анастомозів користуються відкритою (з експозицією просвіту кишків) і закритою технікою (з оклюзією просвіту кишків). Відкрита техніка анастомозів супроводжується низькою захворюваністю. Масивного інтраперитонеального забруднення уникають за допомогою ретельної підготовки кишків й атравматичного їх клеювання. Закрита техніка має переваги щодо зменшення ускладнень при непідготовлених кишках або реанастомозі товстої кишків. Ангіогенез у краях анастомозу починається через 72 год після операції за відсутності інфекції та запальної реакції. Найбільш міцним шаром є субмукозний шар кишків, який потрібно включати в анастомоз. За міцність субмукозного шару відповідають колагенові волокна. Близько 60 % анастомозів досягають необхідної міцності на 3–4-й післяопераційний день і 100 % — на 7-й. Найкращі результати отримують при використанні монофіламентних ниток. Простий безперервний шов, окремі шви Лемберта (Lembert) і безперервний шов Коннелла (Connell) найчастіше використовуються для кишкових анастомозів (рис. 35.5).



**Рис. 35.5.** Типи швів для кишкових анастомозів:  
*a* – простий безперервний шов; *б* – окремі шви Лемберта; *в* – безперервний шов Коннеля



**Рис. 35.6.** Ручний дворядний тонкокишковий анастомоз «кінець-у-кінець»:  
*a* – накладання маркерних швів між мезентеріальним й антимезентеріальним краями. Лінійний розтин на антимезентеріальному краї збільшує діаметр кишки; *б* – внутрішній безперервний шов починається з мезентеріального (заднього) краю і продовжується на антимезентеріальний (передній) край; *в* – передній внутрішній шар швів завершений швами Коннеля; *г* – кишка ротується на 180° для експозиції задньої її стінки. Окремі серозно-м'язові шви накладаються на зовнішній задній край кишки; *д* – кишка повертається в нормальне положення. Накладають передній зовнішній шар окремих шовкових швів

## Резекція тонкої кишки

Резекції підлягає лише відрізок кишки, залучений у патологічний процес. У будь-якому разі намагаються зберегти якомога більше здорової тканини кишки. При доброякісних процесах резекцію виконують проксимально і дистально від ураженої ділянки. Кишку ізолюють від суміжних тканин серветками. Близько до очікуваного місця трансекції тупою дисекцією утворюють маленьке «вікно» в аваскулярній ділянці брижі кишки біля її стінки. Через проксимальний мезентеріальний дефект вводять гастроінтестинальний анастомозний (GIA) степлер перпендикулярно осі кишки і виконують трансекцію. Мезентеріальні судини ідентифікують за допомогою прямої візуалізації та транслюмінації, клемяють, пересікають і лігують шовком (№ 2–0). В анастомоз не захоплюють мезентеріальний жир.

**Ручний дворядний анастомоз «кінець-у-кінець».** Основним завданням є досягнення оптимального просвіту кишки в проксимальному і дистальному сегментах анастомозу. Діаметр кишки збільшують за допомогою її трансекції в косому напрямку або лінійним розтином вздовж антимезентеріального краю. Традиційний дворядний анастомоз (рис. 35.6) включає безперервний внутрішній шов (хромований кетгут № 3–0) і зовнішні вузлуваті шви (шовк № 3–0).

Внутрішній шар швів починають на мезентеріальному (задньому) краю і продовжують до антимезентеріального (переднього). Ця процедура полегшується при використанні лігатури з двома голками у двох напрямках. Шов починають з боку слизової оболонки, проводять зсередини назовні, потім ззовні, з'єднуючи інвертовані краї кишки досередини, відступаючи по 3 мм від краю кишки і між стібками. Вузол зав'язують у просвіт кишки і ротують її на 180° для експозиції задньої стінки. Окремі серозно-м'язові шви накладають для закриття мезентеріального (заднього) зовнішнього шару (шовк № 3–0). Кишку знову повертають на 180° (у нормальну позицію) і передній зовнішній шар закривають окремими шовковими швами Лемберта.

**Ручний анастомоз «бік-у-бік».** Виконують ентєротомію завдовжки 5 см паралельно антимезентеріальному краю кожного кишкового сегмента. Ряд окремих шовкових швів Лемберта (№ 3–0) накладають для з'єднання заднього зовнішнього краю ентєротомій. Безперервний шов, що абсорбується (№ 3–0), накладають на задній внутрішній шар у напрямку до хірурга і продовжують його навколо переднього краю ентєростомій. Другий задній внутрішній шар швів продовжують від хірурга навколо далекого кінця ентєростомій. Зашивання продовжують уздовж переднього внутрішнього шару (шов Коннела). Передній зовнішній шар окремих серозно-м'язових швів (шви Лемберта) накладають шовком (№ 3–0). Перевіряють цілість анастомозу. У модифікованій процедурі окремі шви Лемберта накладають до виконання ентєротомії (рис. 35.7). Шовкові шви розміщують так, щоб вони локалізувалися зовні. Паралельні ентєротомії проводять на 4 мм вище і нижче краю лінії швів.

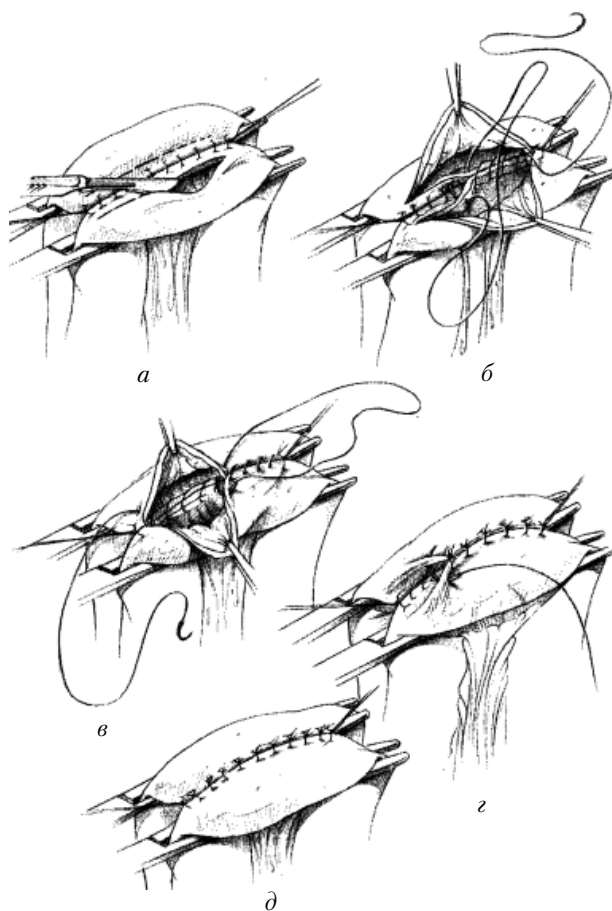


Рис. 35.7. Дворядний тонкокишковий анастомоз «бік-у-бік»:

*a* – закриті сегменти кишки наближують паралельно і на задній зовнішній шар накладають окремі шовкові шви. Вузли розміщують зовні від анастомозу. Вздовж антимезентеріального краю виконують дві п'ятиміліметрові паралельні ентєротомії; *b* – шви на задній внутрішній шар; *c* – безперервний шов продовжується над кутами анастомозу і далі на його передній край; *z* – передній зовнішній шар зшивається окремими серозно-м'язовими швами Лемберта (шовк № 3–0); *d* – перевірка цілості анастомозу

## Резекція товстої кишки

Виконується за тими самими принципами, що і резекція тонкої кишки. Для мобілізації товстої кишки використовують ретроперитонеальний доступ, пересічення аваскулярного прикріплення кишки від селезінкового і (або) печінкового вигинів або трансекції *lig. gastrocolicum*. Це також надає доступ до малої сальникової сумки, що полегшує резекцію *lig. gastrocolicum* і сальника під ободовою кишкою. Мобілізацію виконують до або після сегментарної резекції ободової кишки, залежно від клінічної ситуації. Для звільнення правої ободової кишки ретроперитонеальний доступ починають біля основи сліпої кишки і продовжують латерально і паралельно висхідній ободовій кишці вздовж білої лінії Толдта (Toldt), допомагаючи медіальною тракцією висхідної ободової кишки. Мобілізація лівої ободової кишки починається дистально від ретроперитонеальної сигмоподібної кишки, що звичайно лока-

лізується на тазовому кільці. За допомогою медіальної ретракції кишки розтин очеревини здійснюють латерально і паралельно низхідній ободовій кишці.

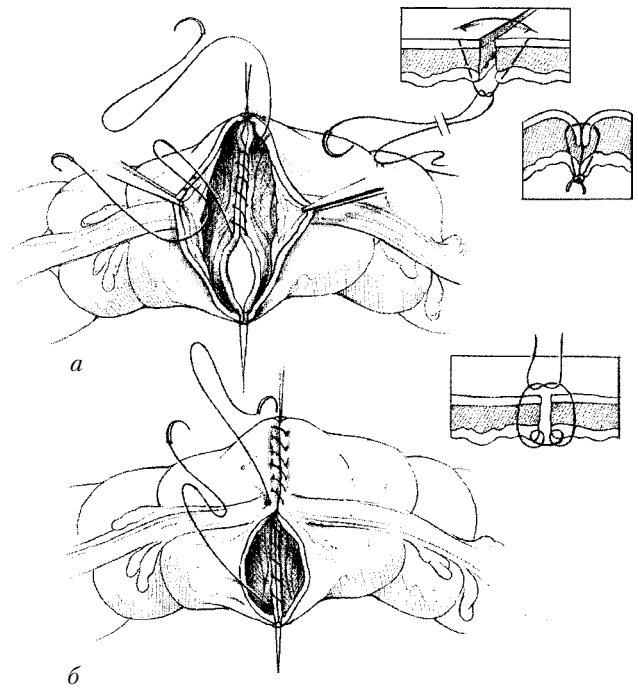
**Анастомоз «кінець-у-кінець».** За допомогою степлера проксимальний і дистальний кінці товстої кишки наближують один до одного, брижу відсувають, накладають шовкові шви (№ 3–0), що розділяють окружність кишки на 3 однакові сегменти. Мезентеріальний (задній) сегмент закривають першим. Кишку розвертають на 180° за допомогою проведення одного з маркерних швів через дефект брижі; продовжують зашивання проти руху годинникової стрілки. Залишкові тканини висікають і степлер видаляють. Кишку повертають на 180° у нормальне анатомічне положення. Два інші сегменти зашивають аналогічно. Перевіряють адекватність просвіту кишки та гемостазу і закривають дефект брижі.

### Резекція сигмоподібної кишки

Оптимальне місце для резекції ідентифікують близько до проксимального краю ураження. Утворюють маленьке мезентеріальне «вікно», через яке вводять GIA картридж, кишку ізолюють серветками і пересікають. Брижу розкривають близько і паралельно краю кишки, мезентеріальні судини клемують, пересікають і лігують шовком (№ 2–0). Відкривають ректовагінальний простір між крижово-матковими зв'язками гострою дисекцією або електрокаутеризацією. Тупою ретроперитонеальною дисекцією між сечоводом медіально і внутрішніми клубовими судинами латерально відкривають периректальний простір. Піднімаючи сигмоподібну кишку, досягають ретроректального простору. Внаслідок ретроректальної дисекції звільнюється пряма кишка від крижів. Особливу увагу приділяють уникненню травми пресакральних вен. Крижово-маткові зв'язки і задню частину кардинальних зв'язок пересікають для доступу до дистальної частини прямої кишки. Сечовід відхиляють латерально, пряму кишку пересікають.

**Ручний анастомоз «кінець-у-кінець».** Використовують один ряд монофіламентних швів або шви, що не абсорбуються (поліпропілен № 4–0). На сегменти товстої кишки накладають маркерні шви, мезентеріальний край відсувають. Шов починають від мезентеріального (заднього) краю кишки; процедура полегшується при використанні лігатури з двома голками. Безперервний шов виконують таким чином, що голка входить поблизу пересіченого слизового краю, проходить у косому напрямку через стінку кишки і виходить через серозну оболонку приблизно на 5 мм від краю. Голка долає наближений другий сегмент у такому самому косому напрямку; відстань між стібками дорівнює 2–3 мм. Ефективна інверсія стінки кишки досягається при використанні безперервного шва (рис. 35.8). Двонаправлений шов продовжують навколо кутів на антимезентеріальній (передній) поверхні і зав'язують на серозній оболонці.

**Колостомію** слід виконувати без натягування кишки зі збереженням її кровопостачання. Отвір передньої черевної стінки має бути достатнім для пасажу

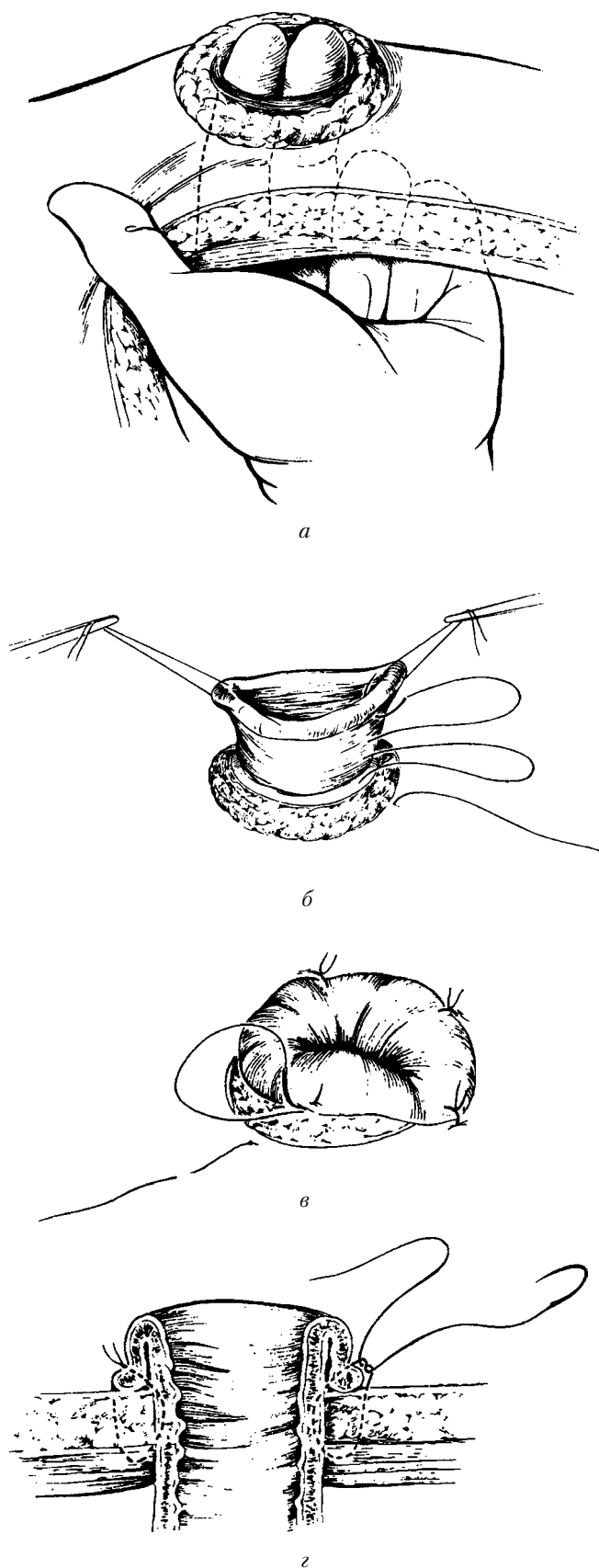


**Рис. 35.8.** Однорядний анастомоз ободової кишки «кінець-у-кінець»:

*a* – зшивання задніх країв кишок; *б* – шов продовжують через кути анастомозу на передні краї і зав'язують з боку серозної оболонки

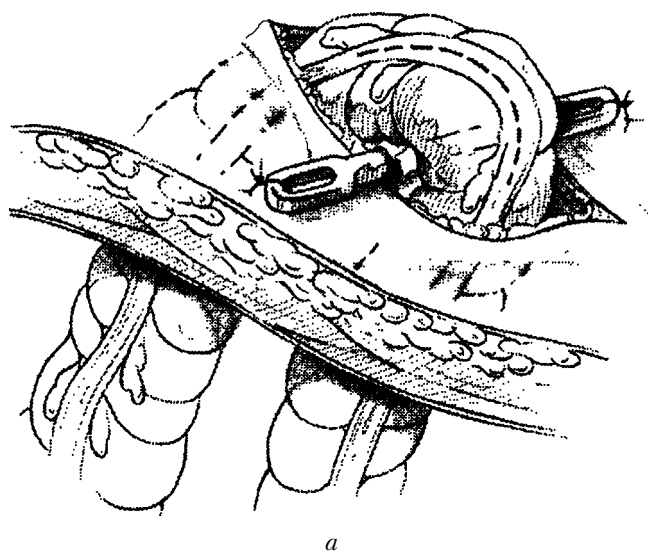
кишкового вмісту та уникнення звуження кишки і пов'язаних із ним венозного застою, набряку та некрозу тканин. У гінекологічній хірургії потреба в колостомії може виникати при радіаційній травматі (проктосигмоїдиті), перфорації, фістулі, дистальній обструкції. Перманентна колостомія може бути необхідною у разі повної резекції прямої кишки або її непридатності для анастомозу. Диверсійна колостомія виконується тимчасово для декомпресії кишки.

