

1.7. Хирургическое лечение детей с изолированными полупозвонками поясничной и пояснично-крестцовой области

Представлены результаты обследования и лечения 52 пациентов в возрасте от 1 года жизни до 17 лет 11 мес. с врожденной деформацией поясничного и пояснично-крестцового отделов позвоночника на фоне изолированного нарушения формирования позвонка.

Наблюдалось следующее распределение локализации полупозвонков по областям поясничного отдела:

- в области грудопоясничного перехода (L_1, L_2) – у 35 % пациентов;
- в поясничном отделе позвоночника (от L_3 до сверхкомплектного L_5) – у 50 % пациентов;
- в пояснично-крестцовом отделе (от комплектного L_5 до L_7) – у 15 % пациентов.

Хирургическое вмешательство осуществляли детям одномоментно комбинированным доступом (при сегментированном полупозвонке грудопоясничной и поясничной локализации) и дорсальным доступом (при полусегментированном полупозвонке и аномалии пояснично-крестцового перехода).

1.7.1. Удаление полупозвонка грудопоясничной и поясничной локализации из комбинированного доступа

Операцию выполняли в три этапа, одномоментно из двух доступов.

1-й этап – резекция тела аномального позвонка с удалением вышележащих и нижележащих межпозвоночных дисков. Подход к вершине деформации и телу аномального позвонка выбирали в зависимости от уровня локализации порока и осуществляли идентично переднебоковому доступу, как при частичной резекции тела полупозвонка.

После выполнения подхода к переднебоковой поверхности тел позвонков на вершине дуги искривления лигировали и пересекали сегментарные сосуды. Особенностью резекции тела полупозвонка являлось обязательное соблюдение последовательности выполнения манипуляций с целью уменьшения объема кровопотери, травматизации дурального мешка и уменьшения риска развития неврологического дефицита после операции. Последовательность манипуляций при резекции тела полупозвонка заключалась в следующем: первым этапом выполняли удаление смежных с аномальным позвонком межпозвоночных дисков совместно с апофизарными пластинками

выше- и нижележащих позвонков, а также краниальной и каудальной кортикальными пластинками самого тела полупозвонка. Удаление межпозвоночных дисков осуществляли полностью, достигая противоположной стороны боковой поверхности позвоночника относительно порочного позвонка с целью получения максимальной мобильности позвоночно-двигательных сегментов на вершине деформации (рис. 1.1, а). Затем выполняли резекцию тела самого аномального позвонка, начиная с удаления передней его колонны, которая в структуре аномалии представлена совокупностью фиброзной и костной ткани. Проводили доскональное удаление передних костных и фиброзных структур на уровне аномального позвонка до передней продольной связки с целью достижения максимальной мобильности позвонков, смежных с аномальным. После этого последовательно осуществляли удаление тела полупозвонка в направлении к позвоночному каналу, в результате чего осуществляли его декомпрессию. По завершении первого этапа формировался клиновидный дефект с основанием, обращенным к дуральному мешку (рис. 1.1, б). Особенность выполнения данного этапа хирургического вмешательства заключалась в кровотоке из сосудов дурального пространства. Гемостаз при этом проводили при помощи гемостатических губок тканью «Surgicel Nu-knit» и «Surgicel Fibrillar». Сформировавшееся пространство заполняли гемостатическими турундами.

Поворот на живот осуществляли одновременно со стороны анестезиологической бригады и со стороны оперирующих хирургов с целью исключения ротационных движений в зоне созданной мобильности передней и средней колонн позвоночного столба. Это

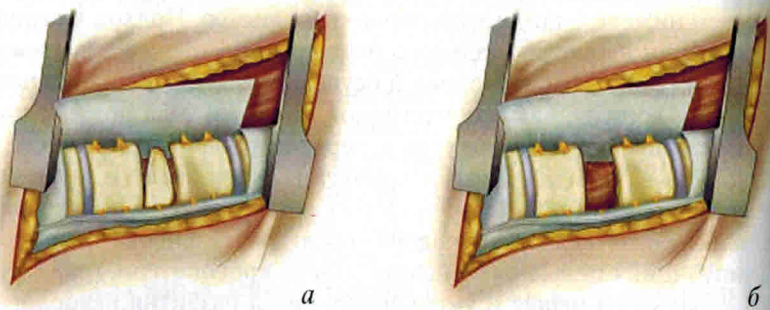


Рис. 1.1. Схема этапа экстирпации полупозвонка:

- а — вид переднебоковой поверхности тел позвонков после дискэпифизэктомии;
 б — вид переднебоковой поверхности тел позвонков после экстирпации тела полупозвонка

являлось очередной особенностью выполнения хирургического вмешательства у детей с врожденной деформацией позвоночника и обеспечивало минимизацию риска возникновения неврологических нарушений в ходе операции.

