

Помилки та небезпеки в лапароскопічній хірургії

Грубник В.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Обґрунтування. Щороку лише в США проводиться близько 46,5 млн хірургічних процедур і 5 млн ендоскопій шлунково-кишкового тракту. Кожна процедура передбачає контакт медичного обладнання зі стерильними тканинами пацієнта, тому головний ризик таких процедур полягає в передачі інфекції.

Мета. Охарактеризувати основні помилки та небезпеки в лапароскопічній хірургії.

Матеріали та методи. Аналіз літературних даних і власного дослідження на цю тему.

Результати та їх обговорення. При ендоскопічних дослідженнях у гастроентерології можуть передаватися понад 300 видів інфекцій, 70 % з яких становлять сальмонели та синьогнійні палички. При бронхоскопії передаються 90 видів інфекцій. Для різних лікарняних об'єктів призначені різні механізми знезараження. Об'єкти, що проникають крізь шкіру чи слизові оболонки, в стерильні тканини чи кровоносну систему, потребують стерилізації. Ендоскопи підлягають попередній очистці, перевірці на герметичність, мануальній очистці, промивці та дезінфекції. В ідеалі лапароскопи й артроскопи потрібно стерилізувати між прийомами пацієнтів. Очищати та дезінфікувати такі пристрої досить складно у зв'язку з їхньою складною будовою. За відсутності адекватної дезінфекції зараження пацієнта відбувається в тих випадках, коли кількість і вірулентність унесених бактерій або грибків достатні для подолання власного імунного захисту. Профілактика інфекційних ускладнень включає передопераційну антисептичну обробку операційного поля та відповідну антибіотикопрофілактику (АБП). Дренування черевної порожнини варто проводити лише тоді, коли в операційному полі накопичуються кров або жовч. Регулярне застосування дренажів у разі неускладнених лапароскопічних холецистектомій (ХЕ) збільшує ймовірність інфікування. Огляд 65 лапароскопічних операцій із приводу післяопераційних вентральних гриж виявив, що доповнення передопераційної АБП 7-денним курсом фторхінолонів або цефалоспоринів достовірно зменшує об'єм і швидкість утворення сером. Стратегія профілактики післяопераційних ускладнень включає делікатне поводження з тканинами, ретельну стерилізацію інструментарію,

промивання черевної порожнини Декасаном («Юрія-Фарм»), застосування антибіотиків широкого спектра дії, використання пластикових контейнерів для видалених органів і патологічних утворень тощо. При лапароскопічних операціях більш як половина травм кишківника та судин є ускладненнями доступу (накладання пневмоперитонеуму, введення першого троакара). Значну частину таких пошкоджень під час травми не діагностують. При лапароскопічних утручаннях можливі також термічні ураження. Для їх профілактики доцільно перевіряти інструменти на наявність поломок, використовувати пластикові троакари, послуговуватися біполярними методами коагуляції, застосовувати безпечні методи дисекції та коагуляції.

Частота пошкоджень жовчних проток у ході лапароскопічної ХЕ становить 0,26-0,30 %. В авторському дослідженні було оцінено ефективність лапароскопічної субтотальної ХЕ при виконанні технічно складних операцій. У ході втручання як антисептик для зовнішнього та внутрішньопорожнинного промивання застосовувався Декасан. Серед властивостей Декасану – бактерицидний, фунгіцидний, вірусцидний, спороцидний ефекти; відсутність резорбтивної дії; посилення дії антибіотиків; зменшення адгезії мікроорганізмів. У першому періоді (2005-2008 рр.) при складних ХЕ (1,5 %) переходили на відкриті операції. Частота післяопераційних ускладнень становила 28 %. У другому періоді застосовувалися субтотальні ХЕ. Середній час операції становив 95 хвилин, середня крововтрата – 80 мл. Післяопераційні ускладнення відзначалися в 14,6 % хворих. Летальність у першому періоді становила 0,1 %, у другому – 0 %.

Висновки. 1. Для мінімізації ризику інфікування слід ретельно дезінфікувати ендоскопи. 2. Профілактика інфекційних ускладнень також включає передопераційну антисептичну обробку операційного поля та відповідну АБП. 3. При лапароскопічних операціях більш як половина травм кишківника та судин є ускладненнями доступу. 4. Виконання лапароскопічної субтотальної ХЕ є альтернативою конверсії в тих випадках, коли неможливо лапароскопічно ідентифікувати анатомічні структури.

