

Подкаменев В.В., Пикало И.А., Михайлов Н.И., Иванов В.О.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ СЕЛЕЗЕНКИ С ВНУТРИБРЮШНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ У ДЕТЕЙ

Иркутский государственный медицинский университет;
Ивано-Матренинская детская клиническая больница г. Иркутска

Podkamenev V.V., Peakalo I.A., Mikhailov N.I., Ivanov V.O.

LONG-TERM RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURIES WITH INTRAABDOMINAL BLEEDING IN CHILDREN

The State Medical University, Irkutsk; The Ivano-Matreninsk Children's Hospital, Irkutsk

Резюме

Цель исследования: изучить отдаленные результаты консервативного лечения травм селезенки с внутрибрюшным кровотечением у детей.

Материалы и методы: проспективное когортное исследование отдаленных результатов консервативного лечения у 49 детей с закрытой травмой селезенки в сроки от 1 месяца до 3-х лет. Катамнестическое исследование включало установление жалоб, клинический осмотр, определение степени физической активности, УЗИ селезенки и брюшной полости.

Результаты: посттравматические аневризмы селезенки наблюдались у 3 (5,5%) детей, которые спонтанно исчезли в течение 6 месяцев. Кровь в брюшной полости не определялась через 1–2 месяца после травмы. Жалобы на боли в животе отсутствовали у всех детей через 1 месяц после травмы. К полной физической активности дети возвращались через 1–2 месяца после выписки из стационара.

Заключение: консервативное лечение травм селезенки у детей обеспечивает минимальный риск осложнений в отдаленные сроки наблюдения.

Ключевые слова: селезенка, травма, дети, консервативное лечение, результаты

Abstract

Objective: to study long-term results of conservative treatment of spleen injuries intraabdominal bleeding in children.

Materials and Methods: Prospective cohort study of long-term results of conservative treatment in 49 children with closed injuries of the spleen in terms from 1 month to 3 years. Follow-up study included the establishment of complaints, clinical examination, determination of physical activity and ultrasound of the abdomen and the spleen.

Results: Post-traumatic aneurysm of the spleen were observed in 3 patients (5,5%) children who spontaneously resolved within 6 months. Blood in the peritoneal cavity was not detected in 1–2 months after injury. Complaints of abdominal pain were absent in all children at 1 month after injury. To complete the physical activity of children returned in 1–2 months after discharge from hospital.

Conclusion: Conservative treatment of splenic injuries in children provides a minimal risk of complications in the later periods of observation.

Key words: spleen, trauma, children, conservative treatment results

Введение

Травма селезенки относится к наиболее частым повреждениям органов брюшной полости у детей, достигая 60% случаев [3]. Хирургическое лечение данной патологии сопровождается высокой частотой спленэктомий и послеоперационных осложнений. Так, частота спленэктомий

у детей достигает 57,4%, а вероятность вторичного иммунодефицита и постспленэктомического сепсиса возрастает в 50–200 раз с летальностью до 50–70% [3, 4]. Послеоперационные гнойные осложнения при травме селезенки достигают 7%, а поздняя спаечная кишечная непроходимость отмечена в 3% случаев [2, 3].

Отдаленные результаты консервативного лечения травм селезенки с внутрибрюшным кровотечением у детей освещены только в единичных зарубежных публикациях.

Цель исследования – изучить отдаленные результаты консервативного лечения закрытой травмы селезенки с внутрибрюшным кровотечением у детей.

Материал и методы исследования

Выполнено проспективное когортное исследование у 54 детей с закрытой травмой селезенки и внутрибрюшным кровотечением, которые находились в клинике в течение последних 7 лет. Клинико-эпидемиологические характеристики пациентов представлены в таблице 1.

