

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 617.559-006.2-053.2-089

Чепурной М.Г., Чепурной Г.И., Кацупеев В.Б., Лейга А.В., Розин Б.Г., Каргезян Р.Л.

35-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВЫХ ТЕРАТОМ У ДЕТЕЙ

Кафедра детской хирургии (зав. — проф. Г.И. Чепурной) Ростовского государственного медицинского университета Минздрава РФ, 344022, Ростов-на-Дону, Россия

Для корреспонденции: Чепурной Михаил Геннадьевич, chepur@rambler.ru

За период с 1982 по 2014 г. прооперировано 111 детей с тератодермоидными образованиями крестцово-копчиковой области: I тип патологии имели 7 (6,3%) детей, II тип — 102 (91,9%), IV тип — 2 (1,8%), больных с III типом заболевания не было. Для диагностики использовали спиральную компьютерную томографию (СКТ). 102 ребенка со II типом опухоли оперированы в 1-месячном возрасте, остальные 9 больных — в возрасте от 3 до 14 лет. У 2 (1,8%) детей были осложнения в виде интраоперационного вскрытия просвета прямой кишки и неполного удаления опухоли. Летальные исходы отсутствовали. Подробно описана техника выполнения хирургических вмешательств.

Ключевые слова: тератодермоиды крестцово-копчиковой области; хирургическое лечение; дети.

Для цитирования: Детская хирургия, 2015, 19 (2): 4—8.

Chepurnoy M.G., Chepurnoy G.I., Katsupееv V.B., Leiga A.V., Rozin B.G., Kargezyan R.L.

THE 35 YEAR EXPERIENCE WITH THE TREATMENT OF SACROCOCCYGEAL TERATOMAS

Department of Pediatric Surgery, Rostov State Medical University, Russian Ministry of Health, 344022, Rostov-on-Don, Russia

From 1982 to 2014, 111 children were given surgical treatment for teratodermoid tumours in the sacrococcygeal region. Based on the results of spiral CT, the neoplasms had mixed localization in 102 patients, external and internal localization in 7 and 2 ones respectively. The 102 children with external/internal localization of the tumour were operated at the age of 1 month and the remaining 9 ones at the age from 3 to 14 years. Two (1.8%) patients experienced complications in the form of intraoperative opening of the cecal lumen (1) and incomplete removal of the tumour (1). All children survived. The surgical technique is described in detail.

Key words: teratodermoids of sacrococcygeal region, surgical treatment, children.

For citation: Detskaya khirurgiya, 2015, 19 (2): 4—8.

For correspondence: Chepurnoy Mikhail, chepur@rambler.ru

Received 14.11.14

Проблемы радикального удаления тератом крестцово-копчиковой области настолько тесно переплетаются с вопросами компенсаторных возможностей организма при пластическом восстановлении анатомии мышц тазовой диафрагмы и настолько разнообразны в разных клиниках, что освещение клинического опыта хирургического лечения этой категории детей представляет профессиональный интерес среди хирургов, а следовательно, является всегда актуальными. Экстенсивный рост опухоли не представляет затруднений для диагностики, а спиральная компьютерная томография (СКТ) помогает в определении величины и распространности опухолевидного образования [1, 2], которое иногда сочетается с другими пороками развития [3, 4]. Этот порок встречается у 1 на 35 тыс. новорожденных. Существенно возросла антенатальная диагностика заболевания [5]; описан случай успешного выполнения хирургического вмешательства у плода [6].

Цель работы — обратить внимание хирургов на детали техники радикального удаления тератодермоидных образований крестцово-копчиковой области у детей.

