

# ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕГО КОЛЮЩЕГО (ПИКОВОГО) РАНЕНИЯ В БРЮШНУЮ ПОЛОСТЬ У РЕБЕНКА

## DIAGNOSIS AND TREATMENT OF A PENETRATING STAB (PEAK) WOUND OF THE ABDOMINAL CAVITY IN A CHILD

**Ротькин Е.А. Rotkin E.A.**  
**Галятина Е.А. Galyatina E.A.**  
**Шестова Е.С. Shestova E.S.**  
**Богданов А.В. Bogdanov A.V.**  
**Агаларян А.Х. Agalaryan A.Kh.**

ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени святой великомученицы Варвары»,  
г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara,  
Leninsk-Kuznetsky, Russia

Основными чертами, характеризующими детский травматизм, являются распределение по полу и возрасту. В целом у мальчиков травмы возникают в 2 раза чаще, чем у девочек. В структуре детского травматизма преобладают бытовые травмы (60-68 %). Причем у детей до 7 лет они составляют 80 % всех повреждений. При этом 78 % травм дети получают во дворах, на улицах, и только 22 % – в помещениях.

Диагностика и лечение проникающих колото-резаных ранений с повреждением внутренних органов – в числе нерешенных проблем неотложной детской хирургии. Эта патология является одним из относительно малоизученных, но наиболее тяжелых видов повреждений. На данный момент нет стандартов для выявления повреждений органов брюшной полости при колющем ранении у ребенка.

**Цель** – показать на клиническом примере результат лечения проникающего колото-резаного ранения брюшной полости у ребенка.

**Материалы и методы.** Представлен случай лечения ребенка 10 лет с проникающим колото-резаным ранением брюшной полости с повреждением тонкой кишки и брыжейки, внутрибрюшным кровотечением.

**Результаты.** Ребенок 10 лет находился на лечении в течение 3 дней в отделении реанимации и интенсивной терапии и 11 суток – в отделении детской хирургии. На фоне проведенного оперативного лечения, комплексной инфузионной, антибактериальной терапии отмечалась положительная динамика, восстановление утраченных функций организма. Пациент выписан на 14-е сутки в удовлетворительном состоянии.

**Выводы.** Колющие (пиковые) ранения живота являются опасной травмой для ребенка. Повреждения внутренних органов при подобных ранениях могут сочетать в себе такие осложнения, как внутрибрюшное кровотечение и перфорация полого органа с бактериальной контаминацией брюшной полости. Тактика диагностики и лечения подобных пациентов должна быть отработана и не вызывать трудностей на всех этапах оказания помощи.

**Ключевые слова:** абдоминальная травма у ребенка; колющая рана; лечение внутрибрюшных повреждений

The main features of pediatric injuries are the distribution by sex and age. In general, injuries occur twice as often in boys than in girls. Domestic injuries prevail in the structure of injuries in children (60-68 %). Moreover, in children under 7 years of age, they account for 80 % of all injuries. At the same time, 78 % of pediatric injuries occur in the yards, in the streets, and only 22 % – indoors.

Diagnosis and treatment of penetrating stab wounds with damage to internal organs are among the unresolved problems of emergency pediatric surgery. This pathology is one of the relatively little-studied, but the most severe types of damage. At the moment, there are no standards for detecting injuries of the abdominal organs with a stabbing wound in a child.

**Objective** – to show the result of treatment of a penetrating stab wound of the abdominal cavity in a child using a clinical example.

**Materials and methods.** A case of treatment of a 10-year-old child with a penetrating stab wound of the abdominal cavity with damage to the small intestine and mesentery with intra-abdominal bleeding is presented.

**Results.** A 10-year-old child was treated for 3 days in the intensive care unit and for 11 days in the pediatric surgery unit. Against the background of the surgical treatment, complex infusion, antibiotic therapy, there was a positive trend with restoration of lost body functions. The patient was discharged on the 14th day in a satisfactory condition.

**Conclusion.** Stab (peak) abdominal wounds are dangerous injuries for a child. Damage to internal organs in such injuries can combine such complications as intra-abdominal bleeding and perforation of a hollow organ with bacterial contamination of the abdominal cavity. The strategy of diagnosing and treating such patients should be worked out and not cause difficulties at all stages of care.

