

ISSN 2521-1455

ISSN 2523-4250

Art of Medicine

A photograph of a doctor in a white lab coat, holding a black stethoscope. The doctor's hands are visible, and the stethoscope is draped over their chest. The background is a light teal color with a faint geometric pattern.

№ 3(15) липень-вересень, 2020

Міністерство охорони здоров'я України
Івано-Франківський національний медичний університет



“Art of Medicine”

Науково-практичний журнал
№ 3(15) липень - вересень, 2020 року

Категорія Б

Засновник та видавець:

Івано-Франківський національний
медичний університет

**Свідectво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової
інформації**

серія КВ № 22689-12589Р
від 24.03.2017 р.

Виходить чотири рази на рік

Рекомендовано Вченою радою
Івано-Франківського національного
медичного університету
МОЗ України
Протокол № 6 від 30.05.2017 р.

Журнал включений до Переліку
наукових фахових видань України, в
яких можуть публікуватися
результати дисертаційних робіт на
здобуття наукових ступенів доктора і
кандидата медичних наук за
спеціальностями: 221- стоматологія,
222- медицина, 227- фізична терапія,
ерготерапія, 228- педіатрія
(Наказ МОН України № 1301
від 15.10.2019 року)

Адреса редакції:

Україна, 76018
м. Івано-Франківськ,
вул. Галицька 2,
Івано-Франківський національний
медичний університет

Телефон: (0342) 53-32-95;
(0342) 53-79-84.
Факс: (03422) 2-42-95
www.art-of-medicine.ifnmu.edu.ua
E-mail: artmedifdmu@gmail.com
artofmedicine@ifnmu.edu.ua

Розповсюджується в Україні
та закордоном.

Мова публікації: українська, російська,
англійська, німецька, французька,
польська

Журнал внесений до наукометричних баз:

Google Scholar, "Scientific Periodicals of Ukraine" the Vernadsky National Library of Ukraine, Academic Resource Index – ResearchBib, Scientific Indexing Services (SIS), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Directory of open access scholarly resources (ROAD), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), EuroPub, Crossref



Шеф-редактор: Рожко М.М.
Головний редактор: Чурпій І.К.
Науковий редактор: Вакалюк І.П.
Відповідальний секретар: Янів О.В.

Редакційна колегія:

Ерстенюк Г.М., Ожоган З.Р., Генік Н.І., Василюк С.М.,
Крижанівська А.Є., Федоров С.В., Андрійчук О.Я.

Редакційна рада:

Александрук О.Д. (Івано-Франківськ), Борисенко В.Б. (Харків),
Болдіжар П.О. (Ужгород), Вірстюк Н.Г. (Івано-Франківськ),
Вітовський Р.М. (Київ), Войчишин Л.Г. (Івано-Франківськ),
Голотюк В.В. (Івано-Франківськ), Голод Н.Р. (Івано-Франківськ),
Максим'юк В.В. (Чернівці), Мельник І.В. (Івано-Франківськ),
Нестерчук Н.Є. (Рівне), Остафійчук С.О. (Івано-Франківськ),
Саволук С.І. (Київ), Сабадош Р.В. (Івано-Франківськ),
Середюк Н.М. (Івано-Франківськ), Трутяк Р.І. (Львів),
Якубовська І.О. (Івано-Франківськ), Хрищанович В.Я. (Мінськ),
Edgaras Stankevich (Литва), Viliam Donik (Словачія),
Tomasz Kulpok-Bagiński (Польща), Teresa Mingo (Іспанія), Sandra Jimenez Barrio (Іспанія)

Коректор з української
і російської мов: Парильяк Л.І.
Сеньків Р.С.

Коректор з англійської
та іноземних мов: Шпільчак Л.Я.
Жмендак Н.В.

Комп'ютерний дизайн
Шуфнарівич М.А.
Готюр О.І.

та верстка:
Деніна Р.В.
Чурпій І.І.

Художній редактор:
Секретар інформаційної
служби: Костащук Т.З.

Робота редакційної колегії орієнтована на норми та принципи International Committee of Medical Journal Editors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

The Ministry of Health Care of Ukraine
Ivano-Frankivsk National Medical University



“Art of Medicine”

Scientific and practical journal

№ 3(15) July - September, 2020

Category B

The journal is displayed in scientometric bases:

Founder and publisher:
Ivano-Frankivsk National Medical
University

Certificate of state registration series
KB № 22689-12589P
of 24.03.2017

Approved for publication by the
Scientific Council of
the Ivano-Frankivsk National
Medical University
Minutes № 6 from 30.05.2017

The Journal is on the List of Specialized Editions in which the main results of scientific research are allowed to be published.