Материал и методы

В клинике детской хирургии РостГМУ за период с 1982 по 2014 г. находилось на лечении 111 больных (38 мальчиков и 73 девочки) с тератодермоидными образованиями крестцово-копчиковой области. Подавляющая часть больных (109,

98,2%) наблюдались в периоде новорожденности и имели экстенсивный рост опухоли. Лишь 2 больных (7 и 14 лет) с внутренним распространением тератодермоида обратились за медицинской помощью. Гестационный возраст новорожденных колебался от 34 до 40 нед, в среднем он составлял 37,2±2,8 нед. Большинство детей родились путем кесарева сечения; образования имели неповрежденный кожный покров. У 102 новорожденных опухоль располагалась в типичном месте без неврологической симптоматики и нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта. Дети получали хирургическое лечение в 1-месячном возрасте после СКТ.

В своей работе мы пользовались классификацией А.И. Леношкина [1], вместе с тем, согласно классификации R.P. Altman и соавт. [7], больные должны были быть распределены следующим образом. I тип заболевания имели 7 (6,3%) детей, II тип — 102 (91,9%), IV тип — 2 (1,8%) ребенка. Детей с III типом заболевания не было.

Результаты и обсуждение

В нашей клинике применяют вертикальный разрез кожи в виде двух полуовальных сечений у основания опухоли от крестцово-копчиковой области до анального отверстия, не доходя до него 1,5—2 см. Двумя сходящимися полуовальными разрезами между этими точками рассекаем кожу с подкожной клетчаткой по опухолевой поверхности с таким расчетом, чтобы можно было сшить внешние края разреза по срединной линии. Сечение производим обычно электроножом.

Взяв основной массив тератодермоида зажимом Кохера или Микулича и манипулируя ими, отсепааруем кожные края от элементов опухоли (поликистозных и плотных фрагментов) в стороны, стремясь радикально иссечь все оболочки этого доброкачественного образования.

Прямая кишка должна стать предметом особого внимания хирурга, ее стенки не должны быть повреждены. Выделение опухоли следует производить как можно ближе к ее оболочкам, оставляя интактными окружающие ткани. С целью идентификации прямой кишки иногда можно воспользоваться следующим приемом: хирург надевает вторую перчатку на кисть, вводит через *anus* в просвет кишки палец и по нему выделяет часть опухоли, соприкасающуюся с *rectum*. После этого хирург снимает наружную перчатку и продолжает оперировать. Еще раз повторяем, что выделение опухоли происходит с помощью электроножа, что обеспечивает минимальную кровопотерю.

У 1 больного вскрыт просвет прямой кишки, который сразу же был ушит в 2 ряда швов. Эта зона была дополнительно дренирована резиновой полоской в конце хирургического вмешательства. Случай закончился безосложненным течением послеоперационного периода.

В 2 последних клинических наблюдениях тератодермоид был настолько больших размеров, что его кистозные фрагменты, внедряющиеся в полость большого таза, были интерпретированы СКТ-исследователями как кисты яичников. Однако во время операции эти 2 кистозных фрагмента были вылучены из забрюшинной клетчатки без повреждения листка париетальной брюшины. Удаление копчика при этом хирургическом вмешательстве является обязательным. Повреждение *a. cossygea ima*, проходящей по передней поверхности копчика и являющейся конечной ветвью *a. sacralis media*, которая отходит непосредственно от брюшной аорты, может вызвать значительное кровотечение. В связи с этим после рассечения хрящевой части копчика расположенные впереди мягкотканые образования целесообразно рассечь электроножом после диатермокоагуляции.

В ряде случаев можно начать удаление тератодермоида после пересечения копчика, захватив его зажимом Кохера или Микулича. Все зависит от того, с какой стороны легче пойдет вылучение опухоли. Принцип удаления тератодермоида должен быть один — в месте локализации опухоли не должно остаться ни одного опухолевого узелка или кистозного образования, все должно быть тщательно проверено.