**Кінцева колостомія.** Виконують циркулярний отвір у передній черевній стінці (звичайно в нижньому лівому квадранті живота) діаметром 3 см на рівні фасції прямих м'язів живота. Волокна прямого м'яза тупо відсепаровують, уникаючи травми нижньої епігастральної артерії, і проводять розтин очеревини. Усі шари отвору передньої черевної стінки мануально розширюють так, щоб вони пропускали три пальці. Затискачем, введеним через отвір, захоплюють кишку для екстеріоризації і виводять її на передню черевну стінку без натягування. Великі жирові підвіски видаляють за допомогою електрокаутеризації. Перевіряють життєздатність тканин і достатність кровотоку, окремими серозно-м'язовими швами (шовк № 3–0) кишку фіксують до переднього і заднього листків апоневроза прямих м'язів живота. Черевну порожнину промивають, контролюють гемостаз і закривають. Екстеріоризовану кишку відкривають і підшивають до шкіри так, що 2–3 мм слизової оболонки знаходяться над поверхнею шкіри. Використовують окремі шви, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням (PGA № 3–0). Зашивати починають із краю шкіри

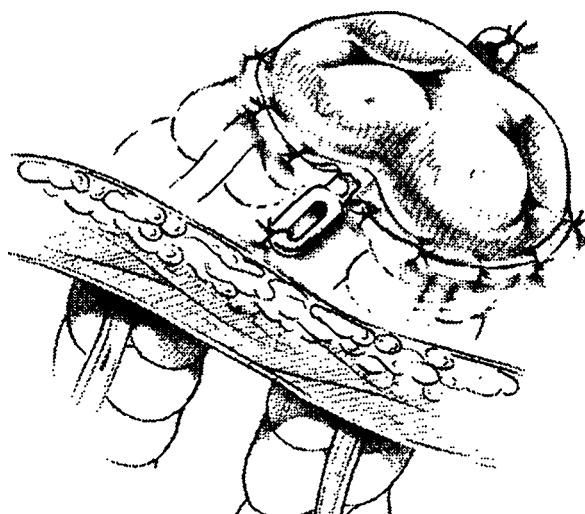


**Рис. 35.9.** Кінцева колостомия:

*a* — утворення трисантиметрового циркулярного отвору в передній черевній стінці; *б, в* — приєднання кишки до країв шкірної рани; *г* — поперечний розтин завершеної колостоми



*a*



*б*

**Рис. 35.10.** Поперечна петльова колостомия:

*a* — ізоляція петлі поперечної ободової кишки за допомогою підтримуючого місточка; *б* — фіксація колостоми до країв шкірної рани

і шви проводять через серозно-м'язовий шар кишки на відстані 2 см від дистального кінця, а потім через усю товщу кишки через її край (рис. 35.9). Шви накладають по окружності з п'ятиміліметровими інтервалами.

**Диверсійну петльову колостомию** частіше використовують для тимчасової диверсії. Через один розтин абдомінальної стінки виводять два сегменти дистального відділу ободової кишки. Фасціальні підтримуючі шви звичайно не є необхідними. Виведену кишкову петлю розтинають у поздовжньому напрямку вздовж *tenia*. Краї кишки вивертають і підшивають через всю товщу до шкіри швами, що абсорбуються, з відстроченим розсмоктуванням (№ 3-0). Підтримка петлі забезпечується спеціальним пристроєм, що підшивається до шкіри (рис. 35.10).

## Частина VII. ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНА ПІДГОТОВКА І ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ВЕДЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

### Розділ 36. Передопераційна підготовка гінекологічних хворих

Передопераційна підготовка, адекватне обстеження та відбір пацієнток, дискусія з хворою про ризик і наслідки втручання є важливими складовими у досягненні успіху гінекологічних операцій.

**Збирання скарг і анамнезу.** Передопераційне обстеження включає ретельне збирання скарг, загального, гінекологічного і репродуктивного анамнезу, інформації щодо наявності супровідних захворювань сечовивідних шляхів, шлунково-кишкового тракту, перенесених операцій і травм, ендокринних, неврологічних і м'язово-скелетних розладів.

**Об'єктивне обстеження** включає оцінку гемодинамічних показників (артеріальний тиск, пульс), визначення зросту і маси тіла, вимірювання температури, огляд шиї, щитоподібної залози, аускультацию серця і легенів, обстеження молочних залоз, неврологічне й ортопедичне дослідження, а також обстеження живота і таза. Звертають увагу на ознаки аномалій статевого розвитку, особливості росту волосся.

Здійснюють огляд і пальпацію молочних залоз, живота, таза і прямої кишки. При оцінці стану молочних залоз звертають увагу на їх симетричність, розмір, стан сосків, наявність виділень. Молочні залози обстежують у положенні жінки стоячи і лежачи на спині, оцінюють їх симетричність, контур, наявність утворень, що пальпуються. При виявленні галактореї (мінімальна галакторея нерідко відзначається у жінок, що народжували), з'ясовують наявність гіперпролактинемії, гіпотиреоїдизму, застосування контрацептивів або агоністів допаміну. Виконують перкусію та пальпацію живота, з'ясовують наявність рідини у черевній порожнині. Великі міоми і пухлини яєчника можуть випинатися через передню черевну стінку.

**Гінекологічне дослідження.** Перед гінекологічним (тазовим) дослідженням сечовий міхур має бути спорожненим. Оглядають вульву, зовнішній отвір уретри, стінки піхви, шийку матки за допомогою гінекологічних дзеркал, виконують кольпоскопію. Беруть матеріал для цитологічного та бактеріоско-

пічного (бактеріологічного) дослідження. Матку і придатки обстежують за допомогою бімануального дослідження. Оцінюють її положення, величину, форму, консистенцію, мобільність, контури, болісність при пальпації та рухах. Придатки пальпують при вагінальному і ректовагінальному (вказівний палець у піхві, середній — у прямій кишці) дослідженні, звертають увагу на крижово-маткові зв'язки, ректовагінальну перегородку, наявність вузлів й ендометріодних гетеротопій.

**Лабораторне дослідження** включає: 1) загальний аналіз крові; групу крові, резус-фактор, реакцію Вас-сермана (РВ), рівень глюкози крові; 2) загальний аналіз сечі; 3) коагулограму; 4) біохімічний аналіз крові; печінкові проби; 5) електрокардіограму; 6) рентгенографію грудної клітки; 7) ультрасонографічне дослідження органів таза; 8) ультрасонографічне дослідження печінки та нирок (за показаннями); 9) бактеріоскопічний або бактеріологічний аналіз щодо інфекцій, які передаються статевим шляхом; 10) цитологічне дослідження цервікальних мазків. Пацієнтку оглядають терапевт і анестезіолог; за показаннями — інші спеціалісти (кардіолог, невропатолог, ендокринолог, уролог, хірург тощо). При нестабільності передопераційних показників стану хворої необхідно досягти їх стабілізації до операції.

Передопераційна підготовка залежить від типу операції, віку хворої, наявності супровідних захворювань. Так, агоністи гонадотропін-рилізинг-гормону (а-ГнРГ) можна застосовувати перед видаленням великих міом, абляцією ендометрія. Вагінальні естрогени показані пацієнткам перед реконструктивно-пластичними операціями при тазових пролапсах, нестриманні сечі для збільшення товщини піхви, покращання її кровопостачання, нормалізації мікрофлори піхви у жінок в постменопаузі.

Передопераційний контроль за рівнем глюкози та корекція дози інсуліну мають найважливіше значення для успіху операції у хворих на цукровий діабет.

Рекомендації до передопераційного ведення пацієнток з цукровим діабетом:

- За день до операції пацієнтка не вживає їжі та рідини після 24.00
- О 6.00 у день операції внутрішньовенно вводять 5 %-й розчин глюкози (декстрози) зі швидкістю 125 мл/год на 70 кг маси тіла



- Після початку введення глюкози вводять 1/2 звичайної ранішньої дози інсуліну під шкіру
- Продовжують введення 5 %-го розчину глюкози протягом операції, не менше 125 мл/год на 70 кг маси тіла
- У післяопераційній кімнаті проводять моніторинг рівня глюкози і його корекцію інсуліном

У більшості сучасних клінік пацієнтку госпіталізують у день операції. Тому важливо надати їй інструкції щодо підготовки в домашніх умовах. Рекомендують не вживати їжі і рідини після 24.00, на вечерю дозволяють лише легкі страви. Підготовка кишок полягає у прийманні спеціальних засобів (Фортранс тощо) або виконанні очисних клізм увечері та зранку перед операцією. Добрий нічний сон перед операцією є дуже важливим; можна навіть застосовувати седативні засоби.

За наявності інфекцій, що передаються статевим шляхом, їх слід лікувати до операції. При бактеріальному вагінозі призначають препарати метронідазолу або кліндаміцину у вигляді вагінального крему або гелю. Періопераційна антибіотикопрофілактика цефалоспоринами I, II або III покоління зменшує ризик післяопераційних ускладнень, особливо після гістеректомії. Вводять 2 г цефазоліну, цефотетану або цефотаксиму внутрішньовенно або внутрішньом'язово перед проведенням анестезії; дозу антибіотика звичайно повторюють через 12 і 24 год після операції. Як антибіотикопрофілактика також можуть використовуватися напівсинтетичні пеніциліни і В-лактамазні пеніциліни широкого спектра дії.

Підготовка безпосередньо перед операцією включає зрізання лобкового волосся, обробку шкіри та піхви, введення сечового катетера (за показаннями). Голити волосся, особливо на ніч перед операцією, не рекомендується, тому що збільшується частота інфекції рани. В операційній після проведення анестезії хірург виконує контрольне гінекологічне дослідження. Після цього передню черевну стінку, вульву, промежину і піхву обробляють розчинами антисептиків (повідон-йод та ін.). Особливу увагу приділяють обробці ділянки пупка. Зону оперативного втручання обробляють у першу чергу, а потім шкіру на периферії (у відцентровому напрямку). Операційне поле обкладають стерильною білизною.

**Профілактика інфекції хірургічної рани.** Рекомендації щодо профілактики інфекцій хірургічних ран такі: 1) ідентифікація та лікування всіх інфекцій до операції; 2) не видаляти волосся в дялінци оперативного втручання, якщо воно не заважає операції; 3) видаляти волосся краще безпосередньо перед операцією за допомогою електричного депілятора; 4) проводити адекватний контроль за рівнем глюкози у пацієнток з діабетом в періопераційному періоді; 5) відмова від куріння щонайменше за 30 днів перед операцією; 6) приймання душу або ванни на ніч перед операцією; 7) обробка операційного поля антисептичними розчинами перед втручанням: від центра (ділянки операції) до периферії; 8) скорочення передопераційного перебування хворої у стаціонарі.

## Розділ 37. Догляд за хворими після гінекологічних операцій

Найбільш критичним періодом після операції є перші 72 год. Ретельний моніторинг стану кардіоваскулярної, дихальної та сечовивідної систем надає повну інформацію щодо стану пацієнтки після операції. Післяопераційна захворюваність зменшується при адекватній передопераційній підготовці та відборі хворих для операції.

### Лапароскопічні операції

Пацієнтки, яким проводяться ендоскопічні операції, мають найкоротший термін перебування в стаціонарі. У ранньому післяопераційному періоді контролюють гемодинаміку, дихання, кількість введеної рідини, діурез, виділення по дренажу та зі статевих шляхів. За необхідності виконують лабораторні дослідження (загальний аналіз крові, сечі, коагулограма тощо). Післяопераційними симптомами можуть бути біль у місці втручання (26,9 %), головний біль (11,6 %), сонливість (11,5 %), запаморочення (9,7 %), нудота і блювання (7,1 %).

**Післяопераційний біль** у 50 % пацієнток триває протягом 24 год після операції. Хворій призначають нестероїдні протизапальні препарати (ібупрофен, кетопрофен, диклофенак, диклоберл тощо).

**Післяопераційні нудота і блювання** виникають у перші 24 год після операції. Частота цих ускладнень залежить від типу та тривалості анестезії: 30-хвилинна загальна анестезія супроводжується 59%-м ризиком післяопераційної нудоти і блювання. Ці симптоми корегуються призначенням антиеметиків. Використання пропофолу для загальної анестезії, а також внутрішньовенне введення дексаметазону й ондасетрону (Зофрану) після індукції наркозу значно зменшує частоту ускладнень. Якщо нудота й блювання тривають понад 1–2 дні, потрібно виявити їх причини.

**Післяопераційна затримка сечі** частіше трапляється після тривалих процедур. Для уникнення цього ускладнення виконують післяопераційну катетеризацію сечового міхура протягом 1-ї доби після операції. Для стимуляції виділення сечі проводять внутрішньовенну гідратацію та призначають діуретики. Лапароскопічні процедури з використанням лазера в дялінци сечового міхура можуть викликати параліч детрузора.

**Оральне харчування** більшість пацієнток починають через 24 год після операції за відсутності нудоти і блювання.

**Післяопераційні ускладнення** після лапароскопії спостерігаються у 0,9–1,9 % випадків. Конверсія в лапаротомію можлива у 1,8–4,7 % пацієнток. Щоб своєчасно виявити ускладнення, потрібно добре знати їх симптоматику.

*Травми шлунково-кишкового тракту* можливі в 0,2–0,4 % випадків. Їх можна заподіяти голкою Вереща, троакаром, моно- і біполярною електрокаутеризацією, протягом гострої і тупої дисекції. Більшість цих травм (65 %) не розпізнаються під час операції, що може призвести до розвитку життєво небезпечних ускладнень у післяопераційному періоді (перитоніт, мультиорганні ураження, сепсис, смерть). Лапароскопічні травми кишки діагностуються в середньому протягом 4 днів (0–23 дні). Відстрочена перфорація кишки при електрохірургічній травмі може виявитися пізніше. Симптоми включають гострий біль у животі, гарячку, нудоту і блювання, діарею, лейкоцитоз. Наявність вільного повітря у черевній порожнині – частий симптом перфорації кишки, хоча може спостерігатися після лапароскопії й за відсутності ускладнень протягом 7 післяопераційних днів. Для підтвердження діагнозу використовують ультрасонографію та рентгенографію.

*Травми сечових шляхів* при лапароскопії є рідкісними (0,25–1,8 % випадків). Ризик травми збільшується при складних операціях і порушенні тазової анатомії. Травми можна заподіяти голкою Вереща або троакаром. Передопераційна катетеризація сечового міхура зменшує ризик uszkodження. Травми трапляються протягом оперативних процедур: лазерні, електрохірургічні, при гострій і тупій дисекції. Виявлені uszkodження потрібно відновити (інтраперитонеальні) або дрениувати (екстраперитонеальні). У пацієток із недіагнованими травмами сечового міхура можуть виявлятися зменшення діурезу, анурія, гематурія, надлобкова гематома, пальповні утворення в черевній порожнині, перитоніт і сечовий асцит. Ретроперитонеальне витікання сечі може призводити до постійних виділень із нижньої операційної рани (місця введення троакара). Підвищення рівня сироваткового азоту і креатиніну підтверджує діагноз. Ретроградна цистограма демонструє локалізацію травми (інтра- або екстраперитонеальна). Інтраперитонеальні травми із сечовим асцитом слід усувати хірургічним методом. При екстраперитонеальних травмах сечовий міхур дрениують катетером Фолея протягом 1–4 тиж. Цистоскопія служить для оцінки стану трикутника сечового міхура і сечовідних отворів. Повторну цистограму виконують через 1 міс.

*Травми сечовода* трапляються в 0,4–1 % лапароскопічних втручань; більшість із них не розпізнаються під час операції. Симптоми виникають через 48 год або через кілька тижнів після оперативного втручання і проявляються гарячкою, болем у животі, лейкоцитозом, парезом кишок, ознаками перитоніту. Може виявлятися гематурія, біль у боці. Визначають рівень креатиніну в рідині з дренажної трубки. Діагноз підтверджують при внутрішньовенній урографії. Лікування залежить від локалізації травми сечовода і, за можливості, полягає у ретроградному (при цистоскопії) або антеградному (перкутанному) введенні сечовідного стента. До відкритих процедур належать резекція й анастомоз, реімплантація, трансуретральна уретеростомія.

*Травми нервів* включають парез промежнинного, стегового і клубово-пахового нерва і частіше асо-

ціюються з лікуванням гриж. Травми промежнинного та стегового нервів пов'язані з неадекватним положенням хворої на операційному столі. Перед індукцією анестезії верхні кінцівки фіксують і не переміщують протягом операції. При укладанні нижніх кінцівок уникають тиску на промежнинний нерв, а також надмірного їх відведення та зовнішньої ротації. Ушкодження клубово-пахового нерва можуть виникати при занадто латеральному введенні троакарів або виконанні інфільтраційної анестезії під час пахової герніорафії.