The main specialities are:
221- stomatology, 222 – medicine,
227 – physical therapy, ergotherapy,
228 – pediatry

(The Order of Ministry of Education and Science of Ukraine of 15.10.2019 №1301)

Editorial Office Address:
Ivano-Frankivsk National Medical
University
Halyska Street, 2
Ivano-Frankivsk
76018 Ukraine

Tel: (0342) 53-32-95;
(0342) 53-79-84.
Fax: (03422) 2-42-95
www.art-of-medicine.ifnmu.edu.ua
E-mail: artmedifdmu@gmail.com
artofmedicine@ifnmu.edu.ua

Google Scholar, "Scientific Periodicals of Ukraine" the Vernadsky National Library of Ukraine, Academic Resource Index – ResearchBib, Scientific Indexing Services (SIS), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Directory of open access scholarly resources (ROAD), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), EuroPub, Crossref

Editorial-Director: M.M. Rozhko
Managing Editor: I.K. Churpiy
Science Editor: I.P. Vakaliuk
Secretary: O.V. Yaniv

Editorial Board:

G.M. Ersteniuk, Z.R. Ozhohan, N.I. Henyk,
S.M. Vasyliuk,
A.E. Kryzhanivska, S.V. Fedorov, O.Ya. Andriichuk

Associate Editors:

O.D. Aleksandrak (Ivano-Frankivsk), V.B. Borisenko (Kharkiv), P.O. Boldizhar (Uzhhorod), N. R. Golod (Ivano-Frankivsk), N.G. Virstyuk (Ivano-Frankivsk), R.M. Vitovskii (Kyiv), L.I. Voichyshyn (Ivano-Frankivsk), V.V. Holotyuk (Ivano-Frankivsk), V.V. Maksymyuk (Chernivtsi), I.V. Melnuk (Ivano-Frankivsk), N. E. Nesterchuk (Rivne), S.O. Ostafijchuk (Ivano-Frankivsk), S.I. Savoliuk (Kyiv), R.V. Sabadosh (Ivano-Frankivsk), N.M. Seredyuk (Ivano-Frankivsk), R.I. Trutiak (Lviv), I.O. Yakubovska (Ivano-Frankivsk), V.Ya. Khryshchanovich (Minsk), Edgaras Stankevich (Lithuania), Viliam Donik (Slovakia), Tomasz Kulpok-Bagiński (Poland), Teresa Mingo (Spain), Sandra Jimenez Barrio (Spain)

Proofreader of foreign languages: L.I. Paryliak

R.S. Senkiv
L.Ya. Shpilchak
N.V. Zhmendak
K. Ya. Tykhonyuk
M. A. Shufnarovych
O.I. Hotiur

Computer Design and

desktop publishing: R.V. Denina

Art Editor: I.I. Churpii
Information System Secretary: T.Z. Kostashchuk

The work of the Editorial Board is focused on the norms and principles of the International Committee of Medical Journal Editors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ЗМІСТ

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:

ЗМІНИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ЧОЛОВІКІВ З ОЖИРІННЯМ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ЯК МАРКЕР ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ РЕСПІРАТОРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

М.Г. Аравіцька

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ШТАМІВ S. AUREUS ДО АНТИСЕПТИКА ДЕКАМЕТОКСИНУ ТА МІСЦЕВИХ АНЕСТЕТИКІВ

Ю.М. Бабіна, О.А. Назарчук, Д.В. Дмитрієв,
О.В. Римша, М.А. Бегма

НОВИЙ ПІДХІД ДО ВИБОРУ МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ДЕФЕКТІВ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ

О.В. Бульбук

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРНИХ ЗМІН МОЗКОВИХ ТЯЖІВ КЛУБОВИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ПРИ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ ОПІОЇДУ НАЛБУФІНУ

О.О. Валько, А.С. Головацький, М.Ю. Кочмар

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАЗЕРНОЇ ВІДКРИТОЇ ГЕМОРОЇДЕКТОМІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕМОРОЄМ

С.М. Василюк, С.С. Сідорук, С.А. Кринець

МІЖНАРОДНА КЛАСИФІКАЦІЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Н.Р. Голод, І.К. Чурпій

ВИКОРИСТАННЯ ШКАЛИ HEART ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗАГРУДИННОГО БОЛЮ У ХВОРИХ ІЗ ПІДОЗРОЮ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА

О.І. Готюр

ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРИ ВИРАЗКОВІ КРОВОТЕЧІ

Ф.В. Гринчук, І.І. Дутка, В.В. Максим'юк, А.В. Ушаков

ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ПЕРИТОНІТ

А.Ф. Гринчук

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ ЗУБІВ ІЗ КОМБІНОВАНИМ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА АППРОДУКТІВ

П.І. Демидова, Є.М. Рябоконт

ДОСВІД НАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З РОЗРИВОМ АНЕВРИЗМИ ІНФРАРЕНАЛЬНОГО ВІДДІЛУ АОРТИ

В.І. Десятерик, О.В. Давиденко, В.А. Слободянюк,
В.Г. Желізняк, О.М. Прокуда

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCHES:

CHANGE OF EXTERNAL RESPIRATION FUNCTIONAL PARAMETERS OF OBESE MEN IN THE PROCESS OF PHYSICAL THERAPY AS A MARKER OF THE EFFECTIVENESS OF THE RESPIRATORY REHABILITATION ELEMENTS

7 M.H. Aravitska

RESEARCH OF SENSITIVITY OF CLINICAL STRAINS OF S. AUREUS TO DECAMETHOXIN AND LOCAL ANESTHETICS

17 Y.M. Babina, O.A. Nazarchuk, D.V. Dmytriiev,
O.V. Rymsha, M.A. Behma

A NEW APPROACH TO THE CHOICE OF TREATMENT OF DEFECTS OF HARD TISSUES OF TEETH

23 O.V. Bulbuk

PECULIARITIES OF STRUCTURAL CHANGES OF CEREBRAL STRIPS OF ILIAC LYMPHATIC NODES DURING ACTION ON THE ORGANISM OF THE OPIOID NALBUFINE