Вслед за этим наступает второй, не менее важный, этап хирургического вмешательства — создание векторов, по которым должна пойти репаративная регенерация тканей в ложе удаленного тератодермоидного образования. С помощью редких направляющих швов сшивают края мышц, формирующих мышечную диафрагму таза, создают задний изгиб прямой кишки, открытый кпереди. Всю клетчатку тазовой и ягодичной областей стремятся погрузить вглубь и подтянуть кверху, заполняя полость, появившуюся после удаления опухоли.

Наиболее глубокую часть зоны хирургического вмешательства дренируют резиновой полоской, кото-

рую выводят на кожу в верхнем углу операционной раны. На кожу накладывают швы по Донати. В просвет прямой кишки на глубину не более 7 см вводят тefлоновую трубку с боковыми отверстиями, обильно смазанную левомеколем.

После операции ребенок лежит на спине, что способствует хорошему функционированию дренажа, а главное — перемещению органов брюшной полости и заполнению ими пространств, оставшихся после операции. Резиновый дренаж и трубку из прямой кишки удаляем через 2 сут, кожные швы снимаем на 12-е сутки после операции. На 102 операции, произведенные в этом возрасте, летальных исходов не было.

Хирургическое иссечение тератомами наружной локализации не вызывает проблем, необходимо лишь выполнить косметическую часть хирургического вмешательства.

Совсем другая клиническая картина возникает при внутреннем (IV тип) расположении тератодермоида крестцово-копчиковой области. Обе девочки с такой локализацией опухоли поступили в клинику по скорой помощи с резкими болями в анальной области и гектической температурой. При объективном исследовании обнаружено, что в кожно-слизистой зоне по задней поверхности *anus* имеется выпячивание с резкой болезненностью при дотрагивании, выпячивание напряжено, имеет вокруг зону гиперемии. Ввести палец в прямую кишку было невозможно из-за резкой болезненности. Каждая из больных была направлена в перевязочную, где под местной анестезией *Sol. Lidocaini 2% 4,0* произведено вскрытие этого выпячивания. Получено большое количество гноя, сразу наступило облегчение. Полость, содержащая гной, промыта раствором перекиси водорода и хлорамина, дренирована резиновой полоской.

При ректальном обследовании обнаружено, что прямая кишка с трех сторон (задней и боковых) окутана образованием тестоватой консистенции, верхняя граница которого не определялась. СКТ показала наличие в полости малого таза мультиполостного образования, отдавляющего прямую кишку кпереди и расположенного основной массой в пространстве между нею спереди и крестцово-копчиковой областью сзади, верхняя граница опухолевого образования распространялась кверху от симфизокопчиковой линии на 4 см. Основные фрагменты опухоли распространялись в боковые стороны от прямой кишки.

После стихания воспалительного процесса девочки были оперированы с диагнозом: тератодермоид крестцово-копчиковой области, внутренняя локализация (IV тип). В положении "перочинного ножа" заднепроемжностным доступом по Рена рассечены электроножом мягкие ткани от V крестцового позвонка до *anus* без пересечения наружного сфинктера прямой кишки. Отсечен копчик от последнего крестцового позвонка, захвачен зажимом Кохера и начато выделение тератодермоидного образования. Манипулируя электроножом в слое между оболочкой опухоли и нормальными морфологическими структурами малого таза, удалось полностью обнажить кистозные и плотные фрагменты опухолевидного образования и удалить тератодермоид одним или несколькими блоками.

Следует отметить, что предметом особого внимания при этом является сохранение целостности прямой кишки, которая у пациентов такого возраста имела толстые стенки, и отсечение опухоли от них не представляло особых затруднений. Если работать строго в слое между тератодермоидными структурами и нормальными анатомическими тканями малого таза, то кровотечения, как правило, не бывает, а если оно появляется в отдельных местах, его можно легко остановить с помощью диатермокоагуляции. Отшнуровавшиеся кистозные фрагменты опухолевой ткани, покрытые плотной оболочкой ввиду многолетнего существования тератодермоида, могут оказаться незамеченными во время операции и оставленными в клетчатке малого таза, создавая угрозу рецидива опухоли. Поэтому тщательная ревизия стенок полости, возникающей после удаления тератодермоида, является непременным условием успеха хирургического вмешательства.

