

ОТЗЫВ

официального оппонента врача-хирурга лечебно-диагностического отделения хирургического профиля Общества с ограниченной ответственностью «Медицинский центр Нордм», доктора медицинских наук, профессора Макаревича Сергея Валентиновича на диссертационную работу Копыток Е.С. «Лучевая характеристика фасеточного синдрома при цервикальном остеохондрозе», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым она представлена к защите

В диссертации Е.С. Копыток «Лучевая характеристика фасеточного синдрома при цервикальном остеохондрозе» рассматриваются вопросы, относящиеся к специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и отрасли науки «медицинские». По предмету исследования, совокупности решаемых задач и полученным результатам диссертация соответствует специальности и отрасли науки, по которым она представлена к защите, так как в ней даны ответы на вопросы, соответствующая формула специальности, а именно: использование излучений с целью выявления различных заболеваний человека, исследование семиотики заболеваний, оценка возможностей использования специального оборудования для лучевой диагностики, организация службы лучевой диагностики (14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия).

Актуальность темы диссертации

Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений. Широкое распространение дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника среди повсеместного населения, нередко сочетающиеся с неврологическими расстройствами, составляют до 80% всех заболеваний периферической нервной системы и являются причиной 70% случаев временной нетрудоспособности.

Актуальность исследования заключается в высокой значимости неврологических проявлений остеохондроза шейного отдела позвоночника как медико-социальной проблемы. Углубленное изучение радиологических признаков фасеточного синдрома способствует не только повышению точности ранней диагностики и постановки правильного диагноза, но и

принятию эффективных мер профилактики, выбору оптимальных методов консервативного или оперативного лечения, что важно для улучшения качества жизни пациентов.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту

Диссертационная работа содержит новые обоснованные результаты по стратегическим задачам современной медицины в обеспечении здравоохранения современными высокотехнологическими методами диагностики фасеточного артроза, позволяющими точно диагностировать патологию и своевременно проводить необходимые профилактические и лечебные мероприятия в амбулаторных и стационарных условиях. Это будет способствовать укреплению здоровья, повышению социально-трудового потенциала и демографической безопасности страны, увеличению продолжительности и качества жизни населения.

Степень новизны результатов исследования и научных положений высокая:

1. Впервые на основании результатов проведенных исследований с применением высокоинформативных методов функциональной спондилографии, рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) доказана причина и механизм развития фасеточного синдрома при шейном остеохондрозе, проявляющегося сегментарной суставной нестабильностью и различной степенью выраженности клинικο-неврологической симптоматики в виде цервикокраниалгии, цервикобрахиалгии и компрессионно-ишемической радикулопатии.

2. Разработана более совершенная методика получения рентгенометрических характеристик заднего опорного костного комплекса шейного отдела на основе проведенного углубленного математического анализа полученных планиметрических параметров межпозвонковых суставов и отверстий, как в норме, так и при дегенеративно-дистрофической патологии фасеточных суставов – фораминальном стенозе.

3. Впервые разработана цифровая классификация фасеточного артроза, основанная на объективных критериях оценки макроструктурных поражений и в зависимости от степени выраженности деформаций суставных отростков, морфометрических параметрах суставного пространства и межпозвонковых отверстий, что позволяет улучшить качество ранней диагностики имеющегося фораминального стеноза и своевременно проводить

эффективное консервативное или оперативное лечение пациентов, а также их медицинскую реабилитацию.

4. Научно обоснована и доказана каскадное развитие дегенеративно-дистрофических процессов в диско-связочных и суставных элементах позвоночно-двигательных сегментов. Полученные результаты систематизированы и дали возможность установить причинно-следственные цепочки и сформировать концептуальную модель механизма развития фасеточного синдрома с его клинико-неврологическими проявлениями при цервикальном остеохондрозе.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Полученные результаты и выводы диссертационной работы достоверны, обеспечены хорошей методологией с применением клинических, статистических методов и достаточным объемом исследования.

Научные положения, содержащиеся в диссертации, выводы в главах и практические рекомендации закономерно вытекают из приведенных исследований, четко аргументированы и отражают основное содержание работы.

Обоснованность и достоверность положений, выводов и практических рекомендаций не вызывает сомнений. Диссертационное исследование основано на достаточном количестве наблюдений. Для достижения поставленных целей были проведены обследования 153 пациентов с локальной болезненностью в проекции дугоотростчатых суставов с иррадиацией в затылочную и околоушную области, в надплечье, плечевой сустав, плечо, надлопаточную область.

В соответствии с поставленными задачами было проведено комплексное обследование пациентов, которые впоследствии составили 4 группы исследования: группа 1 – имеющие 1-ю стадию остеохондроза, группа 2 – имеющие 2-ю стадию остеохондроза, группа 3 – имеющие 3-ю стадию остеохондроза, группа 4 – имеющие 4-ю стадию остеохондроза.

Методология диссертационного исследования, его дизайн и применяемые методы исследования соответствуют поставленным задачам. Степень диагностической точности разработанных методов определена с помощью современных способов медицинской статистики.

