



№ 5–6 (110-111) 2021

Національна академія медичних наук України
ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал

Заснований у листопаді 2000 р.
 Виходить 6 разів на рік

Засновник —

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Свідोцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 20183-9983ПР від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України №420 від 15.04.2021 р.)

Рекомендовано вченою радою ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України» (Протокол № 14 від 29.11.2021 р.)

Редактор
 Н. В. Карпенко
 Коректор
 К. І. Кушнарьова
 Адміністратор
 К. В. Пономарьова
 Перекладач
 С. Ю. Басилайшвілі

Підписано до друку 08.12.2021 р.
 Формат 60×84 1/8.
 Папір офсетний. Друк офсетний.
 Ум. друк. арк. 10,23.
 Тираж 300 прим.

Адреса редакції:
 61018, м. Харків,
 в'їзд Балакірева, 1.
 Тел.: (057) 715-33-48
 349-41-39
 715-33-45

Видання віддруковане у ТОВ фірма «НТМТ» 61072, м. Харків, вул. Дерев'янка, 16, к. 83 Тел. (095) 249-39-96

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2021

ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМНУ
 Заступники головного редактора
 І. А. Криворучко, док. мед. наук, професор
 І. А. Тарабан, док. мед. наук, професор

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Аксендиус Калангос, M.D., PhD, Professor, Greece
 П. А. Бездітко, док. мед. наук, професор
 Д. О. Євтушенко, док. мед. наук, професор
 Ю. В. Іванова, док. мед. наук, професорка
 Ю. І. Караченцев, док. мед. наук, професор
 О. М. Клімова, докторка біологічних наук, професорка
 В. М. Лісовий, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМН України
 В. М. Лихман, док. мед. наук, професор
 В. І. Лупальцов, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМН України
 В. В. Макаров, док. мед. наук, професор
 О. В. Недзвецька, док. мед. наук, професор
 М. В. Панченко, док. мед. наук, професор
 Н. В. Пасечнікова, док. мед. наук, професорка член-кор. НАМН України
 В. П. Польовий, док. мед. наук, професор
 В. О. Прасол, док. мед. наук, професор
 Р. В. Смачило, док. мед. наук, професор

ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ

С. О. Береснев, док. мед. наук, голов. наук. співр. (Харків, Україна)
 М. М. Велигоцький, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 В. Б. Давиденко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 Б. М. Даценко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 В. Г. Дуденко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 О. В. Малюштан, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 Б. І. Пеев, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 В. О. Сипливиий, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 В. І. Сипітій, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 В. І. Стариков, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 С. В. Сушков, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 А. К. Флорікян, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 О. М. Тищенко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 Є. Д. Хворостов, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)
 С. І. Шевченко, док. мед. наук, професор (Харків, Україна)

РЕДАКЦІЙНА РАДА

С. А. Андреещев, канд. мед., доцент (Київ, Україна),
 В. К. Гринь, док. мед. наук, професор (Донецьк – Київ, Україна),
 М. Ф. Дрюк, док. мед. наук, професор (Київ, Україна),
 Ю. П. Зозуля, (Київ, Україна) док. мед. наук, професор, академік НАМНУ
 І. В. Іоффе, док. мед. наук, професор (Луганськ – Рубіжне, Україна)
 П. Г. Кондратенко, док. мед. наук, професор (Донецьк – Краматорськ, Україна)
 М. Г. Кононенко, док. мед. наук, професор (Суми, Україна)
 В. П. Кришень, док. мед. наук, професор (Дніпро, Україна)
 А. М. Лизіков, док. мед. наук, професор (Гомель, Білорусь)
 Г. П. Ричагов, док. мед. наук, професор (Мінськ, Білорусь)
 В. Ф. Саєнко, док. мед. наук, професор, член-кор. НАМНУ (Київ, Україна)
 І. О. Стома, док. мед. наук, доцент (Гомель, Білорусь)
 С. А. Сушков, канд. мед. наук, доцент (Вітебськ, Білорусь)
 М. І. Тутченко, док. мед. наук, професор (Київ, Україна)
 С. О. Шалімов, док. мед. наук, професор (Київ, Україна)
 В. О. Шапринський, док. мед. наук, професор (Вінниця, Україна)
 А. Т. Щастний, док. мед. наук, професор (Вітебськ, Білорусь)

