

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ  
ПО НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА»**

**Ташкент – 2025**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор Республиканского  
центра детской ортопедии



**А.Б.Тилияков**

**22.05.2025 год**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ  
ПРОТОКОЛЫ ПО НОЗОЛОГИИ  
«ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА»**

**Ташкент – 2025**

**СОДЕРЖАНИЕ:**

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА» .....	5
НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА» .....	345
НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ НОЗОЛОГИИ «ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА» .....	48

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ НОЗОЛОГИИ  
«ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА»**

Ташкент – 2025

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие клинические протоколы разработаны специалистами Республиканского центра детской ортопедии, «Научного общества травматологов ортопедов Узбекистана» и специалистами Ташкентской медицинской академии на основе инструкций, рекомендаций и информации Общероссийской общественной организации травматологов и ортопедов России (АТОР) и учёными в данной области.

Группа авторов полностью поддерживает мнения международных экспертов и считает необходимым отметить, что клинические протоколы представляют собой наиболее правдивую и доступную опытным специалистам информацию на момент публикации. Они ни в коей мере не могут заменить клинический опыт при определении тактики лечения отдельного пациента, но помогут сделать выбор с учетом специфических особенностей пациента и его предпочтений.

Национальные клинические протоколы являются пособием для диагностики, лечения, реабилитации и профилактики пациентов с врождённым вывихом бедра (Urolithiasis) по шифру МКБ-10/11 Q65.0, Q65.1, Q65.2, Q65.3, Q65.4, Q65.5, Q65.6, Q65.8, Q65.9 и могут быть использованы врачами-детскими ортопедами всех ЛПУ Республики. Основу при разработке данного протокола составили клинические рекомендации и публикации в русскоязычных изданиях, информация из базы данных PubMed (MEDLINE).

### Код(ы) по МКБ-10:

МКБ-10	
<b>Коды:</b>	Название: Врожденные деформации бедра
<b>Q65.0</b>	Врожденный вывих бедра односторонний
<b>Q65.1</b>	Врожденный вывих бедра двусторонний
<b>Q65.2</b>	Врожденный вывих бедра неуточненный
<b>Q65.3</b>	Врожденный подвывих бедра односторонний
<b>Q65.4</b>	Врожденный подвывих бедра двусторонний
<b>Q65.5</b>	Врожденный подвывих бедра неуточненный
<b>Q65.6</b>	Неустойчивое бедро
<b>Q65.8</b>	Другие врожденные деформации бедра
<b>Q65.9</b>	Врожденная деформация бедра неуточненная
<b>Скачать (ссылка с МКБ)</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=12147">https://mkb-10.com/index.php?pid=12147</a> <a href="https://diseases.medelement.com/disease/%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B-%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9/14091">https://diseases.medelement.com/disease/%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8B-%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9/14091</a>

### **Дата разработки и пересмотра национального клинического протокола**

Национальный клинический протокол разработан в 2025 году. Пересмотр протокола осуществляется каждые 5 лет или при изменении уровня доказательности диагностики, лечения, реабилитации и профилактики.

**Ответственное учреждение по разработке национального клинического протокола:** Республиканский центр детской ортопедии (РЦДО).

### **Члены рабочей группы и авторы:**

**Тияков Акбар Буриевич** – д.м.н., директор Республиканского центра детской ортопедии.

**Алпысбаев Хожаахмед Шайхисламович** – к.м.н., заместитель директора по лечебной работе, заведующий отделением патологии тазобедренного сустава Республиканского центра детской ортопедии.

**Тапилов Эльяр Абдувалиевич** – специалист Республиканского центра детской ортопедии.

**Мирпаязов Аловуддин Хабибуллаевич** – заведующий отделением патологии позвоночника и грудной клетки Республиканского центра детской ортопедии.

**Мирзаев Анвар Гофурович** – к.м.н., заведующий отделением нейроортопедии Республиканского центра детской ортопедии.

**Шомукимов Шухрат Абдушукурович** – заведующий отделением патологии кисти и стопы

**Рузиев Норпулат Тураевич** – к.м.н., специалист Республиканского центра детской ортопедии.

### **Рецензенты:**

**Жердев Константин Владимирович** — д.м.н., профессор кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии Института подготовки медицинских кадров ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Джураев Ахрарбек Махмутович** – д.м.н., профессор, руководитель отделения детской ортопедии и травматологии Республиканского специализированного научно практического медицинского центра травматологии и ортопедии.

### **Обсуждение проекта национального клинического протокола:**

Национальный клинический протокол рассмотрен и утвержден на № Лечебном совете совете Республиканского центра детской ортопедии МЗ РУз 25 марта 2024 года.

**Техническая оценка и редактирование национальных клинических протоколов и стандартов:**

**Хужаназаров Илхом Эшкулович** – д.м.н. заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Ташкентской медицинской академии

**Экспертная оценка национальных клинических протоколов и стандартов от специалистов Экспертной группы при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан:**

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

**Выписка из протокола заседания координирующего совета при министерстве здравоохранения ( \_\_\_\_\_, № \_\_\_\_\_).**

**Сокращения, используемые в протоколе:**

<b>ВВБ</b>	– врождённый вывих бедра
<b>БК</b>	– бедренная кость
<b>ШБК</b>	– шейка бедренной кости
<b>ТБС</b>	– тазобедренный сустав
<b>ГБК</b>	– головка бедренной кости
<b>ВВ</b>	– вертлужная впадина
<b>ШДУ</b>	– шеечно-диафизарный угол
<b>МРТ</b>	– магнитно-резонансная томография
<b>МСКТ</b>	– мультиспиральная томография
<b>УЗИ</b>	– ультразвуковые исследования
<b>ФГП</b>	– функциональная гипсовая повязка
<b>ЛФК</b>	– лечебная физкультура

**Пользователи протокола:**

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, филиалы центра с юридическим статусом, Республиканский центр детской ортопедии, отделения травматологии и ортопедии на базе высших учебных заведений, отделения детской ортопедии областных многопрофильных медицинских центров, врачи травматологи и ортопеды.

**Категория пациентов в данной нозологии.**

Больные с врождённым вывихом бедра.

**Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины.**

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

<b>Уровни достоверности доказательств</b>	
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные

	рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств**

<b>Уровни достоверности доказательств</b>	
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций**

<b>Тавсияларнинг ишончлилиги даражаси</b>	
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

### 2.1. Введение.

Врожденный вывих бедра (ВВБ) является одной из самых распространенных и тяжелых форм патологий тазобедренных суставов, встречающийся с частотой 0,7 -38 случаев на 1000 новорождённых. ВВБ относится к наиболее распространенной и тяжелой патологии опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. 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 [4,7,8]. В процессе разобщенного существования элементов тазобедренного сустава происходит увеличение степени их недоразвития, что, в свою очередь, усиливает смещение головки бедра. Чем длительнее существует вывих, тем более неблагоприятные условия создаются для восстановления правильных взаимоотношений в суставе, а также ухудшается прогноз заболевания. Он составляет от 12 до 22% всех дисплазий скелетно-мышечной системы. Заболеваемость в РФ: врожденный вывих бедра — 3–5 случаев на 1000 новорожденных. Отмечена прямая связь повышенной заболеваемости с традицией тугого пеленания выпрямленных ножек младенца. Статистически достоверно преобладание патологии у девочек (1:3) на левой стороне (1:1,5), чаще встречаются при ягодичном предлежании плода, описаны случаи наследования патологии. В 20% случаев диспластические изменения в тазобедренных суставах обнаруживают с двух сторон. [1, 10, 11, 13, 16, 18, 19]. 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 новорожденных, родившихся в тазовом предлежании плода, и чаще при первых родах. ВВБ наблюдается в 60% случаях, правого бедра — в 20%, двусторонний вывих бедер встречается у 20% пациентов.

### 2.2. Общее определение.

**Врожденный вывих бедра** – это патологическое состояние тазобедренного сустава (ТБС), при котором головка бедренной кости (ГБК) располагается вне вертлужной впадины, характеризующееся недоразвитием всех элементов сустава: вертлужной впадины (ВВ), ГБК с окружающими мышцами, связками, капсулой.

### 2.3. Классификация врожденного вывиха бедра.

*Классификация дисплазии тазобедренного сустава:*

- незрелость тазобедренных суставов - пограничное между нормой и патологией состояние. (основной контингент пациентов - недоношенные, незрелые дети, но патологию также можно встретить у детей, родившихся в срок). Клинически может протекать бессимптомно, но при ультразвуковом исследовании отмечают незначительные изменения крыши ВП (уплощение, скошенность наружного костного края).

- предвывих бедра - состояние сустава, центрирована во впадине, но имеется растяжение капсулы ТБС в связи этим происходит вывихивание и вправление ГБК головки во ВП (положительный симптом соскальзывания).

- подвывих бедра – состояние сустава, при котором ГБК остается в суставе, смещаясь в сторону и вверх, но не выходит за её пределы

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

Различают следующие степени вывиха бедра:

1-степень - головка латерализована и располагается на уровне впадины со смещением её кнаружи;

2- степень - головка находится выше Y-образных хрящей;

3-степень - головка расположена над козырьком вертлужной впадины.

*По характеру поражения, степени распространенности можно выделить:*

- односторонний врожденный вывих бедер ;

- двухсторонний врожденный вывих бедер.

Первый встречается примерно в 2 раза чаще, чем двусторонний вариант.

*По локализации:*

- врожденный вывих левого бедра;

- врожденный вывих правого бедра.

### **3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕССЫ ДИАГНОСТИКИ И МЕДИЦИНСКИХ ПРОЦЕДУР.**

#### **3.1. Жалобы и анамнез**

Стандартное обследование включает сбор полного анамнеза и физикальное обследование. В случаях ранней диагностики, в возрасте 3-4 месяцев выявляется асимметрия кожных складок на бедрах, укорочение конечности, ограничение отведения в тазобедренных суставах. В случаях поздней диагностики, у ребенка в возрасте 12-15 месяцев при самостоятельной ходьбе отмечается нарушение походки в виде хромоты (при односторонних вывихах) или по типу «утиной походки» (при двусторонних вывихах).

Физикальное обследование: нарушение походки (хромота или «утиная» походка), нестабильность в тазобедренном суставе, смещение большого вертела латерально и вверх, ограничение отведения в тазобедренном суставе, укорочение конечности при одностороннем поражении.

#### **3.2. Лабораторные исследования:**

При врожденном вывихе бедра лабораторные исследования могут проводиться на этапе подготовки к операции.

- общий анализ крови;

- общий анализ мочи;

- анализ крови на группу и резус-фактор;

- биохимическое исследование крови: общий белок и его фракции (а, в, у), билирубин (непрямой, прямой), глюкоза, мочевины, щелочная фосфатаза, аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотранс- феразы (АсАТ), электролиты (К, Na, Cl, Ca);

- коагулограмма: протромбиновый индекс (ПТИ), тромбиновое время (ТВ);

- электрокардиография (ЭКГ);

- исследование функции внешнего дыхания (спирография) при необходимости.

#### **3.3. Клиническая картина врожденного вывиха бедра:**

Клинические симптомы врожденного вывиха бедра возникают вследствие изменений анатомических соотношений между костями, образующими сустав, и изменений функции мышц, приспособляющихся к новым условиям. Многообразие этих симптомов и их

выраженность зависят от степени вывиха (предвывих, подвывих, вывих) и возраста ребенка. Из незначительных первоначальных отклонений, имеющих в раннем грудном возрасте, в процессе жизни формируются тяжелые анатомические изменения и нарушения функции. Если в младенчестве дисплазия тазобедренного сустава проявляется несколькими вероятными признаками, которые обнаружить не всегда легко даже опытному специалисту, то с ростом ребенка клиническая картина вывиха бедра проявляется ярко, и обычно постановка диагноза при первичном обследовании не вызывает затруднений.

### **3.3.1. Клиническая симптоматика у детей до 1 года:**

Клиническая диагностика вывиха бедра у детей в младенчестве представляет некоторые трудности, так как чаще всего у новорожденного имеется предвывих. Этот термин обозначает раннюю фазу патологии, т. е. такое состояние сустава, когда капсула растянута и головка бедра легко и свободно вправляется и вывихивается из впадины. Заподозрить предвывих бедра у новорожденного еще в родильном доме проще, чем затем диагностировать подвывих и вывих бедра в первые месяцы жизни. Единственным и патогномичным клиническим признаком предвывиха является *симптом соскальзывания*, описанный В. О. Марксом еще в 1934 г. (симптом щелчка, вправления–вывихивания и т. д.). Симптом соскальзывания объясняется достаточно легким вправлением и вывихиванием головки бедра из вертлужной впадины в связи с растянутым капсульно-связочным аппаратом тазобедренного сустава, в результате чего головка бедра перекачивается через возвышение края вертлужной впадины. Выявление этого симптома требует от врача определенного навыка, причем манипуляции должны производиться бережно. При выявлении симптома соскальзывания звукового эффекта, как правило, не бывает, он осязается руками обследующего как ощущение смещаемой головки. С ростом ребенка симптом соскальзывания утрачивает свое значение и становится непостоянным. В связи с прогрессированием изменений в тазобедренном суставе растянутая капсула быстро сокращается, а приводящая контрактура бедра нарастает. Поэтому этот симптом встречается только у 25% детей старше 2–3 нед. Другие симптомы вывиха начинают проявляться с нарастанием анатомических изменений в суставе в первые месяцы жизни ребенка. *Ограничение отведения в тазобедренном суставе* в большинстве случаев возникает в результате повышения тонуса приводящих мышц бедра. Оно может наблюдаться при многих заболеваниях, в том числе при неврологических нарушениях, поэтому в данном случае необходима консультация невролога. Для определения отведения в тазобедренных суставах ребенка укладывают на спину, ножки его сгибают в тазобедренных и коленных суставах и отводят.

Другой очень важный симптом вывиха, особенно одностороннего, можно выявить при отведении в тазобедренных суставах, согнутых под прямым углом. При этом на стороне вывиха продольная ось бедра проходит выше, чем на здоровой стороне. Одновременно обращает на себя внимание западение мягких тканей на стороне вывиха в области скарповского треугольника (основание треугольника — пупартова связка, наружная грань — портняжная мышца, внутренняя — медиальная часть приводящей мышцы бедра) под натянутыми, как струна, аддукторами. Также можно заметить, что глубина паховой и ягодично-бедренной складок на стороне вывиха больше и наблюдается их асимметрия по сравнению со здоровой стороной. Такой симптом вывиха, как *укорочение конечности у детей* младшего возраста, достоверно выявить очень сложно (за исключением невысокого вывиха бедра). Клинические симптомы врожденного вывиха у детей сразу после рождения и в первые месяцы жизни часто бывают мало выраженными, и не всегда удается их определить. В связи с этим, основываясь на одних клинических признаках, диагноз врожденного вывиха бедра поставить трудно.

