

## Отзыв

на автореферат диссертации Степановой Елены Александровны на тему "Комплексная лучевая диагностика заболеваний височной кости", представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика 14.01.13

Целью данной диссертационной работы стало создание концепции комплексной лучевой диагностики патологических состояний височной кости, таких как хронический средний отит, опухоли, патология наружного слухового прохода и основания черепа, болезнь Меньера на разных этапах лечения. Актуальность данного исследования не вызывает сомнения – ведь более 5% населения мира — или 466 миллионов человек (432 миллиона взрослых и 34 миллиона детей) — страдают от инвалидизирующей потери слуха.

Для решения поставленной цели автор формирует ряд задач, которые полностью соответствуют выводам и основным положениям, изложенным в работе. Каждая задача исследования посвящена отдельной области диагностики, а автор разделяет обширный клинический материал в соответствии с задачами на отдельные группы.

Подробно обосновывается необходимость включения магнитно-резонансной томографии в перечень обязательных обследований у пациентов с заболеваниями височной кости. Более того, определены состояния, при которых МРТ является методом выбора. Для этого автор сопоставляет результаты компьютерно-томографического исследования – самого часто используемого метода для оценки состояния височной кости – и данные магнитно-резонансной томографии. Указываются недостатки и ограничения каждого метода, возможности использования слияния изображения для определения тактики лечения пациентов.

Автором проведено сравнение компьютерной и магнитно-резонансной томографии в выявлении холестеатомы, предложен алгоритм обследования пациентов на различных этапах наблюдения и лечения. Проанализирована частота встречаемости холестеатомы в различных отделах полостей среднего уха, локализаций наиболее расположенных к диагностическим ошибкам, проведено сравнение исчисляемого коэффициента диффузии холестеатомы и артефактов, получены результаты скорости роста холестеатомы как впервые выявленной, так и рецидивной.

Анализ информативности диагностических методик в оценке опухолевых поражений среднего уха, наружного уха и основания черепа показал максимальные возможности метода МРТ для визуализации

поражения черепно-мозговых нервов, интракраниального распространения инфильтрации, глубины поражения кости.

Большой раздел посвящен диагностике болезни Меньера. Автор дифференцирует вестибулярный и кохлеарный гидропс, а также подробно описывает возможные варианты сочетанного поражения внутреннего уха при эндолимфатическом гидропсе. Необходимо отметить, что ранее выделение различных паттернов эндолимфатического гидропса в отечественной литературе не выполнялось.

После оценки каждого типа изменений выполнен подробный статистический анализ результатов для определения диагностической эффективности лучевых методов.

И, наконец, результатом глубокого анализа всех перечисленных направлений стало формирование диагностических алгоритмов, посвященных обследованию пациентов на пред- и послеоперационном этапе.

Научная новизна исследования несомненна – она подтверждается в поэтапном, детальном обосновании и формировании нового диагностического подхода к обследованию подобных пациентов для информативного ответа на вопросы, принципиальные для лечения.

Результаты работы имеют большое практическое значение – предложенные Степановой Еленой Александровной рекомендации по проведению и анализу результатов исследований позволяют оптимизировать обследования данной обширной категории пациентов. Использование сформированных диагностических алгоритмов упрощают выбор оптимального диагностического метода, облегчают трактовку полученных результатов.

Результаты данного диссертационного исследования полностью представлены в опубликованных печатных работах, получили широкое освещение на конференциях всероссийского и международного уровня.

Основные положения диссертационной работы полностью изложены в автореферате.

Заключение: на основании изучения представленного автореферата считаю, что диссертация Степановой Елены Александровны на тему «Комплексная лучевая диагностика заболеваний височной кости» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой рассматривается решение актуальной научной проблемы – формирование комплексного подхода к диагностике различных патологических состояний височной кости для выбора оптимального метода лечения и в послеоперационном периоде для определения тактики ведения пациентов. По актуальности работы, ее научной новизне и практической

значимости, по большому объему проанализированного материала, достоверности и высокому уровню результатов исследования, работа полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. № 335, от 01.10.2018 №1168, от 20.03.2021 №426, от 26.09.2022 №1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Главный научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Институт мозга человека  
им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корреспондент РАН

Трофимова Т.Н.