Статистическая обработка проведена с использованием показателей ошибки репрезентативности (средней ошибки средней арифметической) – m ,

доверительных границ средних и относительных величин, достоверности разности средних и относительных величин.

Избранные методы исследования мотивированы целью исследования и поставленными задачами. Результаты исследования и их объем подтверждены первичной документацией. Полученные результаты, научные положения обоснованы, достоверны и подтверждены объективными документами. Сформулированные пункты заключения обоснованы, логично вытекают из основного содержания работы и отражают научные положения, выносимые на защиту.

Положения, выносимые на защиту, заключение и практические рекомендации опубликованы в 13 печатных работах, в т.ч. 5 в журналах, рекомендуемых ВАК Республики Беларусь.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию

Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы ГПНИ «Фундаментальные и прикладные науки – медицине» по заданию 3.34. «Установить критерии ранней диагностики остеохондроза шейного отдела позвоночника при использовании лучевых и нелучевых методов», № государственной регистрации 20190217 от 18.03.2019 г., срок выполнения: 2019–2020; в рамках инициативной научно-исследовательской работы «Разработать и внедрить в практику метод рентгенодиагностики суставной нестабильности при цервикальном остеохондрозе» № государственной регистрации 20230185 от 09.02.2023 г., срок выполнения: 01.07.2022–27.06.2024.

Таким образом, научная значимость исследования была определена на самом высоком уровне, а именно: программой фундаментальных исследований Национальной академии наук Беларуси, тема вошла в план важнейших научно-исследовательских работ в области естественных наук, утвержденный Государственным комитетом по науке и технологиям. Диссертационное исследование соответствует приоритетным направлениям научных исследований Республики Беларусь (пункт 2 Указа Президента Республики Беларусь от 07.05.2020 № 156 «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь на 2021–2025 годы») и выполнялась в программе ГПНИ «Современные технологии в медицине».

Научная значимость проведенного исследования заключается в расширении фундаментальных знаний о фасеточном синдроме при

цервикальном остеохондрозе с представлением детальными рентгенологической, рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографическими характеристиками фораминального стеноза и сопоставление с клинко-рентгенологическими проявлениями данной патологии. Разработаны новые технологии лучевой визуализации шейного отдела позвоночника с определением морфометрических критериев оценки структурных изменений суставных отростков и рентгеновской суставной щели. Предложен новый модифицированный метод определения суставной нестабильности, позволяющий повысить качество диагностики и объективно оценить статику и биомеханику шейного отдела позвоночника, степень выраженности его дегенеративно-дистрофических изменений, что очень важно при планировании и проведении медицинских реабилитационных мероприятий.

Представленная диссертационная работа отражает высокую степень практической значимости и прикладной направленности проведенного исследования. Практическому здравоохранению Республики Беларусь предложены современные высокотехнологические методы диагностики фасеточного артроза при цервикальном остеохондрозе, что позволяет врачам-рентгенологам, врачам лучевой диагностики РКТ и МРТ, а также терапевтам и неврологам диагностировать патологию на ранних стадиях развития и при отсутствии вертебро-медуллярного конфликта своевременно проводить необходимые профилактические, лечебные мероприятия с применением консервативных методов лечения в амбулаторных и стационарных условиях. Предложенный комплексный метод диагностики при осложненном течении дегенеративно-дистрофических поражений шейного отдела, обусловленных компрессией сосудисто-нервных образований и прежде всего спинного мозга и его корешков, проявляющихся различными неврологическими расстройствами практикующим спинальным нейрохирургам представлена возможность выполнения различных декомпрессивных и декомпрессивно-стабилизирующих оперативных вмешательств из заднего или переднего хирургического доступов с целью предупреждения развития цервикальных миелопатий, грубых неврологических расстройств и тяжелой степени инвалидности. Практическая значимость работы подтверждена разработкой и внедрением в клиническую практику инструкции по применению, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь и внедренной в 16 медицинских учреждениях различного уровня, в том числе республиканских научно-практических центрах и ЛПУ областного, городского и районного звена здравоохранения.

Экономическая и социальная значимость диссертационной работы заключается в том, что предложенный комплекс лучевой диагностики клинически значимых дегенеративно-дистрофических поражений шейного отдела позволяет выявить патологию на ранних стадиях развития и своевременно в полном объеме проводить консервативное лечение для восстановления трудоспособности и сокращения сроков реабилитации, а при «спинальных катастрофах» - оперативное лечение с целью предупреждения инвалидности. Полученные результаты позволяют разработать организационные механизмы профилактики дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и оказания по утвержденным стандартам своевременной медицинской помощи пациентам, способствующих улучшению качества жизни пациентов.

