

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора, руководителя отдела лучевой диагностики Университетской клиники Медицинского научно-образовательного института Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, заведующего кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова Сеницына Валентина Евгеньевича на диссертационную работу Хоружика Сергея Анатольевича на тему «Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Соответствие диссертации специальностям и отрасли науки, по которой она представлена к защите

Диссертация Хоружика Сергея Анатольевича на тему «Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения» на соискание ученой степени доктора медицинских наук, полностью советуется шифру специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и отрасли «Медицинские науки».

Она посвящена решению крайне важной научной и практической проблемы, связанной с поиском новых подходов к диагностике и стадированию лимфом (ходжкинской и неходжкинской лимфом (ЛХ и НХЛ), улучшению оценки прогноза заболевания и эффективности лечения, снижению лучевой нагрузки на пациентов с лимфомами.

При выполнении диссертационного исследования соискателем был получен большой объем новых научных данных, разработаны новые подходы к диагностике и стадированию лимфом с помощью диффузионно-взвешенной (ДВИ) МРТ всего тела, проведено детальное сравнение ее диагностических параметров с данными ПЭТ-КТ с ФДГ. Автором была предложена новая шкала оценки эффективности лечения лимфом на основании данных МРТ, изучены количественные параметры ДВИ МРТ, применимые к диагностике этой группы заболеваний.

Актуальность темы диссертации

Тема работы является высоко актуальна и важна для здравоохранения. Стадирование и оценка лечения ЛХ и НХЛ с помощью ПЭТ-КТ связаны с

высокой лучевой нагрузкой на пациентов, требует дорогостоящего оборудования, доступ к которому бывает ограниченным. Имелись работы о некоторых диагностических преимуществах ДВИ МРТ перед ПЭТ-КТ и КТ, в них описывались возможности применения ДВИ МРТ для стадирования лимфом, но данные этих исследований носили разрозненный характер. Данные по количественному анализу параметров ДВИ МРТ были противоречивыми и неполными, что ограничивает применение этого метода у пациентов с лимфомами.

Частичная или полная замена КТ и ПЭТ-КТ на МРТ, не связанную с лучевой нагрузкой, может существенно улучшить стадирование и лечение лимфом.

Соответственно, тема диссертационной работы С.А.Хоружика, сформулированные в ней цели и задачи высокоактуальны для лучевой диагностики и онкологии.

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

Степень научной новизны результатов и положений, выносимых на защиту, высокая.

Работа представляет собой многоплановое исследование, объединенное единой значимой целью. По всем параметрам, диссертационное исследование позволило решить все поставленные задачи, получить важную новую информацию. С.А.Хоружиком была предложена новая шкала ответа лимфом на лечение по данным МРТ («Минская шкала»), даны научно обоснованные рекомендации по методике проведения ДФИ МРТ и анализу ее данных. Автором была доказана зависимость значений измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) пораженных ЛУ от анатомической локализации, морфологического варианта лимфомы и технических параметров сканирования. Автором впервые оценена лучевая нагрузка на пациентов с лимфомами в Республике Беларусь, показана возможность существенного снижения лучевой нагрузки на пациентов с лимфомами при применении разработанной им методики ДВИ МРТ всего тела.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автор провел целый ряд тщательно спланированных исследований на большой группе пациентов, в которых научно доказал высокую диагностическую эффективность ДВИ МРТ всего тела при лимфомах, показал, что она не уступает (а для отдельных органов и систем – превосходит) ПЭТ-КТ с ФДГ, которая считается «золотым стандартом» при обследовании таких пациентов.

Обоснованность результатов вытекает из тщательного планирования и выполнения работы, правильных методах сбора и анализа данных, научно

обоснованном подходе к формированию выводов и практических рекомендаций.

Достоверность и научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Представленная работа основана на данных обследования пациентов со. Собранный материал и его анализ подробно и логично отражены в тексте работы. Интерпретация и обсуждение результатов выполнены на основании отечественных и зарубежных работ. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленной цели и задачам.

