
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 1 (110)
(січень - березень)

Одеса 2026

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А. І. Гоженко**

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, І. В. Савицький, С. М. Пасічник, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін, Якименко О. О.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколіч (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), К. О. Талалаєв (Одеса)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 24.03.2026 р.. Підписано до друку 27.03.2026 р. Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport
Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and
works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 1 (110)
(January - March)

Odessa 2026

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin, Yakymenko O. O.

EDITORIAL COUNCIL

H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv), M.S. Regeda (Lviv), K. O. Talalaev (Odessa)

Address of the editorial office

Address of the editorial office
65039, SE UkrNDI for medicine of transport
Odessa, str. Kanatna, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 03/24/2026. Signed for printing on 03/27/2026. Format 70×108/164
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

Г. Є. Самойленко¹, В. М. Носенко², І. Г. Самойленко¹, О. М. Носенко²

КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ТУМЕСЦЕНТНОЇ ЛІПОСАКЦІЇ ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ

¹ПВНЗ «Медико - природничий університет», Україна

²Одеський національний медичний університет

Authors' Information

Самойленко Геннадій Євгенович ORCID: 0000-0003-0075-4307

Носенко Володимир Михайлович ORCID: 0000-0003-2014-8662

Самойленко Ірина Григорівна ORCID : 0000-0002-5175-5644

Носенко Олена Миколаївна ORCID: 0000-0002-7089-2476

Summary. ¹Samoilenko G. E., ²Nosenko V. M., ¹Samoilenko I. G., ²Nosenko O. M. **CLINICAL EXPERIENCE IN TREATING ANEMIA IN PATIENTS AFTER LARGE-VOLUME TUMESCENT LIPOSUCTION.** – ¹Medical and Natural Sciences University, Ukraine, ² Odessa National Medical University; e-mail: nosenko.olena@gmail.com. **The aim of the study** was to study the features of changes in hemoglobin (Hb) and erythrocytes (RBC) in patients after large-volume tumescent liposuction, as well as to evaluate the effectiveness of intravenous administration of iron carboxymaltose in the correction of postoperative anemia. **Material and methods:** a retrospective study was conducted on 173 patients with tumescent liposuction. 62 patients underwent body contouring only, and blood transfusion was required in 6 (9.7%) patients (group 1). 111 patients underwent simultaneous operations with tumescent liposuction, among these patients, blood transfusion was performed in 17 (15.3%) patients (group 2). Blood transfusion records and medical records were retrospectively reviewed to summarize demographic characteristics, clinical data, laboratory tests (hemoglobin (Hb), red blood cell (RBC) levels before and after surgery), and surgical information (fluid volume during surgery, tissue and fluid loss, duration of surgery, and extent of surgical procedures). **Results.** A total of 13.3% of patients received blood transfusions. The mean duration of surgery was (321.3 ± 113.1) min. The mean Hb before surgery was (12.80 ± 0.77) g/dL, and decreased to (6.40 ± 0.66) g/dL after surgery. The volume of infiltration was significantly greater in group 1 ((7 117 ± 1 715) ml vs. (4 571 ± 2 435) ml, $p = 0,02$). The difference between groups in Hb, RBC, and aspiration volume was not statistically significant ($p > 0,05$). There was a negative correlation ($r = -0,61$, $p < 0,05$) between the time of surgery and Hb level. Postoperative administration of iron carboxymaltose resulted in: an increase in Hb on average from 6,40 ± 0,66 to (8.06 ± 0.76) g/dl and an increase in RBC from 2.27 ± 0.39 to (3.31 ± 0.29) T/l ($\chi^2 = 12.63$; $p = 0.0038$). Patients without parenteral antianemic therapy had lower Hb values ((7.82 ± 1.53) g/dl) and RBC ((2.74 ± 0.32) T/l). **Conclusion:** Intravenous administration of iron carboxymaltose effectively accelerates hematological recovery after large-volume tumescent, reduces the need for blood transfusion and improves postoperative outcomes.

Keywords: large-volume tumescent liposuction, anemia, iron carboxymaltose, blood loss, correction of iron deficiency.

Резюме. Самойленко Г. Є., Носенко В. М., Самойленко І. Г., Носенко О. М. **КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ТУМЕСЦЕНТНОЇ ЛІПОСАКЦІЇ ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ.** **Мета дослідження** – вивчити особливості змін гемоглобіну та еритроцитів у пацієнтів після великооб'ємної тумесцентної ліпосакції, а також оцінити ефективність внутрішньовенного введення карбоксимальтози

заліза для корекції післяопераційної анемії. **Матеріал та методи:** у ретроспективному дослідженні брали участь 173 пацієнти з тумесцентною ліпосакцією. У 62 пацієнтів було проведено лише контурування тіла і переливання крові знадобилася 6 (9,7%) особам (група 1). 111 пацієнтам, разом з тумесцентною ліпосакцією були проведені симультанні операції, серед цих осіб переливання крові проводилися у 17 (15,3 %) пацієнтів (група 2). Були ретроспективно досліджені записи про переливання крові та медичні записи для узагальнення демографічних характеристик, клінічних даних, лабораторних аналізів (рівень гемоглобіну (Hb), еритроцитів (RBC) до та після операції) та інформації, пов'язаної з хірургічним втручанням (об'єм рідини під час операції, втрата тканин та рідини, тривалість операції та об'єм хірургічних втручань). **Результати.** Переливання крові загалом здійснено 13,3 % пацієнтів. Середня тривалість операції була ($321,3 \pm 113,1$) хв. Середній Hb до операції дорівнював ($12,80 \pm 0,77$) г/дл, а після операції знижувався до ($6,40 \pm 0,66$) г/дл. Об'єм інфільтрації був суттєво більший у групі 1 ($7\ 117 \pm 1\ 715$) мл проти ($4\ 571 \pm 2\ 435$) мл, $p = 0,02$). Різниця між групами за Hb, RBC, об'ємом аспірації була статистично незначуща ($p > 0,05$). Спостерігалася негативна кореляція ($r = -0,61$, $p < 0,05$) між часом операції та рівнем Hb. Післяопераційне введення карбоксимальтози заліза призвело до: підвищення Hb у середньому з $6,40 \pm 0,66$ до ($8,06 \pm 0,76$) г/дл та зростання RBC з $2,27 \pm 0,39$ до ($3,31 \pm 0,29$) Т/л ($\chi^2 = 12,63$; $p = 0,0038$). Пацієнти без парентеральної антианемічної терапії мали нижчі показники Hb ($7,82 \pm 1,53$) г/дл та RBC ($2,74 \pm 0,32$) Т/л. **Висновок:** Внутрішньовенне введення карбоксимальтози заліза ефективно прискорює гематологічне відновлення після великооб'ємної тумесцентної ліпосакції, зменшує потребу в переливанні крові та покращує післяопераційні результати.

Ключові слова: тумесцентна ліпосакція великих об'ємів, анемія, карбоксимальтоза заліза, крововтрата, корекція дефіциту заліза.

