

Физическая реабилитация детей с врожденным вывихом бедра

Выполнили:

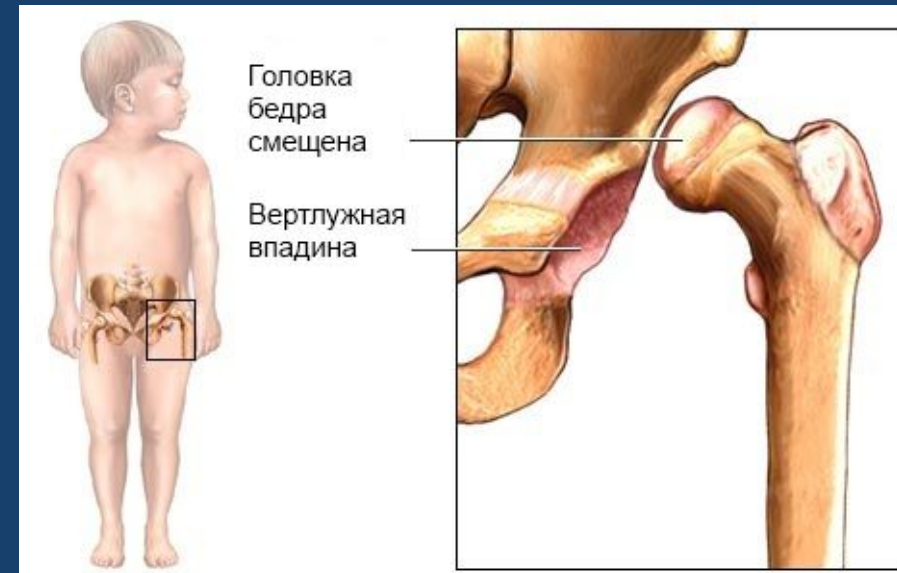
Студентка Корчагина М.Н.
Лечебный факультет, 501 группа;

Студентка Ермилова Е.А.
Педиатрический факультет, 406 группа;

Научный руководитель: Марасанов Н.С.

Врожденный вывих бедра (*luxatio femoria condenita*)

Врожденный вывих бедра — тяжелая патология, характеризующаяся недоразвитием всех элементов тазобедренного сустава (костей, связок, капсулы сустава, мышц, сосудов, нервов) и нарушением пространственных соотношений головки бедренной кости и вертлужной впадины.



Врожденный вывих бедра

Анатомические, функциональные и трофические нарушения в суставе без адекватного лечения прогрессируют и приводят к:

- тяжелым вторичным изменениям структур сустава,
- нарушению функций опоры конечности и движения,
- изменению положения таза,
- искривлению позвоночника,
- развитию деформирующего остеохондроза и коксартроза.



Классификация дисплазии тазобедренного сустава (М.В. Волков, Г.М. Тер-Егiazаров, В.Д. Дедова)



Предвывих бедра

состояние сустава, когда головка бедра центрирована во впадине, но имеется растяжение капсулы тазобедренного сустава и в связи этим происходит вывихивание и вправление головки во впадину



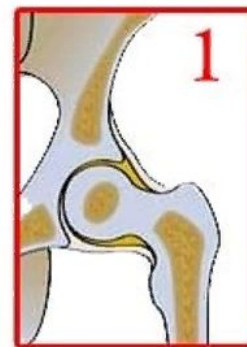
Подвывих бедра

состояние сустава, при котором головка бедра остается в суставе, смещаясь в сторону и кверху, но не выходит за пределы лимбуса.

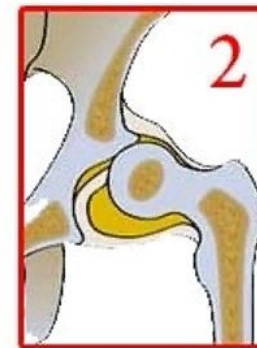


Вывих бедра

состояние сустава, при котором головка бедра теряет контакт со впадиной и лимбус, в силу своей эластичности, заворачивается в полость впадины, головка оказывается за пределами лимбуса.



Предвывих



Подвывих



Вывих

Степени вывиха бедра



1 степень

головка латерализована - располагается на уровне впадины со смещением ее наружи.



2 степень

головка находится выше горизонтальной линии Y-образных хрящей.



3 степень

головка расположена над козырьком вертлужной впадины.



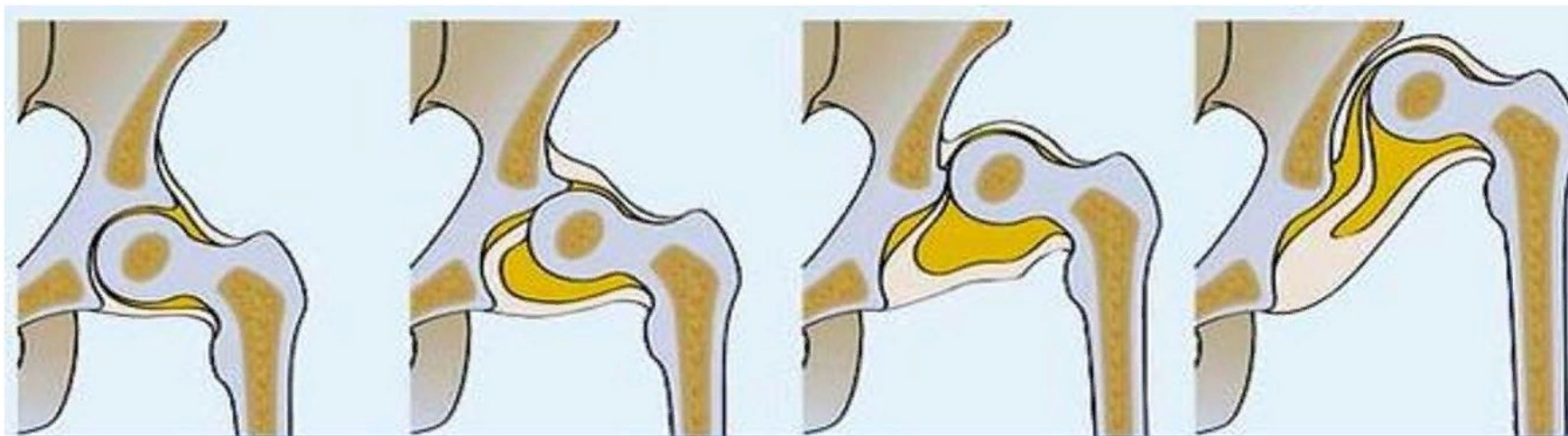
4 степень

головка покрыта тенью крыла подвздошной кости.



5 степень

- головка расположена у верхнего края крыла подвздошной кости



Актуальность патологии

- Встречаемость: 3-4 случая на 1000 родов. Статистически достоверно преобладание патологии у девочек (1:3) на левой стороне (1:1,5).
- В 20% случаев диспластические изменения в тазобедренных суставах обнаруживают с двух сторон.
- Исследования показали, что наилучших результатов можно достигнуть лишь при раннем начале функционального лечения, предполагающего достижение вправления и поддержание оптимальных условий для развития вертлужной впадины и головки бедра.
- Реабилитация детей первого года жизни должна быть ранней, систематической, дифференцированной и комплексной.



ЭТИОЛОГИЯ

К факторам, способствующим реализации анатомических предпосылок к вывиху бедра, относят:

Недоразвитие вертлужной впадины

Слабость связочно-мышечного аппарата тазобедренного сустава

Начало ходьбы, приводящее к включению качественно новых механизмов, способствующих возникновению самой тяжелой формы патологии — вывиху бедра

- Наследственный компонент по материнской линии (приблизительно в 2–3% случаев вывихи бывают тератогенными, формирующимися в утробе матери на ранних стадиях эмбриогенеза)
- Коксартроз у матери
- Женский пол ребенка
- Паталогия беременности (гормональные и обменные нарушения, вирусные заболевания матери; токсикоз беременности; неправильное положение плода: поперечное/тазовое; ягодичное предлежание плода)

Факторы риска дисплазии тазобедренных суставов (Г.И. Турнера):

Токсикоз первой половины беременности у матери.

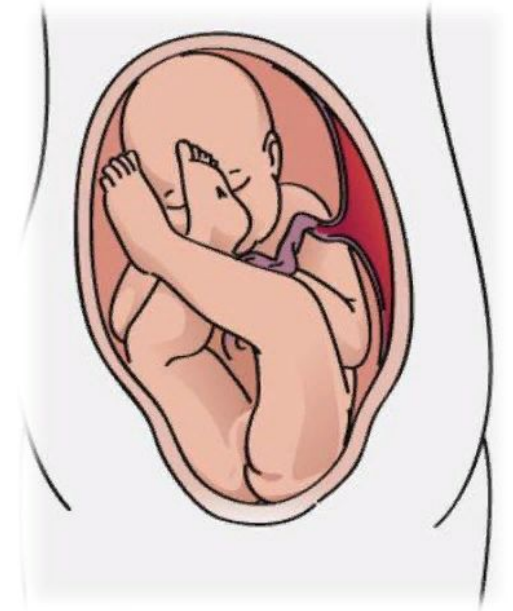
Угроза выкидыша.