Парез стегового нерва може виникати після лапароскопії та гістероскопії і залежить від положення пацієнтки і тривалості процедури. Більшість цих уражень регресують самостійно, але в деяких випадках може стати необхідною консультація невропатолога.

*Післяопераційні інцизійні грижі* виникають при великих незащитих фасціальних дефектах у 3 % випадків. Защемлення кишки в грижовому дефекті проявляються на 2–3-й післяопераційний день симптомами гострого переймоподібного абдомінального болю, нудоти і блювання. Грижа преперитонеального простору після закриття фасціального дефекту також є можливою. Для запобігання цьому стану рекомендують закрити всі перитонеальні та фасціальні дефекти розміром понад 10 мм. Лікування полягає в лапароскопічному або лапаротомному закритті дефекту. Травмована кишка або сальник підлягають резекції.

## Гістероскопічні операції

Ризик інтра- та післяопераційних ускладнень збільшується при зростанні складності оперативних гістероскопічних процедур. Післяопераційний догляд включає моніторинг проблем, пов'язаних з перевантаженням рідиною, перфорацією матки, кровотечею, інфекцією й обструкцією цервікального каналу. Більшість ускладнень, пов'язаних із застосуванням дистензійної рідини, діагностуються інтраопераційно. Ретельний моніторинг введеної та виведеної рідини дозволяє зменшити ризик ускладнень. Надмірна абсорбція неіонних розчинів може призвести до водної інтоксикації та гіпонатріємії, набряку легенів. Лікування полягає в обмеженні введення рідини, призначенні діуретиків, моніторингу введеної і виведеної рідини, корекції гіпонатріємії. Новітні технології полягають у застосуванні внутрішньоматкової біполярної коагуляції, яка може працювати в фізіологічному розчині натрію хлориду, що дозволяє уникнути таких ускладнень.

*Перфорація матки* діагностується при погіршенні візуалізації. Гістероскопію припиняють і виконують експлоративну лапароскопію для оцінки uszkodження. Недіагнована перфорація матки електрохірургічним або лазерним пристроєм може призвести до серйозних травм кишки та сечового міхура. До пізніх симптомів належать абдомінальний біль, гарячка, нудота і блювання, лейкоцитоз.

У пацієток після гістероскопічної резекції міомати матки, абляції або резекції ендометрія, адгезіолі-

зису можуть виникати *післяопераційні кровотечі*. Введення в матку катетера Фолея з 5–10 мл рідини в балоні для тампонади матки може виявитися ефективним. Катетер залишають на 24 год. Можна виконати тампонаду матки з розчином вазопресину або адреналіну (1 : 200) протягом 1 год. При персистоючих кровотечах рекомендують емболізацію маткових артерій, перев'язку *a. hypogastrica* або гістеректомію.

*Інфекції* після гістероскопії є рідкісними. У групах ризику проводять антибіотикопрофілактику методом інтраопераційного внутрішньовенного введення цефалоспоринів або фторхінолонів із метронідазолом. За показаннями введення цих антибіотиків повторюють через 12 і 24 год після операції. Гарячка, біль внизу живота потребують виключення діагнозу ендометриту, піометри або тубооваріального абсцесу. Лікування полягає в дрениванні й антибактеріальній терапії.

*Гематометра* може виникнути після абляції або резекції ендометрія. Пацієнтки скаржаться на періодичні переймоподібні болі внизу живота, аменорею після абляції ендометрія. Вагінальна ультрасонографія виявляє гематометру. Лікування полягає в евакуації вмісту матки, повторній абляції, а при рецидивах обструкції — гістеректомії.

*Глибокий венозний тромбоз* є рідкісним ускладненням після гінекологічних ендоскопічних процедур. Положення Тренделенбурга полегшує венозне повернення крові. Пацієнтку зі скаргами на набряк, біль, почервоніння нижніх кінцівок потрібно ретельно обстежити, провести антикоагулянтну та протизапальну терапію. Збільшення ризику венозного тромбозу мають хворі після 60 років, зі злоякісними пухлинами, після лімфаденктомії, при збільшенні тривалості операції. У цьому разі призначають компресію нижніх кінцівок і профілактичне введення низькомолекулярного гепарину (фраксипарин, клексан, фрагмін) протягом перших післяопераційних днів.

*Підшкірна емфізема* може утворюватися у 56 % пацієнток і регресує самостійно.

Пацієнток оглядають через 1–2 тиж після операції.

### Лапаротомні операції

Після оперативного втручання проводять моніторинг гемодинаміки, частоти дихання, введеної рідини та діурезу, контролюють виділення зі статевих шляхів і по дренажу. Сечовий міхур катетеризують протягом 24 год або більше після операції. Післяопераційне лабораторне обстеження включає загальний аналіз крові, сечі, коагулограму, біохімічні показники за показаннями.

*Післяопераційна гарячка* є найбільш частим ускладненням після абдомінальної хірургії. Температура підвищується до 38 °С і вище протягом щонайменше 4 год у післяопераційному періоді, за виключенням перших 24 год. Причинами цього стану можуть бути вплив медикаментів, інфекція, дегідратація, хірургічний стрес, злоякісні процеси. Часовий інтервал між закінченням операції та початком

підвищення температури надає інформацію щодо можливої причини гарячки. Оглядають глотку, проводять аускультацию легенів, пальпацію реберноребрових кутів, оцінюють стан операційної рани, кінцівок (ознаки тромбофлебіту або глибокого венозного тромбозу). Виконують гінекологічне дослідження, оцінюють наявність перикультиту (целюлиту кукси піхви) після гістеректомії, гематоми або абсцесу. Через 48 год найчастішими вогнищами інфекції у пацієнток після лапаротомних операцій є респіраторна система, хірургічна рана та сечовивідні шляхи. Беруть аналізи крові та сечі, виконують рентгенографію легенів, ультрасонографію органів таза.

Ризик інфекції в місці катетеризації вени збільшується при утриманні венозного катетера понад 72 год. Лікування полягає у видаленні катетера, застосуванні теплих компресів, місцевому використанні гепаринової мазі.

*Післяопераційна гідратація* залежить від діагнозу, радикальності та тривалості операції, загального стану пацієнтки. Якщо маса тіла хворої близько 70 кг, необхідно 30 мл/кг на день розчинів глюкози й електролітів (натрію, калію, магнію). Втрати рідини становить 500–1200 мл на день із сечею і 800–1200 мл — з іншими шляхами виведення рідини. Гіповолемія (зменшення внутрішньосудинного об'єму внаслідок втрати або порушення перерозподілу рідини з інтраваскулярного відділу) частіше може відзначатися при тривалих операціях зі значною крововтратою, у літніх і медично скомпрометованих пацієнток. Неадекватний інтраваскулярний об'єм призводить до порушення перфузії життєво важливих органів. При виявленні ознак гіповолемії терміново вводять 500–1000 мл розчину Рінгера-лактату протягом 30 хв.

*Водний і електролітний дисбаланс*. Втрати маси тіла близько 300 г на день у пацієнток, що не одержують їжі, пояснюється катаболізмом білків і жирів. Більші втрати пов'язують з дефіцитом рідини і ці втрати потрібно відновити (2–3 л рідини на день).

*Гіперкаліємія* є серйозним ускладненням і може маніфестувати аномаліями серцевої діяльності. Факторами ризику гіперкаліємії можуть бути дисфункція нирок, гемоліз, міонекроз, ацидоз, наднирково-залозна недостатність. Лікування починають з припинення екзогенного введення калію. За наявності ацидозу внутрішньовенно вводять розчин бікарбонату натрію. Завдяки інфузії глюкози з інсуліном калій надходить усередину клітин. Використання фуросеміду також зменшує рівень калію. Глюконат кальцію можна застосовувати для захисту міокарда від гіперкаліємії.

*Гіпокаліємія* може виникнути внаслідок використання діуретиків, недостатнього харчування, алкалозу, тубулярних захворювань нирок. Лікування полягає в оральному і внутрішньовенному призначенні калію.

*Гіпернатріємія* супроводжується відчуттям спраги. Цей стан рідко спостерігається в післяопераційному періоді. Симптоми включають дезорієнтацію, судоми, внутрішньочерепні крововиливи. Гіпернатріємія може розвинути у пацієнток із діабетом

внаслідок масивного діурезу. Лікування полягає у регідратації.

**Гіпонатріємію** може спричинити надмірна кількість вільної рідини у судинному руслі. Пацієнтки можуть перебувати у стані нормоволемії, гіповолемії та гіперволемії; концентрація натрію у сироватці крові не корелює з об'єктивним станом. Симптомна гіпокаліємія виникає при зниженні концентрації натрію < 120 мекв/л і супроводжується нудотою, блюванням, летаргією і судомами.

**Порушення кислотно-основного стану.** У післяопераційному періоді метаболічний ацидоз нерідко пов'язаний із гіперпродукцією іонів  $H^+$  і втратою бікарбонатів при недостатній перфузії тканин (лактатацидоз). Лікування полягає у відновленні перфузії й оксигенації тканин, кардіореспіраторній підтримці. При діабетичному кетоацидозі корегують дози інсуліну і проводять інфузійну терапію, вводять препарати калію.

**Респіраторний алкалоз** виникає, якщо елімінація  $CO_2$  перевищує його продукцію, що трапляється при збільшенні хвилинної вентиляції, зменшенні парціального тиску  $CO_2$  і підвищенні рН. Алкалоз може бути спричинений медикаментами, післяопераційним боєм, надмірною вентиляцією легенів.

**Метаболічний алкалоз** викликається втратою іонів із гастроінтестинального тракту під час блювання, назогастральної аспірації, з сечею при застосуванні діуретиків. Він не має клінічного значення і регресує спонтанно.

**Глибокий венозний тромбоз і легенева емболія** є рідкісними ускладненнями. Але 40 % випадків смерті після гінекологічних операцій пов'язані з емболією легеневої артерії. Глибокий венозний тромбоз найчастіше виникає інтраопераційно або протягом 72 год після операції. Тому для профілактики цього ускладнення протягом цього часу рекомендують проводити пневматичну компресію кінцівок, підняття ніжного кінця ліжка на  $20^\circ$ , застосування низькомолекулярного гепарину впродовж щонайменше 5 післяопераційних днів. Більшість легневих емболів виникають із глибокої венозної системи нижніх кінцівок. Симптомами глибокого венозного тромбозу є біль, набряк, еритема, посилений рисунок поверхневих вен. Але ці симптоми є неспецифічними і у 50–80 % пацієток не свідчать про глибокий венозний тромбоз. Крім того, у 80 % хворих з емболією легеневої артерії симптомів тромбозу вен нижніх кінцівок немає. «Золотим стандартом» діагностики глибокого венозного тромбозу є контрастна венографія; використовують також доплерометрію кровотоку, комп'ютерну і магніторезонансну томографію. Лікування полягає у терміновій антикоагулянтній терапії. Гепарин призначають по 5000 ОД внутрішньовенно, зі швидкістю 1000 ОД/год. Інший варіант – використання низькомолекулярного гепарину дозою 2 мг/кг на день, розділений на 2 прийоми. Пролонгація активованого часткового тромбoplastинного часу у 1,5–2 рази свідчить про ефективну антикоагулянтну терапію. Стандартний режим лікування полягає у введенні гепарину протягом 5–10 днів із подальшим 3-місячним лікуванням варфарином. Метою терапії варфарином є збільшення протромбінового часу у 1,5 рази.

**Емболія легеневої артерії** може проявлятися класичними ознаками: тахікардією, боєм у грудній клітці, кровохарканням, диспноею і тахіпноею. Терміново виконують електрокардіограму і рентгенографію грудної клітки. Будь-які аномалії піддаються подальшому дослідженню за допомогою комп'ютерної томографії. Лікування полягає в оксигенації, кардіореспіраторній підтримці, бронходилатації й антикоагулянтній терапії, як при глибокому венозному тромбозі. Масивна емболія швидко призводить до фатального кінця. Катетеризація легеневої артерії з введенням тромболітичних агентів може бути необхідною у пацієток із масивним тромбозом.

**Артеріальний тромбоз.** При екстенсивній тазовій дисекції, травмі зовнішньої клубової артерії може виникати артеріальна оклюзія нижніх кінцівок. Симптоми включають біль, побіління, відсутність пульсу на кінцівці. Ознаки з'являються у перші 24 год після операції. Під час ультразвукового дослідження можна виявити тромб. Діагноз підтверджується при ангіографії. Встановивши діагноз, починають антикоагулянтну терапію; при візуалізації тромба здійснюють тромбектомію. Існування тромбозу понад 12 год збільшує ризик необоротного ураження й ампутації кінцівки.

**Гемотрансфузія.** Об'єм циркулюючої крові дорівнює 70 мл/кг маси тіла. Жінка масою 70 кг має ОЦК близько 5000 мл, а допустима крововтрата становить близько 750 мл (15 % ОЦК). Показанням до гемотрансфузії також є зниження артеріального тиску на 20 % і більше від передопераційного рівня, незважаючи на інфузійну терапію кристалоїдами і колоїдами. Рівень гемоглобіну понад 70 г/л вважається адекватним для підтримки кисневої перфузії тканин, але при злов'язних процесах оптимальний рівень гемоглобіну перед операцією становить більше 100 г/л.

**Післяопераційні кровотечі,** що потребують рероперації, є рідкісними. Кровотечі можуть починатись і в операційній кімнаті, і протягом 10 днів після операції. Клінічними симптомами післяопераційної кровотечі можуть бути тахікардія, олігурія, гіпотензія, біль у животі, здуття живота, біль у плечі внаслідок подразнення діафрагмального нерва при інтраперитонеальній кровотечі. Однією з частих причин є кровотеча з кукси піхви після гістеректомії (трансвагінальної, інтраперитонеальної або ретроперитонеальної). За підозри на кровотечу з кукси піхви виконують вагінальне дослідження для виключення діагнозу гематоми кукси піхви. Лікування може бути трансвагінальним, лапароскопічним і лапаротомним. Тампонада піхви є неприйнятною, тому що вона може приховувати велику кровотечу. Ведення пацієток із післяопераційними кровотечами, крім усунення причини, полягає у гемотрансфузії та корекції коагулопатії. Під час релапаротомії оглядають бокові стінки таза, в яких найчастіше виявляють джерела кровотечі; перевіряють усі кукси зв'язок і придатків. Нерідко місце кровотечі не виявляється. Якщо необхідно зберегти матку, можна виконати білатеральну перев'язку маткових або внутрішніх клубових артерій або артеріальну емболізацію. Релапаротомія збільшує ризик тромботичних та інфекційних ускладнень, тому профілактичні заходи є обов'язковими.

**Післяопераційний біль.** Близько 30–40 % пацієнток скаржаться на помірний або сильний післяопераційний біль. Знеболювальні наркотичні засоби призначаються внутрішньом'язово звичайно через 3–4-годинні інтервали. Епідуральна анестезія забезпечує знеболювання в післяопераційному періоді протягом 24 год. Протипоказаннями до епідуральної анестезії є гіпотензія, коагулопатія, септичні стани.

**Догляд за раню.** У більшості випадків хірургічну рану закривають пов'язкою в операційній. Пов'язка захищає рану від зовнішньої контамінації до завершення реепітелізації. При забрудненні пов'язки кров'ю, серозною рідиною тощо її негайно змінюють. Первинну пов'язку бажано залишати на рані протягом 48 год, оскільки в цей період рана є особливо сприйнятливою до контамінації (див. також розд. 1).

**Сероми** післяопераційної рани пов'язані з утворенням «мертвих» просторів при зашиванні рани і підлягають дрениванню.

**Гематоми** можуть утворюватися при антикоагулянтній терапії їх потрібно евакуювати. При виявленні еритеми й індурації країв рани лікування полягає в знятті кількох швів, зондуванні рани для виявлення осередків інфекції, промиванні та тампонаді до очищення рани з подальшим її закриттям.

**Розходження країв рани** трапляється на 5–8-й день після операції. Факторами ризику є неадекватна хірургічна техніка, локальна ішемія і натягування тканин, ожиріння, діабет, сепсис, хронічний і надмірний кашель, попередня променева або хімотерапія. Шви видаляють, рану обстежують, очищають від некротичних тканин. Після появи грануляцій накладають шви Смеда – Джонса.

**Евісцерація** (експульсія вмісту черевної порожнини через хірургічну рану) – тяжке ускладнення, що супроводжується 10–35 %-ю смертністю. Ургентне лікування полягає у введенні назогастрального зонда для зменшення абдомінального тиску та зашиванні рани.

**Вагінальна евісцерація** – випинання внутрішніх органів через піхву (рис. 37.1) – може виникати внаслідок операції (зокрема гістеректомії, особливо радикальної), ентероцеле, травми, прийома Вальсальви, статевого акту, опромінення, наявності сторонніх тіл. Сильний біль у животі може свідчити про ураження брижі. Хірургічне ведення полягає в експлоративній лапаротомії, оцінці життєздатності внутрішніх органів, відновленні їх положення, промиванні черевної порожнини й антибактеріальній терапії.