Особливості динаміки гострофазного С-реактивного білка і показників імунної системи організму та їх зв'язок з клінічною картиною у пацієнтів похилого віку з виразковими шлунково-кишковими кровотечами 41
А. В. Чухрієнко, М. В. Трофімов

Features of the dynamic of acute C-reactive protein and indicators of the body's immune system and their relationship with the clinical picture in elderly patients with ulcerative gastrointestinal bleeding 41
A. V. Chukhriienko, M. V. Trofimov

ХІРУРГІЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ТА БОЙОВОЇ ТРАВМИ

SURGERY OF GUNSHOT WOUNDS AND COMBAT TRAUMA

Величина та структура санітарних втрат у війнах сучасних локальних збройних конфліктах при вогнепальних пораненнях живота з ушкодженням ободової кишки 47
*К. В. Гуменюк,
 О. А. Лавренчук*

Size and structure of sanitary losses in wars of modern local armed conflicts in gunshot injuries of the abdomen with damage to the colon 47
*K. V. Gumeniuk,
 O. A. Lavrenchuk*

Результати хірургічного лікування вогнепальних поранень товстої кишки 52
*К. В. Гуменюк, І. П. Марцинковський,
 Г. Л. Богущ, В. Г. Вердеш*

Results of surgical treatment of fire wounds of colon 52
*K. V. Gumeniuk, I. P. Marcinkovsky,
 G. L. Bogush, V. G. Verdesh*

Рентгеноспектральний аналіз капсул сторонніх тіл м'яких тканин вогнепального походження у динаміці 57
*П. М. Замятін, С. О. Береснев,
 Л. В. Провар, Е. М. Хорощун,
 І. Ф. Михайлов, О. А. Батурін,
 В. В. Негодуйко, Т. П. Якімова,
 С. М. Тертишний*

X-Ray spectral analysis of capsules of foreign bodies of soft tissues of gunshot origin in dynamics 57
*P. M. Zamyatin, S. O. Beresnev,
 L. V. Provar, E. M. Khoroshun,
 I. F. Mikhailov, O. A. Baturin,
 V. V. Negoduiko, T. P. Yakimova,
 S. M. Tertishny*

ВИПАДОК ІЗ ПРАКТИКИ

CASE FROM PRACTICE

Успішне лікування важкого гнійного перитоніту, ускладненого синдромом інтраабдомінальної гіпертензії (клінічний випадок) 62
*В. В. Грубник, В. М. Косован,
 Є. А. Койчев, М. М. Чернов*

Successful treatment of severe purulent peritonitis with intra-abdominal hypertension complications (clinical case) 62
*V. V. Grubnik, V. M. Kosovan,
 E. A. Koychev, M. M. Chernov*

Рідкісне ускладнення хвороби крона із локалізацією в здухвинній кишці у вигляді поширення запального процесу на передню черевну стінку з формуванням абсцесу та розкриттям його в пупок 66
*О. А. Повч, С. О. Ребенков,
 О. В. Ковальчук, О. Б. Біляков-Бельський,
 В. М. Сидоренко, Р. О. Марценюк,
 А. В. Азаренков*

Rare complication of crohn's disease with localization in the inflammatory intestine in the form of the spread of inflammatory of the process on the anterior abdominal wall with formation abscess and its disclosure in the navel ... 66
*O. A. Povch, S. O. Rebenkov,
 A. V. Kovalchuk, A. B. Bilyakov-Belskiy,
 V. M. Sidorenko, R. O. Martsenyuk,
 A. V. Azarenkov*

К. В. Гуменюк¹,
І. П. Марцинковський²,
Г. Л. Богущ², В. Г. Вердеш²

¹Командування медичних Сил
Збройних Сил України, м. Київ

²Військово-медичний клінічний
центр Центрального Регіону,
м. Вінниця

© Колектив авторів

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ТОВСТОЇ КИШКИ

Реферат. *Мета дослідження.* Оцінити результати хірургічного лікування поранених при вогнепальних ушкодженнях товстої кишки.

Матеріали та методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування 32 поранених з вогнепальними пораненнями товстої кишки, які перебували на лікуванні у ВМКЦ ЦР та зоні відповідальності (II–IV рівень медичної допомоги) з 2014 по 2017 р. Ушкодження правої половини товстої кишки спостерігалися у 12 поранених (37,4 %), лівої половини — у 17 (53,2 %), прямої кишки — у 3 (9,4 %). Застосовано диференційований підхід до хірургічного лікування ушкоджень ободової кишки різної локалізації.