Наследственность по врожденной патологии тазобедренного сустава.

Вирусная или бактериальная инфекция в период с 10 по 15 неделю беременности.

Экологическая обстановка в регионе.

Ягодичное прилежание плода.

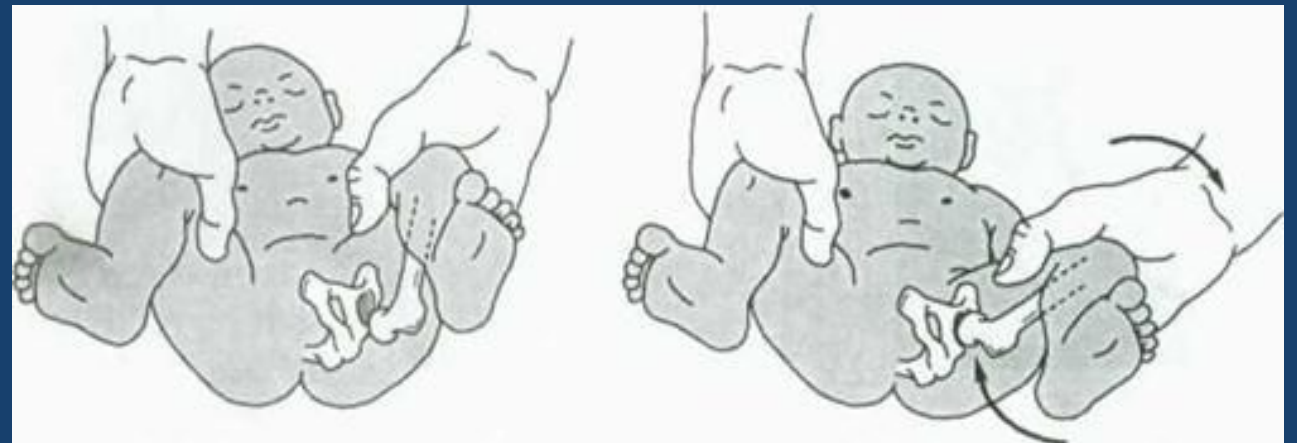


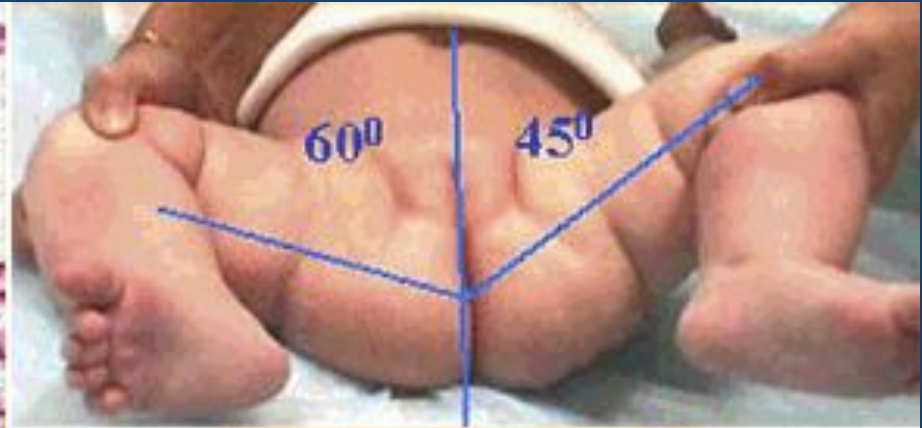
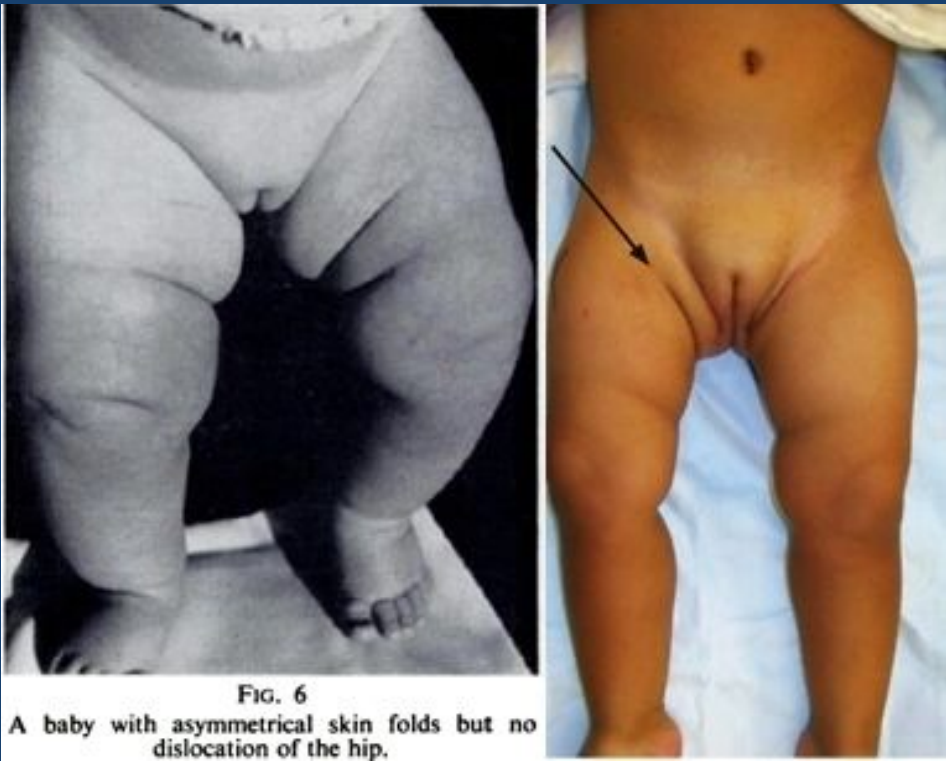
Клиническая картина у детей 1 года жизни

ЖИЗНИ

Осмотр ребенка производится в 3-4 недели, в 3, 6, 12 месяцев

- симптом Маркса – Оторлани (симптом соскальзывания или щелчка в ТБС);
- ограничение отведения НК, согнутых под прямым углом в тазобедренных и коленных суставах;
- избыточная ротация бедра;
- укорочение нижних конечностей;
- наружно-ротационная установка нижней конечности;
- асимметричное расположение кожных складок.





Клиническая картина у детей после 1-ого года жизни



Симптомы подозрения:

- позднее начало стояния и ходьбы;
- частое падение во время ходьбы;

Вероятные симптомы:

- ходьба с внешней ротацией конечности (на стороне вывиха чрезмерные ротационные движения бедра -симптом Шассеньяка);
- при двусторонних вывихах ребенок раскачивается в обе стороны –**утиная походка**; при односторонних – ныряющая хромота и относительное укорочение конечности;
- положительный симптом Тределенбурга
- положительный симптом Дюпюитрена (симптом поршня) – смещение головки бедра вверх при фиксированном тазе в положении

Положительный симптом Тренделенбурга

Ребенок стоит на здоровой ноге, согнув вторую конечность в ТБС и КС до угла 90°.

В норме: отклонений туловища не возникает, ягодичные складки расположены на одном уровне.

При патологии:

- наклон в сторону вывиха (головка бедренной кости упирается в крыло подвздошной кости);
- здоровая половина таза перекашивается, опускается вниз;
- ягодичные складки асимметричны (на стороне вывиха ниже)

Обусловлено:

- гипотрофией мышц,
- при смещении головки по крылу подвздошной кости проксимально место прикрепления и начало ягодичных мышц сближаются, последние теряют физиологический тонус и не удерживают таз в правильном положении.



Диагностика

Первичный осмотр со сбором анамнеза и клиническим исследованием:

- выявление отягощенной наследственности применительно к врожденной патологии опорно-двигательного аппарата;
- анализ периода беременности матери;
- анализ течения родов.