Ліпосакція є однією з найпоширеніших естетичних хірургічних процедур у світі [1, 2]. Ця процедура вважається потужною та ефективною і використовується для контурування тіла, а також як лікування різних інших хірургічних діагнозів, таких як реконструкція грудей, гінекомастія та ліпедема. Ліпосакція виникла в 1970-х роках і з того часу продовжує поширюватися [3-7]. Процедура включає введення інфільтруючих розчинів у жирову тканину та відсмоктування вмісту через канюлі. Існує 4 основні техніки: суха, волога, суперволога та тумесцентна, всі вони засновані на співвідношенні кількості інфільтрованої рідини до отриманого аспірату [3, 4]. Як суперволога, так і тумесцентна техніки популярні серед лікарів завдяки зменшеній супутній крововтраті, гарним можливостям місцевої анестезії та зменшенню нерівностей шкіри після ліпосакції завдяки використанню менших канюль [3-7].

Тумесцентна ліпосакція – це метод видалення жиру, при якому в область накопичення жирової тканини вводиться великий об'єм спеціального розчину з анестетиком та судинозвужувальними препаратами. Цей розчин знеболює ділянку, розріджує жирову тканину та мінімізує крововтрату, що робить процедуру безпечнішою та менш травматичною порівняно з іншими традиційними методами [8, 9]. Після введення розчину жир видалається за допомогою вакуумної канюлі. Тумесцентна ліпосакція є золотим стандартом корекції форми тіла шляхом видалення великих об'ємів, що включає аспірацію від 3 до 5 літрів жиру на одну процедуру. Незважаючи на вдосконалення технології проведення операції, розвиток анемії залишається потенційно серйозним ускладненням ($3,4-17,6$ %) [10-13].

Крововтрата під час ліпосакції може відбуватися одним із двох способів: зовнішнім та внутрішнім [14]. Зовнішню крововтрату можна поділити на 2 типи: (1) вимірювану, у контейнері для збору аспірату, та (2) невимірну, у простирадлах, губках та пов'язках. Внутрішня крововтрата - це кров, яка витікає з кровоносних судин у навколишні тканини або «третій простір» [4, 14 28]. Механізм крововтрати полягає головним чином через порушення роботи капілярів та дрібних кровоносних судин [15].

Використання вазопресорів у тумесцентних розчинах, транексамової кислоти, безсумнівно, зменшує крововтрату, але не виключає системного підходу до цього втручання з точки зору тактики кровозбереження для покращення результатів лікування шляхом зменшення необхідності використання переливань крові для екстреної корекції

післяопераційної анемії [16].

Анемічний синдром після великих операцій має клінічне значення, оскільки знижує толерантність пацієнта до гіпоксії, уповільнює відновлення та збільшує ризик ускладнень. Сучасна стратегія лікування передбачає поєднання заходів кровозбереження з використанням залізозамісної терапії, зокрема препаратів внутрішньовенного заліза.

Мета дослідження – вивчити особливості змін гемоглобіну та еритроцитів у пацієнтів після великооб'ємної тумесцентної ліпосакції, а також оцінити ефективність внутрішньовенного введення карбоксимальтози заліза для корекції післяопераційної анемії.

Матеріал та методи Проведено ретроспективне дослідження медичної документації 173 пацієнток, яким була виконана масивна тумесцентна ліпосакція з вересня 2021 року по вересень 2023 року. У 23 з 173 (13,3 %) випадків знадобилося переливання крові в ранньому післяопераційному періоді. У 62 з 173 (35,84 %) пацієнтів було проведено лише контурування тіла і корекція післяопераційної анемії знадобилася 6 (9,7 %) особам (досліджувана група 1). 111 (64,16 %) пацієнткам, поряд з тумесцентною ліпосакцією були проведені симультанні операції, серед цих осіб переливання крові проводилися у 17 (15,3 %) випадках (досліджувана група 2). Дерматоліпектомія різної локалізації, поряд з ліпосакцією, використовувалася для отримання остаточної адекватної корекції жирової тканини. Серед 111 пацієнток з симультанними операціями було виконано 43 ліпосакції з абдомінопластикою (гемотрансфузія у 10 (23,3 %) випадках); 35 ліпосакцій з абдомінопластикою та одночасною корекцією форми молочної залози (виконано 4 (11,4 %) переливання крові); 5 ліпосакцій у сполученні з підтяжкою шкіри на кінцівках (гемотрансфузія у 1 (20,0 %) випадку), 28 ліпосакцій проведені з одночасним втручанням на молочних залозах (виконано 2 (7,1 %) переливання крові).

Таким чином, серед пацієнтів з необхідністю післяопераційної гемотрансфузії та парентерального відновлення заліза було виділено дві групи: група 1 – ліпосакції без супутніх втручань (n=6); група 2 – ліпосакція + симультанні операції (n=17). Були ретроспективно досліджені записи про переливання крові та медичні записи для узагальнення демографічних характеристик (вік, стать), клінічних даних (діагноз, дата госпіталізації та тривалість лікування), лабораторних аналізів (рівень гемоглобіну (Hb), еритроцитів (RBC) до та після операції) та інформації, пов'язаної з хірургічним втручанням (об'єм рідини під час операції, втрата тканин та рідини, тривалість операції та об'єм хірургічних втручань). Усі пацієнти підписали форму інформованої згоди на проведення оперативного втручання та пройшли планову фотодокументацію.

Статистичний аналіз було проведено за допомогою програмного забезпечення StatPlus: Mac (AnalystSoft Inc., версія 8.0.4.0 www.analystsoft.com). Розподіл зразків було підтверджено за допомогою тесту Колмогорова-Смірнова. Середнє значення (M) та стандартне відхилення (\pm SD) були розраховані для представлення нормально розподілених даних. Для виявлення різниці було застосовано параметричний метод (t-тест), що залежить від розподілу та рівної дисперсії, та непараметричний χ^2 -тест. Кореляцію було визначено за допомогою аналізу Пірсона залежно від типу даних вибірки.

Результати та їх обговорення

До групи 1 увійшло 6 жінок віком від 25 до 39 років, у середньому ($29,67 \pm 5,05$) року, а до групи 2 – 17 осіб віком від 18 до 44 років, у середньому ($31,65 \pm 6,61$) року.

Демографічні та клінічні характеристики двох груп представлені в табл. 1.

Середній обсяг інфільтраційного розчину у групі 1 становив ($7\ 117 \pm 1\ 715$) мл, що було статистично значуще більше порівняно з групою 2 ($4\ 571 \pm 2\ 435$) мл, $p = 0,02$. Показники аспірації ($4\ 717 \pm 1\ 786$) мл проти ($3\ 938 \pm 1\ 633$) мл, $p = 0,38$) та об'єму аспірованого жиру ($2\ 975 \pm 1\ 189$) мл проти ($2\ 842 \pm 1\ 032$) мл, $p = 0,81$) не мали достовірних відмінностей.

Також не виявлено статистично значущої різниці у введенні внутрішньовенних інтраопераційних ($4\ 175 \pm 2\ 216$) мл проти ($4\ 997 \pm 1\ 922$) мл, $p = 0,44$) та післяопераційних розчинів ($4\ 000 \pm 2\ 049$) мл проти ($3\ 347 \pm 1\ 583$) мл, $p = 0,50$).

