

Врождённый вывих бедра

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: Q65

Возрастная группа: дети

Год утверждения: 202_

Разработчик клинической рекомендации: Общероссийская общественная организация «Ассоциация травматологов — ортопедов России» (АТОР)

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	8
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	9
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	9
1. Клинико-анатомическая классификация (по М.В. Волкову, Г.М. Тер-Егiazарову, В.Д. Дедовой) [24]	9
2. Ультразвуковая классификация (по R. Graf) [25, 26]	9
3.1 Рентгенологическая классификация (IHDI) [27, 28]	10
3.2 Рентгенологическая классификация (IHDI) International Hip Dysplasia Institute Guidelines.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Рентгенологическая классификация по Crowe [29, 30].....	11
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	11
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	12
2.2 Физикальное обследование	13
Консультации смежных специалистов и дифференциальная диагностика	15
2.3 Лабораторная диагностика	15
2.4 Инструментальные диагностические исследования	16
2.5 Другие диагностические исследования.....	18
Критерии установления диагноза	Ошибка! Закладка не определена.
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	19
3.1 Консервативное лечение.....	19
3.1.1 Этапы консервативного лечения.....	20
3.1.2 Медикаментозная терапия	23
3.2 Хирургическое лечение	24
3.2.1 Реконструктивные вмешательства на тазовом компоненте	25
3.2.2 Корректирующие остеотомии бедренной кости	26
3.2.3 Ротационные остеотомии таза.....	26
3.2.4 Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у подростков.....	27
3.2.5 Послеоперационное обезболивание	27
3.2.6 Хирургическая антибиотикопрофилактика	29

3.2.7 Профилактика тромбоэмболических осложнений	31
3.3 Иное лечение	33
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	33
5 Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	34
6. Организация оказания медицинской помощи	35
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	36
Критерии оценки качества медицинской помощи	38
Список литературы.....	38
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	52
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	53
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	54
Приложение А3.1 Режим дозирования лекарственных препаратов для детей с целью обезболивания (АТХ уточнены в зависимости от группы).....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение А3.2 Этапы достижения вправления, стабилизации и поддержания концентрического положения головки бедренной кости в вертлужной впадине.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	55
Приложение В. Информация для пациента	56
Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....	62
Приложение Г1 Модифицированная Шкала Харриса	62
Приложение Г2 Модифицированная Шкала Лекена	64

Список сокращений

ВВБ - врожденный вывих бедра

ДТС (DDH) - дисплазия развития тазобедренного сустава (developmental dysplasia of the hip)

ДКА - диспластический коксартроз

ТБС - тазобедренный сустав

УЗИ - ультразвуковое исследование

КТ - компьютерная томография

МРТ - магнитно-резонансная томография

МКБ-10 - Международная классификация болезней 10-го пересмотра

ЛФК - лечебная физкультура

РКИ - рандомизированные контролируемые исследования

AVN - аваскулярный некроз (asascular necrosis)

AI - ацетабулярный индекс (acetabular index)

CE - угол Виберга (center-edge angle)

VCA - угол переднего покрытия (vertical-center-anterior angle)

IHDI - классификация International Hip Dysplasia Institute

Graf - ультразвуковая классификация тазобедренного сустава по Graf

Термины и определения

Дисплазия тазобедренного сустава (ДТС, developmental dysplasia of the hip - DDH) - спектр нарушений формирования тазобедренного сустава, включающий дисплазию вертлужной впадины и/или проксимального отдела бедренной кости, нестабильность, подвывих и вывих бедра.

Нестабильность тазобедренного сустава - состояние, при котором головка бедренной кости может смещаться за пределы вертлужной впадины при функциональных пробах (тесты Барлоу и/или Ортолани), с последующим самостоятельным вправлением.

Ацетабулярная дисплазия - недоразвитие вертлужной впадины, проявляющееся уменьшением покрытия головки бедренной кости без ее децентрации.

Подвывих бедра - частичное смещение головки бедренной кости относительно вертлужной впадины с сохранением частичного контакта суставных поверхностей.

Вывих бедра - полная потеря контакта между головкой бедренной кости и вертлужной впадиной.

Центрация головки бедренной кости - анатомически правильное расположение головки бедренной кости в вертлужной впадине, обеспечивающее равномерное распределение нагрузки и условия для нормального развития сустава.

Децентрация головки бедренной кости - нарушение нормального положения головки бедренной кости относительно вертлужной впадины, включающее подвывих и вывих.

Контрактура тазобедренного сустава - стойкое ограничение пассивных движений в тазобедренном суставе, обусловленное укорочением и/или повышенным тонусом мягких тканей (мышц, капсулы, связок).

Реконструктивные вмешательства на тазобедренном суставе - хирургические операции, направленные на восстановление анатомических соотношений в суставе путем коррекции формы и/или пространственной ориентации вертлужной впадины и/или проксимального отдела бедренной кости.

Эндопротезирование тазобедренного сустава - хирургическое вмешательство, заключающееся в замене суставных поверхностей тазобедренного сустава искусственными компонентами.

Аваскулярный некроз головки бедренной кости (AVN) - ишемическое повреждение костной ткани головки бедренной кости, возникающее вследствие нарушения ее кровоснабжения и приводящее к структурной деформации.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Врожденный вывих бедра (ВВБ) - патологическое состояние, характеризующееся полной децентрацией головки бедренной кости с утратой ее контакта с вертлужной впадиной, возникающее вследствие нарушения развития тазобедренного сустава.

Врожденный вывих бедра рассматривается как наиболее тяжелая форма дисплазии тазобедренного сустава (ДТС; developmental dysplasia of the hip, DDH), включающей спектр нарушений от нестабильности и подвывиха до полного вывиха бедра. При отсутствии своевременного лечения ВВБ приводит к нарушению формирования компонентов тазобедренного сустава, развитию вторичных деформаций проксимального отдела бедренной кости и вертлужной впадины, а также к раннему формированию диспластического коксартроза [1-5].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Врожденный вывих бедра является мультифакториальным состоянием, формирующимся в результате взаимодействия генетических, гормональных и механических факторов, приводящих к нарушению центрации головки бедренной кости и последующему формированию стойкой децентрации.

Генетические факторы

Наследственная предрасположенность играет значимую роль в развитии врожденного вывиха бедра. Наличие заболевания у родственников первой линии увеличивает риск его развития у ребенка в 6-10 раз. Генетические факторы определяют особенности формирования соединительнотканых структур и предрасположенность к снижению стабильности тазобедренного сустава, однако не являются самостоятельной причиной формирования вывиха [6-10].

Гормональные факторы

Гормональные влияния реализуются преимущественно через изменение свойств связочно-капсульного аппарата. Гормональные влияния могут способствовать повышенной эластичности связочного аппарата и снижению стабильности тазобедренного сустава [11].

Механические факторы

Механические факторы играют важную роль в формировании врожденного вывиха бедра.

Наиболее значимым фактором риска является тазовое предлежание плода, при котором нижние конечности длительно находятся в положении разгибания и приведения, что препятствует нормальному концентрическому расположению головки бедренной кости во вертлужной впадине. Дополнительными факторами являются ограничение внутриматочного пространства (олигогидрамниоз) и крупный плод, усиливающие деформирующее воздействие на тазобедренный сустав [6].

Постнатальные факторы

Ключевым модифицируемым фактором является тугое пеленание с фиксацией нижних конечностей в положении разгибания и приведения. Данное положение способствует латерализации головки бедренной кости и может приводить к формированию или прогрессированию децентрации с развитием вывиха [6, 12, 13].

Факторы риска

Врожденный вывих бедра формируется под влиянием факторов, приводящих к нарушению центрации головки бедренной кости в вертлужной впадине. Наиболее значимым фактором риска является тазовое предлежание плода, особенно при чистом ягодичном варианте. К факторам риска также относятся отягощённый семейный анамнез, женский пол, ограничение внутриматочного пространства (олигогидрамниоз, крупный плод), а также тугое пеленание, фиксирующее нижние конечности в неблагоприятном положении.

Наличие факторов риска требует повышенной настороженности и проведения своевременного скрининга [6, 14, 15].

Нормальное развитие тазобедренного сустава возможно только при концентрическом положении головки бедренной кости в вертлужной впадине, обеспечивающем сбалансированный рост ацетабулярного и Y-образного хрящей. Ключевым звеном патогенеза врожденного вывиха бедра является нарушение центрации головки бедренной кости, приводящее к утрате адекватного контакта между суставными поверхностями [4].

При децентрации головки бедренной кости уменьшается давление на вертлужную впадину, что приводит к нарушению ее нормального формирования [16, 17, 18].

Вертлужная впадина становится уплощенной и мелкой, её свод приобретает косое положение, формируется ацетабулярная дисплазия. Дно впадины может заполняться фиброзно-жировой тканью, препятствующей концентрическому вправлению головки бедренной кости [4, 5, 18, 19, 20].

Головка бедренной кости утрачивает сферичность и может становиться уплощенной. Отмечается увеличение угла антеверсии и тенденция к вальгизации проксимального отдела бедренной кости, что способствует прогрессированию

нестабильности [5, 18, 20, 21].

Капсула тазобедренного сустава растягивается и деформируется, приобретая форму «песочных часов». Связка головки бедренной кости гипертрофируется и удлиняется. Формируются контрактуры приводящих мышц бедра и подвздошно-поясничной мышцы, препятствующие вправлению [4, 5].

По мере прогрессирования патологического процесса формируется децентрация головки бедренной кости с развитием в ряде случаев неоартроза на крыле подвздошной кости. Истинная вертлужная впадина заполняется фиброзной и жировой тканью, что делает вправление невозможным [4, 5].

Нарушение биомеханики тазобедренного сустава приводит к перегрузке суставного хряща и развитию раннего диспластического коксартроза.

В редких случаях (около 2–3%) вывих носит тератогенный характер и формируется уже внутриутробно на ранних этапах эмбриогенеза. Для тератогенного вывиха бедра характерны ригидность, выраженные анатомические изменения и частое сочетание с нейромышечными и синдромальными заболеваниями, а также другими врожденными пороками развития [1, 4, 22].

Настоящие клинические рекомендации относятся преимущественно к типичному диспластическому врожденному вывиху бедра. Тератогенный вывих рассматривается как отдельный вариант заболевания, отличающийся особенностями патогенеза и лечебной тактики.

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Врожденный вывих бедра является одной из наиболее значимых врожденных патологий опорно-двигательной системы. Частота полного вывиха составляет в среднем 1-2 случая на 1000 новорожденных (0,1-0,2%). Заболевание значительно чаще встречается у девочек (в 4-6 раз чаще, до 80% случаев). Левый тазобедренный сустав поражается преимущественно (около 60%), правый - в 20% случаев, двустороннее поражение наблюдается в 20-25%.

Отмечается выраженная географическая вариабельность заболеваемости, связанная с этническими особенностями и традициями ухода за детьми. Более высокая частота выявляется в популяциях, где практикуется тугое пеленание с фиксацией нижних конечностей в положении разгибания и приведения [6, 7, 23]

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Особенности кодирования заболевания по МКБ-10

Q65 Врожденные деформации бедра

Основной код:

Q65.0 - врожденный вывих бедра односторонний

Дополнительные коды (при уточнении характера поражения):

Q65.1 - врожденный вывих бедра двусторонний

Q65.2 - врожденный вывих бедра неуточненный

Смежные коды (используются при дифференциальной диагностике и кодировании других форм нарушения развития тазобедренного сустава):

Q65.3 - врожденный подвывих бедра односторонний

Q65.4 - врожденный подвывих бедра двусторонний

Q65.5 - врожденный подвывих бедра неуточненный

Q65.6 - неустойчивое бедро

Q65.8 - другие врожденные деформации бедра

Q65.9 - врожденная деформация бедра неуточненная

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

В клинической практике врожденный вывих бедра классифицируют на основании клинико-анатомических данных, а также результатов ультразвуковой и рентгенологической диагностики. Выбор классификации определяется возрастом пациента и используемым методом визуализации.

1.5.1 Клинико-анатомическая классификация (по М.В. Волкову, Г.М. Тер-Егiazарову, В.Д. Дедовой) [24]

Выделяют три степени нарушения анатомических соотношений в тазобедренном суставе:

- **Предвывих бедра** - недоразвитие вертлужной впадины при сохранении центрации головки бедренной кости; возможна нестабильность сустава.
- **Подвывих бедра** - частичное смещение головки бедренной кости латерально и краниально с сохранением частичного контакта суставных поверхностей.
- **Вывих бедра** - полная утрата контакта между головкой бедренной кости и вертлужной впадиной.

1.5.2 Ультразвуковая классификация (по R. Graf) [25, 26]

Используется преимущественно у детей первых месяцев жизни и основана на оценке углов α и β .

- **Тип I** - нормальный, центрированный сустав.
- **Тип II** - диспластичный, но центрированный сустав.
- **Тип D** - нестабильный, децентрирующийся сустав.
- **Тип III** - подвывих (частичная децентрация).
- **Тип IV** - вывих (полная децентрация головки бедренной кости).

Клиническое значение для настоящих рекомендаций имеют типы III и IV, соответствующие подвывиху и вывиху бедра.

1.5.3.1 Рентгенологическая классификация (IHDI) International Hip Dysplasia Institute Guidelines [27, 28, 135]

Классификация основана на оценке положения проксимального отдела бедренной кости относительно линий Хильгенрайнера и Перкина на рентгенограмме таза.

Линия Хильгенрайнера (H-line) проводится горизонтально через нижние края Y-образных хрящей. Линия Перкина (P-line) проводится перпендикулярно линии Хильгенрайнера через латеральный край вертлужной впадины. Дополнительно используется диагональная линия (D-линия), проведенная под углом 45° от точки пересечения H- и P-линий.

Оценка производится по положению центра проксимального метафиза бедренной кости (точка Н).

Выделяют четыре степени:

- **I степень** - точка Н расположена на линии Перкина или медиальнее; тазобедренный сустав центрирован.
- **II степень** - точка Н расположена латеральнее линии Перкина и медиальнее D-линии; соответствует подвывиху.
- **III степень** - точка Н расположена латеральнее D-линии на уровне или ниже линии Хильгенрайнера; соответствует маргинальному вывиху.
- **IV степень** - точка Н расположена выше линии Хильгенрайнера; соответствует высокому (надацетабулярному) вывиху.

Классификация IHDI обладает высокой воспроизводимостью и используется для оценки степени децентрации головки бедренной кости и определения тактики лечения.

Классификация IHDI не учитывает морфологические особенности вертлужной впадины (глубину, протяженность свода, наличие костных дефектов), что ограничивает её применение при детальном предоперационном планировании реконструктивных вмешательств. С целью уточнения характеристик ацетабулярного компонента в ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» предложена модификация классификации IHDI, включающая дополнительные морфологические

параметры (ацетабулярный индекс, форма и протяженность свода вертлужной впадины, наличие костного эркера). Данная модификация позволяет более детально характеризовать анатомические особенности вертлужной впадины и может использоваться при планировании реконструктивных вмешательств. При этом указанная модификация не является общепринятой, не заменяет классификацию IHDI и рассматривается как дополнительный инструмент. Методика требует дальнейшей клинической валидации.

1.5.3.2 Рентгенологическая классификация по Crowe [29, 30]

Классификация Crowe основана на оценке степени краниального смещения головки бедренной кости относительно вертлужной впадины и может использоваться при оценке вывихов у подростков с завершенным ростом. Оценка проводится по величине проксимального смещения центра головки бедренной кости, выраженной в процентах от вертикального размера таза. В ряде случаев допускается альтернативная оценка относительно высоты головки бедренной кости.

Выделяют четыре типа:

- **I тип** - смещение менее 50% высоты таза
- **II тип** - смещение 50-75%
- **III тип** - смещение 75-100%
- **IV тип** - смещение более 100%

Классификация используется для оценки степени проксимальной миграции бедренной кости и преимущественно применяется у пациентов подросткового и взрослого возраста при планировании реконструктивных вмешательств, включая тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава [29, 30].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Клинические проявления врожденного вывиха бедра зависят от возраста пациента и степени децентрации головки бедренной кости. У новорожденных и детей первых месяцев жизни заболевание протекает безболезненно. Основными клиническими признаками являются признаки нестабильности тазобедренного сустава - положительные симптомы Барлоу и Ортолани. По мере прогрессирования патологического процесса и формирования стойкой децентрации ведущим признаком становится ограничение отведения бедра. Также может выявляться укорочение конечности. У детей старше 6 месяцев сохраняется ограничение отведения, отмечается укорочение конечности и формирование контрактур.

