

Морозов Д.А.^{1,2}, Пименова Е.С.^{1,2}, Филиппов Ю.В.³, Городков С.Ю.³,
Николаев А.В.³, Масевкин В.Г.³, Матвеев С.А.³

ПОЛНЫЙ ТРАВМАТИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЦИРКУЛЯРНЫМ РАЗРЫВОМ ЖЕЛУДКА

¹НИИ детской хирургии Научного центра здоровья детей РАН (директор — академик РАН А.А. Баранов);
²ГБОУ ВПО "Первый Московский ГМУ им. И.М. Сеченова", ³Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России

Для корреспонденции: Морозов Дмитрий Анатольевич, damorozov@list.ru

For correspondence: Morozov Dmitriy, damorozov@list.ru

Представлено редкое клиническое наблюдение успешного органосохраняющего хирургического лечения 11-летнего мальчика с сочетанной травмой — полным разрывом поджелудочной железы с циркулярным разрывом желудка. Были использованы раздельное ушивание сегментов поджелудочной железы и анастомоз желудка.

Ключевые слова: разрыв поджелудочной железы; дети.

Для цитирования: Детская хирургия. 2015; 19(1): 51—53.

Morozov D.A.^{1,2}, Pimenova E.S., Filippov Yu.V.^{1,2}, Gorodkov S.Yu.³,
Nikolaeva A.V.³, Masevkin V.G.³, Matveev S.A.³

COMPLETE TRAUMATIC RUPTURE OF PANCREAS WITH THE CIRCULAR STOMACH RUPTURE

¹Research Centre of Children's Health, Research Institute of Pediatric Surgery, 119999 Moscow;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; ³V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Russian Ministry of Health

The authors describe a rare case of successful organ-sparing surgical treatment of an 11-year old boy with a combined injury - complete traumatic rupture of pancreas with the circular stomach rupture. The treatment included differential suturing of pancreatic segments and construction of gastric anastomoses.

Key words: pancreas rupture, children.

Citation: Detskaya khirurgiya. 2015; 19(1): 51—53.

Травматические повреждения поджелудочной железы у детей встречаются нечасто, но требуют быстрых и очень сложных решений от оперирующего хирурга. В еще большей степени это относится к сочетанной травме органов брюшной полости и забрюшинного пространства (60—80% всех закрытых травм органов брюшной полости), когда для установления источника кровотечения необходимо определенное время, а хирургический прием складывается из нескольких действий. При травме поджелудочной железы самой серьезной ситуацией является повреждение ткани вместе с главным протоком [1] III—IV степени (см. таблицу). В таких случаях многими коллективами предпринимаются операции дистальной резекции железы, порой, в сочетании со спленэктомией, а также реконструктивные панкреатодигестивные вмешательства [2]. Имея опыт успешного хирургического лечения полных разрывов поджелудочной железы у трех детей посредством простого оперативного приема — раздельного ушивания раневых поверхностей сегментов гемостатическими швами с наружным дренированием [3], мы исходим из фундаментальных данных д-ра Л.В. Соболева, полученных им в 1901 г. [4], относительно сохранности эндокринной функции в дистальных сегментах железы и предупреждения посттравматического диабета.

Накопленный опыт и его осмысление в коллективе стали основополагающими в принятии тактических и хирургических решений и в предлагаемой работе. Представляем клиническое наблюдение успешного хирургического лечения 11-летнего мальчика А. (09.06.12 история болезни № 5266), поступившего в экстренном порядке в университетскую кли-

нику хирургии детского возраста с подозрением на травму органов брюшной полости после случившегося происшествия: ребенок в детском лагере залез на футбольные ворота, опрокинул их и был придавлен поперечной балкой в области живота. С момента травмы прошло 2 ч, ребенок сразу доставлен в операционную.