**Оральне харчування** після більшості гінекологічних операцій починають після припинення нудоти і блювання, звичайно через 24–48 год після втручання. Починають із рідкої їжі. Ентеральне харчування протипоказане при гастроінтестинальних кровотечах, механічній обструкції кишок, кишковій непрохідності.

**Кишкова непрохідність** – припинення нормальної перистальтики шлунково-кишкового тракту, що призводить до порушення пасажу кишкового вмісту. Причини кишкової непрохідності наводяться у табл. 37.1.

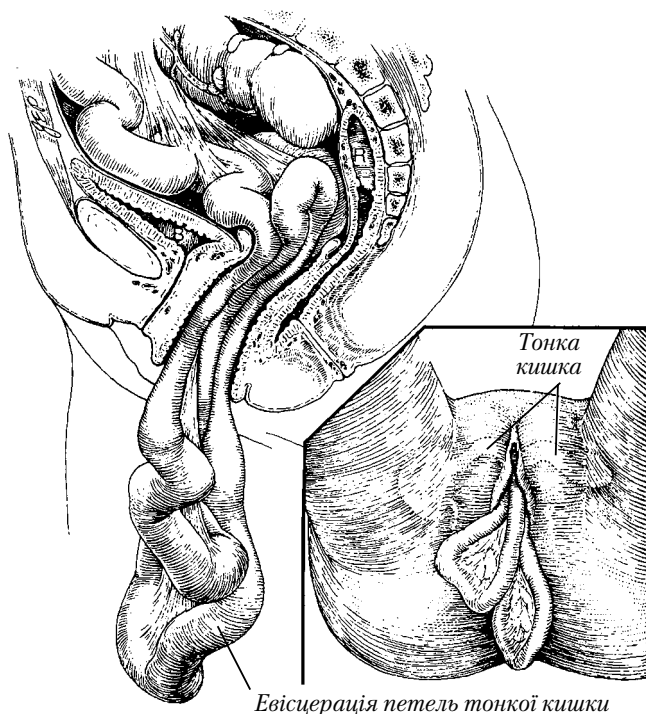


Рис. 37.1. Вагінальна евісцерація

Таблиця 37.1

**Причини кишкової непрохідності**

Інтраабдомінальні	Екстраабдомінальні
Перитоніт	Інфаркт міокарда
Пенетруюча травма	Серцева недостатність
Панкреатит	Електролітний дисбаланс
Недостатність мезентеріальної артерії	Сепсис
	Гіпотиреозидизм
	Опіати
	Антихолінергічні препарати
	Пневмонія

Лабораторні дані можуть свідчити про гіпокаліємію і лейкоцитоз; при рентгенологічному дослідженні виявляються роздуті газом петлі кишок (часі Клойбера). Лікування полягає у назогастральній аспірації для зменшення розтягнення шлунка і блювання, інфузійній терапії з розчинами електролітів; обов'язково призначають калій (панангін, аспаркам, хлорід калію), проводять антибіотикотерапію.

**Обструкція кишок** – зовнішня або внутрішня блокада просвіту кишки, що перешкоджає пасажу кишкового вмісту. Обструкція тонкої кишки при більшості гінекологічних операцій не перевищує 1–2 % випадків, тимчасом як у пацієнток із радикальною тазовою хірургією після променевої терапії цей показник досягає 23 %. Причини обструкції кишок подаються у табл. 37.2.

Найчастішими симптомами обструкції кишок є абдомінальний біль, блювання, неможливість випорожнення. При об'єктивному обстеженні виявляються симптоми дегідратації, тахікардія, гіпотензія, здуття живота, накопичення газів і рідини в петлях

Таблиця 37.2

## Причини обструкції кишок

Ендо-люмінальні	Інтра-муральні	Зовнішні
Безоар Фекалії Поліпи Сторонні тіла	Пухлини Радіаційний ентерит Інтрамуральна гематома Дивертикуліт Інвагінація	Спайки Заворот кишок Пухлини Грижі Ендометріоз Сторонні тіла Інтраабдомінальний абсцес

кишок проксимальніше місця обструкції. Під час перкусії виявляють тимпаніт, дуже ослаблену перистальтику з довгими періодами «мовчання». При пальпації живота відзначають болісність або класичні симптоми перитоніту. Лабораторне дослідження крові показує гіпокаліємію, гіпернатріємію та гемоконцентрацію. При рентгенологічному дослідженні виявляють газ у кишках і під діафрагмою. Якщо збільшення діаметра сліпої кишки понад 12 см, необхідна негайна декомпресія. Лікування полягає у назогастральній аспірації та декомпресії кишок, інтенсивній інфузійній терапії. За відсутності ефекту протягом 72 год інтенсивної медикаментозної терапії проводять хірургічне лікування.

**Діарея** — надмірна втрата фекалій, збільшення частоти випорожнення — може бути осмотичною, секреторною, ексудативною та вторинною щодо порушення рухливості кишок. Причинами можуть стати опромінення, застосування проносних засобів, антибіотиків, подорожування. Осмотична діарея розвивається при застосуванні лактулози, манітолу, магнію сульфату. Секреторна діарея характеризується збільшенням об'єму випорожнення без відповідного приймання їжі. Ексудативну діарею спричинюють антибіотики, здебільшого ампіцилін і кліндаміцин. Причиною діареї також може бути коліт. У пацієнок з діареєю, що одержують антибактеріальну терапію, проводять дослідження калу на токсин *Clostridium difficile* і наявність паразитів. Проктоскопія та колоноскопія показані при тривалій діареї, резистентній до медикаментозної терапії. Лікування діареї полягає у корекції водно-електролітного балансу та підтримці гомеостазу. Холестиринамін зв'язує жовчні кислоти і може бути ефективним при секреторній або індукованій антибіотиками діареї. Можна використовувати лоперамід, дифеноксилат, опіати. При діареї, індукованій антибіотиками, призначають ванкоміцин 125–500 мг чотири рази на день орально та метронідазол 250 мг тричі на день орально або 500 мг кожні 6 год внутрішньовенно (якщо неможливий пероральний прийом).

**Травми нервів.** Більшості травматичних ушкоджень нервів у гінекологічній хірургії можна запобігти. Найуразливішими є нерви попереково-крижового сплетення (табл. 37.3).

Травми клубово-пахового та клубово-гіпогастрального нервів найчастіше виникають при зашиванні рани передньої абдомінальної стінки, що су-

Таблиця 37.3

## Нерви попереково-крижового сплетення

Нерв	Сенсорна іннервація	Моторна іннервація
Клубово-паховий	Верхня медіальна поверхня стегна, лобок	Немає
Клубово-гіпогастральний	Лобок, латеральна сіднична поверхня	Немає
Статевостегновий	Пах, статеві губи	Немає
Латеральний стегново-шкірний	Латеральна поверхня стегна	Немає
Стегновий	Передня і медіальна поверхні стегна	Згинання стегна, розгинання коліна
Обтураторний (затулний)	Верхня медіальна поверхня стегна	Приведення стегна
Сідничо-великогомілковий	Підошва	Згинання коліна, підошвне згинання ступні
Литковий	Латеральна щиколотка	Немає
Промежинний	Дорсальна поверхня ступні	Дорсальне згинання ступні, еверсія

проводжується післяопераційним болем у паховій ділянці. Компресія обтураторного нерва можлива при порушенні оперативної техніки реконструкції паравагінальних дефектів, під час радикальної тазової хірургії, тазової лімфаденектомії. Пацієнтки з ураженням обтураторного нерва скаржаться на слабкість ноги і неможливість приведення стегна. Більшість випадків уражень обтураторного нерва піддаються фізіотерапії. Ризик ураження стегнового нерва при абдомінальній травмі дорівнює 7,5 %; майже 90 % цих випадків регресують самостійно.

## Вагінальні операції

Після вагінальних операцій проводять рутинний моніторинг життєво важливих функцій, як і після інших видів гінекологічних оперативних втручань. Контролюють діурез, вагінальні виділення. Під час таких операцій відбувається мінімальне подразнення очеревини і кишок, що сприяє швидкій реабілітації стану хворих. Харчування починають після припинення післяопераційної нудоти, звичайно через 24 год після втручання. Виключенням є хворі після корекції ректовагінальних фістул, які одержують рідинну дієту. При атонії сечового міхура використовують сечовий катетер. У пацієнок із вагінальною гістеректомією можуть відзначатися білатеральні порушення функції стегнового нерва при

надмірному відведенні та зовнішній ротації стегон, які звичайно регресують самостійно. Оперованим жінкам не можна піднімати важких предметів протягом щонайменше 4 тиж після втручання.

Випишують хворих після відновлення звичайного харчування, нормалізації функцій сечового міхура та кишок, при неускладненому стані післяопераційної рани, нормальній температурі тіла протягом щонайменше 24 год.

## Розділ 38. Післяопераційні інфекції

Підвищення температури тіла у післяопераційному періоді не обов'язково є проявом інфекції. Більшість інфекцій після акушерських і гінекологічних операцій спричинюються ендогенною мікрофлорою нижніх відділів статевих шляхів. Профілактика післяопераційних інфекцій полягає у дотриманні прецизійної оперативної техніки та проведенні профілактичної антибіотикотерапії.

**Післяопераційна гарячка** — це підвищення температури до 38 °С і вище при двох вимірах з інтервалом щонайменше 6 год більш ніж через 24 год після операції.

**Частота** інфекцій після абдомінальної гістеректомії коливається від 3,9 до 50 % випадків; після вагінальної гістеректомії — від 1,7 до 64 %. Частота септичного тазового тромбофлебіту після гінекологічних операцій дорівнює 0,1–0,5 %.

**Вагінальна флора.** Кількість мікроорганізмів у вмісті піхви становить  $10^8$ – $10^9$  бактерій на 1 мл, представлених як аеробною, так і анаеробною мікрофлорою (табл. 38.1).

Антибіотикопрофілактика й обробка піхви антисептиками перед операцією спрямовані саме на зменшення кількості цієї вагінальної мікрофлори. Хірургічне втручання порушує кількісний і якісний склад мікрофлори статевих шляхів. Після вагіналь-

ної й абдомінальної гістеректомії зменшується кількість лактобацил, а вміст грамнегативних паличок, *B. fragilis* й ентерококів збільшується. Передопераційна госпіталізація сприяє підвищенню більш вірулентних мікроорганізмів у вмісті піхви.

Фактори ризику післяопераційної інфекції такі:

- Порушення імунного статусу
- Пременопаузальний вік
- Ожиріння
- Радикальна хірургія
- Бактеріальний вагіноз
- Тривала доопераційна госпіталізація
- Надмірна інтраопераційна крововтрата
- Недосконала оперативна техніка
- Низький соціально-економічний статус
- Недостатнє харчування
- Надмірна кількість девіталізованих тканин
- Цукровий діабет
- Відсутність антибіотикопрофілактики
- Оперативне втручання в інфікованому операційному полі

Найсуттєвим фактором ризику післяопераційної інфекції є порушення імунного статусу хворої.

**Етіологія.** Вірулентність бактерій і об'єм інкуляції залежить від імунного стану організму-господаря; ці фактори можуть бути зменшені завдяки антибіотикопрофілактиці.

**Перикультит (целюліт кукси піхви)** — інфекція хірургічних країв верхньої частини піхви після гістеректомії. Симптоми можуть проявлятися ще в стаціонарі або після виписування хворої. Післяопераційний період звичайно не ускладнений. Відзначаються ущільнення, еритема і набряк кукси піхви. При інфікуванні пацієнтка скаржиться на біль у животі, тазі, боці, гарячку, патологічні вагінальні виділення. Лікування полягає у призначенні одного-двох антибіотиків широкого спектра дії.

**Інфікована гематома кукси піхви.** Скупчення крові у черевній порожнині призводить до утворення гематоми. При інфікуванні гематоми розвивається абсцес кукси піхви, що проявляється болем, відчуттям тиску у тазі, на пряму кишку, підвищенням температури, болючістю кукси піхви при пальпації, і, можливо, гнійними виділеннями. Гематома нерідко супроводжується зниженням рівня гемоглобіну. Ультразвукове дослідження і комп'ютерна томографія підтвердять діагноз.

**Післяопераційний оваріальний (тубооваріальний) абсцес** супроводжується абдомінальним або тазовим болем у пізньому післяопераційному періоді, після виписування зі стаціонару. Діагноз підтверджується при ультрасонографії. Різке посилення болю може свідчити про розрив абсцесу, що потребує ургентного хірургічного втручання, евакуації та дренивання осередку. Не слід виконувати аспірацію кіст та резекцію яєчника при вагінальній гістеректомії, тому що це призводить до контамінації вагінальною флорою та ініціації інфекції яєчника, особливо у пацієнток в пременопаузі, при експульсії фолікула.

**Септичний тазовий тромбофлебіт** розвивається в 0,1–0,5 % випадків після гінекологічних операцій. Діагноз визначається методом виключення, якщо гарячка не корегується за допомогою антибіотиків

Таблиця 38.1

### Бактерії нормальної вагінальної флори

Аероби	Анаероби
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Peptostreptococcus sp</i>
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Peptococcus sp</i>
Стрептококи групи В	<i>Bacteroides sp</i>
<i>Streptococcus sp</i>	<i>Fusobacterium sp</i>
<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Prevotella bivia</i>
<i>Lactobacilli</i>	<i>Prevotella disiens</i>
<i>Corynebacterium sp</i>	<i>Bacteroides fragilis</i>
<i>Esherichia coli</i>	
<i>Klebsiela sp</i>	
<i>Gardnerella vaginalis</i>	

у хворих із відсутністю тазового абцесу або інфікованої гематоми. Факторами ризику є венозний стаз (ожиріння, цукровий діабет), травма та бактеріальна контамінація тазових судин. Класична форма септичного тазового тромбозу розвивається через 2–4 дні після абдомінальної операції і проявляється гарячкою, тахікардією, гастроінтестинальними розладами, болем у животі з одного боку. У 50–67 % випадків можна пропальпувати абдомінальні венозні тяжі. При «загадковій» формі після вагінальних пологів або тазової хірургії виникають гарячка, незважаючи на антибактеріальну терапію, тахікардія та дифузне тромбоутворення у маленьких тазових венах. Діагноз підтверджується при комп'ютерній або магніторезонансній томографії. Лікування полягає у призначенні гепарину протягом 7–10 днів, антибіотиків, ефективних проти гепариназопродукуючих *Bacteroides sp.* Лікування продовжують протягом 48 год після нормалізації температури тіла.

**Остеомієліт лобка** може бути рідкісним ускладненням залобкової уретральної суспензії, радикальної вульвектомії або екзентерації таза. Інфекція розвивається через 6–8 тиж після оперативної процедури. Хворі скаржаться на біль у ділянці лобкового симфізу, особливо при ходінні, підвищення температури. В крові може відзначитися лейкоцитоз, збільшення ШОЕ. Призначають антибіотики, що діють на *Staphylococcus aureus* і грамнегативну флору.

**Ранова інфекція** спостерігається при абдомінальних оперативних процедурах, особливо за контамінації рани передньої черевної стінки. Класифікація операційних ран поділяє їх на чисті, умовно-контаміновані, контаміновані та забруднені, або інфіковані (див. розд. 1).

**Целюліт рани** — інфекція шкіри та підшкірної жирової основи до фасції. Характеризується еритемою, набряком, болісністю країв рани, підвищенням місцевої температури. Збудниками інфекції найчастіше є *Staphylococcus aureus*, коагулазонегативні стафілококи й стрептококи. За відсутності гнійних виділень призначають антибіотикотерапію цефалоспорином або аугментином.

**Серома** утворюється при нагромадженні в рані серозної рідини і потребує оперативного лікування — розтину, дренивання й очищення рани.

**Глибока інфекція рани.** За наявності гнійних ранових виділень рану відкривають для дренивання і видалення некротичних тканин. Якщо фасція є інтактною, виконують механічне очищення рани, тампонаду її марлевими тампонами з перекисом водню та фізіологічним розчином натрію хлориду (1 : 1). Повідон-йод не використовують, оскільки він не сприяє розвитку грануляцій. Призначають антианаеробні антибіотики. Якщо інфекція розповсюджується на фасцію, може виникнути евісцерація, яка потребує термінового хірургічного втручання (очищення рани, дренивання та зашивання дефекту).

**Некротизуючий фасциїт** — тяжке ускладнення, викликане синергічною бактеріальною інфекцією фасції, підшкірних тканин і шкіри. Факторами ризику є цукровий діабет, імуносупресія. Пацієнтки

скаржаться на сильний біль в ураженій ділянці, каламутні виділення з неприємним запахом. Лікування полягає в широкій резекції некротизованих тканин і застосуванні антибактеріальних препаратів, ефективних щодо стрептококів й анаеробів.

