

© И. И. Бабич, И. О. Багновский, 2019
УДК 616-001.45
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14151>
ISSN – 2073-8137

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОРУЖЕЙНЫХ РАНЕНИЙ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

И. И. Бабич¹, И. О. Багновский^{1, 2}

¹ Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

² Областная детская клиническая больница, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

RESULTS OF THE CLINICAL USE OF A NEW METHOD FOR SURGICAL TREATMENT OF WEAPON INJURIES OF PARENCHIMATOUS ABDOMINAL ORGANS IN CHILDREN

Babich I. I.¹, Bagnovskii I. O.^{1, 2}

¹ Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

² Regional Children's Clinical Hospital, Rostov-on-Don, Russian Federation

В проспективное исследование включено 23 пациента с оружейными ранениями parenchymatous органов брюшной полости в возрасте от 8 до 17 лет в период с 2001 по 2018 гг. 11 пациентам было проведено лечение по классической методике (контрольная группа), 12 детей прооперированы по предложенному нами способу, включающему щадящую пневмоэкстракцию инородных тел из parenchymatous органов брюшной полости с последующей одномоментной остановкой кровотечения на всем протяжении раневого канала (основная группа). Установлено, что в основной группе детей возможно было удалить до 92 % инородных тел, против 63 % в контрольной группе. В основной группе не было необходимости в дополнительном расширении раневых каналов, что уменьшало интраоперационную кровопотерю и исключало применение дополнительных методов гемостаза. Что, в свою очередь, снижало частоту осложнений и повторных оперативных вмешательств. Предложенный нами способ лечения оружейных ранений parenchymatous органов достоверно снижал сроки дренирования брюшной полости, пребывания в стационаре и реабилитации. Таким образом, новый способ лечения оружейных ранений parenchymatous органов, предложенный нами, эффективен, малотравматичен и является методом выбора при оружейных ранениях органов брюшной полости.

Ключевые слова: оружейные ранения, пневмоэкстракция инородных тел, местный гемостаз

The prospective study included 23 patients with gunshot wounds of abdominal parenchymal organs aged 8 to 17 years in the period from 2001 to 2018. 11 patients were treated according to the classical method (control group), 12 children were operated according to the method including sparing pneumoextraction of foreign bodies from the parenchymal organs of the abdominal cavity, followed by a one-time stop of bleeding throughout the wound canal (main group). It was found that in the main group of children it was possible to remove up to 92 % of foreign bodies, against 63 % in the control group. In the main group, there was no need for additional expansion of wound channels, which reduced intraoperative blood loss and excluded the use of additional hemostatic methods. That, in turn, reduced the frequency of complications and repeated surgical interventions. The method of treatment of weapon wounds of parenchymal organs offered by us significantly reduced terms of drainage of the abdominal cavity, stay in hospital and rehabilitation. Thus, the new method of treatment of weapon wounds of parenchymal organs, proposed by us, is effective, less traumatic and is a method of choice for gun wounds of the abdominal cavity.

Keywords: gun wounds, pneumoextraction of foreign bodies, local hemostasis

Для цитирования: Бабич И. И., Багновский И. О. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОГО СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОРУЖЕЙНЫХ РАНЕНИЙ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2019;14(4):606-609. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14151>

For citation: Babich I. I., Bagnovskii I. O. RESULTS OF THE CLINICAL USE OF A NEW METHOD FOR SURGICAL TREATMENT OF WEAPON INJURIES OF PARENCHIMATOUS ABDOMINAL ORGANS IN CHILDREN. *Medical News of North Caucasus*. 2019;14(4):606-609. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14151> (In Russ.)

ИТ – инородные тела
ОДКБ – Областная детская клиническая больница

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии
ЭОП – электронно-оптический преобразователь

В настоящее время в связи со свободным доступом к приобретению оружия и агрессивными тенденциями в подростковой среде возросло количество оружейных ранений органов брюшной полости [1]. При этом возникают значительные трудности при извлечении дроби и пуль из паренхиматозных органов. Ургентные хирурги для извлечения используют хирургические пинцеты и зажимы, вследствие чего происходит дополнительная травматизация раневого канала, усиливается кровотечение. В этой связи большинство практикующих врачей ограничиваются удалением свободно лежащих и поверхностно расположенных инородных тел (ИТ). При этом ИТ, расположенные глубоко в ранах паренхиматозных органов, остаются нетронутыми. В последующем возникает необходимость в повторных операциях для удаления инородных тел, вызывающих осложнения. Немаловажным является то обстоятельство, что находящиеся металлические предметы в организме, содержащие свинец, сурьму, железо и т. д., окисляются, чем не могут не оказывать вредного воздействия на детский организм.