Середній рівень гемоглобіну до операції становив ($12,83 \pm 0,40$) г/дл у групі 1 і ($12,79 \pm 0,87$) г/дл у групі 2 ($p = 0,89$). Після операції він знизився у групах відповідно до ($6,60 \pm 0,49$) г/дл та ($6,34 \pm 0,71$) г/дл ($p = 0,33$), що свідчить про його виражене зниження, але без статистично значущих міжгрупових відмінностей.

Демографічні та клінічні дані пацієнтів з масивною тумесцентною ліпосакцією та післяопераційною анемією, які потребували гемотрансфузії

Група	Вік	Інфільтрація (мл)	Аспірація (мл)	Видалений жир (мл)	В/в інфузія інтраопераційна (мл)	В/в інфузія післяопераційна (мл)	Тривалість операції (хв)	Нь перед операцією (г/дл)	Нь після операції (г/дл)
1 (n=6)	25	9 100	6 150	4 500	8 150	3 500	240	12,5	5,9
	39	6 800	6 750	3 350	2 000	3 500	192	13	7,1
	28	8 000	2 600	1 700	2 500	2 500	252	12,2	6,2
	31	5 500	2 600	1 800	3 900	4 000	405	13,3	7,1
	26	4 800	4 600	2 400	5 000	8 000	345	13	6,8
	29	8 500	5 600	4 100	3 500	2 500	260	13	6,5
2 (n=17)	32	4 800	3 500	2 600	5 000	6 000	420	13,3	6,5
	23	5 000	3 400	2 200	4 000	4 000	560	13,7	7,1
	28	3 800	3 800	2 800	2 500	5 000	480	11,8	6,2
	44	6 800	7 100	4 900	3 500	2 400	312	12,3	6,3
	25	4 500	2 800	2 000	6 500	3 000	270	12,9	5,6
	25	4 500	4 000	2 800	4 500	7 000	450	11,8	5,1
	35	5 000	4 700	3 800	3 750	2 500	270	12,9	7,1
	33	3 700	3 200	2 300	3 800	2 000	210	12,9	6,1
	41	2 200	2 350	1 850	3 000	1 500	260	15,3	7,1
	32	4 000	5 200	3 270	10 200	2 500	150	12,3	5,9
	28	3 000	2 000	1 650	7 500	3 500	360	12,7	7,3
	18	2 500	3 200	2 600	4 500	3 000	285	11,8	7,1
	35	7 500	5 200	4 100	6 500	4 700	252	11,8	5,3
	33	4 000	3 400	2 650	5 200	4 100	420	13,1	6,6
37	2 000	2 900	2 000	4 000	2 000	228	12,8	6,7	
32	2 400	2 300	1 850	6 500	1 700	540	13,3	5,3	
37	12 000	7 900	4 950	4 000	2 000	228	12,8	6,4	
У серед- ньому, M±SD	31,13± 6,20	5 235± 2 508	4 141± 1 669	2 877± 1 048	4 783± 1 984	3 517± 1 692	321,3± 113,1	12,80± 0,77	6,40± 0,66

Отримані результати демонструють, що збільшення об'єму інфільтраційного розчину не супроводжувалося суттєвими змінами у показниках крововтрати, що узгоджується з даними сучасної літератури щодо безпеки тумесцентної техніки ліпосакції. Ймовірно, більші об'єми інфільтрації в групі 1 були обумовлені більшими зонами втручання або різницею у техніці виконання, проте клінічно значимих змін у рівні гемоглобіну не відзначено.

При впровадженні стратегії управління кров'ю пацієнтів у пластичній хірургії ми дотримувалися доказової ефективності (підходу) для зменшення інтраопераційних та післяопераційних ускладнень. Стратегії управління кров'ю пацієнтів базуються на трьох фундаментальних принципах [17]: діагностика та лікування передопераційної анемії, мінімізація крововтрати під час операції, підвищення толерантності до анемії.

Відомо, що пацієнти з низьким рівнем гемоглобіну до операції, після операції

частіше потребують інтенсивної терапії, довше перебувають у лікарні, що також збільшує ризик внутрішньолікарняних ускладнень та призводить до збільшення вартості лікування загалом [18]. Пацієнток просили не приймати нестероїдні протизапальні препарати або пероральні контрацептиви протягом 10 днів до операції. Якщо концентрація гемоглобіну у жінки перевищувала 12 г/дл, жодних передопераційних заходів не проводилося. Однак, якщо рівень гемоглобіну у пацієнтки був від 10 до 11,5 г/дл, то операцію відклали: якщо операцію планувалося провести через 4-6 тижнів або більше, то рекомендували призначення пероральних форм заліза, а якщо до проведення операції було менше 4-6 тижнів, то препарати заліза призначали парентерально. У разі неефективної корекції гемоглобіну пероральними препаратами заліза призначали парентеральне введення препарату заліза у високій дозі.

Одним із препаратів, що належать до цієї групи, є карбоксимальтоза заліза. Найважливішою особливістю, яка дозволяє виділити карбоксимальтозу заліза як препарат вибору в періопераційному періоді, є можливість ввести велику дозу заліза (1 000 мг) за короткий проміжок часу (15-30 хв) та швидко підвищити рівень гемоглобіну [19]. Якщо це була коротка передопераційна підготовка і анемія не була тяжкою, то розраховану індивідуальну дозу вводили пацієнтам парентерально в періопераційному періоді.

Передопераційну підготовку проводили до досягнення концентрації гемоглобіну вище 12 г/дл. У разі тяжкої анемії здійснювали переливання крові.

Для тумесцентної анестезії пацієнтам вводили середню дозу лідокаїну 34,23 мг/кг маси тіла та дозу адреналіну 0,11 мг/кг маси тіла. Гемодинаміку кожного пацієнта оцінювали як стабільну протягом усієї операції. Ми не використовували інтраопераційного переливання крові. Середня швидкість інфільтрації тумесцентної рідини становила 24,8 мл/кг/год (діапазон 13,1-38,8 мл/кг/год). Під час операції та в періопераційному періоді не було епізодів тахікардії, гіпотензії, надмірної кровотечі, задишки, електролітних порушень, набряку легень, застійної серцевої недостатності або зменшення діурезу. Середній діурез під час операції становив 2,0 мл/кг/год (діапазон 1,3-2,7 мл/кг/год), тоді як середній діурез у палаті відновлення становив 2,1 мл/кг/год (діапазон 1,7-2,4 мл/кг/год).

Хоча даних цього дослідження було недостатньо для статистичної значущості, отримані результати показали безпеку великих об'ємів тумесцентної інфільтрації, ліпоаспірації. Випадків, що пов'язані з побічними ефектами лідокаїну, токсичності та дисбалансу рідини у проведеному дослідженні не відмічали.

Ліпосакція видаляє приблизно 30 % введеного тумесцентного розчину, тому на кожен літр інфільтрованого тумесцентного розчину всмоктується 700 мл, тому їх слід розглядати як частину рідини, що вводяться пацієнту [20].

