

9. Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений муниципального здравоохранения г. Казани. — Казань, 2009.

## REFERENCES

1. *Ishkineev, F.I.* Istoriya i perspektivy razvitiya Klinicheskogo gospiyatya MSCH MVD po RT / F.I. Ishkineev // Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny. — 2008. — T. 1. — S. 8—10.
2. *Potapova, M.V.* Ocenka effektivnosti deyatelnosti medicinskogo uchrezhdeniya pri vvedenii sistemy menedzhmenta kachestva / M.V. Potapova, L.F. Sabirov, N.B. Amirov // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. — 2011. — № 11. — S. 99—102.
3. *Potapova, M.V.* 80 let medicinskoj sluzhby Ministerstva vnutrennih del Respubliki Tatarstan / M.V. Potapova // Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny. — 2010. — T. 3. — Pril. 2.
4. *Burenina, I.A.* Effektivnost' primeneniya massazhnoi krovati «NUGA-BEST NM 5000» v kompleksnom lechenii bol'nyh s vertebrogennoi lyubalgiei / I.A. Burenina // Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny. — 2008. — T. 1, vyp. 1.
5. *Zakirova, D.R.* Klinicheskie varianty BAS / D.R. Zakirova, M.I. Gurkina, K.G. Valeeva // Vestnik sovremennoi klinicheskoi mediciny. — 2010. — T. 3, vyp. 2. — Pril. 1.
6. *Deyatel'nost' i resursy uchrezhdenii zdavoohraneniya / Minzdravsocrazvitiya RF.* — M., 2007. — S. 107.
7. *Putilina, M.V.* Kognitivnye rasstroistva pri cerebrovaskulyarnoi patologii / M.V. Putilina. — M., 2011.
8. *Ostryi insult: organizaciya sistemy medicinskoj pomoschi, algoritmy diagnostiki, lecheniya i profilaktiki: metod. rekomendacii.* — Kiev, 2010.
9. *Osnovnye pokazateli zdorov'ya naseleniya i deyatelnosti uchrezhdenii municipal'nogo zdavoohraneniya g. Kazani.* — Kazan', 2009.

© М.П. Магомедов, М.А. Хамидов, М.А. Магомедов, А.М. Магомедов, 2014

УДК 616.348-001.45-08

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКЕ

**М.П. МАГОМЕДОВ**, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по РД», Махачкала, Россия, тел. 8 (8722) 682-721

**М.А. ХАМИДОВ**, профессор, зав. курсом кафедры ФПК и ППС с курсом эндоскопической хирургии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия», РД, Махачкала, Россия, тел. 8 (8722) 994-624

**М.А. МАГОМЕДОВ**, канд. мед. наук, доцент кафедры патологической анатомии ГБОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия», РД, Махачкала, Россия, тел. 8-903-423-45-03

**А.М. МАГОМЕДОВ**, начальник хирургического отделения Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по РД», Махачкала, Россия, тел. 8-928-045-03-03, e-mail: mr.amirali@mail.ru

**Реферат.** Повреждения ободочной кишки при ранениях живота остаются актуальной проблемой абдоминальной хирургии в связи с высоким риском тяжелых послеоперационных осложнений. В качестве доминирующей причины осложнений приводится несостоятельность кишечных швов, частота возрастает с углублением степени нарушения микроциркуляции (кровопотеря, шок, обширность ранения). Использование внутривенной инфузии перфторана в комплексе с традиционной инфузионно-трансфузионной терапией при огнестрельных ранениях ободочной кишки способствует оптимизации репаративных процессов толстокишечных анастомозов преимущественно за счет коррекции нарушений микроциркуляции.

**Ключевые слова:** ранение ободочной кишки, несостоятельность швов, микроциркуляция, перфторан.

## COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE OUTCOMES OF PATIENTS TREATMENT WITH FIREARMS WOUNDS OF COLON IN DIFFERENT TREATMENT PLAN

**M.P. MAGOMEDOV**, the Head of the Medical and Sanitary Department of the Ministry of the Internal Affairs of Dagestan, Makhachkala, Russia, tel. 8 (8722) 682-721

**M.A. KHAMIDOV**, Professor, head. course Department faculty and faculty with a course of endoscopic surgery SBEI HPE «Dagestan State medical Academy» of the Republic of Dagestan, Makhachkala, Russia, tel. 8 (8722) 994-624