Объективное клиническое обследование:

- оценка состояния опорно-двигательного аппарата в целом;
- оценка клинических показателей нарушения анатомо-функционального состояния тазобедренного сустава

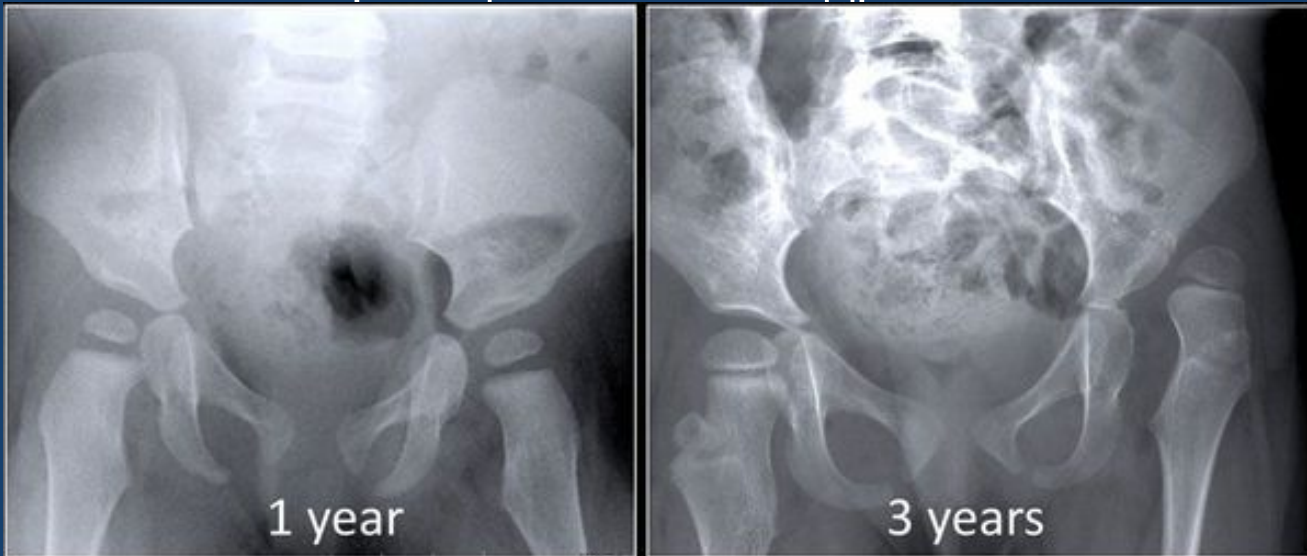
Также для оценки анатомо-функционального состояния тазобедренных суставов и определения тактики лечения используются *рентгенологический, компьютерно-томографический и сонографический методы исследования.*

Рентгенологический метод

Рентгенограммы выполняют в переднезадней проекции и по Лауэнштейну

По рентгенограммам и артрограммам оцениваются:

- пространственное положение тазового и бедренного компонентов сустава,
- размеры и форма вертлужной впадины и головки бедра, соотношения в тазобедренном суставе,
- костная структура вертлужной впадины, головки и шейки бедра,
- состояние Y-образного хряща и метаэпифизарной ростковой зоны
- степень оссификации головки бедра.



Рентгенологический метод

- При рентгendiагностике заболеваний ТБС у новорожденных следует учитывать, что у них отсутствуют ядра окостенения головок бедер, вертлужной впадины, что не дает контрастной тени. В этих условиях правильная интерпретация рентгенологических данных затруднена. В целях облегчения применяются специальные рентгенологические схемы - Омбредана, Хильгенрейнера, Рейнберга и другие.
- Эти схемы определенными линиями устанавливают нормальное расположение элементов тазобедренного сустава и соответственно позволяют определить смещение бедра по отношению к вертлужной впадине и выявить степень смещения.

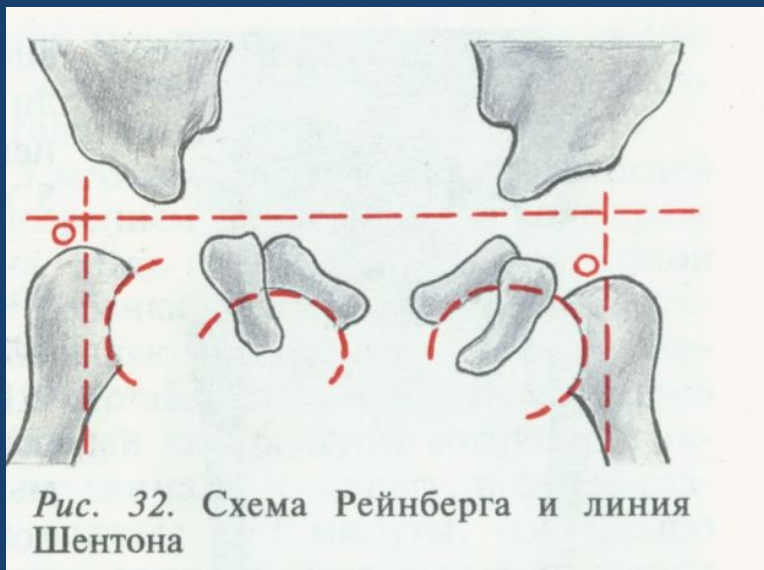


Рис. 32. Схема Рейнберга и линия Шентона

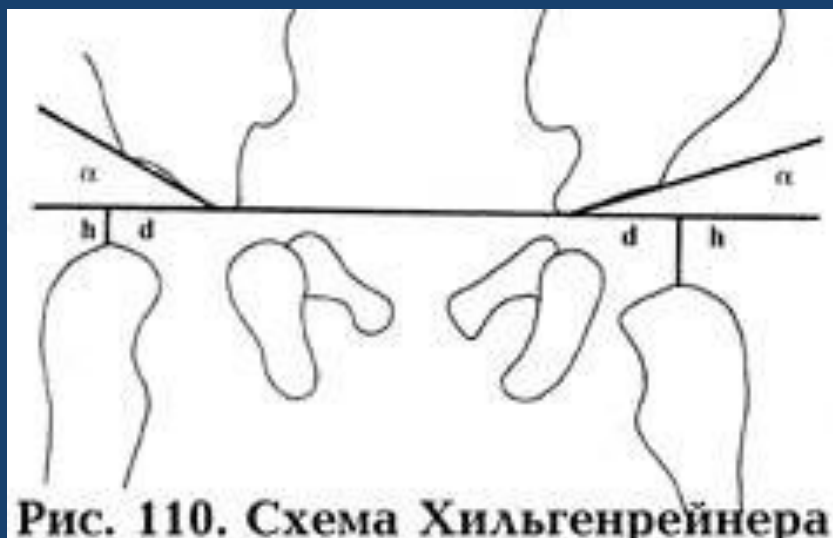


Рис. 110. Схема Хильгенрейнера



Рис. 111.
Схема Омбредана.
А - врожденный вывих бедра;
Б - норма; а - линия Шентона;
b - линия Кальве.

Схема Хильгенрейнера

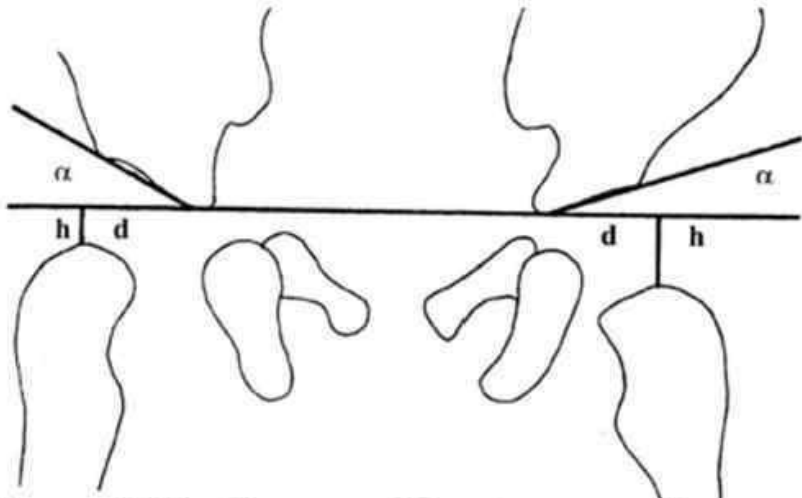


Рис. 110. Схема Хильгенрейнера

Для различных степеней тяжести дисплазии тазобедренного сустава параметры схемы Хильгенрейнера будут следующими:

• степень дисплазии	α - ацетабул. угол	d — дистанция	h — высота
• норма	26-28,5°	10-15 мм.	10 мм.
• I ст. дисплазия	> 26-28,5°	норма	норма
• II ст. подвывих	> 26-28,5°	> 10-12 мм.	норма
• III ст. вывих	> 26-28,5°	> 10-12 мм.	< 10 мм.

