Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова
2025, №8, с. 62–66
https://doi.org/10.17116/hirurgia202508162

Pirogov Russian Journal of Surgery
2025, No. 8, pp. 62–66
https://doi.org/10.17116/hirurgia202508162

Травматические повреждения прямой кишки и ануса в детском возрасте

© А.Е. СОЛОВЬЕВ

ФГОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, Рязань, Россия

Резюме

Цель исследования. Анализ результатов лечения детей с аноректальной травмой.

Материал и методы. Под наблюдением находился 31 ребенок с травматическими повреждениями прямой кишки и ануса в возрасте от 1 года до 18 лет. В диагностике использовали сбор анамнеза, осмотр, ректальное исследование, катетеризацию мочевого пузыря, рентгенологические методы диагностики, включая компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Результаты. За последние 30 лет случаи сочетанной травмы произошли у 346 детей. Из них на месте происшествия умерли 217 детей, в стационарах — 12. Травма более 3 областей имелась у 184 детей. Повреждения прямой кишки и ануса диагностированы у 31 ребенка. Аноректальная травма у 9 детей явилась следствием дорожно-транспортных происшествий. У всех имелись черепно-мозговая травма, торакоабдоминальная травма, переломы костей конечностей и таза. На месте происшествия погибли 4 ребенка. У 10 детей травма прямой кишки и ануса связана с ранением инородными телами, в том числе при падении с высоты (у 2), катанием на салазках (у 2). У одного ребенка повреждения прямой кишки и толстой кишки связаны с введением в прямую кишку сжатого воздуха под давлением. Термическая травма промежности с повреждением ануса и прямой кишки имелась у 3 детей раннего возраста. Две девочки до 6 лет получили повреждения ануса и прямой кишки вследствие изнасилования. У 6 детей повреждение прямой кишки произошло вследствие оперативных вмешательств на органах малого таза (у 4) и повреждение сфинктера при атрезии прямой кишки (у 2). Автор приводит 3 клинических наблюдения.

Заключение. Травматические повреждения прямой кишки и ануса относятся к тяжелым травмам в детском возрасте. Первоочередной задачей при сочетанной травме с повреждением прямой кишки является спасение жизни ребенка путем диагностики и лечения синдромов, угрожающих жизни. Диагностика и лечение должны проводиться после исключения всех вероятных причин с учетом степени срочности оказания неотложной помощи. Оперативное лечение у всех детей было благоприятным. Наши клинические наблюдения дополняют немногочисленные сообщения литературы о травматических повреждениях прямой кишки и ануса в детском возрасте.

Ключевые слова: *дети, травма, прямая кишка, анус, диагностика, лечение.*

Информация об авторе:
Соловьев А.Е. — https://orcid.org/0000-0001-8785-3628
Автор, ответственный за переписку: Соловьев А.Е. — e-mail: beerzombie@rambler.ru

Как цитировать:
Соловьев А.Е. Травматические повреждения прямой кишки и ануса в детском возрасте. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2025;8:62–66. https://doi.org/10.17116/hirurgia202508162

Traumatic injuries of the rectum and anus in childhood

© A.E. SOLOVYOV

Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

Abstract

Objective. To analyze treatment outcomes in children with anorectal injury.

Material and methods. There were 31 children aged 1—18 years with traumatic injuries of the rectum and anus. Diagnostic measures included analysis of anamnesis, examination, rectal examination, bladder catheterization, X-ray methods including CT and MRI.

Results. Over the past 30 years, combined trauma has occurred in 346 children. Of these, 217 children died at the scene, 12 — in hospitals. Injuries of more than 3 areas were observed in 184 children. Injuries of the rectum and anus were diagnosed in 31 children. In 9 children, anorectal injury was the result of traffic accidents. All ones had TBI, thoracoabdominal trauma, bone fractures of extremities and pelvis. Four people died at the scene. In 10 children, anorectal injury was associated with damage by foreign bodies including falling from height (n=2) and sledding (n=2). In one child, damage to the rectum and large intestine was associated with injection of compressed air into the rectum under pressure. Thermal trauma of the perineum with anorectal injury occurred in 3 young children. Two girls younger 6 years old had anorectal injury due to rape. In 6 children, damage to the rectum occurred after pelvic surgery (n=4) and injury of sphincter in patients with rectal atresia (n=2). The author presents 3 own cases.

