# **Введение**

В связи с частыми случаями заболеваний опорно-двигательного аппарата, тема предупреждения нарушений правильного развития очень актуальна в наши дни.

Так как диапазон подобных заболеваний очень широк, для рассмотрения мною взяты только те, с которыми мне довелось столкнуться лично: дисплазия тазобедренного сустава и коксартроз.

В реферате представлены подробные и доступные описания, классификации, симптомы и возможные варианты лечения. Каждому из заболеваний посвящена отдельная глава.

# **Глава 1. Дисплазия тазобедренного сустава**

Дисплазия тазобедренного сустава (англ.: developmental dysplasia of the hip) - врожденная неполноценность сустава, которая обусловлена его недоразвитием и может привести (или привела) к подвывиху или вывиху головки бедренной кости - «врожденному вывиху бедра» (англ.: congenital dislocation of the hip).

Нарушение биомеханики тазобедренного сустава в результате дисплазии может привести к тяжелым нарушениям функции нижних конечностей, к инвалидизации, как непосредственно с первых шагов ребенка, так и во взрослой жизни.

## **1.1 Статистика заболевания**

Дисплазия тазобедренных суставов распространена практически во всех странах (2-3%), однако имеются существенные расово-этнические особенности его распространения. Например, частота врожденного недоразвития тазобедренных суставов у новорожденных детей в скандинавских странах достигает 4%, в Германии - 2% , в США она выше среди белого населения, чем афроамериканцев, и составляет 1-2% , среди американских индейцев вывих бедра встречается у 25-50 на 1000, тогда как врожденный вывих бедра почти не встречается у южноамериканских индейцев, у южных китайцев и негров.

Замечена связь заболеваемости с экологическим неблагополучием. Заболеваемость в РФ составляет примерно 2 - 3%, а в экологически неблагоприятных регионах до 12%.

Отмечена прямая связь повышенной заболеваемости и традиции тугого пеленания выпрямленных ножек младенца. У народов, живущих в тропиках, новорожденных не пеленают, не ограничивают свободу их движения, носят их на спине (при этом ноги ребенка находятся в состоянии сгибания и отведения) заболеваемость ниже.

Например, в Японии в рамках национального проекта в 1975 году была изменена национальная традиция тугого пеленания выпрямленных ножек младенцев. Результат: снижение врожденного вывиха бедра с 1.1-3.5 до 0.2%.

Вероятно, имеется связь заболеваемости с социально-экономическим состоянием общества. Так, например, в Украине (2002), врожденная дисплазия, подвывих и вывих бедра встречаются от 50 до 200 случаев на 1000 новорожденных, то есть существенно выше, чем на той же территории в советский период.

Чаще эта патология встречается у девочек (80% выявленных случаев), семейные случаи заболевания составляют примерно треть. Дисплазия тазобедренного сустава в 10 раз чаще встречается у тех детей, родители которых имели признаки врожденного вывиха бедра. Врожденный вывих бедра выявляется в 10 раз чаще у родившихся при тазовом предлежании плода, чаще при первых родах. Часто дисплазия выявляется при медикаментозной коррекции беременности, при беременности, осложненной токсикозом. Чаще поражается левый тазобедренный сустав (60%), реже правый (20%) или оба (20%).

## **1.2 Диагноз и симптомы**

Различают 3 стадии (формы) дисплазии тазобедренного сустава: предвывих, подвывих и вывих.

Под стадией "предвывих" понимают незрелый нестабильный сустав, который в дальнейшем может развиваться как нормально, так и в направлении подвывиха. Капсула растянута, и связи с этим головка легко вывихивается и вправляется во впадину (положительный симптом соскальзывания).

Подвывих это уже морфологические изменения сустава, которые сопровождаются смещением головки бедра относительно вертлужной впадины вверх и в сторону. Она не выходит за пределы лимбуса, лишь оттесняя его вверх, контакт головки и впадины сохранен. Если лечение проведено правильно, то возможно формирование полноценного сустава, а возможно и формирование неполноценного сустава, вплоть до полного вывиха.

Врожденный вывих - это полное смещение головки бедра, это самая тяжелая форма дисплазии сустава.