### **3.3.2. Клиническая симптоматика у детей старше 1 года:**

Клиническая диагностика вывиха бедра у детей, начавших ходить, не представляет особых затруднений и к настоящему времени разработана достаточно полно. У детей старше 1 года при врожденном вывихе бедра выявляется нарушение походки. При двустороннем вывихе походка раскачивающаяся, по типу «утиной», при одностороннем – так называемая «ныряющая хромота». У всех детей старше 1 года с двусторонним вывихом бедер отмечается *усиление поясничного лордоза в положении стоя*. Это обусловлено несовпадением во фронтальной плоскости оси туловища и оси нижних конечностей, в связи с чем, для сохранения равновесия, больной принимает вынужденную позу. Понижение тонуса ягодичной мускулатуры вследствие сближения точек прикрепления средней и малой ягодичных мышц из-за краниального смещения большого вертела вызывает наиболее тяжелый симптом врожденного вывиха — боковое опрокидывание таза при нагрузке больной конечности (*симптом Тренделенбурга*). При высоком вывихе бедра отмечается краниальное смещение большого вертела относительно линии Розера–Нелатона (линия, соединяющая седалищный бугор с передневерхней остью подвздошной кости). *Укорочение нижней конечности* при врожденном вывихе бедра зависит от смещения бедра кверху. При этом абсолютная длина конечности (от большого вертела до внутренней лодыжки) на больной и здоровой стороне одинаковая, относительная же длина больной конечности (от передневерхней ости подвздошной кости до внутренней лодыжки) всегда меньше, чем здоровой. У детей старше 1 года относительное укорочение пораженной конечности может составить от 0,5 до 9 см. При исследовании амплитуды движений в тазобедренных суставах выявляется ограничение пассивного отведения различной степени, причем в более старшем возрасте приводящая контрактура в тазобедренных суставах нарастает. Ротационные движения в тазобедренном суставе при врожденном вывихе бедра, напротив, увеличены, причем увеличение амплитуды происходит в основном за счет наружной ротации, которая обнаруживается даже в покое как привычное положение конечности. При подвывихе бедра в связи с его выраженной патологической антеверсией отмечается увеличение внутренней ротации — *симптом Шассеньяка* т. е. внутренняя ротация при согнутых тазобедренном и коленном суставах может достигать 70–90°. При клиническом обследовании все больные отмечают повышенную утомляемость и ощущение слабости, неустойчивость пораженной конечности. У детей, которые длительное время получали различные виды ортопедической помощи при врожденном вывихе бедра, симптоматика несколько изменяется. В этих случаях выявляется разболтанность движений в тазобедренных суставах, отведение бедра до фронтальной плоскости. В некоторых случаях после продолжительной фиксации нижних конечностей в положении отведения наблюдаются явления сгибательно-отводящей контрактуры в тазобедренных суставах. При этом отмечается выраженная ригидность деформации, при попытках приведения и разгибания конечности мышцы-сгибатели и отводящие мышцы бедра напряжены, объем движений в тазобедренных суставах в пределах 10–20°.

### **3.4. Инструментальные методы диагностики врожденного вывиха бедра**

Обследование ребенка с подозрением на дисплазию тазобедренного сустава включает, кроме клинического осмотра, проведение инструментальных исследований, на основании которых ставят диагноз врожденной патологии тазобедренного сустава. Внедрение в практику новых диагностических методов расширяет возможности для ранней и более точной диагностики. С целью интерпретации состояния тазобедренных суставов при врожденном вывихе бедра проводят УЗИ тазобедренных суставов с применением цветового доплеровского картирования, рентгенографию тазобедренных суставов, артрографию, компьютерную томографию (КТ), ангиографию, артроскопию. Обнаружение изменений в тазобедренном

суставе при его дисплазии требует многократного целенаправленного обследования. На разных диагностических этапах оно преследует разные цели. При этом используют различные методы исследования, дающие наиболее полную и необходимую в данный момент информацию, но в то же время с минимальным воздействием на организм ребенка. Так, первичную постановку диагноза у детей раннего возраста производят на основании УЗИ, данных которого на этом этапе (у детей до 3–6 мес.) бывает достаточно для определения тактики лечения пациента. В настоящее время с помощью ультразвука можно проводить не только первичную диагностику, но и мониторинг развития тазобедренного сустава в процессе лечения. С разработкой новых технологий ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) появилась возможность вести наблюдение изменений кровоснабжения в области сустава для предупреждения его нарушений и профилактики дистрофических процессов в головке бедренной кости. Рентгенологическое исследование тазобедренных суставов является наиболее распространенным у детей старше 3 мес. Оно по своим возможностям дает необходимую информацию об изменениях костных структур в процессе роста ребенка и на разных этапах лечения врожденного вывиха бедра. Проведение рентгенографии в разных проекциях позволяет выявить характер изменений во фронтальной и сагиттальной плоскостях, на основании которых определяют показания к проведению дополнительных методов обследования и/или выбор тактики лечения. К сожалению, рентгенография не позволяет выявить изменения хрящевых и мягкотканых структур тазобедренного сустава, что бывает необходимо в некоторых ситуациях (безуспешность закрытого вправления, определение показаний к внесуставной коррекции у детей младшего возраста). В этих случаях особенно ценной является артрография тазобедренного сустава, позволяющая осуществить прогноз консервативных методов вправления или обосновать необходимость активной хирургической тактики лечения. Высокотехнологичные диагностические методы исследования тазобедренного сустава, такие как КТ и магнитно-резонансная томография (МРТ), используют у небольшого контингента больных с врожденным вывихом бедра, в основном старше 5 лет, при нестандартных выраженных изменениях в суставе. Компьютерная томография является весьма информативной при изучении геометрии вывиха бедра в запущенных, сложных случаях, иногда после многократного оперативного лечения, закончившегося неудачей. Таким образом, результаты инструментальных методов обследования уточняют данные клинического осмотра и дают объективную информацию об изменениях в тазобедренном суставе.

#### **3.4.1. Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава.**

Сонографическое обследование совместно с клиническим обследованием у ребенка первых недель жизни с врожденным вывихом бедра позволяет в большинстве случаев выявить патологию и рано начать лечение. Ультразвуковое исследование ТБС не имеющий лучевой нагрузки, отличается доступностью, отсутствием вредного лучевого воздействия на ребенка, помогает оценить взаимоотношения структур сустава как во фронтальной, так и в сагиттальной плоскостях, уточнить соотношения в суставе с учетом хрящевых частей ВП и ГБК и проводить многократные исследования. Применение этого метода особенно целесообразно при необходимости уточнить диагноз у детей в возрасте до 3 мес, у которых имеются факторы риска или клинические признаки дисплазии тазобедренного сустава. Тем не менее, данный метод имеет возрастные ограничения - его информативность снижается с появлением ядра окостенения, которое закрывает «окно» для визуализации костной крыши ВП. Это происходит чаще к 8 -12 месяцам ребенка. Кроме того, ультразвуковой метод значительно зависит от квалификации врача, проводящего исследование.

#### **3.4.2. Рентгенологический метод исследования**

Если у детей раннего возраста (до 3 мес.) первостепенным методом диагностики врожденной патологии тазобедренного сустава в настоящее время является ультразвукографическое исследование, то у детей старше 3 мес. самым распространенным и доступным методом является рентгенологический. Для первичной диагностики патологии тазобедренного сустава выполняется рентгенография в прямой проекции. Рентгеновский снимок делают в положении ребенка на спине при вытянутых и параллельно уложенных ножках. Следует подчеркнуть, что ни в коем случае нельзя сгибать нижние конечности в тазобедренных суставах (что еще встречается при проведении исследования), так как при этом происходит изменение соотношений в суставе во фронтальной плоскости и, как следствие, затрудняется правильная интерпретация основных рентгенометрических показателей. Для расшифровки рентгенограмм тазобедренных суставов у детей (до появления ядер окостенения головок бедренных костей) применяют определенные схемы. Достаточно информативной и в то же время простой является *схема Хильгенрейнера*. Основными погрешностями при выполнении рентгенологического исследования являлись перекося таза и наружная ротация нижних конечностей. Основные величины, характеризующие развитие тазобедренных суставов у детей раннего возраста (до 6 мес): ацетабулярный угол, величина  $h$ , величина  $d$ . Ацетабулярный угол — угол крыши вертлужной впадины, образуется пересечением линии, проведенной через Y-образные хрящи, и касательной, проходящей по верхнему краю суставной впадины. В норме у детей до 3 мес. величина его менее  $30^\circ$  и к году уменьшается до  $20^\circ$ . Величина  $A$ , указывающая вертикальное смещение головки относительно вертлужной впадины, — расстояние от горизонтальной линии Хильгенрейнера до середины метафизарной пластинки проксимального отдела бедра. В норме эта величина одинакова с обеих сторон и составляет от 9 до 12 мм. Снижение этого показателя и его различие справа и слева свидетельствуют о наличии патологии. Величина  $d$ , указывающая на латеральное смещение головки бедра относительно вертлужной впадины, — расстояние от дна вертлужной впадины до вертикальной линии (величина  $h$ ). При нормальном развитии тазобедренных суставов она также одинакова с обеих сторон и должна быть не более 15 мм.

*Схема Хильгенрейнера* удобна, надежна, дает объективные представления о тазобедренном суставе, а при умении читать рентгенограммы она довольно проста. Большим ее преимуществом является то, что она позволяет рано выявить незначительные смещения бедренной кости кнаружи и кверху. Также простой и легко воспроизводимой в практическом плане является модифицированная схема Tönnis (2015). Она позволяет определить рентгенологический тип тазобедренного сустава при отсутствии ядра окостенения эпифиза головки бедра [35]. У детей более старшего возраста для оценки рентгенологических показателей развития тазобедренного сустава и выявления степени его дисплазии выполняют рентгенограммы в двух проекциях — прямой и при отведении с внутренней ротацией в тазобедренных суставах. С рентгенологической точки зрения в возрастном аспекте имеют практическое значение некоторые показатели нормального тазобедренного сустава, относящиеся к вертлужной впадине, проксимальному концу бедра и их соотношению. Рентгенологическими показателями развития вертлужной впадины ребенка являются: ацетабулярный индекс, угол наклона плоскости входа во впадину. Развитие проксимального отдела бедренной кости характеризуют следующие показатели: шеечно-диафизарный угол, угол антеторсии. Соотношение между вертлужной впадиной и проксимальным концом бедренной кости определяют по углу Виберга, углу вертикального соответствия, линии Шентона. Угол наклона плоскости входа во впадину определяют по прямой рентгенограмме тазобедренных суставов с помощью двух линий — одну проводят от самой латеральной точки крыши вертлужной впадины до нижней точки «фигуры слезы», вторая соединяет нижние точки «фигуры слезы». Латерально открытый угол, образованный пересечением этих линий, является

углом вертикального наклона впадины во фронтальной плоскости. В норме этот угол равен 35–45°. При врожденном вывихе бедра отмечается увеличение последнего (более 50°) в связи с недоразвитием верхнего края крыши вертлужной впадины.

*Шеечно-диафизарный угол (ШДУ)* характеризует наклон шейки бедра в медиальном направлении (в вертикальной плоскости) от продольной оси бедренной кости. На рентгенограмме в прямой проекции тазобедренных суставов определяется проекционный ШДУ. Истинный ШДУ вычисляется по рентгенограмме во внутренней ротации нижних конечностей. Существуют возрастные, половые и индивидуальные различия в величине нормального ШДУ. В среднем нормальный ШДУ: у взрослых 120–130°, у новорожденных может колебаться от 130 до 150°, в первые 2 года постнатального развития ребенка — 145°, к 9–10 годам он уменьшается до 135°, к моменту полового созревания достигает 128–130°.

*Угол антеторсии* — отклонение проксимального конца бедренной кости кпереди от фронтальной плоскости. В нормальных условиях существуют большие индивидуальные колебания величины антеторсии от 4 до 20°.

*Угол Виберга* определяется пересечением двух линий, идущих из центра головки бедра, одна из которых проходит через латеральную точку крыши впадины, другая — к продольной оси тела. В норме этот угол более 20°. Если же угол менее 20°, то он является показателем нарушений взаимоотношений головки и впадины.

*Угол вертикального соответствия* — угол между проекцией плоскости входа во впадину на рентгенограмме в переднезадней проекции и осью шейки бедра; в нормальных суставах колеблется от 70 до 90°.

*Линия Шентона* при отсутствии патологии в виде полуовала проходит от нижнего контура шейки бедренной кости к запирательному отверстию. При вывихе сустава эта линия прерывается. Взаимосвязь между проксимальным суставным концом бедра и вертлужной впадиной характеризуется нарушением (прерыванием) линии Шентона. Величина ее разрыва зависит от степени смещения головки бедра. Однако степень смещения головки бедра постепенно увеличивается, особенно когда ребенок начинает стоять и ходить, и также возрастает разрыв линии Шентона. Итак, поздняя диагностика врожденного вывиха бедра приводит к отягощению первоначального состояния тазобедренных суставов. Однако рентгенограмма дает представление только об оссифицированных структурах тазобедренного сустава, оставляя его рентгенонегативные участки невидимыми: хрящевую часть крыши вертлужной впадины, головку бедренной кости, связочный аппарат, капсулу сустава, а эти структуры имеют не меньшее значение для успешного лечения и прогноза заболевания. Поэтому применяются и другие методы обследования, которые описаны ниже.

**3.4.3. Компьютерная томография (КТ)** полезна при лечении подростков и молодых взрослых, помогая в диагностике дисплазии и выборе адекватного её лечения, включая остеотомию таза и/или бедренной кости и для оценки взаимоотношения структур сустава в горизонтальной плоскости, а также можно получить представление о суставе в трехмерном пространственном изображении [13,14].

КТ позволяет оценить:

- антеверсию вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости;
- форму и глубину вертлужной впадины, структуру и развитие передней и задней ее стенок; равномерность оссификации крыши вертлужной впадины, явления деструкции в исследуемой зоне;
- степень децентрации головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине;

- конгруэнтность суставных поверхностей вертлужной впадины и головки бедренной кости;

- изменения мягких тканей, окружающих тазобедренный сустав (уменьшение объема, атрофию отдельных мышечных групп, расширение промежутков между ними).

Показания для проведения КТ тазобедренных суставов при врожденном вывихе бедра у детей:

- невправимый вывих головки бедра, с целью выявления препятствий для вправления и определения их местоположения;

- асептический некроз головки бедра, сочетающийся с ее подвывихом, с целью выявления областей деформации головки для определения мероприятий, снижающих прогрессирование процесса;

- децентрация головки бедренной кости относительно вертлужной впадины у детей старше 5 лет со значительными структурными изменениями компонентов тазобедренного сустава, с

**3.4.4. Мультиспиральная компьютерная томография** полезна при патологии ТБС в до- и послеоперационном периоде адекватную визуализацию структурных изменений сустава, которая позволяет составить представление о пространственных суставных взаимоотношениях [5]. По мнению некоторых авторов, для правильного планирования реконструктивного хирургического вмешательства у детей с ВВБ вышеуказанный метод позволяет объективно оценить форму ГБК и ВВ, степень развития и ориентацию ВВ [16].

