

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОПОРОСПОСОБНОСТИ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОМ ВЫВИХЕ БЕДРА В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСТЕОЛИЗА ЕГО ШЕЙКИ И ГОЛОВКИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Н.М. Белокрылов, О.В. Гонина, Н.В. Полякова

*МУЗ МСЧ № 9 им. М.А. Тверье,
главный врач – засл. врач РФ, д.м.н. профессор М.М. Падруль
г. Пермь*

Восстановление опороспособности и функции тазобедренного сустава при патологическом вывихе бедра с остеоллизом его головки и шейки в детском возрасте вызывает серьёзные трудности у ортопедов. Подобные деструкции возникают в результате перенесённого в раннем детском возрасте эпифизарного остеомиелита или асептического некроза головки при недиагностированном или неправильно леченном врождённом вывихе бедра, а также при дистрофических процессах в области головки и шейки бедра другого происхождения.

Эта проблема уже давно привлекает внимание ортопедов. Восстановление хорошей функции тазобедренного сустава у таких больных достигается с большим трудом. В подобных случаях обычно прибегают к артропластике тазобедренного сустава большим вертелом [9]. Сходную усовершенствованную методику с использованием подвертельной остеотомии и поворотом проксимального фрагмента на 180° применяли и другие авторы, обозначив её как Colonna-II [8]. Однако при этом практически не учитывалась мышечная биомеханика, вследствие чего часто развивался анкилоз сустава. Такие же результаты получали и при артропластике малым вертелом, который не соответствовал по форме вертлужной впадине, уступал большому вертелу в возможностях опоры, позволял достичь весьма ограниченной подвижности сустава.

К аналогичному эффекту приводили методики, при которых выполняли остеотомию бедра в подвертельной области с резекцией костного клина с последующим наклоном проксимального фрагмента бедра [2, 11]. При этом для профилактики анкилоза подобные операции выполняли в два этапа, подготавливая форму вертлужной впадины путем использования «протеза» по типу полусферы [1, 4]. При этих операциях также не учитывается биомеханика распределения центрирующих мышечных воздействий, индивидуальная норма шеечно-диафизарного угла, необходимость многоплоскостной взаимной адаптации перемещаемых после остеотомии отломков. Использование способов «семафорной» пластики, описанной Бойчевым [3], предполагает уменьшение площади опоры за счёт расщеп-

ления и перемещения части большого вертела, что, на наш взгляд, уменьшает достоинства подобных вмешательств даже при применении элементов мышечной пластики [7].

Создать благоприятную биомеханическую модель попытался De Palma [10], предложив операцию, при которой после подвертельной остеотомии проксимальный отломок с большим вертелом вправляется в вертлужную впадину и фиксируется двухлопастным гвоздём. Для этого необходимо отсечение мышц, которые затем пересекаются на диафиз [10]. Однако и этот способ не учитывает стабилизирующих воздействий околосуставных мышечных групп, требует отсечения мышц, не достигает оптимальной для консолидации и биомеханики взаимной адаптации отломков, а недостатки моделирования вправленного вертела часто требуют применения виталиевых колпачков. Также не учитывается необходимость коррекции вертлужной впадины, подвергающейся в подобных случаях редукции.

Для достижения стабильной опоры и подвижности во вновь сформированном суставе необходимо наличие достаточной по толщине хрящевой поверхности апофиза большого вертела бедра. Поэтому вполне понятно, что использование большого вертела бедра при артропластике имеет возрастные ограничения.

В связи с этим нами был разработан новый способ, направленный на повышение эффективности вертельной пластики при остеоллизе головки и шейки бедра и патологическом вывихе путём заместительного восстановления оптимальных анатомо-функциональных соотношений в тазобедренном суставе.

Под нашим наблюдением находилось 6 больных с дефектами головки и шейки бедра, у одного из которых поражение было двухсторонним. Возраст больных колебался от 2 лет 3 месяцев до 12 лет. У 5 больных деструкция развилась после эпифизарного остеомиелита, у одного она явилась следствием асептического некроза после осложнённого хирургического лечения врождённого вывиха бедра в другой клинике. Больные обследованы с применением клинических и рентгено-

графических методов, включая компьютерную томографию. Кроме того, изучались изменения биомеханики после вмешательства на программно-компьютерном комплексе «Диаслед». До лечения больные не могли ходить или передвигались только с помощью костылей. С целью восстановления опороспособности применяли разработанный в клинике способ реконструктивного вмешательства [5]. Отдалённые результаты оценивали с использованием известных критериев, подкрепляя их достоверность рентгенологическими и биомеханическими данными [6].

