

© И. Ю. Поздникин, 2011

ФОРМИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПОСЛЕ ОТКРЫТОГО ВПРАВЛЕНИЯ БЕДРА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

И. Ю. Поздникин

ФГУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера»
Минздравсоцразвития России, Санкт-Петербург

Изучены особенности формирования тазобедренного сустава у 45 детей младшего возраста после операции открытого вправления бедра. В зависимости от выраженности патологии, сроков начала лечения и его качества выделены варианты развития тазобедренного сустава после хирургического вмешательства. Показано, что операция открытого вправления бедра наиболее эффективна у детей до 12–15 мес жизни при условии раннего установления факта неврастимости бедра и отказе от повторных попыток закрытого вправления.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренного сустава, врожденный вывих бедра, открытое вправление бедра.

Development of Hip Joint in Early Aged Children after Open Hip Reduction

I. Yu. Pozdnikin

Peculiarities of hip joint development after its open reduction were studied in 45 early aged children. Depending on the pathology severity, terms of treatment initiation and its quality the types of postoperative hip joint development were determined. It was shown that open hip reduction was most effective in children under 12–15 months old on condition of early detection of hip irreducibility and refusal of repeated attempts of closed reduction.

Key words: hip joint dysplasia, congenital hip dislocation, open hip reduction.

Нестабильность тазобедренного сустава диспластического генеза (подвывих и вывих бедра) — одна из главных причин развития деформирующего коксартроза у подростков и взрослых с последующей инвалидизацией [1, 3–5, 11, 12]. Раннее лечение детей с данной патологией остается актуальной проблемой современной ортопедии. У детей в возрасте, близком к 1 году, при вывихе бедра имеются выраженные интра- и экстраартикулярные препятствия для его закрытого вправления — изменения связок, мышц и капсулы сустава, которые, как правило, не позволяют произвести вправление без серьезной травматизации элементов сустава и развития пострпозиционного некроза головки бедренной кости. Возникает необходимость применения хирургического лечения — выполнения открытого вправления бедра [2–4, 6–12].

Цель настоящего исследования — изучение особенностей формирования тазобедренного сустава у детей младшего возраста после операции открытого вправления бедра.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 45 пациентов (53 сустава) в возрасте от 10 мес до 2 лет с врожденным (диспластическим) вывихом бедра, получавших лечение в отделении патологии тазобедренного сустава НИДОИ им. Г.И. Турнера с 1995 по 2005 г. Всем пациентам производилось хирургическое вмешательство — открытое вправление

бедра в самостоятельном варианте. Распределение больных по характеру нарушения стабильности сустава было следующим: латеролюксия головки бедра (при наличии ее и на функциональных рентгенограммах) — 10 детей; маргинальный вывих бедра — 21; надрывающий вывих — 14. Срок наблюдений составил до 10 лет.

Методы исследования: клинический, рентгенологический (включая рентгеноконтрастный), компьютерно-томографический, сонографический. Объективное клиническое обследование включало осмотр детей по общепринятой методике обследования ортопедического больного с использованием физикальных и инструментальных методов. Типичными клиническими проявлениями при вывихе бедра были укорочение конечности, ограничение движений в суставе, хромота. По рентгенограммам и артрограммам проводилось комплексное индексирование тазобедренных суставов, необходимое для оценки стабильности и структуры их компонентов.

У большинства больных показанием к оперативному вмешательству служила безуспешность консервативного лечения. По первичным показаниям (в возрасте старше 1 года) операция была выполнена 8 детям. На момент хирургического вмешательства дистрофические процессы в головке бедра I–II степени после консервативного лечения наблюдались у 21 (46,7%) пациента. Операция открытого вправления бедра производилась по типу

минимальной артрозоми-репозиции переднебоковым доступом с выполнением тенотомии приводящих мышц, m. iliopsoas, субспинальных мышц. Гипсовая иммобилизация после операции продолжалась в среднем 5 нед. Самостоятельная ходьба разрешалась через 8–12 мес после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех больных послеоперационный период протекал гладко, без нагноений и релюкаций. Основным методом исследования в нашей работе был рентгенологический. Компьютерная томография позволяла точно определить такие параметры тазобедренного сустава, как шеечно-диафизарный угол, угол антеверсии, степень переднего покрытия головки бедра и др., уточнить пространственные соотношения компонентов сустава и выявить дегенеративные изменения — нарушение структуры костной ткани в области свода вертлужной впадины. По артропневмограммам окончательно устанавливали степень нарушения соотношений в пораженном суставе и возможность центрации головки бедра в вертлужной впадине. Оценивали истинную форму и размеры хрящевой модели вертлужной впадины, головки и шейки бедренной кости, определяли их пространственное положение. Особенно актуальным такое исследование было при нарушении оксификации в результате дистрофических изменений головки бедра после консервативного лечения. Сонографическое исследование использовали в основном для контроля вправления (удержания) головки бедра во впадину в течение периода гипсовой иммобилизации.