Исторически сложившаяся формулировка "врожденный вывих бедра" является неточной и иногда дезориентирует родителей. Врожденный вывих бедра это стадия дисплазии тазобедренного сустава у детей. Ребенок может родиться с вывихом бедра, но также вывих может развиться в случае неправильного лечения или отсутствия лечения в первые месяцы после рождения.

Целесообразно различать понятия "нарушение развития сустава" (это собственно и есть дисплазия) и замедление развития (незрелый сустав - пограничное состояние, группа риска).

На дисплазию тазобедренного сустава указывает отягощенная наследственность, патология беременности, клинические признаки нестабильности тазобедренного сустава (т.е. признаки предвывиха), или, тем более, признаки смещения головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине (т.е. признаки подвывиха или вывиха сустава). Клинически установленный диагноз должен быть подтвержден данными УЗ исследования, а в возрасте старше 3 месяцев рентгенологическим исследованием.

Диагноз "дисплазия тазобедренного сустава" ставят прежде всего на основании клинических признаков, результатов ультразвукового исследования и рентгенодиагностики. Ультразвуковое и рентгенологическое исследование, информативные и чрезвычайно важные методы диагностики, но являются вторичными по отношению к клиническим методам.

Диагноз "дисплазия тазобедренного сустава" всегда предполагает вероятность развития вывиха бедра и необходимость безотлагательного лечения.

Своевременно заподозрить или поставить диагноз должен врач ортопед при осмотре новорожденных в родильном доме. Далее больные дети и дети группы риска наблюдаются ортопедом по месту жительства. Всем больным детям и новорожденным из группы риска назначается назначается ортопедическое лечение, которое продолжается до уточнения окончательного диагноза. Все эти дети должны наблюдаться ортопедом и должны быть обследованы с применением ультразвукового, а с 3-х месячного возраста с применением рентгеновского метода. Диагноз окончательно формулирует врач ортопед по месту жительства на основании осмотра, результатов инструментальных методов и на основании динамического наблюдения ребенка.

## **1.3 Клинические симптомы**

Программа развития сустава определена генетически и начинается в период внутриутробного развития. Особенности генотипа и эмбриогенеза обязательно нужно учитывать. Такие факторы, как "наличие дисплазии суставов у родителей", "тазовое предлежание", "крупный плод", "деформация стоп", "токсикоз беременности", в особенности у девочек, должны настораживать в плане возможной врожденной патологии суставов. Риск врожденной патологии тазобедренного сустава в этих случаях возрастает десятикратно. Поэтому таких детей, даже если ортопедическая симптоматика отсутствует, относят к группе риска по врожденному вывиху бедра.

Можно выделить 4 группы клинических тестов, которые могут указывать на дисплазию тазобедренного сустава у детей первого года жизни:

1) асимметрия кожных складок <http://v-ugnivenko.narod.ru/ddh/ddh3.htm>;

) укорочение бедра <http://v-ugnivenko.narod.ru/ddh/ddh3.htm>;

) симптом соскальзывания Маркса-Ортолани и в модификации Барлоу <http://v-ugnivenko.narod.ru/ddh/ddh3.htm>;

) ограничение отведения бедра <http://v-ugnivenko.narod.ru/ddh/ddh3.htm>.

Исследование ребенка имеет особенности в зависимости от возраста ребенка и от степени нарушения функционального состояния тазобедренного сустава. Осмотр ребенка проводят в тихой и спокойной обстановке, в теплом помещении, после кормления, в состоянии максимального расслабления мышц.

Прежде всего обращают внимание на симметричность кожных складок бедра, имея в виду то, что при двусторонней патологии этот признак может быть и не виден. Асимметрия кожных складок более информативна у детей старше 2-3-х месячного возраста. Кожные складки при врожденном вывихе бедра располагаются на разных уровнях, отличаются глубиной и формой (рис.1). Диагностическое значение имеют: ягодичные, подколенные и паховые складки. На стороне подвывиха или вывиха они глубже и их больше. Этот симптом наблюдается у половины больных детей и "сам по себе" диагностического значения не имеет.

Часто наблюдаемая асимметрия кожных складок на бедре, особенно у новорожденных, диагностического значения не имеет, она встречается у совершенно здоровых младенцев (рис.2). Слева показано фото здорового младенца с асимметричными складками на бедре. Паховые складки симметричны.