За всіма пацієнтами спостерігали більше доби після операції. Згідно з протоколом, післяопераційний аналіз крові визначали через 24 год та в динаміці у всіх пацієнтів з об'ємом аспірації понад 3 л після ліпоабдомінопластики, а також у пацієнтів з історією передопераційної корекції анемії. У пацієнток обох груп у середньому через 24 год спостерігалася дворазове зниження рівня гемоглобіну (з $12,80 \pm 0,77$ до $(6,40 \pm 0,66)$ г/дл) та еритроцитів (з $4,81 \pm 0,87$ до $(2,24 \pm 0,39)$ Т/л).

Переливання крові було показано всім пацієнтам з концентрацією гемоглобіну нижче 7 г/дл та симптоматичним пацієнтам з концентрацією гемоглобіну від 7 до 9 г/дл.

Середня тривалість оперативних втручань істотно варіювала залежно від обсягу та скомбінованості проведених процедур. У пацієнток групи 1 (ізольована ліпосакція, $n = 6$) середня тривалість операції становила $(282,3 \pm 77,9)$ хв, що відображає типовий часовий діапазон для ліпосакцій середнього об'єму. У групі 2 відзначено подовження операційного часу при поєднаних втручаннях: при ліпосакції з абдомінопластиком ($n = 10$) середня тривалість становила $(275,2 \pm 78,3)$ хв, при ліпосакції з мастопексією або підтяжкою стегон ($n = 3$) – $(384,0 \pm 220,6)$ хв, тоді як найбільша тривалість спостерігалася при поєднанні ліпосакції, мастопексії та абдомінопластики ($n = 4$) – $(450,7 \pm 126,6)$ хв.

Отже, збільшення кількості поєднаних зон корекції та складності втручання прямо корелювало з подовженням операційного часу. Найбільш тривалі процедури були характерні для комбінованих операцій, які потребують більшої площі хірургічного втручання, зміни положення пацієнта, а також залучення декількох хірургічних етапів. Загалом, середня тривалість комбінованих операцій перевищувала тривалість ізольованої ліпосакції приблизно на 60–150 %, що має важливе клінічне значення для оцінки ризику

крововтрати, тривалості наркозу та необхідності післяопераційного моніторингу (табл. 2).

Таблиця 2

Операційні характеристики та показники крові в залежності від об'єму оперативного втручання (M±SD)

Показник	Група 1 (n=6)	Група 2 (n=17)		
	Ліпосакція (n=6)	Ліпосакція + мастопексія + абдомінопластика (n=4)	Ліпосакція + абдомінопластика (n=10)	Ліпосакція + мастопексія або підтяжка стегон (n=3)
Загальний об'єм аспірації (мл)	4 717 ± 1 786	4 767 ± 2031	4 317 ± 2 289	3 360 ± 2 178
Тривалість операції (хв)	282,3 ± 77,9	450,7 ± 126,6	275,2 ± 78,3	384,1 ± 220,6
Нв після операції (г/дл)	6,60 ± 0,49	6,56 ± 0,72	6,53 ± 0,49	5,85 ± 0,77
RBC після операції (Т/л)	2,32 ± 0,30	2,26 ± 0,33	2,39 ± 0,35	2,27 ± 0,38

Примітки: 1. Нв – гемоглобін, RBC – еритроцити;

2. Статистично значимої різниці між порівнюваними показниками не встановлено ($p > 0,05$).

Показники тяжкості анемії та, відповідно, потреба в переливанні крові залежали від часу операції. Спостерігалася негативна кореляція ($r = -0,61$, $p < 0,05$) між часом операції та рівнем Нв. Потреба в переливанні крові також була статистично пов'язана з великим об'ємом аспірації. Крім того, вага видаленої жирової тканини під час ліподермектомії також була фактором, що обтяжував лабораторні показники крові. Ці результати вказують на швидкість втрати гемоглобіну на аспірацію за 24 год в групах 5-6 г/дл, а також на необхідність менш агресивного підходу до об'ємів ліпосакції для одночасної абдомінопластики та підтяжки стегон.

На нашу думку, інтраопераційними заходами для мінімізації крововтрати є впровадження в практику оптимізації гемостазу за допомогою транексамової кислоти [21], контролю гіпотермії під час операції, оскільки гіпотермія порушує весь каскад згортання крові. [22], використання гострої нормоволемічної гемодилуції [23].

Якщо у пацієнтки рівень гемоглобіну був від 11,5 до 13 г/дл, вважали доцільним провести ексфузію 500 мл аутокрові перед операцією з дотриманням асептичних заходів відповідно до міжнародних протоколів щодо управління донорством та консервацією компонентів крові та поповнення 500 мл внутрішньовенними колоїдами. Кров зберігали при температурі тіла та не виносили з операційної. Зібрану кров переливали після операції впродовж 2 год.

Важливим аспектом корекції анемії в післяопераційному періоді є раннє внутрішньовенне одноразове введення карбоксимальтози заліза одноразово в дозі 15 мг заліза/кг маси тіла або протягом 2 днів (загальна доза 1000-2000 мг заліза) (табл. 3). Було оцінено ефект введення внутрішньовенного препарату карбоксимальтози заліза у післяопераційному періоді (табл. 3).

У групі 1 післяопераційний рівень гемоглобіну становив (6,60 ± 0,49) г/дл, а після введення карбоксимальтози заліза підвищився до (7,85 ± 0,07) г/дл, рівень еритроцитів відповідно підвищився з (2,32 ± 0,30) Т/л до (3,51 ± 0,51) Т/л. У групі 2 початкове значення гемоглобіну було нижчим ((6,34 ± 0,71) г/дл), але після терапії зросло до (8,11 ± 0,85) г/дл, аналогічна позитивна динаміка відзначена і для еритроцитів – з (2,23 ± 0,45) Т/л до (3,26 ± 0,23) Т/л у групі 2. Тобто, кількість еритроцитів після інфузії карбоксимальтози заліза суттєво ($p < 0,01$) покращилася в обох групах (за кількістю ступенів свободи 3; χ^2 -тест = 12,63077; $p = 0,0038$). Загальну динаміку показників крові при застосуванні карбоксимальтози заліза в післяопераційному періоді представлено на рис.

Вплив введення внутрішньовенного препарату карбоксимальтози заліза у ранньому післяопераційному періоді після великооб'ємної тумесцентної ліпосакції на показники крові, $M \pm SD$

Група	НВ (г/дл) після операції	RBC (Т/л) після операції	НВ (г/дл) після операції «+» в/в карбоксимальтоза заліза	RBC (Т/л) після операції «+» в/в карбоксимальтоза заліза	НВ (г/дл) після операції «-» в/в карбоксимальтоза заліза	RBC (Т/л) після операції «-» в/в карбоксимальтоза заліза
1	$6,60 \pm 0,49$	$2,32 \pm 0,30$	$7,85 \pm 0,71$	$3,51 \pm 0,51$	$7,96 \pm 1,04$	$2,71 \pm 0,26$
2	$6,34 \pm 0,71$	$2,23 \pm 0,45$	$8,11 \pm 0,85$	$3,26 \pm 0,23$	$7,67 \pm 1,67$	$2,75 \pm 0,34$
Усього	$6,40 \pm 0,66$	$2,27 \pm 0,39$	$8,06 \pm 0,76$	$3,31 \pm 0,29$	$7,82 \pm 1,53$	$2,74 \pm 0,32$