### 3.5. Заболевания, требующие сравнительной диагностики ВВБ

Признак	Врожденный вывих бедра	Патологический вывих бедра	Врожденная варусная деформация шейки бедра
Нарушение походки	С момента начала ходьбы	С момента начала ходьбы при наличии в анамнезе перенесенного остеомиелита бедра	В возрасте 2-4 лет
Рентгенологические признаки	Головка бедра расположена вне вертлужной впадины, деформирована незначительно	Головка или культя шейки бедра расположена вне вертлужной впадины, деформирована	Головка бедра не изменена, расположена во впадине, изменен ШДУ

## 4. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОГО ВВИХА БЕДРА.

Консервативное лечение дисплазии ТБС и ВВБ получило широкое распространение. Не вызывает сомнения, что результаты своевременно проведенного консервативного лечения всегда лучше оперативных вмешательств на тазобедренном суставе. По данным литературы, лечение, проведенное в первые месяцы жизни, дает до 95% хороших результатов, у детей второго полугодия жизни — до 78%, тогда как при оперативных методах вправления головки бедра удовлетворительные результаты удается достигнуть не более чем у 50%. Целью лечения ВВБ является достижение и удержание стабильного, конгруэнтно вправленного ТБС в максимально раннем возрасте с минимальными осложнениями [2,6]. Существует хорошо

установленная корреляция между остаточной дисплазией и возрастом вправления. Оптимальным считается выявлять и лечить данную патологию в младенчестве [12]. Несвоевременное, неадекватное лечение больных с ВВБ всегда приводит к отягощению первоначального состояния ТБС и развитию диспластического коксартроза. Согласно результатам исследований ряда авторов, возраст больного и характер предшествующего лечения диспластической патологии ТБС оказывают большое влияние на результаты лечения больных с диспластическим маргинальным вывихом бедра [2,10,16]. Методы консервативного лечения претерпели значительные изменения. В настоящее время общепризнанными являются методики функционального лечения. Несмотря на наличие множества отводящих приспособлений, еще недостаточно налажен массовый выпуск шин и аппаратов, и методики их применения не усовершенствованы. Таким образом, исходя из опыта лечения детей с врожденным вывихом бедра, основными методами, дающими наибольшее количество положительных результатов и наименьшее число осложнений, являются: лечение в отводящих ортезах, вправление по методике Тер-Егиазарова–Шептуну в функциональных гипсовых повязках, вправление после предварительного вытяжения.

*При лечении детей с врожденным вывихом бедра необходимо строгое соблюдение следующих основных принципов:*

- применение только функциональных методик;
- полный отказ от насильственного одномоментного вправления с иммобилизацией жесткой гипсовой повязкой в нефизиологических положениях; своевременное выявление инкурабельных случаев (тератогенного врожденного вывиха бедра);
- постоянное наблюдение за пациентом в целях своевременной хирургической коррекции остаточных дефектов развития сустава;
- к 7–8 годам обязательная интерпретация рентгенограмм хирургами, имеющими значительный опыт в реконструктивно-восстановительной хирургии тазобедренного сустава;
- закрытому вправлению должна предшествовать предрепозиционная подготовка в течение 2–3 нед (ЛФК, массаж на расслабление аддукторов, парафиновые аппликации, подушка Фрейка);
- репозицию следует осуществлять постепенно, на функциональной шине;
- повторные попытки закрытого вправления бедра, если в шине не достигнуто вправление или произошла релюкация, противопоказаны; хирургическое вмешательство в таких случаях — открытое вправление бедра — рекомендовано с 6-месячного возраста.

#### **4.1. Функциональное лечение детей в возрасте до 6 мес.:**

Лечение врожденного предвывиха (подвывиха, вывиха) бедра необходимо начинать в первые дни и часы жизни ребенка, как только обнаружен симптом соскальзывания или выявлена совокупность признаков, указывающая на дисплазию тазобедренных суставов. Необходимо подчеркнуть, что именно первые 5–7 дней решают судьбу предвывиха бедра. Сустав будет развиваться нормально при полной центрации головки во впадине с первых дней жизни ребенка или же будет дальнейшее прогрессирование вывиха бедра при наличии децентрации головки в вертлужной впадине. Основным принципом раннего функционального лечения врожденной дисплазии тазобедренного сустава является придание нижним конечностям положения отведения в тазобедренных суставах при сохранении активных движений в них. В настоящее время известно множество способов раннего лечения с применением различных отводящих приспособлений (отводящие шины, штанишки, повязки, подушки типа Фрейка, стремяна Павлика, ортез Тюбингера и др.). В профилактических целях, а также до осмотра ребенка ортопедом еще в родильном доме нижним конечностям придается положение отведения в тазобедренных суставах при помощи широкого пеленания (по общеизвестной методике). Данное мероприятие не является лечебным при подтверждении диагноза врожденного предвывиха, тем более подвывиха и вывиха бедра, однако чем в более ранний

момент начата профилактика, тем в дальнейшем благоприятнее прогноз развития тазобедренного сустава. Также при этом ребенок быстрее привыкает к положению отведения нижних конечностей, а приводящая контрактура развивается не так быстро. Хочется предостеречь педиатров от применения жестких конструкций для фиксации, т. е. шин, препятствующих движениям нижних конечностей, совершаемым ребенком, не следует детям с предвывихом бедра назначать лечебную гимнастику — вращательные движения в тазобедренных суставах, так как это еще в большей степени растягивает капсулу тазобедренного сустава и может ухудшить развитие заболевания. В настоящее время основным методом раннего функционального лечения врожденного предвывиха (подвывиха, вывиха) бедра является методика с применением отводящих ортезов.

Применение отводящих ортезов при этой патологии является наиболее оптимальным для детей в возрасте до 6 мес. Преимущество этого метода лечения заключается в удержании бедер в положении сгибания и отведения при сохранении активных движений в тазобедренных суставах, что способствует расслаблению напряженных аддукторов, самопроизвольному вправлению головки бедренной кости и благоприятствует последующему формированию сустава. В стременах можно также регулировать степень сгибания в тазобедренных суставах в зависимости от степени дисплазии, для наиболее правильной центрации головки бедренной кости в вертлужной впадине сохраняется открытой область промежности, что облегчает уход за ребенком. Вначале приспособления надевают таким образом, чтобы они удерживали ножки в положении сгибания и отведения настолько широко, насколько их можно отвести без усилия. Необходимые отведение и сгибание в тазобедренных суставах достигаются путем дозированного подтягивания лямок в течение 3–4 нед, обычно каждые 4 дня. Причем лямками, расположенными впереди, можно регулировать сгибание в тазобедренных суставах, а задними лямками, отходящими от наружной поверхности голени, увеличивать разведение нижних конечностей. При дисплазии тазобедренных суставов или подвывихе хорошая центрация головки бедренной кости в вертлужной впадине происходит при полном отведении бедер и сгибании в тазобедренных суставах до угла  $90^\circ$ . Когда у ребенка имеется вывих в тазобедренном суставе, для вправления головки бедра во впадину необходимо постепенно придать ножкам «аксиллярное» положение, т. е. увеличить сгибание в тазобедренных суставах до  $70\text{--}80^\circ$ . При этом головка бедра вправляется во впадину через ее нижний край. В процессе лечения при имеющейся у ребенка выраженной приводящей контрактуре в тазобедренных суставах необходимо назначение лечебной отводящей гимнастики. Рекомендуется выкладывать ребенка на живот в «положение лягушки», а также выполнять упражнения на отведение, растяжение аддукторов бедер. В процессе вправления также обязательно использование сухого тепла на область бедер, возможно назначение ректальных анальгезирующих свечей 1–2 раза в день в возрастной дозировке. С целью удержания положения отведения в тазобедренных суставах, особенно в первые месяцы лечения, необходимо дополнить фиксацию в стременах отводящей прокладкой или памперсами. Об успешном вправлении свидетельствуют такие клинические симптомы, как полное отведение в тазобедренных суставах, прощупывание головки бедра в области скарповского (бедренного) треугольника. Контроль за вправлением производят при помощи УЗИ, рентгенографии. Фиксация конечностей в «аксиллярном» положении после вправления продолжается в течение 3–4 нед — для стабилизации соотношений в тазобедренном суставе. В последующем же бедра ребенка опускают до горизонтальной плоскости (сгибание  $90^\circ$ ) и удерживают в таком положении в течение 5–6 мес. Ношение отводящих ортезов должно быть непрерывным, даже купание ребенка производят в ортезах с последующей их сменой. При этом помощник удерживает ножки ребенка в заданном положении, а мать переодевает ортез. Длительность лечения в стременах зависит от степени дисплазии структур тазобедренного сустава и может составлять

от 3 до 6 мес. При выполнении рентгенограммы в прямой проекции (без стремян, в предполагаемые сроки их снятия) головка бедра остается центрированной во впадине, симметричной с противоположной стороной. В этих случаях производят снятие стремян. При сохраняющихся явлениях недоразвития крыши вертлужной впадины и/или гипоплазии ядра окостенения головки бедра в сравнении с противоположной стороной, но при стабильном вправлении после 6 мес ношения стремян следует продолжить лечение ребенка в абдукционной шине Виленского. Ходьба у детей с дисплазией тазобедренного сустава разрешается не ранее чем через 8–10 мес после восстановления соотношений в тазобедренном суставе при условии развития его элементов до возрастной нормы. При этом рекомендуется в качестве своеобразной лечебной гимнастики для восстановления тонуса мышц нижних конечностей после длительного вынужденного положения сначала обучить ребенка ползать, кататься на велосипеде, а в дальнейшем назначают щадящий режим ходьбы с ограничением бега, прыжков. Проводят также восстановительное лечение в виде массажа мышц нижних конечностей, туловища, физиотерапии (электрофорез растворов Са и Р на область тазобедренного сустава), ванн с морской солью.

#### **4.2. Лечение в функциональной гипсовой повязке детей старше 6 мес.**

Наиболее распространенным способом лечения врожденного вывиха бедра у детей в возрасте старше 6 мес остается щадящее вправление головки бедра путем тракции конечности и фиксации в функциональных гипсовых повязках (ФГП), описанное еще в 1966 г. До настоящего времени эту методику с успехом применяют во многих клиниках, некоторые авторы несколько видоизменяют этот метод, но принцип его применения остается прежним. Лечение в ФГП по методике Тер-Егiazарова–Шептуна проводится детям в возрасте от 6 мес до 2 лет с поздно диагностированным вывихом бедра или с невправленным вывихом к этому возрасту, чаще всего в связи с неадекватным ранним лечением. Применение ранних методов в этом возрасте уже бывает безуспешным, так как устранить контрактуру и удержать конечности в необходимом положении при помощи мягких фиксирующих приспособлений невозможно.

Показания для лечения пациентов в ФГП по методике Тер-Егiazарова–Шептуна:

- поздно диагностированный высокий вывих головки бедренной кости у детей до 6 мес;
- невправленный врожденный вывих бедра после предшествовавшего безуспешного раннего лечения, но при условии отсутствия критериев невривимости вывиха (по данным УЗИ, артрографии);
- у детей от 1 до 1,5 лет — врожденный подвывих бедра, при отсутствии критериев невривимости.

В настоящее время методика несколько модифицирована и является одной из самых эффективных и распространенных при вправлении поздно диагностированных и не вправленных к 6-месячному возрасту вывихов головки бедра. Методика лечения (по Тер-Егiazарову–Шептуну) состоит из двух этапов — на первом этапе производят разведение конечностей в тазобедренных суставах до фронтальной плоскости, на втором этапе выполняют тракцию конечности по оси бедра с целью выведения головки из-за заднего края вертлужной впадины и вправления. В случаях подвывиха бедра после завершения I этапа уже достигается центрация головки бедра в вертлужной впадине. При высоких вывихах в положении отведения в тазобедренных суставах до фронтальной плоскости (т. е. после I этапа) головка бедра уходит кзади от впадины. При периодической тракции конечности по оси бедра головку постепенно выводят из-за заднего края впадины в положение некоторой латерализации, после чего для погружения ее во впадину тракцию прекращают, а палочку-распорку несколько уменьшают. О состоявшемся вправлении свидетельствуют такие клинические симптомы, как заполнение скарповского треугольника, сглаживание ягодично-бедренной складки,

симметричность осей бедер при одностороннем вывихе. Клинические признаки вправления необходимо обязательно подтвердить рентгенологически. Через 1 мес после вправления производят замену гипсовой повязки, при этом татора накладывают на обе ноги, не захватывая стоп, и соединяют палочкой-распоркой без тракции. Ежемесячно осуществляют клинический контроль за соотношением в тазобедренных суставах и состоянием гипсовой повязки, при необходимости проводят ее смену. Длительность фиксации конечностей в данном положении от 4 до 6 мес и зависит от возраста ребенка, в котором начато лечение, и степени дисплазии тазобедренных суставов. Через 3–4 мес. после фиксации в гипсовой повязке при стабильном вправлении, но еще недостаточном развитии крыши впадины, особенно в случаях гипотонии мышц нижних конечностей, гипсовые татора можно заменить шиной Виленского. Перед окончанием лечения в ФГП рентгеновский снимок выполняют в положении нижних конечностей с возможным приведением.

Рентгенологическими критериями для окончания лечения служат:

- центрация головки бедра в вертлужной впадине при приведении нижних конечностей и стабильность вправления;
- появление ядра окостенения головки бедренной кости однородной структуры;
- уменьшение скошенности крыши вертлужной впадины до ниж - ней границы возрастной нормы.

После окончания лечения в ФГП на нижние конечности ребенка надевают шину Виленского (с целью сохранения центрации головки бедра во впадине) сроком на 3–6 мес. Ширину шины-распорки регулируют в процессе лечения, постепенно уменьшая. Ортопедическое лечение необходимо проводить на фоне восстановительной терапии. Нагрузка на нижние конечности разрешается в шине не ранее, чем через 8–9 мес после вправления. Критериями для разрешения ходьбы являются стабильная центрация головки бедренной кости в вертлужной впадине, показатели развития тазобедренных суставов не меньше нижней границы возрастной нормы, однородное по своей структуре, хорошо выраженное ядро окостенения головки бедра (высота ядра около половины длины ростковой зоны), удовлетворительный тонус мышц нижних конечностей. Шину Виленского снимают после полного восстановления структур тазобедренного сустава. В дальнейшем дети до окончания роста должны постоянно наблюдаться у ортопеда в поликлинике, получая периодические курсы восстановительного лечения.

#### **4.3. Лечение поздно диагностированного вывиха бедер методом постепенного вытяжения.**

Значительное количество неудовлетворительных результатов после одномоментного форсированного вправления головки бедра в вертлужную впадину у детей с высокими вывихами заставило ортопедов использовать методику постепенного вытяжения и низведения головки бедра до уровня вертлужной впадины. Наибольшее распространение получила методика постепенного вытяжения в вертикальной плоскости (метод «over-head»). В настоящее время использование этого метода лечения целесообразно в ситуациях, когда имеется высокий вывих бедра, чаще двусторонний, сопровождающийся выраженной приводящей контрактурой в тазобедренных суставах. В этих случаях контрактура обусловлена не только укорочением приводящих мышц бедра, но и тем, что при отведении в тазобедренных суставах головка бедра, находящаяся при вывихе краниально и кзади, упирается в крыло подвздошной кости. В связи с этим для вправления необходимо не только растянуть сокращенные приводящие мышцы, но и вывести головку из-за крыла подвздошной кости. Для этого тракция должна проводиться одновременно вперед и в стороны от оси тела. Показанием для применения методики вертикального вытяжения с целью вправления головки бедра в вертлужную впадину является высокий врожденный вывих бедер (надацетабулярный, подвздошный) с выраженной приводящей контрактурой в тазобедренных суставах, которую невозможно устранить,

используя ФГП и др. методы консервативного лечения, у детей до 2 лет. Контроль над вправлением осуществляют на месте при помощи рентгенографии. Кокситную гипсовую повязку накладывают в положении конечностей со сгибанием и абдукцией в тазобедренных суставах под углом 90°. По прошествии 1 мес. вырезают переднюю часть гипсовой повязки, проводят комплекс восстановительного лечения, ребенку разрешают сидеть. Через 1,5-2 мес коленные суставы освобождают, гипсовые тугора снимают и надевают шину Виленского. Дети должны постоянно получать курсы восстановительного лечения, сначала научиться ползать, а через 9-12 мес. после вправления разрешается ходьба.