**Key words:** abdominal trauma in a child; stabbing wound; treatment of intra-abdominal injuries

Детский травматизм относится к разделу неотложных состояний в детской хирургической практике.

Диагностика и лечение проникающих колото-резаных ранений с повреждением внутренних органов –

в числе нерешенных проблем неотложной хирургии. Данная патология является одним из относитель-



**Для цитирования:** Ротькин Е.А., Галятина Е.А., Шестова Е.С., Богданов А.В., Агаларян А.Х. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩЕГО КОЛЮЩЕГО (ПИКОВОГО) РАНЕНИЯ В БРЮШНУЮ ПОЛОСТЬ У РЕБЕНКА //ПОЛИТРАВМА / POLYTRAUMA. 2023. № 2, С. 83-87.

**Режим доступа:** <http://poly-trauma.ru/index.php/pt/article/view/472>

**DOI:** 10.24412/1819-1495-2023-2-83-87

но малоизученных, но наиболее тяжелых видов повреждений [1-3].

Важную роль в обследовании и последующем лечении детей с подобными травмами играет диагностическая визуализация (УЗИ, МСКТ, R-графия органов брюшной полости), но, как правило, данные методы не информативны при ранениях колющего характера [2, 4, 5]. Поскольку травма имеет проникающий характер, не всегда понятно, какие органы брюшной полости повреждены, есть ли ранение крупных сосудов; даже при повреждении полого органа не всегда представляется возможность выявить свободный газ по рентгенологическому исследованию, так как инородное тело может закрыть перфорацию [2, 4, 6]. Также колющий характер травмы всегда подразумевает ранение паренхиматозного органа или сосуда с внутрибрюшным кровотечением. Отличительной особенностью колюще-резаных ранений с нахождением инородного тела в тканях является тот факт, что устранение его из раневого канала может спровоцировать массивное кровотечение [3, 5, 7, 8]. Как правило, эта манипуляция проводится интраоперационно. На данный момент нет стандартов для выявления повреждений органов брюшной полости при колющем ранении.

**Цель** – показать на клиническом примере результат лечения проникающего колото-резаного ранения брюшной полости у ребенка.

#### Клинический пример

Ребенок К. 10 лет доставлен в Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени святой великомученицы Варвары 09.05.2023 бригадой скорой медицинской помощи г. Белово. Травма уличная – за 1 час 45 минут до поступления. Ребенок катался на велосипеде, упал животом на железное ограждение «пикового» орнамента. После травмы сознание не терял, рвоты не было. Бригадой быстрого реагирования (МЧС) было произведено спиливание ранящего агента (пиковой арматуры) (рис. 1).

По месту травмы произведена мобилизация ребенка из ме-

таллического ограждения, наложена асептическая повязка для транспортировки пострадавшего в специализированное медицинское учреждение – с учетом тяжести состояния для дальнейшего лечения ребенок был госпитализирован в Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени святой великомученицы Варвары г. Ленинска-Кузнецкого.

**Рисунок 1**  
**Удаленный фрагмент металлического забора**  
**Figure 1**  
**Removed fragment of a metal fence**



**Рисунок 2**  
**Внешний вид ребенка с абдоминальным ранением**  
**Figure 2**  
**Appearance of a child with an abdominal injury**



мые слизистые бледно-розовые, удовлетворительной влажности. Подкожно-жировая клетчатка развита чрезмерно, распределена равномерно, ожирение 2 степени. Периферические лимфоузлы не увеличены, эластичные, безболезненные. Зев, миндалины чистые. Язык сухой, обложен белым налетом. Пальпация костей таза безболезненная. Носовое дыхание не затруднено, отделяемого нет. Грудная клетка симметричная, пальпация безболезненная. Перкуторно над всей поверхностью грудной клетки легочной звук. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД – 24 в мин. Сердечные тоны четкие, ритмичные, с частотой 120 уд/мин. АД – 130/80 мм рт. ст. Живот симметричный, не участвует в акте дыхания. В проекции левого подреберья, по средне-ключичной линии рана 3,0 × 2,0 см, в ране инородное тело – фрагмент металлической арматуры округлой формы, до 2,5 см в диаметре (рис. 2).