**Інфекції сечових шляхів** є досить частим ускладненням гінекологічної хірургії. Хворих турбують гарячка, дизурія, часте примушене сечовипускання, але в багатьох випадках інфекції є безсимптомними. Діагностичний критерій справжньої бактеріурії — більш ніж 100 000 колоній мікроорганізмів у 1 мл сечі. Профілактика інфекцій сечових шляхів полягає у раціональному застосуванні сечового катетера і його якнайскорішому видаленні після операції, або, у разі суспензії сечового міхура, використанні самокатетеризації. Призначають антибактеріальну терапію з широким спектром проти уропатогенів.

**Обстеження пацієнток.** Слід з'ясувати причини гіпертермії. Післяопераційна гарячка відзначається у 39 % хворих, і лише у 8 % вона пов'язана з інфекцією. Іншими симптомами післяопераційної інфекції є еритема, індурація, болючість рани, наявність виділень, біль у кінцівках, реберно-хребтових кутах, кашель, дизурія. Проводять загальний і біохімічні аналізи крові, сечі, взятої за допомогою катетера, бактеріологічні аналізи крові, сечі і ранового видільного. Додаткові методи дослідження — ультрасонографія, рентгенографія легенів, комп'ютерна та магніторезонансна томографія.

**Лікування** післяопераційної інфекції базується на кількох принципах:

- 1) урахування їх полімікробної етіології;
- 2) найбільш частими патогенами є стрептококи, стафілококи, грамнегативні (ешерихії, клебсієли, ентеробактерії) й анаеробні (бактероїди, *Prevotella sp.*, *B. fragilis*) мікроорганізми;
- 3) ентерококи можуть викликати сепсис;
- 4) антибіотикотерапія призначається емпірично до одержання культури мікроорганізмів;
- 5) час розвитку інфекції може бути індикатором групи патогенів;
- 6) мікроорганізми набувають резистентності до антибіотиків, що часто застосовуються;
- 7) антибіотикотерапія одним препаратом може бути не менш ефективною, ніж кількома агентами.

Полімікробні післяопераційні інфекції на 20 % складаються з аеробних грампозитивних коків, на 20 % — із грамнегативних паличок і на 60 % — з анаеробів. Інфекції, що розвиваються через 24 год після операції, звичайно спричинюються грампозитивними коками або, інколи, грамнегативними паличками. Якщо інфекція проявляється через 48 год, частіше вона є анаеробною. При ранньому початку інфекції оптимальним вважають призначення цефалоспоринів або пеніцилінів розширеного спектра (табл. 38.2).

Парентеральну антибактеріальну терапію продовжують протягом 24–48 год після нормалізації температури тіла. За відсутності ефекту від антибактеріальної терапії протягом 72 год пацієнток ретельно дообстежують.

**Профілактика.** Основними факторами ризику післяопераційних інфекцій є ожиріння, бактеріальний вагіноз, радикальна хірургія та надмірна кровов-



## Лікування інфекційних ускладнень після гінекологічних операцій

Інфекція	Режим	Альтернативні схеми
Легка або помірна	Цефалоспорины або пеніциліни розширеного спектра (піперацилін 4 г/6 год, цефтріаксон 2 г, потім 1 г/24 год; цефокситин 2 г/6 год тощо)	Кліндаміцин + гентаміцин або метронідазол + гентаміцин
Тяжка	Кліндаміцин + гентаміцин або метронідазол + гентаміцин (кліндаміцин 900 мг/8 год або метронідазол 500 мг/6 год + гентаміцин 2 мг/кг/8 год). При ентерококовій інфекції додають ампіцилін, пеніцилін або ванкоміцин	Ампіцилін + кліндаміцин + гентаміцин; імipенем
Тазовий абсцес	Меропенем 500 мг/8 год, кліндаміцин + гентаміцин або метронідазол + гентаміцин	Визначити необхідність хірургічного дренивання
Септичний тазовий тромбофлебіт	Меропенем 500 мг/8 год або метронідазол + гепарин	

втрата (понад 1 л). Для зменшення частоти післяопераційної інфекції має значення адекватна передопераційна обробка рук хірурга й операційного поля, піхви та промежини, уникнення контактів з інфікованими хворими перед операцією.

Для зменшення частоти респіраторних інфекцій після ендотрахеальної анестезії рекомендують припинити паління та лікування хронічних бронхолегеневих захворювань до операції, глибоке дихання, покашлювання в ранньому післяопераційному періоді. Адекватне знеболювання є важливим для нормального дихання у післяопераційному періоді.

Профілактика інфекції сечових шляхів полягає у раціональному застосуванні сечового катетера, передопераційному лікуванні хронічних захворювань.

**Профілактика хірургічної ранової інфекції.** Під час гістеректомії вагінальні та цервікальні бактерії інокуюються в місці хірургічного втручання, що збільшує ризик післяопераційної інфекції. Сучасна антибіотикопрофілактика зменшує частоту післяопераційної ранової інфекції з 30–50 % до 15 % (табл. 38.3).

Альтернативою цефалоспорином можуть бути фторхінолони. Пацієнткам із вродженими вадами серця і ризиком бактеріального ендокардиту призначають ампіцилін (2 г) і гентаміцин (1,5 мг/м<sup>2</sup>). При алергії до пеніцилінів застосовують ванкоміцин.

Побічні реакції антибіотипрофілактики цефалоспорином становлять 1–10 %; анафілактичний шок розвивається у 0,02 % пацієнток. Більшість побічних реакцій – це шкірні висипи, які самостійно регресують. Діарея як ускладнення псевдомембранозного коліту асоціюється з тривалим застосуванням β-лактамних антибіотиків у 15 % випадків.

Отже, основними факторами зменшення післяопераційної інфекційної захворюваності на передопераційному етапі є скорочення доопераційного перебування в стаціонарі, уникнення гоління лобкового волосся на ніч перед операцією, адекватна підготовка кишків, використання повідон-йоду у вигляді гелю або свічок на ніч перед операцією, своєчасне лікування бактеріального вагінозу. На інтраопераційному етапі важливими є ретельна хірургічна обробка рук хірургів, прецизійна хірургічна техніка, мінімізація хірургічної травми, крововтрати та шовного матеріалу, видалення некротизованих тканин, уникнення «мертвих» просторів при зашиванні рани. Зашивання підшкірних тканин не є необхідним і може підвищувати ризик інфекції внаслідок збільшення кількості шовного матеріалу. Слід використовувати закриті дренажні системи замість гравітаційних дренажів. У пацієнток з ожирінням дренивання підшкірних тканин зменшує частоту сером і гематом рани.

Таблиця 38.3

## Антибіотикопрофілактика при гінекологічних операціях

Процедура	Антибіотик	Доза
Вагінальна або абдомінальна гістеректомія	Цефазолін Цефокситин Цефотетан Ципрофлоксацин Метронідазол	1–2 разові дози внутрішньовенно 2 г разова доза внутрішньовенно 1–2 разові дози внутрішньовенно 1–2 разові дози внутрішньовенно 500 мг разова доза внутрішньовенно
Гістеросальпінгографія	Доксициклін (Юнідокс)	100 мг двічі на день орально 5 днів
Медичний аборт, кюретаж матки	Доксициклін Метронідазол	100 мг орально до процедури і 200 мг орально після процедури 500 мг орально двічі на день 5 днів

Профілактика ВІЛ-інфекції і гепатиту В стає все більш актуальною у хірургічній практиці. До основних профілактичних засобів належать:

- Використання рукавичок при контакті з кров'ю та рідинами тіла, слизовими оболонками, травмованою шкірою
- Застосування маски й окулярів при хірургічних процедурах
- Користування халатами і пластиковими фартухами
- Ретельне миття рук при контамінації їх з кров'ю або рідинами тіла
- Обережне поводження з голками та іншими гострими інструментами
- Уникнення хірургічних процедур у пацієнток з ексудативними дерматитами до їх загоєння

## Розділ 39. Шок у гінекологічних пацієнток

Шок — клінічний синдром, що характеризується гіперфузією і тяжкою дисфункцією життєво важливих органів. Це найтяжче ускладнення супроводжується 40–60%-ю смертністю. Два з кожних трьох випадків материнської смертності в акушерстві пов'язані з геморагічним або септичним шоком. Маніфестує шок гострим генералізованим порушенням нормальної кардіоваскулярної циркуляції. Серцевий викид і ОЦК зменшуються внаслідок ураження міокарда або гіповолемії. Клінічними симптомами шоку є артеріальна гіпотензія і циркуляторний колапс. Тяжка гіповолемія може бути прямим наслідком масивної крововтрати або патологічного перерозподілу крові, як у разі септичного шоку.

*Класифікація, етіологія і патогенез.* Шок класифікується на категорії (табл. 39.1).

Гіповолемічний шок розвивається внаслідок неадекватного об'єму циркулюючої крові при крово-

втраті або зменшенні об'єму рідини. Дистрибутивний шок пов'язаний із нагромадженням крові в інтерстиціальному просторі, зменшенням інтраваскулярного об'єму. Кардіогенний шок спричиняється гострим порушенням інотропної функції міокарда. Екстракардіальний обструктивний шок зумовлений механічними порушеннями при адекватному загальному об'ємі крові та нормальній інотропній функції міокарда.

### Гіповолемічний шок

Гіповолемічний шок поділяється на 4 стадії (класи), що потребують різних лікувальних підходів (табл. 39.2).

При втраті до 15 % ОЦК (клас I) значних змін АТ, пульсу і частоти дихання немає. При II стадії найбільш показовою клінічною ознакою є тахікардія або зменшення пульсового тиску. Втім, артеріальний тиск звичайно підтримується завдяки включенню компенсаторних механізмів ренін-ангіотензинової та гіпоталамо-гіпофізарно-адреналової систем. Юкстагломерулярні клітини виділяють ренін у плазму у відповідь на зниження тону судин, зменшення рівня натрію або симпатичної активації. Ренін конвертує ангіотензиноген в ангіотензин I, неактивний поліпептид, який метаболізується в печінці у ангіотензин II — потенційний вазоконстриктор, що стимулює секрецію альдостерону. Альдостерон разом з антидіуретичним гормоном сприяють затримці натрію і води. Цей механізм збільшує венозне повернення, ударний об'єм, серцевий викид і артеріальний тиск.

Типовою ознакою гіповолемічного шоку є олігурія. У відповідь на гіповолемію систематично звільнюються норепінефрин і епінефрин. Катехоламіни діють інотропно і хронотропно, що призводить до збільшення серцевого викиду. Вазоконстрикція підсилює венозне повернення, що також збільшує ударний об'єм і серцевий викид. У відповідь на викликане катехоламінами зростання периферичної судинної резистентності діастолічний

Таблиця 39.1

Класифікація шоків станів

Тип шоку	Причини виникнення
Гіповолемічний	
Геморагічний	Акушерські кровотечі, позаматкова вагітність, гостра операційна крововтрата, ретроперитонеальна кровотеча, травма
Негеморагічний	Блювання, діарея, видалення асцитів, перитоніт, діуретики, постобструкційний діурез, гострий тубулярний некроз нирок
Дистрибутивний	Сепсис, анафілаксія, прееклампсія, розповсюджений рак яєчників з асцитом і (або) плевральним виливом, обструкція кишків, адреналова недостатність, травми головного і спинного мозку, фармакологічні впливи (вазодилататори, бензодіазепіни)
Кардіогенний	Інфаркт міокарда, міокардит, фармакологічна/токсична депресія (антрациклін, бета-блокатори, блокатори кальцієвих каналів), кардіоміопатії, вади клапанів, аритмії
Екстракардіальний обструктивний	Масивна легенева емболія, тампонада серця, констриктивний перикардит, коарктація аорти, тяжка легенева гіпертензія, пухлини середостіння, пневмоторакс, вентиляція з позитивним тиском
Змішаний	Сепсис, неврогенний шок, анафілаксія, отруєння токсинами, передозування ліків, емболія навколоплідними водами

Класифікація гіповолемічного шоку за стадією (класом)

Показники	I	II	III	IV
Крововтрата, мл	< 750	750–1500	1500–2000	> 2400
ОЦК, %	> 15	15–30	30–40	> 40
ЧСС, уд/хв	< 100	> 100	> 120	> 140
АТ, мм рт. ст.	Норма або підвищений	Норма	Знижений (САТ < 60)	Знижений
ПТ, мм рт. ст.	Норма	Знижений	Знижений	Знижений
Наповнення капілярів	Норма	Може відбуватися із запізненням	Звичайно із запізненням	Завжди із запізненням
Дихання	Норма	Дещо почашене	Помірне або значне тахіпное	Значне тахіпное, респіраторний колапс
Діурез, мл/год	> 30	20–30	5–15	Анурія
Ментальний статус	Нормальний або занепокоєння	Занепокоєння	Сплутаний	Сплутаний, летаргія

Примітка. АТ – артеріальний тиск, САТ – середній артеріальний тиск, ПТ – пульсовий тиск.

тиск збільшується, що призводить до зменшення пульсового тиску. Артеріальний тиск у спокої залишається нормальним, але відзначається постуральна гіпотензія. Це основна клінічна відмінність I і II стадії гіповолемічного шоку. Доки зберігаються ці компенсаторні механізми, шок є майже завжди оборотним – так званий ранній шок.

Хоча пацієнтки з втратою 20–30 % ОЦК звичайно потребують гемотрансфузії, введення кристалолідів може бути адекватним для негайної регідратації. Кристалоліди вводять у співвідношенні 3 : 1 – 300 мл кристалолідів на 100 мл втраченої крові (плазми). У дорослих інтрацелюлярна рідина становить близько 2/3 загальної рідини тіла; 1/3 дорівнює екстрацелюлярна рідина, яка розподіляється між інтерстиціальним та інтраваскулярним відділами у співвідношенні 3 : 1. Колоїдний онкотичний тиск, ефективний осмотичний тиск між інтраваскулярним та інтерстиціальним відділами, залежить від транспілярного гідростатичного й онкотичного тиску та стану капілярних мембран, що розділяють ці простори. Тому протягом 24 год внутрішньовенного введення кристалолідів близько 2/3 рідини розподіляється в інтерстиціальному відділі.

Хоча периферичною детермінантою звільнення кисню є гемоглобін, оксигенація тканин залишається достатньою до зниження його рівня менше < 70 г/л. Але при зменшенні ОЦК на 30–40 % (III стадія гіповолемічного шоку) фізіологічні компенсаторні механізми порушуються. Відзначаються тахікардія, тахіпное, олігурія; шкіра холодна та волога. Артеріальна гіпотензія і зменшений серцевий викид обмежують постачання кисню до периферичних тканин. Розвиваються гіпоксія та лактат-ацидоз. Церебральна та серцева функції зберігаються завдяки обмеженню кровотоку шкіри, м'язів, гастроінтестинального тракту і нирок. Цю фазу називають «проміжним шоком», оборотність якого залежить від швидкості відновлення ОЦК кристалолідами та препаратами крові до розвитку тяжкої ішемії життєво важливих органів.

При втраті понад 2400 мл крові (більше 40 % ОЦК) розвивається IV стадія шоку, що потребує негайних реанімаційних заходів. Шанси хворих на

виживання залежать від швидкості відновлення крововтрати кров'ю та кристалолідами і негайного хірургічного втручання до погіршення серцевого й церебрального кровотоку. Якщо забаритися з лікуванням, у хворой розвивається кома і настає смерть внаслідок мультиорганної патології, в першу чергу загибелі клітин міокарда й мозку.

## Септичний шок

Сепсис репрезентує перехід із ранньої гіпердинамічної фази у пізню фазу шоку. Рання гіпердинамічна фаза характеризується нормальним або дещо зниженим АТ і тахікардією. Деяке зменшення периферичної судинної резистентності (ПСР) компенсується значним зростанням серцевого викиду. Водночас ознаками пізньої фази шоку є низькі ПСР і серцевий викид, гіперперфузія тканин і лактат-ацидоз. Сучасна термінологія інфекційних синдромів подається у табл. 39.3.

До етіологічних факторів сепсису і септичного шоку належать переважно грамнегативна мікрофлора (75–80 % випадків сепсису): *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*. Менш часто виявляються *Acinetobacter*, *Proteus*, *Serratia*, *Aeromonas*, *Xantomonas*, *Citrobacter*, *Achromobacter*, *Salmonella*, *Shigella spp.* *Escherichia coli* відповідальна за 50 % випадків, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia*, *Enterobacter aerogenes* – за 30 %; грам-позитивні стафілококи, стрептококи й облігатні анаероби (*Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium sordellii*, *Fusobacterium*), відповідно, за 15 і 20 % випадків сепсису.

Факторами ризику є вік, системні захворювання (діабет, злоякісні пухлини, цироз, лімфопроліферативні розлади), використання катетерів та інших механічних пристроїв, тривале застосування антибіотиків широкого спектра дії, агресивна цитотоксична терапія, вживання кортикостероїдів й імуносупресивних агентів. Нозокоміальна колонізація орофарингеальної та гастроінтестинальної систем у пацієнток із штучною вентиляцією легенів супроводжується розвитком інфекції у 60 % випадків.