## **5. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА.**

Следует четко различать тератогенный вывих бедра (головки бедренных костей уже в утробе матери находятся вне впадин) и вывих, сформировавшийся из-за патологического состояния (дисплазии) компонентов сустава. Тератогенный вывих подлежит только первичному хирургическому лечению.

Общие принципы хирургического лечения:

- максимально бережное отношение к хрящевым и мягкотканым компонентам сустава, профилактика аваскулярных нарушений в процессе хирургического лечения врожденного вывиха или подвывиха бедра с оптимальными сроками восстановления свободной ходьбы, что является важнейшим элементом правильного формирования сустава.

- восстановление правильных анатомических соотношений в растущем тазобедренном суставе с обеспечением конгруэнтности суставных поверхностей является эффективной профилактической мерой развития деформирующего коксартроза.

- реконструкция компонентов сустава в целях увеличения площади контактирующих поверхностей с изменением биомеханических параметров (плеча рычага сил, точек их приложения) является действенной мерой лечения или задержки прогрессирования диспластического коксартроза

***Показаниями к открытому вправлению головки бедренной кости во впадину являются:***

- наличие высокого тератогенного вывиха бедра;
- безуспешность закрытого вправления после предварительного вытяжения,
- неэффективность консервативных функциональных методов лечения на амбулаторном этапе;
- наличие первично невправимого вывиха, когда на диагностическом этапе (при артрографии, МРТ, КТ с контрастированием) обнаружены патологические структуры в полости тазобедренного сустава, препятствующие закрытому устранению вывиха (отсутствие соразмерности головки бедра и вертлужной впадины,
- наличие дефектов наполнения контраста в вертлужной впадине, признаки заворота и интерпозиции лимбуса в вертлужной впадине, наличие перетяжки капсулы, хотя бы в одной плоскости).

Открытое вправление может быть выполнено через передне-боковой или медиальный доступы к суставу. Выбор доступа зависит от опыта хирурга и особенностей вывиха.

***Основными критериями выбора тактики лечения являются:***

- возраст ребенка,
- анамнез заболевания, данные ортопедического статуса,
- наличие сопутствующей патологии,
- рентгенанатомические характеристики проксимального отдела бедренной кости и вертлужной впадины,
- выраженность нарушения их взаимоотношений,
- данные компьютерной томографии.

### **Противопоказания к операции:**

- анемия тяжелой степени
- некомпенсированные соматические заболевания
- эпилепсия
- кахексия

### **Дооперационное лабораторное обследование:**

Лабораторные и функциональные обследования:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- анализ крови на группу и резус-фактор;
- коагулограмма;
- биохимическое исследование крови;
- исследование крови на RW;
- Гепатит В Экспресс-метод;
- Гепатит С Экспресс-метод;
- ЭКГ;
- УЗИ внутренних органов;
- Рентгенография грудной клетки и тазобедренных суставов.

**Консультация специалистов:** педиатра, педиатра и других специалистов по показаниям.

### **Анестезиологическое обеспечение.**

Больной осматривается врачом педиатром и анестезиологом-реаниматологом после проведенного лабораторного и функционального обследования. По показаниям согласовывается проведение дополнительного обследования, консультирования смежными специалистами, выполнение подготовительных лечебных мероприятий. При наличии анемии необходима плановая коррекция уровня гемоглобина.

Рекомендуемым видом анестезии у детей является внутривенный наркоз, у взрослых – проводниковая и спинальная анестезия.

### **Предоперационная подготовка больного.**

Опорожнение кишечника и санация кожи области разрезов проводится по общепринятой в хирургии методике.

За 2 часа до начала операции, для предупреждения инфекционных осложнений со стороны легких и операционных ран, назначается одно из антибактериальных средств широкого спектра в пределах возрастных доз.

**Основные хирургические вмешательства, выполняемые при врожденном вывихе бедра можно условно разделить на 4 группы:**

1. Малые хирургические вмешательства (миотомии мышц области тазобедренного сустава).
2. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости.
3. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости и пластикой крыши вертлужной впадины
4. Открытое вправление ГБК с корригирующей межвертельной остеотомией БК и реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза.

### **1. Малые хирургические вмешательства (миотомии мышц области тазобедренного сустава).**

Показания: врожденный вывих бедра у детей в возрасте, близком к 2 годам или ранее, при неудаче попытки функционального закрытого вправления.

### **2. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости.**

Показания: врожденный вывих бедра у детей в возрасте старше 2-х лет, консервативно невправленный вывих бедра, нарушения пространственного положения проксимального отдела бедренной кости и формирования вальгусной деформации шейки бедренной кости, с показателями ацетабулярного индекса 30–35° и угла Шарпа — более 50°.

Коррекция положения проксимального отдела бедра выполняется по методике межвертельной остеотомии и включает укорочение и медиализацию проксимального отдела бедренной кости. Фиксацию фрагментов бедренной кости после остеотомии осуществляют углообразной медиализирующей пластинкой.

#### **Техника операции.**

Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом с управляемым дыханием. После обработки нижней конечности от *spinae iliaca anterior superior* до кончиков пальцев растворами бетадина и спирта передне-боковым доступом производят углообразный разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки и рубцово-измененных тканей от передне-верхней ости до верхней трети бедра длиной 8-10 см. Тупо расслаивают промежуток между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра. Обнажают переднюю поверхность капсулы ТБС. Выделяют сухожильно-мышечную часть *m. Pirsoas* и рассекают ее от места прикрепления на бедренной кости. Капсулу берут на зажимы или держалки, рассекают (артротомия) и осматривают полость сустава. При этом из полости сустава должны быть удалены рубцовые ткани, иссечена гипертрофированная круглая связка головки бедра, гипертрофированная жировая подушка. Лимбус необходимо расправить, вывернуть его из полости сустава, при этом стараясь не повредить гиалиновый хрящ впадины. При наличии перетяжки капсулы её рассекают. После удаления всех препятствий ГБК производится оценка краев вертлужной впадины. Производят Т-образное рассечение латеральной головки четырехглавой мышцы бедра вместе с надкостницей, поднадкостнично обнажают передне- и задне-наружную поверхности бедренной кости в верхней трети бедра. Отступив 1,5-2 см от верхушки большого вертела с помощью проволочной пилы Джилли или осциллирующей пилы выполняют межвертельную деротационно-варизирующую остеотомию бедренной кости с учетом величины возрастных норм шеечно-диафизарного угла. Укорачивающую резекцию выполняют за счет дистального костного фрагмента БК. При этом размер резецируемого фрагмента зависит от степени смещения головки бедренной кости краниально и составляет 30% от высоты этого смещения (длины разрыва линии Шентона). При выполнении укорачивающей остеотомии плоскость опиала проходит косо, при этом резецируемый фрагмент БК имеет трапециевидную форму с основанием в медиальную сторону. Далее устраняют патологическую антеторсию шейки БК и вальгизацию шеечно-диафизарного угла. На культю капсулы накладывают 3 пары шелковых нитей. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеторсию выполняют до 15–20°, а ШДУ до угла 110–115°. Вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину производят путем тракции конечности по оси, ее отведения и умеренного давления на большой вертел бедренной кости в направлении кпереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление ГБК в среднем положении конечности соответствует направлению входа в ВП в связи с ранее

проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний её край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием её дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации ГБК во впадине и запланированном ШДУ 110-115° и угле антеторсии 10-20° рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

### **3. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости и пластикой крыши вертлужной впадины**

*Открытое вправление бедра с укорачивающей-деторсионно-варизирующей остеотомией бедренной кости в сочетании с ротационной остеотомией таза по Salter.*

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 деформации шейки бедренной кости;
- нарушения пространственного положения вертлужной впадины с показателями ацетабулярного индекса более 30–40° и угла Шарпа — более 50°, угол Виберга и угол переднего покрытия –(-)7° и менее, истинный ШДУ – более 145° и угол антеторсии – более 55°.

#### **Техника операции.**

Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом с управляемым дыханием. После обработки нижней конечности от *spinae iliaca anterior superior* до кончиков пальцев растворами бетадина и спирта передне-боковым доступом производят углообразный разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки от передне-верхней ости до верхней трети бедра длиной 8-10 см. Тупо расслаивают промежуток между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра. Обнажают переднюю поверхность капсулы тазобедренного сустава. Выделяют сухожильно-мышечную часть *m. Psoas* и рассекают ее от места прикрепления на бедренной кости. Капсулу берут на зажимы или держалки, рассекают (артротомия) и осматривают полость сустава. При этом из полости сустава должны быть удалены: гипертрофированная круглая связка головки бедра и гипертрофированная жировая подушка. Лимбус необходимо расправить, вывернуть его из полости сустава, при этом стараясь не повредить гиалиновый хрящ впадины. При наличии перетяжки капсулы ее рассекают. После удаления всех препятствий головку бедра производится оценка краев вертлужной впадины. Производят Т-образное рассечение латеральной головки четырехглавой мышцы бедра вместе с надкостницей, поднадкостнично обнажают передне- и задне-наружную поверхности бедренной кости в верхней трети бедра. Отступив 1,5-2 см от верхушки большого вертела с помощью проволочной пилы Джильи или осциллирующей пилы выполняют межвертельную деторсионно-варизирующую остеотомию бедренной кости с учетом величины возрастных норм шеечно-диафизарного угла. Укорачивающую резекцию выполняют за счет дистального костного фрагмента бедренной кости. При этом размер резецируемого фрагмента зависит от степени смещения головки бедренной кости краниально и составляет 30% от высоты этого смещения (длины разрыва линии Шентона). При выполнении укорачивающей остеотомии плоскость опилов проходит косо, при этом резецируемый фрагмент бедренной кости имеет трапециевидную форму с основанием

в медиальную сторону. Резецированный фрагмент бедренной кости оставляют в стерильной емкости с физиологическим раствором. Далее устраняют патологическую антеторсию проксимального отдела бедренной кости и вальгизацию шеечно-диафизарного угла. На культю капсулы накладывают 3 пары шелковых нитей. Далее с целью коррекции крыши вертлужной впадины межмышечно обнажается надвертлужная область. После доступа через мышцы таза к полулунной вырезке подвздошной кости и отслоения надкостницы крючковидные защитники устанавливают в *incisura ishiadica major*. Остеотомию таза производят по методике Salter при помощи долота или пилы Джильи. Наклон дистального костного фрагмента подвздошной кости кпереди, книзу и кнаружи осуществляют при помощи однозубого крючка до такой степени коррекции, при которой ацетабулярный угол составляет как минимум  $10-15^\circ$  и головка бедренной кости полностью перекрывается образованной крышей. В образовавшийся расщеп между фрагментами подвздошной кости устанавливают аутотрансплантат. Аутотрансплантат, ранее сохраненный в емкости с физиологическим раствором, устанавливают в диастаз между костными фрагментами. Трансплантат и костные фрагменты подвздошной кости в положении коррекции крыши вертлужной впадины фиксируют при помощи 2–3-х спиц. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеверсии выполняют до  $15-20^\circ$ , а шеечно-диафизарного до угла  $110-115^\circ$ . Вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину производят путем тракции конечности по оси, ее отведения и умеренного давления на большой вертел бедренной кости в направлении кпереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление головки бедра в среднем положении конечности соответствует направлению входа в вертлужную впадину в связи с ранее проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием её дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации головки во впадине и запланированном шеечно-диафизарном угле  $110-115^\circ$  и угле антеторсии  $10-20^\circ$  рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

***Открытое вправление бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости в сочетании с периацетабулярной пластикой крыши вертлужной впадины по Пембертону.***

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 деформации шейки бедренной кости;
- нарушения пространственного положения вертлужной впадины с показателями ацетабулярного индекса более  $30-35^\circ$  и угла Шарпа — более  $50^\circ$ .

***Техника операции.*** Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом с управляемым дыханием. После обработки нижней конечности от *spinae iliaca anterior superior* до кончиков пальцев растворами бетадина и спирта передне-боковым доступом производят углообразный разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки и рубцово-измененных тканей от передне-верхней ости до верхней трети бедра длиной 8-10 см. Тупо расслаивают промежуток между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра. Обнажают переднюю

поверхность капсулы тазобедренного сустава. Выделяют сухожильно-мышечную часть *m. Piorsoas* и рассекают ее от места прикрепления на бедренной кости. Капсулу берут на зажимы или держалки, рассекают (артротомия) и осматривают полость сустава. При этом из полости сустава должны быть удалены рубцовые ткани, иссечена гипертрофированная круглая связка головки бедра, гипертрофированная жировая подушка. Лимбус необходимо расправить, вывернуть его из полости сустава, при этом стараясь не повредить гиалиновый хрящ впадины. При наличии перетяжки капсулы ее рассекают. После удаления всех препятствий головку бедра производится оценка краев вертлужной впадины. Производят Т-образное рассечение латеральной головки четырехглавой мышцы бедра вместе с надкостницей, поднадкостнично обнажают передне- и задне-наружную поверхности бедренной кости в верхней трети бедра. Отступив 1,5-2 см от верхушки большого вертела с помощью проволочной пилы Джильи или осциллирующей пилы выполняют межвертельную деротационно-варизирующую теотомию бедренной кости с учетом величины возрастных норм шеечно-диафизарного угла. Укорачивающую резекцию выполняют за счет дистального костного фрагмента бедренной кости. При этом размер резецируемого фрагмента зависит от степени смещения головки бедренной кости краниально и составляет 30% от высоты этого смещения (длины разрыва линии Шентона). При выполнении укорачивающей остеотомии плоскость опиала проходит косо, при этом резецируемый фрагмент бедренной кости имеет трапециевидную форму с основанием в медиальную сторону. Резецированный фрагмент бедренной кости оставляют в стерильной емкости с физ. раствором. Далее устраняют патологическую антеверсию шейки бедренной кости и вальгизацию шеечно-диафизарного угла. На культю капсулы накладывают 3 пары шелковых нитей. Далее с целью коррекции крыши вертлужной впадины межмышечно обнажается надвертлужная область. Начиная на гребне, обнажается *m. gluteus* и *m. tensor fascia latae* субпериостально от передней трети подвздошной кости дистально к капсуле сустава и кзади до тех пор, пока большая седалищная выемка не обнажится. Острым элеватором отделяется апофиз подвздошной кости с прикрепленными абдоминальными мышцами от передней трети гребня подвздошной кости. Затем отделяется мышцы субпериостально от медиальной части подвздошной кости до тех пор, пока вновь не обнажится седалищная выемка. Вводится в седалищную выемку субпериостально два плоских ретрактора, один - вдоль медиальной поверхности подвздошной кости и другой - вдоль латеральной поверхности, чтобы держать переднюю треть подвздошной кости обнаженной. Узким кривым остеотомом производится остеотомия подвздошной кости следующим образом: сначала сверху к передней ости подвздошной кости и продолжает остеотомию кзади приблизительно на 1 см проксимально и параллельно капсуле сустава до тех пор, пока остеотом не будет виден достаточно хорошо кпереди к ретрактору в седалищной выемке. После завершения остеотомии, вводится широкий кривой остеотом в переднюю часть остеотомии и фрагменты разъединяются. Крышу вертлужной впадины следует наклонить вниз так, чтобы в результате этого перемещения ацетабулярный индекс стал равным 0. В образовавшийся расщеп между фрагментами подвздошной кости устанавливают аутооттрансплантат, ранее сохраненный в емкости с физиологическим раствором, устанавливают в диастаз между костными фрагментами. Трансплантат и костные фрагменты подвздошной кости в положении коррекции крыши вертлужной впадины фиксируют при помощи 2-3-х спиц. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеверсии выполняют до 15-20°, а шеечно-диафизарного до угла 110-115°. Вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину производят путем тракции конечности по оси, ее отведения и умеренного давления на большой вертел бедренной кости в направлении кпереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление головки бедра в среднем положении конечности

соответствует направлению входа в вертлужную впадину в связи с ранее проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний ее край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием ее дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации головки во впадине и запланированном шеечно-диафизарном угле 110-115° и угле антеторсии 10-20° рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

***Открытое вправление ГБК с корригирующей межвертельной остеотомией БК и реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза.***

Выраженность анатомических нарушений тазобедренного сустава у подростков обуславливает применение двойной или тройной остеотомии таза для коррекции положения вертлужной впадины её ротационной транспозиции. Двойные и тройные остеотомии таза применяют как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с открытым вправлением бедра (при вывихе) и корригирующей остеотомией бедра.