Всем пациентам при поступлении в клинику выполняли ультразвуковое исследование (УЗИ)

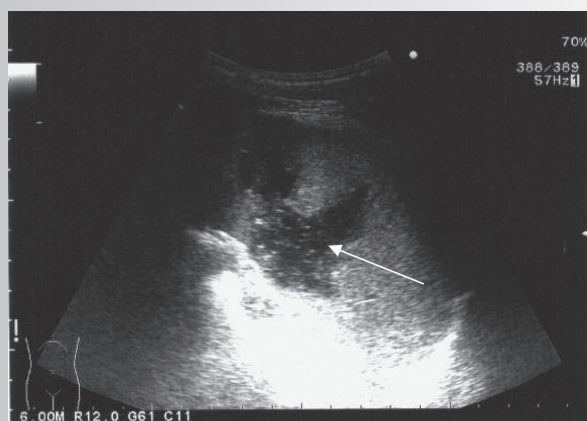


Рис. 1. Глубокий разрыв, проникающий к воротам селезенки

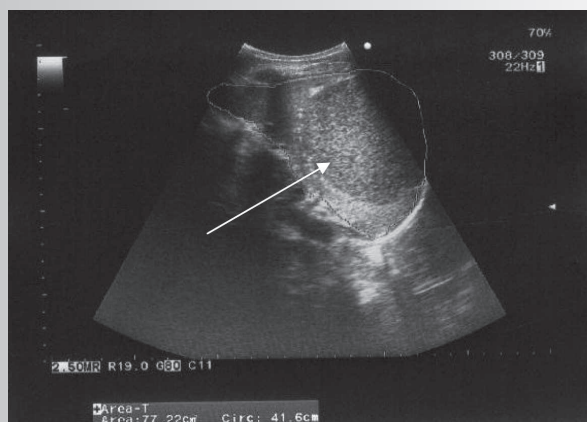


Рис. 2. Подкапсульная гематома больших размеров

Таблица 1. Клинико-эпидемиологические характеристики пациентов с закрытой травмой селезенки

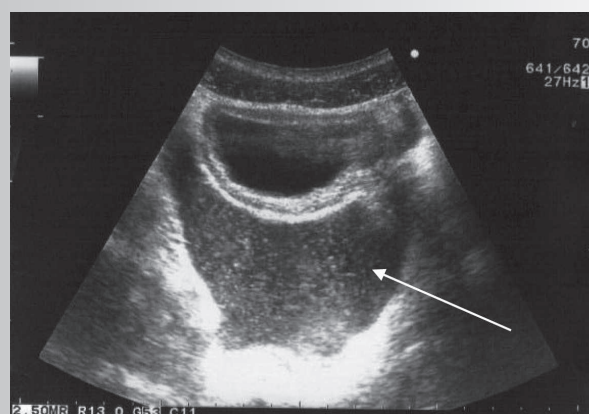
Клинико-эпидемиологические характеристики	Число случаев	Частота, %
Возраст		
До 3-х лет	1	1,8
3–7 лет	12	22,2
7–15 лет	41	76
Пол		
Мужской	47	87
Женский	7	13
Механизм травмы		
Автомобильная травма	29	53,7
Падение	20	37
Удар в живот	5	9,3
Изолированная травма	38	70,4
Сочетанная травма		
Черепно-мозговая травма	9	16,7
Травма органов грудной клетки	1	1,8
Травма органов брюшной полости (печень)	1	1,8
Перелом длинных трубчатых костей	5	9,3
Тяжесть травмы (PTS)		
>9 баллов	37	68,5
<8 баллов	17	31,5
Объем кровопотери		
Малый гемоперитонеум	35	64,8
Средний гемоперитонеум	9	16,7
Большой гемоперитонеум	10	18,5
Степень тяжести травмы селезенки		
I степень	21	38,9
II степень	28	51,9
III степень	4	7,4
IV степень	1	1,8

Таблица 2. Педиатрическая шкала травмы (Pediatric Trauma Score; PTS) (1995)

Клинические характеристики	Баллы		
	+2	+1	-1
Вес	≥20 кг	10–20 кг	<10 кг
Дыхание	Норма	Компенсация	Некомпенсация
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	≥90	90–50	<50
Степень поражения центральной нервной системы	В сознании	Притупление сознания	Кома
Открытая рана	Нет	Малая	Большая
Скелет (травма)	Нет	Закрытый перелом	Открытый или множественные переломы

брюшной полости, лабораторное исследование крови, контролировали показатели центральной гемодинамики.