Conclusion. Traumatic anorectal injuries are severe lesions in childhood. The primary objective in patients with combined trauma and anorectal injury is to save the child's life through diagnosis and treatment of life-threatening syndromes. Diagnosis and treatment

should be carried out after exclusion of all probable causes taking into account the need for emergency care. Surgical treatment was favorable in all children.

Keywords: *children, trauma, rectum, anus, diagnosis, treatment.*

Information about the author:
Solovyov A.E. — https://orcid.org/0000-0001-8785-3628
Corresponding author: Solovyov A.E. — e-mail: beerzombie@rambler.ru

To cite this article:
Solovyov AE. Traumatic injuries of the rectum and anus in childhood. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2025;8:62–66. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/hirurgia202508162

Введение

Травматические повреждения прямой кишки и ануса зависят от действия внутренних и внешних причин [1—3]. Ранения могут быть изолированными или сочетанными (соседние органы, повреждения скелета). Различают повреждения перианальные и параректальные, ниже леваторов и выше их [4—6]. Открытые повреждения прямой кишки и ануса зависят от направления ранящего предмета, выше и ниже аноректального кольца [7—9]. Описаны тяжелые повреждения прямой кишки и ануса при огнестрельных ранениях, повреждения сжатым газом под давлением, введение в прямую кишку инородных тел, половые извращения [10—12].

Закрытые повреждения прямой кишки и ануса часто встречаются при автодорожных катастрофах [13—15]. При этом тяжесть состояния у детей обусловлена шоком, черепно-мозговой травмой (ЧМТ), повреждением органов грудной и брюшной полостей, легочной недостаточностью, внутрибрюшинным кровотечением и перитонитом. Повреждения прямой кишки и ануса встречаются у детей при оперативных вмешательствах [16—18].

Цель исследования: анализ результатов лечения детей с аноректальной травмой.

Материал и методы

Под наблюдением находился 31 ребенок с травматическими повреждениями прямой кишки и ануса в возрасте от 1 года до 18 лет. В диагностике использовали сбор анамнеза, осмотр, ректальное исследование, катетеризацию мочевого пузыря, рентгенологические методы диагностики, включая компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Результаты и обсуждение

За последние 30 лет случаи сочетанной травмы произошли у 346 детей. Из них на месте происшествия умерли 217 детей, в стационарах — 12. Травма более 3 областей была у 184 детей. Повреждения прямой кишки и ануса диагностированы у 31 ребенка **(см. таблицу)**. Аноректальная травма у 9 детей явилась следствием дорожно-транспортных происшествий. У всех имелись ЧМТ, торакоабдоминальная травма, переломы костей конечностей и таза. На месте происшествия погибли 4 ребенка. У 10 детей травма прямой кишки и ануса связана с ранением инородными телами, в том числе при падении с высоты (у 2), катанием на салазках (у 2). У одного ребенка повреждения прямой кишки и толстой кишки связаны с введением в прямую кишку сжатого воздуха под давлением. Термическая травма промежности с повреждением ануса и прямой кишки имелась у 3 детей раннего возраста. Две девочки до 6 лет получили повреждения ануса и прямой кишки вследствие изнасилования. У 6 детей повреждение прямой кишки произошло вследствие оперативных вмешательств на органах малого таза (у 4) и повреждение сфинктера при атрезии прямой кишки (у 2). Автор приводит 3 клинических наблюдения.

Клинический случай 1

Подросток *М.*,14 лет, поступил в клинику детской хирургии из Бердянской городской больницы с диагнозом: сочетанная травма прямой кишки и ануса,

Причины травматических повреждений прямой кишки и ануса у детей
Causes of traumatic anorectal injuries in children

Характер травмы	Число случаев
Дорожно-транспортная	9
Ранение инородными телами	10
Сжатый газ (под давлением)	1
Термотравма	3
Изнасилование	2
Операционные повреждения	6
Всего	31

отрыв уретры от мочевого пузыря, перелом костей таза, бедра справа, больше — берцовой кости слева, шок III степени, цистостома, двуствольный anus praeternaturalis.

