

Гагиева Р.Г.

студент

Научный руководитель: Браславец О.Н.

Уральский государственный медицинский университет

**КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ЛФК ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА В
РЕЗУЛЬТАТЕ ВРОЖДЕННЫХ И ПРИОБРЕТЕННЫХ ПАТОЛОГИЙ**

Аннотация: Патологии тазобедренного сустава врожденного и приобретенного генеза (дисплазия, коксартроз, посттравматические изменения) являются одной из ведущих причин ограничения двигательной активности и снижения качества жизни пациентов. Прогрессирование данных состояний нередко приводит к необходимости эндопротезирования, что обуславливает высокую медико-социальную значимость проблемы. В последние годы особое внимание уделяется немедикаментозным методам профилактики, среди которых лечебная физическая культура (ЛФК) занимает ключевое место. Однако систематизированные подходы к применению ЛФК для предотвращения хирургического вмешательства разработаны недостаточно, что определяет актуальность настоящего исследования.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, лечебная физическая культура, коксартроз, реабилитация, эндопротезирование, опорно-двигательный аппарат.

Gagieva R.G.

Student

Scientific supervisor: O.N. Braslavets

Ural State Medical University

**A COMPLEX OF THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE ACTIVITIES
TO PREVENT THIGH-BONE ENDOPROSTHESIS AS A RESULT OF
CONGENITAL AND ACQUIRED PATHOLOGIES**

Abstract: Congenital and acquired hip joint pathologies (dysplasia, coxarthrosis, and post-traumatic changes) are one of the leading causes of limited mobility and reduced quality of life for patients. The progression of these conditions often leads to the need for endoprosthetics, which highlights the high medical and social significance of the problem. In recent years, there has been a growing focus on non-pharmacological prevention methods, with therapeutic physical training (TFT) playing a crucial role. However, systematic approaches to the use of physical therapy to prevent surgical intervention have not been sufficiently developed, which determines the relevance of this study.

Keywords: hip joint, therapeutic physical culture, coxarthrosis, rehabilitation, endoprosthesis, musculoskeletal system.

ВВЕДЕНИЕ

Патологии тазобедренного сустава врожденного и приобретенного генеза занимают значительное место в структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата и являются частой причиной ограничения двигательной активности и снижения качества жизни пациентов. К наиболее распространенным относятся дисплазия тазобедренного сустава, коксартроз, а также посттравматические и дегенеративно-дистрофические изменения.

Главной причиной врожденных патологий является дисплазия тазобедренного сустава – врожденная неполноценность сустава (нарушение внутриутробного формирования сустава, включая недоразвитие вертлужной впадины, связочного аппарата и головки бедренной кости), создающая предпосылки для возникновения вывиха. К факторам риска относятся наследственность, особенности течения беременности, тазовое предлежание плода и гормональные влияния [1],[2].

Данная патология составляет от 12 до 22 % всех дисплазий скелетно-мышечной системы. Среди врожденных патологий опорно-двигательной системы доминируют дисплазия тазобедренных суставов и врожденный вывих бедра (от 70 до 80 % всех патологий опорно-двигательной системы

детей). По данным международных исследований, распространенность дисплазии тазобедренных суставов в общей популяции составляет от 1 до 3 %. В скрининговом исследовании, проведенном M.S. Talmage et al., она составила 11,1 %, что более чем в 3 раза превышает показатели в общей популяции; левосторонняя и правосторонняя дисплазии тазобедренного сустава встречались в равной степени. Заболевание диагностируется у девочек примерно в 6 раз чаще, чем у мальчиков. Согласно результатам более ранних исследований, левосторонняя дисплазия тазобедренного сустава обнаруживается чаще. В России врожденная дисплазия тазобедренных суставов встречается в 50-200 случаях на 1000 (5-20 %) новорожденных, врожденный вывих бедра - 3-4 случая на 1000 новорожденных. Чаще эта патология диагностируется у девочек (80 % выявленных случаев) [3].

Также, к приобретенным заболеваниям тазобедренного сустава относятся: коксартроз (в литературе заболевание также называют деформирующим артрозом (остеоартроз, в западных источниках можно встретить термин остеоартрит) тазобедренного сустава.) [4]; посттравматические изменения (переломы шейки бедра, вывихи); асептический некроз головки бедренной кости; воспалительные заболевания (артриты различной этиологии).

