

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации (г. Барнаул)**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский  
государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Новосибирский научно-исследовательский  
институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

# **ДИСПЛАЗИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ**

*Пособие для врачей*

Барнаул  
2021

УДК 616.728-053.2(075.8)  
ББК 54.181.1+57.3  
Д-58

*Издаётся по решению методической комиссии по ординатуре  
ФГБОУ ВО АГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ от «26» января 2021 г.*

**Рецензенты:**

**Кенис В.М.** – д.м.н., заместитель директора по развитию и внешним связям ФГБУ «НМИЦ ДТО им. Г.И. Турнера» Минздрава России, профессор кафедры детской травматологии и ортопедии СЗГМУ им. И.И. Мечникова

**Ковалев А.В.** – заведующий детским травматолого-ортопедическим отделением ГБУЗ НСО ГДКБСМП, главный внештатный детский травматолог-ортопед Новосибирской области

**Авторы:**

**Кожевников Вадим Витальевич** – к.м.н., заведующий детским травматолого-ортопедическим отделением ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул), ассистент кафедры травматологии, ортопедии и вертебрологии ФГБОУ ВО «АГМУ»

**Пелеганчук Владимир Алексеевич** – д.м.н., главный врач ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул), профессор кафедры травматологии, ортопедии и вертебрологии ФГБОУ ВО «АГМУ»

**Семенов Александр Леонидович** – к.м.н., заведующий детским травматолого-ортопедическим отделением ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна»

**Батрак Юрий Михайлович** – к.м.н., заместитель главного врача ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул), ассистент кафедры травматологии, ортопедии и вертебрологии ФГБОУ ВО «АГМУ»

**Технический редактор:**

**Кореньяк Нина Александровна** – к.м.н., заведующий учебно-методическим отделом ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул)

**Дисплазия тазобедренного сустава у детей и подростков:** пособие для врачей /В.В. Кожевников и соавт. / Барнаул, ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Барнаул), 2020. - 29 с.

Пособие предназначено для практической подготовки ординаторов специальности «31.08.66 Травматология и ортопедия» по дисциплине «Травматология и ортопедия», врачей-травматологов-ортопедов, детских хирургов, врачей общей практики (наблюдающих за развитием ребенка по месту жительства), а также для родителей детей с дисплазией тазобедренного сустава. Если у ребенка заподозрили либо выявили дисплазию тазобедренного сустава, необходимо понимать, какие действия требуются от родителей и специалистов, в том числе первичного звена. Отложенное начало лечения приводит к утяжелению деформации сустава, необходимости проведения более сложного лечения, ухудшает прогноз выздоровления. Распространяется бесплатно.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>2</b>
<b>ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ.....</b>	<b>3</b>
<b>ДИАГНОСТИКА И КЛИНИКА ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА.....</b>	<b>5</b>
<b>КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....</b>	<b>10</b>
<b>ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....</b>	<b>19</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>22</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....</b>	<b>24</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....</b>	<b>25</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Тазобедренный сустав (далее ТБС) – самый крупный шаровидный сустав у человека, образованный вертлужной впадиной таза и головкой бедренной кости. Анатомически это весьма сложное образование, позволяющее нести на себе вес тела и совершать практически любые движения в нем. Самой распространенной патологией ТБС является врожденная дисплазия – нарушение развития ТБС. Основным компонентом является недоразвитие, неправильная пространственная ориентация головки и шейки бедренной кости относительно вертлужной впадины, приводящая к нарушению опорной функции конечности.

Диспластическая нестабильность ТБС включает:

- 1) предвывих – I степень (основные элементы сустава недоразвиты, но головка бедра находится в вертлужной впадине);
- 2) подвывих - II степень (возникает дисконгруэнтность, частичное разобщение суставных поверхностей);
- 3) вывих – III степень (полное разобщение суставных поверхностей) (Рис. 1).

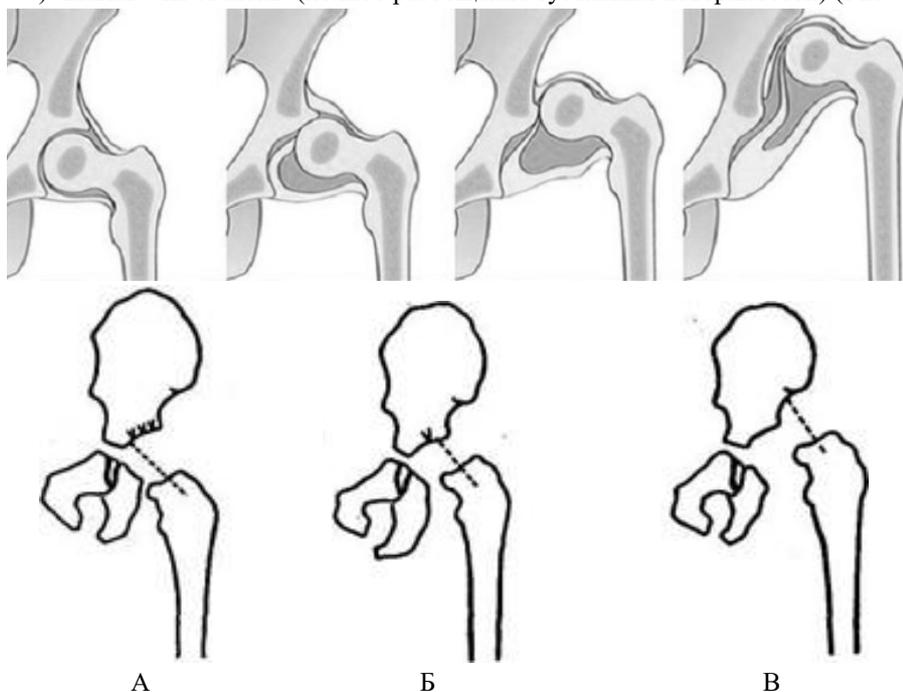


Рис. 1. Варианты формирования тазобедренного сустава и положения продольной оси шейки бедренной кости:  
А – норма; Б – подвывих; В – полный вывих.

### ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Имеется большое количество различных теорий причин дисплазии ТБС. В качестве этиологических факторов называют порок первичной закладки ТБС и окружающих мышц - в пользу этой теории говорит сочетание врожденного вывиха бедра с прочими врожденными деформациями. Другие авторы причиной возникновения врожденного вывиха бедра считают задержку развития нормального ТБС во время внутриутробной жизни плода [1, 3]. Нарушения развития иногда пытаются объяснить колебаниями витаминного баланса, гормональными расстройствами и другими причинами в тот или иной период внутриутробного развития, что проявляется в различных степенях нарушений. Эти предположения не исключают редкое возникновение такой аномалии у новорожденных как истинный сформированный вывих. Еще одной из причин развития дисплазии ТБС предполагается наличие нарушений закладки тканей, зоны роста вертлужной впадины – У-образного хряща, что обуславливает возможность развития нестабильности ТБС. Для развития ТБС должен быть генетически определен баланс роста впадины У-образного хряща – центрация головки [8]. Очень важно в понимании нормального развития тазобедренного сустава особенности трех ростковых пластинок, так называемого комплекса – acetabular cartilage complex growth of the proximal femur (*Pediatric Orthopaedic. Stuart L. Weinstein. Developmental Hip Dysplasia. 2010*)(Рис.2).

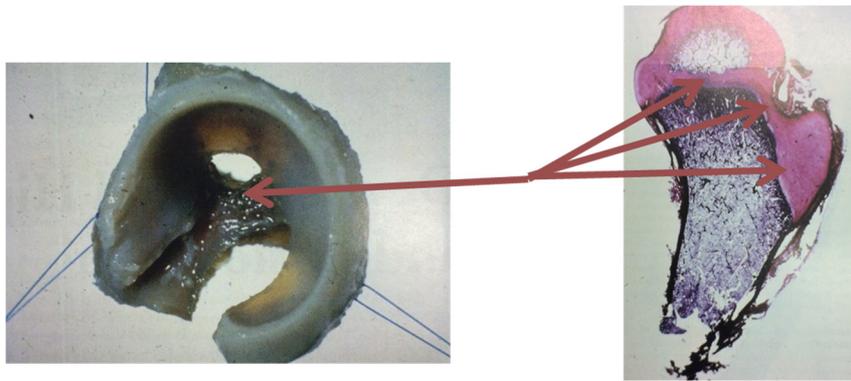


Рис.2. Ростковые пластинки проксимального отдела бедренной кости и впадины.

Также отмечена зависимость повышенной заболеваемости с традициями тугого пеленания выпрямленных ножек младенца. Заболеваемость ниже у народов, живущих в теплом климате, где младенцев не пеленают, носят их на спине с согнутыми и отведенными ножками.

Патология чаще (до 80 %) встречается у девочек. Также имеется генетическая предрасположенность, тенденция наличия «семейного» заболевания. Дисплазия ТБС в 10 раз чаще встречается у детей родителей, которых имели признаки врождённого вывиха бедра. Врождённый вывих бедра выявляется чаще при первых родах и в 10 раз чаще у родившихся при тазовом предлежании плода (рекомендуется более тщательно обследовать развитие опорно-двигательного аппарата детей, родившихся в тазовом предлежании). Отмечено, что дисплазия выявляется после медикаментозной коррекции беременности, в том числе осложнённой токсикозом. Чаще поражается левый ТБС (60 %), реже правый (20 %) или оба (20 %) [6].

До первой половины XX века учитывали только тяжёлую форму дисплазии. С 1970-90 гг. применяют термин «дисплазия тазобедренного сустава», понимая под этим не только вывих, но и предвывих и подвывих ТБС, поэтому цифры заболеваемости увеличились.

Патогенез врожденного вывиха бедра связан с предшествующей дисплазией и предвывихом сустава, характеризующийся гипоплазией (недоразвитием) вертлужной впадины, ее уплощением, малыми размерами головки бедра и замедленным ее окостенением, поворотом проксимального отдела бедра кпереди (избыточной антеторсией), аномалиями в развитии нервно-мышечного аппарата области тазобедренного сустава. Постепенно с возрастом смещение кверху по подвздошной кости увеличивается, что сопровождается растяжением суставной сумки. Смещение головки бедра может быть незначительным при подвывихах и выраженным при вывихах. Изменения наблюдаются со стороны формы и структуры уплощенной впадины, уменьшенной головки и суставных хрящей, суставной сумки, связок и мышц. Уплотнение вертлужной впадины увеличивается еще за счет утолщения хрящевого слоя дна вертлужной впадины и развития на ее дне соединительной ткани. В частности, ввернутый ригидный хрящевой лимбус («губа») и эмбрионально неполноценная («втянутая») поперечная связка в нижнем отделе суставной впадины могут быть причиной «неправильности» врожденной дислокации и ее прогрессирования [1, 5]. Головка бедра бывает меньшей величины, а позднее является деформированной. У 25-30% детей имеется макроскопическое изменение хряща головки бедра. При нагрузке на ногу с наличием подвывиха и вывиха бедра крыша вертлужной впадины еще более сглаживается. Из-за скольжения головки бедра кверху образуется желобок скольжения, формируется нестабильность ТБС, развивается деформирующий коксартроз, укорочение конечности, ограничение движений в суставе, с возрастом появляется болевой синдром.

## ДИАГНОСТИКА И КЛИНИКА ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА У ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА

Сегодня можно утверждать со 100% уверенностью, что только раннее выявление и лечение дисплазии тазобедренного сустава способны предотвратить развитие данной патологии. Первый обязательный осмотр малыша проводится ортопедом ближе к концу первого месяца (после заживления пупочной ранки), либо в более поздние сроки при осложненном послеродовом периоде. Родителям акцентируется установка на разведение ножек ребенка, широкое пеленание, назначение витамина Д в профилактической дозировке, ЛФК, массаж, раннее обучение плаванию в бассейне. При подозрении на ортопедическую патологию первый осмотр может быть проведен на этапе родильного дома или во время активного вызова врача ортопеда на дом. Кроме клинического осмотра проводится инструментальное обследование – ультразвуковая диагностика тазобедренных суставов (УЗИ ТБС) по методу Графа (безопасный информативный метод) (Рис. 3).