2-й этап — удаление задних структур полупозвонка, коррекция деформации металлоконструкцией и дорсальный локальный спондилодез. Вдоль линии остистых отростков позвонков выполняли разрез, центр которого проходил через вершину основной дуги деформации. Особенность выполнения доступа к дорсальным структурам позвонков была индивидуальной и зависела от возрастных показателей пациента. У детей до 3 лет скелетировали дорсальные структуры позвонков только со стороны расположения аномального позвонка, тем самым уменьшая время хирургического вмешательства и травматичность операции. У пациентов старше 3 лет доступ к дорсальным структурам позвонков осуществляли с двух сторон относительно центральной линии остистых отростков. Скелетировали остистые отростки, дуги позвонков, поперечные отростки с двух сторон на протяжении двух соседних к аномальному интактных позвонков. Удаляли надостистую, межостистую и желтую связки с целью достижения максимальной мобильности позвоночно-двигательных сегментов на уровне деформации.

После проведенной мобилизации оценивали анатомию задней опорной колонны позвоночника в зоне аномального позвонка и соседних позвоночно-двигательных сегментов и осуществляли формирование костных каналов для транспедикулярных винтов в телах соседних к аномальному интактных позвонков. Такая последовательность хирургических манипуляций является очередной особенностью проведения операций у детей дошкольного возраста с врожденной деформацией позвоночника и служит цели предотвращения выраженной нестабильности позвоночно-двигательных сегментов и уменьшения риска неврологических нарушений. Особенность проведения опорных элементов металлоконструкции заключалась в том, что у детей до 3-летнего возраста использовали костные каналы для установки транспедикулярных опорных элементов только на стороне аномального позвонка, то есть на выпуклой стороне деформации. У пациентов дошкольного возраста в тело каждого позвонка, соседнего с аномальным позвонком, устанавливали по два опорных элемента относительно центральной оси остистых отростков, создавая тем самым условия для уменьшения протяженности металлофиксации. Этот факт является важным и актуальным у пациентов детского возраста в связи с высокими потенциями роста. Затем в сформированные костные

каналы для транспедикулярных опорных элементов конструкции устанавливали маркеры и выполняли рентгенологический контроль в двух проекциях (прямой и боковой), оценивая правильность и корректность созданных каналов. Транспедикулярные опорные элементы устанавливали в тела позвонков с учетом их анатомо-антропометрических данных. При локализации аномального позвонка в зоне грудопоясничного перехода имеется особенность установки опорных элементов металлоконструкции, идентичная описанной ранее.

После мобилизации заднего опорного комплекса аномального полупозвонка выполняли его удаление с прилегающими связочными элементами. При этом сегментарный корешок спинного мозга смещали каудально и прикрывали микролопаткой с целью предотвращения его повреждения.

После удаления дорсальной части аномального полупозвонка на этого же доступа осуществляли коррекцию врожденной деформации посредством металлоконструкции. У детей до 3 лет коррекцию деформации осуществляли только контрагирующим воздействием на опорные элементы вдоль стержня, изогнутого по физиологическим изгибам позвоночника зоны вмешательства и установленного со стороны аномального позвонка, достигая таким образом радикальной коррекции врожденной деформации. У пациентов до 3-летнего возраста установка унилатеральной металлоконструкции являлась очередной особенностью — небольшая по величине и мобильная врожденная деформация позвоночника у детей раннего возраста позволяла полностью исправить искривление только путем установки односторонней металлоконструкции. При достижении оптимального результата коррекции все это уменьшало травматичность хирургического вмешательства, кровопотерю в ходе операции и протяженность скелетирования задних опорных структур позвонков. Последнее является важным и актуальным моментом у детей раннего возраста в связи с высоким процентом формирования спонтанного костного блока даже при минимальной декортикации костных элементов. У пациентов дошкольного возраста установленные ранее опорные элементы конструкции с каждой стороны относительно центральной линии остистых отростков соединяли стержнями, изогнутыми с учетом физиологического грудопоясничного перехода или поясничного лордоза, и осуществляли радикальную коррекцию врожденной деформации позвоночника. Вдоль стержня, расположенного на стороне полупозвонка, осуществляли контракцию с опорой на транспедикулярные винты, с вогнутой стороны применяли дистракционное воздействие. Такая последовательность корригирующих воздействий обеспечивала

снижение риска возникновения неврологических нарушений. После выполнения корригирующих манипуляций осуществляли окончательную стабилизацию металлоконструкции внутренними фиксирующими гайками. Завершали второй этап операции созданием заднего локального спондилодеза — аутокостью вдоль спинального имплантата (рис. 1.2). Дорсальную рану послойно ушивали наглухо.

