

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Данная клиническая группа больных (187 пациентов, 277 суставов) характеризовалась следующими особенностями. Первая особенность заключалась в том, что большинство детей получали длительное консервативное лечение или у них применялись неадекватные хирургические методы по месту жительства, а у части пациентов диагноз впервые был установлен в наших учреждениях. Вторая особенность — большое разнообразие клинико-рентгенологических форм, а также меньшее многообразие примененных способов хирургического лечения. Данные обстоятельства лишний раз доказывают, что подход к определению лечебной тактики должен быть строго индивидуальным. В каждом конкретном случае выбор метода хирургического лечения определяли с учетом патогенетических особенностей течения заболевания, при этом учитывали ранее применяемые способы лечения, наличие осложнений, данные комплексного обследования (Майоров А.Н., 2009).

7.1. Показания к хирургическому лечению дисплазии тазобедренного сустава

Показанием для хирургического лечения дисплазии тазобедренного сустава считали:

- нарушение взаимоотношений в суставе (вывих, подвывих, децентрация);
- дефекты формирования тазобедренного сустава (врожденные, приобретенные, ятрогенные).

Нарушение пространственных взаимоотношений может быть обусловлено или одним из компонентов сустава или их сочетанием. При количественной оценке того либо иного рентгенометрического показателя, отражающего состояние сустава, заключение о наличии патологии делали с учетом периода детского возраста. Следует отметить, что рентгенометрический анализ проводили как по костным, так и по хрящевым ориентирам в обязательном порядке для больных III периода жизни, а также в большинстве случаев для пациентов IV периода детского возраста. Именно на эти возрастные периоды приходится пик интенсивности формирования костной модели тазобедренного сустава, когда еще сохраняется возможность естественной самокоррекции тех или иных умеренных отклонений в развитии отдельных элементов сустава. В V периоде детского возраста процесс оссификации хрящевых деталей сустава вступает в завершающую стадию, что наглядно проявляется на рентгеновском изображении в виде нормального анатомического строения проксимального отдела бедра и крыши вертлужной впадины. В своей работе учитывали, что количественные значения рентгенометрических показателей претерпевали возрастные изменения. Например, с возрастом происходило постепенное снижение степени костного покрытия головки от 1,0 до 4/5. У детей старшего возраста (VI период) наступает окончательное формирование, когда рентгеноанатомическая картина нормально сформированного сустава отличается от таковой у взрослого человека только наличием зон роста бедренной и тазовой костей (Садофьева В.И., 1986 г.). В конце V и в VI периоде детского возраста выявляли отчетливые признаки дегенеративно-дистрофических изменений в суставе. Знание возрастных особенностей формирования сустава имеет важное практическое значение для правильной интерпретации данных рентгенометрии (Майоров А.Н., 2009).

Нарушение взаимоотношений в суставе. Бедренный компонент может быть причиной нестабильности сустава прежде всего в случае избыточной антеверсии шейки, которая приводит к дефициту покрытия головки в горизонтальной плоскости

патологическое увеличение ШДУ (*coxa valga*), с нашей точки зрения, имеет меньшее практическое значение, так как редко сопровождается клиническими проявлениями и еще реже приводит к дефициту покрытия головки. Именно поэтому значения ШДУ в $135\text{--}140^\circ$ при полном костном покрытии и нормальной антеверсии, а также отсутствии клинических признаков, не могут служить достаточным основанием для проведения хирургического лечения. Наибольшие нарушения анатомических взаимоотношений наблюдаются при сочетании патологической антеверсии и увеличенного ШДУ (Майоров А.Н., 2009).

Тазовый компонент. Недоразвитие переднего края крыши таза и ее недостаточная протяженность является причиной дефицита костного покрытия передненаружного отдела головки. Отклонение крыши кверху также приводит к развитию нестабильности сустава вследствие децентрации или подвывиха головки.

Сочетание бедренного и тазового компонентов сустава. Патологические отклонения со стороны обоих компонентов приводят к наиболее тяжелым нарушениям соотношений. При этом, как правило, происходит взаимное отягощение патологии.

Таким образом, такая детализация нарушенных взаимоотношений в суставе позволяет конкретизировать показания к операции.

- Изменения бедренного компонента являются показанием для КОБ.
- Нарушения соотношений, обусловленные тазовым компонентом, требуют вмешательства на костях таза.
- Наличие патологии со стороны бедренного и тазового компонентов сустава, как правило, является показанием для проведения корригирующей операции сразу на обоих компонентах.