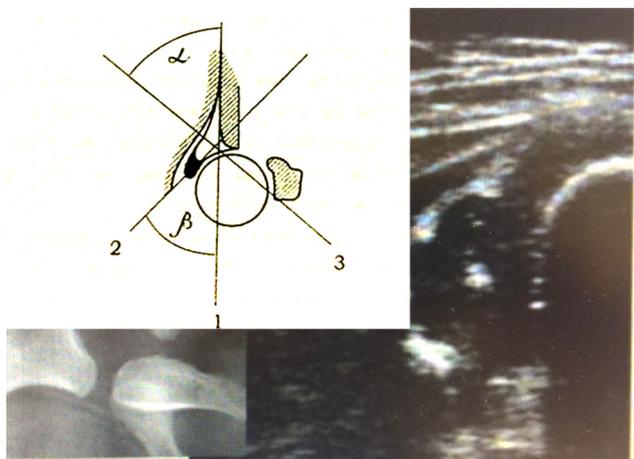


Рис. 3 Соответствие ориентиров рентгенограммы и ультрасонограммы в положении ребенка на боку при УЗИ

Во время исследования проводится оценка параметров развития верхнего края впадины и позиции головки бедренной кости путем измерения  $\alpha$ - и  $\beta$ -углов. При показателях  $\alpha$ -угла менее  $56^\circ$  и  $\beta$ -угла более  $60^\circ$  состояние тазобедренного сустава расценивается как дисплазия (а не физиологическая незрелость), в случаях когда  $\alpha$ -угол менее  $50^\circ$  и  $\beta$ -угол более  $70^\circ$  - требуется решение вопроса о безотлагательной тактике консервативного лечения (рис. 4) [7].

Рис. 4 Схема измерения  $\alpha$ - и  $\beta$ -углов при УЗИ ТБС.

- 1 - костный покров вертлужной впадины
- 2 - губы гиалинового хряща, линия образующая  $\beta$ -угол
- 3 - линия, соединяющая костные выступы впадины -  $\alpha$ -угол

Всем детям необходимо проводить УЗИ ТБС дважды: в 1 месяц и в 4-6 месяцев. При выявлении патологии УЗИ-контроль повторяется каждые полтора-два месяца. Существует алгоритм выбора тактики с учетом данных УЗИ ТБС (приложение 1) [7].

Наиболее точным и максимально информативным методом диагностики патологии ТБС на текущий момент, является комбинация клинического осмотра пациента ортопедом, УЗИ-диагностика и выполненная рентгенография костей таза в прямой проекции. Следует учитывать, что по существующим рекомендациям, рентгенография ребенку с подозрением на патологию ТБС проводится с 3-4-х месячного возраста. До этого времени используют осмотры и УЗИ-диагностику. Несмотря на то, что клиника дисплазий в первые дни жизни ребенка может быть бедна симптомами, особенно при миотоническом синдроме и двусторонней патологии (состоянии гипертонуса), она вполне достаточна, чтобы при определенном навыке своевременно диагностировать или заподозрить патологию.

Наиболее простыми симптомами врожденной дисплазии ТБС являются:

- 1) ограничение отведения в ТБС - сопротивление малыша в ответ на попытки врача развести ему ножки; особенно «асимметричность» при разведении бедер (разница в углах отведения бедер относительно друг друга);
- 2) симптом соскальзывания, или «щелчка» (симптом Маркса-Ортолани) при разведении ножек, симптом Barlow;
- 3) асимметрия складок на бедре и ягодичных складок сзади;
- 4) заметная на глаз разница в длине ножек;
- 5) наружная ротация нижней конечности.

Вот как в 1934 советский ортопед Василий Оскарович Маркс описал предложенный им симптом соскальзывания: «Ребенка укладывают на спину, причём его лицо обращено к врачу. Врач сгибает обе ножки больного в тазобедренных и коленных суставах и захватывает руками бедра так, что большие пальцы располагаются на внутренних, а прочие — на наружных поверхностях бедер. Затем, медленно, избегая форсированных движений, отводит бедра равномерно в обе стороны. Усилий для получения отведений не требуется, так как в этом положении ребёнок утрачивает способность сопротивляться. При нормальных отношениях в суставах оба бедра в положении крайнего отведения почти касаются наружными поверхностями плоскости стола. При вывихе головка бедра в момент отведения соскальзывает в вертлужную впадину, что сопровождается характерным толчком. Если после этого вправление бедро оставить в положении отведения, оно само начинает приводиться и, достигнув определённой степени приведения, производит быстрое толчкообразное движение в направлении приведения, соответствующее моменту вывихивания головки из вертлужной впадины. Такое движение легко заметить, если внимательно следить за приводящимся бедром» [8].

Все перечисленные симптомы могут наблюдаться вместе, либо может иметь место лишь часть симптомов, но лучше заподозрить врожденную патологию ТБС и предпринять действия по исключению проблемы. Заподозренный, но не подтвердившийся вывих бедра укажет лишь на внимательность родителей и врача, а вреда ребенку не принесет. Просмотренное же заболевание может сделать ребенка тяжелым инвалидом на всю жизнь. Чаще всего родителями замечается «хруст, щелчок» суставов при движениях ножками малыша, асимметрия кожных складок. Реже родители замечают, что малыш менее активно двигает одной из ножек или держит ее в положении наружной ротации.

Рентгенологическому методу исследования принадлежит значительная роль в диагностике дисплазий. При необходимости проводится защита половых органов свинцовой пластиной, которая при правильном ее положении не мешает рентгенографии.

Во время рентгенографии ребенок лежит на спине с вытянутыми и приведенными ножками – на расстоянии «ширины плеч», надколенники и пальцы стоп обращены строго вверх. Таз должен плотно прилегать к кассете. Рентгенография ТБС у младенца первых месяцев жизни должна быть правильной. Асимметричное расположение таза искажает рентгенографическое изображение ТБС, обуславливая неправильную трактовку данных [4]. При укладке следует таз расположить симметрично - так, чтобы:

- 1) крылья подвздошных костей располагались на линии, лежащей под прямым углом к продольной оси тела младенца;
- 2) обе половины таза были одинаково удалены от кассеты;
- 3) крестец прилегал к кассете.