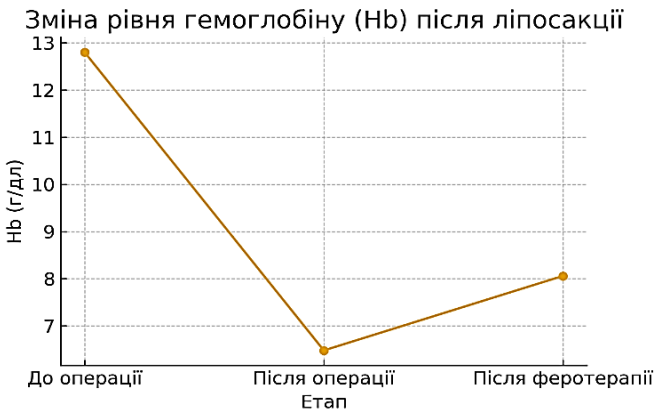
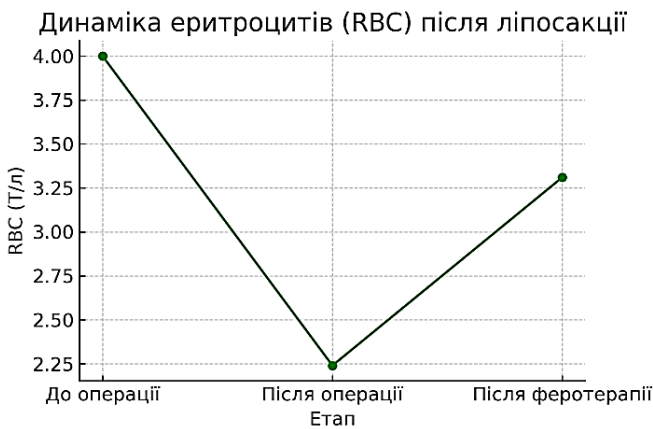


Рис. Динаміка показників крові в післяопераційному періоді після інфузії карбоксимальтози заліза

Пацієнтки, які не отримували карбоксимальтозу заліза, мали нижчі показники гемоглобіну (у середньому $(7,82 \pm 1,53)$ г/дл) і еритроцитів ($(2,74 \pm 0,32)$ Т/л), що свідчить про клінічно значущий позитивний ефект парентерального препарату заліза на відновлення гематологічних параметрів після ліпосакції. Отримані результати вказують, що карбоксимальтоза заліза сприяє швидшому відновленню гемопоезу, зменшує прояви післяопераційної анемії. Це узгоджується з сучасними клінічними даними щодо безпечності та ефективності внутрішньовенного заліза у хірургічних пацієнтів для корекції

залізодефіциту [24-27].

Таким чином, можна стверджувати, що механізм екстреної корекції анемії препаратами з високим вмістом заліза відбувається за рахунок кількісної компенсації втрачених еритроцитів шляхом стимуляції їх вивільнення з депо, а не шляхом якісного заміщення. Отже, це лише крок для корекції гомеостазу та створює умови, а не суперечить гемотрансфузійній терапії.

Сьогодні медична спільнота обговорює дві тактики переливання крові: рестриктивну та ліберальну. Рестриктивна означає одноразове переливання крові при рівні гемоглобіну менше 70 г/л, тоді як ліберальна означає переливання крові з рівнем гемоглобіну менше 90-100 г/л [28]. Публікації останніх років переконують нас у необхідності використання рестриктивної тактики.

У всіх пацієнок обох груп показаннями до переливання крові були симптоми, вторинні до анемії, такі як запаморочення, головний біль, тахікардія, серцебиття та втома. У проведеному дослідженні у пацієнок не спостерігали суттєвих післяопераційних ускладнень: гематоми, що потребує повторного хірургічного втручання, або тромбозу глибоких вен.

Висновки

Тумесцентна ліпосакція є безпечною навіть при великих об'ємах видалення жирової тканини. Але лікарі повинні завжди пам'ятати про ретельний клінічний моніторинг під час та принаймні протягом 24 год після масивної тумесцентної ліпосакції, виходячи з виявлення наступних можливих факторів ризику післяопераційної анемії: тумесцентний розчин > 5 л, ліпосакція великих об'ємів з другою процедурою (жир > 3 л, загальна аспірація > 4,5 л); кілька симультанних процедур, включаючи абдомінопластику; тривалість операції > 5 год. Кровотврата переважно корелює з тривалістю операції та обсягом аспірації.

Перевагу слід віддавати рестриктивній стратегії гемотрансфузій. Введення карбоксимальтози заліза після операції сприяє швидшій нормалізації показників крові. Комплексний підхід до кровозбереження дозволяє мінімізувати ускладнення та покращити результати лікування. Відновлення гемоглобіну до нормальних значень не завжди можливе протягом періоду стаціонарного лікування. У цьому випадку пацієнт виписується на подальше лікування на амбулаторному етапі. Лікування препаратами заліза продовжується до нормалізації гемоглобіну і запасів заліза в середньому 3 міс.

References

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery . ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2019. USA: 2019. Available at: <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/12/Global-Survey-2019.pdf>.
2. American Society of Plastic Surgeons. Plastic Surgery Statistics Report 2020. USA: 2020. Available at: <https://www.plasticsurgery.org/documents/Statistics/News/2020/plastic-surgery-statistics-full-report-2020.pdf>.
3. Bellini E, Grieco MP, Raposio E. A journey through liposuction and liposculpture: Review. *Ann Med Surg (Lond)*. 2017 Nov 6;24:53-60. doi: 10.1016/j.amsu.2017.10.024.
4. Chia CT, Neinstein RM, Theodorou SJ. Evidence-Based Medicine: Liposuction. *Plast Reconstr Surg*. 2017 Jan;139(1):267e-274e. doi: 10.1097/PRS.0000000000002859.
5. ElHawary H, Saed Aldien A, Alam P, Janis JE. When Liposuction Goes Wrong: An Analysis of Medical Litigation. *Aesthet Surg J*. 2021 Sep 14;41(10):NP1337-NP1338. doi: 10.1093/asj/sjab156.
6. Mendez BM, Coleman JE, Kenkel JM. Optimizing Patient Outcomes and Safety With Liposuction. *Aesthet Surg J*. 2019 Jan 1;39(1):66-82. doi: 10.1093/asj/sjy151.
7. Kaoutzanis C, Gupta V, Winocour J, Layliev J, Ramirez R, Grotting JC, et al. Cosmetic Liposuction: Preoperative Risk Factors, Major Complication Rates, and Safety of Combined Procedures. *Aesthet Surg J*. 2017 Jun 1;37(6):680-694. doi: 10.1093/asj/sjw243.
8. Güven A, Schaffartzik W, Allert S. Fettabsaugungen im ambulanten Setting [Liposuctions in the ambulatory setting]. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2021 Aug;53(4):400-406. German. doi: 10.1055/a-1333-2696.