Суть способа заключается в одноэтапной вертельной артропластике с созданием оптимальных локальных биомеханических соотношений. Сначала выполняют фигурный, близкий к S-образному, кожный доступ, верхняя часть которого расположена кпереди, а нижняя отклоняется кзади и продолжается по задненаружной поверхности бедра книзу от большого вертела. В передней части доступа освобождают вертлужную впадину от рубцов, достигая обнажения её хрящевой поверхности. В задней части доступа мышцы отслаивают вместе с надкостницей от вертушки большого вертела и частично продольно пересекают их книзу позади широкой фасции бедра. Обнажённую хрящевую часть апофиза сферически или овоидно моделируют, затем пересекают бедро в подвертельной области на расстоянии, равном плечу рычага шейки и головки здоровой стороны. Сохраняя связи проксимального отломка с мышцами, перфорируют их в виде окна под средней ягодичной мышцей и тяжом натягивателя широкой фасции бедра. Через образовавшееся отверстие достигают репозиции вертела в вертлужную впадину, что требует ротации проксимального фрагмента в трёх плоскостях для достижения лучшей адаптации и центрации вертушки вертела в ацетабулярной ямке. Это становится возможным при расположении книзу

малого вертела и требует проведения декортикации нижней части бедра. Признаком оптимальной адаптации вертушки большого вертела к вертлужной впадине является возникновение «присасывающего эффекта». Отломки синтезируют Г-образной пластиной (или её аналогами) «конец в бок» под углом, равным индивидуальной или возрастной норме шеечно-диафизарного угла, а на торцовую часть костного опиала перемещают мобилизованные с надкостницей мышцы и фиксируют их там вместе с натягивателем широкой фасции бедра. Так как наружный край вертлужной впадины при этой патологии является недостаточно развитым, операцию дополняют надвертлужной костно-пластической остеотомией таза одноэтапно или вторым этапом.

Вправленный вертел, а при необходимости и отломки таза, фиксируют спицами, продолжают разгрузку на скелетном вытяжении и (или) фиксируют конечность в гипсовой или полимерной тазобедренной повязке. В процессе нагрузки хрящевая часть растущего апофиза испытывает функциональную перестройку, адаптируется к вертлужной впадине. Компенсация укорочения проводится по мере роста стандартными ортопедическими способами, при нарастающей длине ног проводят удлинение по Илизарову.

В качестве примера приводим клиническое наблюдение.

Больная М., 8 лет, поступила в клинику с последствиями гематогенного остеомиелита проксимального отдела бедра, перенесённого на первом году жизни. Большой вертел правого бедра смещён кверху, приводящая и ротационная контрактуры правого бедра, выраженная хромота, укорочение конечности. При рентгенологическом исследовании выявлено, что большой вертел с хорошо видимой зоной роста смещён кверху с упором в крыло подвздошной кости. В месте контакта образовался неоартроз, отсутствуют головка и шейка бедра (рис. 1). Диагноз: патологический деструктивный вывих правого бедра с полным остеоллизом головки и шейки.