Неделю назад ребенок был придавлен автомобилем к кирпичной стенке пьяным водителем, который подавал назад автомобиль.

В крайне тяжелом состоянии ребенок доставлен в городскую больницу в реанимационное отделение. В течение 7 сут больной с большим трудом выведен из тяжелого состояния. Получал противошоковую и антибактериальную терапию, ИВЛ в течение 7 дней. Наложена цистостома и двуствольная колостома на сигмовидную кишку, скелетное вытяжение бедра и больше — берцовой кости слева.

Через 3 мес на дообследование и лечение подросток переведен в ОДКБ г. Запорожье. При поступлении состояние удовлетворительное. Пониженного питания. Изменений органов грудной клетки нет. Артериальное давление 110/70 мм рт.ст., пульс 80 в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный. На промежности в области ануса рубцы. Анус зияет. При ректальном исследовании рубцы двух зажывших ран на 6 см выше сфинктера.

На обзорной рентгенограмме перелом лонных и седалищных костей. На экскреторных урограммах функция почек удовлетворительная, изменений чашечно-лоханочной системы и мочеточников нет. Цистография и уретерография: дефект уретры 3,5 см.

В течение 3 мес ребенок получал усиленное питание, массаж, ЛФК, санацию мочевого пузыря и прямой кишки.

С диагнозом разрыв уретры ребенок оперирован. Выполнена пластика уретры по Хольцову на хлорвиниловой трубке, проведенную через мочевой пузырь, уретру и наружное отверстие уретры. Цистостома.

Из уретры дренажная трубка удалена через 3 нед, цистостома — через 4 нед. Ребенок свободно начал мочиться. Выписан домой с рекомендацией явиться через 6 мес для лечения по поводу травмы прямой кишки и ануса.

При поступлении в клинику обнаружено, что имеются рубцовые изменения сфинктера на 3, 9 и 12 ч условного циферблата, подтвержденные результатами электромиографии.

Во время операции проведено иссечение рубцовых тканей в области ануса. «Живые» участки сфинктера на 3, 9 и 12 ч условного циферблата сшиты под контролем электромиографии (сфинктеропластика). Послеоперационное течение гладкое. В течение 6 мес проводились бужирование и стимулирующая терапия. Удерживает до 80 мл фурацилина. Закрытие противоестественного ануса.

Осмотр через 6, 12 мес и 2 года. Жалоб нет. Мочеиспускание свободное, стул в норме: кал и газы удерживает. Переломы костей срослись.

Клинический случай 2

Мальчик *С.*, 9 лет, поступил в клинику детской хирургии с диагнозом: проникающее ранение промежности с повреждением прямой кишки и органов брюшной полости, шок II—III степени.

Катаясь на санках, наскочил на металлический прут, который торчал из-под снега. Ребенка сняли с инородного тела и санитарной авиацией доставили в клинику через 5 ч с момента травмы.

При поступлении состояние тяжелое. Артериальное давление 65/40 мм рт.ст., пульс 130 в 1 мин. Бледен. В легких дыхание прослушивается с обеих сторон. Живот вздут, болезненный при пальпации внизу живота. Там же мышечное напряжение. Не мочился. На задней стенке ануса рана 2×2 см. Анус зияет. В прямой кишке сгустки крови. На глубине в прямой кишке видна щелевидная рана, ведущая в брюшную полость. Выполнен лапароцентез — в брюшной полости кровь. В анализе крови анемия. Анализ мочи — без особенностей. По данным УЗИ, жидкость в брюшной полости.

Диагноз: проникающее ранение промежности с повреждением прямой кишки, ануса и органов брюшной полости.