3-й этап — передний корпородез. Пациента снова поворачивали на бок, противоположной стороне локализации аномального позвонка, обнажали переднебоковые поверхности тел позвонков, смежных с аномальным, визуализировали уменьшенный клиновидный дефект. На границе передней опорной колонны и средней колонны измеряли расстояние от нижней $\frac{1}{4}$ тела позвонка, расположенного краниально, до границы верхней $\frac{1}{4}$ нижележащего тела позвонка. Костный трансплантат формировали соответственно полученному размеру из аутокости (участок резецированного ребра, участок полудуги). На границе измеренного расстояния в телах позвонков при помощи долота формировали пазы для установки костного трансплантата враспор между телами позвонков. В сформированные пазы устанавливали костный трансплантат и импактором окончательно углубляли его к центральной части позвонков (рис. 1.3). Такое создание корпородеза являлось очередной особенностью при выполнении операции, что обеспечивало стабильность установки трансплантата и предотвращение его дислокации. Рану послойно ушивали с дренированием ложа по Редону.

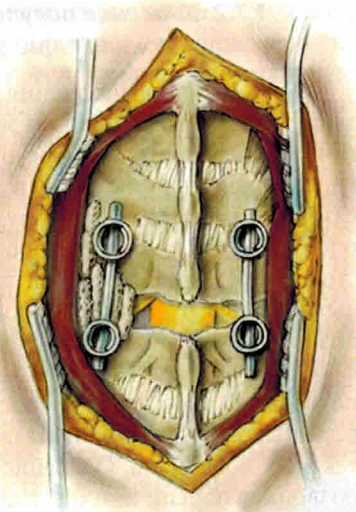


Рис. 1.2. Вид позвоночника сзади по завершении второго этапа экстирпации полупозвонка (схема)

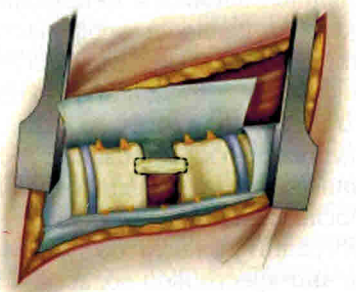


Рис. 1.3. Схема переднего корпородеза после экстирпации полупозвонка

1.7.2. Удаление полупозвонка пояснично-крестцовой локализации из дорсального доступа

Особенность выполнения операции у пациентов с данной локализацией врожденного порока заключалась в том, что весь объем хирургического вмешательства осуществлялся только из дорсального доступа. Операцию проводили в положении пациента лежа на животе с особым расположением двух поперечных валиков: одного — между плечевыми суставами и второго — между крыльями подвздошных костей. Разрез выполняли вдоль линии остистых отростков позвонков выше на два отростка от уровня аномального полупозвонка и до S_2 позвонка. Центр разреза проходил через вершину основной дуги деформации. После этого скелетировали остистые отростки, дуги тел позвонков, поперечные отростки с двух сторон относительно линии остистых отростков на протяжении двух соседних к аномальному интактных позвонков. Особенностью доступа к дорсальным структурам позвонков пояснично-крестцового перехода являлось скелетирование костных структур задней опорной колонны позвонков с двух сторон вне зависимости от возраста пациента. Такое осуществление данного подхода обусловлено необходимостью установки многоопорной металлоконструкции с двух сторон с целью разнонаправленного приложения корригирующих усилий во время хирургических манипуляций.

Затем мобилизовали полудугу полупозвонка, удаляя надостистую, межкостистую связки полудуги полупозвонка и краниальные пучки крестцово-подвздошных связок на уровне S_1 и S_2 позвонков. Удаление крестцово-подвздошной связки на уровне S_2 позвонка создавало дополнительную мобилизацию тонких пучков многораздельной мышцы (*m. multifidus*), что позволяло в последующем раскрыть опорные элементы металлоконструкции мышечным слоем без натяжения и являлось профилактикой ишемических изменений мягких тканей области крестца. После проведенной мобилизации оценивали анатомию задней опорной колонны позвоночника в зоне аномального позвонка и соседних позвоночно-двигательных сегментов и осуществляли формирование костных каналов для транспедикулярных винтов в телах соседних к аномальному интактных позвонков. Такая последовательность являлась очередной особенностью выполнения операции у пациентов с локализацией аномального позвонка в пояснично-крестцовой области. Формирование каналов для ТПФ проводили с двух сторон. В сформированные костные каналы устанавливали маркеры и выполняли рентгенологический контроль в прямой и боковой проекциях позвоночника с целью оценки правильности сформированных каналов. Устанавливали транспедикулярные опорные

элементы в тела позвонков с учетом их анатомо-антропометрических данных. Установка транспедикулярных винтов в соседние относительно аномального тела позвонков обеспечивала минимальную протяженность металлофиксации, что являлось технической особенностью операции, а также актуальным и важным моментом у пациентов детского возраста с точки зрения потенциции роста.