*Технические аспекты транспозиции ВП после тройной остеотомии таза следующие.*

- Доступ к подвздошной, лонной, седалищной, а при необходимости и бедренной костям следует осуществлять из одного разреза, обеспечивающего четкую их визуализацию после поднадкостничного выделения.
- Сечение лонной кости необходимо проводить непосредственно у места слияния ее с вертлужной впадиной для исключения повреждения сосудистого пучка.
- Нарушение целостности седалищной кости следует проводить на уровне, снижающем иммобилизирующее воздействие lig. sacrospinusum и sacrotuberosum.

Доступ к тазобедренному суставу, пересечение сухожильной части пояснично-подвздошной мышцы, удаление мягкотканых внутрисуставных образований, оценка вправления головки бедра в вертлужную впадину производятся так же, как и при открытом вправлении бедра в самостоятельном варианте. Выделение и манипуляции на лонной кости представляют наиболее сложный в техническом исполнении и опасный из-за возможности тяжелых осложнений (близость прохождения сосудистого пучка) этап операции. Для преодоления этих недостатков разработана технология транспозиции

вертлужной впадины также после двойной остеотомии таза, предусматривающая остеотомию не лонной, а седалищной кости, что при значительном снижении сложности и продолжительности вмешательства позволяет добиться достаточной степени мобильности вертлужной впадины. Технический результат достигается тем, что после остеотомии перешейка подвздошной кости дополнительно осуществляется остеотомия тела седалищной кости краниальнее мест прикрепления lig. sacrotuberale, и lig. sacrospinale - мощных связок таза, препятствующих ротации вертлужной впадины. Установлено, что степень ротации (транспозиции) вертлужной впадины после подвздошно-седалищной остеотомии таза практически не отличаясь от степени ротации после тройной остеотомии таза, достигается использованием значительно менее травматичных и опасных манипуляций, что позволяет рекомендовать подвздошно-седалищную остеотомию таза для применения в повседневной деятельности ортопедических стационаров.

## **5.1. Дальнейшее ведение:**

### **Послеоперационное ведение**

После завершения операции больной в зависимости от анестезиологической и реанимационной ситуации может продолжать оставаться на продленной искусственной вентиляции лёгких (далее-ИВЛ) в течение 2-8 часов, находясь под соответствующим наркозом

в интенсивной палате до пробуждения. При благоприятном течении и отсутствии каких-либо осложнений нахождение в реанимационном отделении составляет от нескольких часов до 1-2 суток. Затем проводятся необходимые мероприятия интенсивной терапии для стабилизации показателей крови, сердечно-сосудистой, дыхательной и обменной систем. По показаниям проводят гемотрансфузию донорской крови. Контроль за состоянием операционной раны, включающий смену повязок и удаление дренажной системы, проводится через 48-72 часа после операции.

#### *Послеоперационный период в ортопедическом отделении*

На следующий день больной переводится в отделение под постоянным наблюдением дежурного персонала на протяжении 2-3 суток и продолжает антибактериальную, инфузионную терапию, витаминотерапию и симптоматическое лечение.

После купирования болевого синдрома больному разрешается активное изменение положения в кровати, повороты на живот и на бок. Дренажные трубки удаляются на 2-3 сутки после вмешательства. При благоприятном течении и отсутствии каких-либо осложнений в послеоперационном периоде больной из стационара.

#### **Послеоперационный лабораторный мониторинг**

*После операции выполняются (кратность по показаниям):*

-общий анализ крови с целью контроля за динамикой уровня гемоглобина (если была интраоперационная кровопотеря) и воспалительных изменений крови (при наличии проблем с операционной раной) до появления положительной динамики (в последующем - по показаниям).

-биохимическое исследование крови: общий белок, белковые фракции (а, в, у), билирубин (прямой, непрямой), щелочная фосфатаза, АлАТ, АсАТ, глюкоза, мочевины, электролиты (К, Na,

#### **Послеоперационное медикаментозное обеспечение**

Для предупреждения инфекционных осложнений со стороны операционной раны назначаются антибиотики широкого спектра действия (цефалоспорины 1-3 поколения): цефазолин 1-2 г 2-3 раза в сутки в/м, цефтриаксон однократно 1-2 г в сутки в/м, цефоперазон 1-2 г 2 раза в сутки в/м, цефотаксим 1-2 г 2-3 раза в сутки в/м (доза в зависимости от массы тела и состояния пациента) не менее 4 - 5 дней (доза в зависимости от массы тела и состояния пациента).

Анальгетики назначаются (кратность и длительность) с учетом выраженности болевого синдрома: метамизол 50% 2-4мл, трамадол 5% 1мл, тримеперидин 2% 1мл в/м и нестероидные противовоспалительные средства назначаются с учетом выраженности болевого синдрома.

Инфузионное медикаментозное лечение (солевые растворы, декстран, 0,9% раствор хлориданатрия) (по показаниям): периферические вазодилататоры: пентоксифиллин 2% 5 мл в 250-500мл - 0,9% раствора хлорида натрия и кислота аскорбиновая 5% -5 мл в/в 5-7 дней; ноотропы: пирацетам 20% в/в или в/м по 10 мл.

Параллельно проводится курс витаминотерапии (по показаниям): цианокобаламин 200 мкг в/м 1 раз в сутки 7 дней; тиамин гидрохлорид, пиридокс и кислота аскорбиновая 5% 5 мл в/в вместе с инфузионной терапией 7 дней.

Курс лечебной физкультуры (дыхательная гимнастика со 2-3-го дня после операции, активные движения в суставах конечностей с изометрическими и амплитудными динамическими упражнениями для конечностей - со 2-3-го дня после операции). В зависимости от социального статуса больного при выписке даются следующие дополнительные рекомендации:

- гипсовая полуторная повязка сроком на 6 недель;

- обработки ран ежедневно, снимать швы на 14-16 сутки после операции;

- оформление (если не была предварительно оформлена) или переоформление (если имеется необходимость по срокам) инвалидности по медицинским показаниям в связи с тяжестью ортопедического заболевания, выраженностью и необратимостью изменений в тазобедренном суставе, значительным нарушением и ограничением его функции;

- для учащихся школ - оформление занятий по учебной программе на дому на период не менее 3 месяцев;

- повторная госпитализация через 1,5 мес. для получения I-го реабилитационного лечения.

Таким образом, общий срок пребывания больного в стационаре от дня поступления до дня выписки составляет от 10 до 12 дней.

### **Повторная госпитализация**

Через 1,5 после оперативного лечения больной госпитализируется в отделение повторно. Полуторная тазобедренная гипсовая повязкой с распоркой снимается и накладывается гипсовый сапожок с дерататором деротационный на протяжении последующих 3,5,-4,5 месяцев. Поддерживается положение ребенка в постели на спине и на животе с отведением в обоих тазобедренных суставах по 20 - 25°, положение на боку запрещено. Назначается курс восстановительного лечения, включающий лечебную гимнастику, массаж, физиопроцедуры, который повторяют каждые 3 месяца. Вопрос о возможности ограниченно сидеть и ходить на костылях (сначала без опоры на оперированную ногу, а затем – приступая на передний отдел стопы) решается через 4 - 5 месяца от дня операции с учетом особенностей течения послеоперационного периода и возраста ребенка. Металлоконструкции из тазовой и бедренной костей удаляются обычно через 5-6 месяцев от дня операции – после наступления консолидации костных фрагментов на уровне выполненных остеотомий. Ходьбу с нагрузкой на оперированную нижнюю конечность разрешают через 3-4 месяцев после консолидации места остеотомии бедренной и подвздошной костей. Для начала самостоятельной ходьбы необходимым является соблюдение следующих условий: стабильность сустава, функционально достаточная амплитуда движений, наличие правильной центрации головки бедра и достаточная сила отводящих мышц.

### **Ведение пациентов на амбулаторном уровне**

Больному рекомендуется прибыть на госпитализацию через 1,5 месяц после оперативного лечения. При этом оценивается клинический статус, адаптированность к новым условиям, состояние после операционных ран, выполнение предыдущих рекомендаций, а также мнение и возможные жалобы самого больного. Рентгенография выполняется только при наличии каких-либо негативных изменений, выявленных клиническим осмотром.

В плане лечения рекомендуется расширение программы ЛФК - упражнения для укрепления мышц. Следующий контрольный осмотр назначается на период 6 месяц и 1 года от дня операции.

Пациенты после оперативного лечения нуждаются в диспансерном наблюдении с рентгенологическим контролем каждые 6 месяцев в течение первых 3-х лет, далее 1 раз в год. Использование данной методики позволяет улучшить результаты лечения пациентов с высоким врожденным вывихом бедра, снизить риск осложнений, в частности, развития асептического некроза головки бедренной кости, а также уменьшить процент инвалидизации пациентов с врожденной патологией тазобедренного сустава.

### **5.2. Индикаторы эффективности лечения:**

1. Расположение головки бедра в вертлужной впадине и опороспособность бедра.
2. Восстановление функционального объема движений в тазобедренном суставе.

## 6. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УЧЕТОМ ВИДОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:

### 6.1. Показания для плановой госпитализации:

Плановое, нарушение функции нижней конечности в виде хромоты, боли в тазобедренном суставе при ходьбе, укорочение конечности, нестабильность тазобедренного сустава, неэффективность консервативного лечения.

### 6.2 Тактика лечения на стационарном уровне:

### 6.3. Карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента:

#### Осмотр в приёмном отделении ( поликлинике) стационара

- Физикальный осмотр ортопедом больного с врожденным вывихом бедра
- направление на лабораторное и инструментальное обследование

#### Лабораторное отделение стационара

- проведение лабораторного обследования
- проведение инструментальных исследований

#### приёмное отделение стационара

- оформление карты стационарного больного
- направление на госпитализацию в ортопедическое отделение стационара

#### ортопедическое отделение стационара

- осмотр заведующего ортопедическим отделением
- осмотр педиатра
- осмотр анестезиолога
- назначение даты операции

#### Операционное отделение

- Проведение оперативного вмешательства

#### Ортопедическое отделение стационара

- Стационарное немедикаментозное и медикаментозное лечение по назначению ортопеда
- контроль за операционной частью
- выписка на амбулаторное наблюдение

#### поликлиника РМО, семейная поликлиника

- Реабилитация в амбулаторных условиях;
- Профилактика в амбулаторных условиях;
- Диспансеризация в амбулаторных условиях.

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

### **7.1. информация об отсутствии конфликта интересов:**

конфликта интересов нет;

### **7.2. данные экспертов (специалистов республики и зарубежных стран):**

### **7.3. указание условий пересмотра протокола:**

пересмотр протокола через 3 или 5 лет после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Национальные клинические протоколы по диагностике и лечению нозологии**

#### **«Врожденный вывих бедра»**

1. Алпысбаев Х.Ш., Джураев А.М., Тапилов Э.А. Хирургический подход к лечению детей с асептическим некрозом головки бедренной кости после бескровного вправления врождѐнного вывиха бедра. – Травматология, ортопедия и реабилитация. - №4. – 2021. – С.154.
2. Басков В.Е. Ортопедо-хирургическое лечение детей с диспластическим маргинальным вывихом бедра // Автореф.дис.канд.мед.наук. – Санкт-Петербург, 2009. – 24 с.
3. Каменских М.С. Диагностика и лечение дисплазии тазобедренных суставов у недоношенных детей // Автореф.дис.канд.мед.наук. – Пермь, 2012. – 24 с.
4. Камоско М.М., Поздникин И.Ю. Врожденный вывих бедра // Клинические рекомендации. – Санкт-Петербург, 2013. – 30 с.
5. Камоско М.М., Познович М.С. Консервативное лечение дисплазии тазобедренных суставов // Ортоп., травматол. и восстанов. хир. дет. возраста. - Санкт-Петербург, 2014. - Том II., № 4. – С. 51-60.
6. Куценко Я.Б. Функциональное лечение детей до 3 лет с врождѐнным вывихом бедра с использованием артроскопических технологий, контролируемых онлайн ультрасонографией // Хирургия детского возраста. – Киев, 2016. - №1–2 (50–51) - С.40-45.
7. Малахов О. А., Кралина С. Э. Врожденный вывих бедра (клиническая картина, диагностика, консервативное лечение). — Москва: ОАО «Издательство «Медицина», 2006 128 с.
8. Олейников Е.В., Долганова Т.И., Долганов Д.В., Тѐпленький М.П. Сократительная способность мышц бедра при биомеханических нарушениях условий их функционирования у пациентов с патологией тазобедренного сустава // Гений ортопедии. – Курган, 2012. - №3. – С.94-96.
9. Поздникин И.Ю., Басков В.Е., Волошин С.Ю., Барсуков Д.Б., Краснов А.И., Познович М.С., Бортулёв П.И., Баскаева Т.В., Бортулёва О.В. Ошибки диагностики и начала консервативного лечения детей с врождѐнным вывихом бедра // Ортоп., травматол. и восстанов. хир. дет. возраста. - Санкт-Петербург, 2017. - Том 5., № 2. – С. 42-51.
10. Сертакова А.В. Патогенетическое обоснование новых принципов диагностики степени тяжести и оценки эффективности лечения дисплазии тазобедренных суставов у детей // Автореф.дис.канд.мед.наук. – Саратов, 2013. – 19 с.
11. Bankaoğlu M. Three-dimensional Computerized Tomography and Multiplanar Imaging of Developmental Hip Dysplasia // Med.Bull. Sisli Etfal Hosp. – 2019. – 53(2). – p.103–109.
12. Holman J., Carroll K.L., Murray K.A., Macleod L.M., Roach J.W. Long-term follow-up of open reduction surgery for developmental dislocation of the hip. J. Pediatr. Orthop. – 2012. – 32. – p.121-124.
13. Kilsdonk I., Witbreuk M., Van Der Woude H.J. Ultrasound of the neonatal hip as a screening tool for DDH: how to screen and differences in screening programs between European countries // J.Ultrason. – 2021. – 21. – p.147–153.

14. Kraeutler M.J. et al. Hip instability: a review of hip dysplasia and other contributing factors // *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*. – 2016. – 6(3). – p.343-353.
15. Sewell M.D., Eastwood D.M. Screening and treatment in developmental dysplasia of the hip—where do we go from here? // *International Orthopaedics (SICOT)*. – 2011. – 35. – p.1359–1367.
16. Theunissen W., van der Steen M., van Douveren F., Witlox A., Tolk J. Timing of Repeat Ultrasound Examination in Treatment of Stable Developmental Dysplasia of the Hip // *J. Pediatr. Orthop*. – 2021. – 41. – p.203–208.

