

**Ю.А. Поляев<sup>1</sup>, Р.В. Гарбузов<sup>1</sup>, А.Г. Нарбутов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российская детская клиническая больница, Москва

<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.Н. Пирогова, Москва

## **Эндоваскулярная окклюзия в лечении посттравматической аневризмы селезенки (клиническое наблюдение)**

**Ключевые слова:** артериовенозная аневризма, селезенка, эндоваскулярная окклюзия.

**Контактная информация:** Нарбутов Антон Геннадиевич. Тел.: (495) 936-90-31

© Коллектив авторов, 2012

**С**елезенка – второй после печени орган, наиболее часто повреждаемый при травме живота (32%) [1]. Повреждения селезенки чаще всего происходят при тупой травме живота, например, при дорожно-транспортных происшествиях, ударах, падениях с высоты и спортивных травмах. В одном случае из двух имеются сопутствующие поражения, такие как черепно-мозговая травма, перелом конечности или травма грудной клетки. Средний возраст детей с травмами селезенки – около 8 лет; в 3 случаях из 4 это мальчики. Основные клинические проявления при повреждениях селезенки соответствуют синдрому острой кровопотери и болевому синдрому.

В начале XX века спленэктомия рассматривалась как беспорный метод лечения при травме селезенки. Считалось, что селезенка не является жизненно важным органом, а консервативное лечение связано с 90–100%-ной смертностью. В дальнейшем эти представления эволюционировали, в 1970-х годах появились разнообразные хирургические методы

сохранения селезенки: ушивание, гемостатические сетки, частичное удаление селезенки, перевязка селезеночной артерии или аутотрансплантация селезенки. Впоследствии доказала свою эффективность эмболизация – менее инвазивный метод, чем лапаротомия.

В 1980-х годах успехи неоперативного лечения способствовали все большему распространению в случаях абдоминального травматизма. Число детей с травматическими повреждениями селезенки, не подвергавшихся лапаротомии, увеличивалось с каждым годом [2, 3]. В настоящее время тактика ведения детей с тупой травмой селезенки максимально консервативна [4–8].

Первично комплекс обследования детей с тупой травмой живота должен включать ультразвуковое исследование с дуплексным сканированием (УЗИ+ДС) брюшной полости и забрюшинного пространства. Мы считаем обоснованной трактовку данных компьютерной топографии согласно классификации Американской ассоциации хирургии травмы, учитывающей тип и размер повреждения (*табл.*)

Yu.A. POLYAEV, R.V. GARBUZOV, A.G. NARBUTOV

### **Endovascular occlusion in the treatment of post-traumatic splenic artery aneurysm (clinical observation)**

**Key words:** arteriovenous aneurysm, spleen, endovascular occlusion.

При обнаружении, по данным УЗИ+ДС, артериовенозной фистулы, аневризмы либо обширного (более 3 см) повреждения (3–4-я степень) рекомендуется проведение ангиографии с последующей эмболизацией. Всем пациентам с нестабильной гемодинамикой проводят спленэктомию либо одну из органосохраняющих операций [5–7].

Представляем собственное клиническое наблюдение пациента с посттравматической артериовенозной аневризмой селезенки.

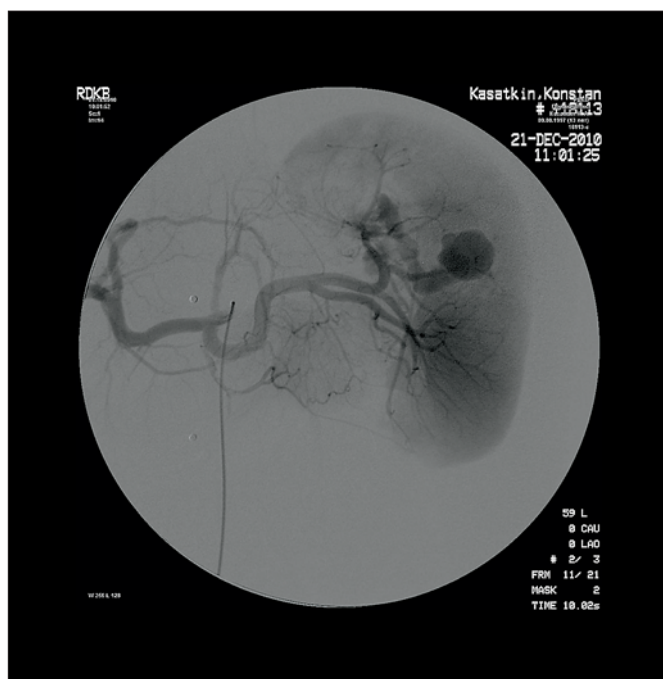
**Ребенок К., 13 лет, 04.12.2010 г.** упал с лошади на левый бок. Сразу почувствовал боль в левом подреберье с иррадиацией в левое предплечье. Поступил в НИИНДХиТ 06.12.2010 г. При УЗДГ выявлено: размеры и форма селезенки не изменены, структура неоднородна, в средней трети определяется участок неоднородной паренхимы 30x40 мм с жидкостными включениями, кровоток в данной зоне неравномерный. В стационаре ребенку проведено консервативное лечение. На 9-е сутки отмечено формирование ложной аневризмы селезенки.