При помощи кусачек Люэра и Керрисона постепенно удаляли полудугу аномального позвонка вместе с суставными и поперечным отростками, начиная от медиального ее края, по направлению к корню дуги тела полупозвонка. Поднадкостнично мобилизовали корень дуги тела порочного позвонка вплоть до его основания. Дуральный мешок с содержимым и корешок спинного мозга смещали при помощи микропозиток медиально и кверху. Таким образом, осуществляли визуализацию тела аномального полупозвонка с прилегающими к нему выше и ниже лежащими межпозвоночными дисками. Костными кусачками постепенно удаляли сначала корень тела полупозвонка, его основание и тело аномального позвонка. Особенность выполнения данного этапа операции заключалась в том, что мобилизацию и удаление тела полупозвонка начинали с латеральной его поверхности. Последовательно (со стороны крестцово-подвздошного сочленения) первым этапом резекции тела полупозвонка удаляли его латеральную кортикальную пластинку, а затем при помощи костных кусачек и ложек проводили резекцию его балочных костных структур от латеральной поверхности в медиальном направлении. Только после этого костными ножками удаляли межпозвоночные диски и апофизы тел позвонков, смежных с аномальным. Такая последовательность удаления костных структур, а затем дискового аппарата являлась очередной особенностью выполнения операции у пациентов с данной локализацией аномального позвонка. Межпозвоночные диски и апофизы удаляли полностью до противоположной стороны тела аномального позвонка. Очередной особенностью последовательности этапов операции являлась установка стержня, изогнутого в соответствии с физиологическим сагиттальным профилем пояснично-крестцового перехода, с вогнутой стороны деформации в ранее установленные транспедикулярные опорные элементы. Это обуславливало уменьшение сегментарной нестабильности в зоне хирургического вмешательства и снижало риск развития неврологических нарушений. Последним этапом, на фоне односторонней стабилизации пояснично-крестцовых сегментов позвоночника, удаляли кортикальную пластинку, расположенную у позвоночного канала. Это являлось очередной особенностью хирургического вмешательства при локализации аномального позвонка в этой области и уменьшало

объем кровопотери из сосудов дурального мешка. После этого в ложе установленного стержня с вогнутой стороны искривления осуществляли сегментарную дистракцию с опорой на транспедикулярные винты, увеличивая тем самым расстояние между телами интактных позвонков. В результате выполненных манипуляций формировался клиновидный дефект с основанием, обращенным в сторону расположения аномального полупозвонка. После проведенной тотальной резекции мягких тканей измеряли расстояние между телами позвонков, смежных с аномальным

Особенностью очередного этапа операции являлась установка сетчатого протеза тела «*pyramesh*» в сформировавшийся дефект. Последний заполняли аутокостью после удаления тела порочного позвонка с целью реконструкции передней и средней колонн на уровне удаленного полупозвонка между телами соседних интактных позвонков. После установки трансплантата враспор между телами позвонков, соседними с аномальным, осуществляли погружение стержня в опорные элементы металлоконструкции со стороны удаленного полупозвонка, предварительно изогнутого по физиологическому сагитальному профилю пояснично-крестцовой области. Выполняли окончательную коррекцию врожденной деформации контрагирующим воздействием вдоль стержня с опорой на транспедикулярные винты на стороне аномального позвонка. Достижали радикальной коррекции врожденной деформации позвоночника на уровне пояснично-крестцового сегмента, при этом создавая условия для формирования корпорозеда фиксированным между телами позвонков сетчатым трансплантатом «*pyramesh*». В исправленном положении деформации стержни фиксировали внутренними гайками. Особенностью создания заднего локального спондилодеза являлось отсутствие костной ткани по средней линии крестца. С целью формирования монолитного заднего костного блока использовали смесь ауто- и аллотрансплантатов, которые укладывали вдоль задней опорной колонны позвоночника на протяжении установленной металлоконструкции. Осуществляли гемостаз. После этого в послеоперационное ложе устанавливали дренаж по Редону, рану послойно ушивали наглухо.