Основные рентгенологические характеристики тазобедренных суставов больных до хирургического лечения, через 2 года и 8 лет после операции представлены в таблице. Из нее видно, что главной причиной нарушения стабильности тазобедренного сустава было недоразвитие вертлужной впадины. Ацетабулярный индекс до операции составлял 33–45°, в последующие 2 года происходило его уменьшение, а затем, через 8 лет, отмечалось увеличение до 32–38°. У большинства детей, оперированных в возрасте до 18 мес, этот показатель имел более выраженную положительную динамику, оставаясь однако за пределами нормы. Угол вертикального наклона впадины в первые 2–3 года после оперативного вмешательства уменьшался на 3–9°, но в дальнейшем отмечалось увеличение как угла Шарпа (до 52–56°), так и ацетабулярного индекса. Это объясняется тем, что в первые годы после операции происходила оксификация хрящевого свода впадины при одновременном уменьшении толщины ее дна. В последующем при развитии децентрации головки и избыточном давлении на свод впадины рост последнего замедлялся. Развитие вторичной деформации вертлужной впадины и головки бедренной кости, связанное с нагрузкой нестабильного бедра, приводило к еще

Динамика рентгенологических показателей тазобедренного сустава после открытого вправления бедра

Показатель	До операции	После операции	
		через 2 года	через 8 лет
Ацетабулярный индекс, град.	33–45	30–33	32–38
Угол Шарпа, град.	53–64	50–55	52–56
Индекс толщины дна впадины, град.	25–30	20–24	23–30
Угол антеверсии, град.	40–56	41–54	50–55
Шеечно-диафизарный угол, град.	129–134	131–135	134–145
Угол Виберга, град.	—	(–)2–8	(–)10–11
Степень костного покрытия головки	—	1/2	1/3–1/4
Угол вертикального соответствия, град.	—	65–70	57–63

большому прогрессированию нарушения соотношений компонентов сустава.

Положительная динамика индекса толщины дна впадины свидетельствовала о формирующем влиянии репозированной головки на вертлужную впадину, но нормальных значений данного показателя (14–15,5°) не отмечалось; в отдаленном периоде наблюдения происходило его увеличение до 23–30° из-за прогрессирующей децентрации головки. Угол Виберга, угол вертикального соответствия, степень костного покрытия головки как показатели стабильности сустава не принимали нормальных значений: к концу срока наблюдения отмечалась их отрицательная динамика. Более выраженными были нарушения у детей, оперированных в возрасте старше 20 мес.

Для динамики истинного шеечно-диафизарного угла была характерна тенденция к его увеличению с возрастом при отсутствии адекватного покрытия головки бедра впадиной. До операции этот показатель, как правило, находился в пределах крайних значений возрастной нормы, а через 8 лет наблюдалась вальгизация шейки до 134–145°. Нарастающая вальгизация шейки отрицательно влияла на развитие впадины, что приводило к ухудшению формы последней и обуславливало развитие вторичных деформаций компонентов сустава. Угол антеверсии не претерпевал существенных изменений, однако при изначально более выраженном недоразвитии вертлужной впадины отмечалась тенденция к его увеличению.

Рентгенологические показатели развития сустава и их динамика в процессе роста ребенка имели различия в зависимости от тяжести заболевания, возраста пациента на момент вмешательства, методов предшествующего консервативного лечения, наличия осложнений (дистрофические нарушения). Учитывая полученные данные, мы выделили следующие варианты развития тазобедрен-

ного сустава у детей с врожденным вывихом бедра после операции открытого устранения вывиха:

1. *Благоприятное развитие.* Наблюдалось у детей, оперированных в возрасте до 15 мес (9 человек) по первичным показаниям или при отсутствии признаков дистрофических нарушений на всех этапах лечения. Так, ацетабулярный индекс равнялся у них 21–24°, угол Шарпа — 45–51°, индекс толщины дна впадины — 17–21°, угол Виберга — 16–19°, степень костного покрытия головки бедра впадиной составляла 2/3–3/4 (рис. 1 и 2).