Дефекты формирования сустава. Их условно можно разделить на три группы. Врожденные — внутрисуставные мягкотканые разрастания, препятствующие погружению головки в вертлужную впадину, вальгусное положение эпифиза, недоразвитие крыши, нарушение процесса оссификации хряща. Вну-

трисуставные мягкотканые разрастания требуют проведения артротомии для их удаления. Вальгусное положение эпифиза следует учитывать при выборе величины коррекции ШДУ. Недоразвитие крыши (по хрящевым ориентирам) указывает на необходимость вмешательства на костях таза для обеспечения полного покрытия головки бедренной кости. Нарушение процессов оссификации хряща (при нормальной хрящевой модели сустава) оставляет выбор за хирургом при определении необходимого вмешательства — это остеотомия таза, или ацетабулярный пластика, или биостимуляция крыши (Майоров А.Н., 2009).

Приобретенные дефекты наблюдаются при осложненном течении дисплазии (атрофия или дистрофия костной ткани, асептический некроз). В результате происходит изменение формы и размеров проксимального отдела бедренной кости или суставной впадины. Это может проявляться в виде большой головки и как следствие этого дефицит ее покрытия в виде *соха* или гипертрофии большого вертела. Нарушение формы суставной впадины (потеря сферичности) может быть причиной отказа в проведении реконструктивно-восстановительной операции.

Ятрогенные дефекты являются следствием ранее проводимого лечения (закрытое вправление, операции). По своим клиничко-рентгенологическим проявлениям аналогичны приобретенным дефектам формирования сустава. Однако ятрогенные изменения усложняют проведение повторного вмешательства и утяжеляют прогноз заболевания.

При наличии показаний к операции первым этапом решали вопрос о возможности выполнения реконструктивно-восстановительной или паллиативной операции. Производство радикального вмешательства возможно при безусловном соблюдении следующих принципов:

- принципа анатомической состоятельности;
- принципа стабильности;
- принципа конгруэнтности;
- принципа функциональной достаточности.

В противном случае операция будет носить паллиативный характер. При решении вопроса об объеме вмешательства дан

ны рентгенометрического анализа интерпретировали с учетом возраста больного. Данные условной нормы в зависимости от периода детского возраста приведены в табл. 7.1.

Таблица 7.1. Условная норма рентгенометрических показателей тазобедренного сустава в зависимости от периода детского возраста при определении показаний к операции

Рентгенометрический показатель	Период детского возраста		
	III–IV	V	VI
Анатомические соотношения	Допустима легкая децентрация головки		Центрация головки
Угол антеверсии шейки	135–140°	130–135°	130°
Угол антеверсии шейки	Не более 40°	33°	10–15°
Ацетабулярный индекс	Не более 20°	10–15°	
Угол Шарпа	Не более 50°	До 46°	
Угол вертикального соответствия	Не менее 80°	85–90°	
Соотношение костного покрытия	1,0	0,8–1	0,75–1
Коэффициент костного покрытия	1,0	Не более 1,2	

По приведенным в табл. 7.1 данным следует отметить некоторые особенности. Так, при одностороннем поражении полученные результаты рентгенометрии необходимо сопоставлять с показателями здорового сустава. Некоторое послабление нормы для III–IV периода детского возраста следует трактовать следующим образом. Допустима легкая децентрация головки только в случаях полного костного ее покрытия при нормально сформированной крыше впадины, при нормальных значениях ШДУ и угла антеверсии шейки. Изолированное увеличение угла антеверсии или ШДУ при нормальных значениях других показателей не является показанием к проведению оперативного лечения.

Исходя из вышесказанного, можно определить цели и задачи хирургического лечения. Целью операции является восста-

новление взаимоотношений в суставе и возможное устранение или коррекция дефектов формирования сустава.

Общие задачи оперативного лечения дисплазии тазобедренного сустава следующие:

- восстановление стабильности сустава;
- восстановление или улучшение конгруэнтности (выполнение данной задачи возможно только на стабильном суставе);
- устранение (при возможности) или коррекция дефектов формирования сустава;
- восстановление/улучшение или сохранение функции.

Решение вышеуказанных задач возможно только при выполнении реконструктивно-восстановительных операций. При выполнении паллиативных вмешательств решаются более частные задачи. Например, восстановление опороспособности конечности, улучшение функции ягодичных мышц, достижение обезболивающего эффекта, устранение порочной установки. В отдельных случаях паллиативная операция может быть выполнена для решения только одной задачи.

7.2. Корректирующая остеотомия бедра

КОБ позволяет не только устранить нарушение взаимоотношений в суставе (вызванные бедренным компонентом), но и восстановить нормальные пространственные соотношения между проксимальным концом бедренной кости и ее диафизом. Эффективность вмешательства зависит от ряда факторов, которые учитывали при подготовке и выполнении оперативного пособия (Майоров А.Н., 2009).

Во-первых, до операции методом рентгенофункционального исследования определяли необходимую величину коррекции ШДУ и угла антеверсии шейки, которая бы обеспечила стабильность сустава. Тщательно оценивали состояние тазового компонента, так как недоучет патологии с его стороны неизбежно снижает эффект КОБ (Майоров А.Н., 2009).