Результати та їх обговорення. Використано методику багатоступового хірургічного лікування «Damage Control Surgery» у 12,5 % хворих. Найбільш частими ускладненнями поранення були спайкова кишкова непрохідність у 6,3 % випадків, формування міжкишкових абсцесів — у 6,3 %, розвиток постратматичної пневмонії — у 25 % хворих.

Висновки. За умов дотримання тактики «Damage Control Surgery» можливе покращення результатів хірургічного лікування ушкоджень товстої кишки у важких та вкрай важких хворих.

Ключові слова: колоректальне поранення, бойова травма, проникаюче вогнепальне поранення, діагностика, хірургічне лікування, товста кишка.

Вступ

Вогнепальні поранення живота протягом багатьох десятиліть залишаються актуальною проблемою військово-польової хірургії. Незважаючи на вдосконалення індивідуальних засобів захисту військовослужбовців, відносна кількість поранених в живіт не зменшується та складає, за даними АТО/ООС, 4,0–7,3 % [1, 2, 3, 4].

Досвід військових локальних конфліктів показав, що вогнепальна зброя постійно вдосконалюється, викликає поранення особливої тяжкості, з ушкодженням життєво-важливих органів та впливом висококінетичної енергії снаряду, що ранило, на організм пораненого. Сучасні вогнепальні поранення вимагають комплексного хірургічного лікування.

Вогнепальні поранення товстої кишки вважаються одними з найбільш несприятливих травм органів черевної порожнини та характеризуються великою кількістю ускладнень та високою летальністю [1, 2, 3, 4, 5].

Частота ушкоджень товстої кишки серед проникаючих поранень живота у сучасних військових конфліктах за даними різних авторів становить від 31,1 до 52,7 %. За даними І та II Чеченської війн — 45,8 та 48,0 %, війни в Афганістані — 47,3 %, війни в Хорватії (1991–1994) — 31,1 % відповідно. За даними АТО/ООС —

20,6 %, при цьому рівень летальності сягає 26,7 % [1, 2, 3, 4, 5, 7].

Хірургічна тактика при вогнепальних пораненнях товстої кишки неоднозначна. В умовах обтяження внутрішньочеревних ушкоджень вона вимагає високого рівня підготовки військово-польового хірурга [1, 6, 8].

Одні автори [1, 2, 3, 4, 5, 6] пропонують враховувати стан очеревини, час від моменту поранення, розміри ранового дефекту та розповсюдженість пошкодження товстої кишки: при дефекті менше 1/3 просвіту рекомендовано ушивати її стінку 2-рядним швом, при пораненні більше 1/3 — ушивати з екстраперитонізацією ушитої ділянки, при пораненні понад 1/2 — виконувати обструктивну резекцію по типу Гартмана. При розчавленні, множинних пораненнях пропонується виконувати резекцію кишки з виведення кінцевої колостоми. При пошкодженні сліпої та висхідної ободової кишки за сприятливих умов пропонується виконувати правобічну геміколектомію з ілеотрансверзоанастомозом або завершувати операцію формуванням кінцевої ілеостоми. При вогнепальних пораненнях внутрішньочеревного відділу прямої кишки вважається за доцільне виконувати обструктивну резекцію ураженої ділянки прямої кишки по типу Гартмана. При



пошкодженні позаочеревинного відділу прямої кишки перевага надається формуванню проксимальної колостоми через мінідоступ, інтубації прямої кишки та дренуванню ранового каналу.

Інші автори [8, 9, 10] пропонують у всіх випадках висікати рани товстої кишки та ушивати їх двурядним швом або виконувати резекцію з анастомозом без колостоми. Вони також вважають, що перитоніт не є протипоказанням до ушивання ран товстої кишки, при ранах верхньоампулярної частини прямої кишки вважається за необхідне ушивання рани з проксимальною колостомою, дренування параректальної клітковини, а при ранах нижньоампулярної ділянки і анального каналу, обструктивна резекція вважається непотрібною.

Застосування диференційованого підходу багатетапного хірургічного лікування «Damage Control Surgery» вважається необхідним у хворих у важкому та вкрай важкому стані, із значною крововтратою, нестабільною гемодинамікою, явищами геморагічного та травматичного шоку. Суть цього методу полягає в скороченні об'єму та тривалості оперативного втручання, як складає не більш як 90 хвилин, відновленні вітальних функцій та стабілізації загального стану пацієнта, заміщенні об'єму крововтрати, а лише потім проведення повторного оперативного втручання за принципом «Second Look» [6, 8, 9].