После начала ходьбы клиническая картина характеризуется нарушением походки. При одностороннем вывихе отмечается хромота, при двустороннем - походка по типу «утиной». Возможны укорочение конечности, гиперлордоз поясничного отдела

позвоночника.

Болевой синдром для врожденного вывиха бедра нехарактерен в раннем возрасте и появляется поздно, по мере развития вторичных дегенеративных изменений [1, 31].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления заболевания/состояния: Всем детям диагноз дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра **рекомендуется** устанавливать на основании совокупной оценки клинических данных и результатов инструментальных методов исследования [32, 33].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: *С учетом возраста пациента и степени оссификации проксимального отдела бедренной кости применяются ультразвуковое или рентгенологическое исследование.*

Диагноз врожденного вывиха (подвывиха) бедра **рекомендуется** устанавливать на основании комплексной оценки данных анамнеза, клинического обследования и инструментальных методов визуализации с учетом возраста пациента [45, 52, 58, 59].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

2.1 Жалобы и анамнез

При обследовании всех пациентов с подозрением на врожденный вывих бедра **рекомендуется** сбор жалоб и анамнеза с оценкой факторов риска (ягодичное предлежание, семейный анамнез дисплазии тазобедренных суставов), а также проведение клинического осмотра (приём (осмотр, консультация) врача-травматолога-ортопеда, приём (осмотр, консультация) врача-детского хирурга) [6, 7, 21, 31, 32, 34].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4).

При обследовании всех пациентов с подозрением на врожденный вывих бедра **рекомендуется** сбор анамнеза и жалоб при патологии суставов (A01.04.001) с оценкой факторов риска (ягодичное предлежание, семейный анамнез дисплазии тазобедренных суставов), проведение визуального исследования (A01.04.002) и пальпации суставов (A01.04.003), а также прием (осмотр, консультация) врача – травматолога-ортопеда и при необходимости врача – детского хирурга [6, 7, 21, 31, 32, 34].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: наиболее значимыми факторами риска являются тазовое предлежание плода (особенно чистое ягодичное) и отягощенный семейный анамнез.

Дополнительное значение имеют женский пол, ограничение внутриматочного пространства (олигогидрамниоз, крупный плод) и тугое пеленание с фиксацией нижних конечностей в положении разгибания и приведения. Не определена достоверная связь дисплазии тазобедренных суставов с кесаревым сечением, недоношенностью, многоплодной беременностью и низкой массой тела при рождении.

Клинические проявления врожденного вывиха бедра зависят от возраста пациента, степени децентрации головки бедренной кости и выраженности диспластических изменений.

У детей грудного возраста заболевание обычно протекает без болевого синдрома и проявляется преимущественно признаками нестабильности или нарушения центрации тазобедренного сустава. Родители могут обращать внимание на ограничение отведения бедер, асимметрию положения нижних конечностей, асимметрию кожных складок бедер и укорочение одной из конечностей.

У детей старшего возраста преобладают нарушения походки и биомеханики тазобедренного сустава: хромота, быстрая утомляемость при ходьбе, ограничение функции сустава и укорочение нижней конечности. Болевой синдром обычно развивается позднее и связан с прогрессированием вторичных дегенеративно-дистрофических изменений.

2.2 Физикальное обследование

Всем пациентам с подозрением на врожденный вывих бедра **рекомендуется** прием (осмотр, консультация) врача травматолога-ортопеда, с проведением физикального обследования [31, 35, 36, 37].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Физикальное обследование направлено на подтверждение диагноза, оценку стабильности и центрации тазобедренного сустава, а также определение дальнейшей тактики обследования и лечения, включая использование современных шкал оценки (приложение Г1 Модифицированная Шкала Харриса, приложение Г2 Модифицированная Шкала Лекена).

Всем детям в период от рождения до 3 месяцев жизни **рекомендуется** проведение клинического обследования тазобедренных суставов с обязательной оценкой их стабильности и выполнением динамических тестов Барлоу и Ортолани [31, 37, 38, 39].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Тест Барлоу позволяет выявить нестабильность тазобедренного сустава и возможность смещения головки бедренной кости кзади при приведении бедра и умеренном осевом давлении.

Тест Ортолани позволяет выявить вправление головки бедренной кости в вертлужную впадину и определяется в виде пальпируемого «щелчка» при отведении бедра.

Диагностическая информативность тестов Барлоу и Ортолани наиболее высока в первые недели жизни и снижается с возрастом ребенка; к 8–12 неделям на фоне формирования контрактур и повышения тонуса периартикулярных тканей данные тесты могут становиться отрицательными, а ведущим клиническим признаком дисплазии тазобедренного сустава становится ограничение отведения бедра.

Всем детям в период от 3 до 12 месяцев жизни **рекомендуется** оценка объема и симметричности пассивных движений в тазобедренных суставах, прежде всего отведения бедер (A02.04.003.001 «Определение объема пассивного движения одного сустава в одной плоскости») [31, 32, 40].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: По мере роста ребенка диагностическая значимость симптомов нестабильности (тестов Барлоу и Ортолани) снижается, и на первый план выходят признаки сформировавшейся децентрации тазобедренного сустава и мышечной контрактуры, при этом основным клиническим признаком становится ограничение отведения бедра. Асимметрия или ограничение отведения ниже физиологической нормы следует рассматривать как признаки, подозрительные в отношении врожденного вывиха бедра, а дополнительными клиническими проявлениями могут являться укорочение нижней конечности и изменение положения бедра.

Всем детям после начала самостоятельной ходьбы **рекомендуется** оценка походки, определение объема активных (A02.04.003.002) и пассивных (A02.04.003.001) движений в тазобедренных суставах, а также оценка длины нижних конечностей [31, 36, 39, 41].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: после начала вертикализации и самостоятельной ходьбы клиническая картина определяется нарушением биомеханики тазового пояса. При одностороннем вывихе выявляются укорочение нижней конечности, наружная ротация бедра и хромота (симптом Дюшена). Для двустороннего поражения характерны поясничный гиперлордоз, наружная ротация бедер и походка по типу «утиной». Важное значение приобретает оценка симптома Тренделенбурга. Положительный симптом

проявляется опусканием противоположной половины таза при опоре на пораженную конечность и свидетельствует о недостаточности отводящих мышц бедра.

Отсутствие клинических симптомов не исключает наличие врожденного вывиха бедра, особенно на ранних этапах заболевания, что определяет необходимость применения инструментальных методов диагностики.

Консультации смежных специалистов и дифференциальная диагностика

Всем детям с сопутствующей патологией или подозрением на синдромальную, нейромышечную либо тератогенную природу вывиха бедра **рекомендуется** консультация смежных специалистов (приём (осмотр, консультация) врача-невролога, приём (осмотр, консультация) врача-детского хирурга) с целью проведения дифференциальной диагностики и определения оптимальной тактики лечения [1, 42, 43, 44, 45].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: *следует учитывать, что не все случаи вывиха бедра у детей обусловлены дисплазией тазобедренного сустава. В ряде случаев вывих имеет иную этиологию и требует иной лечебной тактики. В дифференциальной диагностике необходимо учитывать следующие состояния:*

Тератогенные вывихи - формируются внутриутробно на ранних этапах эмбриогенеза, сопровождаются выраженной ригидностью мягких тканей и низкой эффективностью консервативного лечения, что требует раннего хирургического вмешательства.

Нейромышечные вывихи - возникают вследствие мышечного дисбаланса и спастичности, приводящих к вторичной децентрации головки бедренной кости.

Постинфекционные поражения тазобедренного сустава - характеризуются анамнестическими данными перенесенного воспалительного процесса и рентгенологическими признаками деструкции костных структур.

При подозрении на наличие сопутствующей патологии необходимо продолжить диагностический поиск для выявления других заболеваний, требующих коррекции тактики ведения. Ошибочная интерпретация таких состояний как врожденного диспластического вывиха бедра может привести к неэффективности лечения, задержке хирургического вмешательства и развитию осложнений лечения, включая аваскулярный некроз головки бедренной кости.

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Всем пациентам при подготовке к хирургическому лечению **рекомендуется** проведение стандартного комплекса лабораторных исследований, включающего общий (клинический) анализ крови и мочи, анализ крови биохимический общетерапевтический,

коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза), определение международного нормализованного отношения (МНО), определение основных групп по системе АВ0, определение антигена D системы Резус (резус-фактор), определение подгруппы и других групп крови меньшего значения А-1, А-2, D, Сс, Е, Kell, Duffy, а также лабораторное обследование на инфекции, включая определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови, определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (*Hepatitis B virus*) в крови, определение антител к вирусу гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови и исследование на ВИЧ (Исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1/2 и антигена р24 (*Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24*) в крови), а при наличии клинических показаний - оценку показателей воспалительной активности (Исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови, Исследование скорости оседания эритроцитов) [46, 47].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

***Комментарии:** Лабораторные исследования проводятся с целью оценки общего состояния пациента, выявления сопутствующей патологии и определения рисков хирургического вмешательства. Объем лабораторного обследования может быть расширен с учетом клинической ситуации.*

2.4 Инструментальные диагностические исследования

Ультразвуковое исследование (сонография) тазобедренных суставов

Всем детям **рекомендовано** проведение планового сонографического (ультразвукового) обследования в возрасте 4-6 недель жизни (Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава) [8, 25, 48, 49, 50, 51].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2).

***Комментарии:** у детей в возрасте до 3-4 месяцев ультразвуковое исследование по методике R. Graf является основным методом ранней диагностики дисплазии тазобедренных суставов. У детей с факторами риска (тазовое предлежание, отягощенная наследственность) и/или клиническими признаками нестабильности тазобедренного сустава (положительные тесты Ортолани и Барлоу) исследование целесообразно выполнять уже на первом месяце жизни.*

Метод позволяет оценить положение головки бедренной кости, морфологию вертлужной впадины и стабильность сустава до оксификации проксимального отдела бедренной кости, а ранняя диагностика повышает вероятность успешного консервативного лечения.

В процессе консервативного лечения с использованием отводящих ортопедических

устройств **рекомендовано** проведение регулярного ультразвукового (A04.04.001.001) и/или рентгенологического (A06.04.011) контроля детям до достижения зрелости тазобедренного сустава (тип I по классификации Graf) [52, 53].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Лучевая диагностика

Всем детям с подозрением на врожденный вывих бедра (клинические данные, неубедительные результаты ультразвукового исследования) в возрасте 3-4 месяцев и старше **рекомендуется** выполнение рентгенографии тазобедренных суставов в переднезадней проекции [54, 55, 56, 57].

Уровень убедительности рекомендаций - В (Уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: У детей первых 3 месяцев жизни методом выбора для первичной диагностики дисплазии тазобедренных суставов является ультразвуковое исследование, поскольку отсутствие достаточного окостенения проксимального отдела бедренной кости ограничивает информативность рентгенографии.

При анализе рентгенограмм оцениваются параметры вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости, степень покрытия и центрации головки бедренной кости, ацетабулярный индекс, а также положение головки бедренной кости относительно анатомических ориентиров таза, включая классификацию IHDI. У детей старшего возраста дополнительно могут определяться угол Виберга (CE) и показатели переднего покрытия головки.

Для врожденного вывиха бедра характерны уплощение и скошенность свода вертлужной впадины, латерализация и краниальное смещение головки бедренной кости, изменение шеечно-диафизарного угла и угла антеторсии. По мере прогрессирования заболевания могут развиваться вторичные дегенеративно-дистрофические изменения.

У детей первого года жизни для оценки рентгенологических изменений используется схема Putti. Оценка степени децентрации головки бедренной кости рекомендуется с использованием классификации IHDI.

Рутинное применение компьютерной томографии сустава (A06.04.017) и магнитно-резонансной томографии суставов (один сустав) (A05.04.001) для первичной диагностики дисплазии тазобедренного сустава **не рекомендуется** ввиду отсутствия преимуществ перед ультразвуковым исследованием, а также с учетом лучевой нагрузки при КТ и необходимости

седации при МРТ [32, 56, 80, 138].

Уровень убедительности рекомендаций - С (Уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии:

МРТ предпочтительна для оценки мягкотканых структур, внутрисуставных препятствий и подтверждения концентрического положения головки бедренной кости после вправления, особенно при ограниченной информативности ультразвукового исследования (в том числе в гипсовой повязке). КТ обеспечивает более точную визуализацию костных структур и при необходимости должна выполняться с использованием низкодозовых протоколов.

2.5 Иные диагностические исследования

Нет.

Комментарии: *Проведение иных диагностических исследований при врожденном вывихе бедра рутинно не требуется. Дополнительные методы обследования могут применяться по индивидуальным показаниям при подозрении на сопутствующую патологию или вторичный характер вывиха бедра.*

При наличии атипичного клинического течения, включая двусторонние высокие вывихи, выраженные контрактуры, сопутствующие ортопедические деформации или нарушения мышечного тонуса, показано проведение дифференциальной диагностики с состояниями недиспластической природы (см. раздел 2.2). К таким состояниям относятся:

- тератогенный вывих бедра;*
- вывих бедра при нейромышечных заболеваниях (включая детский церебральный паралич, артрогрипоз);*

- последствия инфекционных поражений тазобедренного сустава (септический артрит, гематогенный остеомиелит);*

- синдромальные формы, связанные с системными заболеваниями соединительной ткани и генетическими синдромами.*

Объем дополнительного обследования определяется клинической картиной и может включать лабораторные, инструментальные и консультации смежных специалистов.

Чем раньше выполнено вправление, тем выше вероятность нормального формирования сустава и ниже риск остаточной дисплазии и аваскулярного некроза.

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.

Лечение врожденного вывиха бедра проводится поэтапно и направлено на последовательное достижение вправления, стабилизации тазобедренного сустава, его дальнейшего анатомического развития и восстановления функции нижней конечности.

Детям с врожденным вывихом бедра **рекомендовано** проведение консервативного или хирургического лечения с учетом возраста ребенка, степени децентрации головки бедренной кости, стабильности тазобедренного сустава и выраженности диспластических изменений [52, 60, 61].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств – 5).

3.1 Консервативное лечение

У детей раннего возраста (преимущественно до 6 месяцев жизни) с врожденным диспластическим вывихом и подвывихом бедра **рекомендуется** консервативное лечение с использованием отводящих ортезов [60, 62, 63].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: при обследовании пациентов необходимо проводить дифференциальную диагностику между типичным диспластическим врожденным вывихом бедра и тератогенным вывихом бедра. Тератогенный вывих формируется внутриутробно на ранних этапах эмбриогенеза и характеризуется первичным внесуставным расположением головки бедренной кости, выраженными анатомическими изменениями. Консервативное лечение при тератогенном вывихе, как правило, неэффективно; в подобных случаях показано хирургическое лечение.

Консервативное лечение врожденного диспластического вывиха бедра целесообразно начинать сразу после установления диагноза. Лечение направлено на достижение и поддержание стабильного концентрического положения головки бедренной кости в вертлужной впадине с использованием ортопедических устройств. У детей старше 6 месяцев возможность и тактика консервативного лечения определяются индивидуально с

учетом возраста, степени смещения головки бедренной кости и стабильности тазобедренного сустава.

В послеоперационном периоде у детей старше 1 года **рекомендуется** проведение реабилитационных мероприятий, включая ортезирование и лечебную физкультуру при заболеваниях и травмах суставов (лечебная гимнастика при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей) с целью восстановления функции тазобедренного сустава [64, 65, 66].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

3.1.1 Этапы консервативного лечения

Консервативное лечение врожденного вывиха бедра **рекомендуется** проводить в три этапа с последовательным достижением вправления, стабилизации и поддержания концентрического положения головки бедренной кости в вертлужной впадине [67, 68] (Приложение А3.2).

