

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 6, Number 324 (2017), 18 – 23

V. A. Sipliviy, A. V. Akimenko

Kharkov National Medical University, Ukraine.

E-mail: nevpostnev@mail.ru knmu.surgery@gmail.com

**SURGICAL TREATMENT
OF TRAUMATIC INJURIES OF THE SPLEEN**

Abstract. The results of surgical treatment of 132 patients with traumatic spleen damage are presented. The patients were divided into groups, depending on the type of intervention for traumatic injuries of the spleen. The following operations were performed: splenectomy, splenectomy with autolyentransplantation. Implantation of a part of the spleen into the gland tissue in the form of fragments of the splenic tissue allows preserving the functional properties of the organ.

Key words: spleen damage, surgical tactics, surgical treatment.

УДК 616.411-001-089:617.55

В. А. Сипливый, А. В. Акименко

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ**

Аннотация. Представлены результаты хирургического лечения 132 больных с травматическим повреждением селезенки. Исследуемые пациенты были разделены на группы в зависимости от типа вмешательства при травматических повреждениях селезенки. Выполнялись следующие операции: спленэктомия, спленэктомия с аутолиентрансплантацией. Имплантация части селезенки в ткань сальника в виде фрагментов селезеночной ткани позволяет сохранить функциональные свойства органа.

Ключевые слова: повреждение селезенки, хирургическая тактика, оперативное лечение.

Актуальность. Травмы занимают третье место в мире среди причин смерти, причем у людей молодого возраста (до 40 лет) они занимают первое место в структуре летальности [1, 2].

Абдоминальные травмы, за исключением черепно-мозговых травм, наиболее опасные, поскольку сопровождаются большим числом осложнений, высоким уровнем летальности и инвалидизации [3].

Доля сочетанной травмы составляет 30–70% [4-10]. В общей структуре сочетанной травмы повреждения органов брюшной полости составляют 10,2–36,4% [8]. Сочетанная абдоминальная травма быстро приводит к тяжелому состоянию пострадавших и вызывает жизненно опасные осложнения [9]. Эти пациенты требуют немедленного адекватного оперативного вмешательства [2, 4].

Селезенка является одним из самых незащищенных и уязвимых органов брюшной полости по отношению к травме [3].

Повреждение селезенки при абдоминальной травме встречаются в 13,6–56,0% [9].

Уровень осложнений у пострадавших с повреждением селезенки при абдоминальной травме составляет 32,3–88% [6].

Травма селезенки, как правило, осложняется кровотечением, характер которой определяется калибром поврежденных сосудов [8].

Летальность среди пострадавших с закрытой абдоминальной травмой составляет 33,1–60% [1, 6], и главным образом определяется тяжестью анатомических повреждений и объемом кровопотери [7].

При изолированных повреждениях селезенки летальность составляет до 4,3%, а при сочетанных и множественных – до 50% [2].

В последние годы в ведущих клиниках при повреждениях селезенки выполняются органосохраняющие операции. Летальность и частота послеоперационных осложнений после органосохраняющих операций значительно меньше [6, 10]. Однако, большинство отечественных хирургов при всех повреждениях выполняют только спленэктомию. Это не соответствует современным требованиям и объясняется тем, что проблема недостаточно освещена в научной и учебно-методической литературе.

Отсутствие селезенки повышает риск инфекционных осложнений, таких как перитонит, плеврит, пневмония, раневая инфекция, поддиафрагмальный абсцесс, абсцессы брюшной полости, диссеминированный микоз, уроинфекция [5].

Причинами инфекционных осложнений у больных после спленэктомии – является снижение количества фагоцитов (Т-лимфоцитов), уменьшение синтеза иммуноглобулинов (особенно IgM), потеря влияния селезенки на неспецифическую сопротивляемость организма [4].

Наиболее опасным является высокий риск развития циркуляторных расстройств в портальной системе и фульминантного постспленэктомического сепсиса, известного в зарубежной литературе как *overwhelming postsplenectomy infection (OPSI)* – непреодолимая постспленэктомическая инфекция [9, 10].

Постспленэктомический сепсис может проявляться как мгновенная бактериемия, пневмония, менингит и возникать сразу после операции, через недели и даже годы после спленэктомии. Летальность при OPSI составляет 50–70% [11].

