

Брянская А.И., Сергеева П.П.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ У ПОДРОСТКОВ

ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера»
Минздрава России, 196603, Санкт-Петербург

Для корреспонденции: Брянская Анастасия Ивановна, a_bryanskaya@mail.ru

К настоящему времени нет единого алгоритма выбора оптимального метода лечения детей с повреждениями передней крестообразной связки (ПКС). Травматологи часто предпочитают консервативное лечение из-за опасности повреждения зон роста. Однако результаты лечения часто не удовлетворяют ни пациентов, ни специалистов. В НИДОИ им. Г.И. Турнера 60 детям в течение 2 лет выполнена пластика ПКС. Средний возраст больных составил 16 лет. При длительно существующей нестабильности коленного сустава выявляли значительные изменения в суставе. Пластика ПКС позволяет быстро восстановить функцию сустава. У детей младшего возраста оперативное лечение более трудно выполнимо, однако стоит максимально стремиться к решению этой задачи.

Ключевые слова: дети, пластика передней крестообразной связки.

Для цитирования: Детская хирургия. 2015; 19 (3): 13—14.

Bryanskaya A.I., Sergeeva P.P.

SURGICAL TREATMENT OF INJURED ANTERIOR CRUCIAL LIGAMENT IN ADOLESCENTS

G.I. Turner Research Institute of Pediatric Orthopedics, Sankt-Peterburg, Russia, 196603

At present, there is no algorithm for the choice of optimal method to treat injured anterior crucial ligament in adolescents. The conservative treatment is most frequently preferred for fear of damaging growth zones. However, the outcomes satisfy neither surgeons nor patients. Sixty children (mean age 16 years) underwent plastic surgery of anterior crucial ligament during 2 years based at the Turner Research Institute of Pediatric Orthopedics. Long-term knee joint instability was shown to result in marked changes that were rapidly eliminated by plastic surgery with restoration of the joint function. Plastic surgery encountered especially serious difficulties in younger children.

Key words: children, plastic surgery of anterior crucial ligament.

For citation: Detskaya khirurgiya. 2015; 19 (3): 13—14.

For correspondence: Bryanskaya Anastasiya, _bryanskaya@mail.ru

Received 05.11.14

Введение

В последние годы наблюдается увеличение количества пациентов младшего возраста с повреждением передней крестообразной связки (ПКС) [1]. Наиболее часто такая травма встречается у физически активных людей, а занятия профессиональным спортом начинаются в раннем возрасте. При этом растущий организм ребенка не всегда справляется с предъявляемыми ему требованиями и как следствие возникают повреждения, которые раньше были менее характерны для детей.

В отличие от взрослых пациентов при лечении больных с незаконченным остеогенезом всегда возникает вопрос о целесообразности оперативного вмешательства и связанных с ним возможных рисках повреждения зон роста, которые могут приводить к таким осложнениям, как укорочение или искривление конечности.

Повреждение ПКС у детей, как и у взрослых, разделяют на частичное и полное. К настоящему времени не существует единого алгоритма выбора оптимального метода лечения детей с повреждениями ПКС. Многие специалисты до сих пор предпочитают консервативное лечение. Однако, по данным литературы, все больше ортопедов склоняются к раннему оперативному вмешательству, чтобы обеспечить возможность максимально быстрого восстановления физической активности [2, 3]. Хирурги стараются вы-

полнять оперативные вмешательства, оказывая минимальное воздействие на зоны роста во избежание нарушений формирования скелета растущего организма [4]. Нижняя граница возраста для пластики ПКС сейчас не установлена, есть сообщения об оперативных вмешательствах в возрасте 9—12 лет с хорошими клиническими результатами и даже у пациентов младшего возраста [5].

Материалы и методы

В НИДОИ им. Г.И. Турнера в течение 2 лет (2011—2013) был госпитализирован 61 пациент с повреждением ПКС. Из них 60 больным выполнена пластика связки, что составило 25% от всех артроскопий коленного сустава. У 1 пациентки в возрасте 10 лет артроскопическое вмешательство ограничилось парциальной резекцией поврежденного фрагмента мениска и нестабильных фрагментов связки (рис. 1, см. на вклейке).

Средний возраст больных примерно 16 лет (от 14 до 17). Распределение по полу показало незначительное преобладание данной травмы у мальчиков — 34 (56,6%) больных.