Подпись Трофимовой Т.Н. заверяю:  
Ученый секретарь  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Институт мозга человека  
им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук  
доктор медицинских наук, профессор



06.12.2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук. 197376, Санкт-Петербург, ул. акад. Павлова, д. 9  
+7 (812) 670-09-27

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степановой Елены Александровны на тему  
«КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНОЙ КОСТИ»,  
представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских  
наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика

Работа посвящена важной и актуальной теме – лучевой диагностике патологическим изменениям среднего уха, в частности хроническому гнойному отиту. Компьютерная томография (КТ) для многих специалистов – и лучевых диагностов, и оториноларингологов – до сих пор является первичным и приоритетным методом диагностики, в том числе в выявлении и характеристике холестеатомы, как осложнения хронического гнойного среднего отита [Yamashita K. et al., 2018]. Неоспорима ценность метода в качестве анализа костных структур для выявления и оценки костной эрозии, разрушения и ремоделирования полостей среднего уха, выявления фистул костного лабиринта и деструкции канала лицевого нерва. Вместе с тем патологические изменения трудно различать из-за их небольшого размера и слабой контрастности.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – более новый метод диагностики ЛОР-патологии. Однако мнения авторов относительно его специфичности и чувствительности неоднозначны, варьируя от констатации высокой диагностической эффективности [Amoodi H. et al., 2022; Jambawalikar S. et al., 2019] до рекомендаций применять методику осторожно, не делать определенных выводов и больше опираться на клинические данные, которые должны быть приоритетными [Mandal S. et al., 2019].

Учитывая, что и КТ, и МРТ имеют свои достоинства и недостатки, в последние годы появились работы по использованию совмещения КТ- и МРТ-технологии с целью использования плюсов каждой лучевой методики в одном изображении для улучшения предоперационной подготовки [Felicci F. et al., 2019; Hall A. et al., 2020]. При этом отсутствуют сведения об алгоритмах обследования пациентов с ХГСО и холестеатомами, направленных на то, чтобы назначение пациенту различных методов диагностики было не хаотичным, не интуитивным, а разумным, экономящим не только диагностический ресурс, но и время пациента.

Дискутабельным остается вопрос необходимости использования различных лучевых методик, алгоритмов обследования пациентов при патологии височной кости, определение наиболее информативных диагностических методов либо их максимально эффективной комбинации, которые позволили бы планировать результативное лечение и избегать повторных оперативных вмешательств. Таким образом, целесообразность применения различных диагностических методик, в частности МРТ-исследования, не доказана, не определены четкие показания для выполнения, а также диагностическая тактика при различных вариантах поражения наружного, среднего и внутреннего уха. Это и стало поводом выполнения настоящего исследования.

Целью исследования было, улучшение диагностики заболеваний наружного, среднего и внутреннего уха на разных этапах лечения с помощью комплекса (КТ и МРТ) исследований.

Для решения поставленных задач в ходе исследования была определена роль КТ и МРТ в детальной оценке состояния уха с сопоставлением значимости данных методов при различных заболеваниях височной кости. Была проведена оценка чувствительности и специфичности МР-диффузии в визуализации холестеатомы височной кости и оценка возможности совмещения изображений КТ и диффузионно-взвешенной МРТ для точной топической локализации холестеатомы в полостях среднего уха. Кроме этого, была определена роль МРТ-исследования в диагностике болезни Меньера и объективной оценке ее степени выраженности и эффективности лечения.