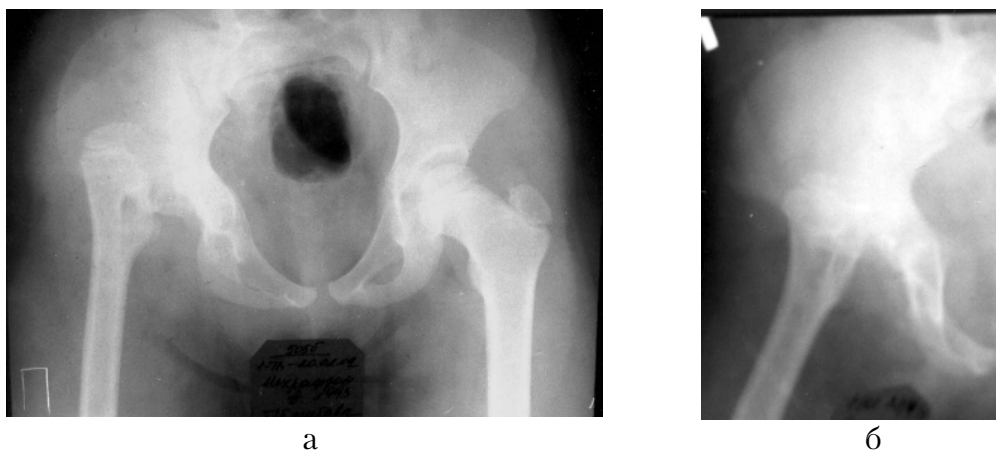


Рис. 1. Рентгенограммы больной М., 8 лет, до операции: а — в прямой проекции; б — в аксиальной. Высокий вывих правого бедра с лизисом головки и шейки.

Выполнены операция по разработанному способу (рис. 2), дополненная транспозицией подвздошно-поясничной мышцы на переднюю поверхность проксимального фрагмента, и надвертлужная остеотомия таза. Осуществлена транскutánная фиксация костных фрагментов спицами, в послеоперационном периоде наложено разгрузочное скелетное вытяжение. Металлоконструкции удалены через 10 месяцев после операции. Большой вертел центрирован в вертлужной впадине, шеечно-диафизарный угол составляет 130° (рис. 3).

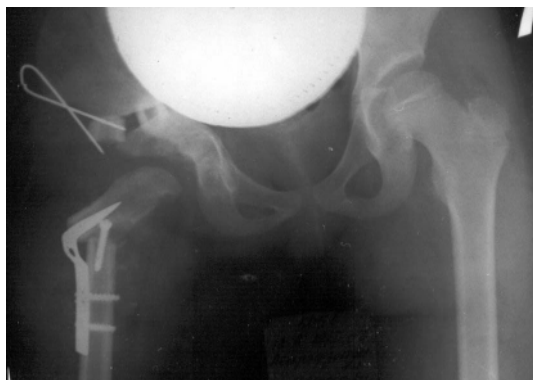


Рис. 2. Рентгенограмма таза той же больной в прямой проекции непосредственно после операции. Достигнута центрация большого вертела в вертлужной впадине. Длина плеча рычага проксимального отломка практически соответствует рычагу шейки и головки бедра со здоровой стороны. Надвертлужная костно-пластическая остеотомия таза.

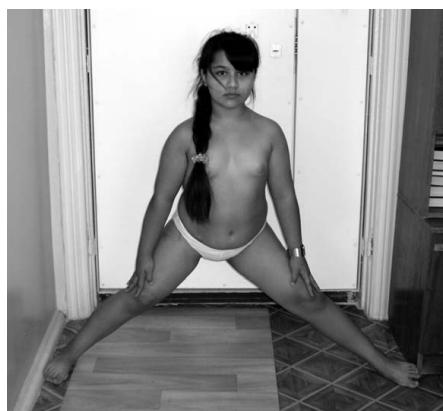
Через 1 год после операции разрешена нагрузка. Через 2,5 года при осмотре отведение бедра – до 60° , амплитуда ротационных движений – 50° (рис. 4). Укорочение до 3 см компенсируется каблучком, ходит без дополнительных средств опоры. Через 4 года укорочение увеличилось до 4,5 см, больной выполнено удлинение бедра по Илизарову.



а



б



в



г

Рис. 4. Внешний вид той же больной через 2,5 года после операции: достигнут хороший объем движений в тазобедренном суставе; достаточно надёжная опороспособность.

На этом этапе лечения для того, чтобы не потерять центрацию вертела бедра в вертлужной впадине, понадобилось на период дистракции фиксировать дополнительно крыло подвздошной кости (рис. 5). Забегая вперёд, заметим, что для таких больных этот элемент при удлинении бедренного сегмента является обязательным.

Оптимальная амплитуда движений и хорошая опороспособность достигаются также и на начальном этапе лечения этим способом в раннем возрасте. В наших наблюдениях самым ранним был возраст в 2 года 3 мес.