Степень повреждения селезенки верифицировали с помощью УЗИ на основании следующих структурных изменений: надрывы или разрывы паренхимы селезенки (рис. 1), внутриорганные гематомы (рис. 2), ушибы селезенки с неперфузируемыми участками, наличие свободной жидкости (крови) в брюшной полости (рис. 3). При этом для оценки степени повреждения селезенки руководствовались рекомендациями Американской ассоциации детских хирургов [4]:

**Рис. 3.** Кровь в области малого таза

I степень – ограниченный разрыв капсулы или подкапсульная гематома без значительного повреждения паренхимы;

II степень – единичные или множественные разрывы капсулы или паренхимы, поперечные или продольные, которые не распространяются в ворота селезенки, без повреждения крупных сосудов;

III степень – глубокие разрывы, единичные или множественные, проникающие к воротам селезенки, с повреждением крупных сосудов;

IV степень – полный отрыв или фрагментация селезенки.

Объем крови в брюшной полости определяли в соответствии с рекомендациями О.А. Беляевой и В.М. Розина [1]. Малый гемоперитонеум классифицировали по наличию крови в полости малого таза, что соответствовало объему кровопотери не более 7,5 мл/кг массы тела; средний гемоперитонеум – скопление крови в полости малого таза и латеральных каналах брюшной полости, что соответствовало кровопотере до 25 мл/кг массы тела; большой гемоперитонеум – кровопотеря более 25 мл/кг массы тела со скоплением крови в области малого таза, латеральных каналах, мезогастральной области, под передней брюшной стенкой.

Степень тяжести травмы у ребенка оценивалась по Педиатрической шкале травмы (Pediatric

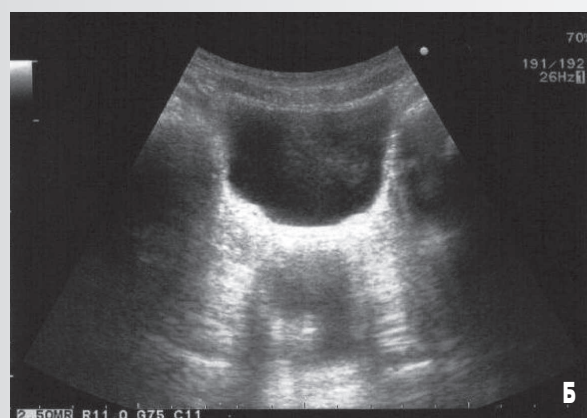
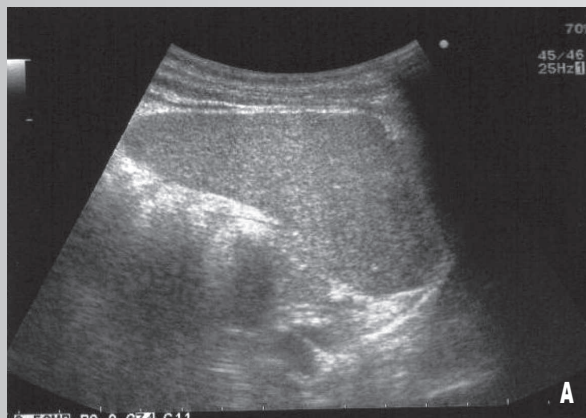


Рис. 4. А – Полная репарация селезенки после ее повреждения через 8 недель; Б – Отсутствие крови в области малого таза после травмы селезенки через 8 недель

Trauma Score; PTS) (1995) [10] (табл. 2). Число баллов, равное 8 или ниже, свидетельствовало о тяжелой травме с риском для жизни. Число баллов, равное 9 или выше, указывало на незначительный характер травмы.