Кроме того, материалы диссертации обладают достаточным образовательным потенциалом и могут быть использованы в процессе подготовки врачей-специалистов и ординаторов, а также в системе последипломного образования при изучении сложных аспектов лучевой диагностики, неврологии и спинальной нейрохирургии.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати

Требования по полноте изложения в опубликованных работах научных результатов и положений, выносимых на защиту, выполнены. По теме диссертационной работы опубликованы 13 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, включенных в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской отрасли науки, объёмом 4,5 авторских листа, 7 публикаций в научных сборниках и материалах научно-практических конференций. В рамках этой темы утверждена в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь инструкция по применению. Разработано 2 рационализаторских предложения.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК

Диссертационная работа Копыток Елизаветы Сергеевны «Лучевая характеристика фасеточного синдрома при цервикальном остеохондрозе» оформлена в соответствии с п. 20, 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий (Указ Президента Республики Беларусь от 17.11.2004 г. № 560) и Инструкцией о порядке оформления диссертации, диссертации в виде научного доклада, автореферата диссертации и публикаций по теме (постановление Президиума ВАК Республики Беларусь от 22 августа 2022 г. № 5).

Работа написана на русском языке и состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы по теме диссертации, 5 глав собственных исследований, заключения, списка использованных источников, списка публикаций соискателя, рекомендаций по практическому использованию результатов и приложений.

Диссертация изложена на 117 страницах, содержит 19 таблиц, иллюстрирована 31 рисунком. Список использованных источников состоит из 151 наименования, в том числе 86 русскоязычных и 50 иностранных публикаций, список публикаций соискателя составляет 15 научных работ автора. Дополнительно представлены приложения, занимающие 21 страницу.

Во введении автором дана общая оценка состояния научной, производственной и социальной сферы деятельности человека с неврологическими проявлениями шейного остеохондроза и очерчивается круг проблем, нуждающихся в научном изучении.

В общей характеристике работы определены цель и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту: указано, что работа выполнена в рамках 2-х научных тем, которые входят в план важнейших научно-исследовательских работ в области естественных наук и имеют приоритетное направление в медицине. Конкретно и четко отражен личный вклад соискателя в выполнение исследования, представлена информация о публикациях и докладах на престижных отечественных форумах. Раздел дословно соответствует автореферату.

В основной части диссертации приведен обзор литературы по теме и выбраны направления исследований, изложена общая концепция и основные методы лучевой визуализации и результаты исследования.

Каждая глава завершается краткими выводами, обобщающими изложенный материал. В конце диссертации сделано заключение, которое состоит из 4 выводов. Имеются обоснованные рекомендации по практическому применению.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую она претендует

Научная квалификация соискателя соответствует ученой степени кандидата медицинских наук, что подтверждается следующим:

1. Диссертация представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, содержащую новые научно-обоснованные данные, использование которых обеспечивает решение целого ряда крупных перспективных задач, что позволяет существенно улучшить результаты диагностики и реабилитации больных с шейным остеохондрозом.

2. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, обоснованности научных положений и выводов диссертационная работа Е.С. Копыток соответствует требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

3. Высоким качеством проведенной исследовательской работы.

4. Использованием современных методов исследования и статистического анализа полученных данных.

5. Убедительностью и обоснованностью основных научных результатов, положений исследования, выносимых на защиту, которые подтверждаются научными публикациями и выступлениями с докладами по теме диссертации на научно-практических конференциях с использованием современных методов исследования.

Заключение

Диссертационная работа Е.С. Копыток «Лучевая характеристика фасеточного синдрома при цервикальном остеохондрозе» соответствует п.п. 20 и 21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий и специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

По своей актуальности, научной-практической и социально-экономической значимости, высокому научному уровню, обоснованности и достоверности полученных результатов, степени их новизны, личному участию автора в выполнении работы, объему публикаций в научной печати работа соответствует установленным требованиям «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь» от 17.11.2004 г. №560 в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 22.06.2022 г. №190, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует отрасли науки «медицинские».

Диссертация является самостоятельно выполненным, завершенным высококвалифицированным научным исследованием, посвященным развитию актуального научного направления по повышению эффективности ранней диагностики факторов, которые приводят к образованию фораминального стеноза с компрессией сосудисто-нервных структур и развитием неврологических расстройств, а также создания концептуальной модели механизма развития фасеточного синдрома по его морфометрическим параметрам, совокупность которых является значительным достижением в области медицины, точнее в лучевой диагностике.

Ученая степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия может быть присуждена Е.С. Копыток за:

1. Определение лучевых цифровых морфометрических параметров суставных отростков и суставного пространства при фасеточном синдроме, на основании которых разработаны прогнозные модели стадий спондилоартроза.

2. Обоснование причин возникновения клинических проявлений фасеточного синдрома в виде цервикобрахиалгии, цервикокраниалгии и радикулопатии и доказательство их появления вследствие деформации межпозвонкового отверстия, уменьшения его площади и развития фораминального стеноза.

3. Разработку модифицированного рентгенологического метода ранней диагностики суставной сегментарной нестабильности с нарушением статики и кинетики в позвоночно-двигательном сегменте шейного отдела.

4. Научное обоснование и доказательство каскадного развития дегенеративно-дистрофических процессов в диско-связочных и суставных элементах позвоночно-двигательных сегментов, установление причинно-следственной цепочки и создание концептуальную модель механизма развития фасеточного синдрома.

Профессор, доктор медицинских наук,
врач-хирург лечебно-диагностического
отделения хирургического профиля
Общества с ограниченной ответственностью
«Медицинский центр Нордин»



С.В. Макаревич

23.09.2025

С.В. Макаревич

подтверждено