При пальпации живот напряженный, болезненный. Перкуторно – тимпанит. Печень перкуторно у края реберной дуги. Симптом Щеткина-Блюмберга сомнительный. Селезенка не пальпируется. Стул, со слов накануне, оформленный. Мочеиспускание не нарушено, моча светло-желтого цвета. На основании проведенного обследования и оперативного лечения, был выставлен диагноз: «Проникающее колотое ранение брюшной полости. Повреждение органов брюшной полости, внутрибрюшное кровотечение?»

Назначено: ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови, группа крови и резус-фактор, R-графия ОГК.

С учетом характера травмы, тяжести состояния ребенок транспортирован в операционную. Оперативное лечение: средне-срединная лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, забрюшинного пространства справа. Удаление инородного тела (фрагмента металлической арматуры) брюшной полости, ушивание раны тонкой кишки, ушивание ран брыжейки тонкой кишки, ушивание раны брюшины, дренирование брюшной полости. Первично-хирургическая

обработка раны передней брюшной стенки. Операционное поле обработано спиртовым раствором хлоргексидина 0,5%-ного.

Произведена средне-срединная лапаротомия. В брюшной полости по боковому каналу слева в малом тазу – небольшое количество крови. Проведена ревизия инородного тела, раневого канала. Инородное тело (фрагмент металлической арматуры длиной 15 см, в диаметре до 2,5 см) расположено в брюшной полости от левого подреберья в нисходящем направлении слева направо, проходит над петлями тонкой кишки, над поперечно-ободочной кишкой, дистальный конец уходит забрюшинно справа, ниже головки поджелудочной железы. Проведено удаление инородного тела – фрагмента металлической арматуры, дистальный конец острый. Раневой канал заканчивается слепо, в жировой клетчатке забрюшинного пространства подтекания крови нет. Забрюшинной гематомы нет. Повреждений почек нет. Головка поджелудочной железы без повреждений. Рана промыта раствором хлоргексидина 0,02%-ного, брюшина ушита отдельными узловыми швами. Про-

изведена ревизия органов брюшной полости. Печень, селезенка, желудок без повреждений. Правый и левый купол диафрагмы без повреждений. При дальнейшей ревизии на расстоянии 90 см от связки Трейца выявлены 2 повреждения брыжейки тонкого кишечника, продолжающегося кровотечения нет, прилежащая петля кишки жизнеспособна. Раны брыжейки расположены параллельно сосудам, на границе со стенкой тонкой кишки – ушиты отдельными узловыми швами (рис. 3).

При дальнейшей ревизии в 10 см от связки Трейца выявлена рана брыжеечной поверхности тонкой кишки – сквозная, до 1,0 см, петля кишки живая. Рана ушита отдельными узловыми швами двухрядно. Проведена ревизия толстой кишки на всем протяжении – повреждений нет. Проведено ушивание раны париетальной брюшины. Проведена санация брюшной полости. В малый таз установлена дренажная трубка. Контроль гемостаза. Счет салфеток совпал. Лапаротомная рана ушита послойно отдельными узловыми швами.

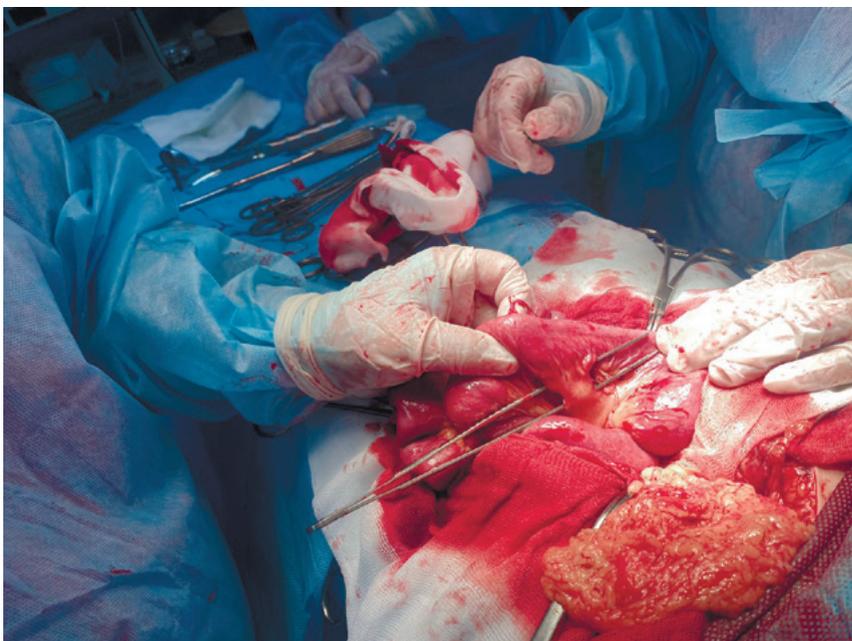
Проведена первично-хирургическая обработка раны передней