2. *Торпидное развитие.* Отмечалось у детей, оперированных в возрасте 15–20 мес (25 человек),

как правило, без длительного предшествующего лечения (попыток закрытого вправления). Характерным было умеренное отклонение индексов стабильности сустава от нормы, сохранявшееся на протяжении нескольких лет после операции (угол Виберга 5–7°, степень костного покрытия головки 1/2–1/3). Данный вариант развития являлся относительно неблагоприятным, поскольку на протяжении нескольких лет формировались выраженные изменения как тазового, так и бедренного компонента сустава. При этом клинические признаки нестабильности проявлялись только к 7–9 годам, когда уже требовалась объемная радикальная реконструктивная коррекция компонентов тазобедренного сустава (рис. 3).

3. *Отрицательная динамика развития.* Отмечалась у детей старше 20 мес на момент оперативного вмешательства (11 человек), при двусторонней патологии, особенно при неоднократных попытках закрытого вправления бедра в анамнезе и наличии признаков васкуляр-

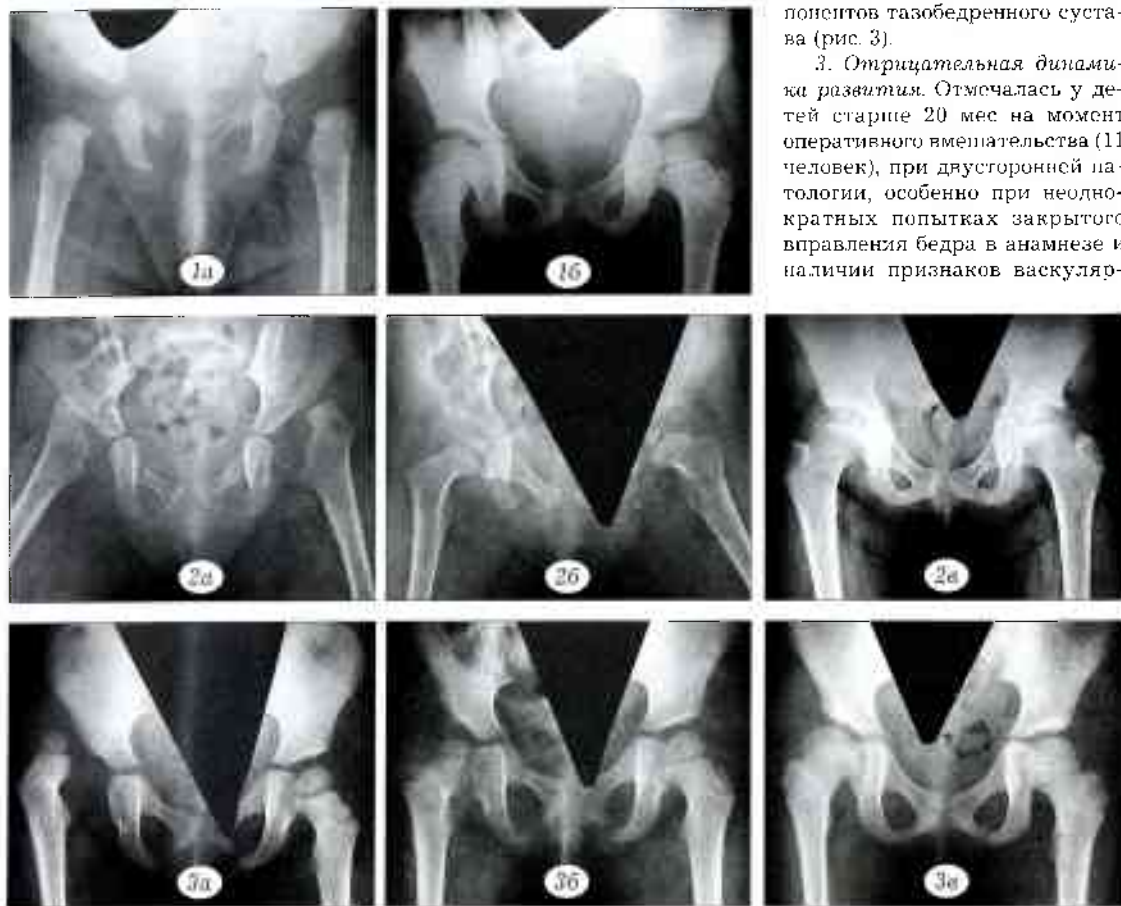


Рис. 1. Рентгенограммы больной М. Диагноз: врожденный вывих бедра слева.

а — в возрасте 3 мес (до операции); б — в возрасте 5 лет (через 4 года после операции открытого вправления бедра слева).