Рис. 3. Рентгенограммы таза той же больной непосредственно перед удалением металлоконструкции. Синотоз костных фрагментов, большой вертел верхушкой центрирован в вертлужной впадине.

Клинический пример № 2. Больной К., 2 года 3 мес. Поступил в клинику с диагнозом: патологический вывих левого бедра деструктивного типа (рис. 6). В анамнезе – перенесённый остеомиелит. При артрографии с двойным контрастированием обнаружены признаки анатомического препятствия для вправления. На КТ отсутствуют головка и шейка бедренной кости слева.

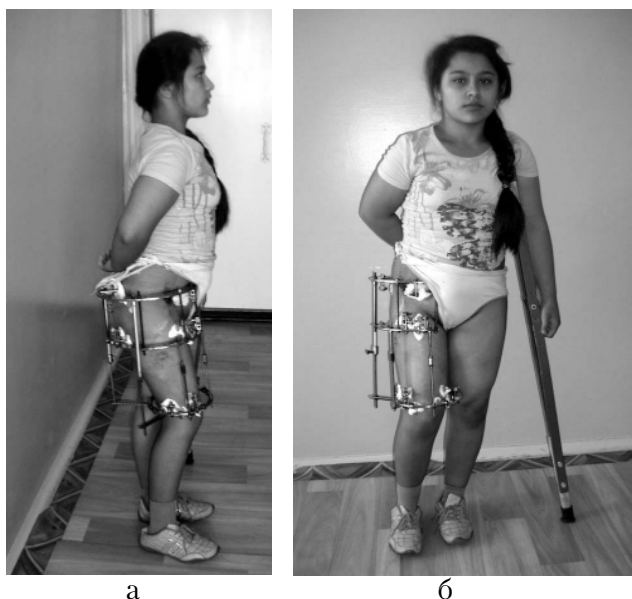


Рис. 5. Внешний вид той же больной через 4 года после первого этапа операции: удлинение бедра на этапе дистракции проводится с дополнительной разгрузочной фиксацией тазового компонента.



Рис. 6. Рентгенограмма больного К., 2 года 3 мес в прямой проекции. Вывих левого бедра, головка и шейка бедра отсутствуют.

Выполнена репозиционная вертельная артропластика по разработанному способу. Обнаружены покрытые хрящом участки малого вертела и культи шейки у основания, однако для репозиции эти участки признаны непригодными. На проксимальном отломке сохранили связь с мышечной ножкой средней ягодичной мышцы, четырёхглавой мышцей. Мышцу, напрягающую широкую фасцию, не пересекали, максимально сохранили надкостницу. Большой вертел с проксимальным фрагментом бедра ротирован в трех плоскостях и подвёрнут в окно сзади-наперёд между мышцами, вправлен в вертлужную впадину. Отломки фиксированы Г-образной пластиной. Достигнуто вправление с хорошей адаптацией фрагментов. Выполнена дополнительная фиксация спицами транскутанно.

Учитывая возраст ребёнка, для предотвращения излишней травматичности вмешательства, на этом этапе остеотомию таза не проводили. Операцию закончили наложением тазобедренной повязки. Консолидация наступила в обычные сроки, однако ацетабулярный компонент признан недостаточно стабильным для опоры. Через 6 месяцев, при удалении металлоконструкции, выполнена надвертлужная костно-пластическая остеотомия-ацетабулопластика, после которой отломки таза фиксированы с помощью костного трансплантата из гребня подвздошной кости на мышечной ножке и спицами.

Достигнута хорошая центрация большого вертела в вертлужной впадине, амплитуда отведения в суставе – до 70° , ротационные движения – с амплитудой в 65° . Ходить начал через 1 год после операции с компенсацией укорочения 3 см. Осмотрен через 2 года после операции (рис. 7). Сохраняется хорошая функция сустава.



Рис. 7. Рентгенограмма и внешний вид того же больного через 2 года после операции.

Всего выполнено 7 операций по предложенному методу. Во всех случаях отмечается костное сращение, хорошая центрация большого вертела с апофизом во впадине, значительная функционально выгодная амплитуда движений в тазобедренном суставе и стабильность конечности при опоре. У 4 больных амплитуда движений в направлении «сгибание – разгибание» составляла 90° и более. У всех пациентов достигнута стабильная опороспособность и диагностировано укорочение на 2 – 4 см в ближайшие сроки.

