

## ОТЗЫВ

официального оппонента д.м.н., профессора Выборнова Дмитрия Юрьевича на диссертацию Кужеливского Ивана Ивановича «Хирургическое лечение диспластических заболеваний тазобедренного сустава у детей с использованием криотехнологий и материалов из никелида титана (экспериментально-клиническое исследование)», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.19. – детская хирургия (медицинские науки) в диссертационный совет Д 208.006.02 при ФГБОУ ВО Башкирском государственном медицинском университете Минздрава России

### Актуальность темы выполненной работы

Диспластические заболевания костно-суставной системы, приводящие к многообразным анатомо-функциональным нарушениям, с формированием патологического стато-динамического стереотипа уже на ранних этапах заболеваний, определяющих снижение качества жизни пациентов, в последние годы имеют тенденцию увеличению в общей структуре заболеваний опорно-двигательной системы в детском возрасте.

Проблема хирургического лечения и реабилитации больных с дегенеративно-диспластическими заболеваниями тазобедренных суставов определяет необходимость поиска патогномоничных и эффективных способов оперативного лечения как в периоде начальных клинических проявлений заболевания, так и в стадии выраженной дегенеративной трансформации тазобедренного сустава - диспластического коксартроза. В основе патогенеза данного заболевания лежит синдром диспластических нарушений костно-суставной системы, определяющих развитие каскада дегенеративных изменений тазобедренного сустава, что приводит к нарастанию объема медицинской помощи, который повышает финансовые затраты на лечения и последующую длительную реабилитацию с использованием высокотехнологических методов.

Необходимость своевременной диагностики и раннего этиологически обоснованного лечения больных с диспластическими заболеваниями костно-суставной системы требует дальнейшего совершенствования, с применением технологий на основе современных научных и практических исследований.

Современная клиническая медицины подразумевает необходимость внедрения новых технологий и способов лечения только после обязательного экспериментального моделирования и апробации. Представленное на защиту диссертационное исследование Кужеливского И.И. имеет статус экспериментально-клинического. В экспериментальной части работы автором было осуществлено моделирование ишемического некроза головки бедренной кости с последующей апробацией криохирургического лечения, аваскулярного некроза на лабораторных животных.

Выполненные в работе экспериментальные исследования продемонстрировали выраженный регенеративный эффект субдеструктивного криовоздействия на патологически измененную костную ткань.

Одним из наиболее часто встречающимся диспластическим заболеванием тазобедренного сустава у детей, нередко приводящим к развитию дегенеративно-дистрофического коксартроза, является болезнь Легга-Кальве-Пертеса. В клинической части диссертационного исследования были применены новые технологии лечения, основанные на принципах субдеструктивной криохирургии, в группе детей с остеохондропатией головки бедренной кости с достижением хорошего результата.

Для пациентов с поздней диагностикой или в случае неэффективного лечения болезни Легга-Кальве-Пертеса, с использованием стандартных методов, и находящихся в стадии формирования диспластического коксартроза, автором исследования предложена подвздошная остеотомия с использованием оригинального импланта из пористого никелида титана с учётом возможного прогрессирования коксартроза. Предложенная тактика представляется несомненно современной и актуальной.

#### **Научная новизна исследования**

В работе Кужеливского И.И. получены новые данные о способе экспериментального формирования модели ишемического некроза головки бедренной кости. Установлены патоморфологические особенности изменений костной ткани на фоне хронической ишемии и на полученной модели проведено криохирургическое лечение.

На основе авторского современного способа формирования модели, максимально приближенной к асептическому некрозу головки бедренной кости (патент РФ на изобретение №2626567) и способа лечения с использованием субдеструктивного криовоздействия (патент РФ на изобретение №153023) удалось повысить эффективность биостимулирующей туннелизации и улучшить результаты лечения ишемического некроза головки бедренной кости.

Внедрение полученных экспериментальным путём данных в клиническую практику (патент РФ на изобретение №2565334) при лечении пациентов с болезнью Легга-Кальве-Пертеса позволило улучшить результаты лечения патологии, о чём свидетельствуют как клинико-рентгенологические показатели (количество хороших результатов лечения больше на 16,1% в исследуемой группе); повышение уровня функциональной активности согласно шкалам Харриса и SF-36; так и данные инструментального исследования (формирование нормоциркуляторного типа кровоснабжения, стабилизация уровня остеокальцина).

Принципиально новой идеей следует рассматривать междисциплинарный подход при переходе подростка во взрослую сеть, позволяющий выработать преемственность между

детскими хирургами и взрослыми врачами ортопедами и повысить эффективность наблюдения пациентов в катамнезе.

### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертации**

Автором представлено в работе 4 основных научных положения. Все они обоснованы, соответствуют задачам исследования и есть уверенность, что автору удастся их защитить.