У малышей первого года жизни ТБС удерживаются в слегка согнутом положении. Выпрямление ножек, производимое с целью придания тазу правильного положения, ведет к наклону таза кпереди, к искажению очертаний тазовых костей, в частности вертлужной впадины. Поэтому при изготовлении снимка ножки младенца должны быть немного согнуты в ТБС (15°), слегка разведены, коленные чашечки обращены кпереди (Рис. 5).

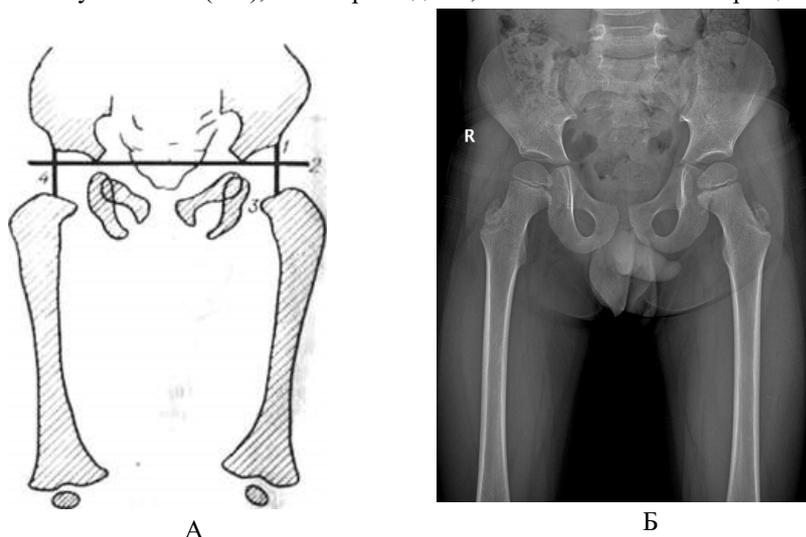


Рис. 5. Схема (А) и рентгенограмма (Б) правильно развивающихся тазобедренных суставов.

Когда ребенок начинает стоять и ходить, диагностика врожденного вывиха бедра представляет меньшие затруднения. У детей старше года одним из первых симптомов, заставляющим подумать о наличии врожденного вывиха бедра, является позднее начало ходьбы. Хотя этот симптом не абсолютный и чаще встречается при наличии двустороннего вывиха, когда дети делают первые шаги в 14-15 месяцев. Характерна походка: отмечается либо какая-то неустойчивость или хромота при хождении в случае одностороннего вывиха либо переваливающаяся, «утиная» походка при двустороннем вывихе. Болевых ощущений, однако, пациенты не испытывают - ребенок остается веселым и проводит на ногах целый день. У детей этого возраста сохраняется часть симптомов, важных при ранней диагностике, только они проявляются более ярко. Конечность, где имеется вывих, находится в положении наружной ротации, что также видно во время сна. Имеется относительное укорочение конечности на стороне вывиха при отсутствии абсолютного укорочения.

Окончательный диагноз ставится на основании данных рентгенограмм ТБС. Снимок не только подтверждает диагноз, но и позволяет более точно судить о степени вывиха и прогнозе лечения, так как дает представление об изменениях, наступивших в головке, шейке, впадине и ее крыше. Ниже можно рассмотреть некоторые рентгенологические примеры (рис 6).





В

*Рис. 6. Прямые рентгенограммы таза с различными проявлениями врожденной патологии ТБС:  
А – дисплазия / предвывих справа;  
Б – подвывих справа;  
В – вывих справа.*

## КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Лечение дисплазии ТБС наиболее наглядно иллюстрирует необходимость соблюдения всех принципов детской ортопедии: диагностировать заболевание нужно с рождения, начинать лечение необходимо по установлению диагноза, консервативное лечение должно предшествовать возможному оперативному, а после завершения - необходима профилактика развития диспластического коксартроза.

В настоящее время функциональный метод - постепенная щадящая центрация головки бедренной кости в вертлужной впадине с иммобилизацией, сохраняющей подвижность в ТБС, считается стандартом консервативного лечения детей с патологией ТБС диспластического генеза. Специалистами НИДОИ им. Г.И.Турнера сформирован общий алгоритм тактики при врожденной дисплазии ТБС, который помогает выбрать оптимальный путь лечения и в определенных случаях избрать индивидуальный подход (приложение 2) [1].

Курс лечения продолжительный (месяцы), нередко связан с необходимостью длительного вынужденного положения ребенка, зафиксированного ортопедической шиной.

Принципы ведения:

- раннее начало лечения (с первых недель жизни);
- регулярное проведение ЛФК;
- компенсация дефицита витамина Д;
- фиксация функциональной шиной в оптимальном для вправления положении - избегать положения крайнего разведения бедер (рис.9);
- комплекс физиотерапевтических процедур и массажа;
- длительное диспансерное наблюдение (а также преемственность наблюдения «взрослым» ортопедом).

- Всё лечение можно разделить на несколько этапов:
- 1) консервативное лечение новорожденных и детей первых месяцев жизни;
  - 2) консервативное и оперативное лечение детей от 6 месяцев до 3 лет;
  - 3) оперативное и консервативное лечение детей и подростков.

Показания к консервативному лечению:

- есть два и более клинических симптома ДТБС;
- есть ультразвуковые либо рентгенологические признаки ДТБС даже при отсутствии яркой клиники.

Консервативное лечение дисплазии ТБС желательно начать в родильном доме. Пеленать туго не следует, ножки должны лежать в одеяле свободно. Желательно, чтобы первые дни до получения отводящей шины ребенок лежал на спине с разведенными ногами. Для этого между ногами прокладывают пеленку, а под ней – между согнутыми и отведенными коленными суставами кладут небольшую подушечку из детской клеенки.

Следует правильно держать ребенка (Рис. 7):

- поддерживать ребенка одной рукой за спину, прижимая его к себе, другая рука поддерживает под ягодицы (когда взрослый стоит) – ребенок расставленными ножками «обнимает» туловище;
- то же положение ребенка на руках у сидящего взрослого лицом к нему: ребенок сидит на коленях взрослого, который поддерживает его обеими руками за спину.