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО  
МЕДИЦИНСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ НОЗОЛОГИИ  
«ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА»**

## **1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **1.1. Хирургические вмешательства, применяемые при врожденном вывихе бедра.**

Следует четко различать тератогенный вывих бедра (головки бедренных костей уже в утробе матери находятся вне впадин) и вывих, сформировавшийся в состоянии (дисплазии) компонентов сустава. Тератогенный вывих подлежит только первичному хирургическому лечению.

#### **Общие принципы хирургического лечения:**

1 Максимально бережное отношение к хрящевым и мягкотканым компонентам сустава, профилактика аваскулярных нарушений в процессе врожденного вывиха бедра оптимальными сроками восстановления свободной ходьбы, что является важнейшим элементом правильного формирования сустава.

2 Восстановление правильных анатомических соотношений в тазобедренном суставе с обеспечением конгруэнтности суставных поверхностей и эффективной профилактической мерой развития деформирующего коксартроза.

3 Реконструкция компонентов сустава, с целью увеличения площади контактирующих поверхностей с изменением биомеханических параметров (изменение плеча рычага сил, точек их приложения), является действенной мерой лечения или задержки прогрессирования диспластического коксартроза.

**Основные хирургические вмешательства, выполняемые при врожденном вывихе бедра можно условно разделить на 4 группы:**

1. Малые хирургические вмешательства (миотомии мышц области тазобедренного сустава).
2. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости.
3. Открытое вправление головки бедра с корригирующей межвертельной остеотомией бедренной кости и пластикой крыши вертлужной впадины
4. Открытое вправление ГБК с корригирующей межвертельной остеотомией БК и реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза.

## **2. ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ВРОЖДЕННОМ ВЫВИХЕ БЕДРА.**

### **2.1. Цель хирургического лечения врожденного вывиха бедра.**

Целью лечения ВВБ является достижение и удержание стабильного, конгруэнтно вправленного ТБС в максимально раннем возрасте с минимальными осложнениями, а у детей старшего возраста с остаточной ацетабулярной дисплазией заключаются в задержке или предотвращении необходимости проведения эндопротезирования вследствие развития остеоартроза в относительно молодом возрасте [5,6,17].

При неэффективности консервативных методов лечения ВВБ, что возможно и при полном выполнении всех рекомендаций врача, показано проведение оперативного лечения, которое заключается в открытом вправлении ГБК, корригирующей межвертельной остеотомией БК и реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза с использованием металлических фиксаторов.

## **2.2. Противопоказания к хирургическим вмешательствам, применяемые при врожденном вывихе бедра.**

- анемия тяжелой степени;
- острые инфекционные заболевания;
- хронические инфекционные заболевания в стадии обострения;
- психические заболевания в стадии обострения;
- острые соматические заболевания;
- хронические соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации;
- кахексия.

### **2.2.1. Противопоказания к малым хирургическим вмешательствам**

- пациенты в возрасте старше 2 х лет;
- пациенты, которые ранее не лечились (первичные).

### **2.2.2. Противопоказания к открытому вправлению ГБК бедра с корригирующей межвертельной остеотомией БК.**

- пациенты в возрасте до 2 х лет;
- анемия тяжелой степени;
- острые инфекционные заболевания;
- хронические инфекционные заболевания в стадии обострения;
- психические заболевания в стадии обострения;
- острые соматические заболевания;
- хронические соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации;
- кахексия.

### **2.2.3. Противопоказания к открытому вправлению ГБК с корригирующей межвертельной остеотомией БК и пластикой крыши ВП.**

- пациенты в возрасте до 2 х лет;
- анемия тяжелой степени;
- острые инфекционные заболевания;
- хронические инфекционные заболевания в стадии обострения;
- психические заболевания в стадии обострения;
- острые соматические заболевания;
- хронические соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации;
- кахексия.

### **2.2.4. Противопоказания к открытому вправлению ГБК с корригирующей межвертельной остеотомией БК и реконструктивно-восстановительные вмешательства на костях таза.**

- пациенты в возрасте до 12 лет, у которых не закрылись У образные хрящи ;
- анемия тяжелой степени;
- острые инфекционные заболевания;
- хронические инфекционные заболевания в стадии обострения;
- психические заболевания в стадии обострения;
- острые соматические заболевания;
- хронические соматические заболевания в стадии суб- и декомпенсации;
- кахексия.

### **2.3. Показания к хирургическим вмешательствам, применяемые при врожденном вывихе бедра.**

- наличие высокого тератогенного вывиха бедра;
- безуспешность закрытого вправления после предварительного вытяжения,
- неэффективность консервативных функциональных методов лечения на амбулаторном этапе;
- наличие первично невправимого вывиха, когда на диагностическом этапе (при артрографии, МРТ, КТ с контрастированием) обнаружены патологические структуры в полости тазобедренного сустава, препятствующие закрытому устранению вывиха (отсутствие соразмерности головки бедра и вертлужной впадины,
- наличие дефектов наполнения контраста в вертлужной впадине, признаки заворота и интерпозиции лимбуса в вертлужной впадине, наличие перетяжки капсулы, хотя бы в одной плоскости).

#### **2.3.1. Показания к малым хирургическим вмешательствам.**

- врожденный вывих бедра у детей в возрасте, близком к 2 годам или ранее;
- при неудаче попытки функционального закрытого вправления.

#### **2.3.2. Показания к открытому вправлению ГБК бедра с корригирующей межвертельной остеотомией БК.**

- врожденный вывих и подвывих бедра у детей в возрасте старше 2-х лет;
- консервативно невправленный вывих бедра;
- нарушения пространственного положения проксимального отдела БК и формирования вальгусной деформации ШБК, с показателями ацетабулярного индекса 30–35° и угла Шарпа — более 50°.

#### **2.3.3. Показания к открытому вправлению ГБК с межвертельной укорачивающей, деторсионно-варизирующей остеотомией БК и ротационной остеотомией таза по *Salter*.**

- надацетабулярный, подвздошный вывих бедра или латеропозиция головки бедра на функциональных рентгенограммах и артрограммах с признаками нижнего блока суставной впадины;
- нарушения пространственного положения проксимального отдела БК и формирования вальгусной или торсионной деформации ШБК;
- нарушения пространственного положения ВП с показателями ацетабулярного индекса более 30–40° и угла Шарпа — более 50°, угол Виберга и угол переднего покрытия –(-)7° и менее, истинный ШДУ – более 145° и угол антеторсии – более 55°.

#### **2.3.4. Показания к открытому вправлению ГБК с межвертельной укорачивающей, деторсионно-варизирующей остеотомией БК и пластикой крыши ВП по Пембертону.**

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 деформации шейки бедренной кости;
- нарушения пространственного положения вертлужной впадины с показателями ацетабулярного индекса более 30–35° и угла Шарпа — более 50°.

#### **2.3.5. Показания к открытому вправлению ГБК с межвертельной укорачивающей, деторсионно-варизирующей остеотомией БК и реконструктивно-восстановительные вмешательства на костях таза.**

Выраженность анатомических нарушений тазобедренного сустава у подростков обуславливает применение для коррекции положения вертлужной впадины ее ротационной транспозиции после двойной или тройной остеотомии таза. Двойные и тройные остеотомии

таза применяют как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с открытым вправлением бедра (при вывихе) и корригирующей остеотомией бедра.

## **2.4. Требования к специалисту, выполняющему хирургические вмешательства:**

### **2.4.1. Требования к специалисту, выполняющему хирургические вмешательства:**

- знание возрастной анатомии и кровоснабжения ТБС у детей и подростков;
- уметь анализировать результаты УЗИ, рентгенографии и компьютерной томографии (КТ) диагностики ВВБ у детей и подростков с ВВБ;
- анализировать особенности формирования ТБС у детей и подростков после бескровного и открытого вправления ВВБ;
- соблюдение правил радиационной безопасности;
- наличие сертификата, подтверждающего повышения квалификации по детской травматологии и ортопедии.

## **2.5. Основные (обязательные) и дополнительные диагностические мероприятия при врожденном вывихе бедра:**

### **2.5.1. Основные (обязательные) диагностические мероприятия:**

Стандартное обследование включающий сбор полного анамнеза и физикальное обследование: выявление ранних и поздних клинических симптомов ВВБ – симптом соскальзывания (симптом Маркса–Ортолани), асимметрия кожных складок на бедрах, ограничение отведения в тазобедренных суставах, нарушение походки в виде хромоты (при односторонних вывихах) или по типу «утиной походки» (при двусторонних вывихах). нестабильность в тазобедренном суставе, симптом Тренделенбурга, смещение большого вертела латерально и вверх, укорочение конечности при одностороннем поражении, усиление поясничного лордоза в положении стоя.

**Ультразвуковое исследование.** Проведение УЗИ пациентов с ВВБ является начальным методом диагностики и совместно с клиническим обследованием у ребенка первых недель жизни позволяет в большинстве случаев выявить патологию и рано начать лечение. УЗИ ТБС не имеющий лучевой нагрузки, отличается доступностью, отсутствием вредного лучевого воздействия на ребенка, помогает оценить взаимоотношения структур сустава как во фронтальной, так и в сагиттальной плоскостях, уточнить соотношения в суставе с учетом хрящевых частей ВП и ГБК и проводить многократные исследования. Применение этого метода особенно целесообразно при необходимости уточнить диагноз у детей в возрасте до 3 мес, у которых имеются факторы риска или клинические признаки дисплазии ТБС. Тем не менее, данный метод имеет возрастные ограничения - его информативность снижается с появлением ядра окостенения, которое закрывает «окно» для визуализации костной крыши ВП. Это происходит чаще к 8 -12 месяцам ребенка [4,7,16].

**Рентгенологический метод исследования.** Рентгенологическое исследование тазобедренных суставов является наиболее распространенным у детей старше 3 мес. Оно по своим возможностям дает необходимую информацию об изменениях костных структур в процессе роста ребенка и на разных этапах лечения врожденного вывиха бедра. Проведение рентгенографии в разных проекциях позволяет выявить характер изменений во фронтальной и сагиттальной плоскостях, на основании которых определяют показания к проведению дополнительных методов обследования и/или выбор тактики лечения. К сожалению, рентгенография не позволяет выявить изменения хрящевых и мягкотканых структур тазобедренного сустава, что бывает необходимо в некоторых ситуациях (безуспешность закрытого вправления, определение показаний к внесуставной коррекции у детей младшего возраста).

**Компьютерная томография (КТ)** полезна при лечении подростков и молодых взрослых, помогая в диагностике дисплазии и выборе адекватного её лечения, включая остеотомию таза и/или бедренной кости и для оценки взаимоотношения структур сустава в горизонтальной плоскости, а также можно получить представление о суставе в трехмерном пространственном изображении [13,14].

КТ позволяет оценить:

- антеверсию вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости;
- форму и глубину вертлужной впадины, структуру и развитие передней и задней ее стенок; равномерность оссификации крыши вертлужной впадины, явления деструкции в исследуемой зоне;
- степень децентрации головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине;
- конгруэнтность суставных поверхностей вертлужной впадины и головки бедренной кости;
- изменения мягких тканей, окружающих тазобедренный сустав (уменьшение объема, атрофию отдельных мышечных групп, расширение промежутков между ними).

Показания для проведения КТ тазобедренных суставов при врожденном вывихе бедра у детей:

- невправимый вывих головки бедра, с целью выявления препятствий для вправления и определения их местоположения;
- асептический некроз головки бедра, сочетающийся с ее подвывихом, с целью выявления областей деформации головки для определения мероприятий, снижающих прогрессирование процесса;
- децентрация головки бедренной кости относительно вертлужной впадины у детей старше 5 лет со значительными структурными изменениями компонентов тазобедренного сустава, с

**Мультиспиральная компьютерная томография** полезна при патологии ТБС в до- и послеоперационном периоде адекватную визуализацию структурных изменений сустава, которая позволяет составить представление о пространственных суставных взаимоотношениях [5]. По мнению некоторых авторов, для правильного планирования реконструктивного хирургического вмешательства у детей с ВВБ вышеуказанный метод позволяет объективно оценить форму ГБК и ВВ, степень развития и ориентацию ВВ [16].

#### **2.5.2. Дополнительные (по назначению) диагностические мероприятия:**

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- анализ крови на группу и резус-фактор;
- биохимическое исследование крови: общий белок и его фракции (а, в, у), билирубин (непрямой, прямой), глюкоза, мочевины, щелочная фосфатаза, электролиты (К, Na, Cl, Ca), аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартатаминотрансфераза (АсАТ), коагулограмма: протромбиновый индекс (ПТИ), тромбиновое время (ТВ);
- электрокардиография (ЭКГ);
- исследование функции внешнего дыхания (спирография) при необходимости.

Дополнительные диагностические меры предоставляют информацию врачам при сравнительной диагностике заболевания, при оценке стадий сопутствующих заболеваний основного заболевания, при оценке наличия показаний или противопоказаний с целью проведения хирургических вмешательств у пациентов, при выборе вида обезболивания, в определении необходимости консультаций специалистов узкого профиля.

## **2.6. В соответствии с санитарными правилами, нормами и гигиеническим нормативами Республики Узбекистан к лечению или проведению оперирования при врожденном вывихе бедра предъявляются следующие требования:**

Помещения в которых проводится хирургическое вмешательство оборудование, медицинский и другой инвентарь должны содержаться в чистоте. Проведение влажной уборки в помещениях (мытьё полов, протирание мебели, оборудования, подоконников, дверей и т.д.) следует проводить не реже 2 раз в день с использованием моющих средств. При необходимости текущие работы по уборке проводятся несколько раз в день, подоконники следует чистить не реже 1 раза в 3 месяца.

Генеральная уборка операционного блока (в дополнение к ежедневной текущей уборке и дезинфекции) должна проводиться один раз в неделю, при этом помещения освобождаются от оборудования, мебели и прочего инвентаря. Учреждение должно иметь постоянный необходимый трехмесячный запас моющих и дезинфицирующих средств.

После уборки операционных, требующих соблюдения стерильности, асептики и антисептического режима, в процессе текущего использования необходимо периодически проводить нейтрализацию с помощью стационарных или переносных бактерицидных ламп из расчета 1 Вт мощности лампы на 1 м<sup>3</sup> помещения.

Хирургические отделения должны закрываться 1 раз в год для косметического ремонта, профилактической мойки и дезинфекции. Устранение текущих дефектов (устранение протечек воды и влаги на потолках и стенах, следов сырости и плесени, выравнивание трещин, щелей и неровностей, восстановление выпавшей отделочной плитки, дефектов напольного покрытия и т.д.) следует проводить незамедлительно.

В хирургическом блоке должны быть отдельные изолированные и оборудованные помещения для дезинфекции наркозных аппаратов и медицинского оборудования.

Медицинские технологии, оборудование, расходные материалы и медикаменты, используемые в хирургических операциях, должны быть разрешены к использованию на территории Республики Узбекистан.

## **2.7. Требования к подготовке пациента к хирургической операции или лечению и методология хирургической операции:**

Так как лечебные и хирургические операции, проводимые с целью открытого вправления ГБК у пациентов с ВВБ, проводятся под общим наркозом, то при необходимости осмотра анестезиолога и по необходимости других узкоспециализированных специалистов, пациент готовится к проведению хирургической операции на основании предъявляемых ими требований.

### **2.7.1. Требования к проведению хирургического вмешательства пациентам с ВВБ:**

- опорожнение кишечника и санация кожи области разрезов проводится по общепринятой в хирургии методике.
- за 2 часа до начала операции, для предупреждения инфекционных осложнений со стороны легких и операционных ран, назначается одно из антибактериальных средств широкого спектра в пределах возрастных доз.