Мета досліджень

Оцінити результати хірургічного лікування поранених при вогнепальних ушкодженнях товстої кишки.

Матеріали та методи досліджень

Проведено ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування 32 поранених з вогнепальними ушкодженнями товстої кишки, які перебували на лікуванні у ВМКЦ ЦР та зоні відповідальності (II–IV рівень медичної допомоги) з 2014 по 2017 р.

На догоспітальному етапі (II–IIa рівень надання медичної допомоги) всім хворим проводилось ультразвукове дослідження за методикою eFAST Protokol (enhanced Focused assessment with sonography for trauma), комп'ютерна томографія органів черевної, грудної порожнини по можливості, а також весь перелік фізикальних та клініко-лабораторних обстежень. В віддаленому післяопераційному періоді хворим виконувались відеогastro- та колоноскопія.

За результатами дослідження ушкодження правої половини товстої кишки спостерігалися у 12 поранених (37,4 %), лівої половини — у 17 (53,2 %), прямої кишки — у 3 (9,4 %). Локалізацію місця поранення наведено на рис. 1.

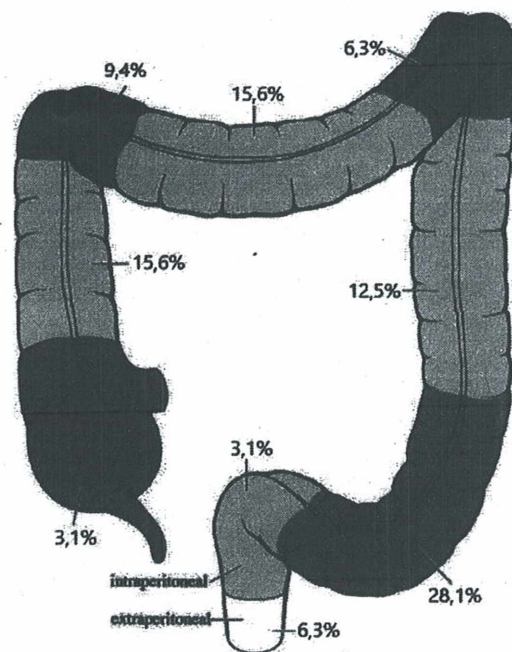


Рис. 1. Локалізація вогнепальних поранень товстої кишки

Приклади вогнепальних поранень товстої кишки наведено на рис. 2–4.

Результати досліджень та їх обговорення

У 7 (21,9 %) випадках при ізольованих поодиноких пораненнях ободової кишки, що проникали в просвіт, після крайового висічення та ретельного гемостазу, виконували ушивання місця поранення двурядним вузловим швом без накладання розвантажувальної стоми.

Профілактику неспроможності швів товстої кишки досягали шляхом екстраперитонізації, декомпресії шлунково-кишкового тракту, адекватної санації та дренування черевної порожнини.

За множинних наскрізних поранень із значною руйнацією правої половини ободової кишки виконували у 3 (9,3 %) випадках правобічну геміколектомію з формуванням ілеотрансверзоанастомозу.

У 8 (25 %) випадках виконували виведення місця поранення у вигляді колостоми.

Ушивання поранень ободової кишки двурядними вузловим швом з виведенням проксимальної колостоми виконували у 7 (21,9 %) випадках.

При значних ушкодженнях лівої половини ободової кишки у 4 (12,5 %) випадках виконували обструктивну резекцію ободової кишки з формуванням одноствольної кінцевої десцендо- або сигмостоми по типу Гартмана.

У 9 випадках спостерігали заочеревинні гематоми внаслідок вогнепального поранення, які потребували розкриття та дренування, в 3 випадках виконували тампонування.



Рис. 2. Пацієнт П., 28 р. Вогнепальне кульове наскрізне поранення ободової кишки

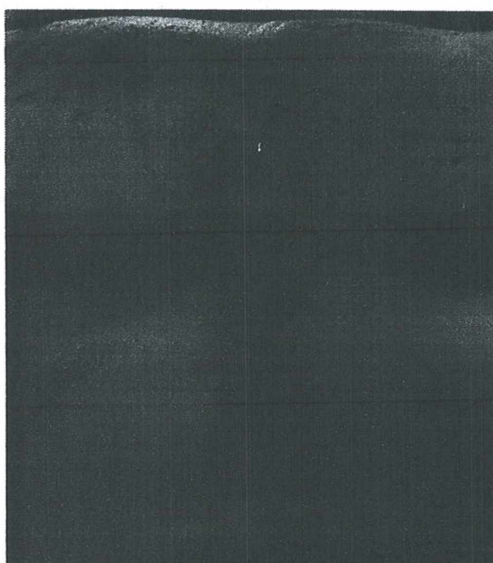


Рис. 3. Пацієнт С., 25 р. МВП. Вогнепальне осколкове сліпе проникаюче поранення попереково-крижової ділянки з пораненням прямої кишки (зовнішній вигляд вхідного отвору)