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

I этап - подготовка к вправлению

Перед закрытым вправлением **рекомендуется** проведение предрепозиционной подготовки для обеспечения постепенного устранения ограничения отведения бедра [67, 68].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: *Предрепозиционная подготовка направлена на постепенное увеличение объема отведения в тазобедренных суставах и уменьшение выраженности контрактур, создавая условия для более щадящего закрытого вправления головки бедренной кости. Допускается использование щадящих методов позиционирования, включая широкое пеленание и мягкие отводящие ортопедические устройства. Необходимо избегать форсированного отведения и насильственного вправления ввиду риска нарушения кровоснабжения головки бедренной кости.*

Современные исследования не подтверждают эффективность рутинного применения предрепозиционной тракции в отношении повышения частоты успешного закрытого вправления или снижения риска развития аваскулярного некроза головки бедренной кости.

Не рекомендуется рутинное применение предрепозиционной тракции (кожного, скелетного или других видов вытяжения) перед закрытым вправлением бедра у детей, поскольку убедительные данные о снижении риска аваскулярного некроза головки бедренной кости или повышении частоты успешного вправления отсутствуют [67, 68].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 2).

II этап - вправление и удержание

Всем детям раннего возраста (преимущественно до 6 месяцев жизни, в отдельных случаях до 9 месяцев) при наличии диспластического подвывиха или вывиха бедра **рекомендуется** использование динамических отводящих ортезов [60, 69, 70, 71].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: *Отводящие ортезы обеспечивают положение сгибания и отведения бедер в пределах физиологически безопасного диапазона (сгибание (100-110°); отведение (45-60°)).*

К таким устройствам относятся стремена Павлика, ортез Тюбингера, модифицированная шина Кошля и их аналоги.

Не рекомендуется выполнение закрытого вправления бедра (A16.04.018 «Вправление вывиха сустава») методом одномоментного форсированного вправления (по типу метода Lorenz), а также фиксация тазобедренных суставов в положении гиперабдукции (более 60°) [69, 71–73].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии. *Одномоментное форсированное закрытое вправление бедра (по типу метода Lorenz), фиксация тазобедренных суставов в положении гиперабдукции, а также многократные попытки закрытого вправления при невозможности достижения стабильной центрации головки бедренной кости повышают риск нарушения кровоснабжения и развития аваскулярного некроза головки бедренной кости. Следует обеспечивать постоянное использование отводящих ортезов в соответствии с назначенным режимом, поскольку их прерывистое или нерегулярное применение может снижать эффективность лечения и нарушать стабильность концентрического положения головки бедренной кости.*

Не рекомендуется продолжение консервативного лечения при отсутствии положительной динамики (сохранение децентрации, включая отсутствие достижения вправления головки бедренной кости) в течение 2-4 недель применения отводящего ортопедического устройства [69, 71, 74, 75].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии: *Цель данного этапа - достижение и поддержание стабильного концентрического положения головки бедренной кости во вертлужной впадине с минимизацией риска ишемического повреждения. Динамические отводящие устройства обеспечивают контролируемое положение сгибания и отведения, позволяя сохранить*

подвижность в тазобедренном суставе и снизить риск нарушения кровоснабжения головки бедренной кости.

Отсутствие достижения концентрического положения головки бедренной кости в течение 2-4 недель применения динамических отводящих устройств рассматривается как признак неэффективности консервативного лечения и требует пересмотра тактики.

III этап - стабилизация и доразвитие сустава

После достижения стабильного концентрического положения головки бедренной кости **рекомендуется** продолжение использования отводящих ортезов для поддержания центрации и создания условий для дальнейшего формирования тазобедренного сустава [60, 69, 70, 71, 76].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: *на данном этапе могут использоваться шина Мирзоевой, шина Виленского, ортез по Джону и Корну и другие аналогичные фиксирующие устройства. Продолжительность их применения определяется возрастом пациента, исходной степенью дисплазии и динамикой формирования тазобедренного сустава по данным инструментального контроля.*

На всех этапах лечения следует избегать фиксации тазобедренных суставов в положении гиперабдукции ввиду риска ишемического повреждения головки бедренной кости.

В период консервативного лечения и после прекращения использования ортопедических устройств **рекомендуется** проведение лечебной физкультуры при заболеваниях и травмах суставов (Лечебная гимнастика при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей), направленной на поддержание объема движений в тазобедренных суставах и укрепление мышц нижних конечностей [64, 76].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии *Лечебная физкультура при заболеваниях и травмах суставов способствует профилактике контрактур, поддержанию функциональной активности тазобедренного сустава и формированию правильных двигательных стереотипов. Комплекс упражнений подбирается индивидуально с учетом возраста пациента и этапа лечения.*

Рекомендуется обучение родителей (законных представителей) детей с врожденным вывихом бедра вопросам соблюдения режима лечения, правильного использования ортопедических устройств и своевременного выявления возможных осложнений, что способствует повышению приверженности лечению и его эффективности

(Обучение уходу за больным ребенком) [69, 71, 77, 78].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: обучение родителей направлено на обеспечение правильного использования ортопедических устройств и соблюдение режима лечения, что повышает приверженность терапии и ее эффективность.

Рекомендуется индивидуализация физической активности с ограничением чрезмерных ударных нагрузок на тазобедренный сустав при наличии остаточной нестабильности, болевого синдрома или выраженных диспластических изменений [22, 79].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Ограничение избыточных физических нагрузок и дозированная физическая активность позволяют уменьшить неблагоприятное воздействие на тазобедренный сустав в условиях нарушенной биомеханики. При наличии избыточной массы тела рекомендуется ее коррекция для снижения механической нагрузки на тазобедренный сустав и риска прогрессирования дегенеративных изменений.

3.1.2 Медикаментозная терапия

Медикаментозная терапия **не рекомендуется** как самостоятельный метод лечения врожденного вывиха бедра [52, 69, 76, 80].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

При наличии болевого синдрома у детей старшего возраста **рекомендуется** кратковременное применение нестероидных противовоспалительных и противоревматических препаратов с симптоматической целью [81].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Основу лечения врожденного вывиха бедра составляют ортопедические и хирургические методы; рутинное применение медикаментозной терапии не показано.

Медикаментозная терапия и физиотерапевтические методы не обеспечивают восстановление анатомических соотношений в тазобедренном суставе и не рассматриваются как самостоятельные методы лечения врожденного вывиха бедра. Основу лечения составляют ортопедические методы, направленные на достижение и поддержание центрации головки бедренной кости. Нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты могут применяться кратковременно с симптоматической целью для купирования болевого синдрома. Физиотерапевтические

методы используются как вспомогательный компонент комплексного лечения, преимущественно на этапе подготовки к лечению и в реабилитационном периоде.

3.2 Хирургическое лечение

Хирургическое лечение врожденного вывиха бедра **рекомендуется** при отсутствии эффективности консервативной терапии, поздней диагностике, а также при выраженных анатомических изменениях тазобедренного сустава, препятствующих достижению стабильного концентрического вправления [2, 39, 52, 60, 69].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Первичное хирургическое лечение **рекомендуется** при тератогенных, ригидных или неврправимых вывихах бедра, при которых достижение стабильного концентричного вправления консервативными методами невозможно [45, 86, 87].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии Целью хирургического лечения является достижение стабильного концентрического положения головки бедренной кости, восстановление анатомических соотношений и биомеханики тазобедренного сустава. Органосохраняющие вмешательства являются предпочтительным методом лечения и направлены на предупреждение вторичных дегенеративных изменений.

Показания к хирургическому лечению определяются с учетом возраста пациента, степени децентрации, стабильности тазобедренного сустава и выраженности анатомических изменений. Основными показаниями являются неэффективность консервативного лечения, наличие внутрисуставных препятствий вправлению, ригидные формы вывиха, тератогенные и синдромальные варианты патологии, а также высокие вывихи бедра.

Хирургическое лечение может включать мягкотканые вмешательства, открытое вправление бедра и реконструктивные операции на тазовом и бедренном компонентах. Объем вмешательства определяется возрастом пациента и выраженностью диспластических изменений.

Выбор объема вмешательства определяется возрастом, степенью децентрации, состоянием вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости.

Открытое вправление бедра (A16.04.001 Открытое лечение вывиха сустава) **рекомендуется** у детей с врожденным вывихом в возрасте от 6 до 10-12 месяцев при невозможности выполнения или неэффективности закрытого вправления, а также при сохраняющейся децентрации головки бедренной кости [2, 52, 88].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии:

При открытом вправлении устраняются внутрисуставные и внесуставные препятствия концентрическому вправлению головки бедренной кости. У детей первого года жизни в отдельных случаях может быть выполнено изолированное открытое вправление бедра. У детей более старшего возраста, как правило, требуется сочетание открытого вправления с реконструктивными вмешательствами на тазовом и/или бедренном компонентах.

3.2.1 Реконструктивные вмешательства на тазовом компоненте

Реконструктивные операции на тазовом компоненте (реориентирующие остеотомии, ацетабулопластика) **рекомендуются** при дисплазии вертлужной впадины с недостаточным покрытием головки бедренной кости и сохранением остаточных диспластических изменений после вправления (Реконструкция кости. Остеотомия таза, Артропластика тазобедренного сустава, Реконструкция кости. Корректирующая деторсионно-варизирующая остеотомия проксимального конца бедренной кости, Реконструкция кости. Корректирующая остеотомия бедра, Реконструкция кости. Остеотомия кости с использованием комбинируемых методов фиксации, Реконструкция кости. Остеотомия кости с использованием внутренних фиксаторов и аппаратов внешней фиксации) [89, 90, 91].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комбинированные реконструктивные вмешательства на тазовом и бедренном компонентах сустава (Реконструкция кости. Остеотомия таза, Артропластика тазобедренного сустава, Реконструкция кости. Корректирующая деторсионно-варизирующая остеотомия проксимального конца бедренной кости, Реконструкция кости. Корректирующая остеотомия бедра, Реконструкция кости. Остеотомия кости с использованием комбинируемых методов фиксации, Реконструкция кости. Остеотомия кости с использованием внутренних фиксаторов и аппаратов внешней фиксации) **рекомендуется** применять в тех случаях, когда изолированные реконструктивные вмешательства не обеспечивают достаточной коррекции [2, 89, 92].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии.

Реконструктивные вмешательства на тазовом и бедренном компонентах могут выполняться как изолированно, так и в различных сочетаниях в зависимости от возраста пациента, характера анатомических изменений и целей хирургического лечения.

Потенциал ремоделирования вертлужной впадины уменьшается с возрастом. После 12-месячного возраста вероятность самостоятельной коррекции остаточной ацетабулярной дисплазии существенно снижается, что увеличивает вероятность необходимости реконструктивных вмешательств на тазовом компоненте сустава.

При планировании реконструктивных вмешательств необходимо избегать как недостаточной, так и избыточной коррекции. Чрезмерная коррекция вертлужной впадины может привести к ее ретроверсии, избыточному покрытию головки бедренной кости и развитию фемороацетабулярного импинджмента.

Выбор объема хирургического вмешательства должен осуществляться с учетом возраста пациента, выраженности деформации проксимального отдела бедренной кости и вертлужной впадины, а также влияния выполненных вмешательств на последующее эндопротезирование тазобедренного сустава, включая сохранение костного резерва и анатомических ориентиров.

3.2.2 Корректирующие остеотомии бедренной кости

Корректирующие остеотомии проксимального отдела бедренной кости (A16.03.024.001, A16.03.024.008) **рекомендуются** при деформациях, нарушающих центрацию головки бедренной кости и биомеханику тазобедренного сустава [2, 39].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

При высоких вывихах бедра (IHDI III-IV) **рекомендуется** выполнение укорачивающей остеотомии бедренной кости (Открытое лечение вывиха сустава, Реконструкция кости. Корректирующая деторсионно-варизирующая остеотомия проксимального конца бедренной кости, Укорочение кости. Остеотомия кости с использованием комбинируемых методов фиксации, Реконструкция кости. Корректирующая остеотомия бедра) в сочетании с открытым вправлением (A16.04.001). [2, 39, 93, 94, 95, 96, 97].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 4).

Комментарии *Выполнение открытого вправления без укорачивающей остеотомии при высоких вывихах (IHDI III-IV) не рекомендуется ввиду повышенного риска нарушения кровоснабжения головки бедренной кости и развития аваскулярного некроза.*

3.2.3 Ротационные остеотомии таза

Ротационные остеотомии таза (двойные, тройные) (A16.03.024.002 Реконструкция кости. Остеотомия таза) **рекомендуются** у детей старшего возраста и подростков при выраженной ацетабулярной дисплазии и снижении потенциала ремоделирования вертлужной впадины [2, 39, 98].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: *Не рекомендуется чрезмерная коррекция ацетабулярного компонента, приводящая к формированию ретроверсии вертлужной впадины и нарушению*

биомеханики тазобедренного сустава.

3.2.4 Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у подростков

Эндопротезирование тазобедренного сустава тотальное (Эндопротез тазобедренного сустава тотальный с парой трения керамика-керамика***, Эндопротез тазобедренного сустава тотальный с парой трения керамика-полиэтилен***, Эндопротез тазобедренного сустава тотальный с парой трения керамика-металл***, Вкладыш из ортопедического цемента***, Цемент костный, не содержащий лекарственных средства ***, Цемент костный, содержащий лекарственные средства***) у подростков **рекомендуется** при выраженном болевом синдроме и значительном нарушении функции при отсутствии ожидаемой эффективности органосохраняющих вмешательств [99, 100, 101].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Выбор объема хирургического вмешательства определяется возрастом пациента, степенью смещения головки бедренной кости и выраженностью анатомических изменений тазобедренного сустава.

Цель хирургического лечения - достижение стабильной концентрической центрации головки бедренной кости, восстановление конгруэнтности суставных поверхностей и нормализация биомеханики сустава.

Потенциал ремоделирования вертлужной впадины снижается с возрастом пациента. У детей старше 12 месяцев потенциал спонтанной коррекции ацетабулярной дисплазии существенно снижается, что повышает вероятность необходимости реконструктивных вмешательств на тазовом компоненте тазобедренного сустава. Чрезмерная коррекция вертлужной впадины может приводить к её ретроверсии, избыточному покрытию головки бедренной кости и фемороацетабулярному импинджменту. При планировании хирургического лечения необходимо учитывать возрастные особенности, выраженность деформаций и потенциальное влияние выполненных вмешательств на возможность последующего эндопротезирования, включая сохранение анатомических структур и резерва костной ткани.

3.2.5 Послеоперационное обезболивание

С целью адекватного обезболивания пациентов с врожденным вывихом бедра рекомендуется использовать мультимодальную анальгезию для детей, которая может включать НПВП (из группы M01A Нестероидные противовоспалительные и

противоревматические препараты), парацетамол**, опиоиды (N02A) немедленного высвобождения с учетом возрастных ограничений в инструкции по медицинскому применению, при невозможности её назначения – мономодальную [115,116,117,118].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2).

Комментарии: Из фармакологических стратегий в настоящее время общепринятым является применение мультимодальной анальгезии (ММА), представляющей собой использование нескольких анальгетиков (опиоидных и неопиоидных) из группы N02 Анальгетики с разным механизмом действия и нефармакологических вмешательств, направленных на воздействие на периферические и/или центральные участки нервной системы [119]. Такое сочетание позволяет более эффективно купировать болевой синдром за счет усиления эффектов различных лекарственных препаратов, что в большинстве случаев ведет к снижению частоты назначения и/или доз опиоидных анальгетиков. Таким образом, ММА снижает профиль риска каждого лекарства, обеспечивая при этом синергетический контроль боли с помощью различных классов лекарств. Послеоперационная ММА может включать НПВП, парацетамол**, регионарную анестезию (однократное введение или установка катетеров для периферических нервов), местные инъекции и опиоиды [116,120].