Работа завершается выводами, логически вытекающими из существа исследования и являющимися констатацией решения всех поставленных перед соискателем задач. На основе выводов представлены практические рекомендации, которые будут полезны как для детских хирургов, так и для ортопедов-травматологов, педиатров, специалистов медицинской реабилитации.

Полученные автором результаты исследования достоверны и обоснованы достаточной выборкой пациентов, статистически рассчитанной с помощью приложения «STATISTICA for Windows» (версия 7.0), необходимых для обработки и анализа полученных результатов, решения поставленных автором задач исследования.

Диссертационная работа Кужеливского И.И. выполнена с соблюдением принципов доказательной медицины.

Автором лично проведен поиск и анализ научной литературы по профилю исследования. Осуществлено проспективное обследование 247 детей с ортопедической патологией, в том числе, 55 больных с болезнью Легга - Кальве - Пертеса, 43 - с юношеским эпифизеолизом и 28 детей с диспластическим коксартрозом. Ретроспективно изучено и проанализировано 94 истории болезни пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями костно-суставной системы. Выполнены сбор и оценка данных ортопедического анамнеза и локального статуса детей, общеклинические исследования, анализ результатов клинического, ультразвукового и рентгенологического исследования костей и суставов.

В работе представлен разработанный алгоритм применения и продемонстрирована возможность использования различных классов и форм биосовместимых имплантов на основе никелида титана при диспластических заболеваниях тазобедренного сустава у детей и подростков, в зависимости от нозологической формы.

### **Значимость для науки и практики**

В диссертационном исследовании Кужеливского И.И. экспериментально обоснована возможность применения материалов из никелида титана при диспластических заболеваниях тазобедренного сустава (болезнь Легга-Кальве-Пертеса, юношеский эпифизеолиз, диспластический коксартроз). Автором были внедрены в клиническую

практику способы хирургического лечения детей с диспластическими заболеваниями тазобедренного сустава с использованием гладких и пористых материалов из никелида титана. Практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Кужеливского И.И., внедрены в учебный процесс и клиническую практику, что подтверждается соответствующими Актами о внедрении.

#### **Общая характеристика работы**

Диссертационное исследование Кужеливского И.И. построено по классическому стилю и состоит из введения, обзора литературы, 5 глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Текст изложен на 307 страницах машинописного текста. Работа хорошо иллюстрирована, содержит 26 таблиц и 73 рисунка. Библиографический список использованной литературы содержит 395 литературный источник, в том числе 146 зарубежных авторов.

Целью исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения диспластических заболеваний тазобедренного сустава (болезнь Легга-Кальве-Пертеса, юношеский эпифизолиз, диспластический коксартроз) путем применения криотехнологий и материалов из никелида титана у детей и подростков. Автором четко сформулированы задачи исследования, раскрытые в ходе выполняемой работы. Цель сформулирована конкретно, для её достижения автором поставлены семь, вытекающих из неё задач. Автор отразил научную новизну, практическую значимость и научные положения диссертационного исследования.

Во введении обоснована актуальность проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость работы.

Основные положения, выносимые на защиту, определяют направление и определяют суть проведённого исследования.

В главе «Обзор литературы» выполнен детальный анализ диагностики и лечения диспластических заболеваний тазобедренного сустава у детей, приводится мнение различных авторов по сути проблемы. В целом, аналитический обзор литературы изложен корректно, в хорошем литературном стиле. Приведённые в аналитическом обзоре данные убеждают в наличии ряда нерешенных вопросов по тактике оперативной лечения различных вариантов болезни Легга-Кальве-Пертеса, юношеского эпифизолиза и диспластического коксартроза, что свидетельствуют об актуальности исследования Кужеливского И.И.. Глава содержательна, несёт мотивацию к проведению собственных исследований, посвящённых необходимости совершенствования способов лечения детей и подростков с рассматриваемой патологией.

В главе «Общая характеристика экспериментальных и клинических исследований» детально разбирается структура клинических групп пациентов, дана характеристика используемых в работе методов исследования с подробным описанием и интерпретацией выявленных изменений. Применены современные статистические методы обработки материала.

В третьей главе «Экспериментально-морфологическое исследование криохирургического воздействия в условиях ишемического некроза головки бедренной кости» представлены результаты экспериментальной работы на лабораторных животных. Дана подробная характеристика морфологических изменений костной ткани в условиях хронической ишемии, с применением современных методов световой и электронной микроскопии, обосновано субдеструктивное криовоздействие. Результаты экспериментальных операций детально описаны и иллюстрированы.