Рис. 2. Рентгенограммы больной А. Диагноз: врожденный двусторонний вывих бедра.

а — в возрасте 14 мес (перед операцией); б — в возрасте 2 лет (после операции открытого вправления бедра с двух сторон); в — через 10 лет после операции.

Рис. 3. Рентгенограммы больной В. Диагноз: остаточный подвывих бедра справа, состояние после консервативного и хирургического лечения врожденного вывиха бедра справа.

а — в возрасте 22 мес (перед операцией); б — после выполнения открытого вправления бедра справа; в — в возрасте 7 лет: определяется нестабильность правого тазобедренного сустава (основные рентгенологические показатели: ацетабулярный индекс 37°, угол Шарпа 69°, индекс толщины дна впадины 23°, угол Виберга –7°, угол вертикального соответствия 57°, плечо-диафизарный угол справа 148°, степень костного покрытия головки 1/2, разрыв лавия Шентона).



Рис. 4. Рентгенограммы больной К. Диагноз: врожденный вывих бедра слева.

а — в возрасте 20 мес (перед хирургическим лечением), б — непосредственно после выполнения открытого вправления бедра (головка бедра фиксирована спицей на момент наложения гипсовой повязки); в — через 2 года после операции, г — в возрасте 6 лет (через 4 года после операции); определяется нестабильность тазобедренного сустава — подвывих бедра, свод впадины резко скошен, деформирован; ацетабулярный индекс 53°, угол Шарля 63°, шеенно-диафизарный угол 149°, индекс толщины дна впадины 28°, угол вертикального соответствия 55°, угол Виберга — 10°; головка бедра смещена крапильно до положения подвывиха, соха magna.

Рис. 5. Рентгенограммы больной Ф. Диагноз: врожденный вывих бедра справа.

а — в возрасте 2 лет (после операции открытого вправления бедра), б — через 8 лет; в — непосредственно после выполнения транспозиции вертлужной впадины после тройной (дно-подзадочно-сидальной) остеотомии таза и корригирующей (дисторсионной) медиализирующей укорачивающей остеотомии бедра.



ных нарушений. Рентгенологические показатели стабильности сустава принимали резко патологическое значение (угол Виберга — 0° и менее, степень покрытия головки — 1/3 и менее). В тех случаях, когда предшествующее консервативное лечение сопровождалось вышеперечисленными осложнениями, нестабильность сустава была обусловлена как врожденным недоразвитием вертлужной впадины, так и сформировавшимися многоплоскостными деформациями проксимального отдела бедренной кости (соха magna, соха vara trochanterica antetorta, деформация II типа по Kalamchi). Несоответствие размеров головки и впадины усугубляло нестабильность — децентрацию и подвывих бедра с ростом ребенка; появлялись вторичные нарушения соотношений компонентов сустава уже с возраста 3–5 лет (рис. 4 и 5).

Дополнительные хирургические вмешательства, направленные на стабилизацию сустава, в последующем потребовались 33 (73,3%) пациентам с торпидным развитием и с отрицательной динамикой развития сустава: 29 детям — корригирующая внесуставная, 4 — внутрисуставная операция. Внут-

рисуставные вмешательства выполнялись в случае сформировавшегося тяжелого маргинального вывиха, когда при функциональном положении бедра с отведением и внутренней ротацией не происходило концентрического (полного) вправления головки.

ВЫВОДЫ

1. Постоянным признаком и в большинстве случаев ведущей причиной нарушения стабильности диспластического тазобедренного сустава у детей младшего возраста является недоразвитие вертлужной впадины.
2. Операция открытого вправления бедра наиболее эффективна у детей до 12–15 мес жизни при условии раннего установления факта невправимости бедра и отказе от повторных попыток закрытого вправления.
3. При неоднократных попытках закрытого вправления бедра поражение зоны роста вследствие ее ишемии или некроза нарушает возрастную эволюцию проксимального отдела бедренной

кости, что в последующем увеличит кратность хирургических вмешательств и ухудшит прогноз заболевания.