У 1/3 ($n = 18$) пациентов нами было проведено повторное оперативное вмешательство (первую артроскопию выполняли в других медицинских учреждениях). Только у половины из них при первичной операции был установлен правильный диагноз, одна-

ко пластику ПКС при этом не проводили. Пациенты поступали в НИДОИ им. Г.И. Турнера с сохраняющимися жалобами на ощущение неустойчивости и прогрессирующим болевым синдромом в коленном суставе. При ревизионной артроскопии мы практически всегда выявляли более плохое состояние сустава, в первую очередь гиалинового хряща, чем при первичной пластике ПКС. Никто из детей не вернулся к занятиям спортом после операции.

Большинство больных были травмированы во время тренировок. В основном это были контактные (борьба, каратэ и др.) и игровые (футбол, волейбол и др.) виды спорта. Следует отметить, что у детей клиническая картина часто не соответствует выраженности внутрисуставных изменений. Половина детей, обратившихся за медицинской помощью, предъявляли жалобы только на периодически возникающее ощущение неустойчивости в коленном суставе при выраженных нагрузках. Болевой синдром и дискомфорт вне тренировок не являются характерными жалобами. При этом во время диагностической артроскопии мы обнаруживали нестабильные фрагменты менисков, зачастую заблокированные в области межмышцелковой вырезки и дефекты хряща на сочленяющихся суставных поверхностях. У 4 больных, профессионально занимающихся силовыми видами спорта, наоборот, имелись жалобы только на боль; результаты теста Лахмана на нестабильность (переднего выдвижного ящика) не всегда были достаточно достоверными (максимум ++).

Целью предоперационного планирования было определение степени нестабильности сустава и зрелости костей. Всем пациентам, помимо мануального обследования, выполняли рентгенографию и магнито-резонансную томографию (МРТ). Более чем в половине наблюдений выявлены сопутствующие повреждения менисков ($n = 43$, 71,6% наблюдений) — часто это было субтотальное повреждение по типу «ручка лейки» с вывихиванием нестабильного фрагмента в полость сустава (рис. 2, см. на вклейке). У большинства больных наблюдались дегенеративные изменения хряща — хондромалация I—III степени ($n = 38$, 63,3%). Изолированный разрыв ПКС диагностирован у 14 (23,3%) пациентов.

У 26 (46%) детей нами выполнена реконструкция ПКС с помощью донорских трансплантатов и 34 (54%) больным — аутогендопластика с использованием сухожилий тонкой и полусухожильной мышц (рис. 3, см. на вклейке). У больной была произведена одномоментная аллотендопластика ПКС и наружной боковой связки по поводу выраженной многоплоскостной нестабильности, возникшей после аварии. Фиксировали трансплантаты биодegradируемыми имплантатами в основном транстибиально у 51 (85%) пациента и у 9 (15%) детей с использованием антеромедиальной методики.

Результаты и обсуждение

Результаты лечения оценивали по данным клинического, рентгенологического обследований, МРТ и аналоговым шкалам.

По итогам комплексной оценки субъективного и объективного состояния результаты лечения были хорошими и отличными во всех наблюдениях в сроки до 2 лет (средний балл по шкале Lysholm—Gillquist 88, по

шкале AKDC 102). Пациенты отмечали исчезновение ощущения неустойчивости и болевого синдрома, восстановление амплитуды движений в коленном суставе. У ряда больных (15%) до 1 года после операции сохранялись незначительно выраженные ощущения скованности и дискомфорта в суставе по утрам, которые купировались с течением времени на фоне реабилитационной программы, включающей ЛФК, физиопроцедуры, курс хондропротекторов и внутрисуставные инъекции протекторов синовиальной жидкости.

По данным рентгенологического исследования при формировании каналов мы наносили минимальную травматизацию в области зон роста, фиксаторы трансплантата располагались вне этих зон. Из особенностей, отмеченных в послеоперационном периоде, стоит обратить внимание на более бурную реакцию у детей на оперативное вмешательство в отличие от взрослых больных, что проявлялось как локально (нередко выраженные отек и гемартроз коленного сустава), так и общесоматически (температурные свечи до 38,5°C). Однако эти явления быстро купировались (в течение 1 нед после операции) на фоне соответствующей терапии.