При экстренном осмотре состояние ребенка расценено как тяжелое за счет травматического шока: мальчик вялый, заторможенный, неохотно вступает в контакт с медицинским

Классификация повреждений поджелудочной железы Американской ассоциации хирургии травмы (1990)

Степень	Повреждения	
I	Гематома	Небольшой ушиб без повреждения протока
	Разрыв	Поверхностные разрывы без повреждения протока
II	Гематома	Значительный ушиб без повреждения протока или разможнение паренхимы
	Разрыв	Глубокий разрыв без повреждения протока или разможнение паренхимы
III	"	Дистальный отрыв железы или разможнение паренхимы с повреждением протока
IV	"	Проксимальный отрыв железы или разможнение паренхимы на уровне ампулы протока
V	"	Массивные разрушения головки поджелудочной железы

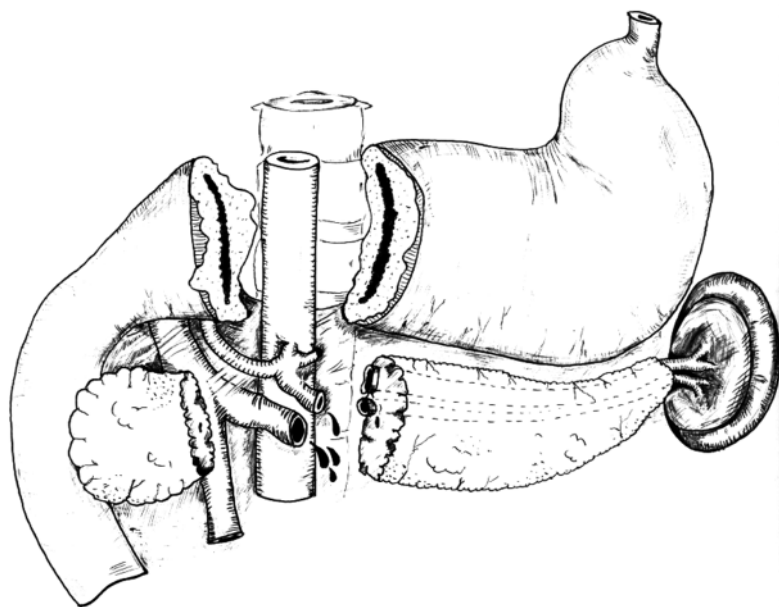


Рис. 1. Схема повреждения: полный циркулярный разрыв желудка, полный поперечный проксимальный разрыв поджелудочной железы с отрывом селезеночных сосудов.

персоналом. Кожный покров и видимые слизистые оболочки бледные, холодные на ощупь, имеются нарушения микроциркуляции в виде мраморности кожного покрова и акроцианоза. Неврологических нарушений нет, дыхание по всем полям, жесткое, с частотой 26 в 1 мин, пульс средних качеств, сердечные тоны ритмичные, с частотой сокращений 100 в 1 мин. Артериальная гипотензия до 80/60 мм рт. ст. Симптом поколачивания положительный с обеих сторон, выполнена катетеризация мочевого пузыря — светлая моча. Клинических признаков травматических повреждений скелета нет.

Первичный осмотр свидетельствовал о повреждении органов брюшной полости и, возможно, забрюшинного пространства: ребенок жаловался на боль в верхней трети живота, живот вздут, ограниченно участвует в акте дыхания. Поверхностная пальпация резко болезненна по всем отделам, а глубокая невозможна из-за боли. Установлены положительный симптом раздражения брюшины по всем отделам и приглушение перкуторного звука в отлогих местах живота.

С первых минут осмотра состояние ребенка стало прогрессивно ухудшаться с нарастанием тахикардии и снижением артериального давления, ввиду чего было принято решение об экстренной операции — лапаротомии и остановке внутрибрюшного кровотечения. Экстренно выполнена катетеризация двух периферических, а затем и центральной вен, начаты протившоковые мероприятия.

Операция (№ 223 от 09.06.12): среднесрединная лапаротомия. Сразу после входа в брюшную полость выделилось очень большое количество темной крови, что свидетельствовало о значительной кровопотере. Брюшная полость осушена и через 10—15 с вновь наполнилась кровью, источник кровотечения сразу установить не удалось — печень сохранна, селезенка цела. Анестезиологи указали на нестабильность гемодинамики и невозможность корригировать объем циркулирующей крови. Для ревизии задней поверхности печени срочно предпринято пересечение круглой связки печени и серповидной связки справа — при ревизии поврежденный не обнаружено. На фоне продолжающегося кровотечения с первых двух минут ревизии брюшной полости принято решение об осмотре сальниковой сумки, но внезапно обнаружено первое травматическое повреждение — полный циркулярный разрыв желудка в препилорической зоне, при этом края желудка не кровоточили. Кровотечение продолжалось из забрюшинного пространства. Дальнейшая ревизия позволила