Тщательная предоперационная подготовка в реанимационном отделении. Операция — нижнесрединная лапаротомия. В ректосигмоидальной области обнаружена рана прямой кишки 1,1×1,3 см, десерозирование 3 участков толстой и тонкой кишки. Имеется рана селезенки 1,2×1,0 см нижнего полюса, которая покрыта сгустками крови. Сгустки удалены, на рану селезенки наложено 3 кетгутовых шва. Десерозированные участки кишечника ушиты. Брюшная полость промыта фурацилином. Наложена двуствольная колостома на нисходящую кишку.

После обработки промежности раны на задней стенке прямой кишки и анусе ушиты кетгутом. В прямой кишке оставлен тампон с мазью Вишневского и дренажная трубка. Повязка. Срединная рана ушита. К ране на селезенке подведена дренажная трубка.

Послеоперационное течение гладкое. Колостома раскрыта на 3-и сутки. Тампон и дренажная трубка удалены на 5-е сутки. Выписан с выздоровлением на 3-й неделе.

Через 6 мес был закрыт anus proeternaturalis. Осмотрен через 3, 6 и 12 мес. Жалоб нет. Кал, мочу удерживает.

В доступной литературе редко встречаются описания разрыва прямой кишки у детей при воздействии сжатого воздуха или газа. О тяжелом повреждении прямой кишки писали А.М. Аминев (1960), С.Я. Долецкий (1962), Y. Scott (1969). В клинике мы наблюдали аналогичный случай у подростка с повреждением прямой и ободочной кишки в результате введения в прямую кишку газа из баллона с кислородом

под большим давлением. Мальчик выжил после трудных реанимационных усилий и оперативного лечения [19—21].

В числе редких наблюдений повреждения прямой кишки при медицинских манипуляциях, оперативном удалении крестцово-копчиковых опухолей у детей, при удалении кистозной формы удвоения прямой кишки, удалении гроздевидной саркомы у девочек. Незамеченные повреждения прямой кишки могут дать тяжелые осложнения в виде флегмоны околопрямокишечной клетчатки [9, 13, 22]. У нас под наблюдением было 5 детей с повреждением прямой кишки во время удаления крестцово-копчиковой тератобластомы, кистозной формы удвоения прямой кишки у 1 ребенка и опухоли матки и гроздевидной саркомы влагалища у 2 девочек.

О повреждениях заднего прохода следует упомянуть еще о повреждениях и осложнениях, наступивших в результате термической травмы. В клинике находились на лечении 2 детей по поводу последствий ожогов III степени промежности и области заднего прохода. У всех имелись грубые рубцы, которые привели к значительному смещению и сужению заднепроходного отверстия. Причиной ожога у мальчика 4 лет была загоревшаяся от костра одежда; 2-летняя девочка получила ожог после того, как села в таз с горячей водой. С помощью этапных операций ликвидированы стенозы ануса и восстановлена функция сфинктера прямой кишки.

Немало наблюдений представлено повреждением прямой кишки и ануса у детей при сексуальных надругательствах [6, 23]. Виды повреждений у детей в связи с половыми извращениями можно себе представить лишь в виде редчайшего печального исключения. Нами оперированы 2 девочки младше 6 лет с диагнозом изнасилование.

Клинический случай 3

Девочка *М.*, 6 лет, доставлена в клинику бригадой скорой помощи в связи с изнасилованием.

Со слов родителей известно, что пьяный сосед изнасиловал девочку ночью, когда родителей не было дома. Утром придя домой, мать увидела плачущую девочку и вокруг окровавленные простыни.

При поступлении состояние тяжелое, ребенок бледен, артериальное давление 60/20 мм рт.ст., пульс 130 уд/мин. Область промежности прикрыта окровавленной пеленкой. Патологических изменений органов грудной полости не обнаружено. Язык сухой, живот вздут, болезненный при пальпации внизу над лобком. Симптомы раздражения брюшины сомнительные. Не мочилась.

Осмотр промежности в реанимационном отделении под общей анестезией. В области промежности имеется рваная рана 3,6×2,1 см, идущая от ануса к клитору. Рана покрыта сгустками крови. Сгустки удалены, свежего кровотечения нет. Рана промыта фурацилином. Имеется разрыв ануса и передней стенки прямой кишки, влагалищно-прямокишечной перегородки и задней стенки влагалища. Уретра сохранена. При катетеризации выведено 40 мл мочи без крови. Прямая кишка промыта фурацилином. При пальцевом исследовании определяется разрыв аноректального кольца спереди.