Следует отметить, что одной из главных задач при лечении пострадавших с оружейными ранениями паренхиматозных органов является обеспечение интраоперационного гемостаза [2]. При этом на остановку кровотечения при нарушении целостности печени и селезенки хирурги затрачивают до 85 % операционного времени [3]. В абдоминальной хирургии используется множество разнообразных способов остановки кровотечения (наложение гемостатических швов, электрокоагуляция тканей, балонно-компрессионный способ гемостаза, окутывание поврежденного паренхиматозного органа сеткой из рассасывающегося материала, аргоноплазменная коагуляция, фотокоагуляция, применение криоультразвукового скальпеля и др.). Кроме того, для остановки кровотечения используют химические и биологические методики [4, 5].

Недостатком вышеуказанных методик является длительность и травматичность манипуляции с возможностью повреждения желчных ходов, большая интраоперационная кровопотеря, а также риск развития вторичного кровотечения [6]. Поэтому разработка новых эффективных способов хирургического лечения с интраоперационным гемостазом при оружейных ранениях паренхиматозных органов является актуальной проблемой медицины.

Целью исследования было улучшение результатов лечения детей с оружейной травмой органов брюшной полости путем разработки нового менее травматичного способа извлечения инородных тел из паренхиматозных органов с одномоментным гемостазом раневого канала.

Материал и методы. В исследование вошли 23 пациента с оружейными ранениями паренхиматозных органов брюшной полости в возрасте от 8 до 17 лет, которые поступили в хирургическое отделение в период с 2001 по 2018 г. При этом 12 (52,2 %) детей были с ранениями из пневматического оружия калибром 4,5 мм; 5 (21,7 %) пациентов получили ранения из травматического пистолета и 6 (26,1 %) пациентов получили дробовые ранения из гладкоствольного оружия. Одиннадцати (47,8 %) пациентам было проведено оперативное лечение

по традиционной методике (контрольная группа), включающей лапаротомию, удаление свободнолежащих и поверхностно расположенных инородных тел с проведением гемостаза и дренированием брюшной полости. В 12 (52,2 %) случаях (основная группа) больные прооперированы по предложенному нами способу, включающему щадящую пневмоэкстракцию без дополнительной травматизации тканей с одномоментным гемостазом раневого канала на всем его протяжении. Критериями сравнения двух групп выступали следующие показатели: возможность удаления инородных тел и их количество; необходимость расширения раневых каналов; вероятность возникновения интра- и послеоперационного кровотечения; методика и длительность дренирования брюшной полости; количество проведенных койко-дней в ОРИТ и в хирургическом стационаре. Также оценивались сроки реабилитации и необходимость в повторных оперативных вмешательствах. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью компьютерной программы Microsoft Excel и STATISTICA for Windows 10. Выявленные корреляции считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При сравнительном анализе предложенного нами способа с классическими методиками хирургического лечения выявлен ряд существенных отличий. Общее количество ИТ в организме детей варьировало от 1 до 14 штук, в среднем 6 ± 2 шт. Так, в группе детей, пролеченных по предложенному нами способу, было удалено $92,6 \pm 3,3$ % инородных тел, в то время как в контрольной группе – $63 \pm 15,9$ %. Наибольшие трудности при удалении пуль и дробинок отмечались при их локализации в области ворот печени и селезеночной ножки. В контрольной группе при локализации ИТ в глубоких отделах паренхимы органа дополнительное расширение раневых каналов путем рассечения паренхимы органа для удаления осколков понадобилось 10 (90,9 %) пациентам. При этом отмечалось усиление кровотечения, что потребовало применения дополнительных методов гемостаза. У 7 (63,6 %) больных, ввиду высокого риска профузного кровотечения, большая часть ИТ были оставлены в паренхиме органа. В основной группе расширение раневого канала не выполнялось, а гемостаз осуществлялся одномоментно сразу после удаления ИТ. Дренирование брюшной полости в контрольной группе осуществлялось при помощи 5 силиконовых трубок (подпеченочное и селезеночное пространство, оба боковых канала и малый таз). Сроки дренирования варьировали от 4 до 10 дней, в среднем 7 ± 2 дня. В основной группе для дренирования использовали 2 силиконовых дренажа на протяжении 2 ± 1 сутки. Повторные оперативные вмешательства понадобились 4 (36,4 %) пациентам контрольной группы и были связаны с внутрибрюшным кровотечением и появлением внутриорганных гематом и абсцессов в послеоперационном периоде. В основной группе осложнений не наблюдалось. Количество проведенных койко-дней в основной группе составило $11 \pm 2,0$ дня, в контрольной группе – 19 ± 4 дня ($p < 0,05$). Сроки реабилитации также были меньше в основной группе в сравнении с контрольной.