Во-вторых, при выборе варианта КОБ тщательно взвешивали нежелательные эффекты предполагаемой операции (укороче-

ние/удлинение бедра, изменение положения большого вертела, влияние на амплитуду движений). В случае необходимости корректировали план операции для минимизации ее отрицательных последствий, но не в ущерб восстановлению взаимоотношений в суставе. В подобных ситуациях неуклонно соблюдали правило, что совокупный эффект операции должен значительно нивелировать все побочные эффекты (Майоров А.Н., 2009).

В-третьих, необходимо правильное техническое исполнение коррекции, для чего строго выполняли план намеченной операции с обязательным рентгеноконтролем на операционном столе. Допустимая погрешность не должна превышать 5° планируемого ШДУ и 3–10° для угла антеверсии шейки. После завершения остеосинтеза проводили обязательное исследование объема движений в суставе, при этом учитывали, что после ушивания послеоперационной раны происходит уменьшение ротационных движений и отведения на 5–10°. Недостаточная или избыточная коррекция указанных параметров может быть причиной неустраненной нестабильности и грубых функциональных нарушений (Майоров А.Н., 2009).

Всего было выполнено 131 вмешательство, в 12 случаях КОБ производилась повторно. Характеристика вариантов КОБ в зависимости от периода детского возраста представлена в табл. 7.2. Как следует из данных таблицы, наиболее востребованными вариантами КОБ были деторсионный (90,8%) и варизирующий (66,4%).

Таблица 7.2. Характеристика вариантов корректирующей остеотомии бедра в зависимости от периода детского возраста

Вариант операции КОБ	Период детского возраста				Итого
	III	IV	V	VI	
Деторсионно-варизирующая	14	25	26	22	87 (66,4%)
Деторсионная	3	5	3	7	18 (13,7%)
Деторсионно-вальгизирующая	3	4	5	2	14 (10,7%)
Вальгизирующая	3	4	3	2	12 (9,2%)
Итого	23	38	37	33	131 (100%)

7.3. Деторсионно-варизирующая остеотомия бедра

Деторсионно-варизирующая операция применялась, как правило, у первичных больных с неосложненным течением дисплазии (децентрация, подвывих) при сочетании увеличенного ШДУ и избыточной антеверсии шейки.

В 8 случаях операция выполнена у ранее оперированных нами больных, у которых вследствие последующего роста организма произошло значительное увеличение значений ШДУ (процесс «ревальгизации») и угла антеверсии шейки.

При производстве деторсионно-варизирующей операции строго соблюдали выполнение следующих технических особенностей (Майоров А.Н., 2009).

- Коррекцию антеверсии шейки проводили до $0-10^\circ$ при обязательном сохранении функции внутренней ротации не менее 5° ; ШДУ формировали в зависимости от возраста пациента. Для детей III и IV периодов создавали ШДУ при 115° (рис. 7.1), для V возрастного периода при 120° и для VI при 125° . Как показывает наш опыт, процесс послеоперационной «ревальгизации» шейки наблюдался далеко не у всех больных (рис. 7.2). В тех же случаях, когда наблюдалось послеоперационное самопроизвольное увеличение ШДУ, оно совпадало с очередным ростковым скачком у данного ребенка, что мы связываем с индивидуальными особенностями течения дисплазии. Наблюдение за пациентами, у которых в результате технических погрешностей при выполнении операции ШДУ составил 110° и менее, выявило наличие грубых функциональных нарушений, таких как хромота, укорочение конечности, значимое ограничение отведения. Указанные клинические проявления значительно ухудшали качество жизни детей, создавали отрицательный эмоциональный фон от проведенного вмешательства, вызывали вторичные нарушения (перегрузка контралатерального сустава, нарушение осанки) (Майоров А.Н., 2009).

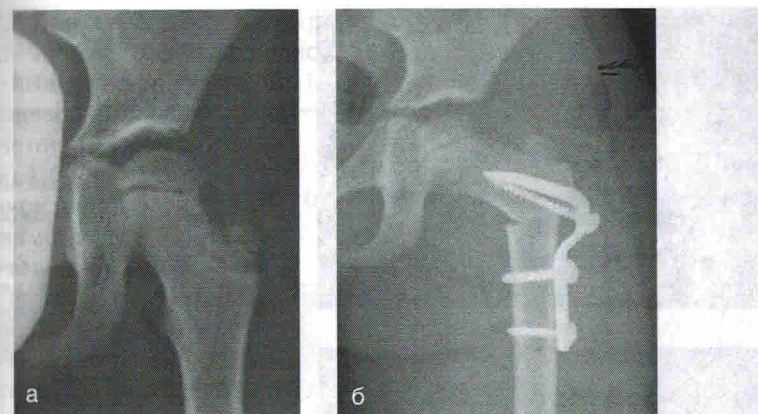


Рис. 7.1. Больная Х., 5 лет (история болезни № 279, 2003 г.). Диагноз «дисплазия левого тазобедренного сустава», рентгенограммы: а — до операции; децентрация головки, шеечно-диафизарный угол 145° , угол антеверсии 56° , угол вертикального соответствия 62° , костное покрытие $3/4$; б — после деторсионно-варизирующей остеотомии бедра; головка центрирована, проекционный шеечно-диафизарный угол 115° , угол вертикального соответствия 100° , костное покрытие полное (Майоров А.Н., 2009)