После спленэктомии пациенты могут жаловаться на повышенную усталость, снижение интеллекта, эмоциональную лабильность и боли в животе. Это состояние принято называть постспленэктомическим синдромом или «синдром постспленэктомического гипоспленизма» [8].

Отсутствие селезенки способствует развитию ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда. Причиной является изменение вязкости крови при отсутствии вывода патологических клеток и их составляющих селезенкой [2].

Для профилактики расстройств после спленэктомии предложено аутооттрансплантацию ткани удаленной селезенки под париетальную брюшину между листьями сальника, имплантировать в переднюю брюшную стенку и даже в подкожную клетчатку. Однако, вопрос относительно эффективности восстановления иммунной функции пересаженной тканью селезенки является спорным, и недостаточно изученным [9].

Материалы и методы. Представлены результаты хирургического лечения 132 больных с травматическим повреждением селезенки, которые находились на лечении в хирургических отделениях городских многопрофильных больниц № 17 и № 18 города Харькова, клинической базе кафедры общей хирургии ХНМУ и клинике ГУ ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ.

Возраст больных, оперированных по поводу травмы селезенки, колебался от 17 до 85 лет.

По экстренным показаниям с травмой селезенки в стационары был доставлен 98% пациентов. Причем 78% хирургических вмешательств было выполнено в вечернее и ночное время.

Основной причиной повреждений селезенки появились дорожно-транспортных происшествия, в результате которых травмы отмечены у 65% пострадавших.

В течение первого часа от получения травмы в стационар госпитализированы 47% больных, 40% – в течение шести часов, 13% пациентов – позже.

Из 132 пациентов, госпитализированных с закрытыми травмами, сочетанные и множественные повреждения отмечены у 37 (28,03%), изолированные – в 95 (71,9%). Шок различной степени тяжести зарегистрирован у 41 (31,1%) больного.

Наиболее частыми сопутствующими повреждениями при закрытых травмах селезенки были переломы ребер (12,9%). При этом в 54% наблюдений преобладала левосторонняя локализация

травмы. В 6,1% случаев переломы ребер осложнялись гемо- и пневмоторакс, в 2,8% наблюдениях отмечено ушиб легкого.

По объему внутрибрюшного кровопотери больные распределились следующим образом: в 76 наблюдениях (57,6%) она не превышала 1000 мл, в 33 (25%) объем ее составлял 1000–1500 мл и в 23 (17,4%) случаях – более 1500 мл.

Наиболее часто оказывались поверхностные разрывы и трещины капсулы селезенки, сопровождающиеся околоротовая кровоизлияниями.

В 18 (13,6%) случаях отмечен истинный двухфазный разрыв селезенки, сопровождавшийся значительным по площади отслоением капсулы, с размождением краев раны.

Показаниями к операции служили кровотечение в брюшную полость или перитонит, а также рана, проникающая в брюшную полость.

Исследуемые пациенты были разделены на группы в зависимости от типа вмешательства при травматических повреждениях селезенки. Выполнялись следующие операции: спленэктомия (группа 1 – сравнения – 63), спленэктомия с аутолиентрансплантацией (группа 2 – основная – 69).

Результаты и их обсуждение

Все операции на селезенке выполнялись под эндотрахеальным наркозом с искусственной вентиляцией легких. Широко использовались современные компоненты внутривенного наркоза, а также нейролептаналгезия.

У подавляющего большинства больных как оперативного доступа выполняли верхнюю срединную лапаротомию. Только у восьми пациентов использован подреберный разрез слева. При проведении операций широко использовались рано расширители Сигала.

Резекционный метод при необходимости с коагуляцией применяли при значительных повреждениях, что позволяло сохранить остатки функционирующей паренхимы на сосудистой ножке. Для этих целей на кровоостанавливающих зажимах пересекали часть органа, превышающую зону повреждения на 1–1,5 см.

Показания к подобным операциям определялись хирургом и зависели от особенностей травмы и опыта самого врача. Наиболее часто необходимость в таких операциях возникала при двухфазном разрыве с отслоением капсулы, глубоких разрывах.

Аутолиентрансплантация использовалась нами в 69 пациентов.