Послеоперационная мультимодальная анальгезия может включать НПВП, парацетамол, регионарную анестезию (однократные блокады или продленную регионарную анальгезию с использованием катетеров), местную инфильтрационную анальгезию и опиоидные анальгетики при наличии показаний [116,120].**

В современной научной литературе авторы акцентируют внимание на использовании самых низких эффективных доз опиоидов в течение, как можно более короткого периода времени, не используют опиоиды с пролонгированным высвобождением.

Необходимо помнить об ограниченной двумя сутками длительности применения парентерального введения большинства НПВП из группы АТХ M01A «нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты» в соответствии с инструкциями по медицинскому применению, что требует своевременного перевода пациента на пероральный прием препаратов или смены препарата или согласования дальнейшего применения с врачебной комиссией. Конкретный выбор способа местной анестезии и лекарственных средств осуществляет лечащий врач индивидуально в соответствии с особенностями пациента, локальными протоколами и оснащением медицинской организации.

При назначении обезболивающей терапии детям следует выбирать разовую дозу с учетом веса и возраста ребенка. Предпочтение следует отдавать анальгетикам с пероральным или ректальным путем введения, избегать внутримышечных инъекций.

При обезболивании детей в послеоперационном периоде **рекомендуется** мультимодальная анальгезия с применением комбинаций парацетамола**, нестероидных противовоспалительных препаратов (ибупрофен**, диклофенак**, кеторолак**), опиоидных и опиоидоподобных анальгетиков (морфин**, фентанил**, трамадол**, тримеперидин**) в соответствии с возрастными ограничениями и инструкциями по медицинскому применению [118].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2).

Рекомендуется выполнение местной блокады или регионарной анестезии, как части послеоперационного мультимодального режима [116,121].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2).

3.2.6 Хирургическая антибиотикопрофилактика

При выполнении органосохраняющих хирургических вмешательств на тазобедренном суставе, а также тотального эндопротезирования тазобедренного сустава **рекомендуется** проведение хирургической антибиотикопрофилактики (ХАП) инфекции области хирургического вмешательства в соответствии с действующими рекомендациями [102, 103, 104].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 1).

Рекомендуется введение антибактериального препарата из группы цефалоспоринов первого (J01DB) и второго (J01DC) поколения (цефазолин**, цефуроксим**) внутривенно за 30–60 минут до разреза кожи. При наличии показаний к применению ванкомицина** (например, высокий риск инфекции, вызванной MRSA, либо невозможность применения β-лактамов) его введение следует начинать за 120 минут до разреза кожи [102–105].

Уровень убедительности рекомендаций - А (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарии: *не следует продлевать периоперационную антибиотикопрофилактику более чем на 24 часа после операции.*

При продолжительных оперативных вмешательствах или значительной кровопотере **рекомендуется** повторное интраоперационное введение антибактериального препарата с учетом его фармакокинетики [102, 103, 104, 105, 106].

Уровень убедительности рекомендаций - А (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарий: При длительных вмешательствах (более 3 ч) или массивной кровопотере следует назначать дополнительную интраоперационную дозу антибактериального препарата системного действия (АТХ: J01) (ориентировочный срок интраоперационного введения – через 2 периода полувыведения после предоперационной дозы).

Расчет доз антибактериальных препаратов у детей **рекомендуется** проводить с учетом массы тела ребенка. Для **периоперационной антибиотикопрофилактики при хирургическом лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей** **рекомендуется** применение **цефазолина****, **цефуроксима****, а при непереносимости β-лактамов антибактериальных препаратов — **ванкомицина**** или **κлиндамицина**** 10 мг/кг в/в капельно [105]. Расчет доз антибактериальных препаратов у детей **рекомендуется** проводить с учетом массы тела ребенка. [102–105]

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарий: Хирургические вмешательства на тазобедренном суставе относятся к условно чистым операциям, однако при использовании имплантов и выполнении реконструктивных вмешательств существует риск инфекционных осложнений, что обосновывает проведение антибиотикопрофилактики.

Антибиотикопрофилактика направлена на создание бактерицидных концентраций препарата в тканях к моменту хирургического разреза.

В качестве препаратов первой линии применяются цефалоспорины первого (J01DB) и второго (J01DC) поколения. При непереносимости бета-лактамов антибактериальных препаратов следует назначить ванкомицин**, который вводится в течение минимум 60 мин с началом внутривенной инфузии за 2 ч до разреза, либо κлиндамицин** 10 мг/кг в/в капельно [105]. При значимых факторах риска носительства метициллин-резистентных стафилококков (MRS) схема ХАП должна включать антибактериальные препараты системного действия (АТХ: J01) с анти-MRS-активностью (ванкомицин**).

В качестве препаратов первой линии для хирургической антибиотикопрофилактики рекомендуется применение цефалоспоринов первого (J01DB) и второго (J01DC) поколения. При документированной гиперчувствительности к β-лактамам антибактериальным препаратам рекомендуется применение ванкомицина (внутривенная инфузия продолжительностью не менее 60 минут с началом введения за 120 минут до разреза кожи) или κлиндамицина** 10 мг/кг в/в капельно [105]. При наличии факторов высокого риска колонизации или инфекции, вызванной метициллин-резистентными стафилококками (MRSA), схема хирургической антибиотикопрофилактики должна включать антибактериальный препарат с анти-MRSA-активностью**

(ванкомицин**) [102–105].

Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарии: Рекомендуемые разовые дозы антибактериальных препаратов у детей:

- цефазолин** - 30 мг/кг;
- цефуроксим** - 50 мг/кг;
- #клиндамицин** - 10 мг/кг;
- ванкомицин** - 15 мг/кг (максимально допустимая разовая доза: 1500 мг)

Выбор препарата и режим его применения определяются индивидуально с учетом возраста пациента, массы тела, аллергологического анамнеза и факторов риска инфекционных осложнений.

3.2.7 Профилактика тромбозмболических осложнений

Пациентам подросткового возраста после реконструктивных вмешательств на тазобедренном суставе и тотального эндопротезирования **рекомендуется** проведение мероприятий по профилактике венозных тромбозмболических осложнений (ранняя активизация, лечебная физкультура, механическая компрессия, при наличии показаний - медикаментозная профилактика) с учетом индивидуального риска, включая раннюю активизацию, лечебную физкультуру при заболеваниях и травмах суставов (A19.04.001), а также при наличии показаний эластическую компрессию нижних конечностей (A15.12.002) и/или прерывистую пневмокомпрессию нижних конечностей (A15.12.002.001). [107, 108, 109].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии Профилактика венозных тромбозмболических осложнений направлена на уменьшение венозного стаза и предупреждение гиперкоагуляции. Основными немедикаментозными методами являются ранняя активизация пациента, лечебная физкультура и механическая компрессия. Методы механической профилактики рекомендуются пациентам с повышенным риском венозных тромбозмболических осложнений. Медикаментозная профилактика применяется при наличии дополнительных факторов риска с учетом возраста пациента, объема хирургического вмешательства и риска кровотечений.

После тотального эндопротезирования тазобедренного сустава риск венозных тромбозмболических осложнений выше, что требует более строгого соблюдения профилактических мероприятий. У детей младшего возраста риск тромбозмболических

осложнений остается низким, поэтому рутинное применение медикаментозной профилактики обычно не требуется.

При выборе фармакологической профилактики венозных тромбоэмболических осложнений у детей и подростков с высоким риском ВТЭО **рекомендуется** рассмотреть возможность применения антикоагулянтов, включая #эноксапарин натрия** и гепарин натрия**. Режим дозирования определяется возрастом, массой тела и функцией почек. Для #эноксапарина натрия** рекомендуются следующие режимы дозирования: при массе тела <60 кг и нормальной функции почек - 0,5 мг/кг подкожно каждые 12 часов (не более 60 мг/сут); при массе тела ≥60 кг - 40 мг подкожно каждые 24 часа (при тотальном эндопротезировании коленного сустава может быть рассмотрен режим 30 мг каждые 12 часов); при СКФ <30 мл/мин/1,73 м² - 0,5 мг/кг каждые 24 часа (при массе тела <60 кг) либо 30 мг каждые 24 часа (при массе тела ≥60 кг). В качестве альтернативы у пациентов с массой тела ≥60 кг может применяться гепарин натрия** по 5000 МЕ подкожно каждые 12 часов. [127, 128, 129, 130, 131, 132, 133].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: Режимы дозирования препаратов приведены в таблице 2.

Таблица 1. Режим дозирования антикоагулянтов для фармакопрофилактики ВТЭО у пациентов от 6 месяцев до 18 лет с высоким риском ВТЭО [129, 130, 131, 127, 132, 133, 134]

Популяция пациентов	вес	Схемы профилактики ВТЭО
Нормальная функция почек	<60 кг	• #эноксапарин натрия** 0,5 мг/кг п/к каждые 12 часов (макс. 60 мг/день) [134]
	≥60 кг	• #эноксапарин натрия** 40 мг п/к каждые 24 часа (рассмотрите вариант 30 мг п/к каждые 12 часов для тотального эндопротезирования коленного сустава) [134] • гепарин натрия** 5000 МЕ п/к каждые 12 часов [134]
Почечная недостаточность (*СКФ <30 мл/мин/1,73м²)	<60 кг	• #эноксапарин натрия** 0,5 мг/кг п/к каждые 24 часа [134]
	≥60 кг	• #эноксапарин натрия** 30 мг п/к каждые 24 часа [134] • гепарин натрия** 5000 МЕ п/к каждые 12 часов [134]

Комментарии: В педиатрической практике не существует стандартизированного и валидированного инструмента оценки риска тромбопрофилактики [134]. Подробно вопросы профилактики ВТЭО у пациентов травматолого-ортопедического профиля рассмотрены в методических рекомендациях 2022 г. [125] и рекомендациях российских экспертов 2023 г. [126].

Подробно вопросы профилактики ВТЭО у пациентов травматолого-ортопедического профиля рассмотрены в методических рекомендациях 2022 г. [125] и рекомендациях российских экспертов 2023 г. [126].

3.3 Иное лечение

Нет.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

В послеоперационном периоде у детей старше 1 года **рекомендуется** проведение реабилитационных мероприятий, включающих ортезирование, лечебную физкультуру при заболеваниях и травмах суставов (A19.04.001) и лечебную гимнастику при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей (A19.30.003) с целью восстановления функции тазобедренного сустава. [64, 65, 66].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии Реабилитационные мероприятия целесообразно начинать в предоперационном периоде и продолжать после хирургического лечения с учетом характера вмешательства и иммобилизации. Целью медицинской реабилитации является восстановление функции тазобедренного сустава, двигательной активности и качества жизни пациента [2, 64, 114].

В раннем послеоперационном периоде основными задачами являются профилактика осложнений, уменьшение отека, обеспечение заживления тканей и поддержание функционального состояния пациента. Следует избегать форсированных пассивных движений, чрезмерного сгибания, приведения и ротационных нагрузок. Вертикализация и осевая нагрузка определяются индивидуально с учетом стабильности фиксации и характера вмешательства.

В позднем послеоперационном периоде реабилитация направлена на восстановление объема движений, мышечной силы и двигательного стереотипа. Допускаются постепенное расширение двигательной активности, обучение ходьбе и увеличение нагрузки под контролем специалиста.

Физиотерапевтические методы могут использоваться как вспомогательный компонент реабилитации для уменьшения боли и отека при отсутствии противопоказаний. Объем и продолжительность восстановительного лечения определяются индивидуально с учетом возраста пациента, объема операции и стабильности тазобедренного сустава.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Рекомендуется обеспечение физиологического положения нижних конечностей у всех новорожденных с сохранением сгибания и свободного отведения в тазобедренных суставах [34, 110, 111, 112].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: *Сохранение физиологического положения нижних конечностей у новорожденных способствует нормальному формированию тазобедренных суставов и снижению риска нарушения центрации головки бедренной кости. С этой целью рекомендуется избегать тугого пеленания с фиксацией нижних конечностей в положении разгибания и приведения, отдавая предпочтение свободному или широкому пеленанию.*

Специфическая первичная профилактика дисплазии тазобедренных суставов отсутствует; основное значение имеют раннее выявление патологии и своевременное начало лечения.

Рекомендуется проведение клинического обследования тазобедренных суставов у всех новорожденных, а также при повторных профилактических осмотрах в течение первого года жизни (прием (осмотр, консультация) врача-травматолога-ортопеда) [7, 48, 80].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Рекомендуется проведение ультразвукового исследования тазобедренных суставов у всех детей в возрасте 4-6 недель [7, 8, 33, 48, 113].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 2).

Комментарии: *Детям с факторами риска при отсутствии ультразвуковых признаков дисплазии показано динамическое наблюдение с повторным ультразвуковым исследованием около 3-4 месяцев; необходимость рентгенографии определяется индивидуально с учетом клинических и ультразвуковых данных.*

Детям старше 3 месяцев при наличии клинических или ультразвуковых признаков дисплазии **рекомендуется** проведение рентгенологического исследования тазобедренных суставов [8, 33, 57, 80].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Детям с факторами риска **рекомендуется** диспансерное наблюдение с проведением динамического клинического обследования и инструментального контроля (диспансерный прием (осмотр, консультация) врача-травматолога-ортопеда) [6, 50, 80].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

Комментарии: *Положение нижних конечностей в сгибании и отведении способствует правильному формированию тазобедренного сустава и центрации головки бедренной кости. Следует избегать тугого пеленания с фиксацией нижних конечностей в положении разгибания и приведения ввиду повышенного риска развития дисплазии тазобедренных суставов.*

При выявлении дисплазии тазобедренных суставов рекомендуется своевременное начало консервативного лечения с использованием отводящих ортопедических устройств и соблюдением режима их применения.

Для динамического наблюдения, в том числе после проведенного лечения, **рекомендуется** проведение контрольной рентгенографии тазобедренных суставов в возрасте 1 года и далее по показаниям. Исследование выполняется преимущественно в прямой (переднезадней) проекции; при необходимости дополнительно используются боковые проекции [52, 136, 137].

Уровень убедительности рекомендаций - В (уровень достоверности доказательств - 3).

После реконструктивных вмешательств по поводу врожденного вывиха бедра рекомендуется проведение рентгенологического контроля через 3, 6 и 12 месяцев, а в дальнейшем — ежегодно до завершения роста скелета.

После реконструктивных вмешательств по поводу врожденного вывиха бедра рекомендуется проведение рентгенологического контроля (А06.04.011 - рентгенография тазобедренного сустава) через 3, 6 и 12 месяцев, а в дальнейшем - ежегодно до завершения роста скелета.

Динамическое и диспансерное наблюдение позволяет оценивать формирование тазобедренного сустава, своевременно выявлять поздно манифестирующие формы дисплазии и корректировать тактику лечения. Диспансерное наблюдение продолжается до завершения формирования тазобедренного сустава либо до достижения стабильных клиничко-рентгенологических признаков его нормального развития.

6. Организация оказания медицинской помощи

Форма оказания медицинской помощи

Медицинская помощь пациентам с дисплазией тазобедренных суставов и врожденным вывихом бедра оказывается преимущественно в плановом порядке.

Условия оказания медицинской помощи

Диагностические мероприятия, диспансерное наблюдение и консервативное лечение (включая применение ортопедических устройств) проводятся в амбулаторных условиях.

Хирургическое лечение проводится в условиях стационара.

Реабилитационные мероприятия могут проводиться в условиях стационара, дневного стационара или амбулаторно в зависимости от состояния пациента и этапа лечения.

Показания для госпитализации

- Необходимость выполнения хирургического лечения.
- Неэффективность или невозможность проведения консервативной терапии в амбулаторных условиях.
- Необходимость проведения диагностических или лечебных мероприятий, требующих круглосуточного медицинского наблюдения.

Показания к выписке

- Стабилизация общего состояния пациента.
- Отсутствие послеоперационных осложнений, требующих продолжения стационарного лечения.
- Завершение запланированного объема хирургического или консервативного лечения.
- Обеспечение условий для продолжения лечения и реабилитации в амбулаторных условиях, включая наличие рекомендаций по дальнейшему ведению пациента.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Исход заболевания определяется прежде всего своевременностью диагностики и начала лечения. Раннее достижение стабильного концентрического положения головки бедренной кости способствует нормальному развитию тазобедренного сустава, тогда как поздняя диагностика и лечение повышают риск формирования остаточной дисплазии, развития вторичных деформаций и раннего диспластического коксартроза.