**M.A. MAGOMEDOV**, Ph.D., Assistant of the Professor of the Chair of the pathological anatomy of SBEI HPE «Dagestan State Medical Academy» of RD, Makhachkala, Russia, tel. 8-903-423-45-03

**A.M. MAGOMEDOV**, Head of surgical Department of the Medical and Sanitary Department of the Ministry of the Internal Affairs of Dagestan, Makhachkala, Russia, tel. 8-928-045-03-03, e-mail: mr.amirali@mail.ru

**Abstract.** Injury of the colon by the abdomen wounds remains an actual problem of the abdominal surgery because of the high risk of severe post-operational complications. In the capacity of the predominant cause they give the intestinal stitches inconsistency, its frequency increases with intensification of the microcirculatory violations (bleeding, shock, wound area). Using of the complex intravenous and intramesenterical infusion of the perfloranium at the gunshots of the colon contributes to optimization of the preparative processes of the colon anastomoses, mainly by means of correction of the microcirculatory disturbances.

**Key words:** wound of the colon, stitches inconsistency, microcirculation, perfloranium.

**Актуальность.** В последние десятилетия наблюдается стабильно высокое количество огнестрельных ранений ободочной кишки, частота которых в среднем составляет 24% (17—63%) [8, 9, 12, 13, 17 и др.]. При этом большинство огнестрельных ранений пулевые (58—85%) и реже осколочные (15—42%) [5, 6, 14]. Изолированные ранения ободочной кишки встречаются гораздо реже (12—38%), чем множественные или сочетанные с ранениями других органов (62—88%) [5, 7, 18 и др.].

Большое количество хирургов обращает внимание на высокий уровень послеоперационных осложнений, составляющих от 36 до 65% случаев [13, 18 и др.]. Наибольшая вероятность развития внутренних осложнений обусловлена несостоятельностью кишечных швов, чему способствует микрофлора, попадающая в брюшную полость вместе с содержимым кишечника, грубый шов, вызывающий массивные некробиотические изменения в области кишечного шва с нарушением его биологической проницаемости и нарушения микроциркуляции кишечной стенки, что является причиной возникновения перитонита и внутрибрюшных абсцессов в 33—37% случаев [1, 3, 13, 16].

Клиническая часть нашего исследования основана на материалах, полученных при наблюдении 48 пациентов в возрасте от 19 до 62 лет, лечившихся в Республиканской больнице № 2 (Центр специализированной медицинской помощи), Республиканском ортопедо-травматологическом центре и Медико-санитарной части МВД России по Республике Дагестан в период с 1996 по 2013 г.

Наш анализ основан на изучении клинических проявлений, данных лабораторного, рентгенологического, эндоскопического, ультразвукового и морфологического исследования пациентов, перенесших различные операции на ободочной кишке по поводу ее огнестрельных и минно-взрывных ранений.

Из общего числа наблюдений изолированных поврежденных ободочной кишки было у 9 пострадавших, что составило 18,7% от всего количества пациентов. Во всех остальных наблюдениях были сочетанные и комбинированные повреждения.

Распределение пациентов в зависимости от вида выполненных операций по поводу огнестрельных ранений ободочной кишки представлено в *таблице*.

Необходимо отметить, что экстраперитонизация ушитых и анастомозированных участков ободочной

кишки выполнялась только в интраперитонеально расположенных ее отделах.

Отдельно рассмотрены результаты лечения раненых, которым выполнены первично восстановительные операции в зависимости от проводимой в послеоперационном периоде инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ), направленной на коррекцию нарушений гомеостаза. Таким образом, раненые были распределены на 2 группы:

**I — контрольная группа** (23 пациента), в которой ИТТ проводили традиционно с применением кристаллоидных, коллоидных плазмозаменителей и препаратов крови.

**II — основная группа**, которую составили 25 пациентов, сравнимых с контрольной группой по характеру основной и сопутствующей патологии, объему кровопотери и шока, которым традиционную инфузионную терапию дополняли ежедневным внутривенным введением *перфторана* (ПФ) (из расчета 5 мл на 1 кг массы тела) в течение 3—4 сут.

Необходимо отметить, что часть пациентов страдали сопутствующими заболеваниями, такими как гипертоническая болезнь, ИБС, хронический бронхит, варикозная болезнь, сахарный диабет, что также влияло на исход лечения.