Заключение: тяжелая сочетанная травма промежности с разрывом передней стенки прямой кишки и мышц запирательного органа, разрывом задней стенки влагалища. Внутрибрюшинное кровотечение? Шок II—III степени.

После тщательной предоперационной подготовки выполнена лапаротомия. Патологии органов брюшной полости нет. Имеется большая забрюшинная гематома в малом тазу. Матка, мочевой пузырь не повреждены. Наложена двуствольная колостома на сигмовидную кишку. Ушивание брюшной полости наглухо. Проведена первичная хирургическая обработка промежности, влагалища, прямой кишки и ануса. Ушита передняя стенка прямой кишки и ануса. Влагалищно-прямокишечная перегородка восстановлена, пластика задней стенки влагалища. В мочевой пузырь введен катетер Фолея, в прямой кишке оставлена дренажная трубка.

Тяжелое послеоперационное течение. Интенсивная антибактериальная терапия, ИВЛ в течение 5 дней. Перевязка и туалет промежности 3 раза в день. Дренажная трубка из прямой кишки удалена на 5-е сутки, из мочевого пузыря — на 14-е. Состояние улучшилось на 5-е сутки. Раны на задней стенке влагалища и передней стенки прямой кишки и ануса зажили без нагноения. Через 4 нед начата тренировка сфинктера прямой кишки путем бужирования ануса. Выписана с выздоровлением.

Осмотр через 6 мес. Раны на промежности зажили первичным натяжением. По данным электромиографии, имеется хорошее сокращение мышц сфинктера прямой кишки. Удерживает до 20 мл изотонического раствора хлорида натрия.

Ликвидация колостомы произведена через 3 мес. Осмотрена через 3, 6 и 12 мес. Жалоб нет. Мочится свободно, стул 1 раз в сутки. Кал и газы удерживает.

Заключение

Таким образом, травматические повреждения прямой кишки и ануса относятся к тяжелым травмам в детском возрасте. Первоочередной задачей при сочетанной травме с повреждением прямой кишки является спасение жизни ребенка путем диагностики и лечения синдромов, угрожающих жизни. Диагностика и лечение должны проводиться по-