28 O.O. Val'ko, A.S. Holovatsky, M.Yu. Kochmar

EFFECTIVENESS OF LASER OPEN HEMOROIDECTOMY IN PATIENTS WITH INVETERATE HEMORROIDS

34 S.M. Vasilyuk, S.S. Sidoruk, S.A. Krymets

INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING AS A TOOL FOR THE FORMATION OF A REHABILITATION PROGRAM FOR PATIENTS AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

38 N.R. Golod, I.K. Churpiy

THE USE OF THE HEART SCORE FOR DIFFERENTIATION OF CHEST PAIN IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

43 O.I. Hotiur

TREATMENT TACTICS OF PATIENTS WITH ACUTE ULCERATIVE BLEEDING

48 F.V. Grynchuk, I.I. Dutka, V.V. Maksimiuk, A.V. Ushakov

TREATMENT TACTICS OF PATIENTS WITH ACUTE PERITONITIS

53 A.F. Grynchuk

RESULTS OF DENTINE HYPERSENSITIVITY TREATMENT USING COMBINED LOW-LEVEL LASER THERAPY AND BEE PRODUCTS

57 P.I. Demydova, E.M. Ryabokon

EXPERIENCE OF PROVIDING SURGICAL CARE IN PATIENTS WITH RUPTURE INFRARENAL AORTIC ANEURISM

62 V.I. Desyaterik, A.V. Davidenko, V.A. Slobodyanyuk,
V.G. Zheliznyak, A.N. Prokuda

АНАЛІЗ КЛЮЧОВИХ ПОКАЗНИКІВ СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ПРИ СТЕНТУВАННІ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙД.О. Дзюба, М.В. Боліук, О.О. Сиворакша,
О.А. Лоскутов**ANALYSIS OF KEY INDICATORS OF PATIENTS' CONDITION DURING CORONARY ARTERY STENTING**66 D.O. Dziuba, M.V. Boliuk, O.O. Sivoraksha,
O.A. Loskutov**ЛАПАРОСТОМА В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ГОСТРУ НЕПРОХІДНІСТЬ ТОНКОЇ КИШКИ**

І.Я. Дзюбановський, В.В. Бенедикт, А.М. Продан

LAPAROSTOMA IN A SURGICAL TREATMENT OF ACUTE OBSTRUCTION OF THE SMALL INTESTINE

74 I.Ya. Dzubanovsky, V.V. Benedykt, A.M. Prodan

РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВНІ ОРГАНОЗ-БЕРІГАЮЧІ ТА ОРГАНОЩАДНІ ОПЕРАЦІЇ ПРИ РЕЦИДИВНИХ ВИРАЗКАХ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

І.Я. Дзюбановський, Р.В. Свистун, А.М. Продан

RECONSTRUCTIVE-RECOVERY ORGAN-SPARING AND ORGAN-PRESERVING OPERATIONS FOR RECURRENT DUODENAL ULCERS

79 I.Ya. Dzubanovsky, R.V. Svistun, A.M. Prodan

DYNAMICS OF ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITY AND MALONIC DIALDEHYDE LEVEL IN THE ORAL FLUID OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS AND RHEUMATOID ARTHRITIS WHO LIVE IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE AREA UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX TREATMENT

К.В. Ковалышын, М.М. Рожко

DYNAMICS OF ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITY AND MALONIC DIALDEHYDE LEVEL IN THE ORAL FLUID OF PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS AND RHEUMATOID ARTHRITIS WHO LIVE IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE AREA UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX TREATMENT

85 K.V. Kovalyshyn, M.M. Rozhko

ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ В ПРОГНОЗУВАННІ ФОРМ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ У ДІТЕЙ

В.С. Коноплицький, Ю.Є. Коробко, В.В. Мотигін

INTEGRAL ESTIMATION OF ENDOGENOUS INTOXICATION OF ORGANISM IN PROGNOSTICATION OF THE FLOW ACUTE APPENDICITIS IN CHILDREN

92 V.S. Konoplitskiy, Y.Ye. Korobko, V.V. Motyhin

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ В ЛІКУВАННІ ПІГМЕНТНИХ НЕВУСІВ У ДІТЕЙВ.С. Коноплицький, О.В. Пасічник, О.О. Калінчук,
Д.В. Коноплицький, С.С. Блажко**SOME ISSUES OF SURGICAL TACTICS IN THE TREATMENT OF PIGMENTAL NEVUS IN CHILDREN**98 V.S. Konoplitskiy, O.V. Pasechnyk, A.A. Kalynchuk,
D.V. Konoplitskiy, S.S. Blagko**ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРНОЇ ПЕРЕБУДОВИ НЕЙРОМ'ЯЗОВИХ З'ЄДНАНЬ ЖУВАЛЬНОГО І СКРОНЕВОГО М'ЯЗІВ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ**