В нашем исследовании мы вводили перфторан в комплексе послеоперационной ИТТ с целью улучшения локальной микроциркуляции зоны анастомоза, а также интенсификации непосредственной доставки  $O_2$  в ишемизированные участки кишечной стенки для ускорения процессов регенерации, а также раннего восстановления моторики кишечника.

Состояние раненых в раннем послеоперационном периоде определялось интоксикацией, обусловленной перитонитом, степенью выраженности шока и кровопотери, а также сопутствующей патологией. Так, в контрольной группе обследования у 9 пациентов в раннем послеоперационном периоде наблюдались выраженные ноющие или схваткообразные боли в животе по истечении 3 сут после операции, у 12 отмечалось вздутие живота и затрудненное отхождение газов и кала. Необходимо отметить, что 16 пациентам контрольной группы и в 19 случаях в основной была выполнена катетеризация перидурального пространства с последующим введением 2% раствора лидокаина в течение 4—5 дней для улучшения моторики кишечника и профилактики послеоперационного пареза. У 13 пациентов контрольной группы по истечении

**Распределение пациентов с огнестрельными ранениями ободочной кишки в зависимости от вида операций**

Операция	Количество раненых	Количество релапаротомий	Летальность
1. Ушивание ран ободочной кишки	22	3	2
2. Экономная резекция ободочной кишки с наложением анастомоза «конец в конец» (в том числе по типу Мельникова)	8	1	1
3. Ушивание ран ободочной кишки с экстраперитонизацией	6	—	—
4. Резекция ободочной кишки с экстраперитонизацией	5	—	—
5. Гемиколэктомия справа с илеотрансверзоанастомозом «конец в конец»	6	—	—
6. Гемиколэктомия справа с илеотрансверзоанастомозом «конец в бок» и выведением концевой трансверзостомы	1	—	—
<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>4 (8,3%)</b>	<b>3 (6,2%)</b>

3 сут отмечалось повышение температуры выше 37,5°C, у 4 в области анастомоза определялся воспалительный инфильтрат, который в последующем у двоих пациентов преобразовался в межкишечный абсцесс, по поводу чего было выполнено вскрытие и дренирование полости абсцесса. У 4 (17,4%) пациентов на 3—5-е сут после операции развилась несостоятельность кишечного шва. Этому предшествовала подтвержденная данными объективного исследования клиника выраженного воспалительного процесса в области анастомоза. Своевременное проведение комплекса лечебных мероприятий у одного раненого позволило ограничить процесс, который разрешился в виде трубчатого наружного кишечного свища, и избежать повторной операции. Двум пациентам (8,7%) выполнена релапаротомия в связи с развитием перитонита. В лабораторных показателях у 9 больных на 4-е сут после операции отмечался лейкоцитоз свыше  $10 \times 10^9/\text{л}$  со сдвигом формулы крови влево.

У большинства пациентов основной группы по сравнению с контролем на 4-е сут после операции отсутствовали или были незначительными боли в области живота. У 9 раненых в раннем послеоперационном периоде наблюдались признаки выраженного пареза кишечника, которые были ликвидированы консервативными мероприятиями. У двух пациентов основной группы на 4-й день после операции в брюшной полости в области анастомоза определялся инфильтрат без четких границ, который после комплексной терапии рассосался. В основной группе зафиксирован 1 случай несостоятельности анастомоза, по поводу чего была выполнена релапаротомия. Летальный исход на 3-и сут после операции был связан с острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью, развившейся на фоне массивной сочетанной торакоабдоминальной травмы у пациента со скрытой патологией щитовидной железы и ритма сердца. В 9 случаях в лабораторных