Редкими швами направляющего характера восстанавливаем анатомию мышечной диафрагмы таза и формируем задний изгиб прямой кишки. Наружную конфигурацию ягодичных областей в этих случаях формировать гораздо проще, накладывая кожные швы по Донати и дренируя зону хирургического вмешательства резиновой полоской в верхнем углу заднесагиттального разреза. Ближайший послеоперационный период протекал у одной пациентки благоприятно, у другой возникли осложнения.

Речь идет о 14-летней девочке, у которой длительное время после операции происходило истечение жидкости по резиновому дренажу, что свидетельствовало об оставлении части опухолевой ткани в зоне хирургического вмешательства. Действительно, при повторной операции в периферической области операционной раны слева были обнаружены не удаленные во время первого хирургического вмешательства два кистозных образования, заполненные мутной жидкостью, размерами каждый с фасолину. Удаление этих остатков тератодермоида способствовало быстрому выздоровлению больной.

Гистологическое исследование опухоли у 104 больных показало, что у 98 (94%) патологический процесс имел доброкачественный характер, у 6 (6%) детей опухоль имела очаги злокачественного роста. Во время операции они обнаруживались в виде зернистых масс серого цвета, заключенных в соединительнотканную оболочку. Наши результаты несколько отличаются от данных зарубежных авторов, отмечающих злокачественный рост в 10,5-18% случаев в тератодермоидах данной локализации [5, 8, 9].

При обследовании обеих пациенток в отдаленные сроки послеоперационного периода с помощью СКТ патологических образований в полости малого таза не было обнаружено; старшая девочка впоследствии вышла замуж и родила ребенка, противопоказания к проведению естественных родов отсутствовали.

Таким образом, у 109 (98,2%) больных удалось добиться безосложненного выполнения хирургического вмешательства. У 2 (1,8%) больных были выявлены осложнения в виде интраоперационного вскрытия просвета прямой кишки (1 больной, 0,9%) и неполного удаления опухоли во время первой операции (1 больная, 0,9%). Все 111 больных выздоровели.

Изучение состояния пациентов в отдаленные сроки послеоперационного периода показало нейрогенную дисфункцию мочевого пузыря у 13 (11,7%) и прямой кишки у 9 (8,1%) детей. По данным зарубежных авторов, такие функциональные нарушения отмечаются у 35% детей [5, 9]. У всех детей отмечен хороший косметический результат. Послеоперационный рубец проходил по межъягодичной борозде, был втянутым, хорошо разделяя ягодичные области. Родители только 3 пациенток попросили косметическое улучшение межъягодичного рубца, что и было выполнено.

Определение содержания в крови больных α -фетопротеина начато в нашей клинике лишь с 2010 г.; к настоящему времени накоплен небольшой лабораторный материал, который не может быть подвергнут статистической обработке. Хотя этот показатель не является строго специфическим для больных с тератомами крестцово-копчиковой области, он может учитываться наряду с другой симптоматикой в оценке клинического благополучия прооперированных детей.

Такие благоприятные результаты хирургического лечения тератом крестцово-копчиковой области мы связываем прежде всего с выполнением операций одной бригадой хирургов, блестящим анестезиологическим пособием, высококвалифицированным проведением интенсивной терапии после операции.

Заключение

Тератомы крестцово-копчиковой области — довольно частая патология детского возраста. Наиболее редкой формой является внутренняя локализация опухоли, которая в течение длительного времени протекает бессимптомно, проявляется лишь при развитии осложнений. Предпочтением заслуживает продольный разрез от крестца до *anus*. Зоной повышенного внимания хирургов во время операции является прямая кишка. Анатомичность и радикальность определяют успех хирургического вмешательства. Тщательное восстановление анатомии малого таза с помощью часто наложенных швов вовсе не обязательно, важно определить векторы репаративной регенерации тканей с помощью редких швов, особенно в зоне формирования мышечной диафрагмы таза. Косметический результат операции, как правило, хороший. Функция прямой кишки обычно не страдает.