О.Є. Кошкін

PECULIARITIES OF STRUCTURAL REARRANGEMENT OF NEUROMUSCLE CONNECTIONS OF MASTICATORY AND TEMPORALY MUSCLES IN THE POSTNATAL PERIOD OF ONTOGENESIS

106 O.Ye. Koshkin

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЛАКТОФЕРИНУ ЯК МАРКЕРА РЕАЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ

О.М. Куся

DETERMINATION OF LACTOFERRINE LEVEL AS A MARKER OF IMPLEMENTATION OF INTRAUTERINE INFECTION

113 O.M. Kusa

ЗАСТОСУВАННЯ ЧЕРЕЗШКІРНИХ ЧЕРЕЗПЕЧІНКОВИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ МЕХАНІЧНІЙ ЖОВТЯНИЦІ ПУХЛИННОЇ ЕТІОЛОГІЇО.В. Лукавецький, Т.М. Іванків, Я.Р. Дутка,
Б.І. Бакум, М.П. Попик**THE USE OF INTERCUTAL TRANSHEPATIC INTERVENTIONS IN MECHANICAL JAUNDICE OF TUMOR ORIGIN**118 O.V. Lukavetsky, T.M. Ivankiv, Ya.R. Dutka,
B.I. Bakum, M.P. Popyk**ФАКТОР ІНТРАБДОМІНАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ПРИ ГЕРНІОПЛАСТИЦІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**

В.І. Лупальцов, А.І. Ягнюк

FACTOR OF INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION IN VENTRAL HERNIA REPAIR

123 V.I. Lupaltsov, A.I. Yahniuk

SURGICAL PREVENTION AND TREATMENT OF POSTOPERATIVE HYOPARATHYROIDISM IN PATIENTS OPERATED ON THYROID GLAND

А.Я. Паско

SURGICAL PREVENTION AND TREATMENT OF POSTOPERATIVE HYOPARATHYROIDISM IN PATIENTS OPERATED ON THYROID GLAND

128 A.Ya. Pasko

DOI: 10.21802/artm.2020.3.15.123.

УДК 617.55-007.43-089.44:616.381-008.718-07

ФАКТОР ІНТРАБДОМІНАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ПРИ ГЕРНІОПЛАСТИЦІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ

В.І. Лупальцов, А.І. Ягнюк

Харківський національний медичний університет, кафедра хірургії №3, м. Харків, Україна,
ORCID ID: 0000-0003-2121-529X, e-mail surgdis@ukr.net,
ORCID ID: 0000-0001-7341-4982, e-mail yagnyuk@ukr.net

Резюме. Обґрунтування. Сучасні методики реконструкції черевної стінки, що ґрунтуються на розрізах апоневрозів прямих і косих м'язів живота в поєднанні з використанням сітчастих імплантів, дозволяють значно збільшувати залишковий обсяг черевної порожнини, але повністю не знімають питання необхідності контролю рівня внутрішньочеревного тиску.

Матеріали. Проведено аналіз результатів лікування 35 хворих з післяопераційними вентральними грижами (ПВГ). Жінок було 22 (62,9%), чоловіків – 13 (37,1%), середній вік становив $57,8 \pm 6,4$ роки. Розміри грижових воріт за класифікацією European Hernia Society (2009) відповідали W2 у 8 (22,9%), W3 – у 17 (48,6%), W4 – у 10 (28,5%) пацієнтів.

Результати. Усім виконана комбінована герніопластика з використанням місцевих тканин і сітчастих імплантів з фіксацією onlay. Перед зшиванням країв грижового дефекту з метою профілактики абдомінального компартмент-синдрому визначався внутрішньочеревний тиск (ВТ) за Kron I.L. et al., 1984. Зшивання вважали допустимим при значенні ВТ не більше 150 мм вод. ст., що було можливим у 12 хворих (W2-W3). У 15 пацієнтів (W3-W4) при ВТ вище зазначеного рівня проводилося додаткове розсічення переднього листка піхви прямих м'язів живота. Рівень ВТ після операції не залежав від його вихідного рівня і виду операції і коливався в межах $132,5-129,5 \pm 5,1-6,2$ мм вод.ст. З метою контролю ранового процесу проведено УЗД післяопераційної рани. Відмічалася гіпоехогенна смужка між зшитими апоневротичними листками, яка при неускладненому перебігу набувала гіперехогенності, що свідчило про активний процес утворення рубцевої тканини і зменшення інфільтративних процесів у рані.

Висновки. Дослідження показало, що інтраопераційний контроль ВТ при герніопластиці ПВГ знижує ризик розвитку абдомінального компартмент-синдрому.

Ключові слова: абдомінальний компартмент-синдром, внутрішньочеревний тиск, післяопераційна вентральна грижа.

Вступ. Обґрунтування дослідження. Пластика грижового дефекту в пацієнтів з післяопераційними вентральними грижами (ПВГ) неминуче призводить до підвищення внутрішньочеревного тиску (ВТ), що пов'язано з переміщенням у зменшений обсяг черевної порожнини органів, які перебували в грижовому мішку [1]. В експериментальних і клінічних дослідженнях показано, що навіть незначне підвищення ВТ може привести до порушень діяльності серцево-судинної системи, зниження спланхнічного кровотоку з подальшим порушенням перфузії і бар'єрної функції кишечника [1, 2].