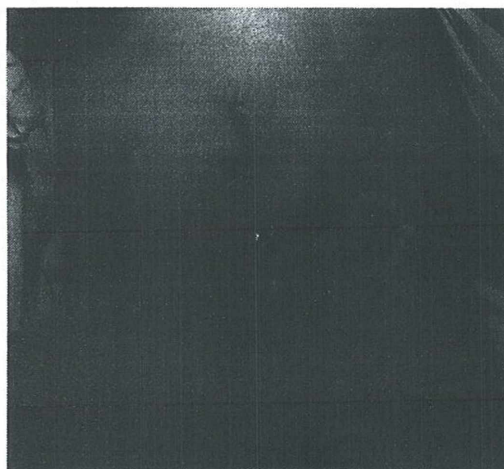


Рис. 4. Пацієнт С., 25 р. МВП. Вогнепальне осколкове сліпе проникаюче поранення попереково-крижової ділянки з пораненням прямої кишки (зовнішній вигляд ісляопераційної рани, проведено операцію Гартмана)

В 1 (3,1 %) випадку при незначному внутрішньочеревному пораненні прямої кишки виконували її ушивання 2-рядним швом з виведенням двоствольної сигмостоми. У 2 (6,3 %) випадках при позаочеревинних uszkodженнях прямої кишки виконували широке дренирування ішіоректального та пельвіоректального простору, тампонування прямої кишки з накладанням розвантажувальної сигмостоми та дренируванням зони пошкодження.

Методику багатоетапного хірургічного лікування «Damage Control Surgery» з накладанням програмованої лапаростоми та проведенням повторної операції протягом 92 годин за принципом «Second Look» з позитивним результатом використано у 4 (12,5 %) хворих.

У післяопераційному періоді померлих хворих не було, у важкому стані переведено одного хворого до НВМКЦ «ГВКГ» у зв'язку з поліорганною недостатністю внаслідок розвитку гострих стресових виразок тонкої кишки. Повторне оперативне втручання виконано в умовах нашого закладу з подальшою евакуацією на вищий рівень надання медичної допомоги.

Розвиток ранньої спайкової кишкової непрохідності, яка потребувала невідкладного оперативного втручання, спостерігався у 2 (6,3 %) випадках. Формування міжкишкових абсцесів — у 2 (6,3 %) випадках, лікування — шляхом релапаратомії та санації черевної порожнини. Розвиток пневмонії після поранення спостерігався у 8 (25 %) випадках, а лікування було консервативним.

У віддаленому післяопераційному періоді після 3-х місяців з моменту поранення виконувались реконструктивні операції із закриттям стом та відновлення пасажу по товстій кишці.

Висновки

Вогнепальні поранення товстої кишки залишаються актуальною проблемою військово-польової хірургії.

На сьогоднішній день відносна кількість вогнепальних поранень товстої кишки в структурі бойових поранень живота складає 20,6 % і лишається високою, незважаючи на використання індивідуальних засобів захисту, а саме бронезилетів.

При виборі тактики хірургічного лікування потрібно враховувати характер поранення ободової кишки, наявність контамінації черевної порожнини, загальний стан пораненого, а також наявність геморагічного та травматичного шоку.

За умови дотримання тактики «Damage Control Surgery» можливе покращення результатів хірургічного лікування ушкоджень товстої кишки у важких та вкрай важких хворих.