Пациентам, перенесшим реконструктивные вмешательства на тазобедренном суставе, **рекомендуется** ограничение высокоударных физических нагрузок (длительный бег, прыжки, силовые нагрузки) [22, 79].

Уровень убедительности рекомендаций - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарии: *Избыточная нагрузка на тазобедренный сустав может приводить к нарушению биомеханики и прогрессированию дегенеративных изменений, включая развитие диспластического коксартроза.*

К основным факторам, влияющим на исход заболевания, относятся:

- *возраст пациента на момент начала лечения;*

- своевременность диагностики и начала терапии;
- степень выраженности дисплазии и нарушения соотношений в тазобедренном суставе;
- адекватность выбранной тактики лечения и соблюдение ортопедического режима;
- наличие сопутствующей патологии и осложнений.

Соблюдение рекомендаций по двигательному режиму и этапной реабилитации является важным условием достижения благоприятного клинико-функционального результата.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Да/нет
Первичная медико-санитарная помощь		
1	Выполнено ультразвуковое исследование тазобедренных суставов у детей 4-6 недель жизни	Да
2	Выполнена рентгенография тазобедренных суставов в переднезадней проекции в возрасте 3-4 месяцев и старше при наличии клинических или ультразвуковых признаков врождённого вывиха бедра	Да
3	Выполнено консервативное лечение с применением ортопедических конструкций у детей младшего возраста	Да
4	Выполнена рентгенография тазобедренного сустава в двух проекциях в сроки 3, 6 и 12 месяцев после выполнения реконструктивного хирургического вмешательства	Да
5	Выполнено динамическое наблюдение в сроки 3, 6, 12 месяцев и далее ежегодно (Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-травматолога-ортопеда, Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-детского хирурга) после выполнения реконструктивного хирургического вмешательства	Да
6	Выполнены мероприятия медицинской реабилитации в послеоперационном периоде (лечебная физкультура при заболеваниях и травмах суставов, лечебная гимнастика при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей)	Да
Специализированная медицинская помощь		
1	Выполнено хирургическое реконструктивное вмешательство при наличии показаний (при неэффективности консервативной терапии или поздней диагностике) Выполнено хирургическое лечение при наличии показаний (открытое лечение вывиха сустава (A16.04.001), реконструкция кости. Остеотомия таза (A16.03.024.002), реконструкция кости. Остеотомия кости (A16.03.024.003), корригирующая деторсионно-варизирующая остеотомия проксимального конца бедренной кости (A16.03.024.001), корригирующая остеотомия бедра (A16.03.024.008)) при неэффективности консервативной терапии или поздней диагностике.	Да
2	Выполнена рентгенография тазобедренного сустава после операции	Да
3	Выполнены мероприятия медицинской реабилитации в послеоперационном периоде (лечебная физкультура при заболеваниях и травмах суставов, лечебная гимнастика при заболеваниях опорно-двигательного аппарата у детей)	Да

Список литературы

1. Nandhagopal T, Tiwari V, De Cicco FL. Developmental Dysplasia of the Hip. In: *StatPearls*.

Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 4, 2024.

2. Vaquero-Picado A, González-Morán G, Garay EG, Moraleta L. Developmental dysplasia of the hip: update of management. *EFORT Open Rev.* 2019;4(9):548-556. Published 2019 Sep 17. doi:10.1302/2058-5241.4.180019
3. Muddaluru V, Boughton O, Donnelly T, O'Byrne J, Cashman J, Green C. Developmental dysplasia of the hip is common in patients undergoing total hip arthroplasty under 50 years of age. *SICOT J.* 2023;9:25. doi:10.1051/sicotj/2023020
4. Alhaddad A, Gronfula AG, Alsharif TH, Khawjah AA, Alali MY, Jawad KM. An Overview of Developmental Dysplasia of the Hip and Its Management Timing and Approaches. *Cureus.* 2023;15(9):e45503. Published 2023 Sep 18. doi:10.7759/cureus.45503
5. Shozen H, Shoji T, Ueki S, Kaneta H, Adachi N. Bony Morphological Features of the Proximal Femur in Patients With Developmental Dysplasia of the Hip. *Cureus.* 2025;17(3):e81410. Published 2025 Mar 29. doi:10.7759/cureus.81410
6. Tirta M, Rahbek O, Kold S, Husum HC. Risk Factors for Developmental Dysplasia of the Hip Before 3 Months of Age: A Meta-Analysis. *JAMA Netw Open.* 2025;8(1):e2456153. Published 2025 Jan 2. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.56153
7. Miras Aguilar I, Pangua Gómez M, Fidalgo Marrón L, et al. Developmental Dysplasia of the Hip: Factors Related to the Diagnosis and Characteristics of Selective Screening for its Detection. *Indian J Orthop.* 2025;59(2):164-172. Published 2025 Jan 4. doi:10.1007/s43465-024-01315-z.
8. Vogt B, Tureck SS, Gosheger G, et al. Early Screening for Developmental Dysplasia of the Hip: Sonographic Reference Values, Risk Factors, and Treatment Considerations. *Int J Neonatal Screen.* 2025;11(3):81. Published 2025 Sep 19. doi:10.3390/ijns11030081
9. Kenanidis E, Gkekas NK, Karasmani A, Anagnostis P, Christofilopoulos P, Tsiridis E. Genetic Predisposition to Developmental Dysplasia of the Hip. *J Arthroplasty.* 2020 Jan;35(1):291-300.e1. doi: 10.1016/j.arth.2019.08.031
10. Harsanyi S, Zamborsky R, Krajciova L, Kokavec M, Danisovic L. Developmental Dysplasia of the Hip: A Review of Etiopathogenesis, Risk Factors, and Genetic Aspects. *Medicina (Kaunas).* 2020 Mar 31;56(4):153. doi: 10.3390/medicina56040153. PMID: 32244273; PMCID: PMC7230892.
11. Ayanoğlu S, Çabuk H, Kuşku Çabuk F, Beng K, Yildirim T, Uyar Bozkurt S. Greater presence of receptors for relaxin in the ligamentum teres of female infants who undergo open reduction for developmental dysplasia of the hip. *J Orthop Surg Res.* 2021;16(1):627. Published 2021 Oct 18. doi:10.1186/s13018-021-02784-w.
12. Vaidya S, Aroojis A, Mehta R. Developmental Dysplasia of Hip and Post-natal Positioning:

- Role of Swaddling and Baby-Wearing. *Indian J Orthop*. 2021 Sep 25;55(6):1410-1416. doi: 10.1007/s43465-021-00513-3.
13. Ulziibat M, Munkhuu B, Bataa AE, Schmid R, Baumann T, Essig S. Traditional Mongolian swaddling and developmental dysplasia of the hip: a randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 2021 Oct 13;21(1):450. doi: 10.1186/s12887-021-02910-x. PMID: 34641800; PMCID: PMC8513275.
 14. Lankinen V, Helminen M, Bakti K, Välipakka J, Laivuori H, Hyvärinen A. Known risk factors of the developmental dysplasia of the hip predicting more severe clinical presentation and failure of Pavlik harness treatment. *BMC Pediatr*. 2023 Mar 31;23(1):148. doi: 10.1186/s12887-023-03935-0. PMID: 37004001; PMCID: PMC10064754.
 15. Burkhart RJ, McNassor R, Acuña AJ, Kamath AF. Is prematurity a risk factor for developmental dysplasia of the hip? A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Orthop B*. 2023 Jul 1;32(4):305-311. doi: 10.1097/BPB.0000000000001021.
 16. Bakarman K, Alsiddiky AM, Zamzam M, Alzain KO, Alhuzaimi FS, Rafiq Z. Developmental Dysplasia of the Hip (DDH): Etiology, Diagnosis, and Management. *Cureus*. 2023;15(8):e43207. Published 2023 Aug 9. doi:10.7759/cureus.43207
 17. Sioutis S, Kolovos S, Papakonstantinou ME, Reppas L, Koulalis D, Mavrogenis AF. Developmental Dysplasia of the Hip: A Review. *J Long Term Eff Med Implants*. 2022;32(3):39-56. doi:10.1615/JLongTermEffMedImplants.2022040393
 18. Liu C, Xu Z, Zeng JF, et al. Roles of combined femoral and acetabular anteversion in pathological changes of hip dysplasia and hip reconstructive surgery. *World J Orthop*. 2024;15(5):390-399. Published 2024 May 18. doi:10.5312/wjo.v15.i5.390.
 19. Lu W, Li L, Zhang L, Li Q, Wang E. Development of acetabular anteversion in children with normal hips and those with developmental dysplasia of the hip: a cross-sectional study using magnetic resonance imaging. *Acta Orthop*. 2021;92(3):341-346. doi:10.1080/17453674.2020.1866928.
 20. Xu L, Wang B, Wang L, Zhang Z. Analysis of the association between the acetabular morphology and femoral head in children aged 0-3 years with developmental hip dysplasia. *Front Pediatr*. 2023;11:1310411. Published 2023 Nov 27. doi:10.3389/fped.2023.1310411.
 21. Shepherd MC, Gaffney BMM, Song K, Clohisey JC, Nepple JJ, Harris MD. Femoral version deformities alter joint reaction forces in dysplastic hips during gait. *J Biomech*. 2022;135:111023. doi:10.1016/j.jbiomech.2022.111023.
 22. Harris MD, Shepherd MC, Song K, et al. The biomechanical disadvantage of dysplastic hips. *J Orthop Res*. 2022;40(6):1387-1396. doi:10.1002/jor.25165.
 23. Tao Z, Wang J, Li Y, et al. Prevalence of developmental dysplasia of the hip (DDH) in

- infants: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatr Open*. 2023;7(1):e002080. doi:10.1136/bmjpo-2023-002080.
24. Волков М.В., Тер-Егизаров Г.М., Юкина Г.П. «Врожденный вывих бедра». Москва, Медицина, 1972.
25. Graf R. Classification of hip joint dysplasia by means of sonography. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 1984;102:248–55 doi: 10.1007/BF00436138.
26. Graf R. Fundamentals of sonographic diagnosis of infant hip dysplasia. *J Pediatr Orthop* 1984;4(6):735-40.
27. Narayanan U, Mulpuri K, Sankar WN, et al. Reliability of a New Radiographic Classification for Developmental Dysplasia of the Hip. *J Pediatr Orthop*. 2015;35(5):478-484. doi:10.1097/BPO.0000000000000318
28. Ramo BA, De La Rocha A, Sucato DJ, Jo CH. A New Radiographic Classification System for Developmental Hip Dysplasia is Reliable and Predictive of Successful Closed Reduction and Late Pelvic Osteotomy. *J Pediatr Orthop*. 2018 Jan;38(1):16-21. doi: 10.1097/BPO.0000000000000733.
29. Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am*. 1979;61(1):15-23.
30. Jawad MU, Scully SP. In brief: Crowe's classification: arthroplasty in developmental dysplasia of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2011;469(1):306-308. doi:10.1007/s11999-010-1316-6.
31. Escribano García C, Bachiller Carnicero L, Marín Urueña SI, et al. Developmental dysplasia of the hip: Beyond the screening. Physical exam is our pending subject. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021;95(4):240-245. doi:10.1016/j.anpede.2020.07.024.
32. Agostiniani R, Atti G, Bonforte S, Casini C, Cirillo M, De Pellegrin M, Di Bello D, Esposito F, Galla A, Marrè Brunenghi G, Romeo N, Tomà P, Vezzali N. Recommendations for early diagnosis of Developmental Dysplasia of the Hip (DDH): working group intersociety consensus document. *Ital J Pediatr*. 2020 Oct 9;46(1):150. doi: 10.1186/s13052-020-00908-2.
33. Chavoshi M, Mirshahvalad SA, Mahdizadeh M, Zamani F. Diagnostic Accuracy of Ultrasonography Method of Graf in the detection of Developmental Dysplasia of the Hip: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Arch Bone Jt Surg*. 2021 May;9(3):297-305. doi: 10.22038/abjs.2021.55292.2755.
34. Chen X, Liu J, Xue M, et al. Risk factors of developmental dysplasia of the hip in infants: A meta-analysis based on cohort studies. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2024;110(4):103836. doi:10.1016/j.otsr.2024.103836.

35. Yu RX, Gunaseelan L, Malik AS, et al. Utility of Clinical and Ultrasonographic Hip Screening in Neonates for Developmental Dysplasia of the Hip. *Cureus*. 2021;13(10):e18516. Published 2021 Oct 5. doi:10.7759/cureus.18516.
36. Bach K, Coufal S, Kelly N, Teal A, Swarup I. The Pediatric Hip Physical Exam. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2025;18(4):103-114. doi:10.1007/s12178-025-09945-y.
37. Maikku M, Rantala T, Valkama M. The Ortolani test has a high positive predictive value in clinical hip screening for developmental dysplasia of the hip. *Acta Paediatr*. 2023;112(7):1586-1591. doi:10.1111/apa.16757.
38. Tan SHS, Lim JXY, Lim AKS, Hui JHP. Risk factors for a false negative Ortolani and Barlow examination in developmental dysplasia of the hip. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2024;110(4):103796. doi:10.1016/j.otsr.2023.103796
39. Herring JA, ed. *Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021. ISBN: 978-0323567695. URL: <https://www.elsevier.com/books/tachdjians-pediatric-orthopaedics/herring/978-0-323-56769-5>.
40. Chavoshi M, Soltani G, Shafiei Zargar S, Wyles CC, Kremers HM, Rouzrokh P. Diagnostic Performance of Clinical Examination Versus Ultrasonography in the Detection of Developmental Dysplasia of Hip: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Bone Jt Surg*. 2022 May;10(5):403-412. doi: 10.22038/ABJS.2021.60504.2984. PMID: 35755788; PMCID: PMC9194706.
41. Subaşı İÖ, Veizi E, Çepni Ş, Alkan H, Oğuz T, Fırat A. Clinical Examination Findings Can Accurately Diagnose Developmental Dysplasia of The Hip-A Large, Single-Center Cohort. *Children (Basel)*. 2023;10(2):304. Published 2023 Feb 4. doi:10.3390/children10020304.
42. Visser JD. *Pediatric Orthopedics: Symptoms, Differential Diagnosis, Supplementary Assessment and Treatment*. Cham: Springer International Publishing; 2017. 438 p. doi:10.1007/978-3-319-40178-2.
43. Presedo A, Rutz E, Howard JJ, Shrader MW, Miller F. The Etiology of Neuromuscular Hip Dysplasia and Implications for Management: A Narrative Review. *Children (Basel)*. 2024;11(7):844. Published 2024 Jul 11. doi:10.3390/children11070844
44. Koehler R, Pathy R, Gregory D, Mooney JF 3rd, Gannotti ME. Hip Dysplasia and Dislocation in Down Syndrome: Is There Evidence to Support Consideration of Routine Hip Surveillance?. *J Pediatr Soc North Am*. 2024;8:100074. Published 2024 Jun 26. doi:10.1016/j.jposna.2024.100074.
45. 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 врожденным вывихом бедра. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2017. Т. 5. №2. С. 42-51. doi: 10.17816/PTORS5242-51
46. Травматология. Национальное руководство под ред. Г. П. Котельников, С. П. Миронов, 4-е-е изд., Москва: Гэотар-Медиа, 2022. 784 с.
47. Committee on Standards and Practice Parameters, Apfelbaum JL, Connis RT, et al. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*. 2012;116(3):522-538. doi:10.1097/ALN.0b013e31823c1067.
48. Cheek T, Smith T, Wills K, Jennings MP, Rawat J, Foster B. Universal screening may reduce the incidence of late diagnosis of developmental dysplasia of the hip : a systematic review and meta-analysis. *Bone Joint J*. 2023 Feb;105-B(2):198-208. doi: 10.1302/0301-620X.105B2.BJJ-2022-0896.R1. PMID: 36722053.
49. Duarte ML, Motta GGB, Rodrigues NVM, Chiovatto ARS, Chiovatto ED, Iared W. Ultrasound techniques for the detection of developmental dysplasia of the hip: a systematic review and meta-analysis. *Sao Paulo Med J*. 2022 Aug 29;141(2):154-167. doi: 10.1590/1516-3180.2021.0852.13062022.
50. Krysta W, Dudek P, Pulik Ł, Łęgosz P. Screening of Developmental Dysplasia of the Hip in Europe: A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2024;11(1):97. Published 2024 Jan 13. doi:10.3390/children11010097.
51. Pakarinen O, Ponkilainen V, Uimonen M, Haapanen M, Helenius I, Kuitunen I. A comparison of different selective ultrasound screening strategies for developmental dysplasia of the hip. *Bone Joint J*. 2023 Mar 1;105-B(3):247-253. doi: 10.1302/0301-620X.105B3.BJJ-2022-1068.R1. PMID: 36876446.
52. de Witte PB, van Bergen CJA, de Geest BL, Willeboordse F, van Linge JH, den Hartog YM, Margret M H P Foreman-van Drongelen M, Pereboom RM, Robben SGF, Burger BJ, Witlox MA, Witbreuk MMEH. Treatment of decentered developmental dysplasia of the hip under the age of 1 year: an evidence-based clinical practice guideline - Part 2. *EFORT Open Rev*. 2022 Aug 4;7(8):542-553. doi: 10.1530/EOR-21-0126. PMID: 35924650; PMCID: PMC9458947.
53. Ömeroğlu H, Köse N, Akceylan A. Success of Pavlik Harness Treatment Decreases in Patients ≥ 4 Months and in Ultrasonographically Dislocated Hips in Developmental Dysplasia of the Hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2016;474(5):1146-1152. doi:10.1007/s11999-015-4388-5.
54. Tudor A, Sestan B, Rakovac I, et al. The rational strategies for detecting developmental