Противопоказаниями к выполнению процедуры были такие: наличие остаточных очагов ткани (спленоз, дополнительная селезенка) после удаления органа; тотальное поражение пульпы гнойно-деструктивным процессом; старческий (более 70 лет) возраст пациента; тяжелое состояние больного, обусловленное сочетанной травмой и шоком – относительное противопоказание.

Показания для проведения аутолиентрансплантации: отсутствие перитонита; невозможность проведения органосохраняющих операций; отсутствие признаков травматического (геморрагического) шока.

Спленэктомия проводилась по общепринятой методике с перевязкой сосудистой ножки. Абсолютными показаниями для спленэктомии были, отрыв селезенки от сосудистой ножки в 8 наблюдениях; полное разрушение органа в 18 наблюдениях; разрыв патологически увеличенной селезенки в пяти наблюдениях. Во всех случаях операция заканчивалась спленэктомией.

Были проанализированы непосредственные результаты хирургического лечения больных, которым проведена спленэктомия в динамике после оперативного вмешательства, а также в отдаленные сроки.

В результате проведенных исследований установлено, что наибольшее количество осложнений имеет место у пациентов после спленэктомии – 46,8%, в группе обследованных после аутолиентрансплантации зарегистрировано 8%.

Наши исследования показали, что лучшие результаты в отдаленном послеоперационном периоде встречаются в группе пациентов, которым была выполнена трансплантация ткани селезенки. Из обследованных лиц этой группы подавляющее большинство не предъявляли никаких жалоб, имеющих отношение к ранее перенесенной операции. Эти пациенты чувствуют себя удовлетворительно и ведут активный образ жизни. У 12 пациентов (24%) после аутолиентрансплан-

тации выявлено 8 осложнений, которые можно связать со снижением иммунной защиты. Все они проявляются поражением дыхательной системы. 4 человека страдают хроническим бронхитом, возникшие после операции на селезенке. Частые ОРВИ отмечено у одного пациента, повышенная утомляемость в 4. Еще два пациента из этой группы перенесли пневмонию, в течение которой не имело клинических особенностей. У двух пациентов кроме хронического бронхита отмечены вегетососудистые нарушения, проявляющиеся головокружением и головной болью.

Все больные отмечают появление подобных заболеваний через 3–4 года после перенесенной операции на селезенке, к операции названных заболеваний не отмечалось. У всех больных данное осложнение сочеталось с другими проявлениями снижения иммунитета: частыми «простудными заболеваниями» в 1 больных (2%), развитием хронического бронхита у 4 больных, пневмонией у 1 пациента.

Худшие результаты зарегистрированы в группе пациентов после перенесенной спленэктомии. При этом 33 человека (57,8%) чувствовали себя абсолютно здоровыми. В то же время 24 пациента (42,2%) предъявляли различные жалобы, основные из которых были обусловлены вовлечением в патологический процесс плевры и легких.

Аллергические реакции выявлены у 18 обследованных (31,5%).

У большинства (15 человек) наблюдались кожные реакции в виде «крапивницы», у 2 пациентов отмечены аллергические риниты. Все обследованные пациенты не могли назвать аллерген, реакции возникали и регрессировали спонтанно, не требуя применения антигистаминных препаратов. Склонность к аллергическим реакциям подтверждается исследованиями периферической крови.

Гнойные заболевания кожи (фурункулы, панариции) обнаружены в 7 бывших больных (12,2%).

Постспленэктомический сепсис, по нашим данным, отмечен в одном наблюдении, в данном случае он привел к летальному исходу. Течение постспленэктомического сепсиса имело несколько особенностей: сепсис возникал, как правило, после небольшого «простудного заболевания», клиническое течение очень быстрое, патологический процесс оказался резистентным к антибактериальной терапии. Заболевание начиналось остро, с лихорадки до 38°C, сопровождалась ознобом, признаками интоксикации.

По-своему началу заболевания напоминало острое респираторное заболевание, затем присоединялись признаки дыхательной недостаточности. По данным рентгенологического исследования, у больного была обнаружена тотальная пневмония. Явления дыхательной недостаточности нарастали очень быстро, что потребовало перевода больного на искусственную вентиляцию легких. С первых часов с момента поступления пациента предназначена мощная антибактериальная терапия. Несмотря на проводимую терапию, состояние прогрессивно ухудшалось, росли явления дыхательной недостаточности, что стало причиной смерти пациента через 10 часов от начала заболевания. При патологоанатомическом исследовании отсутствовали ярко выраженные морфологические изменения в органах.