Консервативное лечение включало госпитализацию ребенка в палату интенсивной терапии и реанимации, клинико-лабораторный мониторинг, УЗИ брюшной полости через каждые 2 ч, инфузию глюкозо-солевых растворов в объеме 20–40 мл/кг/сут. В палате интенсивной терапии и реанимации дети находились в течение 24–72 ч в зависимости от тяжести состояния. При наличии стабильной гемодинамики в течение 24 ч и отсутствии признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения ребенка переводили в хирургическую палату с соблюдением постельного режима в течение 7–10 суток. Из стационара выписывали на 10–14-е сутки с рекомендациями в ограничении физической активности на протяжении 3-х месяцев. Отдаленные результаты изучали в сроки от 1 месяца до 3-х лет на основании жалоб, данных клинического осмотра, УЗИ селезенки и брюшной полости.

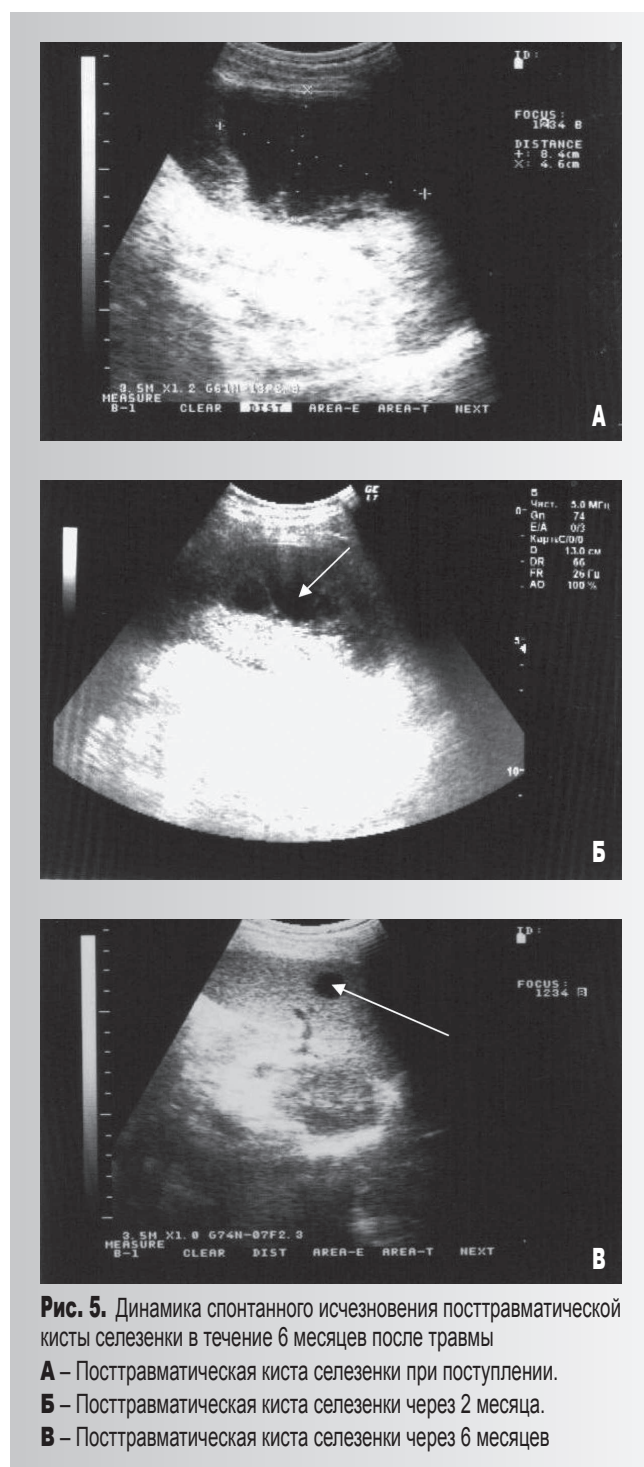
Результаты исследования и их обсуждение

Среди 54 наблюдавшихся детей с закрытой травмой селезенки консервативное лечение проведено у 49 (90,7%). Хирургическое лечение выполнено 5 (9,3%) пациентам в связи с продолжающимся внутрибрюшным кровотечением и нестабильной центральной гемодинамикой. Из оперированных детей 3-м была выполнена спленэктомия и 2-м

спленорафия. За последние 7 лет частота спленэктомий составила 5,5%, снизившись более чем в 5 раз. Гемотрансфузии при консервативном лечении травм селезенки не проводились.

Катамнестические исследования показали, что у всех детей с малым гемоперитонеумом исчезновение крови из брюшной полости наблюдалось в сроки до 1 месяца. Структурных изменений в селезенке не наблюдали ни у одного ребенка. Повторных обращений в хирургическую клинику в связи с ранее перенесенной травмой селезенки не наблюдалось. Заживление разрывов селезенки и полное исчезновение крови из брюшной полости у детей со средним и большим гемоперитонеумом происходило в сроки до 6–8 недель (рис. 4). У 3-х детей в отдаленные сроки наблюдали посттравматические аневризмы селезенки, которые спонтанно исчезали на протяжении 6 месяцев после травмы (рис. 5). Репаративная регенерация паренхимы селезенки наблюдалась даже при фрагментарных разрывах (рис. 6). У всех детей, которым проводили консервативное лечение, отсутствовали жалобы на боли в животе и клинические признаки поздней спаечной кишечной непроходимости.