## Клінічна характеристика інфекційних синдромів

Інфекція	Запальна відповідь організму-господаря на присутність або інвазію мікроорганізмів
Бактеріємія	Присутність життєздатних бактерій у крові
Синдром системної запальної відповіді	Системна відповідь організму на різні клінічні стани; маніфестує двома або більше ознаками: температура тіла $> 38^{\circ}\text{C}$ або $< 36^{\circ}\text{C}$ , ЧСС $> 90$ уд/хв; ЧД $> 20$ /хв або $\text{PaCO}_2 < 32$ мм рт. ст.; або лейкоцити $> 12\,000$ /мл, $< 4000$ /мл або $> 10\%$ незрілих форм
Сепсис	Системна відповідь на інфекцію; маніфестує двома або більше ознаками у відповідь на інфекцію: температура тіла $> 38^{\circ}\text{C}$ або $< 36^{\circ}\text{C}$ , ЧСС $> 90$ уд/хв; ЧД $> 20$ /хв або $\text{PaCO}_2 < 32$ мм рт. ст.; або лейкоцити $> 12\,000$ /мл, $< 4000$ /мл або $> 10\%$ незрілих форм
Тяжкий сепсис (сепсис з органною дисфункцією)	Сепсис, асоційований з органною дисфункцією, гіперперфузією або гіпотензією. Гіперперфузія і аномалії перфузії можуть включати лактат-ацидоз, олігурію, гостре порушення ментального статусу
Септичний шок	Сепсис із гіпотензією, незважаючи на адекватне відновлення об'єму рідини, з можливими аномаліями перфузії, лактат-ацидозом, олігурією або гострим порушенням ментального статусу. У пацієток, що одержують інотропні або вазопресорні препарати, може не бути гіпотензії за наявності аномалій перфузії
Гіпотензія	Систолічний АТ $< 90$ мм рт. ст. або зменшення $> 40$ мм рт. ст. від базального рівня, за відсутності інших причин гіпотензії
Синдром численних органних дисфункцій	Наявність численних органних порушень, що потребують підтримки гомеостазу

**Патогенез.** Грамнегативні мікроорганізми мають внутрішню і зовнішню клітинні мембрани; зовнішня мембрана містить ліпополісахарид або бактеріальний ендотоксин. Комплекс ліпополісахариду з ліпополісахарид-зв'язувальним протеїном на CD14-рецепторі індукує звільнення численних медіаторів залежно від типу включених у процес клітин (моноцитів, макрофагів, лейкоцитів, ендотеліальних клітин). Відбувається виділення цитокінів (фактор некрозу пухлин альфа (TNF- $\alpha$ ), інтерлейкін 1 (IL-1), інтерлейкін 6 (IL-6), інтерлейкін 8 (IL-8)), інтерферону- $\lambda$ , простагландинів, простагліну, тромбоксану  $A_2$ , лейкотрієнів, інших лейкоцитарних гранул, що містять цитотоксичні ензими (катепсин, еластаза), білкових фрагментів комплементу (C3a, C5a), фактора активації тромбоцитів і катехоламінів. Грампозитивні мікроорганізми мають подібний механізм розвитку внутрішньоклітинної відповіді. Запальні цитокіни взаємодіють з ендокринними, паракринними й автокринними механізмами, стимулюють лейкоцити і клітини ендотелію судин до вивільнення інших цитокінів, експресії поверхневих клітинних молекул адгезії, збільшення продукції арахідонових метаболітів, що має синергічний ефект. Встановлено, що TNF- $\alpha$  відіграє ранню, ключову роль у клітинній активації та активації запальної відповіді.

Порушення системи гемостазу при сепсисі пов'язане з ураженням ендотелію судин ендотоксинами та фосфоліпідними медіаторами і є переважно прокоагулянтним, хоча можливі й антикоагулянтні ефекти. Відбуваються агрегація тромбоцитів, активація факторів – внутрішніх (фактор XII, прекалікреїн, кініноген високої молекулярної маси) та зовнішніх

(фактор VII), нагромадження тромбіну. Тромбози розвиваються внаслідок порушення вмісту анти-тромбіну III і тканинного активатора плазміногену, а також інгібітора-1 – активатора плазміногену, що звільнюється зі стимульованих моноцитів. Нейтрофіли при ушкодженні судинного ендотелію звільнюють простагліни, що інгібують утворення тромбіну, еластази, вільні радикали кисню, протеази та лейкотрієни, які відповідають за фібриноліз. Мікроциркуляція надалі порушується внаслідок мікротромбоутворення та цитотоксичних ефектів цитокінів, звільнених запальними клітинами, приєднаними до ушкодженого ендотелію. Цей ефект лежить в основі можливого механізму поліорганної дисфункції. Типовими є тромбоцитопенія, компенсована внутрішньосудинна коагуляція та фібриноліз, хоча можливий розвиток дисемінованої внутрішньосудинної коагуляції (ДВЗ-синдрому). Звичайно рівень фібриногену нормальний або трохи підвищений, протромбіновмі і частковий тромбопластиновий час нормальний. Порушення функції міокарда у пацієток із сепсисом і септичним шоком супроводжується ішемією міокарда та зменшенням серцевого викиду. Гіпербілірубінемія виникає внаслідок руйнування еритроцитів і гепатоцелюлярної дисфункції.

Ведення пацієток включає адекватну оксигенацію, відновлення ОЦК, медикаментозну терапію, хірургічний контроль кровотечі, підтримку діяльності життєво важливих органів. Відновлення ОЦК має відбуватися швидко, протягом 15 хв. Досі тривають дискусії щодо переваг та недоліків кристалічних і колоїдних розчинів. Застосування рефортану збільшує онкотичний тиск і сприяє підтримці

## VII. Передопераційна...

внутрішньосудинного об'єму. Потреба у переливанні еритроцитів звичайно виникає при зниженні рівня гемоглобіну менше 70 г/л. Кровозамінники (переважно кристалоїди) й еритроцити переливають у співвідношенні 3 : 1. При крововтраті понад 25 % ОЦК необхідно переливання еритроцитів і свіжозамороженої плазми у співвідношенні 4 : 1. Замість свіжозамороженої плазми можна використовувати кріопреципітат — концентровану свіжозаморожену плазму в об'ємі 10–15 мл (один флакон на кожні 5 кг маси тіла).

Ризик парентеральних інфекцій при використанні кріопреципітату зростає, оскільки його одержують від кількох донорів. Для фармакологічної підтримки артеріального тиску застосовують інотропні препарати (допамін, долбутамін, ізопротеренол) і вазопресори (фенілефрин, норепінефрин тощо). Антибактеріальна терапія у разі септичного шоку починається негайно. Антибіотики широкого спектра дії мають бути ефективними щодо грам-позитивних і грамнегативних мікроорганізмів, а також анаеробів. Препарати призначають у максимальних дозах. Можна застосовувати пеніциліни розширеного спектра дії (азлоцилін, мезлоцилін, піперацидин), цефалоспорины III покоління (цефотаксин, цефтазидим) у комбінації з аміноглікозидами. При

інфекції, викликаній *Pseudomonas aeruginosa*, використовують аміноглікозиди з цефтазидимом (цефалоспорином III покоління) або β-лактамі антибіотики з β-лактамазними інгібіторами. При анаеробній інфекції ефективні кліндаміцин і метронідазол. У разі кліндаміцин-резистентних *B. fragilis* використовують комбінацію β-лактамічних антибіотиків із β-лактамазними інгібіторами і метронідазол. При метицилін-резистентній стафілоковій інфекції застосовують ванкоміцин, який потребує корекції дози при порушенні функції нирок.

Емпірична антибіотикотерапія препаратами широкого спектра дії має бути якнайшвидше замінена специфічною антибіотикотерапією для зменшення побічних ефектів тривалого застосування антибіотиків. Внаслідок порушення захисних бар'єрів слизових оболонок зростає ризик опортуністичних інфекцій, у тому числі грибкового сепсису (*Candida albicans*), ентерокової інфекції, псевдомембранозного ентероколіту, *Clostridium difficile*-індукованого коліту (грам-позитивні спороутворювальні анаеробні бактерії).

Гіпотермія призводить до ацидозу, дисфункції тромбоцитів, аритмії, тривалої нейромускулярної блокади і підлягає відповідній корекції (теплі розчини, вкривання хворих ковдрами тощо).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Акушерство і гінекологія* / За ред. А. М. Громової. — 2000. — 608 с.
2. *Англо-український ілюстрований медичний словник* Дорланда. — У 2-х т. — Львів: Наутілус, 2002. — 2688 с.
3. *Голота В. Я., Бенюк В. О.* Гінекологія. — К.: Поліграфкнига, 2004. — 504 с.
4. *Довідник з акушерства і гінекології* / Г. К. Степанківська, Л. В. Тимошенко, О. Т. Михайленко та ін.; За ред. Г. К. Степанківської. — К.: Здоров'я, 1997. — 520 с.
5. *Запорожан В. М.* Акушерство та гінекологія. — У 2-х т. — К.: Здоров'я, 2001.
6. *Запорожан В. М., Цегельський М. Р.* Акушерство і гінекологія. — К.: Здоров'я, 1996. — 240 с.
7. *Запорожан В. М., Цегельський М. Р.* Гінекологічна патологія: Атлас: Навч. посібник. — Одеса: ОДМУ, 2002. — 308 с.
8. *Запорожан В. М., Цегельський М. Р., Рожковська Н. М.* Акушерство і гінекологія: Навч. посібник. — У 2-х т. — Одеса: ОДМУ, 2005.
9. *Кулаков В. И., Селезнева Н. Д., Краснопольский В. И.* Оперативная гинекология: Рук. для врачей. — Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1998. — 504 с.
10. *Маркін Л. Б., Матвієнко О. О., Маркін С. Л.* Позаматкова вагітність. — Львів: Євросвіт.
11. *Онкологія* / За ред. Б. Т. Бшинського, Ю. М. Стернюка, Я. В. Шпарика. — К.: Здоров'я, 2004. — 72 с.
12. *Практическая гинекология: Клинические лекции* / Под ред. В. И. Кулакова, В. Н. Прилепской. — М.: Медпресс-информ, 2002. — 720 с.
13. *Сенчук А. Я., Венцовский Б. М.* Тромбоэмболические осложнения в акушерстве и гинекологии. — К.: Макком, 2003. — 360 с.
14. *Сметник В. П., Тумилович Л. Г.* Неоперативная гинекология: Рук. для врачей. — М.: Мед. информ. агентство, 1998. — 592 с.
15. *Стресове нетримання сечі у жінок* / В. І. Горювий, В. П. Головенко, О. О. Процепко та ін. — Вінниця: РВВ ВАТ «Віноблдрукарня», 2003. — 304 с.
16. *Стрижаков А. Н., Давыдов А. И.* Гистерорезектоскопия. — М.: Медицина, 1997. — 180 с.
17. *Татарчук Т. Ф., Сольский Я. П.* Эндокринная гинекология: (Клинические очерки). — К.: Заповіт, 2003. — 304 с.
18. *Федоров И. В., Сигал Е. И., Одинцов В. В.* Эндоскопическая хирургия. — М.: ГЭОТАР Медицина, 1998. — 352 с.
19. *Хміль С. В., Кучма З. М., Романчук Л. І.* Гінекологія. — Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. — 544 с.
20. *Endoscopic Surgery for Gynecologists.* — 2<sup>nd</sup> ed. / Ed. by C. Sutton, M. P. Diamond. — W. B. SAUNDERS Company, 1998. — 709 p.
21. *Hulka J. F., Reich H.* Textbook of Laparoscopy. — W. B. SAUNDERS Company, 1998. — 548 p.
22. *Martius G.* Operative Gynecology. — Georg Thieme Verlag, 1982. — 265 p.
23. *Netter F.* The Ciba Collection of Medical Illustrations. — Vol. 2. Reproductive system. — CIBA, 1987. — 286 p.
24. *Operative Gynecology* / D. M. Gershenson, A. H. DeCherny, S. L. Curry, L. Brubaker. — 2<sup>nd</sup> ed. — W. B. SAUNDERS Company, 2001. — 890 p.
25. *Te Linde's Operative Gynecology.* — 9<sup>th</sup> ed. / Ed. by J. A. Rock, H. W. Jones. — Lippincott Williams & Wilkins, 2003. — 1670 p.
26. *Timmerman D., Deprest J., Bourne T.* Ultrasound and Endoscopic Surgery in Obstetrics and Gynecology. — Springer-Verlag London Limited, 2003. — 344 p.
27. *Voet R. L.* Color Atlas of Obstetrics and Gynecologic Pathology. — Mosby-Wolfe, 1997. — 224 p.
28. *Tindall Color Atlas of Clinical Gynecology.* — Year Book Medical Publisher, 1981. — 131 p.
29. *Robboy S. J., Anderson M. C., Russel P.* Pathology of the Female Reproductive Tract. — Churchill Livingstone, 2002. — 929 p.
30. *Compendium of Selected Publications.* — The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2005. — 925 p.

# ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

- Абляція** ендометрія 42, 73, 75, 186, 422  
— гістероскопічна 59  
— матково-крижового нерва лапароскопічна 150  
— мікрохвильова 61, 73, 76  
— негістероскопічна мінімально інвазивна технологія 61  
— термальна балонна 61
- Аборт**  
— вакуум-аспірація 79  
— індукований 77  
— інструментальний 79  
— інфікований (септичний) 80  
— медикаментозний 78  
— нелегальний 80  
— неминучий, або неповний 82  
— спонтанний (мимовільний) 77, 81, 93, 172  
— трубний 87  
— що не відбувся 82
- Абсцес**  
— бартолінової залози 211  
— оваріальний 429  
— тубооваріальний 23, 62, 156, 429
- Агенезія шийки матки** 169
- Адгезіолізис** 42, 57, 62, 77, 125, 415
- Аденокарцинома** 359, 377, 380, 390, 398
- Аденоміоз** 63, 70, 120, 134
- Аденоміома** 134
- Аденосаркома** 390
- Аквадисекція** 43, 157
- Анастомоз**  
— «бік-у-бік» 419  
— кишковий 417  
— «кінець-у-кінець» 88, 418, 420  
— лапароскопічний мікрохірургічний трубний 109, 111  
— тубокорнуальний 57, 109, 112, 117, 118  
— тубо-тубарний 115, 117
- Анатомія**  
— анального сфінктера 325  
— вульви 207  
— матки 176  
— передньої черевної стінки 5, 34  
— піхви 232  
— прямої кишки 325, 326  
— сечовода функціональна 407  
— таза 46, 275  
— тазова інтраабдомінальна 223, 364  
— яєчника 136
- Ангіографія тазова** 139
- Аномалії**  
— асиметричні обструктивні 175  
— генетичні 163  
— жіночого репродуктивного тракту 162  
— менструального циклу 64, 68  
— мюллерові 162  
— органогенезу піхви 163  
— сечових шляхів 164  
— симетричні необструктивні 171  
— утеровагінальні 162
- Апендектомія** 400, 412
- Апендицит** 412
- Асистенція лапароскопічна вагінальної гістеректомії** 201
- Безплідність** 102, 172
- Біль хронічний тазовий** 63, 147
- Біопсія**  
— внутрішньоматкового ураження 56  
— вульви 208  
— ендометрія 59, 69  
— лімфовузлів 397  
— міометрія 135  
— піхви 215
- Вагінектомія** 338, 358
- Вагітність**  
— абдомінальна 92  
— в інтерстиціальному (корнуальному) відділі матки 90  
— гетеротопічна 94  
— ектопічна 79, 84, 153  
— позаматкова 84, 86  
— трубна 84, 87  
— шийкова 93

– яєчникова 92  
 Вапоризація лазерна 42, 125, 336  
 Видалення тканин 44  
 Вишкрібання порожнини матки фракційне ліку-  
 вально-діагностичне 56, 59, 71, 382  
 Відновлення  
 – анального сфінктера 318  
 – прохідності маткових труб після стерилізації 101  
 – судин 44  
 Вісь вагінальна 252  
 Вузли хірургічні 20  
 Вульвектомія проста 336  
 – радикальна з тазовою лімфаденектомією одним  
 блоком 350  
 – – і дисекція тазових лімфовузлів трьома до-  
 ступами 351  
 Вульвовагінопластика Вільямса 166

**Гарячка** післяопераційна 207, 429

Гематома 406, 429  
 Геморой 414  
 Гідраденіт 211  
 Гістеректомія 63, 191, 361, 404  
 – абдомінальна 27, 192, 196, 360, 410, 429  
 – акушерська 401, 402  
 – вагінальна 196, 261, 383, 410, 429  
 – – з хірургічною корекцією ентероцеле, цистоцеле  
 і ректоцеле 262, 266  
 – лапароскопічна 199, 203  
 – – радикальна з тазовою лімфаденектомією 369  
 – – радикальна з тазовою і аортальною лімфаден-  
 ектомією 376  
 – – супрацервікальна 205  
 – субтотальна 196, 402  
 – – абдомінальна (надпівхова ампутація матки) 362  
 – тотальна 401  
 – лапароскопічно асистована радикальна вагі-  
 нальна з тазовою лімфаденектомією 374  
 Гістероадгезіолізис 57  
 Гістеросальпінгографія 63, 77, 104, 172, 183  
 Гістероскопія  
 – діагностична 46, 52, 71  
 – оперативна 46, 52, 62  
 – офісна (амбулаторна) 46, 51  
 Грижі  
 – вентральні 11, 18  
 – інцизійні 424  
 – троакарні 46