- dysplasia of the hip at the age of 4-6 months old infants: a prospective study. *Coll Antropol.* 2007;31(2):475-481.
55. Geertsema D, Meinardi JE, Kempink DRJ, Fiocco M, van de Sande MAJ. Screening program for neonates at risk for developmental dysplasia of the hip: comparing first radiographic evaluation at five months with the standard twelve week ultrasound. A prospective cross-sectional cohort study. *Int Orthop.* 2019;43(8):1933-1938. doi:10.1007/s00264-018-4089-2.
 56. Mulpuri K, Song KM. AAOS Clinical Practice Guideline: Detection and Nonoperative Management of Pediatric Developmental Dysplasia of the Hip in Infants up to Six Months of Age. *J Am Acad Orthop Surg.* 2015;23(3):206-207. doi:10.5435/JAAOS-D-15-00008.
 57. Aarvold A, Perry DC, Mavrotas J, Theologis T, Katchburian M; BSCOS DDH Consensus Group. The management of developmental dysplasia of the hip in children aged under three months : a consensus study from the British Society for Children's Orthopaedic Surgery. *Bone Joint J.* 2023;105-B(2):209-214. doi:10.1302/0301-620X.105B2.BJJ-2022-0893.R1.
 58. Kim AR, Kim KP, Covey CJ. Developmental Dysplasia of the Hip. *Am Fam Physician.* 2025;112(5):546-552.
 59. Ахтямов И.Ф., Соколовский О.А. Хирургическое лечение дисплазии тазобедренного сустава. Казань, 2008.
 60. Marletta DA, Zampogna B, Giuca G, Nanni M, Ilaria S, Leonetti D. Impact of age and timing of hip orthosis on treatment outcomes in infants with developmental dysplasia of the hip: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Orthop Trauma.* 2025;64:102944. Published 2025 Feb 19. doi:10.1016/j.jcot.2025.102944. PMID: 40109511; PMCID: PMC11919298.
 61. Benaroch LR, Thornley P, Ross M, et al. Late closed or open reduction of developmental dysplasia of the hip: a systematic review and meta-analysis of outcomes. *Ann Med Surg (Lond).* 2025;87(11):7565-7573. Published 2025 Sep 18. doi:10.1097/MS9.0000000000003873.
 62. Dwan K, Kirkham J, Paton RW, Morley E, Newton AW, Perry DC. Splinting for the non-operative management of developmental dysplasia of the hip (DDH) in children under six months of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;10(10):CD012717. Published 2022 Oct 10. doi:10.1002/14651858.CD012717.pub2.
 63. Ashoor M, Abdulla N, Elgabaly EA, Aldlyami E, Alshryda S. Evidence based treatment for developmental dysplasia of the hip in children under 6 months of age. Systematic review and exploratory analysis. *Surgeon.* 2021;19(2):77-86. doi: 10.1016/j.surge.2020.02.006.
 64. Chen T, Feng W. Clinical efficacy of early postoperative rehabilitation training in children with developmental dysplasia of the hip. *Medicine (Baltimore).* 2025;104(46):e45966. doi:10.1097/MD.00000000000045966.

65. Бортулёва О.В., Басков В.Е., Бортулёв П.И. и др. Реабилитация подростков после хирургического лечения диспластического коксартроза. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2018. Т. 6(1). С. 45–50.
66. Позднякова О.Н., Поляев Б.А., Анастасевич О.А., Корочкин А.В. Дифференцированная методика восстановительного лечения при врожденном вывихе бедра в послеоперационном периоде на этапе вертикализации // Детская хирургия. – 2011. – № 6. – С. 13–15.
67. Park KB, Vaidya VN, Shin H, Kwak YH. Prereduction traction for the prevention of avascular necrosis before closed reduction for developmental dysplasia of the hip: a meta-analysis. *Ther Clin Risk Manag*. 2018;14:1253-1260. Published 2018 Jul 24. doi:10.2147/TCRM.S166531
68. Gangaram-Panday SSG, de Vos-Jakobs S, Reijman M. The Effect of Traction before Closed Reduction in Patients with Developmental Dysplasia of the Hip. *Children (Basel)*. 2022;9(9):1325. Published 2022 Aug 31. doi:10.3390/children9091325.
69. Kelley SP, Feeney MM, Maddock CL, Murnaghan ML, Bradley CS. Expert-Based Consensus on the Principles of Pavlik Harness Management of Developmental Dysplasia of the Hip. *JB JS Open Access*. 2019;4(4):e0054. Published 2019 Oct 7. doi:10.2106/JBJS.OA.18.00054.
70. Dewa Gde PA, Siahaan DN, Tandio L, Munthe RV. The efficacy of Tübingen splint in developmental dysplasia of the hip in children under 6 months: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2025;104(32):e43753. doi:10.1097/MD.00000000000043753.
71. Merchant R, Singh A, Dala-Ali B, Sanghrajka AP, Eastwood DM. Principles of Bracing in the Early Management of Developmental Dysplasia of the Hip. *Indian J Orthop*. 2021;55(6):1417-1427. Published 2021 Nov 11. doi:10.1007/s43465-021-00525-z.
72. Schur, M.D., Lee, C., Arkader, A. et al. Risk factors for avascular necrosis after closed reduction for developmental dysplasia of the hip. *J Child Orthop* 10, 185–192 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11832-016-0743-7>
73. Tang, Z., Li, R., Lu, C. et al. Risk factors for avascular necrosis of the femoral head after developmental hip dislocation reduction surgery and construction of Nomogram prediction model. *BMC Musculoskelet Disord* 25, 464 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07575-y>.
74. Tiruveedhula M, Reading IC, Clarke NMP. Failed Pavlik harness treatment for developmental dysplasia of the hip as a risk factor for avascular necrosis. *J Pediatr Orthop*. 2015;35(2):140-143. doi:10.1097/BPO.0000000000000236.

75. Domos G, Váncsa S, Szeverényi C, et al. Rates and risk factors for failure of reduction in closed reduction in developmental dysplasia of the hip: a systematic review and meta-analysis. *EFORT Open Rev.* 2024;9(9):908-922. Published 2024 Sep 2. doi:10.1530/EOR-24-0007.
76. van Bergen CJA, de Witte PB, Willeboordse F, et al. Treatment of centered developmental dysplasia of the hip under the age of 1 year: an evidence-based clinical practice guideline - Part 1. *EFORT Open Rev.* 2022;7(7):498-505. Published 2022 Jul 5. doi:10.1530/EOR-21-0125.
77. Поздникин И.Ю., Барсуков Д.Б., Бортулёв П.И., Басков В.Е., Баскаева Т.В., Волошин С.Ю., Познович М.С. Приверженность лечению дисплазии тазобедренных суставов у детей первого года жизни: анализ медицинских и психосоциальных аспектов проблемы. Обзор литературы // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. - 2026. - Т. 14. - №1. - С. 90-101. doi: 10.17816/PTORS700349.
78. Hassan FA. Compliance of parents with regard to Pavlik harness treatment in developmental dysplasia of the hip. *J Pediatr Orthop B.* 2009;18(3):111-115. doi:10.1097/BPB.0b013e32832942f7.
79. Li J, Schaeffer EK, Miller S, et al. Surgeon Recommendations for Physical Activity in Patients With Pediatric Hip Conditions. *J Pediatr Orthop.* 2024;44(8):468-475. doi:10.1097/BPO.0000000000002732.
80. Mulpuri K, Song KM, Goldberg MJ, Sevarino K. Detection and Nonoperative Management of Pediatric Developmental Dysplasia of the Hip in Infants up to Six Months of Age. *J Am Acad Orthop Surg.* 2015;23(3):202-205. doi:10.5435/JAAOS-D-15-00006.
81. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2020;72(2):149-162. doi:10.1002/acr.24131.
82. Pardessus P, Maroun Y, Ferahtia L, Sammoud Z, Kaddour R, El Bachraoui C, Abdelmassih M, Saroufim J, Brouns K, Julien-Marsollier F, Benkalifa S and Dahmani S (2026) Postoperative pain management in children. *Front. Pediatr.* 14:1777446. doi: 10.3389/fped.2026.1777446.
83. Tao C, Cao Y, Li J. Enhancing pediatric postoperative pain management: strategies, challenges, and innovations - a comprehensive review and observational study. *Int J Surg.* 2024;110(8):4543-4546. Published 2024 Aug 1. doi:10.1097/JS9.0000000000001585.
84. Frizzell K.H., Cavanaugh P.K., Herman M.J. Pediatric Perioperative Pain Management

- Orthop. Clin. North Am. 2017. Vol. 48, № 4. P. 467–480.
85. Новикова В.С., Кулешов О.В., Ульрих Г.Э. Регионарная анестезия при операциях на тазобедренном суставе у детей. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2023. Т. 13. №4. С. 537-550. doi: 10.17816/psaic1548.
86. Nema SK, Arkesh, Chouhan D, Austine J, Hs M, Mellipeddi R. Open reduction for hip dislocation in children with arthrogryposis multiplex congenital: Outcomes of a systematic review. J Clin Orthop Trauma. 2024;53:102434. Published 2024 Jun 8. doi:10.1016/j.jcot.2024.102434.
87. Miao M, Cai H, Wang Z, Hu L, Bian J, Cai H. Early open reduction of dislocated hips using a modified Smith-Petersen approach in arthrogryposis multiplex congenita. BMC Musculoskelet Disord. 2020;21(1):144. Published 2020 Mar 4. doi:10.1186/s12891-020-3173-0.
88. Martino R, Carry P, Adams J, Brandt A, Sink E, Selberg C. The Optimal Age for Surgical Management of DDH Differs by Treatment Method. J Pediatr Orthop. 2024;44(1):7-14. doi:10.1097/BPO.0000000000002569.
89. Merckaert SR, Zambelli PY, Edd SN, Daniele S, Brigitte J. Mid- and long-term outcome of Salter's, Pemberton's and Dega's osteotomy for treatment of developmental dysplasia of the hip: a systematic review and meta-analysis. Hip Int. 2021;31(4):444-455. doi:10.1177/1120700020942866.
90. Abousamra O, Deliberato D, Singh S, Klingele KE. Closed vs open reduction in developmental dysplasia of the hip: The short-term effect on acetabular remodeling. J Clin Orthop Trauma. 2020;11(2):213-216. doi:10.1016/j.jcot.2019.09.010.
91. Mirioğlu A, Biçer ÖS, Tekin M, Deveci MA, Özkan C, Bağır M. Clinical and radiological outcomes of Salter versus Pemberton osteotomies in the management of developmental dysplasia of the hip: A retrospective comparative study. Acta Orthop Traumatol Turc. 2022;56(2):120-124. doi:10.5152/j.aott.2022.20401.
92. Бортулёв П.И., Баскаева Т.В., Виссарионов С.В., и др. К вопросу о выборе методики остеотомии таза у детей младшего возраста с дисплазией тазобедренного сустава. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2023. Т. 11. №1. С. 5-16. doi: 10.17816/PTORS.111.
93. Matos MA, Almeida ND, Hocevar LS, Tartaglia A, Salles C, DE Souza AJ. One stage procedure for developmental dysplasia of the hip in patients aged eight years or older. Systematic review and meta-analysis. Acta Orthop Belg. 2023;89(1):45-50. doi:10.52628/89.1.8940
94. Bhuyan BK. Outcome of one-stage treatment of developmental dysplasia of hip in older

- children. *Indian J Orthop.* 2012;46(5):548-555. doi:10.4103/0019-5413.101035
95. Tazi Charki M, Abdellaoui H, Atarraf K, Afifi MA. Surgical treatment of developmental dysplasia of the hip in children - A monocentric study about 414 hips. *SICOT J.* 2022;8:29. doi:10.1051/sicotj/2022030
96. Alassaf N. Predictors of femoral shortening for pediatric developmental hip dysplasia surgery: an observational study in 435 patients. *Patient Saf Surg.* 2018;12:29. Published 2018 Oct 19. doi:10.1186/s13037-018-0176-y
97. Castañeda P, Moscona L, Masrouha K. The effect of femoral shortening in the treatment of developmental dysplasia of the hip after walking age. *J Child Orthop.* 2019;13(4):371-376. doi:10.1302/1863-2548.13.190029.
98. Камоско М.М., Басков В. Е., Барсуков Д.Б., Поздникин И. Ю., Григорьев И. В. Транспозиция вертлужной впадины путем тройной остеотомии таза при лечении детей с дисплазией тазобедренного сустава. *Травматология и ортопедия России.* 2014. №3 (73).
99. Te Velde JP, Buijs GS, Schafroth MU, Saouti R, Kerkhoffs GMMJ, Kievit AJ. Total Hip Arthroplasty in Teenagers: A Systematic Literature Review. *J Pediatr Orthop.* 2024;44(2):e115-123. doi:10.1097/BPO.0000000000002578.
100. Неверов В.А., Камоско М.М., and Басков В.Е. Эндопротезирование тазобедренного сустава у детей и подростков. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*, vol. 170. № 6. 2011. С. 107-112.
101. Peagler CL Jr, Dobek AJ, Tabaie S. Trends in the Use of Total Hip Arthroplasty in the Pediatric Population: A Review of the Literature. *Cureus.* 2023;15(8):e43978. Published 2023 Aug 23. doi:10.7759/cureus.43978.
102. Opri F., Bianchini S., Nicoletti L., et al. Surgical antimicrobial prophylaxis in patients of neonatal and pediatric age undergoing orthopedic and hand surgery: a RAND/UCLA appropriateness method consensus study // *Antibiotics.* 2022. Vol. 11, No. 3. P. 289.
103. Власова А. В., Смирнова Е. В., Теновская Т. А. и др. Протокол периоперационной и постэкспозиционной антибиотикопрофилактики в ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» // *Здоровье мегаполиса.* 2021. Т. 2, № 2. С. 46–64.
104. Брико Н. И., Божкова С. А., Брусина Е. Б. и др.. Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Профилактика инфекций области хирургического вмешательства: методические рекомендации. М., 2022. 74 с.
105. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm.* 2013;70(3):195-283.

doi:10.2146/ajhp120568.