Стійкий високий ВТ може зумовити розвиток одного з найважчих післяопераційних ускладнень у хворих – абдомінального компартментного синдрому (АКС). За своєю суттю АКС є поліорганною недостатністю різного ступеня вираженості, яка обумовлена порушеннями центральної гемодинаміки і несе безпосередню загрозу життю хворого. Натяжна аутопластика великих і гігантських ПВГ, що виконана без урахування рівня ВТ і його контролю після операції, може привести до розвитку фатального АКС [3, 4].

Сучасні методики реконструкції черевної стінки, що ґрунтуються на розрізах апоневрозів прямих і косих м'язів живота в поєднанні з використан-

ням сітчастих імплантів, дозволяють значно збільшувати залишковий обсяг черевної порожнини, але повністю не знімають питання необхідності контролю рівня ВТ. Тому профілактика АКС залишається однією з основних проблем герніопластики при ПВГ.

Матеріал і методи. В основу дослідження покладено аналіз результатів обстеження та лікування 35 хворих ПВГ. Серед пацієнтів чисельно переважали жінки – 22 (62,9%), чоловіків було 13 (37,1%); здебільшого це були особи працездатного віку (20-45 років – 5 (14,3%), 46-60 років – 17 (48,6%), 60-75 років – 11 (31,4%), старше 75 років – 2 (0,6%) пацієнтів), середній вік становив $57,8 \pm 6,4$ року.

Аналіз анамнестичних даних виявив, що ПВГ найчастіше формувалися після серединної лапаротомії (54,3%), з переважною локалізацією грижових дефектів в мезо- і (або) епігастрії. Гнійні ускладнення з боку післяопераційної рани передували формуванню грижі у 15 (42,8%) хворих, передчасне значне фізичне навантаження у побуті або на роботі – у 8 (22,8%), релапаротомії – у 2 (5,7%) пацієнтів. У інших випадках чітко визначити фактори, що сприяли грижеутворенню, не вдалося.

Більш ніж у половини пацієнтів грижа була не вправимою – 11 (31,4%) або защемленою – 9 (25,7%), у 8 (22,8%) – рецидивною.

Супутня патологія була виявлена у 2/3 хворих (65,7%). Найбільш часто зустрічалися захворювання серцево-судинної системи (гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця) – у 15 (42,8%), хронічні запальні захворювання шлунка або кишечника – у 7 (20,0%), ендокринні порушення (цукровий діабет, гіпотиреоз, ожиріння) – у 5 (14,3%), варикозне розширення вен – у 9 (20,15%), патологія сечостатевої (пієлонефрит, сечокам'яна хвороба) і дихальної систем (хронічні неспецифічні захворювання легенів) – по 2 (5,7%).

Усі хворі піддавалися стандартному клініко-лабораторному обстеженню з оцінкою загального стану. Інструментальне дослідження включало оглядову рентгенографію та ультразвукову діагностику органів черевної порожнини і м'яких тканин черевної стінки (апарат Ultima Pro 30 (Радмір, Україна), конвексний і лінійний датчик). При підготовці хворого до операції проводилася УЗД м'язово-апоневротичних структур живота з оцінкою розміру гризових воріт, вмісту та наявності рідини в гризовому мішку, ступеня порушення кровотоку в ущемлених органах.

У всіх пацієнтів чітко лоціювалися гризові ворота з витонченням м'язово-апоневротичного шару по їхній периферії до 3-8 мм. Розміри гризових воріт за класифікацією European Hernia Society (2009) відповідали W2 (5-10 см) – у 8 (22,9%), W3 (10-15 см) – у 17 (48,6%), W4 (більше 15 см) – у 10 (28,5%), причому ущемлені грижі були малих розмірів (W2).

При УЗД черевної порожнини робився акцент на визначення ступеня розширення кишечника і виявлення вільної рідини, тому що внутрішньо порожнинні накопичення вмісту кишечника і газів у ньому є основними факторами, що впливають на підвищення ВТ. Оцінювалися товщина кишкової стінки і її однорідність та активність перистальтики. Обсяг вільної рідини визначався умовно, з урахуванням її локалізації в черевній порожнині.

Рівень ВТ визначався перед ушиванням гризового дефекту, після виходу з наркозу і, за показаннями, у перші три дні після операції. Вимірювання ВТ проводили методом непрямої реєстрації за Krop I.L. et al. (1984). Після спорожнення сечового міхура через катетер Фолея в його порожнину вводилося 50 мл стерильного фізіологічного розчину, катетер приєднувався до апарату Вальдмана. Лобковий симфіз вважався нульовою точкою, а висота стовпчика рідини в міліметрах від нульової точки відповідала рівню ВТ.

Ступінь підвищення ВТ визначали за класифікацією J. Burch et al. (1996), згідно з якою 1 ступеню відповідає ВТ від 100 до 150 мм вод. ст.; 2 ступеню – від 150 до 250 мм вод. ст.; 3 ступеню – більше 250 мм вод. ст. Наявність після операції ознак органної дисфункції на тлі підвищення ВТ розцінювалося як абдомінальний компартмент-синдром. У цьому випадку моніторинг ВТ проводився кожні 6 годин і припинявся тільки тоді, коли він встановлювався нижче 100 мм вод. ст. у трьох

послідовних вимірах. Всім пацієнтам проведена комбінована герніопластика з використанням місцевих тканин і сітчастих імплантів розмірами від 10×15 до 30×30 см.