- Остеотомию бедра проводили в межвертельной области.
 - Во всех случаях выполняли медиализацию дистального отдела бедра для профилактики его латерализации. Величина медиализации составляла от 0,5 до 1,2 см.
 - В последние годы всем больным стали выполнять тенотомию подвздошно-поясничной мышцы. С нашей точки зрения, данное пособие служит профилактикой рецидива антеверсии шейки, а также устраняет патологическое влияние *m. iliopsoas* на соотношения в суставе.
 - Иммобилизацию у детей III периода проводили тазобедренной гипсовой повязкой в течение 4 нед, что исключало нарушение двигательного режима. В остальных наблюдениях применяли гипсовый «сапожок» сроком на 4–6 нед.
- Эффективность проведенной коррекции оценивали по рентгенограммам, данные рентгенометрического анализа представлены в табл. 7.3.

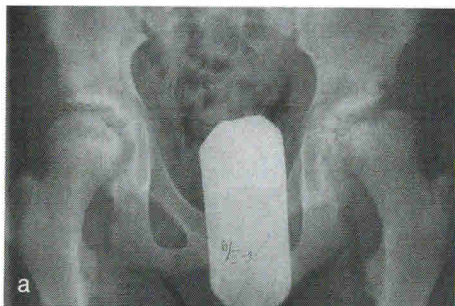


Рис. 7.2. Больной М., 12 лет (история болезни № 261, 1995 г.). Диагноз «остаточный подвывих головки бедренной кости с двух сторон», рентгенограмма — до операции; б — через 6 мес после деторсионно-варирирующей остеотомии бедра с двух сторон: шеечно-диафизарный угол справа — 116° ; слева — 110° ; в — через 2 года после операции: шеечно-диафизарный угол справа — 115° ; слева — 108° (процесс «ревализации» шейки не выявлен) (Майоров А.Н., 2009)

Из данных табл. 7.3 следует, что центрация головки восстановлена в 93% случаев. Во всех случаях после операции угол вертикального соответствия имел нормальные значения. Степень костного покрытия была улучшена во всех наблюдениях, но при этом на 15 суставах (17%) данный показатель был в диапазоне от 3/4 до 4/5, что связано с недооценкой степени дисплазии суставной впадины (недостаточная протяженность крыши или несоответствие ее размеров размерам головки бедренной кости).

Таблица 7.3. Динамика рентгенометрических показателей после деторсионно-варирирующей остеотомии бедра в зависимости от периода детского возраста (срез 1–1,5 года после операции) (Майоров А.Н., 2009)

Рентгенометрический показатель	Период детского возраста					
	III–IV (n=39)		V (n=26)		VI (n=22)	
	до	после	до	после	до	после
Соотношения в суставе — центрация — децентрация — подвывих	—	38	—	24	—	19
	19	1	13	2	16	3
	20	—	13	—	6	—
ШДУ (среднее значение)	$141,1^\circ$	$122,4^\circ$	$136,8^\circ$	$126,6^\circ$	133°	$127,1^\circ$
Антеверсия: 45° , 56° и более	534	—	18	—	15	—
			8		7	
Угол вертикального соответствия	$64,1^\circ$	88°	$74,6^\circ$	$90,7^\circ$	$78,8^\circ$	$89,8^\circ$
Степень костного покрытия						
	4	—	1	—	3	—
	5	—	10	—	5	4
	11	—	11	5	14	6
	19	39	4	21	—	12

Примечание: после операции ШДУ проекционный; антеверсия в пределах нормы.