106. Messner J., Papakostidis C., Giannoudis P. V., et al. Duration of administration of antibiotic agents for open fractures: meta-analysis of the existing evidence // *Surgical Infections*. 2017. Vol. 18, No. 8. P. 854–867.
107. Бокерия Л. А., Затевахин И. И., Кириенко А. И. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений (ВТЭО). *Флебология*. 2015. Т. 9, № 4-2. С. 1-52.
108. Mets EJ, Pathak N, Galivanche AR, McLynn RP, Frumberg DB, Grauer JN. Risk Factors for Venous Thromboembolism in Children Undergoing Orthopedic Surgery. *Orthopedics*. 2022;45(1):31-37. doi:10.3928/01477447-20211124-06.
109. Mulpuri N, Sanborn RM, Pradhan P, Miller PE, Canizares MF, Shore BJ. Pediatric Orthopaedic Venous Thromboembolism: A Systematic Review Investigating Incidence, Risk Factors, and Outcome. *JB JS Open Access*. 2024;9(1):e23.00107. Published 2024 Jan 5. doi:10.2106/JBJS.OA.23.00107.
110. Ömeroğlu H, Akceylan A, Köse N. Associations between risk factors and developmental dysplasia of the hip and ultrasonographic hip type: a retrospective case control study. *J Child Orthop*. 2019 Apr 1;13(2):161-166. doi: 10.1302/1863-2548.13.180174. PMID: 30996740; PMCID: PMC6442512.
111. Den H, Ito J, Kokaze A. Epidemiology of Developmental Dysplasia of the Hip: Analysis of Japanese National Database. *J Epidemiol*. 2023;33(4):186-192. doi:10.2188/jea.JE20210074
112. Mahan ST, Kasser JR. Does swaddling influence developmental dysplasia of the hip?. *Pediatrics*. 2008;121(1):177-178. doi:10.1542/peds.2007-1618/j.otsr.2024.103836.
113. Kuitunen I, Uimonen MM, Haapanen M, Sund R, Helenius I, Ponkilainen VT. Incidence of Neonatal Developmental Dysplasia of the Hip and Late Detection Rates Based on Screening Strategy: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2022;5(8):e2227638. Published 2022 Aug 1. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.27638.
114. Li J, Rai S, Ze R, Tang X, Liu R, Hong P. Enhanced recovery care versus traditional non-ERAS care following osteotomies in developmental dysplasia of the hip in children: a retrospective case-cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):234. Published 2020 Apr 13. doi:10.1186/s12891-020-03243-z.
115. Waldron N.H., Jones C.A., Gan T.J., et al. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis // *Br. J. Anaesth*. 2013. Vol. 110, № 2. P. 191–200.
116. Wick E.C., Grant M.C., Wu C.L. Postoperative Multimodal Analgesia Pain Management With Nonopioid Analgesics and Techniques: A Review // *JAMA Surg*. 2017. Vol. 152, № 7.

P. 691.

117. Doleman B., Mathiesen O., Sutton A.J., et al. Non-opioid analgesics for the prevention of chronic postsurgical pain: a systematic review and network meta-analysis // *Br. J. Anaesth.* 2023. Vol. 130, № 6. P. 719–728.
118. Frizzell K.H., Cavanaugh P.K., Herman M.J. Pediatric Perioperative Pain Management // *Orthop. Clin. North Am.* 2017. Vol. 48, № 4. P. 467–480.
119. Hsu J.R., Mir H., Wally M.K., et al. Clinical Practice Guidelines for Pain Management in Acute Musculoskeletal Injury // *J. Orthop. Trauma.* 2019. Vol. 33, № 5. P. e158–e182.
120. Lee S.K., Lee J.W., Choy W.S. Is multimodal analgesia as effective as postoperative patient-controlled analgesia following upper extremity surgery? // *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* 2013. Vol. 99, № 8. P. 895–901.
121. Richman J.M., Liu S.S., Courpas G., et al. Does Continuous Peripheral Nerve Block Provide Superior Pain Control to Opioids? A Meta-Analysis // *Anesth. Analg.* 2006. Vol. 102, № 1. P. 248–257.
122. Hauer J. Pain in children: Approach to pain assessment and overview of management principles // *UpToDate*. Poplack DG. Wolters Kluwer.
123. Orliaguet G., Hamza J., Couloigner V., et al. A Case of Respiratory Depression in a Child With Ultrarapid CYP2D6 Metabolism After Tramadol // *Pediatrics.* 2015. Vol. 135, № 3. P. e753–e755.
124. Schechter W. Pharmacologic management of acute perioperative pain in infants and children // *UpToDate*. Sun LS. Wolters Kluwer.
125. Божкова С.А., Тихилов Р.М., Андрияшкин В.В. Профилактика, диагностика и лечение тромбозов и тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: методические рекомендации // *Травматология И Ортопедия России.* 2022. Vol. 28, № 3. P. 136–166.
126. Селиверстов Е.И., Лобастов К.В., Илюхин Е.А. Профилактика, диагностика и лечение тромбоза глубоких вен. Рекомендации российских экспертов // *Флебология.* 2023. Vol. 17, № 3. P. 152–296.
127. Monagle P., Chan A.K.C., Goldenberg N.A., et al. Antithrombotic Therapy in Neonates and Children // *Chest.* 2012. Vol. 141, № 2. P. e737S–e801S. doi: 10.1378/chest.11-2308.
128. Lyle C.A., Sidonio R.F., Goldenberg N.A. New developments in pediatric venous thromboembolism and anticoagulation, including the target-specific oral anticoagulants // *Curr. Opin. Pediatr.* 2015. Vol. 27, № 1. P. 18–25. doi: 10.1097/MOP.000000000000173.
129. Mahajerin A., Webber E.C., Morris J., et al. Development and Implementation Results of a Venous Thromboembolism Prophylaxis Guideline in a Tertiary Care Pediatric Hospital //

- Hosp. Pediatr. 2015. Vol. 5, № 12. P. 630–636. doi: 10.1542/hpeds.2014-0241.
130. Raffini L., Trimarchi T., Beliveau J., et al. Thromboprophylaxis in a Pediatric Hospital: A Patient-Safety and Quality-Improvement Initiative // *Pediatrics*. 2011. Vol. 127, № 5. P. e1326–e1332. doi: 10.1542/peds.2010-3282.
131. Dix D., Andrew M., Marzinotto V., et al. The use of low molecular weight heparin in pediatric patients: A prospective cohort study // *J. Pediatr*. 2000. Vol. 136, № 4. P. 439–445. doi: 10.1016/S0022-3476(00)90005-2.
132. Faustino E.V.S., Raffini L.J. Prevention of Hospital-Acquired Venous Thromboembolism in Children: A Review of Published Guidelines // *Front. Pediatr*. 2017. Vol. 5. doi: 10.3389/fped.2017.00009.
133. Hanson S.J., Punzalan R.C., Arca M.J., et al. Effectiveness of clinical guidelines for deep vein thrombosis prophylaxis in reducing the incidence of venous thromboembolism in critically ill children after trauma // *J. Trauma Acute Care Surg*. 2012. Vol. 72, № 5. P. 1292–1297. doi: 10.1097/TA.0b013e31824964d1.
134. UW Health. Venous Thromboembolism Prophylaxis – Pediatric – Inpatient – Consensus Care Guideline [Electronic resource]. 2023. URL: <https://www.uwhealth.org/cckm/cpg/hematology-and-coagulation/Pediatric-VTE-PPX-Consensus-Care-GL---April-2023-Final.pdf> (accessed: 07.01.2024).
135. Бортулёв П.И., Баскаева Т.В., Виссарионов С.В., Барсуков Д.Б., Поздникин И.Ю., Познович М.С. Варианты деформации вертлужной впадины при дисплазии тазобедренных суставов у детей младшего возраста. *Травматология и ортопедия России*. 2023;29(1):5-16. DOI: 10.17816/2311-2905-2012.
136. Chen M, Qian J, Weng L, Zhang AX, Cai RY. Risk factors for residual acetabular dysplasia after closed reduction treatment of developmental dysplasia of the hip: a systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr*. 2026;13:1694332. Published 2026 Jan 20. doi:10.3389/fped.2025.1694332.
137. Megerian MF, Strony JT, Mengers SR, Joseph NM, Salata MJ, Wetzel RJ. Use of Anatomic Radiographic Horizons for the Lateral Center-Edge Angle in the Classification of Hip Dysplasia. *Am J Sports Med*. 2022 Nov;50(13):3610-3616. doi: 10.1177/03635465221125784.
138. Ghasseminia S, Hareendranathan AR, Jaremko JL. Narrative Review on the Role of Imaging in DDH. *Indian J Orthop*. 2021;55(6):1456-1465. Published 2021 Oct 11. doi:10.1007/s43465-021-00511-5.

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. **Поздникин Иван Юрьевич** – канд. мед. наук, научный сотрудник Отделения патологии тазобедренного сустава ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России
2. **Барсуков Дмитрий Борисович** – канд. мед. наук, старший научный сотрудник Отделения патологии тазобедренного сустава ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.
3. **Баскаева Тамила Владимировна** – врач травматолог-ортопед отделения патологии тазобедренного сустава ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.
4. **Басков Владимир Евгеньевич** – канд. мед. наук, руководитель Управления по взаимодействию с регионами ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.
5. **Виссарионов Сергей Валентинович** – докт. мед. наук, профессор, чл.-корр. РАН, директор ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.
6. **Отделёнов Виталий Александрович** – канд. мед. наук, начальник отдела рациональной фармакотерапии, врач-клинический фармаколог ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени Н.Н. Приорова» Минздрава России.
7. **Кокорев Алексей Иванович**, к.м.н., врач травматолог-ортопед, начальник отдела организации деятельности НМИЦ ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России.
8. **Познович Махмуд Станиславович** – научный сотрудник Лаборатории аддитивных технологий и трансляционной медицины ФГБУ «НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера» Минздрава России.

Конфликт интересов: отсутствует

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций

1. Врачи-травматологи-ортопеды,
2. Врачи-педиатры,
3. Врачи-детские хирурги,
4. Врачи по лечебной физкультуре,
5. Врач по медицинской реабилитации,
6. Врач физической и реабилитационной медицины,
7. Специалист по эргореабилитации (эргоспециалист).

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
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

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств) и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
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
---	---

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

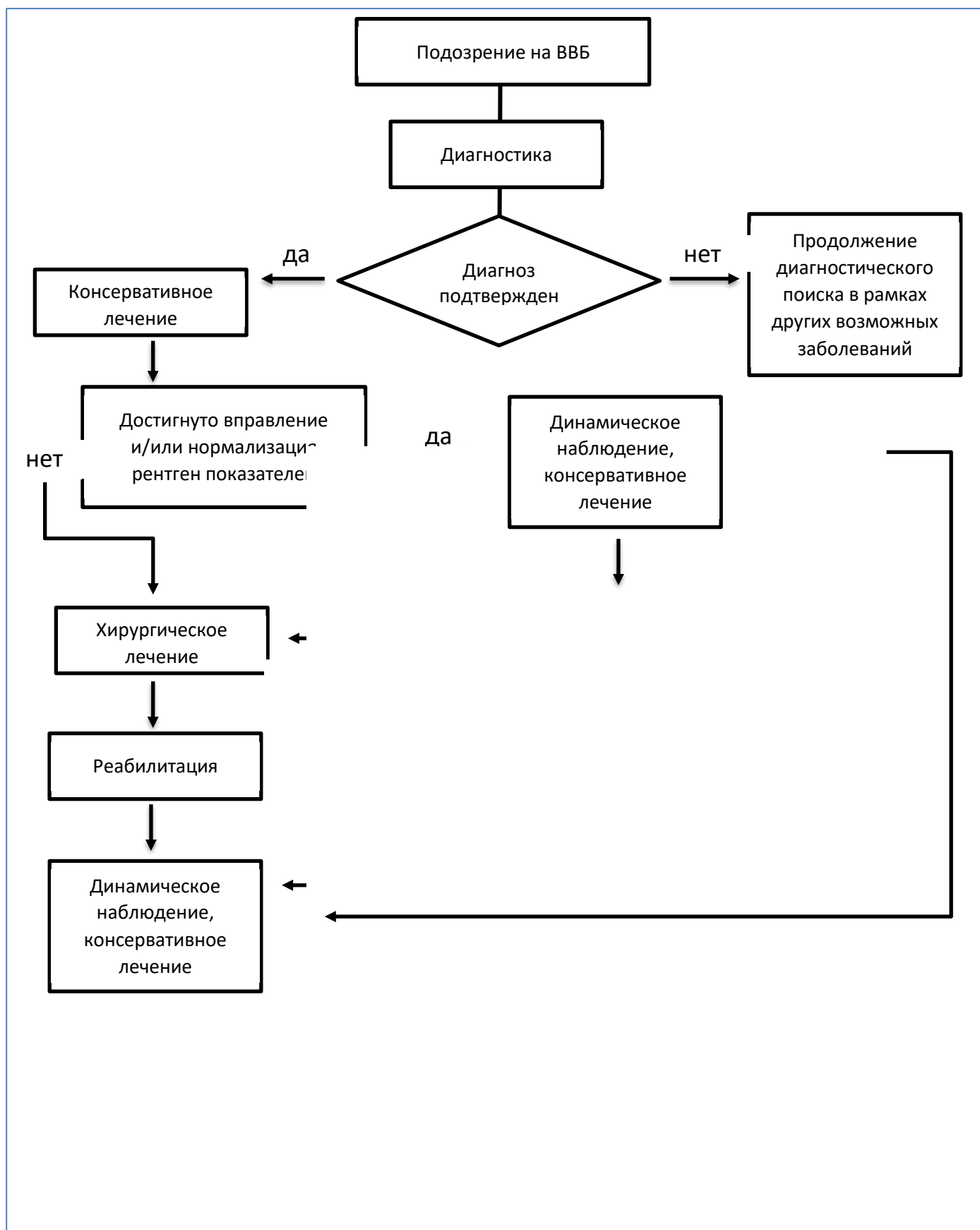
УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	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)

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативных правовых актов Российской Федерации:

1. Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 901н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю “травматология и ортопедия”».
2. Приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Эффективность лечения дисплазии и вывиха бедра в значительной степени зависит от соблюдения режима использования ортопедических конструкций и выполнения рекомендаций по динамическому наблюдению. Значительная часть консервативного лечения проводится в домашних условиях, поэтому преждевременное прекращение лечения, нарушение режима ношения ортопедических устройств или несоблюдение сроков контрольных осмотров могут приводить к децентрации, прогрессированию диспластических изменений и увеличению вероятности хирургического лечения. В послеоперационном периоде необходимо соблюдение рекомендаций по ортопедическому режиму, реабилитации и срокам контрольного обследования.

Дисплазия тазобедренных суставов (международный термин - developmental dysplasia of the hip, DDH) - это нарушение развития тазобедренного сустава, при котором может наблюдаться его нестабильность, недоразвитие вертлужной впадины, подвывих или полный вывих бедра. При этом нарушается правильное соотношение головки бедренной кости и вертлужной впадины.

Данная патология является одной из наиболее частых врождённых деформаций и встречается в среднем у 5-10 детей на 1000 новорождённых. При отсутствии своевременного лечения дисплазия может привести к нарушению походки, болевому синдрому и раннему развитию артроза тазобедренного сустава во взрослом возрасте.

Основным условием успешного лечения является его раннее начало. Наиболее эффективные результаты достигаются при диагностике заболевания в первые недели жизни ребёнка. В этот период возможно обеспечить правильное развитие тазобедренного сустава за счёт удержания нижних конечностей в положении сгибания и отведения с помощью специальных ортопедических устройств.

С целью профилактики дисплазии тазобедренных суставов всем новорождённым рекомендуется соблюдать принципы широкого пеленания - положение сгибания и разведения в тазобедренных суставах.

При наличии подозрения на патологию (асимметрия кожных складок, ограничение отведения бедра, щелчок в суставе) необходимо как можно раньше обратиться к врачу-ортопеду.

Раннее выявление и своевременно начатое лечение позволяют в большинстве случаев добиться полного восстановления функции тазобедренного сустава и избежать хирургического вмешательства.

Этапы лечения

Лечение дисплазии тазобедренных суставов и врождённого вывиха бедра, как правило, проводится поэтапно и включает три последовательных этапа.