Надежным диагностическим критерием является феномен укорочения бедра за счет заднего смещения головки бедренной кости относительно вертлужной впадины. Он указывает на самую тяжелую форму дисплазии тазобедренного сустава - на врожденный вывих бедра. Тест считается положительным, если у лежащего на спине ребенка с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами, колено на больной стороне располагается ниже.

Золотым стандартом ранней диагностики дисплазии тазобедренного сустава является симптом Маркса-Ортолани. Симптом соскальзывания описан советским ортопедом В. О. Марксом в 1934 году и независимо от него итальянским педиатром Марино-Ортолани в 1936 году как симптом "щелчка".

Василий Оскарович Маркс так описывает предложенный им симптом соскальзывания:

"Ребенка укладывают на спину, причем его лицо обращено к врачу. Последний 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. Врач медленно, избегая форсированных движений, отводит бедра равномерно в обе стороны. Усилий для получения отведений не требуется, так как в этом положении ребенок 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 вправления бедро оставить в положении отведения, оно само начинает приводиться и, достигнув определенной 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". Если симптом соскальзывания определить не удается, то для провокации вывиха прием дополняют поршнеобразными движениями, надавливая на колено и потягивая за бедро.

С тех пор этот простой и информативный тест мало изменился и с успехом применяется для диагностики нестабильности и врожденного вывиха тазобедренных суставов у детей первого года жизни. Конечно же требуется определенный практический навык выполнения этого теста, а главное правильное трактование его результатов, сопоставлением его с другими симптомами и результатами исследований.

Следует иметь ввиду, что грубое исследование тазобедренного сустава у младенца в поисках врожденного вывиха бедра приводят к повреждению зоны роста с последующей задержкой развития шейки бедра и деформацией головки, с исходом в ранний коксартроз.

Однако, сам по себе факт положительного симптома Маркса-Ортолани у детей первых двух недель жизни, вовсе не свидетельствует о заболевании тазобедренного сустава. Это симптом может встречаться и у совершенно здоровых новорожденных. Соотношение больных и здоровых новорожденных, у которых был выявлен симптом соскальзывания, составляет соответственно 60 и 40% случаев. 60% новорожденных "выздоравливают" в первую неделю жизни, а 88% в первые 2 месяца. Оставшиеся 12% собственно и составляют различные стадии истинной дисплазии тазобедренного сустава. Этот симптом теряет свое значение с возрастом больного ребенка, он выявляется только у 25% детей старше 2-3 недель.

## **1.4 Общие принципы лечения для детей**

Оптимальное положение для нормального развития сустава - положение сгибания и разведения бедер, "поза лягушки". В этом положении происходит самопроизвольное вправление вывиха, это положение препятствует самопроизвольному вывиху или подвывиху нестабильного "диспластического" сустава.

Положение отведения и сгибания бедер - основное положение, традиционно применяемое для лечения врожденного вывиха бедра (рис.3).

Безопасное отведение бедра. При отведении бедра на некий угол происходит вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину (точка вправления). Если бедро отвести на небольшой угол, то сохраняется возможность релюксации (повторного вывиха). Желание отвести бедро как можно дальше и, тем самым, повысить эффективность лечения, тоже не безопасно. Возможны тяжелые осложнения - болевые контрактуры сустава и даже асептический некроз головки бедренной кости. Также и при сгибании бедра. Между этими крайностями есть так называемая зона безопасности, - то есть то сгибание и то отведение, которое и достаточно, и безопасно.

Сохранение активных движений. Движения в тазобедренном суставе необходимы для достижения центрирования головки бедра, для укрепления мышц, для нормального кровоснабжения сустава. Поэтому первые 6 месяцев жизни ребенка жесткие ортопедические конструкции не применяют, то есть по возможности не ограничивают движения отведенных и согнутых бедер.