Четвёртая глава «Разработка, клиническое применение и сравнительная оценка новых методов хирургического лечения ортопедических заболеваний тазобедренного сустава у детей с использованием криотехнологий и материалов из никелида титана» является логическим клиническим продолжением предыдущей главы. В данном разделе проводится оценка клинической эффективности оперативного лечения больных с различными диспластическими заболеваниями тазобедренного сустава, с применением авторских оригинальных методик и технологий. Проведен анализ результатов в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. Дана практически значимая информация о формировании статодинамического статуса больных в отдаленном анамнезе (17 лет). Отдаленные результаты лечения оценивали по общепринятым критериям «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный», а также по наличию осложнений.

Оценку результатов хирургического лечения в раннем послеоперационном периоде проводили по стандартным показателям: срок длительности обезболивания наркотическими анальгетиками; начало активизации больных; показатели функциональной активности тазобедренного сустава; динамика рентгенологической картины, наличие осложнений, сроки пребывания больного в стационаре.

Результаты лечения диспластических заболеваний тазобедренного сустава (болезнь Легга–Кальве–Пертеса, юношеский эпифизеолиз, диспластический коксартроз) иллюстрированы большим количеством фото-материалов, рентгеновских снимков, клинические исходы лечения обнародованы с использованием схемы Любошица-Матиса-Шварцберга и схемы Harris.

Диссертацию завершают 8 выводов и 5 практических рекомендаций, основанные на фактическом материале, проведенного исследования, отвечающих сформулированным

цели и задачам исследований. Выводы логичны, объективно вытекают из результатов экспериментального и клинического исследования и в большей степени соответствуют практическим рекомендациям. Практические рекомендации конкретны и могут быть применимы в специализированных лечебных учреждениях. Предложенные методы хирургической коррекции диспластических заболеваний тазобедренного сустава с использованием материалов из гладкого и пористого никелида титана являются малоинвазивным видом оперативного лечения. Полученные данные могут быть также использованы в педагогическом процессе на кафедрах детской хирургии, ортопедии, на курсах подготовки и усовершенствования специалистов.

Основные положения научной работы и результаты диссертационного исследования Кужеливского И.И. доложены на международных и всероссийских конгрессах, межрегиональных и научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 42 научной работы. Из них в изданиях рецензируемых ВАК – 22. Получено 5 патентов на изобретение, получена приоритетная справка на изобретение.

Учитывая выше изложенное, научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы и вытекают из полученных автором результатов, полностью раскрывая поставленные задачи исследования, и имеют научно-практическое значение. Представленный автореферат соответствует содержанию диссертации, отражает её основные положения и материалы исследования.

Принципиальных замечаний по выполненной диссертационной работе нет.

В ходе ознакомления с диссертацией Кужеливского Ивана Ивановича в порядке дискуссии хотелось бы задать следующие вопросы:

1. Каким образом проводилось обезболивание экспериментальным животным для их оперирования, проведения инструментальных исследований и способ выведения из эксперимента?
2. Как Вы объясните термин "субдеструктивное" охлаждение? Это Ваше изобретение, или до Вас уже использовалось в экспериментальных или клинических исследованиях?
3. Имелись ли у пациентов с юношеским эпифизолизом, патологические изменения со стороны эндокринной статуса? Какова тактика ведения и рекомендации таким больным?
4. Насколько широко при хирургическом лечении диспластического коксартроза использовались электрохирургические технологии и могли ли

они привести к электрическому поражению мягких тканей вследствие электропроводимости имплантов?

### Заключение

Диссертационная работа Кужеливского Ивана Ивановича «Хирургическое лечение диспластических заболеваний тазобедренного сустава у детей с использованием криотехнологий и материалов из никелида титана (экспериментально-клиническое исследование)», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.19. – детская хирургия является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная проблема детской хирургии, а именно повышение эффективности хирургического лечения диспластических заболеваний тазобедренного сустава у детей и подростков путём применения субдеструктивного криовоздействия, подвздошной пластики пористыми имплантами из никелида титана с применением дооперационного инверсионного моделирования. Настоящее диссертационное исследование имеет существенное теоретическое и практическое значение для современной медицины.

Диссертационная работа Кужеливского И.И. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к научным исследованиям, на соискание ученой степени доктора наук, а автор заслуживает присуждения ему искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.19 – детская хирургия (медицинские науки).

«10» июня 2019г.

Доктор медицинских наук, профессор,  
профессор кафедры детской хирургии,  
ФГБОУ ВО РНИМУ

им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Научная специальность 14.01.19 – детская хирургия



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России

Ученый секретарь ФГБОУ ВО РНИМУ

им. Н.И. Пирогова Минздрава России

д.м.н., доцент

  
 **Выборнов Дмитрий Юрьевич**

  
 Милушкина О.Ю.

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1  
Тел. (495) 434-1422; E mail: ramu@rsmu.ru