Частота консервативного лечения травм селезенки у детей достигает 99% [5]. Возможность консервативного лечения повреждений селезенки у детей имеет анатомо-физиологическое обоснование. В частности, установлено, что соотношение между толщиной капсулы селезенки и ее массой различается у детей и у взрослых. Дети с более толстой капсулой селезенки устойчивы к массивному повреждению паренхимы органа. Отсутствие воз-



растных изменений в сосудах селезенки способствует стойкой вазоконстрикции и спонтанному гемостазу [7]. Для детей характерны поперечные разрывы паренхимы, располагающиеся параллельно внутриорганным сосудам, что не вызывает массивного кровотечения и способствует более ранней



самостоятельной остановке кровотечения [4]. Немаловажное значение имеет тот факт, что у детей редко встречаются тяжелые фрагментарные разрывы селезенки, сопровождающиеся геморрагическим шоком.

О низкой частоте осложнений при консервативном лечении закрытой травмы селезенки у детей сообщается в немногочисленных зарубежных публикациях [5, 6, 8]. Так, по данным К. W. Kristoffersen и соавт. (2007) [6], частота осложнений в отдаленные сроки после травмы селезенки у детей составляет 0,44%. Авторы наблюдали посттравматическую псевдокисту селезенки у одного ребенка с IV степенью повреждения органа среди 228 консервативно леченных пациентов. Аналогичные данные о частоте осложнений приводят А. Sjoval и соавт. (1997) [9], которые наблюдали остаточные посттравматические кисты у 3-х из 138 (2,1%) детей. Посттравматические кисты селезенки имеют тенденцию к спонтанному исчезновению в течение 6 месяцев и не требуют хирургического лечения [9]. Минимальный риск осложнений неоперативного лечения отмечается даже при травме селезенки IV и V степени [11]. Описывается единственное осложнение в виде экссудативного плеврита среди 44 пациентов с высокой степенью повреждения селезенки [11].