В качестве иллюстрации предложенного нами способа удаления инородных тел из паренхиматозных органов брюшной полости с одномоментным

гемостазом раневых каналов приводим клинический пример больного К., 16 лет, который поступил в хирургическое отделение ОДКБ с огнестрельным ранением брюшной полости.

Травма получена из дробового охотничьего ружья с расстояния 12 метров. Доставлен по линии скорой медицинской помощи в тяжелом состоянии с признаками шока и внутрибрюшного кровотечения.

По экстренным показаниям выполнена срединная лапаротомия разрезом длиной 20 см. В брюшной полости обнаружены множественные точечные ранения в диаметре до 0,5 см: в печени, селезенке, корне брыжейки, 3 петель тонкого кишечника, 2 сквозных ранения поперечной ободочной кишки в области селезеночного угла (рис. 1).



Рис. 1. Больной К., 16 лет. Диагноз: Огнестрельное проникающее ранение брюшной полости. Снимок ЭОП до удаления инородных тел

После эвакуации крови из брюшной полости произведено ушивание перфорационных отверстий в тонком и толстом кишечнике серозно-мышечными кисетными швами. Затем выполнялась экстракция инородных тел. При этом под ЭОП вводился аспиратор Medela basic 30 AG с использованием стандартной насадки, с внутренним диаметром 4 мм и закругленным периферическим концом. Насадка подключалась к электроотсосу с первоначальным давлением аспирации до 20–25 Па, далее из раневого канала удалялись сгустки крови. В момент притягивания инородного тела к насадке давление в электроаспираторе резко поднималось, что позволяло без дополнительной травмы паренхиматозных органов удалить инородное тело. Данный способ позволил удалить до 92 % всех инородных тел (рис. 2).

После удаления инородных тел раневые каналы заполнялись жидким гемостатическим материалом «Ивисел» (Омрикс, Израиль). Для этого во входное отверстие раненого органа на всю глубину раны вводился катетер Нелатона. Катетер присоединяли к шприцу с жидким гемостатическим материалом «Ивисел» и осуществляли тампонаду всего ране-

вого канала путем введения гемостатического материала в раневую канал через катетер. По мере заполнения раневого канала жидким гемостатическим материалом катетер подтягивали к входному отверстию. После заполнения всего раневого канала жидким гемостатическим материалом катетер удаляли (Патент РФ на изобретение № 2662144 от 23.07.2018).

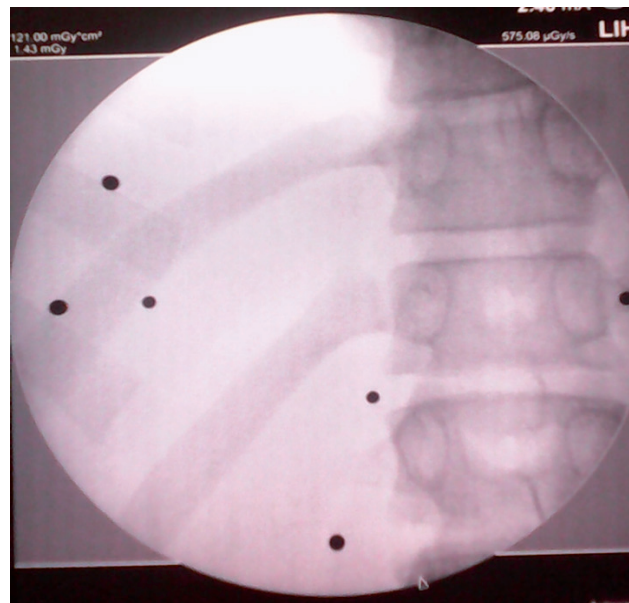


Рис. 2. Интраоперационный снимок ЭОП больного К. после удаления инородных тел из печени и корня брыжейки

Подпеченочное и селезеночное пространство дренировали силиконовыми трубками с внутренним диаметром 0,5 см, которые удалили на 3-е сутки после операции. Больной выписан в удовлетворительном состоянии на 14-е сутки после операции.

Данный пример наглядно иллюстрирует эффективность разработанного способа удаления инородных тел из органов брюшной полости, который позволил извлечь до 92 % инородных тел и радикально остановить кровотечение без ушивания раневых каналов.

Таким образом, разработанный способ хирургического лечения при проникающих ранениях является эффективным и малотравматичным, обеспечивающим улучшение качества жизни пациентов и безопасность хирургического подхода.

Выводы

1. Способ пневмоэкстракции ИТ из паренхиматозных органов брюшной полости при оружейных ранениях позволяет атравматично удалить до 92 % инородных тел и является методом выбора в детской хирургической практике.