ЛИТЕРАТУРА (п.п. 2, 5—9 см. в References)

1. Ленюшкин А.И., Халилов Н.Д. Диагностика аномальных образований околокопчиковой зоны у детей и их лечение. *Детский доктор*. 2000; 3: 34—6.
3. Морозов Д.А., Филиппов Ю.В., Маслякова Г.Н. и др. Гигантская крестцово-копчиковая тератома у новорожденного с множественными пороками развития и синдромом Kasabach—Merritt. *Детская хирургия*. 2006; 5: 47—8.
4. Щербина В.И., Синенкова Н.В., Слесарев В.В., Киримов Ю.Я., Сташук Г.А. Гематометра у новорожденной с тератомой крестцово-копчиковой области. *Детская хирургия*. 2002; 6: 52—3.

REFERENCES

1. Lenyushkin A.I., Khalilov N.D. Diagnosis and treatment of pericoccygeal region abnormalities in children. *Detskiy Doktor*. 2000; 3: 34—6. (in Russian)
2. Liu K.K., Lee K.H., Ku K.W. Sacrococcygeal teratoma in children: a diagnostic challenge. *Austr. N. Z. J. Surg.* 1994; 2: 102—5.

- Morozov D.A., Philippov Yu.V., Maslyakova G.N. et al. Large sacrococcygeal teratoma in a newborn with multiple malformations and Kasabach—Merritt's syndrome. *Detskaya Khirurgiya*. 2006; 5: 47—8. (in Russian)
- Sherbina V.I., Sinenkova N.V., Slesarev V.V. et al. Hematometra in a newborn with sacrococcygeal teratoma. *Detskaya Khirurgiya*. 2002; 6: 52—3. (in Russian)
- Gabra H.O., Jesudason E.C., McDowell H.P. et al. Sacrococcygeal teratoma: A 25 year experience in a UK regional centre. *J. Pediatr. Surg.* 2006; 41: 1513—6.

- Graff J.L., Albanese C.T. Fetal sacrococcygeal teratome. *World J. Surg.* 2003; 27: 84—6.
- Altman R.P., Randolph J.G., Lilly J.R. Sacrococcygeal teratoma: American academy of pediatrics surgical section survey — 1973. *J. Pediatr. Surg.* 1974; 9 (3): 389—98.
- Shalaby M.S., Walker G., O'Toole S. et al. The long-term outcome of patients diagnosed with sacrococcygeal teratoma in childhood. A study of a national cohort. *Arch. Dis. Child.* 2014; 99 (1): 1009—13.
- Chirdan L.B., Uba A.F., Pam S.D. et al. Sacrococcygeal teratoma: clinical characteristics and long-term outcome in Nigerian children. *Ann. Afr. Med.* 2009; 8 (2): 105—9.

Поступила 14.11.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.62-008.22-06:616.832-007.17]-089.844

Лоран О.Б.¹, Гусева Н.Б.², Демидов А.А.²

ВЛИЯНИЕ ИМПЛАНТАТА НА КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ СЛИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

¹Кафедра урологии ГБОУ ДПО "Российская медицинская академия последипломного образования";

²НИИ хирургии детского возраста ГБОУ ВПО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова", Москва

