РЕЦЕНЗИЯ

на диссертацию на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D110100 – Медицина
Минбаевой Ларисы Сергеевны
на тему: «Биомеханическое обоснование применения ударно-волновой терапии в лечении больных с гонартрозом»

1. Актуальность темы исследования

Повышение эффективности применения используемых в программах лечения и реабилитации остеоартроза консервативных и хирургических методов терапии приобретает все большую значимость. Это обусловлено непрерывным ростом заболеваемости и распространенности остеоартроза, что многократно подтверждается при проведении крупномасштабных эпидемиологических исследований. Наибольшую социальную и экономическую значимость приобретает совершенствование терапевтической помощи пациентам с остеоартрозом коленных суставов, который занимает ведущие позиции по обращаемости к специалистам из-за ярко выраженной клинической картины заболевания, приводящей к существенному ограничению функциональной активности, снижению качества жизни и инвалидизации.

В основе формирования болевого синдрома при гонартрозе лежит мультикомпонентное поражение внутри- и околосуставных структур с вовлечением костно-мышечного и сухожильно-связочного аппарата всей нижней конечности, что обуславливает не только дегенеративно-дистрофическую, но и биомеханическую природу развития гональгии. Таким образом, необходимым является проведение тщательного диагностического поиска причины появления боли для оказания точнонаправленного лечебного воздействия с максимально возможной эффективностью.

Оказать эффективное воздействия на основные звенья этиопатогенеза гонартроза, уменьшить выраженность клинической симптоматики и создать условия для торможения процессов прогрессирования патологии позволяет применение разнообразных физиотерапевтических факторов.

Одним из активно изучаемых на сегодняшний день методов физиотерапии является экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ), высокая эффективность применения которой при разнообразных заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата отмечена во многих исследованиях. Согласно представленному в диссертации обзору литературы, результаты исследований по применению ЭУВТ у пациентов с гонартрозом представлены в международных библиографических и реферативных базах данных достаточно ограниченно. При этом, научных работ по лечению гонартроза методом ЭУВТ с позиций осуществления биомеханической коррекции нижних конечностей докторантом обнаружено не было. Однако, основные механизмы реализации терапевтического действия ЭУВТ предполагают возможность использования данного метода в программах реабилитации гонартроза, позволяя корригировать и стимулировать физиологические биомеханические системы организма для

обеспечения восстановления пораженных остеоартрозом суставов посред-посредством созданий условий функциональной разгрузки.

Таким образом, представленная на рецензию диссертация на соискание степени PhD Минбаевой Л.С. посвящена актуальной проблеме повышения эффективности лечения пациентов с гонартрозом путем совершенствования методики применения экстракорпоральной ударно-волновой терапии на основании результатов анализа динамики биомеханических показателей.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям

Структрура рецензируемой диссертационной работы Минбаевой Л.С. соответствует предъявляемым требованиям и состоит из введения, 3 основных глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты и обсуждение), заключения, практических рекомендаций, списка использованных источников (115), приложений. Диссертация иллюстрирована 13 таблицами, 38 рисунками.

Основываясь на анализе современных литературных данных по менеджменту остеоартроза коленных суставов, докторантом были определены основные задачи исследования, решение которых способствовало достижению основной цели исследования, заключающейся в повышении эффективности терапевтической помощи пациентам с гонартрозом.

В исследовании приняли участие 90 пациентов с диагнозом остеоартроз коленных суставов II-III степени (по Келлгрен-Лоуренс), которые составили опытную и контрольную группы.

По результатам проведенного исследования докторантом было установлено, что формирование гональгии при гонартрозе связано этиологически с наличием триггеров в принимающих участие в акте движения мышцах и сухожилиях, что согласуется с основными биомеханическими закономерностями появления боли в коленном суставе. Было определено, что диагностический поиск триггеров необходимо проводить не менее, чем в 20 структурных зонах. В сравнительном аспекте докторантом была установлена большая эффективность ударно-волнового метода диагностического поиска триггеров в патологически измененных структурах. Выявленные нарушения биомеханики подтверждались наличием асимметричности рентгеновской суставной щели пораженного коленного сустава.

Результаты ударно-волновой диагностики триггеров были положены в основу процедур биомеханически обоснованной экстракорпоральной ударно-волновой терапии. Согласно результатам проведенного исследования, однократное и курсовое применение биомеханически обоснованной ЭУВТ способствует более эффективному улучшению клинико-функциональной, рентгенологической и подометрической картины у пациентов с гонартрозом в сравнении с локально действующей методикой. Данные выводы были сделаны докторантом на основании полученных у пациентов контрольной и опытной групп статистически значимых отличий ($p<0,05$) в показателях визуально-аналоговой шкалы, алго-функционального индекса Лекена и остеоартроз-специфичного индекса WOMAC, результатов рентгенологиче-

ского и подометрического исследований, оцененных в динамике до и после курсового применения ЭУВТ. Было установлено, что терапевтический эффект курса биомеханически обоснованной ЭУВТ у пациентов с гонартрозом сохраняется на срок до 4-х месяцев, что подтверждается результатами индекса WOMAC в динамике до, непосредственно после курса ЭУВТ и через 4 месяца.

