АННОТАЦИЯ

Диссертации на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10102 – «Медицина»
Тастанбековой Жанны Умирбековны
на тему «**Усовершенствование диагностики дисплазии тазобедренного сустава у детей в анте- и лечения в постнатальном периодах»**

Актуальность темы:

Дисплазия тазобедренного сустава - один из наиболее многогранных и распространенных пороков развития опорно-двигательного аппарата у детей. Распространенность дисплазии тазобедренного сустава варьирует от 1,5 до 25,0 случаев на 1000 детей в зависимости от изучаемой популяции и критериев диагностики.

Точные причины развития дисплазий тазобедренного сустава неизвестны, однако выявлены многие факторы, имеющие важную роль в возникновении заболевания, включающие сочетание генетической предрасположенности и экологического влияния, многоплодную беременность и тазовое предлежание плода при беременности, а также половую предрасположенность (соотношение заболеваемости девочек по отношению к мальчикам составляет 6-7:1).

Вероятно, данные обстоятельства могут быть обусловлены и тем, что, до настоящего времени, отсутствуют способы максимально раннего выявления маркеров наличия диспластического процесса в тазобедренном суставе, в том числе, и в антенатальном периоде.

Несмотря на постоянно разрабатываемые и внедряемые методы ранней диагностики дисплазии тазобедренного сустава, улучшение оснащенности лечебно-профилактических учреждений диагностическим оборудованием и укомплектованность специализированными кадрами, у детей 6 лет и старше все же отмечаются нелеченые случаи данного заболевания или последствия его неадекватного консервативного лечения, проведенного еще в грудном возрасте.

В связи с вышеизложенным, данная проблема весьма актуальна и требует дальнейшей разработки способов максимально раннего выявления, методики профилактики и лечения дисплазии тазобедренных суставов с целью улучшения результатов лечения детей с дисплазией тазобедренного сустава.

Цель исследования: повышение эффективности диагностики и лечения детей с дисплазией тазобедренных суставов путём внедрения пренатальных ультразвуковых маркеров и разработанной отводящей шины.

Объекты исследования:

1.Основная группа (50 пациентов) – дети, прошедшие антенатальный скрининг и дети с дисплазией тазобедренного сустава, получившие лечение с помощью разработанной отводящей шины (дети в возрасте от 0-3 мес.)
2.Контрольная группа (50 пациентов) – дети с дисплазией тазобедренного сустава, пролеченные традиционным способом (дети в возрасте от 0-3 мес.)
3.Беременные женщины в 3-ем триместре беременности (146 женщин)

Предмет исследования:

Антенатальная ультразвуковая диагностика, разработанная ортопедическая шина и методика её применения в консервативном лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей.

Задачи исследования:

1. Выявить наличие вероятных ультразвуковых маркеров дисплазии тазобедренных суставов плода в 3-м триместре беременности;
2. Разработать отводящую шину и оценить эффективность ее применения для лечения дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни;
3. Провести анализ результатов консервативного лечения пациентов с использованием разработанной шины в сравнении с традиционно используемыми приспособлениями для лечения дисплазии тазобедренных суставов;
4. Сформировать алгоритм антенатального и постнатального ведения пациентов.

Научная новизна результатов исследования

1. На основании проведенного исследования впервые доказана возможность использования индекса костного покрытия у плода в антенатальном периоде с целью ранней диагностики дисплазии тазобедренных суставов в Казахстане («Способ пренатальной ультразвуковой диагностики дисплазии тазобедренных суставов» свидетельство об авторском праве №57982 от 14.05.2025), (Приложение А).

2. Разработан новый алгоритм ранней диагностики дисплазии тазобедренного сустава при проведении антенатального ультразвукового скрининга («Алгоритм ранней диагностики в антенатальном и лечения детей с дисплазией тазобедренных суставов в постнатальном периодах» свидетельство об авторском праве №59264 от 05.06.2025), (Приложение А).

3. Разработан новый тип отводящей шины для лечения детей раннего возраста с дисплазией тазобедренных суставов (патент НИИС РК на полезную модель №5658 от 28.05.2020), преимуществом которой является простота изготовления, использования (отсутствие необходимости смены приспособления в процессе роста), (Приложение Б).