По данным КТ от 15.12.2010 г.: нарушение однородности паренхимы селезенки, область повреждения затрагивает верхний полюс и центральную часть, гетерогенное образование состоит из сосудистой части, интенсивно накапливает контрастное вещество в артериальной фазе, общий размер повреждения – 50x54x70 мм.

21.12.2010 г. ребенок был переведен в отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения РДКБ для проведения ангиографии и эндоваскулярной окклюзии образования. При поступлении состояние средней тяжести по основному заболева-

нию. Кожные покровы и видимые слизистые не изменены. Сердечно-легочная деятельность удовлетворительная. Живот не вздут, умеренно болезненный в левом подреберье. Стул, диурез – в норме. По данным УЗДГ от 21.12.2010 г.: селезенка не увеличена –

**Фото 1.** Селективная цулиакография: контрастирование артериальной аневризмы неправильной формы из артерии 3-го порядка в паренхиме селезенки; питающий сосуд не гипертрофирован; определяется умеренный артериовенозный сброс



**Фото 2.** Селективная селезеночная ангиография: эмболизация приводящей артерии 3-го порядка окклюдующими спиралями

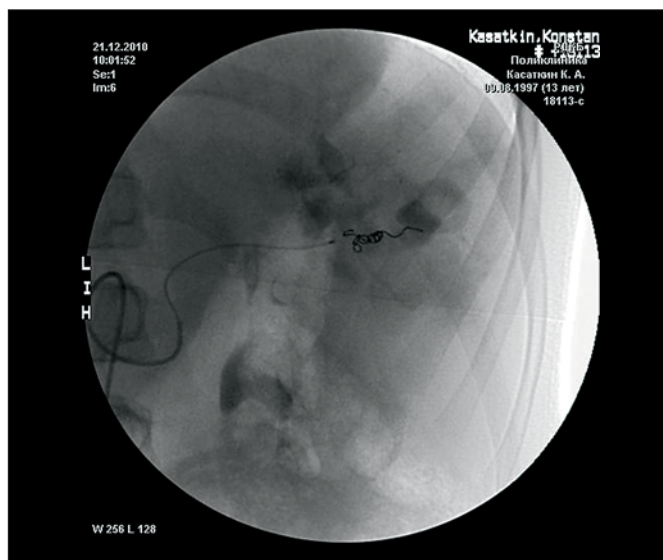
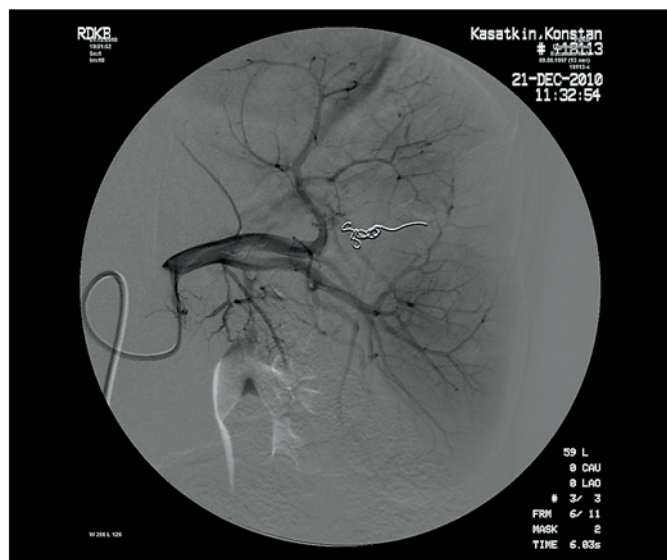


Таблица Классификация Американской ассоциации хирургии травмы		
Степень	Тип повреждения	Описание
1	Гематома Разрыв	Подкапсульная, <10% поверхности. Повреждение капсулы, менее 1 см в глубину
2	Гематома Разрыв	Подкапсульная, 10–50% поверхности 1–3 см глубиной без повреждения сосудов
3	Гематома Разрыв	Подкапсульная >50% поверхности, либо разрыв подкапсульной или паренхиматозной гематомы Паренхиматозная >5см >3см глубиной или вовлекающий сосуды
4	Разрыв	Повреждение крупных сосудов, вызывающее значительную деваскуляризацию (>25%)
5	Разрыв	Полное разможнение органа либо полная деваскуляризация