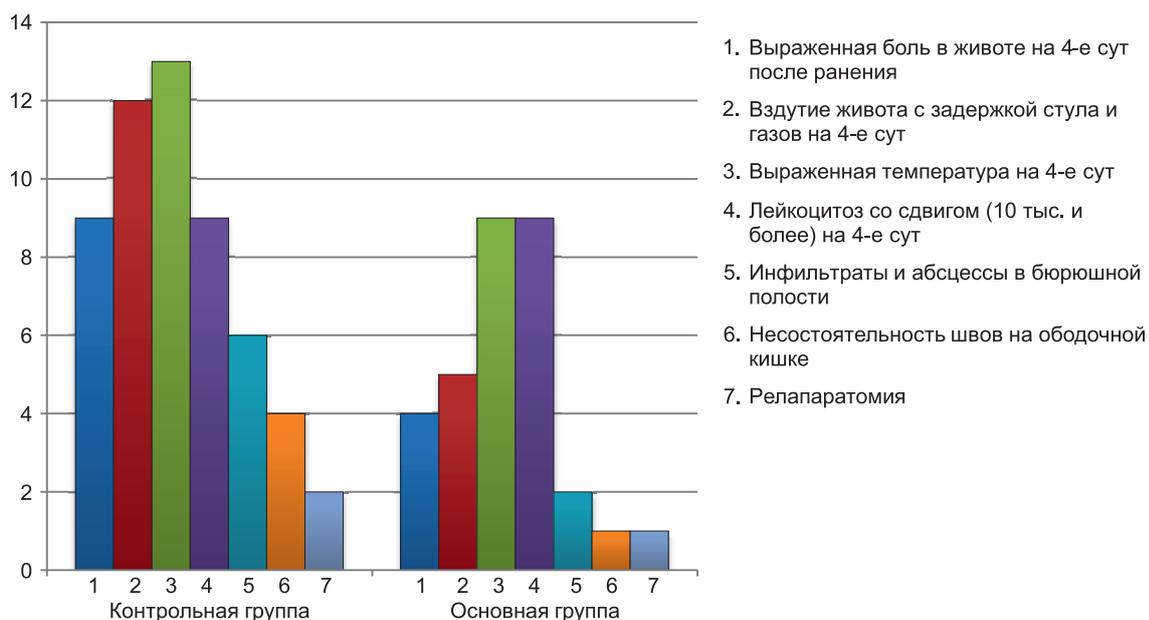
показателях на 4-е сут после операции наблюдалось повышение количества лейкоцитов свыше 10 тыс./л со сдвигом формулы крови влево.

Анализ форм заживления кишечного шва у пациентов контрольной и основной групп наблюдения позволил выделить два условных варианта их репарации.

Первый как благоприятный вариант заживления мы рассматриваем случаи с незначительно выраженными признаками воспаления в области кишечного шва, т.е. при котором отсутствуют специфические клинические проявления. Такое состояние мы рассцениваем как неосложненный вариант заживления, не требующий специального лечения.

Ко второму, осложненному варианту заживления шва ободочной кишки мы отнесли случаи, сопровождающиеся определенным симптомокомплексом гнойно-воспалительного процесса. В раннем послеоперационном периоде подобное состояние нами рассценивалось как проявление осложненного заживления кишечного шва (анастомозит, инфильтраты в области шва и абсцессы), что свидетельствует о частичной несостоятельности кишечного шва и требует проведения дополнительного комплекса консервативной терапии. Распределение пациентов по вышеизложенному принципу показало, что в контрольной группе наблюдения неблагоприятная форма заживления отмечается в 13 (56,5%) случаях, а в основной группе — всего лишь в 6 (24%). Указанная динамика в известной степени влияла и на продолжительность пребывания больного в стационаре, которая в контроле составила в среднем 22 дня, а в основной группе соответственно 18 дней ( $p < 0,02$ ) (рисунк).

В контрольной группе пациентов, оперированных по поводу ранения ободочной кишки, получавших традиционную ИТТ, проводилась контрольная рентгеноскопия, УЗИ и фиброколоноскопия кишечника по истечении 15—20 сут послеоперационного периода.



Сравнительная клиническая оценка заживления анастомоза после операции на ободочной кишке при ее огнестрельных ранениях

Общая рентгенологическая и ультразвуковая картина пациентов данной группы обследования характеризовалась сохранением признаков паракишечного воспалительного процесса в виде перекрутов и фиксации кишки, овального смещения контуров кишки в области анастомозирования с перекрестным ходом складок слизистой. Также наблюдались признаки гипертонуса ободочной кишки на значительном протяжении с неоднородностью окружающих тканей. Проведенная через 20 дней после операции фиброколоноскопия пациентам контрольной группы в большинстве случаев обнаружила заживление области соустья, сопровождающееся выраженными признаками воспалительного процесса. Так, в области соустьев обнаруживался отек слизистой толстой кишки, распространяющийся на протяжении 2—3 см от анастомоза как в проксимальном, так и дистальном направлениях. Анастомоз деформирован, сужен до диаметра 1,5—2,0 см. Слизистая кишки в области анастомоза резко гиперемирована, при контакте легко кровоточит, сосудистый рисунок практически отсутствует, перистальтика вялая. По линии шовной полосы слизистая участками покрыта фибриновым налетом. В пределах слизистой оболочки в зоне соустья определяются единичные эрозии овальной или неправильной формы, окруженные валиком грануляционной ткани.