4. Получены новые статистически достоверные данные о преимуществе использования разработанной и внедренной в клиническую практику отводящей шины, что позволило получить статистически значимые снижение количества инвазивных вмешательств закрытых и открытых вправлений – не было отмечено ни одного случая ($p=0,047$), уменьшение общей длительности лечения ($p<0,05$).

Научно-практическая значимость исследования

Исследование позволило оптимизировать процесс максимально раннего выявления маркеров дисплазии тазобедренных суставов в антенатальном периоде и обосновать преимущества раннего применения разрабатываемой отводящей шины в комплексном лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей раннего возраста.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Антенатальный ультразвуковой скрининг тазобедренных суставов плода в третьем триместре с определением углов α и β по Графу позволяет выявлять ультразвуковые признаки незрелости тазобедренного сустава и формировать группу риска дисплазии. Установлена сильная прямая корреляция ИКП с углом α по Graf слева ($\rho=0,881$; $p<0,001$) и справа ($\rho=0,859$; $p<0,001$), а также корреляция средней силы с углом β слева ($\rho=0,321$; $p<0,001$) и справа ($\rho=0,342$; $p<0,001$), что определяет ИКП, определяемый при антенатальном ультразвуковом исследовании тазобедренных суставов плода в III триместре беременности как дополнительный количественным маркером их зрелости.

2. Применение разработанной отводящей шины в составе раннего консервативного лечения дисплазии тазобедренных суставов сопровождается сокращением средней продолжительности лечения с 40,6±5,8 до 33,9±6,3 дня, (16,5%; $p=0,03$) в сравнении с традиционными методами лечения.

3. Применение авторской отводящей шины улучшает клинико-функциональные результаты лечения дисплазии тазобедренных суставов; доля «отличных» и «хороших» исходов достоверно увеличилась на 18% ($p=0,046$). Необходимость закрытой или открытой репозиции в основной группе отсутствовала (0%), в то время в контрольной группе репозиция потребовалась в 8% случаев ($p=0,047$).

Внедрение в практику

Разработанная ортопедическая шина и способ лечения внедрены в ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №4», г. Астана и ТОО «Медицинский центр Ак-жан», г. Астана. Основные положения используются в процессе обучения субординаторов, врачей-интернов, резидентов факультетов общей медицины и педиатрии, кафедры детской хирургии НАО «МУА», г. Астана. (Приложения Б).

Апробация и реализация работы

Материалы и основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на:

1.Республиканском форуме детских хирургов Казахстана с международным участием «Инновационные технологии в детской хирургии», приуроченной к 85-летию основоположника детской хирургии Казахстана, проф, д.м.н., академика НАН РК Ормантаева К.С. 5-6 мая 2022 года в г. Шымкент.

2. расширенном межкафедральном заседании кафедры детской хирургии НАО «Медицинский Университет Астана» 12 октября 2026 г.

По теме диссертационной работы опубликовано 7 печатных работ. Из них 1 в журналах, цитируемых в Scopus, 3 – в журналах, рекомендованных КОК СНВО, 3 тезиса конференций и съездов, получен 1 патент и 2 авторских свидетельства.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно сформулированы цель и задачи исследования, разработан протокол его проведения. Выполнен сбор первичных клинических и диагностических данных, создана электронная база для последующего

анализа. Автор осуществил статистическую обработку материалов, описал полученные результаты, сформулировал научные положения, выводы и заключение диссертационной работы. Кроме того, он принимал активное участие в подготовке научных публикаций по теме исследования, размещённых как в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, так и в зарубежных рецензируемых журналах, а также в разработке презентационных материалов для участия в международных научных конференциях.

Общая характеристика материалов и методов исследования.

Диссертационная работа была выполнена в соответствии с разработанным планом обследования и лечения пациентов.