1.7.3. Особенности ведения пациентов в послеоперационном периоде

В раннем послеоперационном периоде всем пациентам назначали строгий постельный режим в течение первых 7 дней после операции. Удаление дренажа из послеоперационного ложа осуществляли на 2-е или 3-и сутки после хирургического вмешательства, перевязки ран осуществляли не реже 1 раза в 3 дня атрауматичными повязками.

Строгий постельный режим осуществляли в положении пациента лежа на спине, на боку и животе. В положении ребенка лежа на спине разрешали отводить нижние конечности не более чем на 50–60° и сгибать их в коленных и тазобедренных суставах не более чем на 40–70°. Особенностью постельного режима являлось разрешение смены положения тела пациента на бок или на живот. Поворот ребенка на бок осуществляли через руку, которую приводили в положение отведения до 90° и разгибания в локтевом суставе. Контрлатеральная верхняя конечность находилась в согнутом в локтевом суставе положении, а предплечье располагалось на передней поверхности туловища. Плечевой пояс и таз фиксировали захватом кистей и осуществляли одновременный их поворот на бок. Нижние конечности укладывали согнутыми в коленных и тазобедренных суставах под углом не более 20–30°. Поворот ребенка на живот осуществляли из положения пациента на боку, верхние конечности при этом переводили в положение вдоль головы, поворот осуществляли, соблюдая симметрию положения плечевого пояса и таза.

Постановку на ноги проводили из положения пациента лежа на животе. Особенностью вертикализации больного являлось исключение избыточного переразгибания и сгибания позвоночного столба, которое достигалось Т-образным положением рук вертикализирующего — предплечье одной руки располагалось поперечно передней поверхности туловища пациента на уровне подмышечных впадин, вторым предплечьем и кистью продольно фиксировали дистальную половину туловища по средней линии.

На 7-е сутки послеоперационного периода осуществляли рентгенологический контроль позвоночника в двух проекциях стоя с целью контроля стояния металлоконструкции, костных трансплантатов и протеза тела «*pyramesh*» (рис. 1.4).

По достижении уверенного ортостатического положения (на 11–12-е сутки послеоперационного периода) и уверенной походки ребенка снабжали жестким фиксирующим корсетом, не дающим возможности принять положение сидя. После этого пациента выписывали домой с рекомендациями по ортопедическому режиму.

Контрольные осмотры с рентгенологическим обследованием после операции пациентам осуществляли 1 раз в 6 мес. на протяжении первых двух лет. По мере формирования выраженного переднего и заднего костного блока металлоконструкцию удаляли. Удаление спинальной системы осуществляли через 1,5–2 года после первого хирургического вмешательства (рис. 1.5). Последующее динамическое наблюдение за пациентами проводили с частотой 1 раз в год.

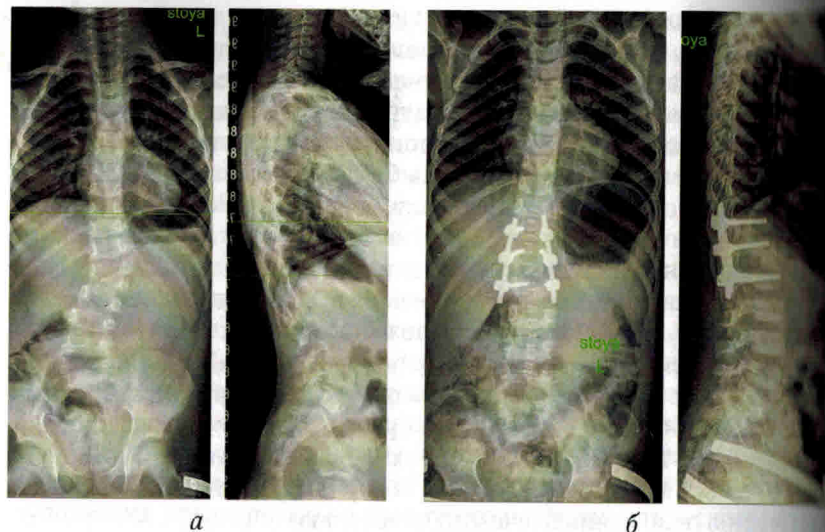


Рис. 1.4. Рентгенограммы позвоночника (в прямой и боковой проекциях стоя) пациента З., оперированного в возрасте 3 лет 6 мес.:

а – перед оперативным лечением; б – на 7-е сутки после хирургического лечения

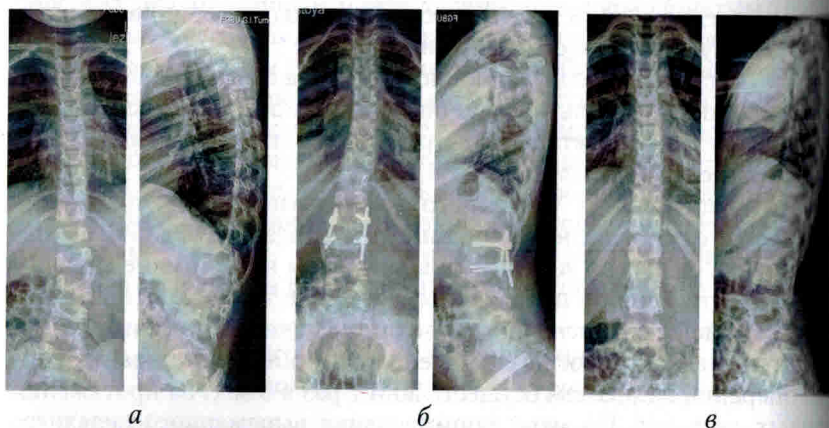


Рис. 1.5. Рентгенограммы позвоночника (в прямой и боковой проекциях стоя) пациента Б., оперированного в возрасте 4 лет:

а – перед оперативным лечением; б – на 7-е сутки после хирургического лечения; в – через 4 года после удаления металлоконструкции

1.3. Лечение пациентов с аномалиями развития грудного отдела позвоночника и синостозом ребер

Нами проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 100 пациентов в возрасте от 2 до 11 лет с врожденной деформацией грудного отдела позвоночника на фоне множественных аномалий развития позвонков и одностороннего синостоза ребер (табл. 1). К деформациям позвоночника на фоне множественных аномалий развития позвонков мы относили искривления позвоночного столба в грудном отделе, обусловленные двумя и более однотипными или различными вариантами пороков развития позвонков.

Таблица 1

Распределение вариантов пороков развития позвонков по возрасту

Вариант порока (число случаев)	Возраст, лет				Итого	
	1–3	3–5	5–7	7–11	Абс. число	%
Заднебоковой полупозвонок (ЗБПП)	18	20	22	36	96	96
Асимметричный бабочко-видный позвонок (АБП)	2	8	12	10	32	32
Боковое блокирование тел позвонков и синостоз ребер (ББП и СР)	14	22	24	34	94	94

В исследуемой группе пациентов пороки развития позвонков представлены как множественными однотипными пороками развития, так и сочетанием различных аномалий развития позвонков в виде нарушения формирования (заднебоковой полупозвонков), нарушения слияния (асимметричный бабочкоподобный позвонок) и нарушения сегментации боковых поверхностей тел позвонков в сочетании с односторонним синостозом ребер (рис. 1.6).

Согласно данным, представленным в табл. 1 и на рис. 1.6, у пациентов всех возрастных групп с врожденной деформацией позвоночника отмечалось сочетание нескольких вариантов аномалий развития позвонков. В структуре аномалий развития позвонков ведущее место занимали: нарушение формирования тел позвонков

Клиническое наблюдение

Больная Г-ва, 1 год 11 мес.

Поступила в клинику детской и подростковой вертебрологии Новосибирского НИИТО 25.01.2010 г.

Жалобы при поступлении: деформация пояснично-крестцовой области, деформация стоп, ограничение движений в тазобедренных суставах, невозможность стоять.

Из анамнеза — ребенок от шестой беременности, роды в срок 38–39 нед., вес 2700 г, рост 45 см. При рождении выявлены множественные аномалии развития: правосторонняя мышечная кривошея, агенезия крестца и копчика, двусторонний вывих бедер, стеноз анального отверстия. Бужирование ануса и консервативное лечение мышечной кривошеи проведено по месту жительства в первые дни и месяцы жизни. Безуспешные попытки вправления вывиха бедер по Виленскому — с 2-месячного возраста; 22 июля и 8 августа 2008 г. — открытое вправление справа и слева. Иммобилизации в положении Лоренц-I в течение 8 мес.

Из общего статуса — отставание в нервно-психическом развитии с отклонением в развитии речи.

Из локального статуса — самостоятельно не ходит и не стоит, в пояснично-крестцовой области пальпаторно определяется костный дефект, умеренная тугоподвижность в тазобедренных суставах, плоско-вальгусная деформация обеих стоп.

Осмотр невропатолога. Черепно-мозговые нервы: зрачки среднего размера, равные, фотореакции сохранены, живые; конвергенция и аккомодация сохранены, глазные щели равные, движения глаз в полном объеме, нистагма нет; лицо симметричное, язык по средней линии, фонация, глотание не нарушены. Силовых парезов в руках нет. Сила в проксимальных отделах нижних конечностей 3–4 балла, в дистальных — 3 балла, мышечный тонус в ногах снижен, сухожильных рефлексов нет, подошвенные — вызываются, равные. Гипотрофия мягких тканей ног. Чувствительных расстройств не выявлено. Функция тазовых органов нарушена по периферическому типу.