Чем длительнее существовала нестабильность сустава, тем более выражены были дегенеративные изменения суставного хряща, что прогностически неблагоприятно. Значимых различий в результатах лечения при использовании донорских сухожилий либо ауто сухожилий, а также в зависимости от способа фиксации (транстибиально или антеромедиально) при сроках наблюдения до 2 лет не выявлено.

Заключение

В связи с данными о значительных изменениях в коленном суставе на фоне длительно существующей нестабильности при повреждениях ПКС у детей рекомендуем ее первичное восстановление для быстрого возврата пациентов к физической активности. У подростков травма, наносимая тканям при фиксации трансплантатов в каналах при частично закрытых зонах роста, считается допустимой. У детей младшего возраста такое вмешательство более трудновыполнимо, так как стандартный инструментарий и фиксаторы не всегда пригодны для пластики ПКС в коленном суставе малого объема, а также при более близком расположении ростковых зон. Однако стоит максимально стремиться к решению это задачи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Gumerov G.A., Abralilov A.A., Valliulin D.R., Ribalko D.Y. Diagnosis and treatment of post-traumatic synovitis of the children. *Det-skaya khirurgiya*. 2012; 5: 25-6. (in Russian)
2. Ramski D.E., Kanj W.W., Franklin C.C. Anterior Cruciate Ligament Tears in Children and Adolescents: A Meta-analysis of Nonoperative Versus Operative Treatment. *Am. J. Sports. Med.* 2013, Dec 4: Epub ahead of print (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, дата обращения 29.01.2014).
3. Ziebarth K., Kolp D., Kohl S., Slongo T. Anterior cruciate ligament injuries in children and adolescents: a review of the recent literature. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2013; 23(6): 464—9.
4. Al-Hadithy N., Dodds A.L., Akhtar K.S., Gupte C.M. Current concepts of the management of anterior cruciate ligament injuries in children. *J. Bone Jt. Surg.* 2013; 95-B(11): 1562—9.
5. Dodwell E.R. 20 Years of Pediatric Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in New York State. *Am. J. Sports. Med.* 2014 Jan 29: Epub ahead of print (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, дата обращения 04.02.2014).

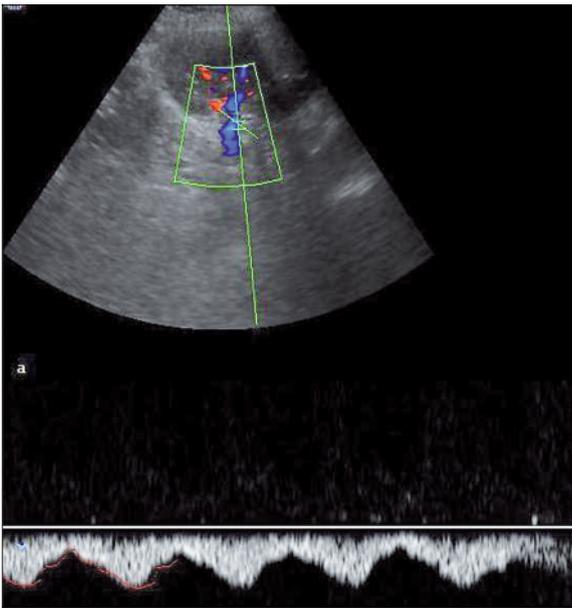


Рис. 3. Левая почечная вена у ребенка после ПСРА при доплеровском сканировании. Нехарактерный для левой почечной вены пульсирующий кровоток.

Рис. 5. Органы малого таза у ребенка с ВПГ после ИМА. Варикозное расширение вен малого таза. ЦДК в сочетании с В-режимом.

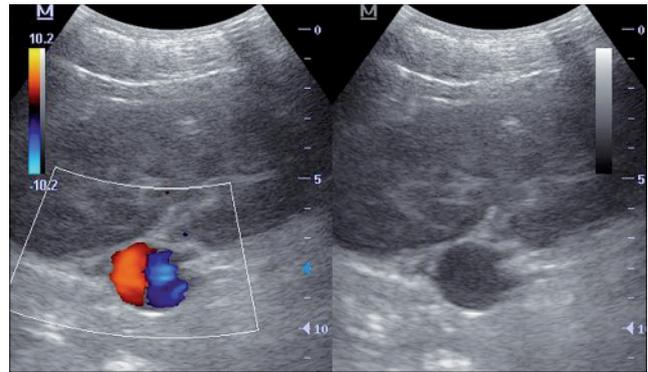


Рис. 4. Левая почка у ребенка с ВПГ после ИМА, В-режим и цветное картирование. Отмечается расширение семенной и левой почечной вены после операции. Цветовое доплеровское картирование (ЦДК) в сочетании с В-режимом.