109x42 мм, контуры ровные. Паренхима от верхнего полюса до средней трети на участке 80x42 мм – с расширенной венозной сетью и гипоехогенными фрагментами. Кровоток с признаками артериовенозного шунтирования. Свободная жидкость в брюшной полости не определялась. В связи с признаками артерио-венозного шунтирования, по данным инструментальных методов обследования, определены показания к проведению диагностической ангиографии. Путем чрескожной пункции и катетеризации правой бедренной артерии селективно установлен катетер *Cobra 4F, 038"* (*Terumo*) в чревный ствол (*фото 1*). Выявлено контрастирование артериальной аневризмы неправильной формы из артерии 3-го порядка в паренхиме селезенки. Питающий сосуд не гипертрофирован. Определялся умеренный артериовенозный сброс. Поставлен диагноз: артериовенозная ложная аневризма селезенки. Через коаксиально проведенный микрокатетер *3F, 021"* (*Terumo*) выполнена эмболизация приводящей артерии 3-го порядка окклюзирующими спиралями *021–5–5 (Cordis) №3 (фото 2)*. При контрольной ангиографии аневризма и питающий сосуд не контрастировались (*фото 3*). Послеоперационный период протекал без осложнений. В течение 5 сут проводилась симптоматическая (обезболивание, дезинтоксикация) и антибактериальная терапия. Контрольное УЗИ на 5-е сут после эмболизации: гемодинамических признаков шунтирования не выявлено. В просвете аневризматического расширения кровотока не регистрировался. Кровоток по основным сосудам и в паренхиме селезенки не был изменен.

В настоящее время катамнез составляет 1 год. Ребенок ведет активный образ жизни, занимается

**Фото 3.** Контрольная селезеночная ангиография: аневризма и питающий сосуд не контрастируются



спортом. Клинических проявлений и жалоб, связанных с перенесенным заболеванием, за период наблюдения не отмечено. Контрольное УЗИ: данные за артериовенозное шунтирование отсутствуют.

## ВЫВОДЫ

Всем детям с тупой травмой живота в комплекс первичного обследования необходимо включать ультразвуковое исследование с дуплексным сканированием. При обнаружении аневризмы, артериовенозной фистулы либо повреждения размером более 3 см необходимо проводить ангиографическое исследование.

С нашей точки зрения, эндоваскулярная окклюзия – метод выбора в лечении данной группы пациентов, поскольку позволяет объединять диагностическое исследование с лечебной манипуляцией. По нашим данным, эндоваскулярная окклюзия – эффективный и безопасный метод лечения гемодинамически стабильных пациентов с травматическими повреждениями селезенки.

## Литература

1. Smith J., Caldwell E., D'Amours S., Jalaludin B., Sugrue M. Abdominal trauma: a disease in evolution. *ANZ J Surg* 2005; 75: 790–4. doi: 10.1111/j.1445-2197.2005.03524.x.
2. Upadhyaya P. Conservative management of splenic trauma: history and current trends. *Pediatr Surg Int* 2003; 19: 617–27
3. Moog R., Mefat L., Kauffmann I., Becmeur F. Traitement non operatoire des traumatismes de la rate. *Archives de pediatrie* 2005; 12: 219–23.
4. Robertson F., Leander P., Ekberg O. Radiology of the spleen. *Eur Radiol* 2001; 11: 80–95.
5. Raikhlin A., Baerlocher M.O., Asch M.R., Myers A. Imaging and transcatheter arterial embolization for traumatic splenic injuries: review of the literature, *Interventional Radiology and CT Imaging*. Oshawa (Ont.): Lakeridge Health Corporation.
6. Bessoud B., Denys A., Calmes J.M., et al. Nonoperative management of traumatic splenic injuries: Is there a role for proximal splenic artery embolization? *AJR Am J Roentgenol* 2006; 186: 779–85.
7. Sclafani S.J. The role of angiographic hemostasis in salvage of the injured spleen. *Radiology* 1981; 141: 645–50.
8. Dent D., Alsabrook G., Erickson B.A., et al. Blunt splenic injuries: high nonoperative management rate can be achieved with selective embolization. *J Trauma* 2004; 56: 1063–7.
9. Velmahos G.C., Toutouzas K.G., Radin R., et al. Nonoperative treatment of blunt injury to solid abdominal organs: a prospective study. *Arch Surg* 2003; 138: 844–51.