Совокупность проведенных исследований позволила обосновать необходимость обязательного выполнения МРТ-исследования у пациентов с предполагаемой холестеатомой височной кости. Полученные результаты не противоречат ранее опубликованным в литературе данным, но дополняют их. Разработанный алгоритм позволяет улучшить результаты диагностики пациентов с ХГСО, опухолями височной кости, патологией наружного слухового прохода и наружного основания черепа и уменьшить время обследования. Проведенный анализ времени роста холестеатомы позволил обосновать кратность и временной интервал послеоперационного наблюдения за пациентами с ХГСО, у которых была выявлена холестеатома. Анализ точной топической локализации холестеатомы в полостях среднего уха позволил выявить группу пациентов с повышенным риском ошибочных ложноположительных заключений о наличии рецидива.

Научная новизна исследования не оспорима. Проведена оценка эффективности КТ и МРТ при различных заболеваниях наружного и среднего уха. Доказано, что комбинации лучевых методик позволяют улучшить диагностику, повлиять на выбор лечения и его результат. Впервые в России была предложена методика слияния изображений КТ и МРТ височной кости с доказанной эффективностью установления точной анатомической локализации. Выявлена закономерность и необходимость слияния изображений для оптимизации визуализации перед хирургическим лечением пациентов. Впервые была доказана возможность выбора тактики лечения и прогнозирования лечебного эффекта по данным МР-исследования височной кости при болезни Меньера, а также возможность исследования пациентов в динамике, с целью оценки эффекта от лечения (патенты на изобретение RU 2630129 и 2741252).

По материалам диссертационной работы опубликовано 19 статей в журналах, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в том числе (PubMed / MEDLINE, Scopus), а также 2 патента на изобретение

Автореферат написан в традиционном стиле, легко читается. Основные положения диссертации отражены в опубликованных работах, в том числе в журналах, рекомендуемых ВАК. Результаты диссертации также были представлены на международных и всероссийских конгрессах.

Анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Степановой Елены Александровны на тему «Комплексная лучевая диагностика заболеваний височной кости», является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной проблемы в области лучевой диагностики заболеваний височной кости. По актуальности решаемой проблемы, новизне полученных результатов, объемы выполненных исследований, научной и практической ценности выводов и рекомендаций работа Степановой Елены Александровны полностью соответствует критериям п. 9 Положения «О порядке присуждения учёных степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации №1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Заведующая отделением лучевой диагностики БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, главный внештатный специалист по лучевой диагностике неотложных состояний Министерства здравоохранения Омской области.

Доровских Галина Николаевна

07.12.2023

Подпись профессора Доровских Галины Николаевны заверяю

Зам. главного врача по медицинской части БУЗОО «ГК БСМП №1



Прохоренко А.В.

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1»

Сокращенное наименование: БУЗОО «ГК БСМП №1»

Адрес: г.Омск, ул. Перелета, д. 9, 644112

Эл.почта: [admin@bsmp1-omsk.ru](mailto:admin@bsmp1-omsk.ru)

Тел.: 74-24-29

В диссертационный совет 21.1.056.01  
при ФГБУ «Российский научный центр  
рентгенорадиологии» Минздрава России  
(117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.86)

### **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Степановой Елены Александровны «Комплексная лучевая диагностика заболеваний височной кости», представленный к защите в Диссертационный совет 21.1.056.01 при ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки)**

Хронические заболевания среднего уха распространены во всех возрастных группах, являясь причиной тугоухости, а также этиологией тяжелых внутричерепных осложнений, что может угрожать жизни пациента. Классические рентгенологические методики не отвечают современным требованиям отиатрии, так как указывают на критерии, которые недостаточны для оценки характера и распространенности патологического процесса. Необходимо отметить, что оценка изменений со стороны среднего уха по данным лучевых методов исследования важна как для врачей лучевой диагностики, так и для оториноларингологов, что унифицирует работу специалистов, взаимодополняет полученную объективную и лучевую картины. В литературных источниках указано о высокой диагностической и прогностической значимости компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), существуют работы по совместному использованию вышепредставленных технологий, но отсутствуют сведения об алгоритмах обследования пациентов с хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) и холестеатомами. Актуальность диссертационного исследования состоит в том, что назначение лучевых методов исследования не должно быть хаотичным, непоследовательным, требуется создание такого комплекса, который бы позволил персонифицированно подходить к пациентам с заболеваниями височной кости.