Ключові слова: лапароскопічна операція, холецистектомія, дезінфекція.

Errors and dangers in laparoscopic surgery

Hrubnyk V.V.

Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine

Background. About 46.5 million of surgical procedures and 5 million of gastrointestinal endoscopies are performed annually in the United States alone. Each procedure involves contact of the medical equipment with sterile tissues of the patient, so transmission of infection is the main risk of such procedures.

Objective. To describe the main errors and dangers in laparoscopic surgery.

Materials and methods. Analysis of literature data and own research on this topic.

Results and discussion. Endoscopic examinations in gastroenterology can transmit more than 300 types of

infections, 70 % of which are salmonella and *Pseudomonas aeruginosa*. During bronchoscopy 90 types of infections are transferred. Different hospital facilities undergo different decontamination procedures. Objects that penetrate the skin or mucous membranes, or into sterile tissues or the circulatory system, require sterilization. Endoscopes are subject to pre-cleaning, leak testing, manual cleaning, rinsing and disinfection. Ideally, laparoscopes and arthroscopes should be sterilized between procedures in different patients. Such devices are difficult to clean and disinfect due to their complex structure. In the absence of adequate disinfection, infection of the patients occurs in cases where the number and virulence of the introduced bacteria or fungi is sufficient to overcome their own immune defenses. Prevention of infectious complications includes preoperative antiseptic treatment of the operating field and appropriate antibiotic prophylaxis (ABP). Abdominal drainage should be performed only when blood or bile accumulates in the operating field. Regular use of drainage in uncomplicated laparoscopic cholecystectomy (CE) increases the likelihood of infection. Examination of 65 laparoscopic operations for postoperative ventral hernias revealed that the reinforcement of preoperative ABP by the means of 7-day course of fluoroquinolones or cephalosporins significantly reduced the volume and rate of seroma formation. The strategy for the prevention of postoperative complications includes delicate tissue handling, thorough sterilization of instruments, abdominal lavage with Dekasan ("Yuria-Pharm"), the use of broad-spectrum antibiotics, the use of plastic containers for removed organs and pathological formations, etc. In laparoscopic surgery, more than half of intestinal and vascular injuries are the access complication (pneumoperitoneum, the introduction of the first trocar). A significant proportion of such injuries is not

diagnosed during injury. Thermal injuries are also possible during laparoscopic interventions. To prevent them, it is advisable to check the instruments for damage, use plastic trocars, use bipolar coagulation methods, use safe methods of dissection and coagulation (ultrasound scissors, vessel sealing technology).

The frequency of damage to the bile ducts during laparoscopic CE is 0.26-0.30 %. The author's study evaluated the effectiveness of laparoscopic subtotal CE in performing technically complex CE. Dekasan was used as an antiseptic for external and intraabdominal lavage during the interventions. Properties of Dekasan are the following: bactericidal, fungicidal, virocidal, sporocidal effects; lack of resorptive action; enhancing of the antibiotics' effect; reducing the adhesion of microorganisms. In the first period (2005-2008) complex CE (1.5 %) was switched to the open operations. The frequency of postoperative complications was 28 %. In the second period, subtotal CE were used. The average operation time was 95 minutes; the average blood loss was 80 ml. Postoperative complications occurred in 14.6 % of patients. Mortality in the first period was 0.1 %, in the second – 0 %.

Conclusions. 1. Endoscopes should be thoroughly disinfected to minimize the risk of infections transmission. 2. Prevention of infectious complications also includes preoperative antiseptic treatment of the operating field and appropriate ABP. 3. In laparoscopic surgery, more than half of intestinal and vascular injuries are the complications of access. 4. Performing laparoscopic subtotal CE is an alternative to conversion in cases where it is impossible to laparoscopically identify anatomical structures.

Key words: laparoscopic operation, cholecystectomy, disinfection.

Ошибки и опасности в лапароскопической хирургии

Грубник В.В.