быстро установить наличие полного поперечного разрыва поджелудочной железы между телом и головкой с умеренным кровотечением из сегментов железы. В этот момент кровотечение возобновилось с новой силой, и после наложения кровоостанавливающих зажимов стала возможна тщательная ревизия размозженных тканей — источником кровотечения стал травматический отрыв селезеночной вены от воротной вены и селезеночной артерии (рис. 1). Выполнен гемостаз, лигированы сосуды. Особенно сложной стала экстренная ревизия забрюшинного пространства для корректной идентификации сосудов и установления ангиоархитектоники, поскольку трудно было предположить последствия хирургического гемостаза и существовал риск обескровливания печени или селезенки. Опыт клиники [3] позволил с уверенностью выполнить оперативный прием — ушивание сегментов поджелудочной железы гемостатическими П-образными швами. Дополнительный гемостаз пластинками Тахокомб. Затем наложен гастрогастроанастомоз двухрядным непрерывным швом нитью Тисорб 4.0 (рис. 2, см. на вклейке), а в сальниковую сумку установлен трубчатый дренаж, выведенный напрямую кратчайшим путем на переднюю брюшную стенку. Дополнительно осуществлено дренирование брюшной полости по

А.И. Генералову. Кровотечения не было.

Послеоперационный диагноз: сочетанная травма органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Циркулярный разрыв желудка, поперечный полный разрыв поджелудочной железы с повреждением сосудов портальной системы (селезеночной и воротной вен). Забрюшинная гематома. Внутрибрюшное кровотечение. Геморрагический шок III степени. Острая постгеморрагическая анемия.

Ребенок госпитализирован в отделение реанимации в очень тяжелом состоянии при сохранности витальных функций. Очевидно, потеря большого количества крови не могла не сказаться на системе гемостаза, поэтому выделение крови по дренажу в раннем послеоперационном периоде было объяснимо. В то же время ее объем 550 мл в первые 3 ч после операции заставил беспокоиться всю команду врачей; показатели капиллярной крови (эритроциты $2,1 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 67 г/л, гематокрит 19%, тромбоциты $109 \cdot 10^9/л$) оказались практически идентичными характеристике крови, получаемой из дренажа (эритроциты $2,8 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 86 г/л, гематокрит 24%, тромбоциты $88 \cdot 10^9/л$). Опасения относительно возможной хирургической причины продолжающегося кровотечения обосновали показания к релапаротомии.

В ходе повторной операции (№ 224) после вскрытия брюшной полости действительно выделилось значительное количество темной крови со сгустками. Однако при ревизии органов брюшной полости была установлена состоятельность гастрогастроанастомоза, а при вскрытии сальниковой сумки обнаружена только капиллярная незначительная кровоточивость клетчатки и *pancreas*. Гемостаз признан состоятельным, необходимости в дополнительных хирургических мерах не возникло. Операция завершена повторным дренированием сальниковой сумки. В послеоперационном периоде проводили комплексную посиндромную терапию. После купирования постгеморрагической анемии (показатели крови через 6 сут после операции: эритроциты $3,0 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 96 г/л, лейкоциты $8,0 \cdot 10^9/л$, гематокрит 27,5%, тромбоциты $173 \cdot 10^9/л$) на первое место в клинике вышла энтеральная недостаточность на фоне посттравматического панкреатита. Энтеральное кормление полуэлементной смесью через назогастральный зонд начато с 11-х суток после операции, в течение 1 нед проводилось через интестинальный зонд, далее — *per os*.

Допплерографическое исследование селезенки свидетельствовало о сохранности кровотока, возможно, за счет коллатералей. На 12-е сутки после операции был удален дренаж из брюшной полости. Спустя 1 мес после оперативного вмешательства мальчик переведен в профильное отделение клиники, а затем — в педиатрическое гастроэнтерологическое отделение для реабилитации. При выполненной спустя 3 нед после травмы магнитно-резонансной томографии (МРТ) (21.06.12) обнаружено увеличение головки поджелудочной железы до 3 см. В области тела поджелудочной железы определялась полость неправильной формы, заполненная жидкостью с повышенной концентрацией белка, размерами 2,3×2,5×4,1 см. Кончик дренажной трубки располагался по нижнему краю данной полости. Хвост поджелудочной железы до 1,7 см. Определялось скопление свободной жидкости по ходу задней стенки тела желудка размерами 5,3×1,6×5,7 см. Специалисты сделали заключение: МРТ-картина состояния после оперативного лечения полного поперечного разрыва тела поджелудочной железы (рис. 3, см. на вклейке), разрыва желудка. МРТ-признаки формирования псевдокисты тела желудка, структурных изменений головки поджелудочной железы, панкреатита псевдотуморозной формы. Через 1 мес после этого (повторная МРТ) зарегистрировано уменьшение головки поджелудочной железы до 2 см при однородности структуры. Сигнал от паренхимы тела и хвоста железы неоднородно снижен (отек). Тело железы до 1,4 см, хвост до 1,2 см. Визуализировался расширенный до 0,3 см проток поджелудочной железы в области тела и хвоста.