Раннее начало лечения. Лечение должно быть начато в первые дни после рождения ребенка, в роддоме, сразу же после осмотра ортопеда и постановки диагноза. Поскольку клиническая симптоматика дисплазии тазобедренного сустава у новорожденного скудна, то лечение назначают не дожидаясь развернутой симптоматики и результатов инструментального исследования. В этот период возможно лишь подтверждение диагноза при ультразвуковом исследовании сустава (если эта методика доступна). Диагноз основывается, главным образом, на положительном симптоме соскальзывания и на анамнестических данных. Понятно, что в этой ситуации велика вероятность гипердиагностики, что и происходит примерно в 80% случаев при клиническом исследовании. Детям, отнесенным в группу риска, назначают широкое пеленание, а тем, кому установлен диагноз дисплазия тазобедренного сустава - стремена Павлика. Родителей обучают пользованию ортопедических изделий и направляют для дальнейшего наблюдения и лечения в поликлинику по месту жительства или в стационар, где проводят повторное ортопедическое исследование, УЗ диагностику и, при необходимости, рентгенодиагностику.

Длительное лечение. В зависимости от тяжести дисплазии тазобедренного сустава (предвывих, подвывих или врожденный вывих) при раннем начале лечения сроки назначения ортопедических изделия составляют при предвывихе 2-3 месяца, при подвывихе - 4-5 месяцев, при вывихе 6 месяцев. Эти сроки приблизительны и касаются своевременно выявленных и неосложненных случаев.

При предвывихе бедра. При предвывихе бедра назначают стремена Павлика или подушку Фрейка в течение всего дня с перерывами для купания, гимнастики, смены ползунков. Стремена Павлика одевают с минимальным отведением бедер для привыкания в течение 2-3 дней. Затем постепенно отводят до угла 70-900 и сохраняют это отведение на протяжении всего лечения. дисплазия тазобедренный сустав лечение

При подвывихе бедра. Отводящие изделия регулируют так, чтобы ножки были разведены в тазобедренных суставах до такой степени, как только возможно без особого усилия. Сгибание в тазобедренных суставах устанавливают от 80 до 900. Затем постепенно дозировано доводят отведение бедер до 800 . На этапе разведения ножек необходимо обращать внимание на возможные боли при форсированном отведении мышц. При необходимости применяют сухое тепло, обезболивающие свечи в возрастной дозировке. После клинического, УЗ или рентгенологического контроля центрирования головки бедра сохраняют такое положение 3-4 мес.

При вывихе бедра. Лечение вывиха бедра начинается с этапа вправления. Для достижения вправления необходимо сгибание в тазобедренном суставе более 900 и разведение ножек - так называемое аксиллярное (подмышечное) положение ножек. В этом положении головка бедра легко соскальзывает вниз, таким образом вывих устраняется. Клиническими признаками вправления бедра являются: симметрия подягодичных складок (на стороне вывиха она короткая или не определяется) и пальпация головки бедра в Скарповском треугольнике. Такое положение сохраняется в течение 3 (не более 4) недель, после чего проводят УЗ исследование для подтверждения вправления бедра. Обычно применяют ортопедические изделия - стремена Павлика. Если вправление не произошло, то лечение в стременах Павлика прекращают и приступают к альтернативному лечению. Обычно это закрытое одномоментное вправление под анестезией с последующей фиксацией гипсовой повязкой (рис.4). Если вправление достигнуто, то сгибание уменьшают до 90 0 и продолжают лечение в стременах в течение 5-6 месяцев. В период вправления назначают ректальные анальгезирующие свечи, сухое тепло на область тазобедренного сустава, а после 3-х месячного возраста применяют электрофорез с кальцием и фосфором.

Период реабилитации. Наконец принято решение снять отводящее ортопедическое устройство. Перед завершением лечения отводящими шинами обязательно производят рентгенологический контроль. Для этого ножки осторожно низводят вниз и выполняют переднезадний рентгеновский снимок. После снятия отводящего изделия дети в течение 2 недель самостоятельно сохраняют положение отведения, и этому не следует препятствовать. Одним из благоприятных факторов развития тазобедренного сустава является сохранение отведенного положения ножек. 2-3 месяца ребенок должен сидеть с разведенными ножками - "верхом как в седле". До 1 года детям не разрешают ходить, проводят курсы массажа, лечебную гимнастику для укрепления ягодичных мышц, назначают препараты кальция в сочетании с витамином Д. Если выявляются признаки отставания развития сустава, то назначают отводящие шины Виленского на срок до 4-9 месяцев, в которых дети начинают ходить. Рекомендуется плавание, езда на велосипеде. Ходьбу разрешают лишь при отсутствии видимых на рентгенограмме признаков дисплазии.