#### *Клинические случаи*

Пациент А., 37 лет. История болезни № 892/264. Контрольная группа. Пострадавший поступил в Республиканский ортопедо-травматологический центр 16.04.2010 через 20 мин после получения ранения. Диагноз: проникающее огнестрельное ранение живота со сквозным повреждением желудка и нисходящей ободочной кишки, травматический и геморрагический шок I—II ст. В срочном порядке выполнена операция лапаротомии, ушивание ран желудка и ободочной кишки, гемостаз. На третьи сутки после операции переведен в хирургическое отделение МСЧ МВД России по Республике Дагестан. В связи с выраженным вздутием живота и наличием болевого синдрома, а также отсутствием кишечных шумов аускультативно выполнена катетеризация перидурального пространства с введением лидокаина в течение 5 сут, интенсивная антибиотикотерапия и стимуляция кишечника. Только на 8-е сут нормализовались температура тела и лейкоцитоз, наладилась функция кишечника, живот опал. В течение 6 дней по дренажам из брюшной полости выделялось до 80—100 мл мутной серозно-геморрагической жидкости с осадком. При УЗИ на 5-е сут после операции определяется инфильтрат с нечеткими контурами в проекции поврежденного участка ободочной кишки, а также незначительное количество жидкости в сальниковой сумке, левом боковом канале живота и малом тазу.

При контрольном УЗИ на 10-е сут инфильтрат существенно уменьшился в размерах, свободной жидкости в брюшной полости нет. Дренажи удалены.

При фиброколоноскопии на 20-е сут выявлено наличие выраженного отека в области кишечного шва, приводящего к деформации кишки и сужению

ее просвета, несколько очагов эрозий в области шовной полосы диаметром до 1,5 мм, покрытых фибрином, слизистая умеренно гиперемирована, при контакте кровоточит. Пациент выписан на 23-е сут (после рассасывания инфильтрата).

В основной группе пациентов при проведении рентгенологического обследования выявлено, что через 15 сут после операции в большинстве случаев признаки анастомозита выражены значительно меньше по сравнению с контролем. Так, сужение кишечника в непосредственной близости к анастомозу, выявленное в контроле, в виде циркулярного и асимметричного уменьшения диаметра до 1,7—2,0 см не столь выраженной степени достигает протяженности 2,0—2,5 см.

Фиброколоноскопия, проведенная у пациентов основной группы через 20 сут после операции, показала, как и в контрольной группе пациентов, сохранение признаков воспаления, хотя и выраженного с меньшей интенсивностью. Всего лишь в двух случаях (8%) эндоскопически анастомоз выглядел в виде деформированной складки высотой 1,5—1,8 см с четко выраженной межконцевой анастоматической бороздкой, ограниченной мелкими грануляционными разрастаниями. У большинства пациентов (92%) заживление области анастомоза сопровождалось слабовыраженной воспалительной реакцией в виде гиперемии и отека слизистой. Таким образом, в основной группе пациентов, обследованных через 20 дней после операции, фиброколоноскопически обнаруживается близкое к полному завершению репаративных процессов и эпителизации шовной полосы.

Пациент М., 33 года. История болезни № 1675/622. Основная группа. Пострадавший доставлен в МСЧ МВД через 25 мин после ранения. Диагноз: сквозное огнестрельное торакоабдоминальное ранение с повреждением левого легкого, диафрагмы, левой почки, селезенки, поперечной ободочной кишки, желудка, печени, гемоторакс слева, гемоперитонеум, геморрагический и травматический шок 2-й ст. В срочном порядке выполнены операции: лапаротомия, спленэктомия, ушивание ран диафрагмы, левой почки, ободочной кишки, желудка, печени; миниторакотомия, ушивание раны левого легкого, дренирование левой плевральной полости по Бюлау. На следующий день выполнена катетеризация перидурального пространства. В послеоперационном периоде проводилась интенсивная ИТТ с переливанием крови, плазмы и *перфторана*; антибактериальная терапия и активная стимуляция кишечника. На 5-е сут у пациента нормализовалась температура тела, на 6-е сут — моторика кишечника, на 8-е сут — лейкоцитарная формула. При УЗИ на 10-е сут после операции патологических изменений органов брюшной полости не обнаружено, свободной жидкости не определяется.