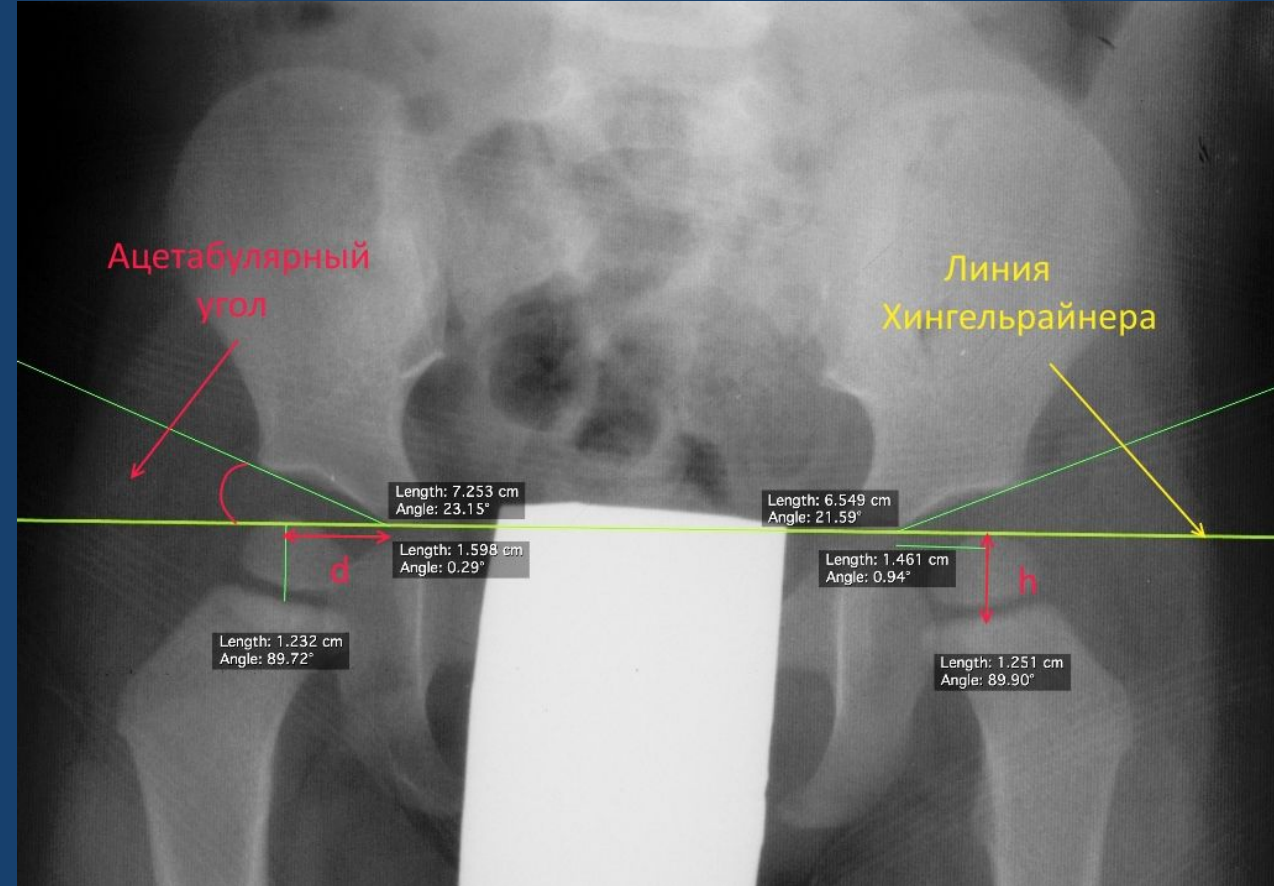


Схема Омбредана

Перпендикуляр, опущенный из самого наружного края вертлужной впадины на горизонтальную линию, делит т/б сустав на 4 части.

В норме ядро окостенения головки бедра помещается в нижнем внутреннем квадранте.

При подвывихе - в наружном нижнем квадранте.

При вывихе - в наружном верхнем квадранте.

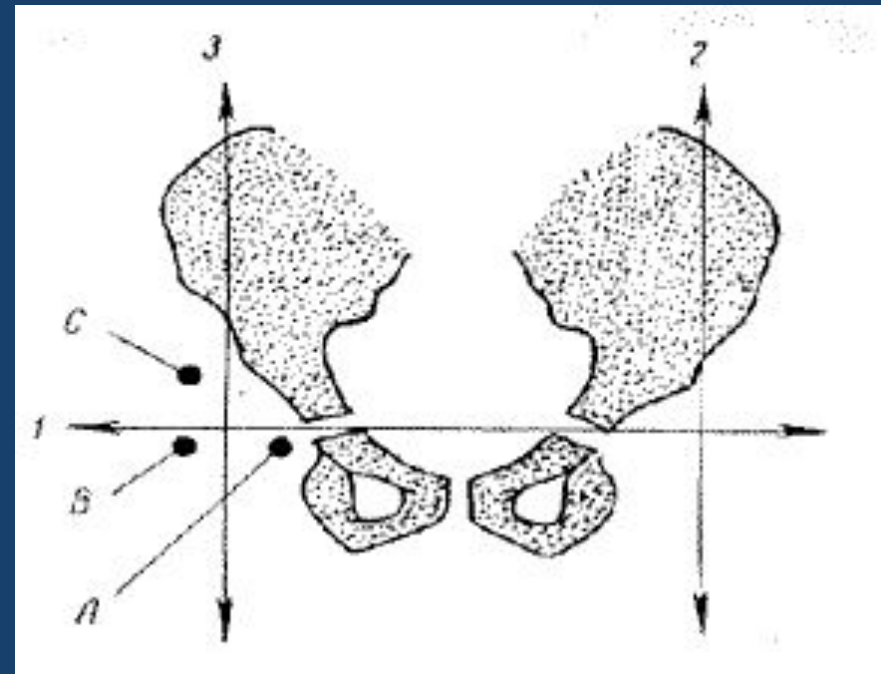


Схема Кальве и Шентона

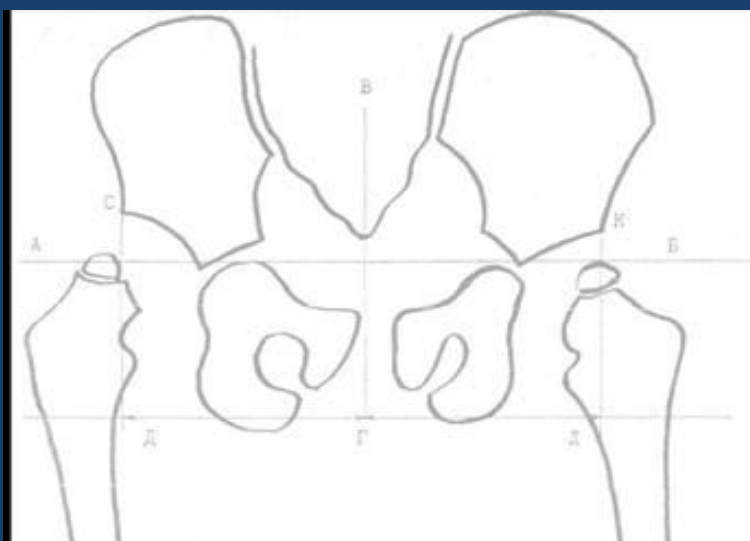
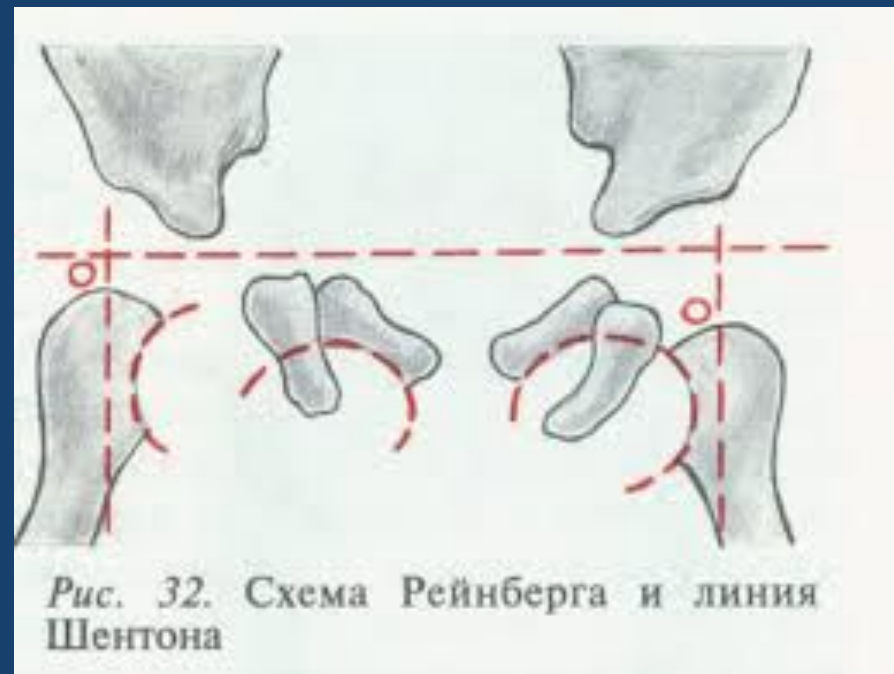


Линия Кальве - линия, соединяющая наружный край подвздошной кости и верхний край шейки бедра. В норме образует правильную непрерывную дугообразную линию. При подвывихе или вывихе в т/б суставе линия становится прерывной, неправильной.