I этап - подготовка к лечению

Перед началом использования ортопедической конструкции проводится подготовка. Её цель - расслабить мышцы бедра и подготовить сустав к правильному положению.

Для этого применяются:

- лечебная гимнастика,
- массаж,
- тепловые процедуры,
- широкое пеленание,
- использование специальных устройств (например, перинки Фрейка).

Такая подготовка позволяет:

- безопасно зафиксировать ножки ребёнка,
- снизить риск осложнений (в частности, нарушения кровоснабжения головки бедренной кости).

II этап - вправление и удержание

На этом этапе основная задача - обеспечить правильное положение тазобедренного сустава.

Для этого используются ортопедические конструкции (например, стремена Павлика, ортез Тюбингера и др.), которые удерживают ножки ребёнка:

- в положении сгибания (примерно 100-110°),
- с умеренным разведением (45-60°).

Это положение является физиологичным и обеспечивает правильное развитие сустава.

III этап - формирование сустава (долечивание)

После достижения правильного положения сустава лечение продолжается с использованием отводящих шин (например, шины Виленского и др.).

Цель этого этапа - закрепить результат и обеспечить окончательное формирование тазобедренного сустава.

Важная информация для родителей

Ключевым условием успешного лечения является строгое соблюдение режима ношения ортопедической конструкции.

Тазобедренный сустав ребёнка лучше всего развивается в положении, близком к внутриутробному - когда ножки согнуты и слегка разведены. Это положение называют «естественным» (human position).

Ортопед подбирает и фиксирует оптимальное положение индивидуально для каждого ребёнка.

Важно:

в большинстве случаев (особенно при врождённом вывихе бедра) ортопедическую конструкцию необходимо носить **постоянно - до 24 часов в сутки**, снимая её только по назначению врача.

Дополнительная информация для родителей

Активное участие родителей является одним из ключевых факторов успешного лечения.

Врач обязательно объясняет:

- цель лечения,

- принцип работы ортопедической конструкции,
- правила её надевания и ухода.

После начала лечения рекомендуется проведение первого контрольного осмотра в короткие сроки. Это необходимо для проверки правильности использования ортеза и своевременного ответа на возникающие вопросы. В дальнейшем, по мере роста ребёнка и изменения состояния сустава, может потребоваться коррекция положения ортеза.

Продолжительность лечения

Продолжительность лечения зависит от:

- степени дисплазии,
- возраста ребёнка на момент начала лечения.

В среднем:

- при лёгких формах (например, дисплазия II типа) лечение может занимать несколько недель;
- при более позднем начале лечения - несколько месяцев.

Раннее начало лечения имеет решающее значение, так как наиболее активное формирование тазобедренного сустава происходит в первые недели жизни.

Важно:

в большинстве случаев ортопедическую конструкцию необходимо использовать **постоянно в течение суток (до 24 часов)**, снимая её только по рекомендации врача.

Контроль лечения

Эффективность лечения оценивается:

- при регулярных осмотрах врача-ортопеда,
- с использованием методов визуализации (ультразвуковое исследование, рентгенография - по показаниям).

Этап долечивания

На завершающем этапе лечения применяются отводящие шины (например, шина Виленского, ортезы), которые позволяют ребёнку:

- активно двигаться,
- ползать,
- в дальнейшем - вставать на ноги.

Дополнительно используются:

- лечебная гимнастика,
- массаж.

Возрастные особенности лечения

Наиболее эффективным является применение ортопедических конструкций в раннем возрасте (как правило, до 6 месяцев.). После 6 месяцев возможность консервативного лечения определяется индивидуально.

У детей старшего возраста при наличии выраженных нарушений может потребоваться изменение тактики лечения.

Когда требуется операция

Хирургическое лечение может быть необходимо:

- при поздней диагностике заболевания,
- при неэффективности консервативного лечения.

Важно:

повторные многократные попытки закрытого вправления и длительное использование ортопедических конструкций при отсутствии эффекта недопустимы, так как это значительно

повышает риск осложнений.

Хирургическое лечение и послеоперационный период

Реконструктивные хирургические вмешательства у детей направлены на восстановление правильного положения элементов тазобедренного сустава. Это необходимо для его дальнейшего нормального развития и формирования полноценной функции. При своевременном выполнении современные операции в большинстве случаев позволяют добиться хороших функциональных результатов.

Как проводится операция

Операция выполняется под общей анестезией (наркозом). Современные методы анестезии позволяют минимизировать риск осложнений и обеспечить комфортное пробуждение ребёнка после операции.

Продолжительность операции обычно составляет от 2 до 3 часов, но может увеличиваться в зависимости от сложности патологии.

Ранний послеоперационный период

После операции ребёнок переводится в отделение интенсивной терапии, где находится, как правило, 1-2 суток.

В этот период проводится:

- контроль жизненно важных функций,
- обезболивание,
- при необходимости - инфузионная терапия и другие лечебные мероприятия.

Иммобилизация

У детей младшего возраста после операции чаще всего применяется фиксация нижних конечностей с помощью кокситной гипсовой повязки сроком около 6 недель.

Важно:

положение ребёнка в гипсовой повязке допускается только:

- на спине,
- на животе.

Реабилитация

После снятия гипсовой повязки начинается этап активной реабилитации.

Он проводится под наблюдением:

- врача-ортопеда,
- врача лечебной физкультуры.

Реабилитация может проводиться:

- в специализированном центре,
- амбулаторно (по показаниям).

Индивидуальная программа восстановления

Программа реабилитации подбирается индивидуально с учётом:

- объёма операции,
- возраста ребёнка,
- особенностей состояния сустава.

Родителей и ребёнка обучают выполнению упражнений.

Занятия проводятся:

- с инструктором ЛФК - ежедневно,
- дополнительно - самостоятельно в течение дня.

Если используется съёмная фиксация

При применении съёмных ортопедических устройств (отводящая подушка и др.) реабилитация начинается уже в раннем послеоперационном периоде после перевода в профильное отделение.

Роль родителей

Родители играют важную роль в послеоперационном периоде. Необходимо:

- строго соблюдать рекомендации врача,
- контролировать положение ребёнка,
- правильно ухаживать за гипсовой повязкой или ортезом,
- регулярно выполнять назначенные упражнения.

Качества ухода и соблюдение режима во многом определяют результат лечения.

После выписки из стационара

Лечебная физкультура

Основой восстановления после операции является лечебная физкультура (ЛФК).

Цели ЛФК:

- укрепление мышц нижних конечностей,
- восстановление объёма движений в тазобедренном суставе,
- профилактика контрактур и тугоподвижности,
- улучшение функции конечности.

Родителям необходимо ежедневно выполнять с ребёнком комплекс упражнений, рекомендованный врачом лечебной физкультуры.

Дополнительно реабилитация может проводиться:

- в поликлинике,
- в реабилитационном центре,
- в санаторных условиях,

где используются дополнительные методы:

- механотерапия,
- массаж,
- физиотерапия.

Плановые этапы лечения

После полного сращения костей (консолидации) ребёнку, как правило, рекомендуется плановая госпитализация для удаления металлоконструкций, установленных во время операции.

Физическая активность

В дальнейшем рекомендуется:

- плавание,
- езда на велосипеде.

Следует избегать:

- бега,
- прыжков,
- контактных видов спорта (футбол, теннис и др.), так как они создают избыточную нагрузку на тазобедренный сустав.

Профилактика осложнений

При появлении признаков инфекции (повышение температуры, покраснение, боль, воспаление) необходимо как можно скорее обратиться к врачу.

Своевременное лечение инфекционных процессов снижает риск их распространения на область тазобедренного сустава.

Питание

Рекомендуется полноценное питание с достаточным содержанием:

- белка,
- железа,
- кальция,
- витамина С.

Важная информация

Достижение хорошего результата лечения невозможно без активного участия родителей. Регулярное выполнение рекомендаций врача, соблюдение режима и систематическая реабилитация являются необходимыми условиями восстановления функции тазобедренного сустава.

Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1 Модифицированная Шкала Харриса

Оригинальное название (если есть): Harris Hip scale

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): <https://base.garant.ru/42576422/dbddb101044a4418ba9fcf35194e29d2/>

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки
- индекс
- вопросник
- другое (уточнить):

Назначение: определение функциональных возможностей (особенностей функционирования) тазобедренного сустава

Оценочный инструмент, содержание:

Модифицированная шкала Харриса

(при возможности рекомендуется заполнять под контролем врача-хирурга)

Дата заполнения

контактный телефон пациента

Ф.И.О.

дата рождения

Место проведения операции

хирург

и/б №

операция первичная ревизионная (повторная)

Дата операции: сустав правый левый инвалидность I II III

Срок после операции (в месяцах) Номер СНИЛС

Качество жизни после операции улучшилось ухудшилось не изменилось

Зависимость от посторонней помощи зависим частично зависим независим

I. Боль (возможно 44 балла) (заполняется пациентом)

- a. Нет или можно ее проигнорировать 44
- b. Слабая, случайная, не снижающая активности 40
- c. Слабая, не проявляется при средней активности, редко может появиться умеренная боль при повышенной нагрузке, прием аспирина 30
- d. Умеренная. Боль терпимая, но пациент уступает боли, ограничивая в некоторой степени обычную нагрузку, может постоянно работать. Иногда могут потребоваться противоболевые препараты, сильнее, чем аспирин, аспирин постоянно 20
- e. Выраженная боль. Все время. Способен передвигаться. Выраженное ограничение активности. Прием более сильных, чем аспирин препаратов, обычно и многократно 10
- f. Сильные боли в кровати, прикован к постели 0

II. Функция (возможно 47 баллов) (заполняется пациентом)

A. Походка (возможно 33 балла)

1. Хромота 2. Опора 3. Преодолеваемое расстояние
- a. Нет 11 a. Нет 11 a. Ходит на неограниченные расстояния 11
- b. Легкая 8 b. Трость для длительных прогулок 7 b. Проходит 6 кварталов 8
- c. Умеренная 5 c. Трость большую часть времени 5 c. Проходит 2-3

квартала 5

- d. Сильная 0 d. Один костыль 3 d. Передвигается только по квартире
e. Две трости 2 e. Прикован к кровати или инвалидной коляске 0
f. Два костыля 0
g. Не может ходить пешком 0

В. Активность (возможно 14 баллов)

1. Лестница

- a. Нормально без использования перил 4
b. Нормально, используя перила 2

трудом2

- c. Любым способом 1
d. Невозможно ходить по ступенькам 0

3. Сидение

- a. Комфортно на обычном стуле один час 5
b. На высоком стуле полчаса 3
c. Невозможно сидеть на стуле любого типа 0

4. Пользование городским транспортом 1

2. Носки и обувь

- a. Одевать носки и обувь легко 4
b. Одевать носки и обувь с

- c. Невозможно 0

III. Деформация (дается 4 балла, если пациент демонстрирует):

(заполняется хирургом или совместно)

- a. Фиксированную сгибательную контрактуру менее 30°
b. Менее 10° фиксированного приведения
c. Менее 10° фиксированной внутренней ротации при разгибании
d. Разницу в длине конечностей меньше, чем 3 см

IV. Объем движений (максимально 5)

(заполняется хирургом или совместно)

- a. Сгибание > 90° 1 < 90° 0 b. Отведение > 15° 1 < 15° 0 c. Наружная ротация > 30° 1 < 30° 0
d. Внутренняя ротация > 15° 1 < 15° 0 e. Приведение > 15° 1 < 15° 0

Сумма (при полном заполнении)

Ключ (интерпретация): 90-100 баллов отличный результат, 80-90 - хороший. 70-80 – удовлетворительный, менее 70-плохой

(Функциональное состояние тазобедренного сустава). Этот вопросник предназначен для получения информации о функционировании Вашего тазобедренного сустава. Пожалуйста, дайте ответ по каждому разделу и поставьте в каждом разделе только одну галочку, которая имеет отношение к вам.

Приложение Г2 Модифицированная Шкала Лекена

Название на русском языке: шкала Лекена **Оригинальное название (если есть):**
Lequesne scale

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):

Lequesne M. Indices of severity and disease activity for osteoarthritis. Semin Arthritis Rheum. 1991;20(6 Suppl 2):48-54. doi:10.1016/0049-0172(91)90027-w

Тип: шкала оценки

Назначение: оценка функциональных возможностей тазобедренного сустава

Содержание:

Пожалуйста, дайте ответ по каждому разделу и поставьте в каждом разделе только одну галочку, которая имеет отношение к вам.

Таблица 1. Боль или дискомфорт

Параметр	Определение	Баллы
1. Боль или дискомфорт во время ночного отдыха	Нет	0
	только при движении или в определенных положениях	1
	Без движения	2
2. Продолжительность утренней скованности или боли после вставания	Нет	0
	Менее 15 минут	1
	Больше или равно 15 минутам	2
3. Продолжительное стояние в течение 30 минут усиливает боль	Нет	0
	Да	1
4. Боль при ходьбе	Нет	0
	Только через какое-то время	1
	«стартовая» боль	2
5. Боль или дискомфорт в положении сидя в течение двух часов	Нет	0
	Да	1

В модификации шкалы 1991 г. второй пункт (продолжительность утренней скованности или боли после вставания): 0 баллов - при скованности менее 1 минуты и 1 балл - при ее продолжительности от одной до 15 минут. В четвертом пункте (боль при ходьбе) «стартовая боль» заменена на «боль, возникающая в начале ходьбы и усиливающаяся при ходьбе».

Таблица 2. Максимальная дистанция передвижения

Параметр	Определение	баллы
1. Максимальная дистанция передвижения	Не ограничена	0
	Более 1 км, но ограничена	1
	Около 1 км (15 минут)	2
	Около 500-900 м (8-15 минут)	3
	От 300 до 500 м	4
	От 100 до 300 м	5
	Менее 100 м	6
2. Дополнительные средства опоры	Нет	0
	Одна клюшка или костыль	1
	Две клюшки или костыли	2

Таблица 3. Повседневная активность

Параметр	Определение	баллы
1. Можете ли Вы надеть носки, наклонившись вперед?	Легко	0
	С небольшим трудом	0,5
	С трудом	1,0
	С большим трудом	1,5
	Невозможно	2,0
2. Можете ли Вы поднять предмет с пола?	Легко	0
	С небольшим трудом	0,5
	С трудом	1,0
	С большим трудом	1,5
	Невозможно	2,0
3. Можете ли Вы преодолеть вверх или вниз обычный пролет лестницы?	Легко	0
	С небольшим трудом	0,5
	С трудом	1,0
	С большим трудом	1,5
	Невозможно	2,0
4. Можете ли Вы сесть или выйти из автомобиля?	Легко	0
	С небольшим трудом	0,5
	С трудом	1,0
	С большим трудом	1,5

	Невозможно	2,0
--	------------	-----

Ключ (интерпретация): Индекс тяжести состояния = сумме баллов по всем признакам.

- минимальное число баллов для каждой подшкалы - 0
- максимальное число баллов для каждой подшкалы - 0
- минимальный суммарный индекс - 0 баллов
- максимальный суммарный индекс - 24 балла

В модификации индекса 1991 г. дополнительно включен вопрос о сексуальной активности женщин, которым показано эндопротезирование тазобедренного сустава. Этот вопрос включен в подшкалу каждодневной активности. Таким образом, в окончательном варианте суммарный индекс тяжести может максимально быть равен 26 баллам.

Документ подписан и передан через систему разработки и ведения стандартов медицинской помощи

Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
C=RU, S=г. Москва, Т=Заместитель генерального директора, OU=Административный отдел, О="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ"" МИНИСТЕРСТВА	00ed508e7235e228ccfca03523f4cc5836 С 2025.05.27 по 2026.08.20	2026.08.06 14:25:57
OID.1.2.643.100.4=6450945740, СНИЛС=01898026277, ОГРН=1116400000100, ИНН=631700820824, C=RU, S=77 Москва, L=Москва, STREET="УЛИЦА ПРИОРОВА, ДОМ 10", О="ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ""АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РОССИИ""",	02aa34b00019b451864b0f0bd631db8e18 С 2026.03.26 по 2027.06.26	2026.08.31 10:06:15