7.4. Деторсионная остеотомия бедра

Деторсионная остеотомия бедра применена в 18 случаях. Во всех наблюдениях значения ШДУ соответствовали или были близки к физиологической норме (127°), превышение составляло не более 5° . Исходная антеверсия шейки определялась в 56° и более, и только в двух наблюдениях она составила 45° (рис. 7.3). Необходимым условием для успешного выполнения деторсионной остеотомии бедра является восстановление взаимоотношений в суставе по данным рентгенограммы, выполненной в положении внутренней ротации (центрация головки,

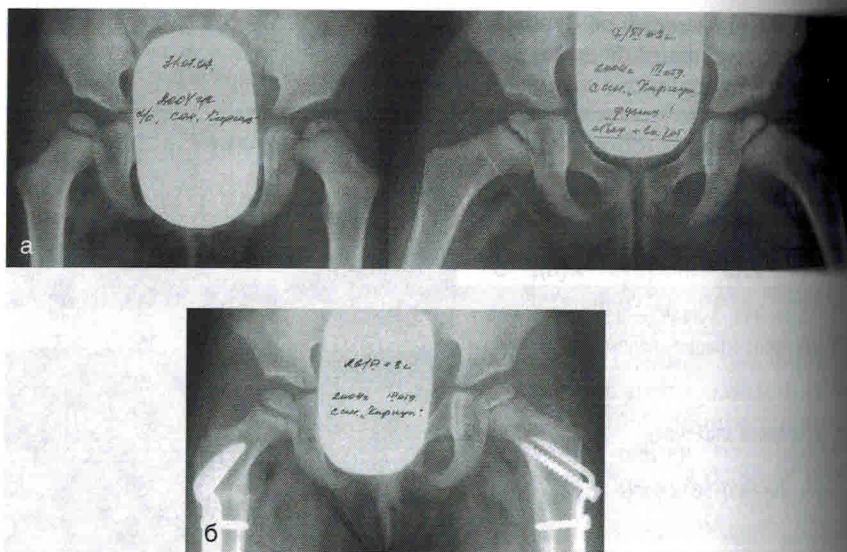


Рис. 7.3. Больная Г., 3,5 года (история болезни № 616, 2007 г.). Диагноз «дисплазия тазобедренных суставов, асептический некроз головки бедренной кости слева», рентгенограммы: а — до операции; децентрация головки, шеечно-диафизарный угол 130° с обеих сторон, угол антеверсии шейки справа 45° , слева 56° ; б — через 6 мес после деторсионной остеотомии бедра с двух сторон; головки центрированы, шеечно-диафизарный угол справа 130° , слева 128° (Майоров А.Н., 2009)

восстановление линии Шентона, полное костное покрытие) (Майоров А.Н., 2009).

Данное вмешательство выполняли в межвертельной области, остеотомию бедра производили строго в поперечной плоскости относительно бедренной кости. Обязательно выполняли отсечение подвздошно-поясничной мышцы у малого вертела. Для остеосинтеза применяли медиализирующую пластину, величина медиализации составляла 0,5–0,8 см.

Во всех наблюдениях достигнуто восстановление взаимоотношений в суставе. При этом данная остеотомия не имеет недостатков варизирующей операции, таких как укорочение бедра, более высокое расположение большого вертела, уменьшение амплитуды отведения.

7.5. Деторсионно-вальгизирующая остеотомия бедра

Показанием для проведения деторсионно-вальгизирующей остеотомии бедра у первичных больных считали наличие избыточной антеверсии шейки и снижение ШДУ (при его значении менее 120°). При этом в большинстве случаев решающее значение имела патологическая антеверсия шейки. Снижение ШДУ являлось ведущим при определении показаний к операции в ситуациях, при которых определялась явная клинико-рентгенологическая картина *coxa vara*. У всех 14 больных, которым выполнено данное вмешательство, констатировано благоприятное течение дисплазии в виде асептического некроза без его последствий. При подготовке к операции обязательно выявляли имеющееся укорочение конечности и по возможности (последствия асептического некроза при хорошей функции сгибания/разгибания) применяли удлиняющую технологию вальгизирующей остеотомии бедра. У детей III–IV возрастного периода результат операции прогнозировали по артрограммам с двойным контрастированием, так как костная головка не определялась или была небольших размеров. Обязательно оценивали покрытие головки по хрящевым ориентирам в положении приведения бедра. ШДУ увеличивали в среднем до 130° , антеверсию корректировали ориентировочно до 10° (Майоров А.Н., 2009).

На рис. 7.4 представлены этапы предоперационного обследования и результат деторсионно-вальгизирующей остеотомии бедра.

При производстве операции соблюдали некоторые технические особенности, которые облегчают проведение вмешательства и позволяют избежать ошибок в виде гиперкоррекции рассматриваемых параметров.