Комплекс профілактики АКС у планових хворих, крім інтраопераційного контролю ВТ, включав дієту з низьким вмістом клітковини протягом п'яти діб до операції та передопераційне носіння стягуючого биндажу. В ургентних випадках за показаннями проводилася інтубація тонкої кишки назогастро-інтестинальним зондом та дренивання черевної порожнини.

Результати та обговорення. У всіх пацієнтів обсяг операції включав висічення післяопераційного рубця, ревізію вмісту гризового мішка (при защемленні оцінка життєздатності органу), зшивання апоневротичного шару, фіксація сітчастого імпланту onlay. При попередньому зіставленні країв гризового дефекту визначався ВТ у сечовому міхурі, а їх остаточне зшивання вважали допустимим при значенні ВТ не більше 150 мм вод. ст., що було можливим у 12 хворих (W2 -W3).

У 15 пацієнтів (W3 - W4) при підвищенні ВТ вище зазначеного рівня проводилося розсічення переднього листка піхви прямих м'язів живота, відступивши від краю гризових воріт не менше 4 см, чим досягалося збільшення ширини заднього листка їх піхв. Проводилось повторне вимірювання ВТ після зведення країв апоневрозу і при показнику ВТ не вище 150 мм вод. ст., зшивалися апоневротичні листки і відновлювалася біла лінія живота як анатомічна структура.

У 8 хворих з розміром гризових воріт W4 це виявилось не достатнім для досягнення необхідного безпечного показника ВТ при герніопластичі. У зв'язку з чим додатково проводилися послаблюючі розрізи по фасції зовнішніх косих м'язів живота з обох сторін, що дозволяло знизити ВТ до рівня нижчого за 150 мм вод. ст за рахунок збільшення обсягу черевної порожнини.

Сітчастий імплант фіксувався в положенні onlay таким чином, щоб покривати всі утворені дефекти фасціальних футлярів, відступивши від їх краю дефекту не менше 5 см. У всіх пацієнтів після виходу з наркозу і відновлення спонтанного дихання не зафіксовано ВТ більше 200 мм вод. ст., а рівень сатурації становив не менше 92%.

Динаміка зниження ВТ після операції не залежала від його вихідного рівня і виду операції. При відсутності ускладнень через 6 годин після операції ВТ становив $159,2 \pm 6,8$ мм вод.ст., у наступні 24 години коливався в межах $132,5-129,5 \pm 5,1-6,2$ мм вод.ст. Виразна тенденція ВТ до зниження відзначена вже на другу добу у більшості хворих (30) у міру відновлення перистальтики і активації пацієнтів.

УЗ-контроль післяопераційної рани вважали обов'язковим з огляду на те, що герніопластика ПВГ проходить в умовах підвищеного ризику розвитку гнійно-запальних ускладнень, а саме на м'язово-апоневротичних тканинах з порушеними кровопостачанням й іннервацією та з імовірною латентною інфекцією. Розвиток інфекційного процесу сприяє

підвищенню ригідності черевної стінки, обмежує активність хворого.

Ультразвукова картина черевної стінки першу добу після операції характеризувалася інфільтрацією і потовщенням тканини м'язово-апоневротичного шару (в середньому 1,5 рази від вихідного). Сітчастий імплант чітко визначався у вигляді щільної гомогенної гіперехогенної лінійної зони, що безпосередньо прилягає до апоневрозу передньої черевної стінки.

Також визначалася гіпоехогенна рідинна смужка між зшитими апоневротичними листками. Її ширина варіювала в залежності від термінів після операційного періоду і наявності ускладнень. При неускладненому перебігу вона максимально збільшувалася на 2-3 день, поступово зменшуючись з $3,5 \pm 0,5$ мм до $1,1 \pm 0,4$ мм на 7-10 добу. Структура її набувала гіперехогенності, що свідчило про активний процес утворення рубцевої тканини і зменшення інфільтративних процесів у рані.

Навпаки, коли товщина гіпоехогенної між-апоневротичної смужки мала тенденцію до збільшення і становила 3,5-4 мм і більше, це розцінювалося як формування рідинних утворень (серома) і високий ризик розвитку гнійно-запальних ускладнень з боку рани. Серома післяопераційної рани сформувалася у 5 (14,2%) пацієнтів, що може бути пов'язано з типом фіксації сітчастого імпланта і обсягом сепарації тканин черевної стінки. У трьох випадках їх ліквідація досягнута пункціями під контролем УЗД, а у двох випадках потребувалося додаткове активне дренажування (аспірація) до 8-10 сут. Слід зазначити, що в трьох випадках сероми не мали клінічних ознак і тільки УЗ-моніторинг дозволив виявити наявність рідинних утворень у зоні герніопластики.