На 20-е сут после операции при фиброколоноскопии слизистая оболочка в области шовной полосы представляла собой относительно ровную циркулярную складку, которая несколько отечна и гиперемирована на протяжении 2 см. Пациент выписан на 16-е сут после операции.

Таким образом, использование в комплексе послеоперационной ИТТ *перфторана* при первично-восстановительных операциях по поводу ранений ободочной кишки способствовало ускорению репаративных процессов в области кишечного соустья, что в свою очередь позволило предупредить осложнения и сократить сроки пребывания пациента в стационаре.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Быков, И.Ю.* Военно-полевая хирургия: национальное руководство / И.Ю. Быков, М.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 816 с.
2. *Войновский, Е.А.* Этапное лечение раненых с огнестрельными повреждениями живота / Е.А. Войновский, Г.В. Кузин // Военный медицинский журнал. — 1984. — Вып. 41. — С. 68—72.
3. *Ермолов, А.С.* Абдоминальная травма / А.С. Ермолов, М.Ш. Хубутия, М.М. Абакумов. — М.: Видар, 2012. — 495 с.
4. *Казаков, И.П.* Клинические критерии оценки состояния организма и прогноза при разлитом перитоните: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.П. Казаков. — Л., 1989. — 23 с.
5. Медицинская помощь при ранениях живота и таза // Опыт медицинского обеспечения ограниченного континента советских войск в ДРА: информ. ст. № 54/55. — М., 1985. — С. 90—106.
6. *Ревской, А.К.* Огнестрельные ранения живота и таза / А.К. Ревской, А.А. Люфинг, Е.А. Войновский, В.М. Клипак. — М.: Медицина, 2000. — 316 с.
7. *Ростар, Л.* Боевые огнестрельные ранения: грудь, живот / Л. Ростар. — Тарту: б.и., 1993. — Т. 1. — С. 260.
8. *Саидов, Р.С.* Лечение толстокишечных свищей после огнестрельных проникающих ранений живота / Р.С. Саидов, Я.А. Руссу // Вестник хирургии. — 1990. — Т. 145, № 9. — С. 91—92.
9. *Adkins, R.B.* Penetrating colon Trauma / R.B. Adkins, K. Zirkle, G. Waterhouse // J. Trauma. — 1984. — Vol. 24, № 6. — P. 491—499.
10. *Burch, J.M.* The injured colon / J.M. Burch, J.C. Brock, L. Gevartzman [et al.] // Ann. Surg. — 1986 — Vol. 203, № 6. — P. 701—711.
11. *Chappuis, C.W.* Management of penetrating colon injuries / C.W. Chappuis, D.I. Frey, C.D. Dietzen [et al.] // Ann. Surg. — 1991. — Vol. 213, № 5. — P. 492—498.
12. *Ericsson, C.D.* Prophylactic antibiotics in trauma: The hazard of underdosing / C.D. Ericsson, R.P. Fischer, B.J. Rowlands [et al.] // J. Trauma. — 1989. — Vol. 29, № 10. — P. 1356—1361.
13. *Fabian, T.C.* Prevention of infections following penetrating abdominal trauma / T.C. Fabian // Amer. J. Surg. — 1993. — Vol. 165, № 2a (suppl.). — P. 148—198.
14. *Flint, L.M.* The injured colon: Relationships of management to complications / L.M. Flint, G.C. Vitale, J.D. Richardson [et al.] // Ann. Surg. — 1981. — Vol. 193, № 5. — P. 619—623.
15. *George, S.M.* Primary repair of colon wounds / S.M. George, T.C. Fabian, G.R. Voeller [et al.] // Ann. Surg. — 1989. — Vol. 209, № 6. — P. 728—734.
16. *Georgi, B.A.* Ballistic trauma to the abdomen: Shell fragments versus bullets / B.A. Georgi, M. Massad, M. Obeid // J. Trauma. — 1991. — Vol. 31, № 5. — P. 711—716.
17. *Griswold, J.A.* Injury severity dictates individualized antibiotic therapy in penetrating abdominal trauma / J.A. Griswold, F.F. Muakkassa, E. Betcher [et al.] // Amer. Surg. — 1993. — Vol. 59, № 1. — P. 34—39.
18. *Houston, K.A.* Fibrin sealant in high-risk colomic anastomoses / K.A. Houston, O.D. Rotstane // Azech. Surg. — 1988. — Vol. 123, № 2. — P. 230—234.