Проведенный статистический анализ полученных данных позволяет обосновать сформулированные докторантом выводы и рекомендации.

3. Степень обоснованности и достоверности результатов, выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации

Статистическая обработка результатов проведенного исследования проводилась с использованием демо-версий программ STATISTICA 7 и IBM SPSS Statistics 20.

Нормальность распределения определялась графически при построении гистограмм и квантильных диаграмм, а также посредством расчета критерия нормальности Колмогорова-Смирнова. 95% доверительные интервалы для долей рассчитывались методом Клоппера-Пирсона. Статистическая значимость динамики показателей визуально-аналоговой шкалы, индексов Лекена и WOMAC, а также показателей асимметричности рентгеновской суставной щели (ПАРСЩ) и подометрии в результате ЭУВТ определялась при применении непараметрического критерия Манна-Уитни для независимых групп и критерия Вилкоксона для зависимых.

Статистическая взаимосвязь между показателями ВАШ, значениями индексов Лекена и WOMAC до начала и в динамике курсового применения ЭУВТ определяли при расчете коэффициента ранговой корреляции τ-Кендалла.

Статистически значимые различия по шкале Роулза и Модсли в группах сравнения определялись критерием хи-квадрат Пирсона.

Изменения считались статистически значимыми при уровне значимости $p<0,05$.

4. Степень новизны научных результатов и выводов диссертации

В результате проведенного исследования докторантом была разработана и научно обоснована эффективная методика ЭУВТ, основанная на коррекции характерных для гонартроза патологических изменений биомеханики нижних конечностей.

Была установлена взаимосвязь между формированием болевого синдрома при гонартрозе и наличием триггеров в вовлеченных в патологический процесс мышц, сухожилий и связок нижних конечностей на стороне пораженного сустава.

В ходе исследования была определена бóльшая эффективность курса биомеханически обоснованной ЭУВТ, подтвержденная более выраженной положительной динамикой клинико-функциональных и инструментальных показателей.

Докторантом были определены клинико-функциональные и рентгенологические параметры оценки процессов восстановления биомеханики при гонартрозе.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов

Диссертационная работа на соискание степени доктора философии (PhD) Минбаевой Л.С. является законченным научным трудом. Цель исследования и задачи согласованы между собой, выводы и практические рекомендации вытекают из поставленных и решенных задач. Все разделы диссертации имеют внутренне единство. Последовательность изложения материала диссертации логичная. Методология анализа полученных результатов актуальная и адекватная.

6. Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы

В результате проведенного исследования была разработана и научно обоснована методика экстракорпоральной ударно-волновой терапии, позволившая воздействовать на биомеханические аспекты этиопатогенеза остеоартроза, что обеспечило более высокую клиническую эффективность метода.

Разработанное «Приложение к карте больного, лечащегося в физиотерапевтическом отделении (кабинете) (Форма № 044/у) для пациентов с гонартрозом/коксартрозом» обеспечило возможность регистрации динамики основных показателей клинико-функционального и инструментального обследования пациентов гонартрозом/коксартрозом, получающих физиотерапевтическое лечение (в том числе процедуры ЭУВТ), с наглядным представлением полученных результатов.

В ходе проведенного исследования была разработана информативная методика расчета показателя асимметричности рентгеновской суставной щели, которая позволила оценить динамику биомеханического дисбаланса нижних конечностей по изменению конгруэнтности суставных поверхностей коленных суставов в результате проведенной терапии у пациентов с гонартрозом.

7. Подтверждение достаточной полноты публикации основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 15 научных работах, из которых: 1 учебно-методическое пособие, 2 статьи и 2 тезиса на английском языке в изданиях, индексируемых в Scopus; 5 публикаций в сборниках международных зарубежных конференций; 2 статьи в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК.

В ходе проведенного исследования соискателем были оформлены 2 акта внедрения (в учебный и лечебный процесс). Были получены 3 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права.

Результаты проведенного исследования доложены и обсуждены на 5 конференциях, конгрессах и форумах международного уровня.

8. Соответствие аннотации содержанию диссертации

Аннотация полностью соответствует содержанию диссертации, представлена на русском, казахском и английском языках.

9. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации

Положительно, в целом, оценивая диссертацию Минбаевой Л.С. на соискание степени доктора философии (PhD), хотелось бы отметить следующие недостатки по содержанию и оформлению диссертации:

- Имеются стилистические погрешности и опечатки по тексту диссертации (с. 11 – нумерация Приложений, с. 88 – не указано название статьи источника 44).

Обозначенные замечания не снижают научной и практической значимости работы. Принципиальные замечания к диссертационной работе отсутствуют.

10. Заключение о возможности присуждения степени доктора философии (PhD) по соответствующей специальности

Содержание и квалификационные характеристики диссертационной работы Минбаевой Л.С. на тему: «Биомеханичекое обоснование применения ударно-волновой терапии в лечении больных с гонартрозом» позволяют считать соискателя достойной присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D110100–Медицина.

Зав. отделением реабилитации
РГП на ПХВ «НИИТО» МЗ РК,
врач высшей категории,
к.м.н. Г.А. Жанаспаева

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧ. ОТДЕЛА КАДРОВ