Осложнения, возникшие после операций на селезенке, развиваются постепенно. В течение первого года возможно появление неспецифических осложнений, связанных непосредственно с хирургическим вмешательством.

В течение последующих лет на первый план выходят общесоматические жалобы, по всей видимости, связаны с развитием постспленэктомического синдрома и сопровождаются иммунологическими нарушениями.

К первым проявлениям данного синдрома можно отнести снижение иммунной защиты организма, выражающееся склонностью к частым «простудным заболеваниям». Развитие заболевания именно в такой последовательности было отмечено у 76% обследованных пациентов. В отдаленном послеоперационном периоде в группе больных которым была выполнена аутолиентрансплантация результаты лечения оказались более оптимистичными по сравнению с группой больных, перенесших спленэктомию.

Заключение. После спленэктомии в структуре ранних послеоперационных осложнений преобладают больные с пневмонией, плевритом – 6,3%, острым панкреатитом – 6,3%, гнойно-воспалительными осложнениями послеоперационной раны – 9,5%.

В отдаленном послеоперационном периоде количество осложнений доходит до 46,8%, из них преобладают бронхолегочные – 42%, вегетососудистые – 31,5, гнойно-воспалительные заболевания кожи и мягких тканей – 12,2% пациентов.

В отдаленном послеоперационном периоде в иммунном статусе оперированных пациентов после спленэктомии по поводу травмы селезенки происходят изменения в гуморальном звене, выражающиеся в снижении концентрации IgG и IgM, общего количества комплемента и его C3 и C4 фракций. В свою очередь, операции что дополнялись трансплантацией ткани селезенки не вызывают изменений в иммунном статусе.

В клеточном звене иммунитета после спленэктомии зарегистрировано снижение количества зрелых Т-лимфоцитов, Т-хелперов и Т-киллеров. Вместе с тем отмечается повышение количества Т-цитотоксических лимфоцитов, В-лимфоцитов. В группе пациентов после аутолиентрансплантации отмечается статистически достоверное повышение (по отношению к группе сравнения) количества зрелых Т-лимфоцитов и Т-хелперов. Имплантация 1/3 части селезенки в ткань сальника в виде фрагментов селезеночной ткани позволяет сохранить функциональные свойства органа.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бойко В.В. Закрытая травма живота / Бойко В.В., Кононенко М.Г. – Харьков, 2008. – С. 15.
- [2] Патогенетические аспекты посттравматической иммунновоспалительной реакции / В.В. Агаджанян, И.М. Устьянцева, О.И. Хохлова, О.В. Петухова // Политравма. – 2009. – № 4. – С. 5-8.
- [3] Шихмагомедов А.З. Оптимальный способ лечения поврежденной селезенки с учетом изменений сосудисто-тромбоцитарного звена системы гемостаза: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.27 «Хирургия» / А.З. Шихмагомедов. – М., 2011. – 23 с.
- [4] Физиологическое обоснование органосохраняющих операций при травмах селезенки / В.В. Масляков, В.Г. Барсуков, А.Ю. Чуманов, А.З. Шихмагомедов // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92, № 3. – С. 335-340.
- [5] Тимербулатов В.М. Органосохраняющая и мининвазивная хирургия селезенки / В.М. Тимербулатов, Р.Р. Фаязов, А.Г. Хасанов, Ф.А. Каюмов. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 224 с.
- [6] Aseertvatham R. Blunt trauma to the spleen. / R. Aseertvatham, M. Muller // Australian and New Zealand Journal. – 2000. – № 5. – P. 333-337.
- [7] Blunt splenic trauma: predictors for successful non-operative management / M.Bala, Y. Edden, D.Kisselgoff [et al.] // Isr. Med. Assoc. J. – 2007. – Vol. 9(12). – P. 857-861.
- [8] Forsythe R.M. Blunt splenic trauma / R.M. Forsythe, B.G. Harbrecht, A.B. Peitzman // Scand. J. Surg. – 2006. – Vol. 95, N 3. – P. 133-212.
- [9] Life saving surgery in polytrauma patients / P.L.O. Broos, H.M.L. Janzing, L.A.S. Vandermeeren, K.S.A. Klocrats // Przegląd lekarski. – 2000. – Vol. 56, N 5. – P. 118-119.
- [10] Raikhlin A. Imaging and transcatheter arterial embolization for traumatic splenic injuries: review of the literature / A. Raikhlin // Can. J. Surg. – 2008. – Vol. 51 (6). – P. 464-472.
- [11] Yanar H. Nonoperative treatment of multiple intraabdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma / H. Yanar // J. Trauma. – 2008. – Vol. 64(4). – P. 943-948.