Проспективные наблюдения с применением компьютерной томографии селезенки и брюшной полости свидетельствуют об отсутствии абсцессов, гематом, псевдокист, псевдоаневризм, спаечной кишечной непроходимости в отдаленные сроки после травм селезенки [8]. До 92% детей не испытывают

болей в животе через 4 недели после травмы и возвращаются к полной физической активности [6].

Выводы

1. Консервативное органосохраняющее лечение закрытой травмы селезенки с внутрибрюшным кровотечением со стабильной гемодинамикой можно рассматривать в качестве «золотого стандарта».

2. Низкая частота продолжающегося кровотечения, отсутствие опасности отсроченного внутрибрюшного кровотечения, анатомо-физиологические особенности селезенки у детей при ее закрытой травме создают благоприятные условия для консервативного лечения, обеспечивающего отсутствие осложнений и остаточных проявлений со стороны органа и брюшной полости.

Список литературы

1. Беляева О.А., Розин В.М. Возможности эхографии в детской хирургии // Дворяковский И.В. Эхография внутренних органов у детей. – М., 1994. С. 44.
2. Ефременко А.Д., Холостова В.В., Савенко А.Ю. Хирургическая тактика при абдоминальной травме у детей // Детская хирургия. 2004. № 1. С. 9–11.
3. Шапкин В.В., Пилипенко А.П., Шапкина А.Н. и др. Лечебная тактика при закрытой травме селезенки у детей // Детская хирургия. 2004. № 1. С. 27–31.
4. Buntain W.L. Management of pediatric trauma. – W.B. Saunders Company, 1995. – 788 p.
5. Davies D.A., Pearl R.H., Ein S.H. et al. Management of blunt splenic injury in children: evolution of the nonoperative approach // J. Pediatr. Surgery. 2009. Vol. 44, № 5. P. 1005–1008.
6. Kristoffersen K.W., Mooney D.P. Long-term outcome of nonoperative pediatric splenic injury management // J. Pediatr. Surgery. 2007. Vol. 42. P. 1038–1042.
7. Morse M.A., Garcia V.F. Selective nonoperative management of pediatric blunt splenic trauma: risk for missed associated injuries // J. Pediatr. Surgery. 1994. Vol. 29, № 1. P. 23–27.
8. Pranikoff T., Hirschi R.B., Schlesinger A.E. et al. Resolution of splenic injury after nonoperative management // J. Pediatr. Surgery. 1994. Vol. 29, № 10. P. 1366–1369.
9. Sjovall A., Hirsch K. Blunt abdominal trauma in children: risk of nonoperative treatment // J. Pediatr. Surgery. 1997. Vol. 32, № 8. P. 1169–1174.
10. Tepas J.S. Triage, trauma score, and transport. Management of pediatric trauma. – W.B. Saunders Company, 1995. Ch. 6. P. 57–69.
11. Yang J.C., Sharp S.W., Ostlie D.J. et al. Natural history of nonoperative management for grade 4 and 5 liver and spleen injuries in children // J. Pediatr. Surgery. 2008. Vol. 43. P. 2264–2267.

Авторы

Контактное лицо: ПОДКАМЕНЕВ Владимир Владимирович	Профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии ИГМУ. E-mail: podkamenev@hotmail.com. Тел.: 8 (924) 604-64-99
ПИКАЛО Илья Андреевич	Ассистент кафедры детской хирургии ИГМУ. E-mail: pikalodoc@mail.ru. Тел.: 8 (950) 140-40-49
МИХАЙЛОВ Николай Иванович	Кандидат медицинских наук, врач отделения эндоскопии и ультразвуковой диагностики Ивано-Матренинской детской клинической больницы, г. Иркутск. Тел.: 8 (902) 514-33-03
ИВАНОВ Валерий Олегович	Заведующий отделением эндоскопии и ультразвуковой диагностики Ивано-Матренинской детской клинической больницы, г. Иркутск. Тел.: 8 (395) 266-98-82