Нагноєння післяопераційної рани було у 1 (2,68%) хворого в зоні розташування сітчастого імпланта, що не привело до його видалення. Інтраабдомінальних ускладнень, міграції сітчастого імпланта в черевну порожнину або виникнення кишкових норниць внаслідок контакту кишки з імплантом не відзначено.

До ускладнень післяопераційного періоду слід віднести у 4 хворих на 2-3 добу появу клінічних ознак післяопераційного парезу кишечника, що підтверджено УЗД (розширення просвіту товстого і тонкого кишечника, наявність надлишкової кількості газу) і показниками ВТ, які не мали тенденції до зниження і дещо збільшилися. Назогастральне зондування і ректальний дренаж з введенням прокінетиків (метоклопрамід, прозерин) у короткі терміни купірували ці явища. Ці методи, на наш погляд, досить ефективні при лікуванні підвищення ВТ 1-2-го ступеня.

У одного пацієнта з защемленою грижею на тлі захворювання печінки післяопераційне підвищення ВТ було обумовлено асцитом, що швидко збільшувався. Під контролем УЗД через окремий пункційний отвір черевної порожнини йому проведено дренажування мікроіригатором, що ефективно знизило ВТ і дозволило уникнути розвитку АКС.

У 1 (2,68%) пацієнта відмічена нефатальна ТЕЛА з клінічними проявами у вигляді плевропневмонії. Летальних випадків не було.

Таким чином, проблема лікування ПВГ, особливо великих розмірів, дотепер не вирішена та є актуальною. Це пов'язане не в останню чергу із загрозою розвитку абдомінального компартмент-синдрому у результаті переміщення внутрішніх органів у зменшений об'єм черевної порожнини. Застосування варіантів традиційних методик ендопротезування (inlay, onlay, sublay) не вирішує всі питання підвищеного ВТ, часто вимушує застосовувати сітчасті імпланти без відновлення мязово-апоневротичного шару черевної стінки. Тому як варіант відновлення черевної стінки при ПВГ можна рекомендувати виконання комбінованої протезуючої герніопластики під інтраопераційним контролем ВТ з додатковим розсіченням піхви прямих м'язів живота, що дозволяє оцінити рівень підвищення ВТ під час закриття черевної порожнини, тим самим запобігати розвитку компартмент-синдрому.

Висновки:

1. Інтраопераційний контроль ВТ під час герніопластики післяопераційних вентральних гриж дозволяє значно знизити ризик виникнення абдомінального компартмент-синдрому у ранньому післяопераційному періоді.
2. УЗ-моніторинг зони герніопластики в післяопераційному періоді сприяє своєчасній діагностиці ранових запальних ускладнень та рідинних скупчень.

References:

1. Kirkpatrick WA, Nickerson D, Roberts DJ et al. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome after abdominal wall reconstruction: quaternary syndromes. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2017; 106(2):97-106. doi:10.1177/1457496916660036.
2. Reintam Blaser A, Regli A, De Keulenaer B et al. Incidence, risk factors, and outcomes of intra-abdominal hypertension in critically ill patients – a Prospective Multicenter Study (IROI study). *Crit Care Med*. 2019; 47(4):535-542. doi:10.1097/CCM.000000000000003623.
3. Hong JJ. Prospective study of the incidence and outcome of intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. *Brit J Surg*. 2002; 89(5):591-599.
4. Morozov DA, Filippov YuV et al. Sindrom intraabdominal'noj gipertenzii. *Vestnik khirurgii*. 2011; 1:97-101.

УДК 617.55-007.43-089.44:616.381-008.718-07

ФАКТОР ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ГЕРНИОПЛАСТИКЕ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

В.И. Лупальцов, А.И. Ягнюк

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра хирургии №3,
г. Харьков, Украина,
ORCID ID: 0000-0003-2121-529X,
e-mail surgdis@ukr.net,
ORCID ID: 0000-0001-7341-4982,
e-mail yagnyuk@ukr.net

Резюме. Обоснование. Современные методики реконструкции брюшной стенки, основанные на разрезах апоневрозов прямых и косых мышц живота в сочетании с использованием сетчатых имплантов, позволяют значительно увеличивать остаточный объем брюшной полости, но полностью не снимают вопрос о необходимости контроля уровня внутрибрюшного давления.

Материалы. Проведен анализ результатов лечения 35 больных с послеоперационными вентральными грыжами (ПВГ). Женщин было 22 (62,9%), мужчин – 13 (37,1%), средний возраст составил 57,8±6,4 года. Размеры грыжевых ворот по классификации European Hernia Society (2009) соответствовали W2 – у 8 (22,9%), W3 – у 17 (48,6%), W4 – у 10 (28,5%) пациентов.

Результаты. Всем выполнена комбинированная герниопластика с использованием местных тканей и сетчатых имплантов с фиксацией onlay. Перед сшиванием краев грыжевого дефекта с целью профилактики абдоминального компартмент-синдрома определялось внутрибрюшное давление (ВД) по Kron I.L. et al., 1984. Сшивание считали допустимым при значении ВД не более 150 мм вод. ст., что было возможным у 12 больных (W2-W3). У 15 пациентов (W3-W4) при ВД выше указанного уровня проводилось дополнительное рассечение переднего листка влагалища прямых мышц живота. Уровень ВД после операции не зависел от его исходного уровня и вида операции и колебался в пределах 132,5–129,5±5,1–6,2 мм вод. С целью контроля раневого процесса проведения УЗИ послеоперационной раны. Отмечалась гипозоженная полоска между сшитыми апоневротическими листками, которая при отсутствии осложнений приобреталась гиперэхогенность, что свидетельствовало об активном процессе образования рубцовой ткани и уменьшении инфильтративных процессов в ране.