Нецелесообразно используемое в быту положение ребенка «верхом» на боку у матери, так как при этом положении ребенка позвоночник перестает занимать осевую линию (туловище асимметрично).

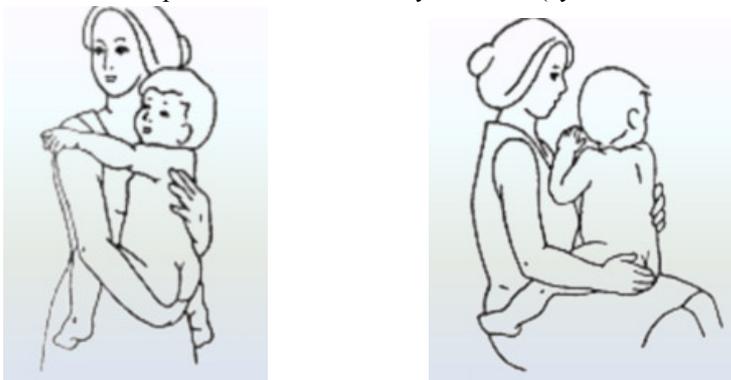


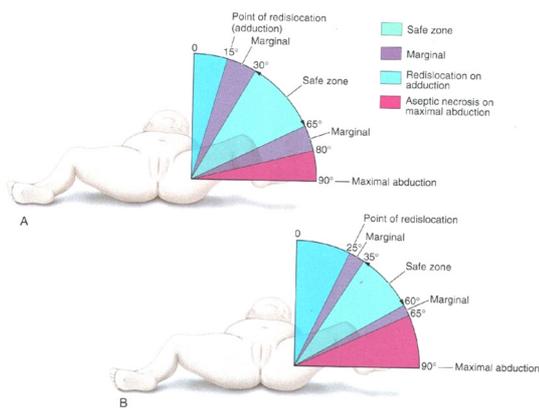
Рис.7. Правильное положение ребенка на руках у матери.

С первых месяцев жизни показано применение ортопедических шин, наиболее известные - Фрейка, Павлика, типа Кошля, «Orllet», ближе к году используют шину Виленского и т.д.), придающих согнутым в коленных суставах ногам положение отведения, при котором головка бедра центрируется правильно в суставной впадине таза (Рис. 8). Как вариант может рассматриваться функциональная гипсовая повязка.

Для выбора шины основными критериями являются возраст ребёнка и степень выраженности дисплазии. Ориентировочно алгоритм выбора шины можно представить так:

- функциональная незрелость, предвывих (возраст ориентировочно до 6 месяцев) чаще используется подушка Фрейка (достаточно отведения в суставах), как вариант применимы стремена Павлика, ортез Orlet, после 8-10 месяцев возможна шина Виленского.

- подвывих-вывих (возраст ориентировочно до 6 месяцев) шина типа Кошля, ортез Orlet, стремена Павлика, гипсовые повязки-распорки (типа ФГП) - необходимо задать сгибание и дозированное разведение в тазобедренных суставах под рентген-контролем с дальнейшим решением вопроса о тактике ведения (направление в стационар при отсутствии вправления).



- предвывих (возраст 6-12 месяцев) при достаточной центрации при отведении и «закрытия» головки бедра применима шина Виленского; при недостаточном покрытии головки на отведении нужна шина Кошля, ортез Orlet (оценка только рентгенологически).

- подвывих или вывих (возраст после 6 месяцев) – попытка консервативного лечения, также необходимо оценить показания к оперативному лечению (ранее открытое вправление, либо учитываем сроки возможного «дозревания» сустава до 2-3 лет).



Б



А



В



Г



Д

Рис. 8. Наиболее часто применяемые в России шины  
 А – «подушка» Фрейка;  
 Б – Кошля;  
 В – Виленского;  
 Г – «стремена» Павлика;  
 Д – Orlet.

Следует соблюдать назначенный врачом режим безопасного разведения бедер и ношения шины при патологии ТБС. Разведение ножек проводится без насилия, постепенно: от минимально возможного – около 30-40° – при первом осмотре, до максимально допустимого – 70° (рис. 9).

Рис. 9. Спектр положения бедра при отведении с риском релюксации, благоприятных условий для головки бедра и высоким риском развития ишемии головки бедренной кости.

Первые дни (от 2-3 до 1 недели в особо трудных случаях) ребенок должен привыкнуть к шине. При минимальном разведении, указанном ортопедом при первом использовании пособия, далее бедра устанавливаются в положении отведения до «пружинящего» эффекта.

Важно правильно оценивать возможность дальнейшего разведения бедер. При разведении бедер ребенок испытывает болевые ощущения из-за различной степени выраженности защитного спазма мышц бедра. Спазм мышц снимается при длительной фиксации отводящей шиной и назначенных врачом других лечебных мероприятиях: массаже, тепловых процедурах, гимнастике. Оценить выраженность боли при отведении бедер в отводящем устройстве, отличить боль от каприза и расстройств со стороны кишечника при дисбактериозе можно по беспокойству ребенка, нарушению сна, отказу от еды.

При беспокойстве ребенка, его следует взять ненадолго на руки, предложить соску, еду, питье, помассировать живот. Если беспокойство не проходит, надо ослабить отведение бедер, легкими движениями погладить (помассировать) внутреннюю поверхность бедра, обернуть бедро теплой тканью, также расслабляет теплая ванна.

Тревожным сигналом быстрого разведения бедер (или невозможности вправления при вывихе) является выраженное беспокойство ребенка, отказ от еды, усиление беспокойства при взятии на руки, успокоение в кроватке. Тогда необходимо ослабить отведение бедер и обратиться к детскому ортопеду.

Менять режим разведения бедер можно только под контролем ортопеда или детского хирурга. Длительность применения отводящего шинирования и время прекращения этого пособия определяет лечащий ортопед или детский хирург при отсутствии возможности наблюдения детского ортопеда.

Ориентировочные сроки фиксации ножек шинами составляют 4-12 месяцев. Срок лечения наиболее легких форм дисплазии (начиная с функциональной незрелости) на шине-распорке – 4-6 месяцев.