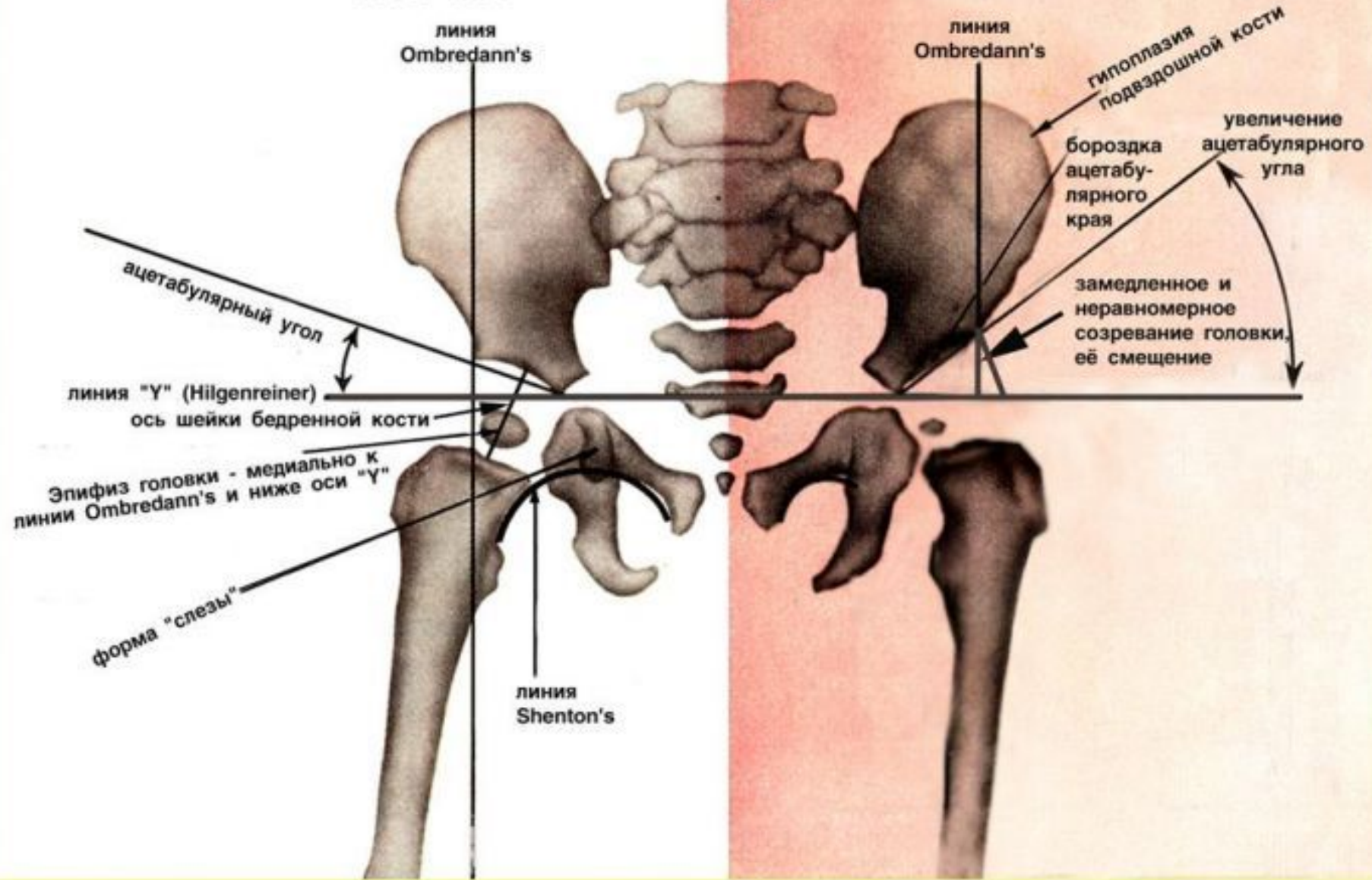
Линия Шентона - линия, соединяющая нижний край шейки бедра и верхний край запирательного отверстия. В норме образуется ровная дугообразная линия. При подвывихе и вывихе - шейка бедра смещается кверху, дугообразная линия прерывается.

Схема Рейнберга

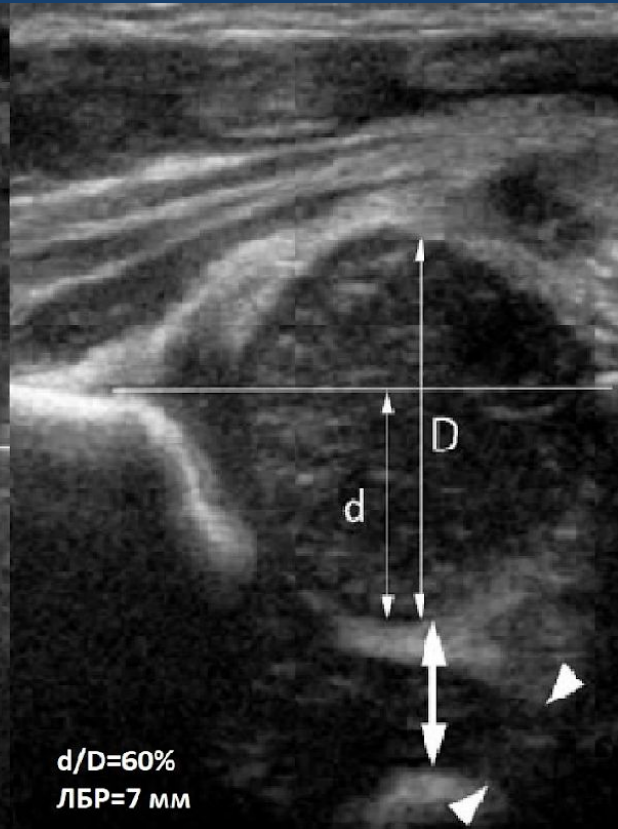
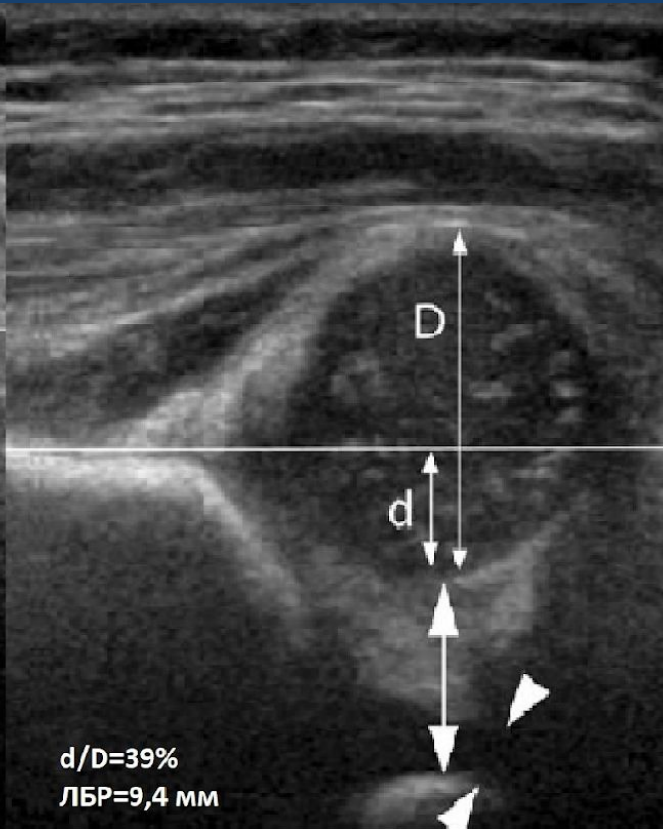
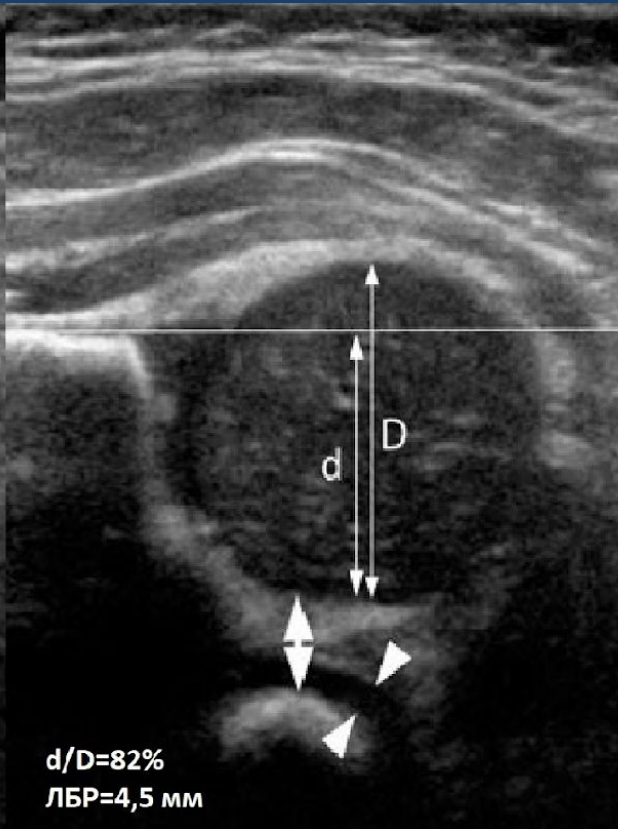
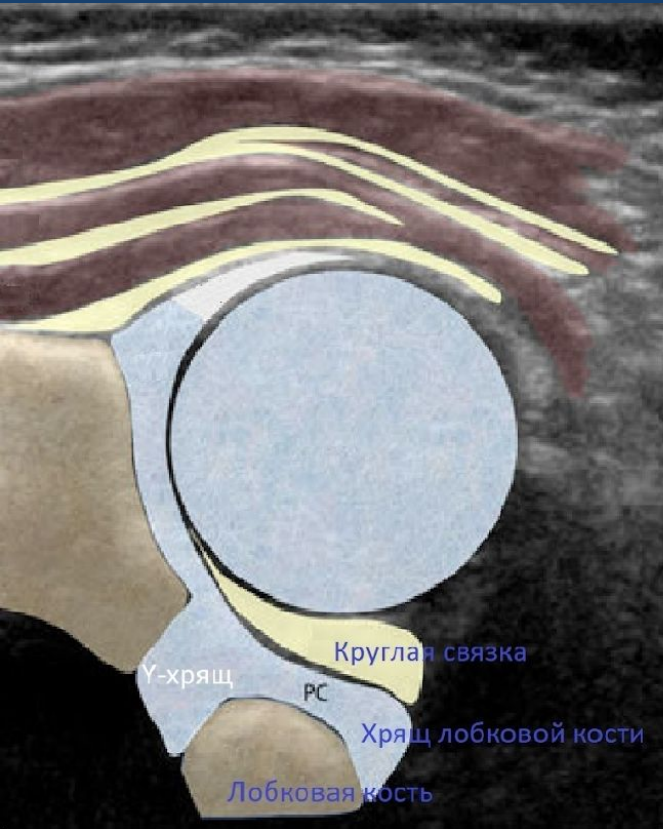