9. Sandhofer M, Hofer V, Sandhofer M, Sonani M, Moosbauer W, Barsch M. High Volume Liposuction in Tumescence Anesthesia in Lipedema Patients: A Retrospective Analysis. *J Drugs Dermatol*. 2021 Mar 1;20(3):326-334. doi: 10.36849/JDD.5828.
10. Campos R, Soley N, Campos B. Patient safety: changes in hemoglobin and serum iron after liposuction and/or abdominoplasty. *Rev Bras Cir Plást*. 2018 Jan;33(4):511-7. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2018RBCP0172>.
11. Vendramin SF, Ferreira DR, Carrera MG. Clinical and laboratory recovery of patients undergoing body liposuction associated with lipoabdominoplasty. *Rev Bras Cir Plást*. 2019 Dec;34(4):468-76. DOI:10.5935/2177-1235.2019RBCP0226.
12. Abumelha AF, Halawani IR, Abu Alqam R, Alali FK, Alsubhi RO, AlMosained H, et al. Minimizing Blood Loss Using Tranexamic Acid in Patients Undergoing Liposuction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Aesthetic Plast Surg*. 2025 Feb;49(4):1109-1119. doi: 10.1007/s00266-024-04517-w.
13. Berger O, Cherniavsky E, Talisman R. Severe Postoperative Bleeding Following Minor-to-Moderate Abdominal and Flank Liposuction Performed at a Day Surgery Center: A Case Report. *Am J Case Rep*. 2022 Feb 5;23:e934049. doi: 10.12659/AJCR.934049.
14. Dixit VV, Wagh MS. Unfavourable outcomes of liposuction and their management. *Indian J Plast Surg*. 2013 May;46(2):377-92. doi: 10.4103/0970-0358.118617.
15. Montrief T, Bornstein K, Ramzy M, Koyfman A, Long BJ. Plastic Surgery Complications: A Review for Emergency Clinicians. *West J Emerg Med*. 2020 Sep 25;21(6):179-189. doi: 10.5811/westjem.2020.6.46415.
16. Shander A, Knight K, Thurer R, Adamson J, Spence R. Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature. *Am J Med*. 2004 Apr 5;116 Suppl 7A:58S-69S. doi: 10.1016/j.amjmed.2003.12.013.
17. Clevenger B, Mallett SV, Klein AA, Richards T. Patient blood management to reduce surgical risk. *Br J Surg*. 2015 Oct;102(11):1325-37; discussion 1324. doi: 10.1002/bjs.9898.
18. Baron DM, Hochrieser H, Posch M, Metnitz B, Rhodes A, Moreno RP, et al; European Surgical Outcomes Study (EuSOS) group for Trials Groups of European Society of Intensive Care Medicine; European Society of Anaesthesiology. Preoperative anaemia is associated with poor clinical outcome in non-cardiac surgery patients. *Br J Anaesth*. 2014 Sep;113(3):416-23. doi: 10.1093/bja/aeu098.
19. Froessler B, Palm P, Weber I, Hodyl NA, Singh R, Murphy EM. The Important Role for Intravenous Iron in Perioperative Patient Blood Management in Major Abdominal Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg*. 2016 Jul;264(1):41-6. doi: 10.1097/SLA.0000000000001646.
20. Ibarra P, Arango J, Bayter J, Castro J, Cortés J, Lascano M, et al. Consensus of the Colombian Society of Anesthesiology and Resuscitation, SCARE, and the Colombian Society of Plastic Surgery on recommendations for the management of low-risk elective patients. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2009 Dec;37:390-403.
21. El Minawi HM, Kadry HM, El-Essawy NM, El Saadany ZA, Nouh OM. The effect of tranexamic acid on blood loss in liposuction: a randomized controlled study. *Eur J Plast Surg*. 2023;46(2):227-237. doi: 10.1007/s00238-022-01995-6.
22. Van Poucke S, Stevens K, Marcus AE, Lancé M. Hypothermia: effects on platelet function and hemostasis. *Thromb J*. 2014 Dec 9;12(1):31. doi: 10.1186/s12959-014-0031-z.
23. Takekawa D, Saito J, Kinoshita H, Hashiba EI, Hirai N, Yamazaki Y, et al. Acute normovolemic hemodilution reduced allogeneic blood transfusion without increasing perioperative complications in patients undergoing free-flap reconstruction of the head and neck. *J Anesth*. 2020 Apr;34(2):187-194. doi: 10.1007/s00540-019-02714-5.
24. Cancer Patients: Is Preoperative Intravenous Iron Infusion Indicated? A Narrative Review of the Literature. *Cancer Diagn Progn*. 2023 Mar 3;3(2):163-168. doi: 10.21873/cdp.10196.
25. Wijma AG, Eisenga MF, Nijkamp MW, Hoogwater FJH, Klaase JM. Treatment of iron deficiency in patients scheduled for pancreatic surgery: implications for daily prehabilitation practice in pancreatic surgery. *Perioper Med (Lond)*. 2023 Jul 11;12(1):36. doi: 10.1186/s13741-023-00323-1.

26. Ionescu A, Sharma A, Kundnani NR, Mihăilescu A, David VL, Bedreag O, et al. Intravenous iron infusion as an alternative to minimize blood transfusion in peri-operative patients. *Sci Rep.* 2020 Oct 27;10(1):18403. doi: 10.1038/s41598-020-75535-2.

27. Park HS, Bin SI, Kim HJ, Kim J, Kim H, Ro Y, et al. Immediate intravenous iron administration improves anaemia recovery following total knee arthroplasty: A propensity-matched analysis. *Vox Sang.* 2022 Feb;117(2):243-250. doi: 10.1111/vox.13181.

28. Murphy GJ, Reeves BC, Rogers CA, Rizvi SI, Culliford L, Angelini GD. Increased mortality, postoperative morbidity, and cost after red blood cell transfusion in patients having cardiac surgery. *Circulation.* 2007 Nov 27;116(22):2544-52. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.698977.

Внесок авторів

Самойленко Є.Г. – концептуалізація (AAA), хірургічні втручання та збір даних (EEE, BBB), написання статті (CCC, DDD); Носенко В. М. – методологія (BBBB), написання статті (CCC, DDD); Самойленко І. Г. – статистична обробка матеріалів (AAA, BBB, CCC); Носенко О. М. – написання статті (CCC, DDD), формальний аналіз (CCC).

Всі автори прочитали й погодилися з опублікованою версією рукопису.

Фінансування

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Висновок комісії по біоетиці

Для проведення дослідження отримано позитивне рішення комісії з біоетики Одеського національного медичного університету (протокол № 17 від 01.11.2023), дотримано основних морально-етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень.

Заява про поінформовану згоду

Від пацієнта (-ів) було отримано письмову поінформовану згоду на проведення оперативного втручання, лікування, обробку персональних даних та їх подальше анонімізоване використання.

Заява про доступність даних

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі, дані щодо конкретної пацієнтки можуть бути отримані на запит у провідного автора.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Застосування штучного інтелекту – не застосовувався.