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Обоснование. Ежегодно только в США проводится около 46,5 млн хирургических процедур и 5 млн эндоскопий желудочно-кишечного тракта. Каждая процедура предполагает контакт медицинского оборудования со стерильными тканями пациента, поэтому главный риск таких процедур заключается в передаче инфекции.

Цель. Охарактеризовать основные ошибки и опасности в лапароскопической хирургии.

Материалы и методы. Анализ литературных данных и собственного исследования на эту тему.

Результаты и их обсуждение. При эндоскопических исследованиях в гастроэнтерологии могут передаваться более 300 видов инфекций, 70 % из которых составляют сальмонеллы и синегнойные палочки. При бронхоскопии передаются 90 видов инфекций. Для разных больничных объектов предназначены различные механизмы обеззараживания. Объекты, проникающих через кожу либо слизистые оболочки, в стерильные ткани либо кровеносную систему, требуют стерилизации. Эндоскопы подлежат предварительной очистке, проверке на герметичность, мануальной очистке, промывке и дезинфекции. В идеале

лапароскопы и артроскопы следует стерилизовать между приемами пациентов. Очищать и дезинфицировать подобные устройства достаточно сложно в связи с их сложным строением. При отсутствии адекватной дезинфекции заражение пациента происходит в тех случаях, когда количество и вирулентность внесенных бактерий или грибов достаточны для преодоления собственной иммунной защиты. Профилактика инфекционных осложнений включает предоперационную антисептическую обработку операционного поля и соответствующую антибиотикопрофилактику (АБП). Дренирование брюшной полости следует проводить только тогда, когда в операционном поле накапливаются кровь или желчь. Регулярное применение дренажей при неосложненных лапароскопических холецистэктомиях (ХЭ) увеличивает вероятность инфицирования. Обзор 65 лапароскопических операций по поводу послеоперационных вентральных грыж обнаружил, что дополнение предоперационной АБП 7-дневным курсом фторхинолонов или цефалоспоринов достоверно уменьшает объем и скорость образования сером. Стратегия профилактики послеоперационных осложнений включает

деликатное обращение с тканями, тщательную стерилизацию инструментария, промывание брюшной полости Декасаном («Юрия-Фарм»), применение антибиотиков широкого спектра действия, использование пластиковых контейнеров для удаленных органов и патологических образований и т. п. При лапароскопических операциях больше половины травм кишечника и сосудов являются осложнениями доступа (наложение пневмоперитонеума, введение первого троакара). Значительную часть таких повреждений во время травм не диагностируют. При лапароскопических вмешательствах возможны также термические поражения. Для их профилактики целесообразно проверять инструменты на наличие поломок, использовать пластиковые троакары, пользоваться биполярными методами коагуляции, применять безопасные методы диссекции и коагуляции.

Частота повреждений желчных протоков при лапароскопической ХЭ составляет 0,26-0,30 %. В авторском исследовании была оценена эффективность лапароскопической субтотальной ХЭ при выполнении технически сложных операций. Во время проведения вмешательств как антисептик для наружного и внутриполостного промывания применялся Декасан. Среди свойств Декасана –

бактерицидный, фунгицидный, вирусоцидный, спороцидный эффекты; отсутствие резорбтивного действия; усиление действия антибиотиков; уменьшение адгезии микроорганизмов. В первом периоде (2005-2008 гг.) при сложных ХЭ (1,5 %) переходили на открытые операции. Частота послеоперационных осложнений составила 28 %. Во втором периоде применялись субтотальные ХЭ. Среднее время операции составляло 95 минут, средняя кровопотеря – 80 мл. Послеоперационные осложнения имели место у 14,6 % больных. Летальность в первом периоде составила 0,1 %, во втором – 0 %.

Выводы. 1. Для минимизации риска инфицирования следует тщательно дезинфицировать эндоскопы. 2. Профилактика инфекционных осложнений также включает предоперационную антисептическую обработку операционного поля и соответствующую АБП. 3. При лапароскопических операциях больше половины травм кишечника и сосудов являются осложнениями доступа. 4. Выполнение лапароскопической субтотальной ХЭ является альтернативой конверсии в тех случаях, когда невозможно лапароскопически идентифицировать анатомические структуры.

Ключевые слова: лапароскопическая операция, холецистэктомия, дезинфекция.