Выбранные автором цели и задачи исследования, применение современных лучковых методов, большой объем исследования, наблюдение за пациентами в динамике в ходе лечения, использование современных, статистических методик обеспечило высокую достоверность и обоснованной полученных результатов и выводов.

На основании этих фактов можно констатировать, что результаты проведенного диссертационного исследования С.А.Хоружика достоверны, полученные выводы и практические рекомендации обоснованы и обладают высокой степенью доказательности.

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

Работа С.А.Хоружика имеет высокую научную, практическую, экономическую и социальную значимость. Представленные в диссертационном исследовании материалы свидетельствуют о том, что разработана новая научная концепция диагностики и стадирования лимфом. Более того, автором показана возможность существенного снижения лучевой нагрузки на пациентов с лимфомами в случае внедрения предложенной им модели. Кроме того, доступность МРТ выше, чем ПЭТ-КТ. Применение ДВИ МРТ всего тела при лимфомах требует тщательного соблюдения методики исследования и глубокого анализа его результатов, и результаты диссертации дают точные описания путей и методов достижения этих целей.

Без сомнения, внедрение результатов этой работы в практику позволит существенно улучшить диагностику и стадирование лимфом при благоприятных социальных и экономических результатах.

Значение работы С.А.Хоружика не ограничивается границами Республики Беларусь, ее результаты будут использоваться и в других странах.

Представление результатов диссертации в научной печати

Данные исследования очень хорошо и полноценно представлены в научной печати. По теме диссертационного исследования опубликованы 76

научных работ, среди них - 1 глава в книге, 26 статей в рецензируемых научных журналах (в том числе 2 – в высокорейтинговых журналах Европейского союза, 8 - в РФ, 1 – на Украине), 40 материалов конференций и тезисов докладов (в том числе 14 в странах СНГ, 9 в странах Европейского союза, США, Южной Кореи, Индии), были получены 2 патента на изобретение.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК

Диссертационная работа Диссертация Хоружика Сергея Анатольевича на тему «Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения» на соискание ученой степени доктора медицинских наук, советуется шифру специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и отрасли «Медицинские науки» оформлена в полном соответствии с требованиями ВАК (пункты 19, 20 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в РФ»).

Диссертация изложена на 290 страницах, традиционно состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, материала и методов исследования, результатов собственных исследований, изложенных в шести главах, заключения и списка использованных источников, содержащего 410 литературных источников, списка из 76 публикаций соискателя. Работа очень хорошо и полноценно иллюстрирована, она содержит 94 таблицы, 73 рисунка.

Каждый из разделов диссертации изложен в соответствии с положением ВАК, полностью соответствует своим целям.

Автор опирается на актуальные литературные источники, применял полноценные современные методы статистического анализа. Каждая глава завершается краткими выводами, обобщающими изложенный материал.

Заключение представлено в виде основных научных результатов и обоснованных рекомендаций по практическому использованию.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертационной работы, он в краткой форме отражает всю главную информацию о работе, ее результаты, основные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации.

Диссертация изложена четким и понятным профессиональным языком, не содержит ошибок и опечаток.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Анализ диссертационной работы С.А.Хоружика показывает, что он является высококвалифицированным специалистом международного уровня, который обладает глубокими знаниями в области лучевой диагностики, способен хорошо планировать сложные научные исследования, полноценно

их выполнять, тщательно проводить анализ полученных результатов и правильно и объективно формулировать выводы и практические рекомендации.

С.А.Хоружик выполнил квалификационную научную работу на очень высоком профессиональном уровне. Число и содержание опубликованных в научной печати работ и множество докладов по теме диссертации свидетельствует о высокой компетенции соискателя и его личном вкладе в это исследование.

Автор внедрил результатов работы в практическое здравоохранение и учебный процесс, им получены 2 патента. .

Все это говорит о том, что научная квалификация С.А.Хоружика соответствует искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия.

Замечаний по содержанию диссертационной работы нет.