### Рисунок 3

Сквозное ранение тонкой кишки и брыжейки тонкого кишечника

Figure 3

Penetrating wound of the small intestine and mesentery of the small intestine



брюшной стенки. Рана промыта раствором перекиси водорода 3%-ного, дренирована, ушита отдельными узловыми швами. Асептическая повязка.

Послеоперационный диагноз: «Открытая травма живота: проникающее колотое ранение брюшной полости и забрюшинного пространства справа. Раны (две) брыжейки тонкой кишки. Проникающая рана тонкой кишки. Инородное тело (фрагмент металлической арматуры) брюшной полости». В послеоперационном периоде лечение в условиях ОРИТ осуществлялось согласованно с дежурным реаниматологом: инфузионная, антибактериальная терапия (цефотаксим 100 мг/кг/сут, метрогил 0,5% – 7,5 мг/кг 3 р/д в/в кап.), обезболивающая терапия.

На 3-и сутки ребенок переведен в детское хирургическое отделение, где была продолжена антибактериальная терапия, перевязки. Дренаж из брюшной полости удален на 3-и

сутки, из раны передней брюшной стенки – на 6-е сутки. Швы сняты на 14-е сутки, заживление первичным натяжением.

Ребенок выписан с выздоровлением.

### ВЫВОДЫ

Колющие (пиковые) ранения живота являются опасной травмой для ребенка. Механизм травмы говорит о том, что подобные раны особенно опасны, так как диагностировать глубину ранения по месту травмы невозможно. Повреждения внутренних органов могут сочетать в себе такие осложнения, как внутрибрюшное кровотечение и перфорация полого органа с бактериальной контаминацией брюшной полости. Исключить или остановить внутреннее кровотечение при оказании первой помощи часто не представляется возможным, поэтому рекомендована эвакуация пострадавшего в медицинское учреждение в кратчайшие сроки.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

Для служб экстренного реагирования (таких как МЧС, СМП): в связи с высоким риском развития профузного внутрибрюшного кровотечения нельзя вынимать ранящий агент из брюшной полости до транспортировки пострадавшего в специализированную медицинскую организацию.

Для администраций города или населенного пункта: исключить или убрать с территории округа заборы орнамента «пикового» характера ниже 1,5 метра.

Для родителей: вести постоянный контроль спортивного развития своих детей в домашних условиях.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Agadzhanian VV, Pronskikh AA, Ustyantseva IM, Agalaryan AKh, Kravtsov SA, Krylov YuM, et al. Polytrauma. Novosibirsk: Nauka Publ., 2003. 494 p. Russian (Агаджанян В.В., Пронских А.А., Устьянцева И.М., Агаларян А.Х., Кравцов С.А., Крылов Ю.М. и др. Политравма. Новосибирск: Наука, 2003. 494 с.)
2. Pediatric surgery: national guidelines. Edited by YuF Isakov, AF Dronov. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. 1168 p. Russian (Детская хирургия: национальное руководство /под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1168 с.)
3. Vasilyeva IV, Karaseva OV, Chernysheva TA, Timofeeva AYU, et al. Study of the validity of scales for assessing the severity of damage and condition in severe concomitant trauma in children. *Medical Alphabet*. 2014; 1(5): 12-15. Russian (Васильева И.В., Карасева О.В., Чернышева Т.А., Тимофеева А.Ю. и др. Исследование валидности шкал оценки тяжести повреждения и состояния при тяжелой сочетанной травме у детей // Медицинский алфавит. 2014. Т. 1, № 5. С. 12-15.)
4. Abdominal trauma: a guide for doctors. Edited by AS Ermolov, MSh Khubutiya, MM Abakumov. Moscow: Vidar-M Publishing House, 2010. P. 58-59. Russian (Абдоминальная травма: руководство для врачей /под ред. А.С. Ермолова, М.Ш. Хубутия, М.М. Абакумова. Москва: Издательский дом Видар-М, 2010. С. 58-59.)
5. Agadzhanian VV, Agalaryan AKh, Galyatina EA, Sherman SV. Chapter 4. Abdominal and thoracic injuries in polytrauma in children // Agadzhanian VV, Agalaryan AKh, Ustyantseva IM, Galyatina EA, Dovgal DA, Kravtsov SA, et al. Polytrauma. Treatment of children. Novosibirsk: Nauka, 2014. P. 89-92. Russian (Агаджанян В.В., Агаларян А.Х., Галятина Е.А., Шерман С.В. Глава 4. Абдоминальные и торакальные повреждения при политравме у детей // Агаджанян В.В., Агаларян А.Х., Устьянцева И.М., Галятина Е.А., Довгаль Д.А., Кравцов С.А. и др. Политравма. Лечение детей. Новосибирск: Наука, 2014. С. 89-92.)