Для корреспонденции: Гусева Наталья Борисовна, guseva-n-bo@yandex.ru

На протяжении 2 лет мы наблюдали 17 детей 8—15 лет с миелодисплазией, которым у течение первых 12—14 мес проводилось консервативное восстановление резервуарной функции детрузора. Исходно при уродинамическом обследовании у пациентов была выявлена нейрогенная детрузорная гиперактивность, при реографическом обследовании — выраженный ангиоспазм шейки мочевого пузыря. Мочеиспускание было непродуктивным в результате детрузорно-сфинктерной диссинергии. Результат квалиметрии 27,41 балла. По контролю биохимических показателей крови была выявлена хроническая тканевая гипоксия. На фоне периодической катетеризации мочевого пузыря на первом этапе проводили терапию, стабилизирующую детрузор. Курсами в течение 1 года выполняли процедуры низкоинтенсивной лазеротерапии, применяли оксibuтинин, препараты гамма-аминомасляной кислоты. В конце цикла стабилизации детрузора у 8 из 17 пациентов появился эквивалент позыва на мочеиспускание, что свидетельствовало о частичном восстановлении накопительной функции детрузора. Однако эвакуаторная функция пузыря осуществлялась принудительно из-за детрузорно-сфинктерной диссинергии, сохранялись явления циркуляторной гипоксии, ангиоспазм сосудов шейки и высокое уретральное сопротивление. Дефицит регионарного кровообращения у детей с миелодисплазией является следствием нарушения симпатической иннервации. В связи с этим дальнейшее лечение проводили с помощью альфа-адреноблокатора доксазозина. Контрольное обследование после 14 мес лечения показало, что у 17 пациентов стало возможным самостоятельное мочеиспускание на фоне слабого позыва или его эквивалента, при этом появился эффективный объем мочевого пузыря до 50—70 мл и такой же остаточный. За счет купирования детрузорного компонента недержание мочи стало не комбинированным, а сфинктерным, что нашло отражение в улучшении оценки до 22,2 балла.

Была проведена пластика уретры петлямиTVT,TVT-O в соответствии с показаниями по утвержденной технологии. Общая оценка, проведенная через 7 мес после операции методом квалиметрии, изменилась в лучшую сторону: с 22,5±3,5 до 18±2,5 балла. У 7 детей, которые частично опорожняли мочевой пузырь посредством микции, а затем выводили остаточную мочу катетером, самостоятельное мочеиспускание было в пределах 110—150 мл, остаточная моча — 60—70 мл. По данным ретроградной цистометрии адаптация детрузора улучшилась до 72—85%.

Внедрение в детскую практику методики слинговых операций позволило качественно изменить уровень жизнедеятельности этих пациентов за счет увеличения промежутков удержания мочи и частично управляемого опорожнения мочевого пузыря в целом. К концу первого года после операции все дети удерживали мочу от 1,5 до 3 ч. У 7 детей сохранялось частичное, умеренное подтекание мочи при выраженных физических нагрузках, однако объем потери мочи за сутки не превышал 60—70 мл. Из 17 детей только у 5 дренируют мочевой пузырь полностью методом периодической катетеризации, как и до операции.

Коррекция недержания мочи у детей с миелодисплазией проводится длительно и строго индивидуально. Однако должна соблюдаться общая стратегия, предложенная авторами: этапное последовательное восстановление резервуарной и эвакуаторной функций с учетом нейрогенных и ангиологических повреждений, которая является современной и оптимальной в плане повышения качества жизни данной категории пациентов.

Ключевые слова: миелодисплазия; нейрогенная детрузорная гиперактивность; детрузорно-сфинктерная диссинергия; альфа-блокаторы; слинговые операции.

Для цитирования: Детская хирургия. 2015; 19 (2): 7—13.

Loran O.B., Guseva N.B., Demidov A.A.

THE INFLUENCE OF AN IMPLANT ON VESICULAR BLOOD FLOW WITH MYELOYDYSPLASIA RESULTING FROM SLING SURGERIES

¹Department of Urology, State budgetary educational institution of higher professional education "Russian Medical Academy of Post-Graduate Education"; ²Research Institute of Pediatric Surgery, State budgetary educational institution of higher professional education "N.I. Pirogov Russian National Research Medical University", Moscow