## **2.8. Методология хирургической операции или процедур, выполняемых на пациенте:**

### **2.8.1. Малые хирургические вмешательства - миотомии приводящих мышц бедра.**

После обработки операционного поля производится разрез из доступа 4-5 см, перпендикулярного направлению и непосредственно над контурирующими проксимальными сухожилиями приводящих мышц. Тупо с помощью элеватора мобилизуется сухожилие m.

adductor longus и производится тенотомия его. Полученный угол отведения тестируется при сгибании тазобедренного и коленного суставов под углом 90°. Из этого же доступа производится и проксимальная тенотомия m.gracilis, сухожилие которой на данном уровне тонкое и широкое. После тщательного гемостаза рана послойно ушивается. Необходимо удержание отведения не менее 30° в послеоперационном периоде в течение 3 недель.

**Контроль за проведением процедуры.** Результаты лечения зависят от врача, проводившего лечение; более эффективные результаты достигаются ортопедами с наибольшим опытом. Эффективность оперативного лечения ВВБ можно повысить, используя метод визуализации для контроля интраоперационно с использованием электронно-оптического преобразователя или рентгенографии.

**Анестезия.** Чтобы ограничить движения пациента и его дыхание, во время лечения необходимо достаточное количество анестезии.

### **2.8.2. Открытое вправление ГБК с межвертельной, деторсионно-укорачивающей остеотомией БК.**

Операцию выполняют под эндотрахеальным наркозом с управляемым дыханием. После обработки нижней конечности от spinae iliaca anterior superior до кончиков пальцев растворами бетадина и спирта передне-боковым доступом производят углообразный разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки и рубцово-измененных тканей от передне-верхней ости до верхней трети бедра длиной 8-10 см. Тупо расслаивают промежуток между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра. Обнажают переднюю поверхность капсулы ТБС. Выделяют сухожильно-мышечную часть m. Psoas и рассекают ее от места прикрепления на бедренной кости. Капсулу берут на зажимы или держалки, рассекают (артротомия) и осматривают полость сустава. При этом из полости сустава должны быть удалены рубцовые ткани, иссечена гипертрофированная круглая связка головки бедра, гипертрофированная жировая подушка. Лимбус необходимо расправить, вывернуть его из полости сустава, при этом стараясь не повредить гиалиновый хрящ впадины. При наличии перетяжки капсулы её рассекают. После удаления всех препятствий ГБК производится оценка краев вертлужной впадины. Производят Т-образное рассечение латеральной головки четырехглавой мышцы бедра вместе с надкостницей, поднадкостнично обнажают передне- и задне-наружную поверхности бедренной кости в верхней трети бедра. Отступив 1,5-2 см от верхушки большого вертела с помощью проволочной пилы Джильи или осциллирующей пилы выполняют межвертельную деротационно-варизирующую теотомию бедренной кости с учетом величины возрастных норм шейчно-диафизарного угла. Укорачивающую резекцию выполняют за счет дистального костного фрагмента БК. При этом размер резецируемого фрагмента зависит от степени смещения головки бедренной кости краниально и составляет 30% от высоты этого смещения (длины разрыва линии Шентона). При выполнении укорачивающей остеотомии плоскость опилов проходит косо, при этом резецируемый фрагмент БК имеет трапециевидную форму с основанием в медиальную сторону. Далее устраняют патологическую антеверсию шейки БК и вальгизацию шейчно-диафизарного угла. На культю капсулы накладывают 3 пары шелковых нитей. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеверсии выполняют до 15–20°, а ШДУ до угла 110–115°. Вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину производят путем тракции конечности по оси, ее отведения и умеренного давления на большой вертел бедренной кости в направлении впереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление ГБК в среднем положении конечности соответствует направлению входа в ВП в связи с ранее проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии

препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний её край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием её дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации ГБК во впадине и запланированном ШДУ 110-115° и угле антеторсии 10-20° рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

### **2.8.3. Открытое вправление ГБК с межвертельной укорачивающей, деторсионно-варизирующей остеотомией БК и ротационной остеотомией таза по Salter.**

С целью коррекции крыши ВП межмышечно обнажается надвертлужная область. После доступа через мышцы таза к полулунной вырезке подвздошной кости и отслоения надкостницы крючковидные защитники устанавливают в incisura ishiadica major. Остеотомию таза производят по методике Salter при помощи долота или пилы Джилли. Наклон дистального костного фрагмента подвздошной кости кпереди, книзу и кнаружи осуществляют при помощи однозубого крючка до такой степени коррекции, при которой ацетабулярный угол составляет как минимум 10–15° и ГБК кости полностью перекрывается образованной крышей. В образовавшийся расщеп между фрагментами подвздошной кости устанавливают аутотрансплантат. Аутотрансплантат, ранее сохраненный в емкости с физиологическим раствором, устанавливают в диастаз между костными фрагментами. Трансплантат и костные фрагменты подвздошной кости в положении коррекции крыши ВП фиксируют при помощи 2–3-х спиц. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеверсии выполняют до 15–20°, а ШДУ до угла 110–115°. Вправление ГБК в ВП производят путём тракции конечности по оси, её отведения и умеренного давления на большой вертел БК кости в направлении кпереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление ГБК в среднем положении конечности соответствует направлению входа в ВП в связи с ранее проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний ее край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием ее дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации ГБК во впадине и запланированном шеечно-диафизарном угле 110-115° и угле антеторсии 10-20° рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

### **2.8.4. Открытое вправление ГБК с межвертельной, укорачивающей, деторсионно-варизирующей БК в сочетании с периацетабулярной пластики крыши вертлужной впадины по Пембертону.**

С целью коррекции крыши вертлужной впадины межмышечно обнажается надвертлужная область. Начиная на гребне, обнажается m.gluteus и m. tensor fascia latae субпериостально от передней трети подвздошной кости дистально к капсуле сустава и кзади до тех пор, пока большая седалищная выемка не обнажится. Острым элеватором отделяется апофиз подвздошной кости с прикрепленными абдоминальными мышцами от передней трети гребня подвздошной кости. Затем отделяется мышцы субпериостально от медиальной части подвздошной кости до тех пор, пока вновь не обнажится седалищная выемка. Вводится в седалищную выемку субпериостально два плоских ретрактора, один - вдоль медиальной поверхности подвздошной кости и другой - вдоль латеральной поверхности, чтобы держать переднюю треть подвздошной кости обнаженной. Узким кривым остеотомом производится остеотомия подвздошной кости следующим образом: сначала сверху к передней ости подвздошной кости и продолжает остеотомию кзади приблизительно на 1 см проксимально и

параллельно капсуле сустава до тех пор, пока остеотом не будет виден достаточно хорошо кпереди к ректрактору в седалищной выемке. После завершения остеотомии, вводится широкий кривой остеотом в переднюю часть остеотомии и фрагменты разведите. Крышу ВП следует наклонить вниз так, чтобы в результате этого перемещения ацетабулярный индекс стал равным 0. В образовавшийся расщеп между фрагментами подвздошной кости устанавливают аутотрансплантат. Аутотрансплантат, ранее сохраненный в емкости с физиологическим раствором, устанавливают в диастаз между костными фрагментами. Трансплантат и костные фрагменты подвздошной кости в положении коррекции крыши вертлужной впадины фиксируют при помощи 2–3-х спиц. Далее производят фиксацию костных фрагментов при помощи медиализирующей пластины или пластины с ограниченным контактом для проксимального отдела бедра. При этом коррекцию угла антеторсии выполняют до 15–20°, а шеечно-диафизарного до угла 110–115°. Вправление ГБК в ВП производят путем тракции конечности по оси, ее отведения и умеренного давления на большой вертел бедренной кости в направлении кпереди и кнутри. При этом следует учитывать, что направление головки бедра в среднем положении конечности соответствует направлению входа в вертлужную впадину в связи с ранее проведенной коррекцией проксимального отдела бедра. При соблюдении техники и отсутствии препятствий для вправления головка бедра вправляется во впадину через задненижний ее край. Капсула сустава должна быть ушита достаточно плотно, при возможности с созданием её дубликатуры. Производят рентген-контроль. При удовлетворительной центрации ГБК во ВП и запланированном ШДУ угле 110–115° и угле антеторсии 10–20° рану дренируют и зашивают наглухо. В послеоперационном периоде осуществляют внешнюю иммобилизацию конечности полуторной тазобедренной гипсовой повязкой с распоркой.

#### **2.8.5. Открытое вправление ГБК с межвертельной корригирующей остеотомией БК с реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза.**

Выраженность анатомических нарушений тазобедренного сустава у подростков обуславливает применение для коррекции положения вертлужной впадины ее ротационной транспозиции после двойной или тройной остеотомии таза. Двойные и тройные остеотомии таза применяют как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с открытым вправлением бедра (при вывихе) и корригирующей остеотомией бедра.

**Технические аспекты транспозиции вертлужной впадины после тройной остеотомии таза следующие.**

- Доступ к подвздошной, лонной, седалищной, а при необходимости и бедренной костям следует осуществлять из одного разреза, обеспечивающего четкую их визуализацию после поднадкостничного выделения.
- Сечение лонной кости необходимо проводить непосредственно у места слияния ее с вертлужной впадиной для исключения повреждения сосудистого пучка.
- Нарушение целостности седалищной кости следует проводить на уровне, снижающем иммобилизирующее воздействие lig. sacrospinorum и sacrotuberosum.

Доступ к ТБС, пересечение сухожильной части пояснично-подвздошной мышцы, удаление мягкотканых внутрисуставных образований, оценка вправления головки бедра в вертлужную впадину производятся так же, как и при открытом вправлении бедра в самостоятельном варианте. Выделение и манипуляции на лонной кости представляют наиболее сложный в техническом исполнении и опасный из-за возможности тяжелых осложнений (близость прохождения сосудистого пучка) этап операции. Для преодоления этих недостатков разработана технология транспозиции ВП также после двойной остеотомии таза, предусматривающая остеотомию не лонной, а седалищной кости, что при значительном снижении сложности и продолжительности вмешательства позволяет добиться достаточной

степени мобильности ВП. Технический результат достигается тем, что после остеотомии перешейка подвздошной кости дополнительно осуществляется остеотомия тела седалищной кости краниальнее мест прикрепления lig. sacrotuberale, и lig. sacrospinale - мощных связок таза, препятствующих ротации вертлужной впадины. Установлено, что степень ротации (транспозиции) ВП после подвздошно-седалищной остеотомии таза практически не отличаясь от степени ротации после тройной остеотомии таза, достигается использованием значительно менее травматичных и опасных манипуляций, что позволяет рекомендовать подвздошно-седалищную остеотомию таза для применения в повседневной деятельности ортопедических стационаров.

## 2.9. Показания эффективности лечения или профилактики.

### 2.9.1. При проведении малых хирургических вмешательств - миотомии приводящих мышц бедра при врожденном вывихе бедра:

Резюме доказательств	УД
Клинический опыт подтверждает важность выполнения теномиотомии m.adductor longus в положение сгибания-90° в тазобедренном и коленном суставах, теномиотомии тонкой и широкой части сухожилия m.gracilis при разгибании.	4
Тщательный контроль состояния над контурирующими проксимальными сухожилиями приводящих мышц во время операции повышает эффективность отведения в ТБС	2a
Необходимо обеспечить достаточный уровень обезболивания, чтобы ограничить движения, вызванные болью, и чрезмерную задержку дыхания	1a
Рекомендации	УУ
Необходимо провести рентгенография ТБС.	Сильный

### 2.9.2. При проведении открытого вправления ГБК с межвертельной, деторсионно-укорачивающей остеотомией БК.

Резюме доказательств	УД
Клинический опыт подтверждает открытое вправление бедра с межвертельной укорачивающей деторсионно-варизирующей остеотомией БК выполненное в самостоятельном варианте детям старше 2 лет наиболее эффективно при условии раннего установления факта неврвимости бедра и отказе от дальнейших консервативных мероприятий (повторных попыток закрытого вправления).	4
Необходимо обеспечить удовлетворительную центрацию ГБК во впадине в запланированном шеечно-диафизарном угле 110-115° и угле антеторсии 10-20°	2a
Необходимо обеспечить достаточный уровень обезболивания, чтобы ограничить движения, вызванные болью, и чрезмерную задержку дыхания	1a
Рекомендации	УУ
Необходимо провести осторожную рентгенография ТБС.	Сильный

### 2.9.3. При проведении открытого вправления ГБК с межвертельной, деторсионно-укорачивающей остеотомией БК и ротационной остеотомией таза по Salter.

Резюме доказательств	УД
Клинический опыт подтверждает открытое вправление бедра с	4

межвертельной укорачивающей деторсионно-варизирующей остеотомией БК и ротационной остеотомией таза по Salter показано при нарушениях пространственного положения ВП с показателями ацетабулярного индекса более 30–40° и угла Шарпа — более 50°, угол Виберга и угол переднего покрытия –(-)7° и менее, истинный ШДУ – более 145° и угол антеторсии – более 55°.	
Необходимо обеспечить удовлетворительную центрацию ГБК во впадине и запланированном шеечно-диафизарном угле 110-115° и угле антеторсии 10-20°	2a
Необходимо обеспечить достаточный уровень обезболивания, чтобы ограничить движения, вызванные болью, и чрезмерную задержку дыхания	1a
<b>Рекомендации</b>	<b>УУ</b>
Необходимо провести осторожную рентгенография ТБС.	Сильный

**2.9.4. При проведении открытого вправления ГБК с межвертельной, деторсионно-укорачивающей остеотомией БК в сочетании с периацетабулярной пластики крыши вертлужной впадины по Пембертону.**

<b>Резюме доказательств</b>	<b>УД</b>
Клинический опыт подтверждает открытое вправление бедра с межвертельной укорачивающей деторсионно-варизирующей остеотомией БК и ротационной остеотомией таза по Salter показано нарушения пространственного положения вертлужной впадины с показателями ацетабулярного индекса более 30–35° и угла Шарпа — более 50°.	4
Необходимо обеспечить удовлетворительную центрацию ГБК во впадине и запланированном шеечно-диафизарном угле 110-115° и угле антеторсии 10-20°	2a
Необходимо обеспечить достаточный уровень обезболивания, чтобы ограничить движения, вызванные болью, и чрезмерную задержку дыхания	1a
<b>Рекомендации</b>	<b>УУ</b>
Необходимо провести осторожную рентгенография ТБС.	Сильный

**2.9.5. При проведении открытого вправления ГБК с межвертельной, деторсионно-укорачивающей остеотомией БК с реконструктивно-восстановительными вмешательствами на костях таза.**

<b>Резюме доказательств</b>	<b>УД</b>
Клинический опыт подтверждает выраженность анатомических нарушений тазобедренного сустава у подростков обуславливает применение для коррекции положения вертлужной впадины ее ротационной транспозиции после двойной или тройной остеотомии таза.	4
Технический результат достигается тем, что после остеотомии перешейка подвздошной кости дополнительно осуществляется остеотомия тела седалищной кости краниальнее мест прикрепления lig. sacrotuberale, и lig. sacrospinale - мощных связок таза, препятствующих ротации вертлужной впадины.	2a
Необходимо обеспечить достаточный уровень обезболивания, чтобы ограничить движения, вызванные болью, и чрезмерную задержку дыхания	1a
<b>Рекомендации</b>	<b>УУ</b>
Необходимо провести осторожную рентгенография ТБС.	Сильный