При лечении детей первых месяцев жизни использование съемной функциональной шины распорками имеет ряд преимуществ перед гипсовыми повязками. Шина легко снимается для ежедневного купания ребенка, прочно фиксирует бедра в нужном положении и вместе с тем допускает необходимые качательные и вращательные движения.

При отсутствии шин у новорожденных и грудных детей первых недель жизни можно применять широкое пеленание. Между согнутыми и отведенными ногами прокладывают многослойную жесткую пеленку. Для правильного соприкосновения и развития элементов тазобедренного сустава в первые недели этого бывает достаточно в лечении дисплазии, если нет врожденного и уже высоко расположенного вывиха.

Рекомендуется следующий алгоритм ношения шины:

- при предвывихе шина, центрирующая головку бедра на Y-образный хрящ до нормализации рентгенологической картины, используется с перерывами на ЛФК, купание, проведение физиопроцедур, массажа, переодевания.
- при подвывихе шину применяют постоянно. Гимнастику и купание можно проводить без шины. Физиопроцедуры, массаж, смену ползунков также проводить в шине не меняя положение ножек.
- при вывихе ношение шины постоянное с выполнением массажа и ЛФК в шине, не снимать при проведении физиопроцедур. В случаях необходимости снятия шины ноги необходимо удерживать руками в положении достигнутого разведения, при приведении и опускании бедер может произойти повторный вывих.

Как ранее уже было отмечено, ЛФК регулярно, витамин Д в возрастной дозе с учетом потребности.

При вывихе и выраженной приводящей контрактуре целесообразно проводить предрепозиционную подготовку в течении 1-3 недель для профилактики ишемии и асептического некроза головки бедренной кости: ЛФК на отведение, массаж, тепловые процедуры, постепенное растяжение и расслабление аддукторов (возможно с применением «маленькой» подушки Фрейка, гипсовых этапных повязок – по типу функциональная гипсовая повязка - ФГП).

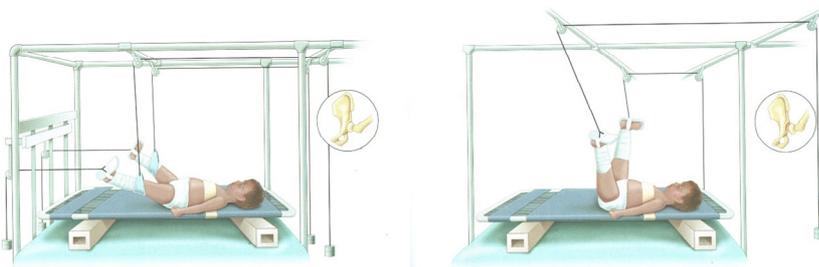


Рис. 10 Методики дозированного вытяжения над головой *overhead* с позицией бедер в зависимости от характера смещения.

В некоторых случаях (высокий вывих, выраженный гипертонус) актуальным является методика дозированного вытяжения над головой – *overhead* [7]. Она также используется и во многих известных клиниках США, Израиля, является, в своем роде, вариантом предрепозиционной подготовки для довправления у детей 4 – 8 месячного возраста (рис. 10).

При этом очень важно оптимальное расположение нижних конечностей, а также бедер при последующей фиксации с учетом сохранности кровотока.

После вправления бедра (подтвержденного рентгенологически) продолжают лечение:

- постоянно ЛФК в шине либо в гипсовой повязке типа ФГП (не снимая);

- если после методики вытяжения была наложена гипсовая тазобедренная повязка, то ЛФК проводится только для стоп и коленных суставов;
- массаж (спина, ягодичная область, приводящая группа, дистальные отделы ножек);
- витамин Д в возрастной профилактической дозе;
- комплексное физиолечение (магнитотерапия, электрофорез с кальцием, фосфором, никотиновой кислотой) [2];
- периодический рентгенологический контроль (проводится через 4-6-8-12 месяцев, интервал и кратность индивидуально назначает врач). Если достигнуто формирование нормальных рентгенологических показателей тазобедренного сустава (ацетабулярный угол не более 29°, степень костного покрытия 1.0, положение относительно линии Перкенса - норма, угол Виберга более 20°, ШДУ не более 135°) - шину снимают.

Рекомендован массаж по 10 сеансов 3-4 курса в год.

Основополагающим и обязательным элементом консервативного лечения является лечебная гимнастика (упражнения на отведение бедер и вращение в ТБС), выполняемая ежедневно. Простые упражнения могут проводить молодые родители самостоятельно в домашних условиях.

Ребенок должен быть отдохнувшим и не очень голодным, сразу после приема пищи также не рекомендуется начинать занятия. Время выполнения упражнений нужно выбирать, учитывая график естественных потребностей ребенка.

Кожа младенцев очень нежная, поэтому упражнения нужно проводить с предварительным использованием детского масла. Следует снять кольца и аксессуары, которые могут повредить кожу.

Физические упражнения следует проводить 2-4 раза в день по 5-10 минут, это примерно соответствует количеству дневных перерывов между приемами пищи. Целесообразно чередовать упражнения. Каждое упражнение повторяют от 4-5 до 8-10 раз. Вместе со специальными упражнениями обычно проводят комплекс общеразвивающей гимнастики.

Стол накрывают одеялом и пеленкой. Для массажа ребенка кладут на спину ножками к себе (Рис. 11). Вначале делают легкий массаж ягодичных и бедренных мышц в течение 2-3 минут.

Далее последовательно выполняют упражнения:

- отводящие и ротационные движения в ТБС с акцентом на отведение;
- вращательные движения бедрами в противоположных направлениях без насилия.

Постепенно, в течение 10 минут, бедра плавно разводятся.

За основу гимнастического комплекса можно взять такие упражнения:

1. Ребенок лежит на спине. Взрослый сгибает ноги ребенка в тазобедренных и коленных суставах и мягко разводит в стороны - в позу «лягушки».

Не следует допускать резких движений, чтобы не вызвать боли при рефлекторном сокращении приводящих мышц бедер и негативную реакцию ребенка на процедуру. Для расслабления приводящих мышц бедер делают точечный массаж с одновременным отведением ноги при согнутых коленях. Расслабление приводящей мышцы проводится вибрационным массажем легким потряхиванием бедра ребенка пальцами взрослого (бедро ребенка лежит на ладони взрослого). Одновременно с массажем и потряхиванием бедра согнутой ноги постепенно отводят бедро кнаружи.