Таким образом, основными принципами лечения являются: раннее начало, применение ортопедических средств для длительного удержания ножек в положении отведения и сгибания, активные движения в тазобедренных сустава в пределах дозволенного диапазона.

Родители больного дисплазией ребенка должны изучить правила ухода за ребенком в ортопедических изделиях, соблюдения ортопедического режима, эксплуатации ортопедических изделий, организации двигательной активности ребенка, а также научится выполнять простейшие физиотерапевтические процедуры, массаж и лечебную гимнастику.

Широкое пеленание применяют у детей "группы риска", у новорожденных с УЗ признаками "незрелого сустава", а также в тех случаях, полноценное лечение по каким-либо причинам провести невозможно. Это основной метод профилактики дисплазии тазобедренного сустава. Техника пеленания несложна: две пеленки прокладывают между ножек младенца, придавая положение сгибания и отведения в тазобедренных суставах, а третьей фиксируют ножки, так как показано на рисунке. Широкое пеленание позволяет сохранять положение разведения и сгибания 60-80.

Массаж и лечебная гимнастика. Задачи - укрепление мышц тазобедренного сустава и организация двигательной активности ребенка, достаточной для полноценного физического развития.

Цель - стабилизация тазобедренного сустава, восстановление нормального объема движений и повышение уровня здоровья ребенка. Лечебная гимнастика применяется на всех этапах консервативного лечения и имеет свои особенности на этапе разведения ножек, на этапе удержания и на этапе реабилитации после снятия ортопедических изделий. Лечебная гимнастика у новорожденных (если разрешено снимать ортопедические изделия) выполняется просто: левая ладонь матери фиксирует правый тазобедренный сустав ребенка, правая рука, удерживая левую ножку за коленный сустав в согнутом положении до 90 градусов, производит вращательные движения в тазобедренном суставе. Далее все повторяется на другой ножке. За один сеанс производят по 50 вращательных движений для каждого сустава. Проводятся 2 раза в день.

Приемы массажа: поглаживание, растирание, легкое разминание мышц поясничной области, ягодиц, передней, задней и боковой поверхности бедра, и мягкий точечный массаж ягодичных мышц у головки бедра в сочетании с приемами расслабления приводящих мышц.

Физиотерапевтические процедуры. Обычно назначают теплые ванны, подводный массаж, парафиновые аппликации, грязелечение. Эти процедуры следует согласовать с лечащим врачом - педиатром.

# **Список используемой литературы**

. Т.С. Зацепин. Ортопедия детского и подросткового возраста. Медгиз М., 1956, с. 196;

2. Павлик А. Активные движения при лечении врожденных вывихов бедра и их роль в предупреждении прогрессирующих артрозов тазобедренного сустава. Ортопед, травматол., 1959,с. 8, 26-31;

3. Viktor BIALIK. Pavlik’s method in developmental dysplasia of the hip ACTA ORTHOPAEDICA et TRAUMATOLOGICA TURCICA, 2007; с. 41, 19-24;

4. Физическая реабилитация. Учебник для студентов высших учебных заведений. Под ред. С Н Попова. "Феникс" Ростов-на-Дону, 2005,с. 604;

. Шапошников Ю.Г. (ред.) Травматология и ортопедия. Руководство для врачей. т3, 1997;

. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика. Издательство “Наука и техника”, 1978 УДК 617.3-07 (031);

7. Zieger M, Hilpert S, Schulz RD. Ultrasound of the infant hip. Part 1. Basic principles. Pediatr Radiol, 1986; 16: 483-487;

. STEPHEN K. STORER, M.D., DAVID L. SKAGGS, M.D. Developmental Dysplasia of the Hip. American Family Physician. October 15, 2006 Volume 74, Number 8. P. 1310-1316;

. Dahlstrom H, Oberg L, Friberg S. Sonography in congenital dislocation of the hip. Acta Orthop Scand 1986; 57:402-406;

10. Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY Br. 1962; 44-B:292-301.