КТ, МРТ — аплазия крестца и копчика, конкреценция передних отделов тел L₄–L₅ позвонков, нижняя граница спинного мозга расположена на уровне межпозвоночного диска Th₁₁–Th₁₂, спинной мозг здесь утолщен, фронтальный его размер 8,6 мм (рис. 2.45).

УЗИ сердца — перимембранозный дефект межжелудочковой перегородки.

Диагноз — синдром каудальной регрессии: врожденная агенезия крестца и копчика, нижний периферический парапарез с нарушением

функции тазовых органов, состояние после открытого вправления бедра с двух сторон, перимембранозный дефект межжелудочковой перегородки.

Операция (9 февраля 2010 г.) — пояснично-тазовая фиксация инструментарием НИТЕК.

Наркоз — эндотрахеальный.

Время — 110 мин, кровопотеря — 200 мл.

Описание операции. Линейный разрез от остистого отростка L₂ позвонка до точки, отстоящей на 3–4 см от межъягодичной складки. Послойно рассечены кожа, подкожная клетчатка, фасция. Скелетированы дорсальные отделы L₂–L₅ позвонков и наружные замыкательные пластинки правой и левой подвздошных костей в задне-наружных их отделах. Поясничный отдел позвоночника и подвздошные кости демонстрируют мобильность друг относительно друга в связи с отсутствием крестца и копчика. Через задне-наружные отделы гребней подвздошных костей проведено два шурупа во фронтальной плоскости и во встречных направлениях. На уровне L₂ позвонка установлено два супраламинарных крюка, на уровне L₃ — два инфраламинарных крюка. Справа и слева в крюки и головки шурупов введены два фрагмента стержня, изогнутых в соответствии с сагиттальным контуром пояснично-тазовой области, и фиксированы путем отламывания головок пробок. При этом на уровне L_{2–3} позвонков сформированы компрессионные захваты. Стержни соединены поперечной

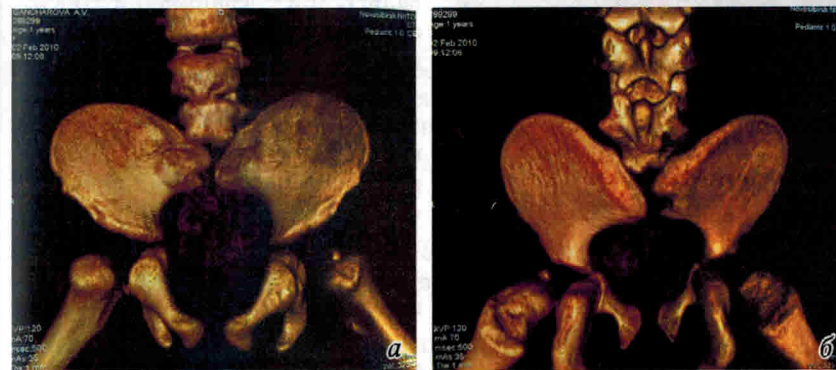


Рис. 2.45. Больная Г-ва, 1 год 11 мес.; синдром каудальной регрессии: врожденная агенезия крестца и копчика, нижний периферический парапарез с нарушением функции тазовых органов. 3D-реконструкция МСКТ пояснично-крестцового отдела позвоночника:

а — вид спереди; б — вид сзади

тягой типа «кросслинк» (рис. 2.46). Фрагменты остистых отростков уложены в зоне контакта подвздошных костей и L₅ позвонка после декортикации костного ложа. Гемостаз, рана промыта растворами антисептиков и ушита послойно. До и во время вмешательства внутривенно и внутримышечно вводились антибиотики (цефазолин).

Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением. Пациентка выписана через 9 дней после вмешательства без внешней иммобилизации (рис. 2.47).

Осмотр невропатолога перед выпиской — без динамики.

Контрольное обследование (в 2011 г.): *осмотр невропатолога* снижена сила до 3—4 баллов и мышечный тонус в ногах. Чувствительных расстройств не выявлено. Рефлексы с рук средней живости без убедительной разности сторон. С ног рефлексы не вызываются. Патологические знаки не определяются. Функция тазовых органов нарушена

по периферическому типу. Ребенок стал ходить с поддержкой.