4. При хирургическом лечении детей старше 1,5–2 лет с врожденным вывихом бедра, учитывая перманентное недоразвитие вертлужного компонента тазобедренного сустава, целесообразно сочетать открытое вправление бедра с транспозицией вертлужной впадины и, при необходимости, с укорачивающей корригирующей остеотомией бедра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалямова Е.А. К раннему хирургическому лечению врожденного вывиха бедра // Ортопед. травматол. — 1986. — № 7. — С. 58–59.
2. Калоско М.М. Оперативное лечение врожденного вывиха бедра у детей младшего возраста (современное состояние вопроса) // Хирургическая профилактика и лечение детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. — СПб, 1993. — С. 43–47.
3. Кожевников О.В., Кралина С.Э., Иванов А.В., Грибова И.В. Хирургическое лечение врожденного вывиха бедра у детей младшего возраста // Вестн. травматол. ортопед. — 2008. — № 1. — С. 53–58.
4. Поздникин Ю.И. Причины плохих результатов лечения вывиха бедра у детей // Патология крупных суставов

и другие актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: Материалы симп. детских ортопедов-травматологов. — СПб, 1998. — С. 118–121.

5. Тихилова Р.М., Шаповалов В.М. Деформирующий артроз тазобедренного сустава. — СПб, 1999.
6. Catterall A. Congenital dislocation of the hip: the indications and technique of open reduction // Acta Orthop. Belg. — 1990. Vol. 56, N 1. — P. 229–231.
7. Salter H.B., Kostuik J., Dallas S. Avascular necrosis of the femoral head as a complication of treatment for congenital dislocation of the hip in young children: A clinical and experimental investigation // Can. J. Surg. — 1969. — Vol. 12. — P. 44–61.
8. Scaglietti O., Calandriello B. Open reduction of congenital dislocation of the hip // J. Bone Jt Surg. — 1962. — Vol. 44B, N 2. — P. 257–283.
9. Szepesi K., Biro B., Fazekas K. et al. The effect of early surgical reposition of congenital hip dislocation and functional postoperative treatment on the development of the acetabulum // Magyar Traumatol. Orthop. Helyreallito Seb. — 1991. — Vol. 34, N 1. — P. 17–24.
10. Yönnis D. Ischemic necrosis as a complication of treatment of C.D.H. // Acta Orthop. Belg. — 1990. — Vol. 56, N 1A. — P. 195–206.
11. Weinstein S., Mubarak S.J., Wenger D.R. Developmental hip dysplasia and dislocation: Part II // Inst. Course Lect. — 2004. — N 53. — P. 531–542.
12. Wenger D.R., Bomar J.D. Human hip dysplasia: evolution of current treatment concepts // J. Orthop. Sci. — 2003. — Vol. 8, N 2. — P. 264–271.

Сведения об авторе: Поздникин Иван Юрьевич — канд. мед. наук, науч. сотр. отделения патологии тазобедренного сустава НИДОИ им. Г.И. Турнера.

Для контактов: 196603, Санкт-Петербург, Пулковский, ул. Шаркован, дом 64–68. Тел.: (812) 465–28 60; (8) 921–363–17–73. E-mail: pozdnikin@tupnet.ru

ИНФОРМАЦИЯ

Всероссийская научно-практическая конференция ВЫСОКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ 2011 (23–24 мая 2011 г., Санкт-Петербург)

Организаторы: Министерство здравоохранения и социального развития РФ,
Главные внештатные специалисты Минздрава России

Симпозиум

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Основные направления работы Симпозиума:

1. Современная диагностика и лечение полиграммы
2. Высокотехнологичные методы исследований в травматологии и ортопедии
3. Реконструктивно-пластические и малоинвазивные операции на костях таза и конечностях с использованием погружных и наружных фиксирующих устройств, синтетических и биологических остеозамещающих материалов, компьютерной навигации
4. Высокие технологии в лечении травмы заболеваний позвоночника
5. Реплантация конечностей и пересадка комплексов тканей с применением микрохирургической техники
6. Реконструктивно-пластические операции в лечении деформаций, укорочений и дефектов костей с использованием аппаратов наружной фиксации и прецизионной техники
7. Высокотехнологичные методы лечения при врожденных и приобретенных деформациях и дефектах стопы, кисти и предплечья
8. Пластика суставов конечностей на ранних стадиях дегенеративно-дистрофических заболеваний
9. Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии
10. Эндопротезирование и реэндопротезирование суставов, возможности использования компьютерной навигации
11. Высокотехнологичная медицинская помощь в детской травматологии и ортопедии
12. Разработка и применение кровосберегающих технологий и костно-пластического материала в травматологии-ортопедии
13. Вопросы реабилитации в травматологии и ортопедии

Секретариат: Минздрава России

Тел.: (495) 617-36-43, (495) 617-36-44. E-mail: gixetro@mail.ru

Технический комитет:

127299, Москва, ул. Приорова, дом 10, ЦИТО, организационно-методический отдел.

Тел.: (495) 450-45-11, (495) 708-80-12. E-mail: rmapo-cito@mail.ru; aratit@niccv.ru