НОРМА

ДИСПЛАЗИЯ



Сонографический метод

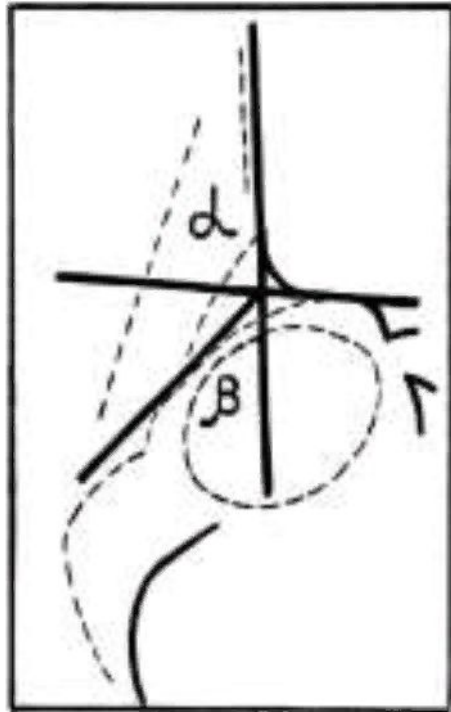


Ультрасонографическое исследование

Ультрасонографические показатели развития тазобедренных суставов.

α - угол костной крыши

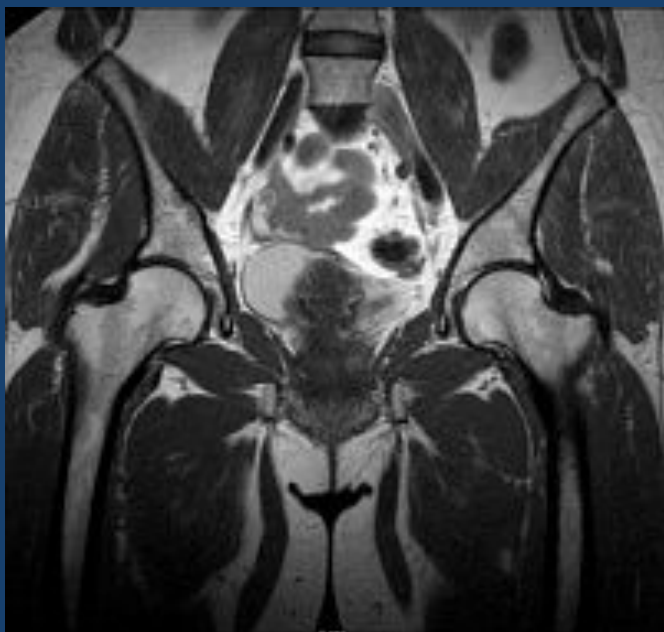
β - угол хрящевой крыши



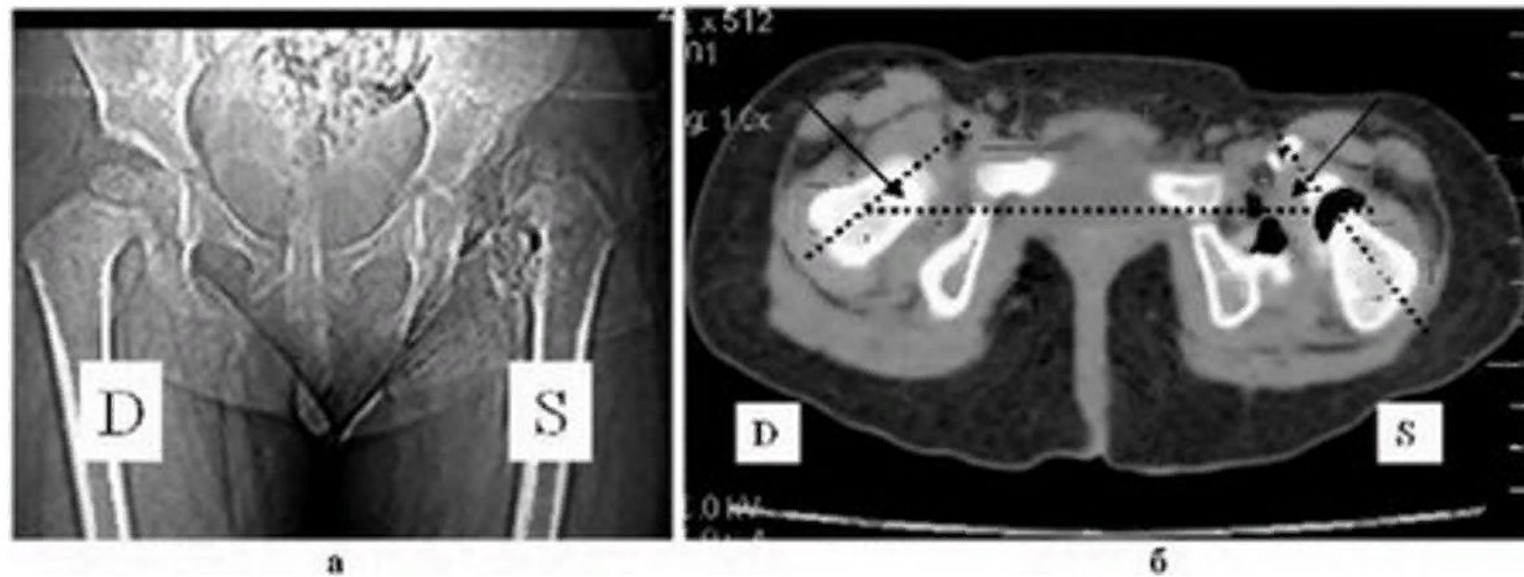
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТИПЫ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ ПО ГРАФУ

	Типы по Графу	Угол альфа	Угол бетта
Зрелый сустав	1 а	$> 60^\circ$	$< 55^\circ$
	1 б	$> 60^\circ$	$> 55^\circ$
Незрелый сустав (рис.10 а)	2 а (возраст ребенка до 3-х мес)	50-59°	$> 55^\circ$
	2 б (возраст ребенка старше 3-х мес)	50-59°	$> 55^\circ$
	2 с	43-49°	$> 55^\circ$
Подвывих (рис.10 б)	3 а	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$
	3 б	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$
Вывих (рис.10 в)	4	$< 43^\circ$	$> 77^\circ$

Компьютерная томография



Компьютерная и магнитнорезонансная томография



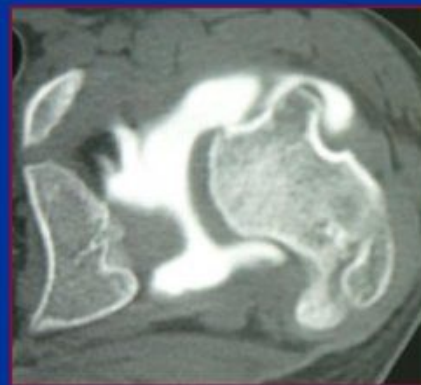
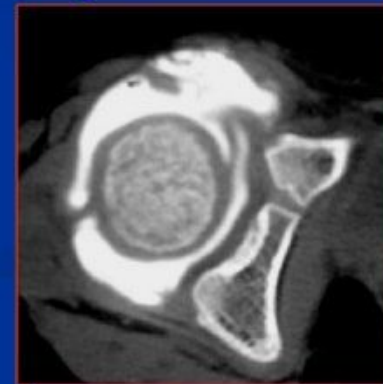
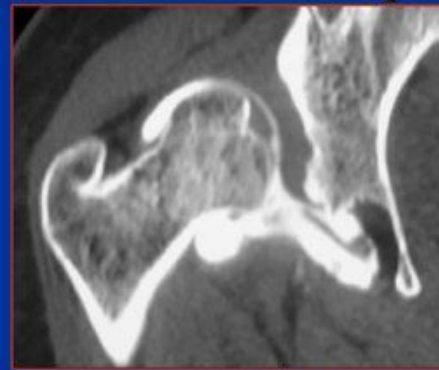
Топограмма (а) и КТ скан на уровне центра вертлужной впадины (б) у ребенка с левосторонним вывихом бедра