**Деструкція** ложа кісти яєчника 145

Дефекти  
 – вертикально-латерального злиття мюллерових  
 проток 176  
 – задньої стінки піхви 252  
 – паравагінальні 233, 241

– передньої стінки піхви 238  
 – центральні 240  
 Дивертикул  
 – Меккеля 414  
 – уретри 219  
 Дивертикуліт 412, 428  
 Дилатація  
 – піхви 165  
 – шийки матки 63  
 Дисгенезія мюллерових проток 164  
 – шийки матки 169  
 Дисекція  
 – бокової стінки таза 44  
 – гостра 43  
 – лазерна 43  
 – тазових лімфовузлів 348  
 – тупа 43  
 Діагностика ультразвукова 83, 138  
 Догляд за хворими післяопераційний 423  
 Допплерометрія 85  
 Доступ  
 – абдомінальний 281, 317, 318  
 – вагінальний 184, 317  
 – за Черні 151  
 Дренування абсцесу 155

**Емболотерапія** 190

Евентерація 24  
 Евісцерація 16, 427  
 Екзентерація таза 358, 377  
 Ек்சізія лазерна 91, 213, 335  
 – – радикальна локальна 347  
 Електродисекція 43  
 Електрохірургія 40, 51  
 Емболізація артеріальна 403  
 Емболія газова 62  
 Ендометріоз  
 – перитонеальний 126, 128  
 – сечових шляхів 134  
 – шлунково-кишкового тракту 133  
 – яєчників 126, 128  
 Ендометріома яєчників 141  
 Енергії хірургічні 31, 40  
 Ентероцеле 233, 252  
 Епізіотомія 317, 404

**Заворот** кишок 414

Захворювання  
 – вульви, піхви, уретри доброякісні 207  
 – кишок запальні 414  
 – органів таза запальні 80, 153  
 – преінвазивні плоскоклітинні 334  
 – тіла матки злоякісні 379  
 – урологічні 415  
 – що передаються статевим шляхом 153



- яєчників доброякісні 136
- Злиття статевих губ 214

### **Інkontиненція**

- анальна 325, 327
- гіпермобільна стресова 298, 318

### **Інструменти**

- гістроскопічні 46
- лапароскопічні 33
- хірургічні 25

### **Інфекції**

- вульви 209
- післяопераційні 429
- піхви 215
- ранова 100, 430
- сечових шляхів 430
- тазова туберкульозна 160

### **Картина**

- макроскопічна 122, 135
- мікроскопічна 135, 389, 393
- Карцинома верукозна 63, 356
- Кіста 138, 210, 336
- бартолінової залози 211
- вульви 211
- гартнерової протоки (мезонефральна) 216
- параоваріальна 145
- піхви 216
- сальних залоз (інклюзійні кісти) 211
- яєчникова функціональна 138

### **Колостомія**

- диверсійна петльова 421
- кінцева 420

### **Кольпектомія 289, 290**

### **Кольпоклеїзис 289, 290, 319, 333**

### **Кольпопексія**

- абдомінальна сакральна 261, 281
- лапароскопічна сакральна 288

### **Кольпоперинеорафія задня 270, 278**

### **Кольпопоез Аббе – Уортона – Мак-Індо 165**

- лапароскопічний тазовою очеревиною 168
- із сигмоподібної кишки (Puge) 168

### **Кольпорафія передня 240, 258, 267, 269, 299, 309**

- з використанням алотрансплантата 241

### **Кольпоскопія 341**

### **Кольпосуспензія**

- за Берч 248, 252, 299, 300, 411
- висока лапароскопія за Мак-Коллом 204, 286
- Перейри 305, 306
- сакроспінальна лапароскопія 255, 274, 276, 278
- трансвагінальна голкова 305

### **Кольпотомія задня 158**

### **Кондиломи гострокінцеві 210, 334**

### **Конізація**

- електрохірургічна петльова 342
- комбінована 343

- лазерна 342

- петльова електроконізація з селективною подвійною ексцизією 343
- холодна (скальпелем) 342

### **Корекція**

- лапароскопічна вагінальних пролапсів 286
- – ентероцеле 257, 266
- маткових труб хірургічна 118

### **Кріоміолізис 186**

### **Кровотечі маткові**

- – дисфункціональні 64, 68, 69
- – інтраопераційні 61
- – післяопераційні 58, 61, 207, 426
- – післяпологові 402
- – – пізні 404

### **Кульдопластика за Мак-Коллом 194, 207, 273**

### **Лапароскопія**

- альтернативна 40
- безгазова 40
- відкрита 40, 94
- діагностична 31, 34, 85
- симультанна 58, 174
- second-look 133, 157, 187, 397

### **Лапаротомія**

- second-look 397

### **Лейоміосаркома 63, 390**

### **Лігація**

- маткових труб 71
- сечовода 408

### **Лікування**

- дефінітивне 152, 156
- комбіноване медикаментозне і хірургічне 343
- медикаментозне 86, 127, 149
- органозберігаюче 395
- первинне хірургічне 392, 398
- первинне циторедуктивне 395
- радикальне 133, 369
- хірургічне 86, 143, 149, 156, 272, 399, 400, 403

### **Лімфаденектомія**

- екстраперитонеальна пахова 353, 378
- лапароскопічна тазова 386

### **Лімфогранульома венерична 210**

### **Лютеома вагітності 399**

### **Малігнізація ендометріозу 134**

### **Маркери пухлинні 141**

### **Марсупіалізація кіст 212**

### **Матеріал шовний 18**

### **Матка подвійна 172**

- – з обструкцією гемівагіни 175

- – з перегородкою 173

- однорога 175

- – з рудиментарним рогом 175

### **Меланома вульви 355**

- Метод  
 – Ірвінга 99  
 – Кронера 97  
 – Мадленера 97  
 – Помероя 97  
 – Учїда 97
- Метропластика  
 – абдомінальна Брета – Томпкінса 174  
 – – Джонса 173  
 – – – гістероскопічна 174
- Міолізис 58, 186
- Міома матки 12, 54, 58, 71, 176
- Міомектомія  
 – абдомінальна 186  
 – вагінальна 183  
 – гістероскопічна 59  
 – консервативна 183  
 – лапароскопічна 185  
 – трансцервікальна 184
- Моніторинг хворих 51, 388
- Накладання** швів лапароскопічне 42
- Невректомія пресакральна 133, 150
- Недостатність  
 – внутрішнього сфінктера уретри 298  
 – істміко-цервікальна 83, 172  
 – лютеїнової фази 138  
 – яєчникова 70
- Неоплазія  
 – інтраепітеліальна вульви 334  
 – – піхви 338  
 – – шийки матки 338
- Нетримання сечі  
 – імперативне 297  
 – стресове 15, 293, 295, 298, 354, 404
- Обстеження**  
 – передопераційне 346  
 – уродинамічне 295
- Обструкція  
 – кишкова 377, 397, 427  
 – уретри 296
- Оваріоскопія 139
- Оваріоцистектомія 92, 128, 143
- Оклюзія трубна  
 – – дистальна 102, 108  
 – – проксимальна 102, 117
- Оофоректомія 92, 145, 411
- Операції  
 – абдомінальні 9, 88, 281  
 – вагінальні 9, 273, 428  
 – Гальбана 256  
 – Гартмана 333  
 – гістероскопічні 424  
 – лапароскопічні 87, 423  
 – лапаротомні 425  
 – Маршалла – Марчетті – Крантца 305
- Мошковіца 256  
 – Мужнаї 308  
 – облітеруючі 289  
 – реконструктивні при стресовому нетриманні сечі 299  
 – Стамея 307  
 Остеомієліт лобка 430
- Перев'язка** артерії  
 – – внутрішньої клубової 404  
 – – маткової 403
- Перегородка піхви  
 – – поздовжня 217  
 – – поперечна 163, 169, 217
- Перекручування придатків матки 143
- Перетинка дівоча неперфорована 208, 217
- Перикультит 429
- Перфорація матки 53, 61, 78, 424
- Плікація крижово-маткових зв'язок поперечна 257
- Поліпи  
 – ендометрія 54, 71  
 – цервікальні 344
- Пролапси  
 – вагінальний 207, 233, 244  
 – матки 262  
 – передньої стінки піхви 238  
 – рецидивні 230, 290  
 – склепіння піхви 272  
 – тазові 223, 234, 404, 411  
 – уретри 219
- Процедури  
 – гістероскопічні 54  
 – лапароскопічні базові 42  
 – Мошковіца 207  
 – субуретральні слінгові 309
- Пухлини  
 – вульви доброякісні 214  
 – ретроперитонеальні 415  
 – таза 178, 414  
 – яєчників 70, 138, 145, 393
- Рак**  
 – бартолінової залози 356  
 – вульви базальноклітинний 356  
 – – задавнений 354  
 – – плоскоклітинний 345, 355  
 – – рецидивний 355  
 – – розповсюджений 351  
 – ендометрія 63, 74, 379  
 – – рецидивний 387, 388  
 – маткових труб 398  
 – піхви 356, 358  
 – шийки матки 93, 359  
 – рецидивний 377, 388  
 – розповсюджений 377  
 – яєчників ранніх стадій 391, 394, 395

- розповсюджений 395
- Резекція**
  - внутрішньоматкової перегородки 56, 61
  - ендометрія трансцервікальна 63
  - крижово-маткових зв'язок 133
  - міоми матки гістроскопічна трансцервікальна 184
  - поліпів 54
  - сегментарна 88
  - сечового тракту 397
  - сигмоїдна 333
  - сигмоподібної кишки 396, 420
  - субмукозної міоми матки 58
  - тазової пухлини 396
  - товстої кишки 419
  - тонкої кишки 396, 419
- Реконструкція фістул**
  - везиковагінальних 317
  - низьких ректовагінальних 330
  - радіаційно-індукованих (високих) 333
  - уретровагінальних 318
  - абдомінальна ентероцеле 256
  - вагінальна ентероцеле 252
  - відкрита (абдомінальна) паравагінальна 248
  - лапароскопічна ентероцеле 257
  - паравагінальних дефектів 245
  - вагінальна ентероцеле 252, 286
  - специфічних дефектів ректовагінальної фасції 258
- Ректоцеле** 233, 258
- Релапаротомія** 25, 426
- Розлади злиття м'язових проток**
  - вертикального 169
  - латерального 171
- Розтини черевної порожнини**
  - вертикальні 16
  - нижньосерединний поздовжній 16, 88, 159, 192
  - парамедіальний 18
  - поперечні
    - надлобковий за Пфанненштилем 9, 88, 192
    - за Кюстнером 9, 14
    - за Майляром 9, 14, 159, 192
    - за Черні 9, 15, 192
- Сальпінгектомія**
  - абдомінальна 88
  - лінійна 87
  - проста білатеральна часткова Паркланда, Притчарда 99
- Сальпінгокатетеризація** 57
- Сальпінгооваріолізис** 43, 109, 115
- Сальпінгоофоректомія** 92, 145, 159, 266
- Сальпінгоскопія** 106
- Сальпінгостомія (сальпінгонеостомія) лапароскопічна** 87, 109
- Саркома**
  - вульви 356
  - ендометріальної строми 390
  - матки 61, 388
- Середовища дистензійні** 50
- Сигмоїдоректостомія** 333
- Синдром**
  - Ашермана 73, 77, 81, 82, 105
  - вульви вестибулярний 212, 213
  - залишкового яєчника 146, 202
  - Майера – Рокитанського – Кюстера – Гаузера 163, 164
  - полікістозних яєчників 70, 143, 147, 197
  - хронічного тазового болю 149
- Скринінг раку яєчників** 391
- Слінг**
  - вагінальний *in situ* 310
  - довгий автологічними і синтетичними матеріалами 309
  - лапароскопічний субуретральний 300, 310
  - TVT і TVT-O 312, 313, 315
- Спіраль внутрішньоматкова** 52, 56, 72, 84
- Стадіювання**
  - лапароскопічне 126, 376, 385
  - лапаротомне 383
  - хірургічне 126, 346, 384, 394, 395
- Стеноз**
  - дівочої перетинки 217
  - цервікальний 173
- Стерилізація трубна** 94, 101
  - лапароскопічна 95
- Суспензія**
  - висока лапароскопічна за Мак-Коллом 286
  - висока утеросакральна зв'язкова з фасціальною реконструкцією 278, 281
  - клубово-куприкова (ілеококцигеальна) фасціальна 278
  - лапароскопічна паравагінальна 248
- Сфінктеропластика анальна** 329
- Тактика** вичікувальна 81, 86, 126
- Терапія**
  - гормональна 70, 133
  - передопераційна променева 387
  - післяопераційна променева 357, 377
- Термокоагуляція** 44
- Техніка**
  - електрохірургічна 95
  - лапароскопічна 129
  - лапаротомна 98, 131
  - мінілапаротомна 96
- Технології мінімально інвазивні** 318
- Типи пухлин гістологічні** 139
- Травми**
  - вульви 214
  - дівочої перетинки 208
  - кишок 101, 415
  - при кюретажі матки 417
  - при лапароскопічних операціях 415

- – радіаційні 417
- механічна 101
- нервів 428
- піхви 218
- при специфічних процедурах 410
- сечового міхура 45, 79, 206, 316, 411, 424
- сечовода 46, 207, 407, 409, 410, 424
- судин 44, 62, 100
- – у відкритій гінекологічній хірургії 415
- уретри оперативні 412
- шлунково-кишкового тракту 45, 424
- Трахелектомія лапароскопічно асистована радикальна вагінальна з тазовою й аортальною лімфаденектомією 375, 411
- Тромбофлебіт тазовий септичний 429
- Туберкульоз тазовий 160

**Ультрасонографія** трансвагінальна 63, 70, 79, 85, 135

Ураження

- вульви плоскостінні 214
- термічне 101

Ускладнення

- абортів 79
- гістероскопії 51, 61
- – пізні трансцервікальної резекції ендометрія 63
- лапароскопії 44
- стерилізації 100

Утворення

- придатків матки об'ємні 138
- тубооваріальні 157

**Фактори** прогностичні 104, 346, 360, 381, 389

Фаллопоскопія 50, 107

Фасціїт 406, 430

Фімбріолізис лапароскопічний 110

Фімбріопластика лапароскопічна 109, 110

Фістули

- ректовагінальні 325, 329
- сечостатевої 315
- Функція менструальна 64, 70, 77, 190

**Хвороба**

- Крона 211
- Педжета 335
- – інвазивна 356
- Хіміотерапія
- ад'ювантна цитотоксична 395, 400
- первинна розповсюдженого раку яєчників 397
- Хірургія
- вторинна циторедуктивна 397
- гінекологічна в акушерстві 401
- консервативна 128
- лазерна 40, 42
- реконструктивна 108, 120, 223
- тазова радикальна 411
- ультразвукова (гармонічний скальпель) 40, 42