В дальнейшем девочка дважды оперирована в клинике детской ортопедии Новосибирского НИИТО по поводу двустороннего маргинального подвывиха бедер (двойная остеотомия таза справа и слева, устранение «нижних блоков» — 2011) и плосковальгусной деформации обеих стоп (костно-пластическая реконструкция обеих стоп — 2012).

Осмотр 2021 г. — ребенок ходит самостоятельно, но походка несколько затруднена, функция тазовых органов постепенно улучшается, близка к нормальной. Девочка — кандидат в паралимпийскую сборную России по плаванию.

Этот случай убедительно показывает, что функция спинного мозга даже при наличии тяжелой аномалии развития может быть в значительной мере восстановлена путем надежной стабилизации позвоночно-тазового сочленения.

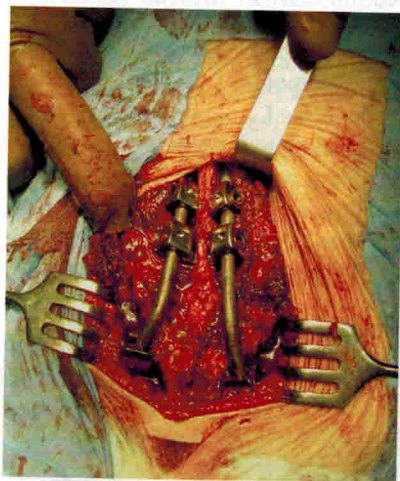


Рис. 2.46. Больная Г-ва, 1 год 11 мес.; синдром каудальной регрессии: врожденная агенезия крестца и копчика, нижний периферический парализ с нарушением функции тазовых органов. Вид операционной раны при проведении хирургического вмешательства. Установлена гибридная металлоконструкция (крюковой захват на уровне L₂—L₃ позвонков с двух сторон, два шурупа через задне-наружные отделы гребней подвздошных костей)

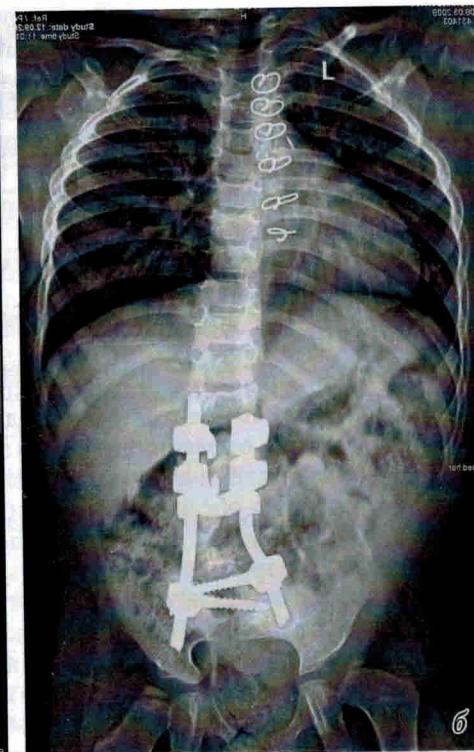
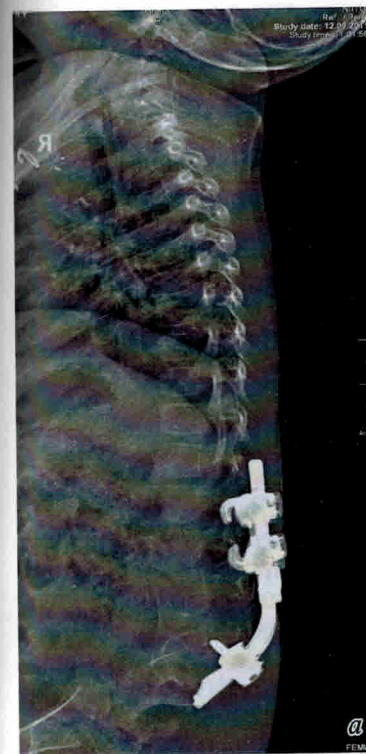


Рис. 2.47. Больная Г-ва, 1 год 11 мес.; синдром каудальной регрессии: врожденная агенезия крестца и копчика, нижний периферический парализ с нарушением функции тазовых органов. Рентгенограммы позвоночника после оперативного лечения:

а — в боковой проекции лежа; б — в прямой проекции лежа

2.7. Самооценка пациентами результатов хирургической коррекции врожденных деформаций позвоночника

Одним из обязательных компонентов оценки результата оперативного вмешательства у больных с деформациями позвоночника является использование специальных анкет. Это повсеместная мировая практика, позволяющая получить достаточно полное представление о том, как сам пациент оценивает достигнутый результат на различных этапах послеоперационного наблюдения. Используется несколько вариантов подобных опросников. Мы в своей практике