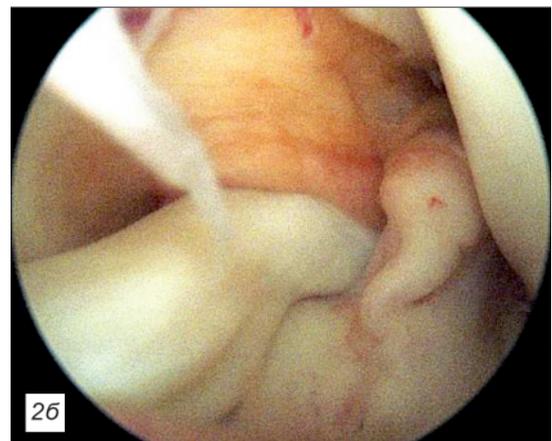
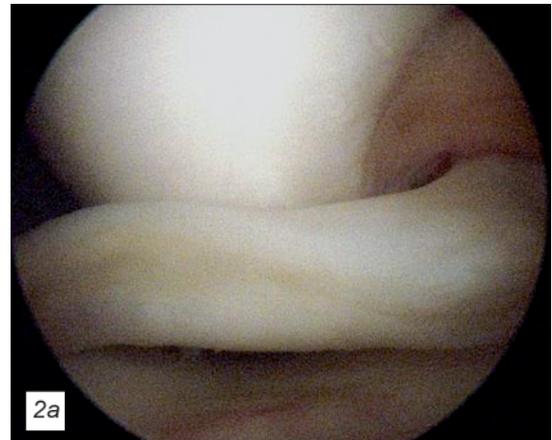
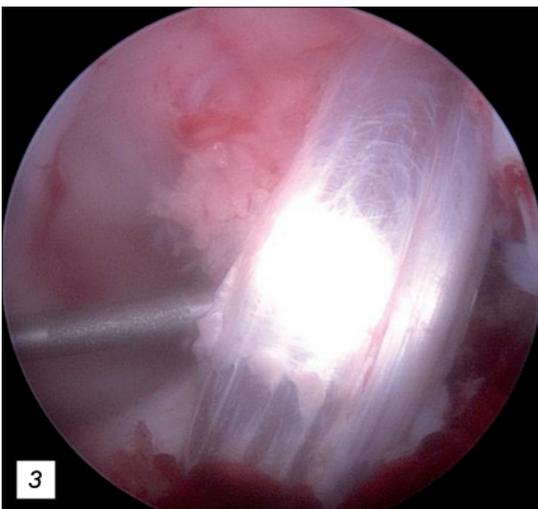
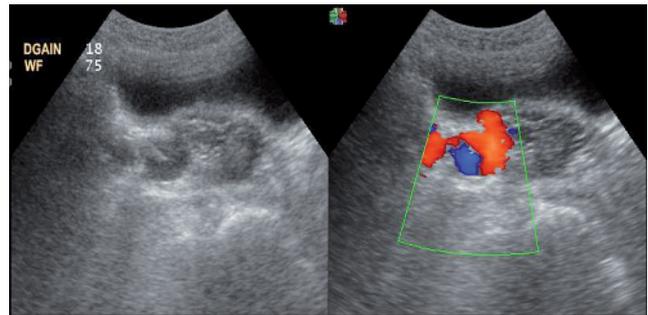


Рис. 1. Застарелое повреждение передней крестообразной связки правого коленного сустава у пациентки Р., 10 лет.

Рис. 2. Застарелое повреждение передней крестообразной связки (а) и наружного мениска по типу «ручки-лейки» (б) правого коленного сустава у пациента В., 16 лет.

Рис. 3. Пациент П., 15 лет. Аутогендопластика передней крестообразной связки левого коленного сустава.