Коксартроз является наиболее распространенной патологией и характеризуется дегенеративным разрушением хрящевой ткани с вовлечением костных структур. Рассматривается как органное заболевание всего сустава, при котором в процесс вовлекаются хрящ, субхондральная кость, синовиальная оболочка, связки, капсула, мышцы. Различают первичный (идиопатический) коксартроз и вторичный, возникающий на фоне различных заболеваний. Первичный коксартроз относится к числу наиболее распространенных дегенеративно-дистрофических патологий тазобедренного сустава. У некоторых пациентов он сопровождает процесс естественного старения организма [5].

Основные причины приобретенных патологий: возрастные дегенеративные изменения; травмы; избыточные нагрузки; системные заболевания (ревматические, метаболические); последствия врожденных нарушений.

По клиническим данным, коксартроз составляет до 65% случаев обращений в ортопедические стационары, при этом значительную роль играют травматические и диспластические факторы. В зарубежных исследованиях распространённость всех форм коксартроза оценивалась в пределах от 0,8 до 7,4 % в зависимости от источника данных [6].

Несмотря на различия в патогенезе и клиническом течении врожденных и приобретенных патологий, в практике реабилитации они нередко рассматриваются без четкого разграничения. Существующие программы ЛФК в большинстве случаев носят комплексный, унифицированный характер и применяются без достаточного учета специфических факторов, определяющих развитие и течение заболеваний. В частности, при врожденных патологиях ключевую роль играют анатомо-биомеханические особенности формирования сустава, тогда как при приобретенных - дегенеративные, воспалительные и возрастные изменения.

Отсутствие дифференцированного подхода к построению программ ЛФК снижает их эффективность и ограничивает возможности профилактики прогрессирования заболеваний. В научных исследованиях неоднократно подчеркивается необходимость учета структурных и функциональных различий при разработке реабилитационных мероприятий, а также индивидуализации физической нагрузки в зависимости от этиологии патологии, стадии заболевания и функционального состояния пациента.

Также следует отметить факт того, что, врачи-травматологи классической школы очень склонны отправлять пациентов на эндопротезирование. Иногда хирургия действительно необходима: в самых

тяжелых случаях хрящ просто исчезает, и головки костей начинают тереться друг об друга, иногда даже срачиваясь. Все это сопровождается болями и приводит к невозможности полноценно двигаться. Но большинство случаев относится к так называемой 2–3 стадии, когда показания к операции не являются абсолютными и можно обойтись [7].

Цель исследования - провести анализ различных программ лечебной физической культуры, применяемых при врожденных и приобретенных патологиях тазобедренного сустава, оценить их эффективность в замедлении прогрессирования заболеваний и обосновать наиболее рациональные подходы к профилактике эндопротезирования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: проведен анализ отечественных и зарубежных научных публикаций за 2015–2025 гг. в базах eLIBRARY, CyberLeninka, Scopus и PubMed. Использован комплексный подход, включающий изучение патогенеза заболеваний тазобедренного сустава, оценку функционального состояния пациентов, а также анализ эффективности различных программ ЛФК.

В обзор включались исследования, посвященные применению лечебной физической культуры при врожденных (дисплазия тазобедренного сустава, врожденный вывих бедра) и приобретенных патологиях (коксартроз, посттравматические изменения, асептический некроз головки бедренной кости).

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании проанализированных источников нами был выделен ряд программ лечебной физической культуры, направленных на улучшение функционального состояния тазобедренного сустава и замедление прогрессирования патологий. Так, по данным Барбакадзе А. А. и Строгановой Л. А., упражнения в системе подвесов способствуют увеличению подвижности суставов, укреплению мышечно-связочного аппарата, снижению болевого синдрома и расширению объема движений. Применение дозированных упражнений с ходьбой в бассейне оказывает

дополнительный терапевтический эффект: за счёт гидростатического давления создаётся ощущение стабильности в суставе, а уменьшение веса тела в воде до 90% снижает нагрузку на поражённые структуры, что особенно важно для пациентов с ограниченной подвижностью [8]. В совокупности данные методики способствуют укреплению мышечного корсета, снижению нагрузки на суставные поверхности, уменьшению болевой импульсации, увеличению объёма движений и улучшению функционального состояния пациентов, а также положительно влияют на психоэмоциональное состояние, снижая уровень астении, тревоги и депрессии.