Выводы. Исследование показало, что интраоперационный контроль ВД при герниопластике ПВГ снижает риск развития абдоминального компартмент-синдрома.

Ключевые слова: абдоминальный компартмент-синдром, внутрибрюшное давление, послеоперационная вентральная грыжа.

UDC 617.55-007.43-089.44:616.381-008.718-07

FACTOR OF INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION IN VENTRAL HERNIA REPAIR

V.I. Lupaltsov, A.I. Yahnjuk

Kharkiv National Medical University, Surgery
Department №3, Kharkov, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0003-2121-529X,
e-mail surgdis@ukr.net,
ORCID ID: 0000-0001-7341-4982,
e-mail yagnyuk@ukr.net

Abstract. Rationale. Modern techniques of abdominal wall reconstruction based on incisions of rectus abdominis and oblique muscles aponeurosis, in combination with the use of polypropylene endoprosthesis allow to significantly increase the residual volume of the abdominal cavity, but do not completely eliminate the need to control the level of intra-abdominal pressure.

Materials. Analysis of the results of the treatment of 35 patients with postoperative ventral hernia (PVH) was performed. Among the patients, there were 22 women (62,9%) and 13 men (37,1%), the average age was 57,8±6,4 years. The size of the hernia gate according to the classification of the European Hernia Society (2009) corresponded to W2 - in 8 cases (22,9%), W3 - in 17 cases (48,6%), W4 - in 10 cases (28,5%). PVH was most often formed after midline laparotomy - (54,3%), with the predominant localization of hernia defects in the meso- and (or) epigastrium. Purulent complications of the postoperative wound preceded the formation of hernia in 15 (42,8%) cases, premature significant physical activity at home or at work - in 8 (22,8%) cases, relaparotomy – in 2 (5,7%) cases. In other cases, the factors that contributed to hernia formation could not be clearly identified. During the preparation of the patient for surgery, an ultrasound of the musculo-aponeurotic structures of the abdomen was performed to assess the size of the hernia gate, the content and fluid presence in the hernia sac, the degree of blood flow disorders in the affected organs.

Results. All patients underwent combined hernia repair using local tissues and mesh polypropylene endoprosthesis with onlay fixation. Before suturing the edges of the hernia defect, in order to prevent abdominal compartment syndrome, intra-abdominal pressure (IAP) by Kron I.L. et al., 1984 was measured. Suturing was considered acceptable at IAP level not exceeding 150 mm Hg, which was possible for 12 patients (W2-W3). 15 patients (W3-W4) with IAP above this value underwent additional dissection of the vagina anterior leaf of the rectus abdominis, not less than 4 cm from the edge of the hernia gate, which allowed to achieve an increase in the width of the vagina posterior leaf. Additional IAP measurement was performed after aponeurosis edges connection, and at the IAP level not higher than 150 mm Hg aponeurotic leaves were sutured and the white line of the abdomen as an anatomical structure was restored.

IAP level after surgery did not depend on its initial value and surgery type and lay in a range of 132,5–129,5±5,1–6,2 mm Hg. A clear tendency of IAP to decrease was observed already on the second day in most

cases (30), as peristalsis was restored and patients were activated.

In order to control the wound process, an ultrasound of the postoperative wound was performed. There was a hypoechoic band between the sutured aponeurotic leaves, which in complicated course showed hyperechogenicity, indicating an active process of scar tissue formation and decrease of the infiltrative processes in the wound. On the contrary, when the thickness of the hypoechoic interaponeurotic band tended to increase reaching 3,5-4 mm or more, it was regarded as fluid formations

(seroma) and a high risk of purulent-inflammatory complications of the wound.

Conclusions. The research showed that intraoperative control of IAP in PVH repair reduces the risk of abdominal compartment syndrome. Postoperative ultrasound monitoring of the hernia repair surgery area allows to diagnose signs of wound inflammatory complications in a timely manner.

Keywords: abdominal compartment syndrome, intra-abdominal pressure, postoperative ventral hernia.

Стаття надійшла в редакцію 14.05.2020 р.

ДЛЯ НОТАТОК

Всі статті рекомендовано до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування, комп'ютерний набір і верстка редакції журналу «Art of Medicine».

Підписано до друку 29.09.2020 р. Формат А4. Обсяг до 31,25 ум. друк. арк.

Друк офсетний. Тираж – 100 прим.

Здійснено у видавництві Івано-Франківського національного медичного університету. Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.

ДК №2361 від 05. 12.2005 р.

76018, м. Івано – Франківськ, вул. Галицька, 2.

Цілковите або часткове розмноження в будь – який спосіб матеріалів, опублікованих у цьому виданні, допускається лише з письмового дозволу редакції.

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець.

Відповідальність за зміст статті несуть автори статті.