**Цикл**

- менструальний 64, 68, 104, 142
- яєчниковий (оваріальний) 137

Цистоскопія 159

Циторедукція хірургічна 396

**Шви**

- вторинні 24
- хірургічні 20

Шок

- гіповолемічний 432
- септичний 433

**Яєчник** резидуальний 146

## ЗМІСТ

Список умовних скорочень .....	3	Ультразвукова хірургія (гармонічний скальпель) .....	42
Вступ .....	4	Лапароскопічне накладання швів .....	42
Частина I. ОСНОВИ ГІНЕКОЛОГІЧНОЇ ХІРУРГІЇ .....	5	Базові лапароскопічні процедури .....	42
<i>Розділ 1. Принципи гінекологічної хірургічної техніки. Лапаротомія .....</i>	5	Ускладнення лапароскопії .....	44
Анатомія передньої черевної стінки .....	5	<i>Розділ 3. Діагностична й оперативна гістероскопія .....</i>	46
Положення пацієнтки для гінекологічних операцій .....	8	Обладнання та інструменти .....	46
Розтини черевної порожнини .....	9	Дистензійні середовища .....	50
Поперечні розтини .....	9	Техніка діагностичної гістероскопії .....	51
Надлобковий поперечний розтин за Пфанненштилем .....	9	Техніка оперативної гістероскопії .....	52
Поперечний розтин за Кюстнером .....	14	Лазери й електрохірургічні прилади в гістероскопії .....	53
Поперечний розтин за Майлярдом .....	14	Типові гістероскопічні процедури .....	54
Поперечний розтин за Черні .....	15	Негістероскопічні мінімально інвазивні технології абляції ендометрія .....	61
Вертикальні розтини .....	16	Ускладнення гістероскопії .....	61
Серединний поздовжній розтин .....	16	Пізні ускладнення трансцервікальної резекції ендометрія .....	63
Парамедіальний розтин .....	18	Частина II. ХІРУРГІЯ ДОБРОЯКІСНИХ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І БЕЗПЛІДНОСТІ .....	64
Шовний матеріал .....	18	<i>Розділ 4. Фізіологічні та патологічні маткові кровотечі .....</i>	64
Хірургічні вузли і шви .....	20	Фізіологія менструальної функції .....	64
Техніка закриття ран .....	20	Аномалії менструального циклу .....	68
Фізіологія рани .....	20	Дисфункціональні маткові кровотечі .....	68
Дренажі .....	23	<i>Розділ 5. Аборти .....</i>	77
Профілактика ранових ускладнень .....	24	Індуковані аборти .....	77
Розходження країв рани й евертація. Накладання вторинних швів .....	24	Передопераційна консультація .....	78
Релапаротомії .....	25	Передопераційне обстеження і підготовка до операції .....	78
Хірургічні інструменти .....	25	Техніка операції .....	78
<i>Розділ 2. Основи лапароскопії в гінекології. Типи хірургічних енергій .....</i>	31	Нелегальні аборти .....	80
Обладнання та інструменти .....	32	Інфікований (септичний) аборт .....	80
Техніка діагностичної лапароскопії .....	34	Спонтанні (мимовільні) аборти .....	81
Відкрита, безгазова й альтернативна лапароскопія .....	40	Істміко-цервікальна недостатність .....	83
Хірургічні енергії .....	40		
Електрохірургія .....	40		
Термокоагуляція .....	41		
Лазерна хірургія .....	42		

<i>Розділ 6. Позаматкова вагітність</i> .....	84	Синдром залишкового яєчника .....	146
Трубна вагітність .....	84	Резидуальний яєчник .....	146
Медикаментозне лікування .....	86	Синдром полікістозних яєчників .....	147
Хірургічне лікування .....	86	<i>Розділ 11. Хронічний тазовий біль</i> .....	147
Вагітність в інтерстиціальному (корнуальному) відділі матки .....	90	Лікування синдрому хронічного тазового болю .....	149
Яєчникова вагітність .....	92	Медикаментозне лікування .....	149
Абдомінальна вагітність .....	92	Хірургічне лікування .....	149
Шийкова вагітність .....	93	Дефінітивне лікування .....	152
Гетеротопічна вагітність .....	94	<i>Розділ 12. Запальні захворювання органів таза</i> ..	153
<i>Розділ 7. Трубна стерилізація</i> .....	94	Тубооваріальний абсцес .....	156
Лапароскопічна стерилізація .....	95	Тазовий туберкульоз .....	160
Електрохірургічна техніка .....	95	<i>Розділ 13. Аномалії жіночого репродуктивного тракту</i> .....	162
Механічна трубна оклюзія .....	95	Аномалії органогенезу піхви .....	163
Мінілапаротомна техніка .....	96	Клас I. Дисгенезія мюллерових проток .....	164
Лапаротомна техніка .....	98	Синдром Майєра – Рокитанського – Кюстера – Гаузєра .....	164
Ускладнення стерилізації .....	100	Аномалії, асоційовані з мюллеровою агенезією .....	164
Кровотеча .....	100	Клас II. Розлади вертикального злиття мюллерових проток .....	169
Інфекція .....	100	Поперечна вагінальна перегородка .....	169
Термічне ураження внутрішніх органів .....	101	Цервікальна агенезія і дисгенезія .....	169
Механічні травми кишок і сечових шляхів .....	101	Клас III. Розлади латерального злиття мюллерових проток .....	171
Невдала стерилізація .....	101	Симетричні необструктивні аномалії .....	171
Позаматкова вагітність .....	101	Асиметричні обструктивні аномалії .....	175
Відновлення прохідності маткових труб після стерилізації .....	101	Клас IV. Дефекти вертикально- латерального злиття мюллерових проток .....	176
Віддалені наслідки стерилізації .....	102	<i>Розділ 14. Міома матки і міомектомія</i> .....	176
<i>Розділ 8. Трубна безплідність і реконструктивна трубна хірургія</i> .....	102	Міома матки .....	178
Трубний фактор безплідності .....	102	Консервативна міомектомія .....	183
Реконструктивна хірургія при дистальній трубній оклюзії .....	108	Вагінальна міомектомія .....	183
Лапароскопічний мікрохірургічний трубний анастомоз .....	111	Гістероскопічна трансцервікальна резекція міом матки .....	184
Типи анастомозів .....	113	Лапароскопічна міомектомія .....	185
Проксимальна трубна оклюзія і тубо- корнуальний анастомоз .....	117	Абдомінальна міомектомія .....	186
Рідкісні технічно складні варіанти хірургічної корекції маткових труб .....	118	Емболотерапія .....	190
<i>Розділ 9. Ендометріоз і аденоміоз</i> .....	120	<i>Розділ 15. Гістеректомія</i> .....	191
Ендометріоз .....	120	Абдомінальна гістеректомія .....	192
Перитонеальний ендометріоз .....	128	Субтотальна абдомінальна гістеректомія .....	196
Ендометріоз яєчників .....	128	Вагінальна гістеректомія .....	196
Ендометріоз шлунково-кишкового тракту .....	133	Варіанти лапароскопічних гістеректомій .....	199
Ендометріоз сечових шляхів .....	134	Лапароскопічна асистенція вагінальної гістеректомії .....	201
Малігнізація ендометріозу .....	134	Лапароскопічна гістеректомія .....	203
Аденоміоз .....	134	Лапароскопічна супрацервікальна гістеректомія .....	205
<i>Розділ 10. Доброякісні захворювання яєчників</i> .....	136	<i>Розділ 16. Хірургія доброякісних захворювань вувльви, піхви й уретри</i> .....	207
Функціональні та нефункціональні кісти .....	138	Вувльва .....	207
Пухлини яєчників .....	138	Інфекції вувльви .....	209
Діагностика і диференційна діагностика об'ємних утворень придатків матки .....	138	Кісти вувльви .....	211
Хірургічне лікування .....	143		

Вестибулярний синдром вульви.....	213	Сакроспинальна кольпосуспензія.....	274
Доброякісні пухлини вульви.....	214	Клубово-куприкова (ілеококцигеальна) фасціальна суспензія.....	278
Плоскоклітинні ураження вульви.....	214	Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією.....	278
Злиття статевих губ.....	214	Абдомінальні операції.....	281
Травми вульви.....	214	Висока утеросакральна зв'язкова суспензія з фасціальною реконструкцією (абдомінальний доступ).....	281
Піхва.....	215	Абдомінальна сакральна кольпопексія.....	281
Інфекції піхви.....	215	Лапароскопічна корекція вагінальних пролапсів.....	286
Кісти піхви.....	216	Висока лапароскопічна кольпосуспензія за Мак-Коллом.....	286
Стеноз дівочої перетинки.....	217	Лапароскопічна сакроспинальна кольпосуспензія.....	287
Неперфорована дівоча перетинка.....	217	Лапароскопічна сакральна кольпопексія.....	288
Перегородка піхви.....	217	Облітеруючі операції.....	289
Травми дівочої перетинки і піхви.....	218	Частковий кольпоклеїзис Ле Форта.....	289
Уретра.....	218	Кольпектомія і повний кольпоклеїзис.....	290
Пролапс уретри.....	219	Рецидивні тазові пролапси.....	290
Дивертикул уретри.....	219		
<b>Частина III. РЕКОНСТРУКТИВНА ТАЗОВА ХІРУРГІЯ І УРОГІНЕКОЛОГІЯ..... 223</b>			
<i>Розділ 17. Анатомія і патофізіологія тазових пролапсів. Передопераційне обстеження і принципи корекції..... 223</i>			
Функціональна анатомія тазового дна.....	223	<i>Розділ 22. Стресове нетримання сечі..... 293</i>	
Анатомія піхви і вагінальні рівні		Анатомо-фізіологічні механізми	
Де Ленсі.....	232	утримання сечі.....	293
Тазові пролапси.....	234	Типи нетримання сечі.....	295
Принципи лікування тазових пролапсів..	236	Гіпермобільна стресова інконтиненція.....	298
<i>Розділ 18. Хірургія дефектів передньої стінки піхви..... 238</i>			
Центральні дефекти.....	240	Недостатність внутрішнього сфінктера уретри.....	298
Реконструкція медіального цистоуретроцеле.....	240	Реконструктивні операції при стресовому нетриманні сечі.....	299
Передня кольпорафія з використанням алотрансплантата.....	241	Кольпосуспензія за Берч.....	300
Паравагінальні дефекти.....	241	Трансвагінальні голкові кольпосуспензії.....	305
Реконструкція паравагінальних дефектів.....	245	Субуретральні слінгові процедури.....	309
<i>Розділ 19. Хірургія дефектів задньої стінки піхви..... 252</i>			
Ентероцеле.....	252	<i>Розділ 23. Сечостатеві фістули..... 315</i>	
Вагінальна реконструкція ентероцеле.....	252	Реконструкція везиковагінальних фістул... 317	
Абдомінальна реконструкція ентероцеле.....	256	Лікування уретровагінальних дефектів.....	318
Лапароскопічна корекція ентероцеле.....	257	<i>Розділ 24. Анальна інконтиненція та ректовагінальні фістули..... 325</i>	
Ректоцеле.....	258	Лікування анальної інконтиненції.....	327
Реконструкція ректоцеле.....	258	Анальна сфінктеропластика.....	329
Реконструкція специфічних дефектів ректовагінальної фасції.....	258	Хірургія ректовагінальних фістул.....	329
<i>Розділ 20. Вагінальна гістеректомія з хірургічною корекцією комбінованих дефектів тазових органів..... 261</i>			
Передня кольпорафія.....	269	Реконструкція низьких ректовагінальних фістул.....	330
Задня кольпоперинеорафія.....	270	Реконструкція радіаційно-індукованих (високих) фістул.....	333
<i>Розділ 21. Хірургічне лікування пролапсу склепіння піхви..... 272</i>			
Вагінальні операції для підтримки склепіння піхви.....	273	Сигмоїдна резекція та сигмоїдоректостомія.....	333
Кульдопластика за Мак-Коллом.....	273	Операція Гартмана.....	333
<b>Частина IV. ОНКОГІНЕКОЛОГІЯ..... 334</b>			
<i>Розділ 25. Преінвазивні плоскоклітинні захворювання нижніх відділів жіночого генітального тракту..... 334</i>			

Інтраепітеліальна неоплазія вульви .....	334	Частина V. ГІНЕКОЛОГІЧНА ХІРУРГІЯ	
Інтраепітеліальна неоплазія піхви .....	338	У ВАГІТНИХ .....	399
Інтраепітеліальна неоплазія шийки матки .....	338	<i>Розділ 31. Лікування пухлин яєчника при вагітності .....</i>	399
<i>Розділ 26. Рак вульви .....</i>	345	Хірургічне лікування .....	400
Плоскоклітинний рак вульви .....	345	Ад'ювантна цитотоксична хіміотерапія .....	400
Закриття великих дефектів .....	353	<i>Розділ 32. Гінекологічна хірургія в акушерстві .....</i>	401
Післяопераційне ведення хворих .....	354	Акушерська гістеректомія .....	401
Задавлений рак вульви .....	354	Тотальна гістеректомія .....	401
Рецидивний рак вульви .....	355	Субтотальна гістеректомія .....	402
Інші пухлинні типи раку вульви .....	355	Післяпологові кровотечі .....	402
Меланома вульви .....	355	Хірургічне лікування .....	403
Рак бартолінової залози .....	356	Епізіотомія .....	404
Інвазивна хвороба Педжета .....	356	Частина VI. ХІРУРГІЯ ОПЕРАТИВНИХ ТРАВМ. ХІРУРГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ В ГІНЕКОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ .....	407
Базальноклітинний рак вульви .....	356	<i>Розділ 33. Профілактика і лікування оперативних травм нижніх відділів сечових шляхів при гінекологічних операціях .....</i>	407
Верукозна карцинома .....	356	Оперативні травми сечовода .....	407
Саркоми вульви .....	356	Післяопераційна ідентифікація травми сечовода .....	409
<i>Розділ 27. Рак піхви .....</i>	356	Травми сечовода при специфічних процедурах .....	410
<i>Розділ 28. Рак шийки матки .....</i>	359	Радикальна тазова хірургія .....	411
Оперативне лікування раку шийки матки .....	369	<i>Розділ 34. Негінекологічні стани у гінекологічній хірургії .....</i>	412
Радикальна гістеректомія з тазовою лімфаденектомією .....	369	Дивертикуліт .....	412
Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна гістеректомія з тазовою лімфаденектомією .....	374	Апендицит .....	412
Лапароскопічно асистована радикальна вагінальна трахелотомія з тазовою й аортальною лімфаденектомією .....	375	Техніка апендектомії .....	412
Лапароскопічна радикальна гістеректомія з тазовою й аортальною лімфаденектомією .....	376	Дивертикул Меккеля .....	414
Післяопераційна променева терапія .....	377	Заворот кишок .....	414
Рецидивний рак шийки матки .....	377	Пухлини таза .....	414
<i>Розділ 29. Злоякісні захворювання тіла матки ...</i>	379	Запальні захворювання кишок .....	414
Рак ендометрія .....	379	Геморой .....	414
Стадіювання раку ендометрія .....	383	Урологічні захворювання .....	415
Лікування розповсюджених стадій раку ендометрія .....	387	Ретроперитонеальні пухлини .....	415
Системне лікування рецидивного раку ендометрія .....	388	<i>Розділ 35. Профілактика і лікування оперативних травм кишок .....</i>	415
Саркома матки .....	388	Травмування кишок під час гінекологічних втручань .....	415
Лейоміосаркома .....	390	Травми кишок у відкритій гінекологічній хірургії .....	415
Саркома ендометріальної строми .....	390	Травми кишок при лапароскопічних операціях .....	415
Аденосаркома .....	390	Травма кишки при кюретажі матки .....	417
<i>Розділ 30. Рак яєчників і маткових труб .....</i>	391	Радіаційні травми кишок .....	417
Рак яєчників .....	391	Кишкові анастомози .....	417
Рак яєчників ранніх стадій .....	394	Резекція тонкої кишки .....	419
Розповсюджений рак яєчників. Первинна хірургія .....	395	Резекція товстої кишки .....	419
Вторинна хірургія .....	397	Резекція сигмоподібної кишки .....	420
Ведення пацієнток із кишковою обструкцією .....	397		
Рак маткових труб .....	398		



Частина VII. ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНА ПІДГОТОВКА І ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ВЕДЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ.....	422	Вагінальні операції .....	428
<i>Розділ 36.</i> Передопераційна підготовка гінекологічних хворих .....	422	<i>Розділ 38.</i> Післяопераційні інфекції .....	429
<i>Розділ 37.</i> Догляд за хворими після гінекологічних операцій .....	423	<i>Розділ 39.</i> Шок у гінекологічних пацієнток .....	432
Лапароскопічні операції .....	423	Гіповолемічний шок .....	432
Гістероскопічні операції.....	424	Септичний шок .....	433
Лапаротомні операції .....	425	Список літератури .....	436
		Предметний покажчик .....	437

**Запорожан** Валерій Миколайович

## **ОПЕРАТИВНА ГІНЕКОЛОГІЯ**

*Практичний poradник*

Провідний редактор **В. М. Попов**  
Редактор **А. А. Гречанова**  
Художній редактор **О. А. Шамшуріна**  
Технічні редактори **Г. М. Гунько, С. С. Ракул**  
Коректори **Т. М. Ананьєва, О. В. Титова,  
О. М. Фащевська**  
Комп'ютерний набір **І. К. Каневський, Р. В. Мерешко**  
Комп'ютерний дизайн **Р. О. Рудченко, А. В. Попов**

Підп. до друку 22.12.2006. Формат 60×84/8.  
Папір крейд. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 53,48.  
Обл.-вид. арк. 128,0. Тираж 2000. Зам. 803.

Одеський державний медичний університет.  
65082, Одеса, Валіховський пров., 2.  
Свідоцтво ДК № 668 від 13.11.2001



Валерій Миколайович Запорожан — лауреат Державної премії України, дійсний член Академії медичних наук України, доктор медичних наук, професор, ректор, завідувач кафедри акушерства та гінекології Одеського державного медичного університету, почесний доктор багатьох зарубіжних університетів і академій. Його перу належать численні статті, монографії, підручники та навчальні посібники. За вагомий особистий внесок у медичну науку він нагороджений державними та багатьма престижними нагородами, зокрема премією ім. Р. Є. Кавецького Національної академії наук України, Золотою медаллю Альберта Швейцера, вищою нагородою Польської академії медицини «Велика золота зірка», Президентською медаллю університету ім. Джорджа Вашингтона та ін.



ОДЕСЬКИЙ  
МЕДУНІВЕРСИТЕТ