Хороший результат получен у 5 больных, включая ребёнка, который прооперирован последовательно с двух сторон. У одного пациента результат признан удовлетворительным из-за нарушения режима реабилитации и ранней нагрузки, что привело к частичному остеолизу большого вертела. Этому больному при удалении металлоконструкции понадобился артролиз с целью мобилизации неоартроза. Неудовлетворительных исходов не было. У детей до 10 лет зона роста апофиза продолжала функционировать. В процессе роста укорочение увеличивалось незначительно, так как сегмент продолжал расти за счёт дистального отдела. Дополнительно всем больным из-за изменений тазового компонента выполнена надвертлужная остеотомия-ацетабулопластика в один или два этапа.

Изучение ближайших и отдалённых (до 5 лет) результатов показало преимущества разработанного способа от других методов вертельной артропластики. Положительный эффект при использовании указанного способа состоит в том, что он позволяет восстановить функцию тазобедренного сустава за счёт вертельной артропластики хрящевой частью собственного растущего апофиза, консолидации отломков после остеотомии «конец в бок» при моделировании нормальных физиологических параметров шеечно-диафизарных соотношений проксимального отдела бедра без нарушения его питания. Достигается оптимальная транспозиция околосуставных мышц в щадящих условиях, обеспечивающих хорошую трофику. Способ может быть эффективно использован при последствиях остеомиелита, а также при деструкции шейки и головки бедра по типу асептического остеолита.

Выводы

1. Разработанный способ может эффективно применяться при патологических вывихах в результате деструктивного процесса с остеолизом головки и шейки бедра у детей до 12 лет.

2. Предлагаемый способ вертельной артропластики обеспечивает надёжную центрацию вертушки большого вертела в вертлужной впадине с обеспечением достаточной подвижности, создать костно-мышечную модель, наиболее близкую по биомеханическим характеристикам и форме к здоровому суставу, и хорошую консолидацию отломков после остеотомии.

3. Способ предпочтительно выполнять в сочетании с надвертлужной остеотомией таза в один или два этапа.

Литература

1. Баиров, Г.А. Новый метод оперативного лечения деструктивного патологического вывиха бедра у детей / Г.А. Баиров // I съезд травматологов-ортопедов СССР. — М., 1963. — С. 95.
2. Богданов, Ф.Р. Клинические вопросы патологии тазобедренного сустава / Ф.Р. Богданов // Ортопедия, травматология. — 1962. — № 3. — С. 3—10.
3. Бойчев, Б. Оперативная ортопедия и травматология / Б. Бойчев, Б. Конфорти, К. Чоканов. — София : Медицина и физкультура, 1962. — 834 с.
4. Дмитриев, М.А. Костно-пластические операции у детей / М.А. Дмитриев [и др.] — Киев : Здоров'я, 1974. — 352 с.
5. Пат. РФ 2238688 Способ хирургического лечения патологического вывиха бедра с остеолизом головки и шейки / Н.М. Белокрылов, О.В. Гонина, Н.В. Полякова // Оpubл. 27.10.2004. Бюл. № 30.
6. Соколовский, А.М. Патологический вывих бедра / А.М. Соколовский, О.А. Соколовский. — Минск : Высшая школа, 1997. — 167 с.
7. Шадин, М.Я. Новый метод оперативного лечения неопорного бедра. — Л. : Медгиз, 1964. — 196 с.
8. Axer, A. New technique for greater trochanteric hip arthroplasty / A. Axer, A.A. Aner // J. Bone Joint Surg. — 1984. — Vol. 66-B. — P. 331—333.
9. Colonna, P. A new type of reconstruction operation for old ununited fracture of the neck of the femur // J. Bone Joint Surg. — 1935. — Vol. 17. — P. 110.
10. De Palma, A. F. An improved type of arthroplasty of the hip joint // J. Bone Joint Surg. — 1951. — Vol. 33-A, N 4. — P. 437—446.
11. Heyn, W. Trochanterplastik ein neues Verfahren zur operativen Behandlung veralteter Schenkelhalsbrüche // Zbl. Chir. — 1947. — Bd. 72, H. 5. — S. 531—536.