Контрастные методы исследования тазобедренного сустава при врожденном вывихе бедра

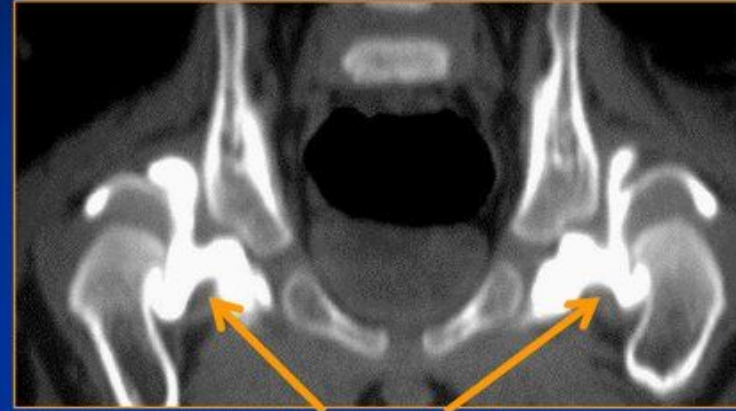
Стандартная арthroграфия



Мультиспиральная компьютерная
томография с контрастированием
тазобедренного сустава



КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ С КОНТРАСТИРОВАНИЕМ ПОЛОСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ВРОЖДЕННОМ ВЫВИХЕ БЕДРА



Стриктура капсулы



Лимбус



Круглая связка головки
бедря



Вертлужна
я впадина
заполнена
рубцами



Складки капсулы

Лечение

Методика реабилитации на этапах консервативного лечения включает в себя:

- ношение функциональных шин,
- лечебную гимнастику,
- Массаж,
- физиотерапию,
- лечебное плавание.

Это предотвращает прогрессирование заболевания, развитие ранних и поздних осложнений, не нарушает статико-динамической функции, не задерживает вертикализацию



Лечение

Обнаружив дисплазию вертлужного сустава или врожденный вывих бедра, назначают широкое пеленание, а после заживления пупочной раны – рубашку-стремена.

Способы лечения дисплазии



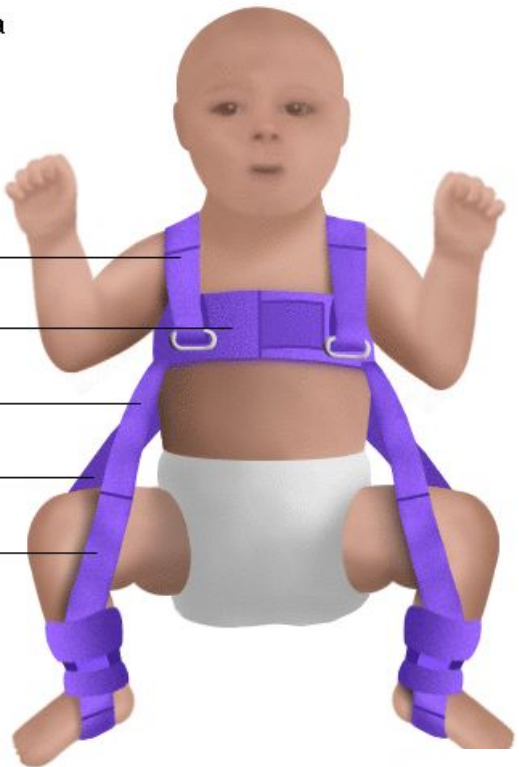
Стремена

Широкое
пеленание



Стремена Павлика

- Плечевой ремень
- Нагрудный ремень
- Отводящий ремень
- Отводящий ремень
- Ножной ремень



распорки
Виленского

шина ЦИТО



Лечение детей возрастной неонатальной группы с дисплазией тазобедренных суставов - от 0 до 1 месяца

От 0 до
1 месяца

Алгоритм лечения

Функциональная шина,
разработанная в
НИДОИ им. Г.И.Турнера



Подушка Фрейка



- ✓ Функциональная шина, разработанная в НИДОИ им. Г.И.Турнера.
- ✓ Подушка Фрейка

От 1 до
3 месяцев

Алгоритм лечения

На рентгенограмме
тазобедренных суставов –
ацетабулярные углы $>32-33^\circ$



Шина Мирзоевой

На рентгенограмме
тазобедренных суставов –
ацетабулярные углы до $32-33^\circ$



Шина Виленского

На рентгенограмме
тазобедренных суставов –
ацетабулярные углы более 40°



Функциональная
шина,
разработанная
в НИДОИ
им. Г.И.Турнера

этапы лечения

От 7
месяцев
до 1 года

Алгоритм лечения

На рентгенограмме
тазобедренных суставов –
ацетабулярные углы $>32-33^\circ$



Шина Мирзоевой

На рентгенограмме
тазобедренных суставов –
ацетабулярные углы до $32-33^\circ$



Шина Виленского

этапы лечения

Методика Лоренца

Накладывают кокситную гипсовую повязку в положении Лоренца-1: изогнутое под углом 90° бедро при полном отведении и согнутом коленном суставе под углом 90° .

Обязательно после наложения гипсовой повязки проводят рентгенологический контроль. Во время лечения ребенку делают несколько рентгенологических контролей.

После снятия гипсовой иммобилизации ребенка в течение 3–4 недель держат в постели, постепенно устраняя отведение бедер, фиксированных положений в коленных суставах с восстановлением амплитуды движений.

Но при использовании методики Лоренца частым осложнением становится травматизация ядра окостенения головки с развитием тяжелых эпифизитов.



Метод Кодевилла



Каждый день бедра разводят на 1 см; при достижении полного отведения бедер нередко возникает самовправление головки.

Такая методика более щадящая, но при ней тоже возникают эпифизиты, хотя значительно реже.

После снятия вытяжения конечности фиксируют отводящими шинами, аппаратами для постепенного перехода конечности в физиологическое положение.

Оперативное лечение

В случае неэффективности консервативных методов лечения методом выбора становится хирургический, который применяют не ранее 3–5-летнего возраста, когда с ребенком возможно вступить в контакт для проведения послеоперационной реабилитации.

Хирургические методы, которые применяют для лечения врожденных вывихов бедра, разделяют на три группы:

1. радикальные;
2. корректирующие;
3. паллиативные.

Хирургическое лечение



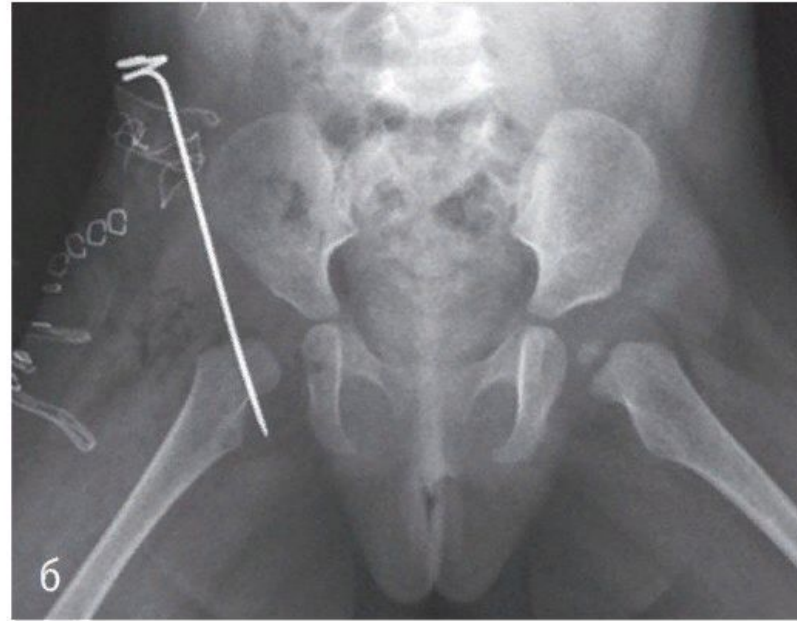
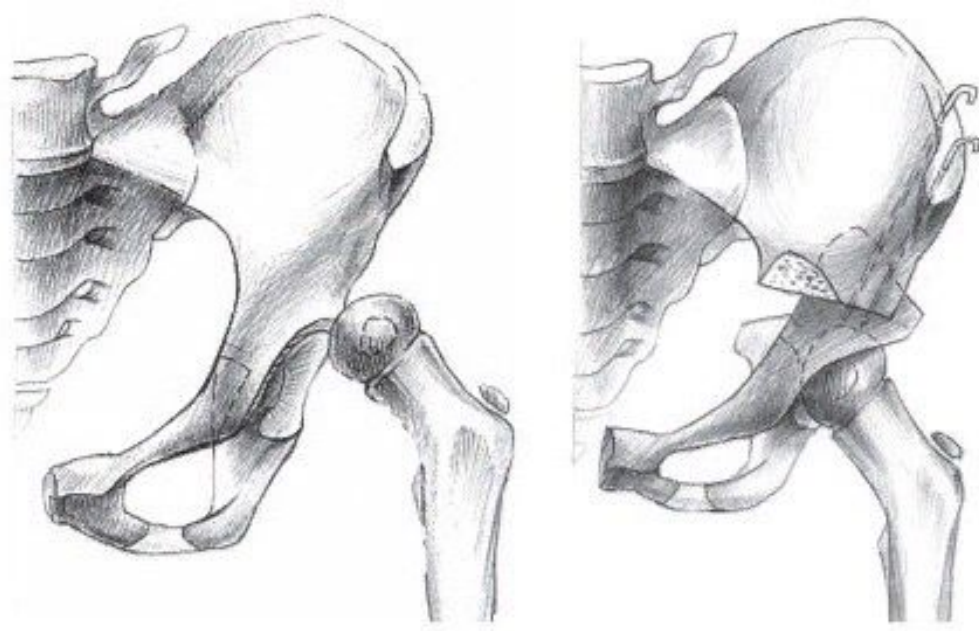