Вышесказанное обуславливает актуальность диссертационного исследования Степановой Е.А., целью которого является улучшение диагностики заболеваний наружного, среднего и внутреннего уха на разных этапах лечения с помощью комплекса (КТ и МРТ) исследований. Все сформулированные диссертантом задачи полностью соответствуют поставленной цели, а положения, выносимые на защиту, конкретны и доказательны. Работа выполнена на достаточно большом клиническом материале, охватывающем результаты динамического наблюдения, обследования и лечения 754 пациентов с патологией височной кости. Структура работы логична и последовательна. Использованный комплекс методов адекватен поставленным задачам, а примененные методики статистического анализа и объем исследований позволяют говорить о

достоверности практических рекомендаций и выводов исследования. Тема и содержание диссертации соответствуют заявленной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Научная новизна несомненна и заключается в том, что на основании многомерного статистического анализа изучена чувствительность и специфичность переменных методик лучевой диагностики для разных патологических состояний височной кости. Впервые в России предложена методика слияния изображений КТ и МРТ височной кости с доказанной эффективностью установления точной анатомической локализации, с получением максимальной информации о размере, локализации поражения, а это важно для прогнозирования консервативного и оперативного алгоритма ведения больных как на первой ступени диагностического алгоритма, так и при динамическом наблюдении. Впервые указаны преимущества МРТ височной кости при болезни Меньера, с целью оценки эффективности лечения, получен патент на изобретение (RU 2630129 и 2741252).

Диссертационная работа, отраженная в автореферате, обладает несомненной теоретической и практической значимостью, поскольку ее результаты расширяют возможности МРТ у пациентов с ХГСО, у которых была выявлена холестеатома. Результаты исследования четко отражают сроки динамического наблюдения за пациентами с ХГСО, опухолями височной кости, патологией наружного слухового прохода и наружного основания черепа, при включении в алгоритм обследования МРТ, тем самым сокращая сроки обследования, ускоряя время получения эффективных лечебно-диагностических мероприятий. Полученные в результате исследований данные и практические рекомендации могут быть успешно применены в диагностической работе лечебных учреждений, а также включены в образовательные программы по рентгенологии медицинских ВУЗов.

Автореферат отражает структуру и содержание диссертации, написан понятно, оформлен в соответствии с существующими требованиями. В нем приведены ссылки на достаточное количество научных публикаций автора, в том числе в ведущих изданиях, входящих в перечень ВАК, в которых полностью и всесторонне отражено содержание работы. Выводы, сформулированные автором, доказательны и логически вытекают из содержания работы, полностью соответствуют ее задачам.

Недостатков и замечаний к диссертационной работе в автореферате не выявлено.

Таким образом, на основании изучения автореферата можно сделать заключение, что диссертация Степановой Елены Александровны «Комплексная лучевая диагностика заболеваний височной кости», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук, содержит все необходимые разделы, предусмотренные требованиями ВАК России, в достаточной степени отражает содержание выполненного исследования и свидетельствует о том, что диссертация является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании самостоятельно выполненных автором исследований решена актуальная научная задача —

определение диагностической и прогностической значимости совмещения КТ- и МРТ – изображений височной кости, при её вариабельной патологии, и разработка протоколов сканирования с целью получения достаточного количества диагностической информации, что имеет существенное значение для медицинской науки и практики. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, обоснованности и достоверности полученных результатов диссертация соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в ред. постановлений Правительства РФ от 30.09.2022 № 1690), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки).

На обработку персональных данных согласна.

Заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсов ДПО ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук (14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия), доцент



Морозова Татьяна Геннадьевна

Подпись д.м.н. доцента Морозовой Т.Г. «заверяю»

11.12.2023г.

Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
к.м.н., доцент



Петров Владимир Сергеевич

Адрес: 214019, г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28

Телефон: (4812) 55-02-75

e-mail: adm@smolgmu.ru