## REFERENCES

1. *Bykov, I.Yu.* Voenno-polevaya hirurgiya: nacional'noe rukovodstvo / I.Yu. Bykov, M.A. Efimenko, E.K. Gumanenko. — M.: GEOTAR-Media, 2009. — 816 s.
2. *Voinovskii, E.A.* Etapnoe lechenie ranenyyh s ognestrel'nymi povrezhdeniyami zhivota / E.A. Voinovskii, G.V. Kuzin // Voennyi medicinskii zhurnal. — 1984. — Vyp. 41. — S. 68—72.
3. *Ermolov, A.S.* Abdominal'naya travma / A.S. Ermolov, M.Sh. Hubutiya, M.M. Abakumov. — M.: Vidar, 2012. — 495 s.
4. *Kazakov, I.P.* Klinicheskie kriterii ocenki sostoyaniya organizma i prognoza pri razlitom peritonite: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / I.P. Kazakov. — L., 1989. — 23 s.
5. *Medicinskaya pomoshch' pri raneniyah zhivota i taza // Opyt medicinskogo obespecheniya ogranichenogo kontinenta sovetskikh voisk v DRA: inform. st. № 54/55.* — M., 1985. — S. 90—106.
6. *Revskoi, A.K.* Ognestrel'nye raneniya zhivota i taza / A.K. Revskoi, A.A. Lyufing, E.A. Voinovskii, V.M. Klipak. — M.: Medicina, 2000. — 316 s.
7. *Rostar, L.* Boevye ognestrel'nye raneniya: grud', zhivot / L. Rostar. — Tartu: b.i., 1993. — T. 1. — S. 260.
8. *Saidov, R.S.* Lechenie tolstokishechnykh svischei posle ognestrel'nykh pronikayuschih ranenii zhivota / R.S. Saidov, Ya.A. Russu // Vestnik hirurgii. — 1990. — T. 145, № 9. — S. 91—92.
9. *Adkins, R.B.* Penetrating colon Trauma / R.B. Adkins, K. Zirkle, G. Waterhouse // J. Trauma. — 1984. — Vol. 24, № 6. — P. 491—499.
10. *Burch, J.M.* The injured colon / J.M. Burch, J.C. Brock, L. Gevartzman [et al.] // Ann. Surg. — 1986 — Vol. 203, № 6. — P. 701—711.
11. *Chappuis, C.W.* Management of penetrating colon injuries / C.W. Chappuis, D.I. Frey, C.D. Dietzen [et al.] // Ann. Surg. — 1991. — Vol. 213, № 5. — P. 492—498.
12. *Ericsson, C.D.* Prophylactic antibiotics in trauma: The hazard of underdosing / C.D. Ericsson, R.P. Fischer, B.J. Rowlands [et al.] // J. Trauma. — 1989. — Vol. 29, № 10. — P. 1356—1361.
13. *Fabian, T.C.* Prevention of infections following penetrating abdominal trauma / T.C. Fabian // Amer. J. Surg. — 1993. — Vol. 165, № 2a (suppl.). — P. 148—198.
14. *Flint, L.M.* The injured colon: Relationships of management to complications / L.M. Flint, G.C. Vitale, J.D. Richardson [et al.] // Ann. Surg. — 1981. — Vol. 193, № 5. — P. 619—623.
15. *George, S.M.* Primary repair of colon wounds / S.M. George, T.C. Fabian, G.R. Voeller [et al.] // Ann. Surg. — 1989. — Vol. 209, № 6. — P. 728—734.
16. *Georgi, B.A.* Ballistic trauma to the abdomen: Shell fragments versus bullets / B.A. Georgi, M. Massad, M. Obeid // J. Trauma. — 1991. — Vol. 31, № 5. — P. 711—716.
17. *Griswold, J.A.* Injury severity dictates individualized antibiotic therapy in penetrating abdominal trauma / J.A. Griswold, F.F. Muakkassa, E. Betcher [et al.] // Amer. Surg. — 1993. — Vol. 59, № 1. — P. 34—39.
18. *Houston, K.A.* Fibrin sealant in high-risk colomic anastomoses / K.A. Houston, O.D. Rotstane // Azech. Surg. — 1988. — Vol. 123, № 2. — P. 230—234.