Во всех случаях после обнажения бедренной кости наносили разметку таким образом, чтобы иссечение наружного клина производилось из проксимального фрагмента. Остеотомию выполняли строго поперечно на уровне малого вертела или в подвертельной области, что зависело от величины иссекаемого



Рис. 7.4. Больной А., 2 года 10 мес (история болезни № 864, 2006 г.). Диагноз «врожденный вывих бедра справа, остаточный подвывих бедра слева, асептический некроз головки бедренной кости с двух сторон»: рентгенограммы: а — до операции; слева шеечно-диафизарный угол 113° , угол антеверсии шейки 51° (способ Рипштейна); б — артрограмма с двойным контрастированием в положении приведения и внутренней ротации; степень покрытия головки по хрящевым ориентирам 4/5; в — через 1,5 года после операции; слева головка центрирована, полное костное покрытие, шеечно-диафизарный угол 132° (Майоров А.Н., 2009)

Ганна. Обязательно отсекали *m. iliopsoas* для декомпрессии сустава. Иссекали намеченный клин. Производили коррекцию положения головки путем вальгизирования и деторсии, при этом лабораторно контролировали головку у заднего края суставной впадины, она не должна выходить за его пределы и при этом необходимо сохранить объем внутренней ротации в пределах 15° . Выполнение этого приема считаем обязательным, так как при выполнении вальгизирующего компонента величина исходной антеверсии значительно больше величины фактически необходимой деторсии (приведение бедра уменьшает объем внутренней ротации). После центрации головки дистальный фрагмент бедра устанавливали в положение нулевой ротации и осуществляли остеосинтез бедра (Майоров А.Н., 2009).

После операции в некоторых случаях отмечается уменьшение степени костного покрытия (5 наблюдений), но не менее 4/5. Увеличение ШДУ приводит к обязательному снижению значений угла вертикального соответствия, в 5 случаях данный параметр вышел за пределы физиологической нормы. Вальгизирующий компонент операции вызывает медиализацию бедра, что в последующем может привести к формированию *geni valgum*. Таким образом, выполнение деторсионно-вальгизирующей остеотомии бедра наряду с достижением выраженного улучшения функционального состояния (выравнивание длины конечностей, улучшение походки, увеличение функции отведения, повышение стабилизирующей функции ягодичных мышц) приводит в ряде случаев (36%) к ухудшению некоторых рентгенометрических показателей, что негативно сказывается на стабильности оперированного сустава в целом.

7.6. Вальгизирующая остеотомия бедра

Вальгизирующая остеотомия бедра производилась по поводу приобретенной варусной деформации шейки бедренной кости. Данная операция выполнена у 12 больных. В 10 случаях выявлен атрогенный дефект формирования сустава после выполнения деторсионно-вальгизирующего варианта КОБ (в 7 наблюдениях

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ ПЕРТЕСА (ПОКАЗАНИЯ, ХАРАКТЕР ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ)

Хирургическое лечение пациентов с БП проводилось на базе анатомия «Кирицы» и отражает практически 20-летний опыт хирургической службы учреждения. Основываясь на исследованиях формирования тазобедренного сустава при распространенных формах БП, считаем более целесообразным рассматривать вопросы оперативного лечения в зависимости от возрастных особенностей заболевания. Больные были разделены на две группы: первая — до 12 лет (IV и V возрастные периоды); вторая — 12 лет и старше (VI период детского возраста) (Майоров А.Н., 2009).

1. Показания к хирургическому лечению Болезни Пертеса

Все показания к хирургическому лечению БП можно разделить на две большие группы. Первая группа показаний — для проведения реконструктивно-восстановительных операций при благоприятном течении заболевания. Оперативные вмешательства, проведенные на данном этапе лечения, позволяют рассчитывать на хороший результат и предупреждают развитие нежелательных последствий БП, таких как грубая деформация головки, значительные нарушения конгруэнтности сустава

и стойкие тяжелые функциональные нарушения. Показания к проведению данных операций следующие (Майоров А.Н., 2009):

- распространенные формы БП (III–IV группа по Кеттереру) на стадиях импрессионного перелома, фрагментации и восстановления;
- распространенные формы БП на стадии исхода, приводящие к формированию нестабильности тазобедренного сустава (при отсутствии грубой деформации суставных поверхностей головки бедренной кости и вертлужной впадины);
- локальные формы БП, развившиеся на нестабильном тазобедренном суставе (дисплазия).

Вторая группа показаний указывает на проведение паллиативных вмешательств, которые направлены, как правило, на коррекцию осложнений БП. К ним относятся следующие показания (Майоров А.Н., 2009):

- торпидное течение локальных форм БП, протекающих с упорным болевым синдромом или значительным нарушением функции пораженного сустава;
- все формы БП при формировании стойких контрактур, разрушающих опороспособность конечности;
- артрозоартрит тазобедренного сустава, осложнивший течение БП и приведший к развитию выраженного болевого синдрома и тяжелым функциональным нарушениям (ригидность сустава, фиброзный анкилоз, контрактура в некорректном положении конечности).

Хирургическое лечение БП направлено на решение следующих задач (Майоров А.Н., 2009):

- достижение трофического и стимулирующего эффекта;
- восстановление стабильности тазобедренного сустава;
- создание благоприятных условий для обратного ремоделирования головки бедренной кости;
- сохранение/восстановление или улучшение конгруэнтности пораженного сустава;
- декомпрессия сустава;
- улучшение или восстановление функции тазобедренного сустава.