Робота надійшла в редакцію 02.03.2026 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

ЗМІСТ**ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ**

Бабієнко В. В.
**ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ
 ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ
 ЗДОРОВ'Я**5

Кучеренко М. П., Анчев А. С.
 Уваров Р. В.
**ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО
 МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ:
 МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ПІДХОДИ ТА
 ПЕДАГОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ**
10

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

Огоренко В. В., Шустерман Т. Й.
 Ніколенко А. Є., Кокашинський В. О.
 Аллфрід Р.
**ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ
 СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ІНОЗЕМНИХ
 ГРОМАДЯН ПІД ЧАС ВОЄННОГО
 СТАНУ В УКРАЇНІ**19

Процайло М. Д., Зубніна Ю. О.
 Грех А. Г., Свистун Р. В.
 Король В. В., Гошинський П. В.
**ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРНИХ ВИПАДКІВ
 РІДКІСНИХ ПАТОЛОГІЙ У ДИТЯЧІЙ
 ОРТОПЕДІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ**
 24

Манасова Г. С., Жовтенко О. В.
 Шпатаковська Г. В., Шпак І. В.
 Шаповал М. В., Стасій Я. О.
 Кальноока К. О.
**ПОШИРЕНІСТЬ І ТЯЖКІСТЬ
 СИМПТОМІВ ТРИВОЖНОСТІ СЕРЕД
 ВАГІТНИХ ТА ЖІНОК У ПІСЛЯПО-
 ЛОГОВОМУ ПЕРІОДІ В УКРАЇНІ ПІД
 ЧАС ВІЙНИ: ОБСЕРВАЦІЙНЕ
 КОГОРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ**.....30

Трутяк І. Р., Обаранець О. В.
**КЛІНІЧНИЙ МАРШРУТ ПАЦІЄНТА
 ДИТЯЧОГО ВІКУ З ЧЕРЕЗВИРОСТ-
 КОВИМИ ТА НАДВИРОСТКОВИМИ
 ПЕРЕЛОМАМИ НА
 ДІАГНОСТИЧНОМУ ЕТАПІ**38

CONTENT**ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE**

Babienko V. V.
**ON THE USE OF ARTIFICIAL
 INTELLIGENCE IN
 HEALTHCARE**.....5

Kucherenko M. P., Anchev A. S.
 Roman Uvarov
**FOSTERING CLINICAL REASONING
 IN MEDICAL STUDENTS: AN
 INTERDISCIPLINARY APPROACH AT
 THE NEXUS OF MEDICINE AND
 HUMANITIES**.....10

CLINICAL MEDICINE

Ogorenko V. V., Shusterman T. Y.
 Nikolenko A. E., Kokashynskiy V. O.
 Allfrid R.
**STUDY OF RESILIENCE IN FOREIGN
 MEDICAL STUDENTS DURING
 MARTIAL LAW IN UKRAINE**
19

Protsaylo M. D., Zubnina Yu. O.
 Hrehk A. G., Svystun R. V.
 Korol V. V., Hoshchynskiy P. V.
**RESEARCH INTO PAIRED CASES OF
 RARE PATHOLOGIES IN PAEDIATRIC
 ORTHOPAEDICS AND
 TRAUMATOLOGY**.....24

Manasova G. S., Zhovtenko O. V.
 Shpatakovskaya G. V., Shpak I. V.
 Shapoval M. V., Stasy Ya. O.
 Kalnooka K. O.
**PREVALENCE AND SEVERITY OF
 ANXIETY SYMPTOMS AMONG
 PREGNANT AND POSTPARTUM
 WOMEN IN UKRAINE DURING THE
 WAR: AN OBSERVATIONAL COHORT
 STUDY**30

Trutyak I. R., Obaranets O. V.
**CLINICAL ROUTE OF A CHILDHOOD
 PATIENT WITH HYPERGROWTH AND
 SUPERGROWTH FRACTURES AT THE
 DIAGNOSTIC STAGE**
38

Галицька-Пасічник Н. Р. КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВА ТЕРАПІЯ ТА ТРАВМАФОКУСО- ВАНИЙ ПІДХІД У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ НА ЗАМІСНІЙ ПІДТРИМУВАЛЬНІЙ ТЕРАПІЇ АГОНІСТАМИ ОПОЇДІВ45	Halytska-Pasichnyk N. R. COGNITIVE-BEHAVIORAL AND TRAUMA-FOCUSED INTERVENTIONS IN THE REHABILITATION OF PATIENTS UNDERGOING OPIOID AGONIST MAINTENANCE THERAPY45
Пилипенко Д. Г., М'якішев О. Є. Перчик А. О., Орловська Л. С. Націнець В. Й., Опря Є. В. Донець О. Ю. АЛКОГОЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ЯК КОМПЛЕКСНА ПРОБЛЕМА В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ ...51	Pylypenko D. G., Myakishev O. E. Perchik A. O., Orlovskam L. S. Natsinets V. Y., Oprya Ye. V. Donets O. Yu. ALCOHOL DEPENDENCE AS A COMPLEX PROBLEM IN CONDITIONS OF MARTIAL LAW51
Авраменко А. О., Магденко Г. К. Короленко Р. М., Васюк В. Л. Макарова Г. В. ВПЛИВ ТЮТЮНОПАЛІННЯ НА ФОРМУВАННЯ ЕРОЗИВНО-ВИРАЗ- КОВИХ УРАЖЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ З НИЗЬКОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ НР-ІНФЕКЦІЇ НА СЛИЗОВІЙ ШЛУНКА61	Avramenko A. A., Magdenko A. K. Korolenko R. N., Vasuk V. L. Makarova G. V. INFLUENCE OF TOBACCO SMOKING ON THE FORMATION OF EROSIVE- ULCERATING LESIONS IN PATIENTS WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS WITH LOW CONCENTRATION OF HP INFECTION ON THE GASTRIC MUCOSA61
Нікітін О. Д., Оніс Р. О. МОЖЛИВОСТІ КОМБІНОВАНОЇ ФІТОТЕРАПІЇ СИМПТОМІВ НИЖНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ ТА ЕРЕКТИЛЬ- НОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ67	Nikitin O. D., Onis R. O. POSSIBILITIES OF COMBINED PHYTOTHERAPY OF LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS AND ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA AND CHRONIC PROSTATITIS67
Волянчук А. В., Рожковська Н. М. ОСОБЛИВОСТІ ОВАРІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ ПАЦІЄНТОК З ЕНДОМЕТРІОЗОМ ЯЄЧНИКІВ У ПРОГРАМАХ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ79	Volyanyuk A. V., Rozhkovska N. M. FEATURES OF THE OVARIAN RESPONSE OF PATIENTS WITH OVARY ENDOMETRIOSIS IN ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGY PROGRAMS79
Бойко А. І., Половинка В. П. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВ- НОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З КАМЕНЯМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ СЕЧОВОДУ85	Boyko A., Polovynka V. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT IN PATIENTS WITH PROXIMAL URETERAL STONES85
Самойленко Г. Є., Носенко В. М. Самойленко І. Г., Носенко О. М. КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ТУМЕСЦЕНТНОЇ ЛІПОСАКЦІЇ ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ91	Samoilenko G. E., Nosenko V. M. Samoilenko I. G., Nosenko O. M. CLINICAL EXPERIENCE IN TREATING ANEMIA IN PATIENTS AFTER LARGE- VOLUME TUMESCENT LIPOSUCTION91