Расслабление приводящих мышц бедер ребенка (перед их разведением) достигается также вибрационным массажем внутренних поверхностей бедер покачиванием таза ребенка (при его согнутых ногах).

Это же упражнение можно проводить из положения на животе, постепенно приводя ноги ребенка в положение «лягушки», как при ползании. Родитель левой рукой фиксирует таз ребенка, положив ладонь на правую ягодицу ребенка, правой рукой, захватив голень, сгибает правую ногу в коленном и тазобедренном суставах. То же другой ногой. В этом положении легче достигается движение в тазобедренном суставе в более полном объеме.

2. Положение, лежа на спине. Сгибание в тазобедренном суставе выпрямленных ног («угол») в различных вариантах:

- ноги вместе;
- ноги разведены в стороны;
- ноги сведены вместе и сгибаются к левому плечевому суставу малыша, затем к правому, затем возвращаются к исходному положению;

- ноги сгибают попеременно.

3. Разведение выпрямленных ног в стороны при разном угле отрыва от стола.

4. Приведение ножек лежащего на спине ребенка из позы «прямые ноги подняты» в позу «лотоса» через промежуточную позу «полу-лотоса».

5. Сгибание ножки в коленном и тазобедренном суставах с осторожным разворотом голени внутрь по оси бедра.

Завершают гимнастику упражнением «велосипед» - попеременно сгибая и разгибая ножки ребенка.

Во время проведения лечебной гимнастики дети могут капризничать, упираться, не давать делать упражнения. В этих случаях нужно немного подождать пока ребенок ослабит ножки, и продолжать делать упражнения. Главное при проведении лечебной гимнастики - не делать упражнения насильно, чтобы не нанести ребенку травму. Расслабление приводящих мышц бедер ребенка (перед их разведением) достигается вибрационным массажем внутренних поверхностей бедер, покачиванием таза ребенка, лежащего навесу на опоре. Очень полезно проведение упражнений в теплой воде.



*Рис. 11. Положение пальцев взрослого при проведении лечебной гимнастики.*

До разрешения ортопеда, нельзя делать упражнения с опорой на ножки. Нельзя сажать ребенка на корточки, переводить в положение стоя, ходить. Невыполнение этого условия может привести к еще большим изменениям в суставе, так как при нагрузке форма ацетабулярной впадины еще больше сглаживается, а головка бедра еще сильнее деформируется.

У детей с врожденной патологией ТБС в некоторых случаях наблюдаются симптомы рахита: запоздалое прорезывание зубов, скошенность затылочного бугра и др. При рахите процессы формирования вертлужной впадины происходят более медленными темпами. Необходимо осуществлять противорахитическую терапию: циклы витаминотерапии (масляный либо водный раствор витамина D), обогащение организма микроэлементами (перевод на овощной прикорм), назначение препаратов кальция, ультрафиолетовое облучение. Мероприятия по профилактике рахита у детей это обязательная часть лечения врожденных дисплазий ТБС.

Дисплазия ТБС излечима при своевременном начале лечения. Ожидание самовыздоровления, затягивание начала лечения, несоблюдение режима ношения шин, ранняя нагрузка на суставы усугубляют течение болезни, влияют на характер и исход лечения, могут привести к необратимым изменениям в суставах и ранней инвалидизации.

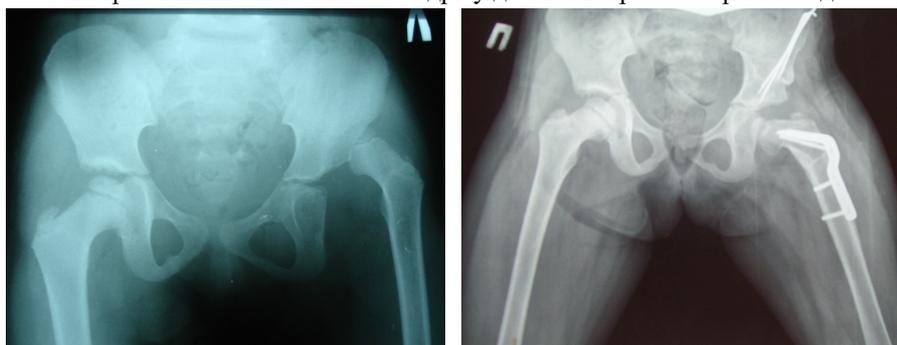
В последующие годы для профилактики диспластического коксартроза рекомендуется проводить комплексное курсовое лечение, в том числе санаторно-курортное (физиотерапия, теплолечение, массаж, лекарственная терапия), дозировать физическую нагрузку в зрелом возрасте.

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

При неэффективности консервативных методов лечения, что возможно и при правильном и полном выполнении всех рекомендаций врача, показано проведение оперативного лечения, которое может заключаться в открытом вправлении бедра, корригирующих остеотомиях бедренной кости и костей таза с использованием металлических фиксаторов (Рис. 12).

Показания к оперативному лечению:

- тератогенные вывихи,
- неэффективность консервативного функционального лечения (2-х кратная попытка вправления) у детей с невправимым вывихом после 8-10 месяцев, в таких случаях, как правило, имеется внутрисуставной либо «нижний» мягко-тканый блок (который устанавливается при рентгенологическом исследовании – пневмоартрографии (контраст определяется выше уровня линии Шентона),
- «вертикальная» стенка вертлужной впадины, отсутствие симптома «поршня» (нет осевого смещения бедра и «ощущения вправления»),
- впервые выявленный вывих бедра у детей в возрасте старше 1 года.



А

Б



В

*Рис. 12. Прямые рентгенограммы таза пациентки С. Диагноз: Левосторонний врожденный супраацетабулярный вывих бедра. А – до операции в 4 года; Б – после операции в 5 лет; В – контроль в 11 лет.*

Не излеченная дисплазия тазобедренного сустава у детей может привести к развитию диспластического коксартроза как в детском возрасте, так и у взрослых (Рис. 13). По данным ЦИТО им. Приорова (г. Москва) коксартроз проявляется уже после 25 лет и составляет среди всех заболеваний тазобедренных суставов у взрослых до 75 %, приводит к ранней инвалидности и выраженному нарушению качества жизни, болевому синдрому, необходимостью пользоваться вспомогательными средствами для ходьбы, неоднократному оперативному лечению.