сле исключения всех вероятных причин с учетом степени срочности оказания неотложной помощи. Оперативное лечение у всех детей было благоприятным. Наши клинические наблюдения дополняют немногочисленные сообщения литературы о травматических повреждениях прямой кишки и ануса в детском возрасте.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Агаджанян В.В. Политравма. Лечение детей. Новосибирск; 2014. Aghajanyan V.V. Polytrauma. Treatment of children. Novosibirsk; 2014. (In Russ.).
2. Гераськин А.В. Хирургия живота и промежности у детей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012
Geraskin A.V. Surgery of the abdomen and perineum in children. M.: GEOTAR-Media; 2012. (In Russ.).
3. Лёнюшкин А.И. Проктология детского возраста. М.: Медицина; 1976.
Lenyushkin A.I. Proctology of childhood. M.: Medicine; 1976. (In Russ.).
4. Weinberg GD, Matalon TA, Brunner MC, et al. Bleeding stomal varices: treatment with a transjugular intrahepatic portosystemic shunt in two pediatric patients. *J Vasc Intervent Radiol.* 2001;6:233-236.
5. Bianchi A. Longitudinal intestinal lengthening and tailoring: results in 20 children. *J R Soc Med.* 1997;90:429-432.
6. Дмитриева О.А. Судебно-медицинская оценка повреждений аноректальной области и прямой кишки при насильственных действиях сексуального характера. *Судебно-медицинская экспертиза.* 2011;54(2):23-26.
Dmitrieva O.A. Forensic medical assessment of injuries to the anorectal region and rectum in violent sexual acts. *Forensic Medical Expertise.* 2011;54 (2):23-26. (In Russ.).
7. Подкаменев В.В. Хирургические болезни у детей. М.; 2015.
Podkamenev V.V. Surgical diseases in children. M.; 2015. (In Russ.).
8. Hendly P.O. Enhanced recovery after Surgery Study group. Determinants of outcome after colorectal resection within an enhanced programme. *Br J Surg.* 2009;96:197-205.
9. Разумовский А.Ю., Дронов А.Ф. Детская хирургия. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021.
Razumovsky A.Yu., Dronov A.F. Pediatric surgery. National leadership. M.: GEOTAR-Media; 2021. (In Russ.).
10. Филипс Р.К.С. Колоректальная хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.
Philips R.K.S. Colorectal surgery. M.: GEOTAR-Media; 2009. (In Russ.).
11. Keighley MRB, Williams NS. (eds). Intestinalfistula. In: Surgery of the anus, rectum and colon. London: W.B. Saunders; 1993.
12. Юнусов Д.И., Миронов П.И., Александрович Ю.С. Прогностическая ценность шкал оценки тяжести состояния детей с сочетанной травмой. *Детская хирургия.* 2017;4:207-10.
Yunusov DI, Mironov PI, Alexandrovich YuS. Prognostic value of scales for assessing the severity of the condition of children with combined trauma. *Pediatric surgery.* 2017;4:207-210. (In Russ.).
13. Поддубный И.В., Трунов В.О., Козлов М.Ю., Щербакова О.В., Мордвин П.А., Манукян С.Р. Эндохирургическое лечение выпадения прямой кишки у детей. *Детская хирургия.* 2017;4:238-40.
Poddubny I.V., Trunov V.O., Kozlov M.Yu., Shcherbakova O.V., Mordvin P.A., Manukyan S.R. Endosurgical treatment of rectal prolapse in children. *Pediatric surgery.* 2017;4:238-240. (In Russ.).
14. Басс И.М., Ситковский Н.Б. Заболевания и повреждения прямой кишки у детей. М.: Медицина; 1968.
Bass I.M., Sitkovsky N.B. Diseases and injuries of the rectum in children. M.: Medicine; 1968. (In Russ.).
15. Аминев А.М. В кн.: Многотомное руководство по хирургии. М.; 1960; Т. 7: 533-536.
Aminev A.M. In the book: Multivolume manual of surgery. M.; 1960. Vol. 7: 533-536. (In Russ.).
16. Долецкий С.Я. Хирургия. 1962;6:3-10.
Doletsky S.I. Surgery. 1962;6:3-10. (In Russ.).
17. Scott JH, Swenson O, Fischer J. Some comments on the surgical treatment of imperforate anus. *Am J Surg.* 1960;99(2):137-143.
18. Pamela MC, Michael W, Martin SK, Adam MV. Traumatic colorectal injuries in children. *J Pediatr Sur.* 2017;52(10):1625-1627.
19. Теремханов К.Т., Дерягин Л.Е., Пятибрат Е.Д. Физиологические особенности полового развития в пубертатном периоде у подростков, матери которых пережили высокий риск террористической угрозы. *Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова.* 2023;31(1):19-28.
Teremkhanov K.T., Deryagin L.E., Pyatibrat E.D. Physiological features of puberty sexual development in adolescents whose mothers experienced a high risk of terrorist threat. *Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I.P. Pavlov.* 2023;31(1):19-28. (In Russ.).
20. Archibong A.E. Anorectal trauma in children. *Cent at J Med.* 2000;46(4):93-96.
21. Samuk J, Steiner L, Feigin E, et al. Anorectal injuries in children: a 20-year experience in two centers. *Pediatr Surg Jut.* 2015;31(9):815-819.
22. Ахмедова Э.И. Наблюдение за детьми периода новорожденности в детской поликлинике. *Наука молодых (Eruditio Juvenium).* 2022;1:81-90.
Akhmedova E.I. Supervision of children of the newborn period in a children's polyclinic. *The science of the young (Eruditio Juvenium).* 2022;1:81-90. (In Russ.).
23. Geist RF. Sexually related trauma. *Emerg Med Clin North Am.* 1988;6(3):439-66.

Поступила/Received 19.09.2024
Принята к печати/Accepted 29.09.2024