2. Способ гемостаза после экстракции ИТ позволяет осуществить остановку кровотечения на всем протяжении раневого канала и полностью исключает вторичное кровотечение с развитием интраорганных гематом и абсцессов.

3. Разработанный комплекс позволяет значительно улучшить результаты лечения с уменьшением сроков реабилитации и применим для использования в условиях хирургического отделения любого уровня.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Lichte Ph., Oberbeck R., Binnebösel M., Wildenauer R., Pape H., Kobbe Ph. A civilian perspective on ballistic trauma and gunshot injuries. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2010;18:35. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-18-35>
2. Manring M. M., Hawk A., Calhoun J. H., Andersen R. C. Treatment of War Wounds: A Historical Review. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2009; 467:2168-2191. <https://doi.org/10.1007/s11999-009-0738-5>
3. Bala M., Gazalla S., Faroja M., Bloom A., Zamir G. [et al.]. Complications of high grade liver injuries: management and outcomewith focus on bile leaks. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2012;20:20. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-20-20>
4. Гаин Ю. М., Александрова О. С., Гапанович В. Н. Современные методы местного гемостаза при повреждениях паренхиматозных органов живота. *Новости хирургии*. 2009;4(17):160-170. [Gain Yu. M., Aleksandrova O. S., Gapanovich V. N. Modern methods of local hemostasis in injuries of parenchymal abdominal organs. *Novosti khirurgii. – Surgery News*. 2009;4(17):160-170. (In Russ.)].
5. Бабич И. И., Черкасов М. Ф., Шилов Г. Л., Лукаш Ю. В. Особенности патогенеза и хирургического лечения посттравматического панкреатита у детей. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(2):436-440. [Babich I. I., Cherkasov M. F., Shilov G. L., Lukash Yu. V. Pathogenesis and surgical treatment of posttraumatic pancreatitis in children. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus*. 2018;13(2):436-440. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13071>
6. Feng G., Liu J., Zhao X., Wei J., Ou W. [et al.]. Hemostatic Effects of Microbubble-Enhanced Low-Intensity Ultrasound in a Liver Avulsion Injury Model. *PLoS ONE*. 2014;9(5):e95589. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095589>

Сведения об авторах:

Бабич Игорь Иванович, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней ФПК и ППС; тел.: 8988919017; e-mail: babich-igor@yandex.ru

Багновский Игорь Олегович, врач – детский хирург, эндоскопист, аспирант кафедры хирургических болезней; тел.: 89896136200; e-mail: bagnovskij@gmail.com

© Коллектив авторов, 2019

УДК 616.34

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14152>

ISSN – 2073-8137

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ПРИ ЕЕ СОЧЕТАНИИ С АДЕНОМАТОЗНЫМИ ПОЛИПАМИ И РАКОМ КИШЕЧНИКА В КОНТЕКСТЕ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ И ЭКСПРЕССИИ Ki-67 И α -SMA В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ КИШЕЧНИКА

М. А. Осадчук, А. А. Свистунов, А. М. Золотовицкая, В. А. Решетников, В. В. Козлов, Е. Д. Миронова, Е. С. Огибенина

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет), Российская Федерация

PREDICTION OF THE COURSE OF DIVERTICULAR DISEASE IN ITS COMBINATION WITH ADENOMATOUS POLYPS AND COLORECTAL CANCER IN THE CONTEXT OF CLINICAL AND INSTRUMENTAL DATA AND EXPRESSION OF Ki-67 AND α -SMA IN THE INTESTINAL MUCOSA

Osadchuk M. A., Svistunov A. A., Zolotovickaya A. M., Reshetnikov V. A., Kozlov V. V., Mironova E. D., Ogibenina E. S.

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russian Federation

Изучена роль клинико-инструментальных данных, экспрессии Ki-67 и α -гладкомышечного актина (α -SMA) в слизистой оболочке толстого кишечника у больных с дивертикулярной болезнью толстого кишечника (ДБТК) и при ее сочетании с аденоматозными полипами кишечника (АПК) и колоректальным раком (КРР). В исследование были включены 190 больных с ДБТК (120 человек; 1-я группа), при ее сочетании с АПК (55 пациентов; 2-я группа) и с КРР (15 больных; 3-я группа). Контрольная группа была представлена 28 пациентами с синдромом раздраженного кишечника (СРК; 4-я группа). ДБТК была верифицирована при наличии от трех и более дивертикулов в слизистой оболочке толстой кишки (СОТК). Выявлено, что экспрессия Ki-67 в группе ДБТК и при ее сочетании с АПК и КРР выше средних значений в группе пациентов с СРК. Экспрессия α -SMA в СОТК увеличивалась у больных с ДБТК и достигала максимума при КРР.

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь толстой кишки, аденоматозные полипы, колоректальный рак, Ki-67, α -SMA