Ребенок обследован в клинике через 14 мес. Он предъявлял жалобы на периодически возникающую тошноту, неприятный запах изо рта, плохой аппетит, запоры, "непереваренный" стул с жирным блеском. Ребенка беспокоили вышеуказанные жалобы с момента операции до времени обследования. Постоянно получал заместительную терапию ферментами поджелудочной железы, прокинетики. При попытке отмены данных препаратов появлялся жидкий стул, усиливалась тошнота, ухудшался аппетит. В копрограмме большое количество непереваренных мышечных волокон, растительной клетчатки, нейтральных жиров. Был установлен диагноз: хронический посттравматический панкреатит, непрерывно рецидивирующее течение. Хронический гастродуоденит, период неполной ремиссии. Состояние после сочетанной травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Психовегетативный синдром.

Подчеркнем, что при ультразвуковом исследовании поджелудочная железа имела нормальную экзогенность и однородную структуру; головка 19,8 мм, тело 12,6 мм, хвост 17,4 мм (при норме 16×12×18 мм). Зарегистрирована нормогликемия — 3,8—4,2 ммоль/л.

Обсуждение

В экстренных ситуациях особое значение приобретают способы и методики лечения, выполнимые в любых руках,

простые и логичные. На наш взгляд, раздельное ушивание раневых поверхностей ткани травмированной поджелудочной железы является таким золотым стандартом ургентной детской хирургии, практически не требующим специальной подготовки. В данном клиническом наблюдении опасения хирурга вызвала адекватность гемостаза с точки зрения сохранности кровообращения в печени и селезенке. Самой опасной представлялась вероятность нарушения тока крови по воротной вене, а в условиях тотальной забрюшинной гематомы, размождения ткани поджелудочной железы провести ревизию этой зоны было невозможно из-за высокого риска рецидива кровотечения. Другой важный момент — кровоснабжение селезенки, вызывающее вопросы при повреждении сосудов в проксимальной части поджелудочной железы. Интраоперационно сложилось впечатление о сохранности селезеночного кровообращения, что нашло подтверждение после операции (доплеровский мониторинг) и в отдаленные сроки наблюдения.

Таким образом, выполнение органосохраняющих операций в объеме раздельного ушивания сегментов поджелудочной железы, гастрогастроанастомозирования и гемостаза позволило обеспечить выздоровление ребенка с минимальными функциональными нарушениями, требующими помощи педиатров-гастроэнтерологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Moore E.E., Cogbill T.H., Malangoni M.A. Organ injury scaling, II: pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. *J. Trauma*. 1990; 30: 1427—9.
2. Ruzinko V., Willner P., Olah A. Pancreatic injury from blunt abdominal trauma in childhood. *Acta Chir. Belg.* 2005; 105: 283—6.
3. Филиппов Ю.В., Морозов Д.А., Горемыкин И.В., Карпов С.А. Полные разрывы поджелудочной железы у детей. *Детская хирургия*. 2001; 6: 52—3.
4. Соболев Л.В. *К морфологии поджелудочной железы при перевязке ее протока, при диабете и некоторых других условиях*: Дисс. ... д-ра мед. наук. СПб.; 1901.

REFERENCES

1. Moore E.E., Cogbill T.H., Malangoni M.A. Organ injury scaling, II: pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. *J. Trauma*. 1990; 30: 1427—9.
2. Ruzinko V., Willner P., Olah A. Pancreatic injury from blunt abdominal trauma in childhood. *Acta Chir. Belg.* 2005; 105: 283—6.
3. Filippov Yu.V., Morozov D.A., Goremykin I.V., Karpov S.A. A complete rupture of the pancreas in children. *Detskaya khirurgiya*. 2001; 6: 52—3. (in Russian)
4. Sobolev L.V. *Morphology of Pancreatic Cancer at Bandaging her Duct, Diabetes and Certain other Conditions*: Diss. St-Petersburg; 1901. (in Russian)

Поступила 04.06.14
Received 04.06.14