8.2. Корректирующая остеотомия бедра

В конце XX в. КОБ рассматривалась как операция выбора при БП. Целью данного вмешательства было восстановление нарушенных соотношений в суставе за счет коррекции положения головки бедренной кости в суставной впадине. КОБ также позволяет вывести из-под нагрузки пораженный участок головки, что является основой предупреждения дальнейшей деформации и создает благоприятные условия для процессов восстановления и ее обратного ремоделирования (Майоров А.Н., 2009).

Проанализирован опыт 143 операций. Вариант КОБ выбирается строго индивидуально для каждого больного, характер выполненных операций в различных возрастных группах представлен в табл. 8.1.

Таблица 8.1. Характер корректирующих остеотомий бедра, выполненных при болезни Пертеса в различных возрастных группах (Майоров А.Н., 2009)

Характер КОБ	Количество операций		Итого
	1-я группа (до 12 лет)	2-я группа (12 лет и старше)	
Деторсионно-варизирующая	60 (55%)	10 (29,4%)	70 (48,9%)
Варизирующая	39 (35,8%)	4 (11,8%)	43 (30,1%)
Деторсионная	10 (9,2%)	2 (5,9%)	12 (8,4%)
Деторсионно-вальгизирующая	–	10 (29,4%)	10 (7%)
Вальгизирующая	–	8 (23,5%)	8 (5,6%)
Итого	109 (100%)	34 (100%)	143 (100%)

8.3. Варизирующая и деторсионно-варизирующая остеотомия бедра

Как видно из табл. 8.1, у пациентов младшей возрастной группы при выполнении КОБ применялись варизирующий (90,8%) и деторсионный (64,2%) компоненты или их сочетание. Этот факт имеет следующее объяснение. Как и большинство хирургов нашей страны и за рубежом, мы находились под влиянием распространенного мнения о том, что при БП определяются увеличенный ШДУ и избыточная антеверсия шейки. Исходя из данного положения, наиболее логичным вариантом КОБ является деторсионно-варизирующий, который позволяет восстановить нарушенные взаимоотношения в суставе. Частое применение деторсионно-варизирующей остеотомии обусловлено также и тем обстоятельством, что у больных младшей возрастной группы нарушение функции сустава носит благоприятный характер так как артрогенный компонент контрактуры не является ведущим (не развивается седловидная деформация головки). Поэтому постельный режим в сочетании с манжеточным вытяжением или применением «палок-распорок» в положении отведения и сгибания в 30° и нулевой ротации позволял в большинстве случаев устранить (значительно уменьшить) проявления стабильно-приводящей и ротационной контрактуры. Достаточно быстрое устранение функциональных нарушений, особенно приводящего компонента, делало возможным проведение варизирующей операции в большинстве случаев у детей первой группы. Применение варизирующего компонента оказывало выраженное декомпрессивное воздействие на сустав, улучшало степень костного покрытия головки. Таким образом, выполнение варизирующего и деторсионного компонентов, обеспечивало восстановление или улучшение взаимоотношений в суставе и в полной мере соответствовало принципу *containment therapy* (Майоров А.Н., 2009).

Необходимыми условиями для проведения деторсионно-варизирующей и варизирующей остеотомии бедра были следующие:

- достаточная функция отведения и внутренней ротации;
- отсутствие «феномена отведения»;
- восстановление/улучшение анатомических соотношений в суставе при рентгенофункциональном обследовании в положение отведения и внутренней ротации.

При выявлении «феномена отведения» выполнение варизирующего компонента недопустимо, так как невозможно путем варизации добиться рецентрации головки в вертлужной впадине.

При подготовке к операции вычисляли величину медиального угла по скиаграммам, сделанным с рентгенограмм, выполненных в положение отведения и внутренней ротации. По таблице Mrzyzewski вычисляли угол антеверсии шейки. Уменьшение ШДУ планировали до 115° для больных 1-й группы и до 120° для пациентов старшего возраста, как рекомендовалось во многих работах того времени, в расчете на последующую «обязательную» ревальгизацию шейки.

Строгое соблюдение вышеуказанных условий позволяет в большинстве случаев адекватно выполнить операцию и добиться предполагаемого результата (рис. 8.1).