Рис. 2.1. Открытое вправление бедра
(по типу минимальной артротомии-репозиции)



а

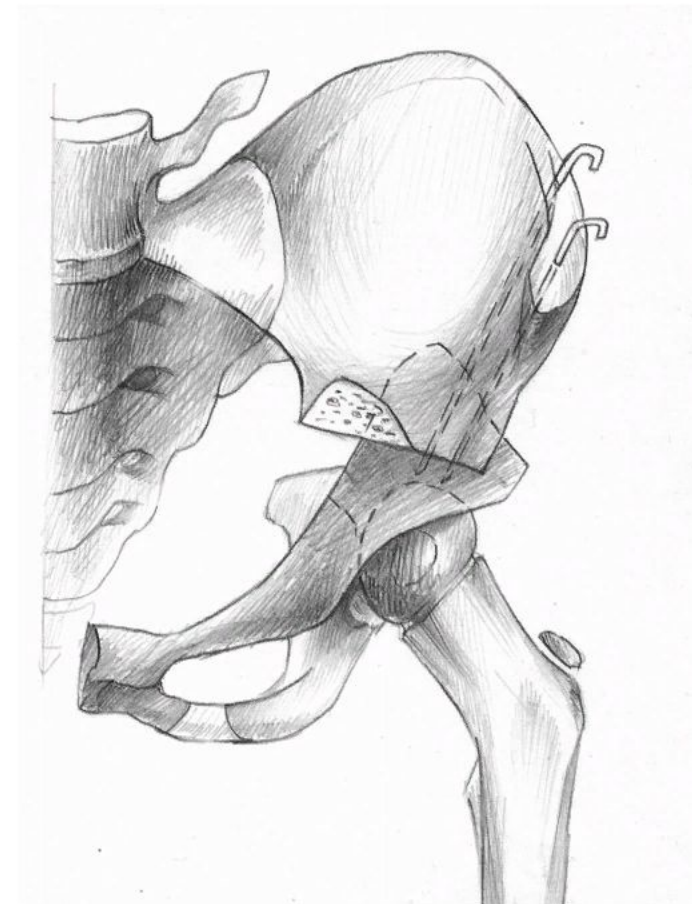
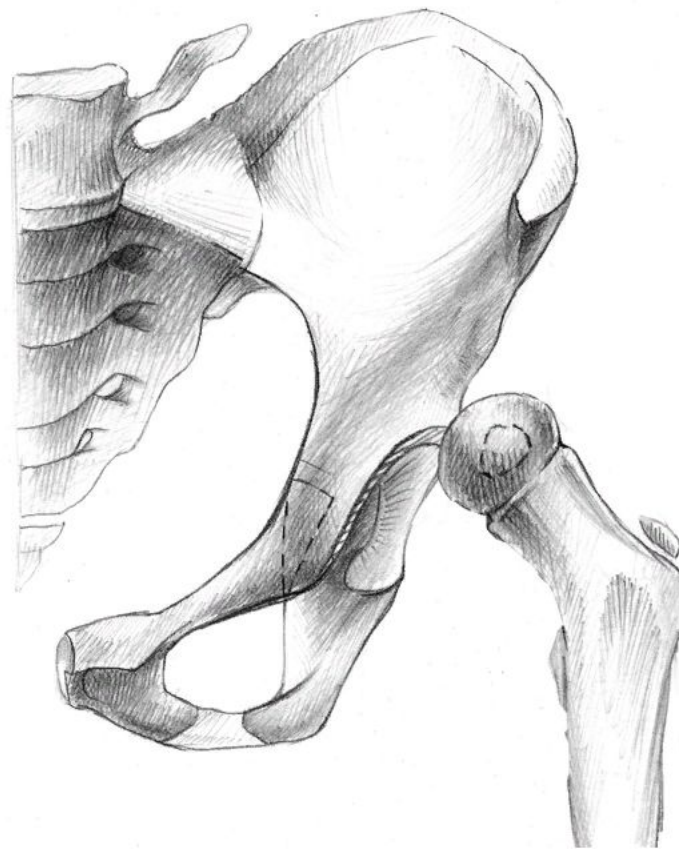


б

Рис. 2.2. Открытое вправление бедра в сочетании с транспозицией вертлужной впадины: а — схематическое изображение; б — рентгенограммы

Открытое вправление бедра в сочетании с транспозицией вертлужной впадины

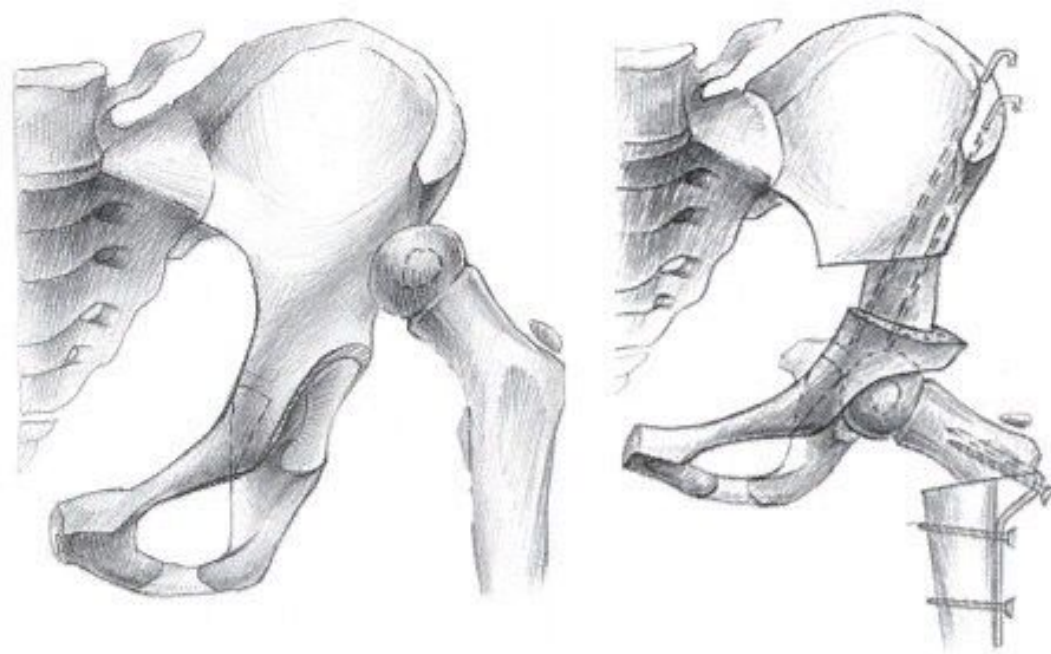
- ротации ацетабулярного фрагмента таза как единого целого после пересечения подвздошной кости, в результате чего вертлужная впадина «накатывается» на головку бедра.
- в диастаз между фрагментами вводится клин, взятый из крыла подвздошной кости.



Открытое вправление бедра в сочетании с подвздошной остеотомией таза по Salter и укорачивающей корригирующей (деторсионно-варизирующей) остеотомией бедра

Показания к хирургическому вмешательству

- Надацетабулярный, подвздошный вывих бедра или латеропозиция головки бедра на функциональных рентгенограммах и артрограммах с признаками «нижнего блока» суставной впадины;
- нарушения пространственного положения проксимального отдела бедренной кости и формирования вальгусной или торсионной деформаций шейки бедренной кости;
- нарушения пространственного положения вертлужной впадины с показателями ацетабулярного индекса – более $30 - 35^\circ$ и угла Шарпа – более 50° .



а



б

Рис. 2.3. Открытое вправление в сочетании с подвздошной остеотомией таза по *Salter* и корригирующей остеотомией бедра: а — схематическое изображение; б — рентгенограммы

Благодарим за внимание!