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Национальные клинические протоколы по медицинским вмешательствам «Врожденный вывих бедра»

1. Абальмасова Е.А. К раннему хирургическому лечению врожденного вывиха бедра / Е.А.Абальмасова // Ортопед. травматол. – 1986. – №7. – С. 58 – 59.
2. Басков В.Е. Ортопедо-хирургическое лечение детей с диспластическим маргинальным вывихом бедра. Автореф.дисс.... канд.мед. наук. СПб, 2009. –25 с.
3. Волошин С.Ю. Комплексное функциональное лечение врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста. Автореф.дисс.... канд.мед. наук. СПб, 2005. –25 с.
4. Камоско М.М. Транспозиция вертлужной впадины при нестабильности тазобедренного сустава диспластического генеза. Автореф.дисс.... докт.мед. наук. – СПб, 2007. – 30 с.
5. Краснов А.И. Многоплоскостные деформации проксимального отдела бедренной кости после консервативного лечения врожденного вывиха бедра у детей (патогенез, клиника, диагностика, лечение). Автореф.дисс.... канд.мед. наук. – Л, 1990. – 25 с.
6. Поздникин И.Ю. Хирургическое лечение детей младшего возраста с дисплазией тазобедренных суставов и врожденным вывихом бедра. Автореф. дисс.... канд.мед. наук. – СПб, 2006. – 25 с.
7. Поздникин Ю.И. Реконструктивно-восстановительные операции при врожденном вывихе бедра у детей: Автореф.дисс.... докт.мед. наук. Казань, 1983. – 36 с.
8. Садофьева В.И. Рентгенофункциональная диагностика заболеваний опорнодвигательного аппарата у детей. - Л.: Медицина, 1986. - 235 с.
9. Тихилов Р.М. Деформирующий артроз тазобедренного сустава / Р.М.Тихилов, В.М.Шаповалов. – СПб., 1999. – 232 с.
10. Catterall A. Congenital dislocation of the hip: the indications and technique of open reduction / A.Catterall // Acta Orthop. Belg. – 1990. – Vol. 56, N1. – P. 229 – 231.
11. Salter R.B. Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip / R.B.Salter // J. Bone Joint Surg. – 1961. – Vol. 43-B. – P. 518 – 539.
12. Salter R.B., Dubos JP: The first fifteen yearsr personal experience with innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip.// Clin Orthop.- 1974.-98:72-103.
13. Scaglietti O. Open reduction of congenital dislocation of the hip / O.Scaglietti, B.Calandriello // J. Bone Joint Surg. – 1962. – Vol. 44-B, N2. – P. 257 – 283.
14. Severin E. Congenital dislocation of the hip joint: development of the joint after closed reduction. J Bone Joint Surg Am. 1950;32:507-18. 30
15. Szepesi K. The effect of early surgical reposition of congenital hip dislocation and functional postoperative treatment on the development of the acetabulum / K.Szepesi, B.Biro, K.Fazekas et al. // Magy Traumatol. Orthop. Helyreallito Seb. – 1991. – Vol. 34, N1. – P. 17 – 24.
16. Tönnis D. Congenital hip dislocation / D.Tönnis. – New York: Thieme-Stratton Inc, 1982. – 117 p.
17. Wedge J.H., Wasylenko M.J. The natural history of congenital disease of the hip //J. Bone Joint Surg. - 1979. - 61 Br: 334-8.10.
18. Weinstein S. Developmental hip dysplasia and dislocation: Part II / S.Weinstein, S.J.Mubarak, D.R.Wenger // Instr. Course Lect. – 2004. – N53. – P. 531 – 542.
19. Wenger D.R. Human hip dysplasia: evolution of current treatment concepts / D.R.Wenger, J.D.Bomar // J. Orthop. Sci. – 2003. – Vol. 8, N2. – P. 264 – 271.



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО  
ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ НОЗОЛОГИИ  
«ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ БЕДРА»**

**Ташкент – 2024**

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Введение.

**Врожденный вывих бедра** – это патологическое состояние тазобедренного сустава, при котором головка бедренной кости располагается вне вертлужной впадины, характеризующееся недоразвитием всех элементов сустава: вертлужной впадины, головок бедренной кости с окружающими мышцами, связками, капсулой.

### 1.2. Определение профилактики и реабилитации.

**Реабилитация (с лат. *rehabilitatio*)** - восстановление, в медицине это комплекс медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных функций организма и трудоспособности пациентов и людей с ограниченными возможностями. Медицинская реабилитация направлена на частичное или полное восстановление активности части тела, утратившего функцию из-за болезни, или предотвращение, насколько это возможно, обострения процесса в пораженной области [1]

**Профилактика** (в переводе с греч. *πρόφύλακτικός*) - предохраняющий, превентивный, состоит из комплекса экономических, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на поддержание долголетия людей, их трудоспособности, улучшение физического развития населения, предотвращение возникновения и распространения заболеваний и охрану здоровья [1].

### 1.3. Виды профилактики.

Медицинская профилактика бывает **первичной, вторичной и третичной**.

**Первичная медицинская профилактика** – это социальные, медицинские, гигиенические и воспитательные мероприятия, направленные против причин и развития заболеваний, поддержания здорового состояния организма, патологического воздействия на него, профилактики причинных факторов;

**Вторичная медицинская профилактика** – это мероприятия, направленные на раннее выявление заболеваний, предупреждение развития, профилактики его осложнений и рецидивов патологического процесса.

**Третичная медицинская профилактика** – это лечение существующих заболеваний, реабилитация пациента с целью улучшения результатов и улучшения качества жизни, снижения инвалидности и смертности.

## 2. ПРОФИЛАКТИКА ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА.

### 2.1. Цель профилактики при врожденном вывихе бедра.

Профилактика при ВВБ косвенная. Она направлена на коррекцию факторов, которые потенциально могут привести к развитию дисплазии и вывиха в дальнейшем. Меры превенции нарушения ложатся на плечи матери. Нужно следить за течением беременности, отказаться от вредных привычек. При наличии генетической предрасположенности и прочих опасных факторов, настоятельно рекомендуется регулярно проверять состояние ребенка. При выявлении патологии показано раннее лечение. Медлить с коррекцией не стоит.

### 2.2. Общие профилактические рекомендации для пациентов с врожденным вывихом бедра:

- обязательным является ортопедическое обследование новорожденных;
- нельзя туго пеленать ребенка, насильственно выпрямлять ножки, наоборот постоянное нахождение ножек в положении умеренного разведения, то есть необходимо применять только широкое (свободное) пеленание ребенка с первых дней жизни;

- нельзя преждевременно ставить малыша на ноги;
- категорически не рекомендуют «динамическую гимнастику» — комплекс упражнений, в котором ребенка крутят, вертят, раскачивают, вращают за руки и ноги и пр.;
- рекомендуется ежедневно делать с ребенком гимнастику сразу после рождения. Это должна быть обычная, статическая нагрузка, когда ребенок лежит, а мама разводит его ручки и ножки.
- большое значение имеет правильное держание ребенка на руках, следует правильно держать ребенка, особенно до момента формирования навыка сидения (то есть до 6 месячного возраста) и после появления данного навыка;
- не рекомендуется усаживать малыша «верхом» на боку у взрослого. Лучше придерживать новорожденного за спину, прижимая к себе, а он пусть обнимает широко расставленными ножками
- 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);
- ЛФК с первых дней жизни, сочетающаяся с профилактическими массажами;

### **2.3. Специальные (специфические) профилактические рекомендации для пациентов с врожденным вывихом бедра:**

Осуществление диспансерного наблюдения за детьми с дисплазией тазобедренных суставов и врожденным вывихом бедра недостаточен, так как даже при достижении правильного расположения элементов тазобедренного сустава в процессе роста ребенка и его жизнедеятельности состояние вертлужной впадины и головки бедра может изменяться. Если на первом этапе лечения последовательность этапов реабилитации стационар - санаторий - поликлиника соблюдаются довольно строго, то в последующем она нарушается и дети с указанной патологией как правило, не получают, санаторно-курортного лечения.

### **2.4. Немедикаментозная и медикаментозная профилактика при врожденном вывихе бедра:**

1. Ортопедические: подушка Фрейка, стремена Павлика; различные виды шин и распорок.
2. Физические:

2.1. Пассивная коррекция (лечение положением): широкое пеленание, выкладывание ребенка на живот в позе лягушки, ношение в слинге, эргономичных рюкзаках - кенгуру, с разведением бедер, усаживание на колени взрослого с разведенными ножками.

### **3. РЕАБИЛИТАЦИЯ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА.**

Реабилитации детей с врожденным вывихом бедра ЛФК является основным средством формирования здорового сустава и единственным средством поддержания моторного развития ребенка. В зависимости от вида ортопедического лечения имеются различные реабилитационные программы. Все реабилитационные мероприятия должны выполняться одновременно с приданием нижним конечностям положения отведения при помощи широкого пеленания или стелек Павлика.

#### **3.1. Сроки реабилитации при врожденном вывихе бедра.**

В первом периоде лечения, когда основной целью является устранение приводящей контрактуры в тазобедренных суставах и самовправление ГБК в вертлужную впадину (3-4

недели), проводят отводящую гимнастику – упражнения на отведение при сгибании в коленных и тазобедренных суставах, круговые движения согнутых в коленных суставах ног, выкладывание на живот в положении лягушки. Все эти упражнения выполняются в стременах. Во втором периоде лечения – после репозиции головки бедра, на стадии фиксации, – основной целью реабилитационных мероприятий является профилактики гипотонии мышц, развития дистрофических процессов. ЛФК проводят от 3 до 5 раз в день, включая активные динамические упражнения: например, щекотанием подошвы ребенка можно вызвать усиленные активные движения в суставах конечностей, очень важные с точки зрения функционального лечения. Назначают физиотерапевтические процедуры – электрофорез растворов Са и Р на область тазобедренных суставов (10 процедур), общий и избирательный массаж. Третий период – после снятия стремян, целью реабилитации является укрепление мышц нижних конечностей. При этом используются массаж и ЛФК на основе безусловных рефлексов (рефлекс ползания, рефлекс опоры), показаны занятия плаванием.

### **3.2. Рекомендации для пациента во время реабилитации:**

При оперативном методе лечения в реабилитации детей с врожденным вывихом бедра выделяют 5 периодов:

- предоперационный,
- период иммобилизации
- период пассивных движений (ранний постиммобилизационный);
- период активных движений (поздний постиммобилизационный);
- период обучения ходьбе (тренировочный).

Лечебная гимнастика начинается с первого дня поступления ребенка в стационар на оперативное лечение. Задачи лечебной гимнастики **предоперационного** периода: оказать общеукрепляющее и тонизирующее действие; улучшить обмен веществ, функцию мышц тазобедренного сустава. Длительность данного периода варьирует от 1,5 до 3 мес. Под действием физических упражнений улучшается функциональное состояние мышц тазобедренного сустава. Ребенок приобретает навык расслабления мышц, что особенно важно при использовании скелетного вытяжения при высоком стоянии головки бедра. Массаж области тазобедренного сустава применяют в течение 3—4 недель.

В **послеоперационном** периоде лечебная гимнастика назначается со 2-го дня. Задачи реабилитации — оказать противовоспалительное, обезболивающее и рассасывающее действие; ускорить формирование тазобедренного сустава и увеличить подвижность в нем. Средства данного периода: УВЧ, диадинамические процедуры, электрофорез с новокаином, теплолечение, электростимуляция, ванны и лечебная гимнастика. УВЧ-терапия начинается со 2-го дня после операции и длится до 10-го дня. Под действием УВЧ ускоряется кровообращение, усиливаются иммунобиологические процессы, проявляется бактерицидное, антиспазматическое, обезболивающее действие, уменьшается отечность тканей.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Национальные клинические протоколы по профилактике и реабилитации нозологии «Врожденный вывих бедра»**

1. Абакаров, А.А. Основание щадящих методов лечения в системе медицинской реабилитации детей с врожденным вывихом бедра: Автореф. дис. докт. мед. наук / А.А. Абакаров.- Куйбышев, 2007.-35 с
2. Волков М.В. Врожденный вывих бедра / М.В. Волков, Г.М. Тер Егиазаров, Г.П. Юкина – М.: Медицина, 1972. 170 с
3. Волков М.В. Детская ортопедия / М.В. Волков, В.Д. Дедова. -М.: Медицина, 2008.-234 с
4. Кадыров, М.В. Ортопедия и травматология новорожденных / М.В. Кадыров, А.М. Дусмуратов. – М. : Медицина, 2004. – 385 с.
5. Камоско М.М. Врожденный вывих бедра при нестабильности тазобедренного сустава у детей (клиника, этиология, хирургическое лечение): Автореф. дис. докт. мед. наук / М.М. Камоско.- СПб, 2003, - 36 с
6. Каменских М.С. Диагностика и лечение дисплазии тазобедренных суставов у недоношенных детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. — Пермь, 2012. — 21 с.  
2. Ортопедия: национальное руководство / под. ред. С.П. Миронова, Г.П.
7. Котельникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 840 с. Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 февраля 2013 г. N 27276)
8. Малахов, О.А. Врожденный вывих бедра / О.А. Малахов, С.Э. Кралина. – М. : Медицина, 2006. – 128 с.
9. Макушин В.Д., Тепленький М.П., Логинова Н.Г. Новые технологии в лечении врожденной дисплазии ТБС у детей младшего возраста методом чрескостного остеосинтеза.// Современные технологии в медицине : материалы науч.- практ. Конф.Нягань.-2004.-С.51-52
10. Мартынихин, В.С. ЛФК и другие методы немедикоментозного воздействия при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей и подростков : учеб. пособие / В.С. Мартынихин. – СПб. : Академия, 2008. – 128 с.
11. 3. Пономаренко Г.Н., Воробьев М.Г. Руководство по физиотерапии. – СПб: ИИЦ «Балтика», 2005. — 400 с.
12. Потапчук, А.А. Массаж в детском возрасте : учеб. пособие / А.А. Потапчук, С.В. Матвеев. – СПб. : Речь, 2010. – 318 с.
13. Поздникин Ю.И., Камоско М.М., Краснов А.И. Система лечения дисплазии тазобедренного сустава и врождённого вывиха бедра как основа профилактики диспластического коксартроза. //Вестник травматол. и ортоп. им. Н.Н.Приорова. – 2007.- №3.-С.63-71
14. Сназин, В.Я. Движение без боли. Ранняя диагностика и лечение заболевания опорно-двигательного аппарата / В.Я. Сназин. – М. : Советский спорт, 2006. – 160 с.
15. Соколова, Н.Г. Практическое руководство по детской лечебной физической культуре / Н.Г. Соколова. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 445 с.
16. Чиркова Н. Г. Лечение врожденной дисплазии и вывиха бедра у детей младшего возраста: Автореф. дис. канд. мед. наук. — Курган, 2009. — 24 с.
17. Частная физиотерапия: учебное пособие / под. ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ОАО «Изд-во «Медицина», 2005. – 744 с.
18. Operative treatment for type II avascular necrosis in developmental dysplasia of the hip / C. W. Oh [et al.] // Clin Orthop Relat Res. – 2005. – N 434. – P. 86–91. 19. Scyi©ch I., Gradinger R. und and. Di
19. Carroll KL, Schiffern AN, Murray KA, et al. The Occurrence of Occult Acetabular Dysplasia in Relatives of Individuals With Developmental Dysplasia of the Hip // J Pediatr Orthop 2016; 36:96