На прикладі даного дослідження, в якості ускладнень найбільш часто зустрічаються

спайкова кишкова непрохідність (6,3 %), розвиток гнійно-септичних ускладнень у вигляді

міжкишкових абсцесів (6,3 %) та посттравматична пневмонія (25 %).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Заруцький ЯЛ, Білий В Я. Военно-польова хірургія. За ред. Заруцького ЯЛ, Білого ВЯ. К.:Фенікс, 2018. 416 с.
2. Верба АВ, Хоменко ІП, Хорошун ЕМ. Характеристика бойової хірургічної травми, недоліки та досягнення в лікуванні поранених і травмованих в умовах антитерористичної операції. Наука і практика. Міжвідомчий медичний журнал. 2016;1-2:27-34.
3. Белый ВЯ, Заруцкий ЯЛ, Жовтоножко АИ, Асланян СА. Очерки боевой травмы живота. К.:МП Леся, 2016. 212 с.
4. Беленький ВА, Михайлусов РН, Негодуйко ВВ. Диагностика и лечение боевых огнестрельных ранений живота. Актуальні проблеми сучасної медицини, 2016; 1 (57): 13-7.
5. Герасименко ОС. Хірургічне лікування бойових ушкоджень живота у районі проведення антитерористичної операції. Одеський медичний журнал. 2017;3(161):34-8.
6. Matthew J.Martin, Alec C.Beekley, Matthew J.Eckert. Front Line Surgery: A Practical Approach. 2017, Springer International Publishing, 913 p.
7. Saric D, Tudor M, Grandic L, Juricic J, Resic A, Tripkovic A. Penetrierende Kriegsverletzungen der Colorectalregion. Der Chirurg, Springer-Verlag. 2011: 425-32.
8. Cheong JY, Anil Keshava. Management of colorectal trauma: a review. ANZ J Surg. 2017. 87 (7-8):547-53.
9. Cho SD, Kiraly LN, Flaherty SF, Herzig DO, Lu KC, Schreiber MA. Management of colonic injuries in the combat theater. Dis Colon Rectum. 2010;53:728-34.
10. Bradley M., et al. Current Problems in Surgery 54 (2017) 315-51. Combat casualty care and lessons learned from the past 100 years of war Matthew Bradley, MDa, n, Matthew Nealieggh, MDa, John S.Oh, MDb, Philip Rothberg, MDa, EricA. Elster, MDc, Norman M. Rich, MDa,b,c.

REFERENCES

1. Zarutskyi YaL, Bilyi VYa. Voenno-polova khirurgiia. Za red. Zarutskoho YaL, Biloho VYa. K.: Feniks, 2018. 416 s. [In Ukr.]
2. Verba AV, Khomenko IP, Khoroshun EM. Kharakterystyka boiovoi khirurgichnoi travmy, nedoliky ta dosiahnennia v likuvanni poranenykh i travmovanykh v umovakh antyterorystychnoi operatsii. Nauka i praktyka. Mizhvidomchyi medychnyi zhurnal. 2016;1-2:27-34 [In Ukr.]
3. Belyj VYA, Zaruckij YAL, Zhovtonozhko AI, Aslanyan SA. Ocherki boevoj travmy zhivota. K.:MP LesYA, 2016. 212 s. [In Ukr.]
4. Belen'kii VA, Mihailusov RN, Negodui'ko VV. Diagnostika i lechenie boevykh ognestrel'nyh ranenii' zhivota. Aktual'ni problemi suchasnoi medicini, 2016; 1(57):13-17 [In Ukr.]
5. Gerasimenko OS. Hirurgichne likuvannya bojovih ushkodzen' zhivota u rajoni provedennya antiteroristichnoi operatsii. Odes'kij medichnij zhurnal. 2017;3 (161):34-8 [In Ukr.]
6. Matthew J.Martin, Alec C.Beekley, Matthew J.Eckert. Front Line Surgery: A Practical Approach. 2017, Springer International Publishing, 913 p.
7. Saric D, Tudor M, Grandic L, Juricic J, Resic A, Tripkovic A. Penetrierende Kriegsverletzungen der Colorectalregion. Der Chirurg, Springer-Verlag. 2011: 425-32.
8. Cheong JY, Anil Keshava. Management of colorectal trauma: a review. ANZ J Surg. 2017. 87 (7-8):547-53.
9. Cho SD, Kiraly LN, Flaherty SF, Herzig DO, Lu KC, Schreiber MA. Management of colonic injuries in the combat theater. Dis Colon Rectum. 2010;53:728-34.
10. Bradley M., et al. Current Problems in Surgery 54 (2017) 315-51. Combat casualty care and lessons learned from the past 100 years of war Matthew Bradley, MDa, n, Matthew Nealieggh, MDa, John S.Oh, MDb, Philip Rothberg, MDa, EricA. Elster, MDc, Norman M. Rich, MDa,b,c.