По данным Макаровой В. В. [9], эффективный подход к реабилитации пациентов с патологиями тазобедренного сустава основан на комплексном применении лечебной физической культуры в сочетании с различными видами массажа (сегментарный, вакуумный, вибрационный), гидрокинезотерапией и занятиями на тренажёрах. Комплекс лечебной гимнастики включает общеразвивающие, дыхательные и специальные изометрические упражнения, выполняемые преимущественно в медленном и среднем темпе. Наиболее часто используются исходные положения лежа, коленно-локтевое и сидя, что позволяет снизить осевую нагрузку на сустав. Продолжительность занятий составляет 15–35 минут ежедневно с обязательным включением пауз для отдыха, дыхательных упражнений и релаксации. Особое значение придаётся предварительному массажному воздействию, включая криомассаж или массаж с применением подогретого масла, направленный на паравертебральные области, ягодицы и нижние конечности. Такой подход способствует снижению болевого синдрома, уменьшению мышечной скованности, улучшению крово- и лимфообращения, что в свою очередь повышает эффективность последующих занятий ЛФК и способствует улучшению подвижности суставов.

Публикация команды авторов медицинского центра «XXI Век» подчеркивается, что программы лечебной физической культуры при коксартрозе должны строиться с учетом строгих методических принципов. Основными из них являются выполнение упражнений в спокойном темпе без рывков, постепенное увеличение нагрузки, обязательная разминка и контроль дыхания. Особое значение придается регулярности занятий, которые рекомендуется проводить ежедневно по 10–15 минут. Авторы отмечают, что упражнения должны подбираться индивидуально с учетом возраста пациента, стадии заболевания и сопутствующей патологии. При этом нагрузка направляется преимущественно на мышечно-связочный аппарат, окружающий сустав, а не на сам сустав, что позволяет снизить риск его дальнейшего повреждения. Преобладают статические упражнения с кратковременной фиксацией положения, способствующие укреплению мышц и улучшению функциональной стабильности. В зависимости от стадии коксартроза содержание программ варьирует: при начальных проявлениях акцент делается на увеличение подвижности и снижение боли, при более выраженных изменениях  на поддержание функции сустава и адаптацию к ограниченным возможностям. При тяжелых формах используются упражнения с малой амплитудой, выполняемые преимущественно в щадящих исходных положениях. Дополнительно в комплекс включаются занятия на тренажерах, гидротерапия и массаж, направленные на улучшение кровообращения и обменных процессов. Отдельное внимание уделяется методике, предложенной Евдокименко, основанной на щадящих статических упражнениях, способствующих замедлению прогрессирования заболевания и улучшению общего состояния пациентов [10].

Согласно данным клинической практики Юсуповской больницы г. Москва [11], лечебная физическая культура при коксартрозе имеет выраженную специфику и требует строгого дозирования нагрузки. Отмечается, что упражнения не должны выполняться интенсивно или с

избыточным усилием, поскольку это может привести к дополнительной травматизации сустава и обострению патологического процесса. Гимнастика носит преимущественно статический характер и направлена на щадящее укрепление мышечно-связочного аппарата. Важным элементом является проведение массажа тазобедренной области до и после занятий, что способствует снижению болевого синдрома и мышечного напряжения. Дополнительный терапевтический эффект оказывают тепловые и водные процедуры: тёплые ванны способствуют расслаблению мышц, а плавание и упражнения в воде позволяют выполнять движения с минимальной нагрузкой на сустав. Особое внимание уделяется безопасности: исключаются осевые нагрузки, резкие движения, глубокие приседания и чрезмерная амплитуда. Упражнения, вызывающие выраженную боль, полностью исключаются из программы. Такой подход позволяет стабилизировать состояние пациента, снизить болевой синдром и предотвратить прогрессирование заболевания.

Согласно данным клиники ревматологии Дубикова А. И. [12], построение программ ЛФК при коксартрозе напрямую зависит от стадии заболевания. При I–II степени предпочтение отдается упражнениям в положении лежа или сидя на полу, тогда как при III степени используются максимально щадящие положения — сидя на стуле или лежа.

Структура занятия включает обязательную разминку в начале и дыхательные упражнения в завершении, направленные на восстановление ритма дыхания и общее расслабление. Основной комплекс состоит из медленных, контролируемых движений с фиксацией положения (до 10–20 секунд), выполняемых без рывков и избыточной нагрузки.