REFERENCES

- [1] Boiko V.V. Zakrytaia travma zhyvota / Boiko V.V., Kononenko M.H. Kharkov, 2008. P. 15.
- [2] Patohenetycheskye aspekty posttravmatycheskoi ymmunovospalytelnoi reaktsyy / V.V. Ahadzhanian, Y.M. Ustiantseva, O.Y. Khokhlova, O.V. Petukhova // Polytravma. 2009. N 4. P. 5-8.
- [3] Shykhmahomedov A.Z. Optymalnyi sposob lecheniya povrezhdennoi selezenky s uchetom yzmeneniy sosudysto-trombotsytarnoho zvena systemy hemostaza: avtoref. dys. ... kand. med. nauk: spets. 14.00.27 «Khyrurhiya» / A.Z. Shykhmahomedov. Moskva, 2011. 23 p.
- [4] Fyzyolohycheskoe obosnovanye orhanosokhraniaiushchykh operatsyi pry travmakh selezenky / V.V. Masliakov, V.H. Barsukov, A.Iu. Chumanov, A.Z. Shykhmahomedov // Kazanskyi medytynskyi zhurnal. 2011. Vol. 92, N 3. P. 335-340.
- [5] Tymerbulatov V.M. Orhanosokhraniaiushchaia y mynyynvazyvnaia khyrurhiya selezenky / V.M. Tymerbulatov, R.P. Faiazov, A.H. Khasanov, F.A. Kaiumov. M.: MED press-ynform, 2004. 224 p.
- [6] Aseertvatham R. Blunt trauma to the spleen. / R. Aseertvatham, M. Muller // Australian and New Zeland Journal. 2000. N 5. P. 333-337.
- [7] Blunt splenic trauma: predictors for successful non-operative management / M.Bala, Y. Edden, D.Kisselgoff [et al.] // Isr. Med. Assoc. J. 2007. Vol. 9(12). P. 857-861.
- [8] Forsythe R.M. Blunt splenic trauma / R.M. Forsythe, B.G. Harbrecht, A.B. Peitzman // Scand. J. Surg. 2006. Vol. 95, N 3. P. 133-212.
- [9] Life saving surgery in polytrauma patients / P.L.O. Broos, H.M.L. Janzing, L.A.S. Vandermeeren, K.S.A. Klocrats // Przegląd lekarski. 2000. Vol. 56, N 5. P. 118-119.

[10] Raikhlin A. Imaging and transcatheter arterial embolization for traumatic splenic injuries: review of the literature / A. Raikhlin // Can. J. Surg. 2008. Vol. 51(6). P. 464-472.

[11] Yanar H. Nonoperative treatment of multiple intraabdominal solid organ injury after blunt abdominal trauma / H. Yanar // J. Trauma. 2008. Vol. 64(4). P. 943-948.

В. А. Сипливый, А. В. Акименко

Харьков ұлттық медициналық университет, Украина

КӨКБАУЫР ЖАРАҚАТТЫ ЗАҚЫМДАНУЫНЫҢ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІ

Аннотация. Көкбауыры жарақатты зақымдануымен 132 науқастың хирургиялық емінің нәтижелері ұсынылды. Зерттелінген пациенттер көкбауыр жарақатының хирургиялық араласу түрлеріне байланысты бірнеше топтарға бөлінді. Спленэктомия, спленэктомия, аутолиентрансплантация сияқты операциялар орындалды. Көк бауырдың (селезенка) бөлігін іш май (сальник) тініне көк бауыр фрагменті ретінде имплантациялауы органның функционалдық қасиеттерін сақтауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: көкбауырдың зақымдануы, хирургиялық тактикасы, жедел емдеу.