6. Tsap NA, Komarova SYu, Ogarkov IP, Chukreev VI, Potapenko YuV. Traumatic injuries to the organs of the abdominal cavity and retroperitoneal space in children: optimization of diagnosis and treatment. *Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Resuscitation*. 2010; (1): 104-107. Russian (Цап Н.А., Комарова С.Ю., Огарков И.П., Чукреев В.И., Потапенко Ю.В. Травматические повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей: оптимизация диагностики и лечения //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2010. № 1. С. 104-107.)
7. Balabanova ES. Results of treatment of children with traumatic injuries to the abdominal organs. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2016; 6(5): 615. Russian (Балабанова Е.С. Результаты лечения детей с травматическими повреждениями органов брюшной полости //Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6, № 5. С. 615.)
8. Lecuyer M. Calculated decisions: pediatric Trauma Score (PTS). *Pediatric Emerg Med. Pract.* 2019; 16(5): 3-4.

**Сведения об авторах:**

**Ротькин Е.А.**, к.м.н., заведующий хирургическим отделением, ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени свято великомученицы Варвары», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

**Галятина Е.А.**, врач-детский хирург, детское хирургическое отделение, ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени свято великомученицы Варвары», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

**Шестова Е.С.**, заведующая отделением анестезиологии и реанимации, ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени свято великомученицы Варвары», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

**Богданов А.В.**, врач-анестезиолог-реаниматолог, отделение реанимации и интенсивной терапии, ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени свято великомученицы Варвары», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

**Агаларян А.Х.**, д.м.н., главный врач, ГБУЗ «Кузбасский клинический центр охраны здоровья шахтеров имени свято великомученицы Варвары», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

**Адрес для переписки:**

Ротькин Евгений Алексеевич, ГБУЗ ККЦОЗШ, Микрорайон № 7, 9, г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область, Россия, 652509

Тел: +7 (38456) 9-55-23

E-mail : info@gnkc.kuzbass.net

**Статья поступила в редакцию:** 17.05.2023

**Рецензирование пройдено:** 29.05.2023

**Подписано в печать:** 01.06.2023

**Information about authors:**

**Rotkin E.A.**, candidate of medical sciences, chief of surgery unit, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

**Galyatina E.A.**, pediatric surgeon, pediatric surgery unit, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

**Shestova E.S.**, chief of anesthesiology and intensive care unit, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

**Bogdanov A.V.**, anesthesiologist-intensivist, anesthesiology and intensive care unit, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

**Agalaryan A.Kh.**, MD, PhD, chief physician, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

**Address for correspondence:**

Rotkin Evgeny Alekseevich, Kuzbass Clinical Center of Miners' Health Protection named after The Holy Great Martyr Barbara, 7<sup>th</sup> district, Leninsk-Kuznetsky, Kemerovo region, Russia, 652509

Tel:+7 (38456) 9-55-23

E-mail: info@gnkc.kuzbass.net

**Received:** 17.05.2023

**Review completed:** 29.05.2023

**Passed for printing:** 01.06.2023