Наиболее эффективными считаются упражнения на подъем и удержание ног, отведение конечности в положении лежа на боку, наклоны туловища вперед из положения сидя, а также легкие покачивающие движения. Количество повторений на начальном этапе составляет 5 с

последующим увеличением до 10, а общая продолжительность занятий — от 20 до 40 минут.

Особое внимание уделяется ограничениям: исключаются приседания, круговые движения ногами и активные сгибательно-разгибательные движения, способные усилить нагрузку на сустав. Такой подход позволяет минимизировать риск обострения и обеспечивает постепенное восстановление функциональной активности.

В работе Дудко А. В. [13] рассматривается роль лечебной физической культуры в реабилитации детей с дисплазией тазобедренного сустава до пубертатного возраста. Автором представлена программа ЛФК, включающая элементы лечебной гимнастики и массажа, направленные на формирование правильных двигательных стереотипов и развитие тазобедренного сустава. Продолжительность занятий составляет 25–30 минут, с частотой 3 раза в день или через 1–2 дня по назначению врача, с обязательными перерывами между курсами длительностью 1,5–2 месяца. Подчеркивается необходимость учета возраста ребенка, его функционального состояния и психоэмоциональных особенностей, поскольку выполнение упражнений может вызывать дискомфорт. В программу включаются преимущественно пассивные и активные упражнения: разведение и сгибание ног, поочередные сгибательно-разгибательные движения, круговые разведения, махи по типу «ножницы», упражнение «лягушка», приведение пяток к ягодицам и имитация ползания. Все упражнения направлены на развитие подвижности сустава, укрепление мышц и правильное формирование суставных структур. Результаты исследования показали, что при раннем начале терапии (до 3 месяцев) положительный эффект достигается в 75% случаев, тогда как после 6 месяцев — в 68%. При легкой и средней степени дисплазии консервативное лечение оказывается наиболее эффективным, в то время как при тяжелых формах и позднем начале терапии возрастает риск инвалидизации и необходимости оперативного вмешательства. Это

подтверждает важность ранней диагностики и своевременного начала реабилитационных мероприятий.

Согласно данным Джамалбековой К. Д. [14], тактика лечебной физической культуры при дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни строится на принципах раннего начала, этапности и строгой дифференциации в зависимости от возраста.

ЛФК применяется в составе комплексной реабилитации и сочетается с массажем и физиотерапией. У детей до 3 месяцев основное внимание уделяется щадящим упражнениям на растяжение приводящих мышц бедра, выполняемым кратковременно (до 5 минут) несколько раз в день. После стабилизации сустава лечебная гимнастика продолжается уже в условиях фиксации (в шине), а затем — без неё, с постепенным расширением объема движений (сгибание, отведение, внутренняя ротация). У детей 4–6 месяцев ЛФК направлена на профилактику контрактур и поддержание подвижности сустава. Упражнения сочетаются с расслабляющим массажем и выполняются с учетом ограничения движений при использовании ортопедических устройств. По мере улучшения состояния программа расширяется, включая элементы подготовки к вертикализации. В возрасте 7–12 месяцев тактика ЛФК определяется тяжестью патологии и этапом лечения. Упражнения носят преимущественно поддерживающий и адаптационный характер, направлены на укрепление мышц, формирование двигательных навыков и постепенную подготовку к осевой нагрузке.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные демонстрируют, что несмотря на разнообразие представленных программ лечебной физической культуры при патологиях тазобедренного сустава, их базовые принципы остаются принципиально сходными. Независимо от этиологии заболевания (врожденной или приобретенной), большинство методик основано на дозированной нагрузке, преобладании статических упражнений, постепенном увеличении интенсивности и обязательной индивидуализации программ.

Анализ показал, что все рассмотренные подходы ориентированы на снижение болевого синдрома, улучшение подвижности сустава и укрепление мышечно-связочного аппарата. Важным объединяющим элементом является исключение осевых и травмирующих нагрузок, а также использование щадящих исходных положений (лежа, сидя), что позволяет минимизировать негативное воздействие на суставные структуры. В то же время выявлены определенные различия, касающиеся структуры программ ЛФК. При врожденных патологиях акцент делается на формирование правильной биомеханики движения, развитие сустава и раннее начало реабилитации с учетом возрастных особенностей. При приобретенных заболеваниях основное внимание уделяется снижению дегенеративных изменений, уменьшению болевого синдрома и сохранению функциональной активности. Таким образом, можно отметить, что существующие программы ЛФК носят преимущественно универсальный характер, однако требуют более четкой дифференциации с учетом генеза патологии, стадии заболевания и индивидуальных особенностей пациента. Это подтверждает необходимость дальнейшей разработки специализированных реабилитационных программ, направленных на повышение эффективности профилактики прогрессирования заболеваний и предотвращение эндопротезирования тазобедренного сустава.