Диспластический коксартроз развивается на фоне дисплазии ТБС чаще в возрасте 25-55 лет на фоне снижения двигательной активности и ухудшения функционального состояния мышц ТБС, после травм, и, особенно, при гормональной перестройке организма во время беременности и в послеродовом периоде.





Рис. 13. Рентгенограммы правого тазобедренного сустава пациентки Л. с недолеченной дисплазией ТБС в возрасте 1 (1), 14(2), 18(3), 32 (4) и 42 (5) лет. Отмечается развитие тяжёлого диспластического коксартроза в возрасте 32 года.

Клинически диспластический коксартроз проявляется болевым синдромом или неприятными ощущениями в области тазобедренного или коленного сустава, ограничением отведения и ротации бедра, укорочением конечности. В начальной стадии рентгенологически определяются участки склероза, нечеткие контуры субхондрального отдела кости с последующим появлением краевых разрастаний в области верхне-наружного края вертлужной впадины, уплотнение костной пластинки и в области крыши вертлужной впадины. В поздних стадиях определяется кистовидная перестройка головки бедренной кости и ацетабулярной области, сужение суставной щели.

Принципы лечения диспластического коксартроза:

- длительное ограничение стрессовой нагрузки, профориентация с раннего возраста (информация родителям о выборе профессии), исключение спортивных нагрузок;
- ЛФК постоянно, велотренажер, плавание;
- курсовое физиолечение, массаж вне зависимости от обострения;
- санаторно - курортное лечение в профильном санатории;
- возможно назначение метаболической медикаментозной терапии: препараты кальция, витамин Д, хондропротекторы (хондроитин – и глюкозамин сульфат).
- оперативное лечение по показаниям (эндопротезирование).

Показаниями к эндопротезированию ТБС является: 2 стадия с выраженным болевым синдромом, заключительная стадия заболевания (не ниже 3), нарушение качества жизни, укорочение конечности, порочная установка бедра (Рис. 14).



Рис. 14. Прямые рентгенограммы таза пациентки Н. 35 лет. Диагноз: Врожденный левосторонний вывих бедра, диспластический коксартроз.

А – до операции;

Б – после эндопротезирования тазобедренного сустава.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Детское травматолого-ортопедическое отделение Федерального центра травматологии, ортопедии и эндопротезирования г. Барнаула, а также Новосибирского НИИТО им. Я.Л. Цивьяна имеет большой опыт лечения детей и взрослых пациентов с дисплазией ТБС.

Данное пособие имеет своей задачей усилить настороженность врачей первичного звена (травматологов-ортопедов, детских хирургов, врачей общей практики), специалистов по детской ортопедии и родителей по следующим вопросам:

- к данной проблеме нужно относиться серьезно и ответственно, ранняя диагностика и лечение определяют функцию ТБС и физическую активность пациента на протяжении всей жизни;
- лечение дисплазии ТБС у ребенка имеет продолжительный характер при любом виде лечения, что связано с активным ростом ребенка;
- при своевременно начатом лечении и пунктуальном выполнении рекомендаций лечащего врача, дисплазия ТБС не приговор.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баиндурашвили, А.Г. Врожденный вывих бедра у детей грудного возраста / А.Г. Баиндурашвили, С.Ю. Волошин, А.И. Краснов. – СПб: СпецЛит, 2012. – 95 с.
2. Гуляев, В.Ю. Физиотерапия в практике детской ортопедии–травматологии / В.Ю. Гуляев, И.А. Погосян. – Екатеринбург, 2007. – 31 с.
3. Малахов, О.А. Нарушение развития тазобедренного сустава (клиника, диагностика, лечение): Монография / О.А. Малахов, М.Б. Цыкунов, В.Д. Шарпарь. – Ижевск, 2005. – 308 с.
4. Садофьева, В.И. Нормальная анатомия костно-суставной системы детей / В.И. Садофьева. – Л.: Медицина, 1990. – 216 с.
5. Herring, J.A. Congenital dislocation of the hip. New York, Churchill Livingstone, 1982.
6. Storer, St.K. Developmental Dysplasia of the Hip / St.K. Storer, D.L. Skaggs // American Family Physician. – 2006. – Vol. 74, N 8. – P. 1310–1316.
7. Tachdjian M.O. (ed.) Tachdjians pediatric orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children. Elsevier Health Sciences, 2014.
8. Weinstein, S.L. Developmental Hip Dysplasia // Pediatric Orthopaedic / S.L. Weinstein (ed.). 2010.

**Алгоритм выбора тактики ведения  
в зависимости от показателей УЗДГ ТБС**

(по рекомендациям Tachdjians pediatric orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children/ Jorn A. Herring. Developmental Dysplasia of the hip, 2014)

Класс	Угол Альфа	Угол Бета	Описание	Лечение
<b>Стандартная классификация</b>				
<b>I</b>	>60°	<55°	норма	нет
<b>IIa</b>	50°-60°	55°-77°	незрелость (<3 мес.)	наблюдение
<b>IIb</b>	>50°-60°	55°-77°	>3 мес.	Шина Павлика
<b>IIc</b>	43°-49°	>77°	Дефицит ацетабулула	Шина Павлика
<b>IId</b>	43°-49°	>77°	Вывернутый лимбус	Шина Павлика
<b>III</b>	<43°	>77°	Вывернутый лимбус	Шина Павлика
<b>IV</b>	неизмеримый	неизмеримый	дислокация	Шина Павлика/закрытое либо открытое вправление
<b>Упрощенная классификация</b>				
<b>I</b>	>60°	<55°	норма	нет
<b>II</b>	43°-60°	55°-77°	Задержка оссификации	Разные мнения
<b>III</b>	<43°	>77°	латерализация	Шина Павлика
<b>IV</b>	неизмеримый	неизмеримый	дислокация	Шина Павлика/закрытое либо открытое вправление

**Алгоритм консервативного лечения**



Для заметок