Было получено разрешение на исследование локального этического комитета НАО «Медицинский университет Астана» (09.06.2020 года протокол №8)

В соответствии с характеристиками получаемой и анализируемой информации исследование было распределено на пять этапов:

I этап – поиск и анализ современной литературы по вопросам эпидемиологических особенностей, классификации, этиологии, патогенеза, антенатальной и постнатальной диагностики и методах консервативного и оперативного лечения дисплазии тазобедренного сустава у детей. Поиск проводился в международных научных медицинских базах данных, таких как: PubMED, Elsevier, Cochrane Library, TripDatabase, BMJ Best Practice, Google Scholar, eLIBRARY, РИНЦ.

II этап – разработка и клиническая апробация отводящей шины для лечения дисплазии тазобедренного сустава.

Был получен патент на полезную модель (Патент РК №5658, 28.05.2020 года. Шина для лечения дисплазии тазобедренного сустава у детей), (Приложение А). Оформлены акты внедрения в клиническую практику данного устройства (Приложение Б).

III этап – разработка и клиническая апробация антенатального ультразвукового исследования тазобедренного сустава плода в третьем триместре беременности, выявление критериев диагностики, разработка и клиническая апробация индекса костного покрытия.

Было получено свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом, 14.05.2025, №57982. (Приложение В)

IV этап – разработка алгоритма ранней диагностики в антенатальном и лечения детей с дисплазией тазобедренных суставов в постнатальном периодах.

Было получено авторское свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом, 05.06.2025, №59264. (Приложение Г)

V этап – сравнительная оценка эффективности и анализ результатов предложенного консервативного лечения пациентов с использованием

разработанной шины в сравнении с традиционно используемыми приспособлениями для лечения дисплазии тазобедренных суставов.

Дизайн исследования: ретро-проспективное нерандомизированное контролируемое клиническое исследование.

В исследование включены были 146 беременных женщин и 100 пациентов детей с диагнозом ДТС, пациенты распределялись на группы в зависимости от применённого метода лечения. В основную группу – 50 пациентов, прошедшие антенатальный скрининг и получавшие лечение с помощью разработанной ортопедической шиной и в контрольною группу были включены 50 пациентов, получавших лечение традиционным способом.

В основную и контрольную группу, беременные женщины набирались пациенты в поликлиническом отделении ГКП на ПХВ «Городская детская больница №2, ГКП на ПХВ «Перинатальный центр №1», ГКП на ПХВ «Городская поликлиника №4».

Периодом для оценивания эффективности диагностики и лечения началось с третьего триместра беременности и момента выписки от рождения до возраста 3 месяцев.

Выводы

1. Индекс костного покрытия является надёжным антенатальным ультразвуковым маркером зрелости тазобедренного сустава плода и достоверно коррелирует с типом сустава по Графу (r=0,467 справа; r=0,426 слева; p=0,01).
2. Применение комплексного лечения, который включает антенатальный ультразвуковой скрининг, раннюю постнатальную верификацию диагноза и своевременное начало консервативного лечения, достоверно ассоциировано с сокращением средней продолжительности лечения на 6,7 дня -с 40,6±5,8 дня в контрольной группе до 33,9±6,3 дня в основной группе (p=0,03).
3. Применение разработанной отводящей шины сопровождалось статистически значимым увеличением доли «отличных» и «хороших» результатов лечения с 70% в контрольной группе до 88% в основной группе, то есть на 18% (относительное увеличение — 25,7%; p=0,046). Неудовлетворительные результаты снизились с 6% до 0%, а необходимость в закрытом или открытом вправлении — с 8% до 0% -закрытое вправление -с 6% до 0%, открытое с 2% до 0% (p=0,047).
4. Разработан и внедрён комплексный алгоритм антенатального и постнатального ведения детей с дисплазией тазобедренных суставов, обеспечивающий преемственность пренатального выявления группы риска, ранней постнатальной верификации диагноза, динамического ультразвукового контроля и дифференцированного консервативного лечения. Клиническая апробация алгоритма показала достоверное сокращение продолжительности лечения на 16,5% (p=0,03)

Практические рекомендации

1. Разработанный комплексный алгоритм, включающий антенатальную ультразвуковую диагностику и раннее постнатальное лечение рекомендуется применять в практической медицине.

2. Разработанную ортопедическую шину рекомендуется применять при консервативном лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей до 3 месяцев.