Козлов С. М., Повч О. А. ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГІПЕРДИНАМІЧНОГО СПЛАНХНІЧ- НОГО КРОВОТОКУ: РОЛЬ СЕЛЕ- ЗІНКОВОЇ ІНВЕРСІЇ ТА МЕЗЕНТЕРІ- АЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В СУМАЦІЇ ПОТОКІВ101	Kozlov S. M., Povch O. A. PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF HYPERDYNAMIC SPLANCHNIC BLOOD FLOW: THE ROLE OF SPLENIC INVERSION AND MESENTERIC COMPONENT IN FLOW SUMMATION101
Мельниченко М. Г., Бузовський В. П. Елій Л. Б. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАНЬОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ... 108	Melnychenko M. H., Buzovskyi V. P. Elii L. B. COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN NEWBORNS AND INFANTS AFTER CARDIAC SURGERY CORRECTION 108
Танасієнко П. В., Єсипенко В. С. КЛІНІКО-НОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДА- ЛИХ З ІПСИЛАТЕРАЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА ПОЛІТРАВМОЮ В РЕЗУЛЬТАТІ ДТП 116	Tanasiienko P. V., Yesypenko V. S. CLINICAL AND NOSOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VICTIMS WITH IPSILATERAL FRACTURES OF THE LOWER LIMBS AND POLYTRAUMA AS A RESULT OF A ROAD ACCIDENT 116
Тимофєєв Р. М. ПРОАКТИВНИЙ ПІДХІД У ВИЯВЛЕНІ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У СТУДЕНТІВ – МЕДИКІВ 124	Tymofieiev R. M. A PROACTIVE APPROACH TO DETECTING DEPRESSIVE DISORDERS IN MEDICAL STUDENTS 124
Дрога О. І. ДОВГОТРИВАЛА СТАБІЛЬНІСТЬ НИЖЬОГО ПОЛЮСА ПІСЛЯ МАСТОПЕКСІЇ: ПРОСПЕКТИВНЕ ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРЬОХ ХІРУРГІЧНИХ МЕТОДИК . 130	Droha O. I. LONG-TERM LOWER POLE STABILITY AFTER MASTOPEXY: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY OF THREE SURGICAL TECHNIQUES130
Очеретна Ю. С., Гладчук І. З. РОЛЬ ФІЗИКАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ, ТРАНСВАГІНАЛЬНОЇ УЛЬТРАСОНОГРАФІЇ ТА МАГНІТНО- РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ У ДІАГНОСТИЦІ ЕНДОМЕТРІОЗУ КИШЕЧНИКА 138	Ocheretna Y. S., Gladchuk I. Z. ACCURACY OF COMBINED PHYSICAL EXAMINATION, TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY, AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING TO DIAGNOSE BOWEL ENDOMETRIOSIS 138
Ільїна - Стогнієнко В. Ю., Вітюк М. С. УСКЛАДНЕННЯ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ ПУХЛИН146	Iiina-Stohnienko V. Yu., Vityuk M. S. COMPLICATIONS OF GASTROINTESTINAL STROMAL TUMORS146

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ
ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ
ТА МЕДИЦИНИ**

Борейшик Я. О., Гоженко А. І.
**ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЙ СИСТЕМ
АТФ-АЗ ТА ПОЛ/АОЗ НА ТРИВАЛИЙ
ІММОБІЛІЗАЦІЙНО-ЕМОЦІЙНИЙ
СТРЕС У КЛІТИНАХ ІМУННОЇ
ВІДПОВІДІ**153

Первак М. П.
**ОСОБЛИВОСТІ ПЛАВАЛЬНОЇ
ПОВЕДІНКИ ЩУРІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ
ЕПІЛЕПТИЧНИМ СИНДРОМОМ НА
ТЛІ ТРАНСКРАНІАЛЬНОГО ЗАСТО-
СУВАННЯ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО
ПУЛЬСУЮЧОГО УЛЬТРАЗВУКУ**...158

Кулинич Г. Б.
**ДИНАМІКА ЗМІН БОЛЬОВОЇ
РЕАКЦІЇ ТА ХОЛОДОВОЇ АЛОДИНІЇ
ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
ВІДТВОРЕННЯ НЕЙРОТОКСИЧНОС-
ТІ, ІНІЦІЙОВАНОЇ ВВЕДЕННЯМ
ХІМОТЕРАПЕВТИЧНИХ
ПРЕПАРАТІВ**164

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

Голубятников М. І., Джуртубаєва Г. М.
Мельник О. А., Грищенко К. С.
Процишина Н. М., Маньковська Н. М.
**ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ
ЗАХВОРЮВАННОСТІ НА ІКСОДОВІ
КЛІЩОВІ БОРЕЛІОЗИ В СВІТІ ТА
УКРАЇНІ**173

Понятовський П. Л.
**СУЧАСНА ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА
ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РАН-
НЬОГО РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**.....182

Берлінська Л. І.
**АСОЦІЙОВАНІ З ЕНДОМЕТРІОЗОМ
УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ВАГІТНОСТІ**
.....190

ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ

Ігнат'єв О. М., Опаріна Т. П.
Панюта О. І.
**МОРСЬКА МЕДИЦИНА: МИНУЛЕ,
СЬОГОДЕННЯ, МАЙБУТНЄ**.....199

ІНФОРМАЦІЯ

.....207

**EXPERIMENTAL AND TEORETICAL
ASPECTS OF BIOLOGY AND
MEDICINE**

Boreyshyk Ya. O., Gozhenko A. I.
**FEATURES OF THE REACTIONS OF
THE ATPASE AND POL/AOP SYSTEMS
TO PROLONGED IMMOBILIZATION-
EMOTIONAL STRESS IN IMMUNE
RESPONSE CELLS**153

Pervak M. P.
**FEATURES OF THE SWIMMING
BEHAVIOR IN RATS WITH CHRONIC
EPILEPTIC SYNDROME UNDER
TRANSCRANIAL LOW-INTENSITY
PULSED ULTRASOUND APPLICATION**
.....158

Kulynych H. B.
**PAIN REACTION AND COLD
ALLODYNIA CHANGES DYNAMICS IN
CONDITIONS OF EXPERIMENTAL
NEUROTOXICITY INDUCED
CHEMOTHERAPEUTIC DRUGS**
.....164

REVIEWS

Holubyatnykov M. I., Dzhurtubaieva H. M.
Melnik O. A., Hrytsenko K. S.
Protsyshyna N. M., Mankovska N. M.
**REVIEW OF THE CURRENT STATE OF
INCIDENCE OF IXODID TICK-BORNE
BORRELIOSIS WORLDWIDE AND IN
UKRAINE**.....173

Poniatovskiy P. L.
**MODERN SURGICAL TACTICS OF
THE OPERATIVE TREATMENT OF
EARLY BREAST CANCER**.....182

Berlinska L. I.
**PREGNANCY COMPLICATIONS
ASSOCIATED WITH ENDOMETRIOSIS**
.....190

HISTORY OF MEDICINE

Ignatyev O. M., Oparina T. P.
Panyuta O. I.
**MARINE MEDICINE: PAST, PRESENT,
FUTURE** 199

INFORMATION

.....207