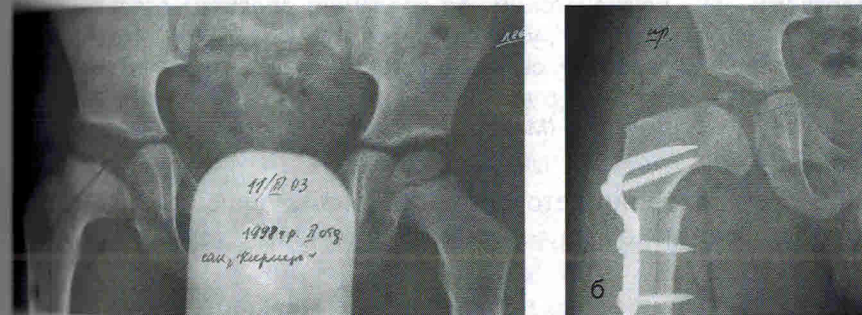


Рис. 8.1. Больной Ю., 5 лет (история болезни № 192, 2002 г.). Диагноз: болезнь Пертеса справа, IV группа по Catterall, стадия восстановления: а — рентгенограмма до операции; латерализация головки, шеечно-диафизарный угол 135° , угол антеверсии шейки 45° ; б — рентгенограмма после операции; головка центрирована, шеечно-диафизарный угол 115° (Майоров А.Н., 2009)

В старшей возрастной группе варизирующая остеотомия была выполнена только в 41% случаев, что связано с двумя основными причинами. Первая — стойкое нарушение функции отведения вследствие наступившей деформации головки уже на ранних стадиях заболевания (стадиях импрессионного перелома и фрагментации). Вторая — значения ШДУ, как правило, находились в диапазоне 125–130°. Поэтому применение варизирующего компонента для достижения рецентрации головки требовало уменьшение ШДУ до 110–115° (рис. 8.2) (Майоров А.Н., 2009).

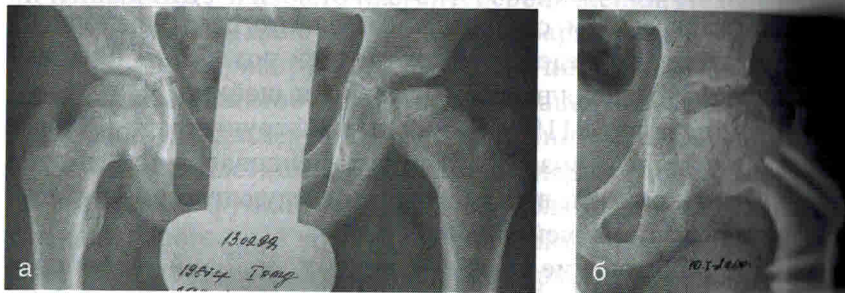


Рис. 8.2. Больной М., 12 лет (история болезни № 820, 1999 г.). Диагноз «болезнь Пертеса слева, III группа по Catterall, стадия импрессионного перелома»: а — рентгенограмма до операции; подвывих головки, шеечно-диафизарный угол 125°, угол антеверсии шейки 33°; б — через 4 мес после операции варизирующей остеотомии бедра; головка центрирована, костное покрытие головки 4/5, шеечно-диафизарный угол 110° (Майоров А.Н., 2009)

При выполнении деторсионно-варизирующей и варизирующей остеотомии бедра соблюдали следующие технические особенности.

- Остеотомию бедра производили в межвертельной области (или на уровне малого вертела в случаях больших размеров иссекаемого клина).
- Медиальный клин, как правило, иссекали из проксимального фрагмента бедренной кости.
- При выполнении варизирующего компонента всем пациентам выполняли медиализацию дистального фрагмен-

та бедренной кости, величина которого составляла от 0,5 до 1,2 см и зависела от возраста и конституционных особенностей больного, а также от величины варизации.

- Для усиления декомпрессивного эффекта в последние годы во всех случаях производили тенотиотомию подвздошно-поясничной мышцы у малого вертела.

Применение варизирующей или деторсионно-варизирующей остеотомии бедра позволило добиться центрации головки у 71% больных. Подробная характеристика динамики рентгенометрических показателей в ближайшем послеоперационном периоде (за момент восстановления головки) представлена в табл. 8.2 на примере младшей возрастной группы (Майоров А.Н., 2009).

Таблица 8.2. Динамика рентгенометрических показателей после варизирующей и деторсионно-варизирующей остеотомии бедра в младшей возрастной группе (до 12 лет, n=99) (Майоров А.Н., 2009)

№ п/п	Рентгенометрический показатель	До операции	После операции на момент восстановления головки
1	Анатомические соотношения в суставе:		
	центрация головки	—	71 (71,7%)
	децентрация	58 (58,6%)	22 (22,2%)
2	подвывих	41 (41,4%)	6 (6,1%)
	ШДУ (среднее значение)	131,2°	122,1° (проекционный)
3	УВС (среднее значение)	80,1°	89,8°
4	Угол антеверсии шейки:		
	• до 33°	44 (44,4%)	99 (100%)
	• 33–45°	47 (47,5%)	—
5	• свыше 45°	8 (8,1%)	—
6	Угол Виберга (среднее значение)	18,7°	24,6°