Есть единичные вопросы и комментарии к автору по теме исследования:

- В чем роль УЗИ селезенки (рекомендуется автором как часть комплексного алгоритма стадирования лимфом) в случае применения МРТ, которая позволят оценивать ее размер и объем ?
- Почему автор рекомендует использовать в качестве критерия спленомегалии кранио-каудальной размер органа (13 мм) а не селезеночный индекс или ее объем?
- В рекомендациях по практическому применению результатов исследования автор рекомендует основные параметры ДВИ МРТ- в частности, указывается, что b-фактор должен быть равен 800 с/мм². Может ли b-фактор при ДВИ быть другим (например, более высоким ?).

Оценка содержания работы

По структуре, изложению и оформлению материала, работа Хоружика Сергея Анатольевича. полностью соответствует общим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Работа изложена на 290 страницах, состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, материала и методов исследования, результатов собственных исследований, изложенных в шести главах, заключения и списка использованных источников, содержащего 410 литературных источников, списка из 76 публикаций соискателя. Работа очень хорошо и полноценно иллюстрирована, она содержит 94 таблицы, 73 рисунка.

Во введение автор обосновывает актуальность темы, цели и задачи исследования, основных положений, выносимых на защиту, и научной новизны с практической значимостью исследования.

Обзор литературы дает полное представление о современных подходах к лучевой диагностике лимфом, их стадированию и оценке лечения. автор

указывает на нерешенные вопросы в этой области. В обзоре рассматриваются все наиболее важные работы по этой теме. .

В главе, характеризующей материалы и методы исследования, детально сформулированы критерии включения пациентов, описаны группы пациентов. Детально описана методика ДВИ МРТ, ПЭТ-КТ всего тела и других методов, применявшихся в работе. .

Результаты собственного исследования подробно представлены в 6 главах. Существенно, что в конце каждой главы автор делает промежуточные выводы.

В завершении автор обсуждает основные полученные результаты и сопоставляет с литературными данными.

Работа завершается выводами и практическими рекомендациями.

Основные положения диссертации полностью отражены в печатных работах.

Заключение

Таким образом, диссертация Хоружика Сергея Анатольевича на тему «Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения» на соискание ученой степени доктора медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи – оценка возможности магнитно-резонансной томография всего тела как универсального метода стадирования лимфом, оценки лечения и прогноза течения заболевания,

Диссертация полностью соответствует требованиям п.п.20-21

Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий (Указ Президента Республики Беларусь от 17.11.2004 г. № 560 в редакции указа Президента Республики Беларусь 22.06.2022 г. № 190), предъявляемых к докторским диссертациям.

Ученая степень доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия может быть присуждена Хоружу Сергею Анатольевичу за:

- Разработку и оценку диагностической и прогностической значимости ДВИ МРТ всего тела в сравнении с ПЭТ-КТ и КТ.
- Создание критериев МРТ-ДВИ диагностики поражения лимфоузлов и костного мозга при лимфомах.
- Создание алгоритмов диагностики поражения костного мозга и других органов с помощью ДВИ МРТ.

- Разработку новых подходов стадирования лимфом и оценку эффективности их лечения на основании ДВИ- МРТ.

- Создание новой 5-уровневой шкалы интерпретации МРТ-ДВИ после лечения (Минская шкала).

- Оценку суммарное лучевой нагрузки на пациентов с лимфомами и разработку подходов к ее снижению.

Официальный оппонент:

Руководитель отдела лучевой диагностики
УК МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова,
заведующий кафедрой лучевой диагностики
и лучевой терапии МГУ имени М.В. Ломоносова
доктор медицинских наук, профессор

 Синицын В.Е.

Подпись доктора медицинских наук, профессора Синицына В.Е. «заверяю».

Ученый секретарь

Ученый секретарь Ученого совета
МНОИ УК МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова
доктор медицинских наук

 Орлова Я.А.

« 12 » 06 _____

2025г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный институт МГУ (Университетская клиника МГУ) (МНОИ МГУ (УК МГУ))

119991, г. Москва, Ленинские горы д.1.

Тел. +7 (495) 531 27 70;

email: info@mc.msu.ru