ВЫВОДЫ

Проведённый анализ показал, что, лечебная физическая культура является ключевым компонентом консервативного лечения и реабилитации при врожденных и приобретенных патологиях тазобедренного сустава. Большинство существующих программ ЛФК базируется на единых принципах: дозированной нагрузки, преобладании статических упражнений, постепенности и индивидуализации.

Установлено, что регулярное применение ЛФК способствует снижению болевого синдрома, увеличению объема движений, укреплению

мышечно-связочного аппарата и улучшению функционального состояния пациентов. При этом выявлено, что существующие программы зачастую носят универсальный характер и недостаточно учитывают различия в патогенезе врожденных и приобретенных заболеваний.

Показано, что при врожденных патологиях эффективность ЛФК во многом определяется ранним началом и направленностью на формирование правильной биомеханики сустава, тогда как при приобретенных заболеваниях основной акцент делается на замедление дегенеративных процессов и сохранение двигательной активности. В существующих публикациях описываются общие принципы ЛФК, но детализированных методических программ, способных служить полноценной альтернативой хирургическому вмешательству, пока нет.

Таким образом, разработка специализированных, систематизированных программ ЛФК, направленных на профилактику прогрессирования патологии и отсрочку эндопротезирования, представляет собой актуальную и перспективную задачу для клинической медицины и реабилитационной терапии.

Использованные источники:

1. Врожденный вывих бедра и дисплазия [электронный ресурс], режим доступа: <https://www.invitro.ru/library/bolezni/28990/>
2. Пахомова Н. Ю. Врожденный вывих бедра - теории, этиологические и предрасполагающие факторы (факторы риска) // Сибирский научный медицинский журнал. 2022. №4.
3. Пахомова Н. Ю. Врожденный вывих бедра - теории, этиологические и предрасполагающие факторы (факторы риска) // Сибирский научный медицинский журнал. 2022. №4.
4. Спивак Н.Л. Коксартроз [электронный ресурс], режим доступа: <https://www.vidal.ru/encyclopedia/revmatologiya/koksartroz>
5. Коксартроз [электронный ресурс], режим доступа: <https://www.invitro.ru/library/bolezni/26149/>

6. Корьяк В. А. Эпидемиологическая оценка распространённости коксартрозов по отчётам медицинских организаций // Acta Biomedica Scientifica. 2022. №2.
7. Грачев И.И. Можно ли избежать операции по замене сустава? [электронный ресурс], режим доступа: <https://clinica-paramita.ru/info/rezat-ili-ne-rezat/>
8. Плавание при болях в суставах [электронный ресурс], режим доступа: <https://www.orthobarnaul.ru/news/plavanie-pri-bolyakh-v-sustavakh/>
9. Макаров, В. В. Роль лечебной физкультуры в течении анкилозирующего спондилоартрита (болезнь Бехтерева) / В. В. Макаров, А. Б. Цыренов, Н. В. Ветчинова, О. А. Лизандер. — Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2019 г.). — Казань: Молодой ученый, 2019. — С. 52-56.
10. ЛФК при артрозе тазобедренного сустава [электронный ресурс], режим доступа: <https://rc.mc21.ru/articles/lfk-pri-artroze-tazobedrennogo-sustava/>
11. Особенности ЛФК при коксартрозе тазобедренного сустава[электронный ресурс], режим доступа: <https://yusupovs.com/articles/rehab/lechebnaya-fizkultura-pri-koksartroze-tazobedrennogo-sustava/>
12. Дубиков А.И. Гимнастика для тазобедренного сустава при артрозе[электронный ресурс], режим доступа: <https://revmacenter.ru/2021/08/01/гимнастика-для-тазобедренного-суста/>
13. Дудко А. В. Роль ЛФК в реабилитационных мероприятиях при дисплазии тазобедренного сустава у детей до пубертатного возраста // Столыпинский вестник. 2022. №3.
14. Джамалбекова Э. Д. Алгоритм реабилитации дисплазии тазобедренного сустава у детей до года на этапах консервативного лечения // Бюллетень науки и практики. 2019. №9.