

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Хоружика Сергея Анатольевича

**«Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения»,
представленной на соискание ученой степени доктора
медицинских наук по специальности
14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия**

Актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнений, поскольку заболеваемость злокачественными лимфомами достаточно высокая в Российской Федерации, в Беларуси и во всем мире, при этом лимфомы являются наиболее частыми злокачественными опухолями у детей и подростков.

Перед началом лечения больной лимфомой проходит посистемное обследование, поскольку пораженные лимфоузлы и поражения органов могут локализоваться в любой анатомической области. Используемые методы лучевой диагностики лимфом компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), радиоизотопная диагностика, включая ПЭТ) имеют свои недостатки и преимущества. Преимуществами МРТ являются отсутствие лучевой нагрузки (безопасность), высокая тканевая контрастная разрешающая способность (более четкая дифференциация нормальных и патологических тканей), постоянное развитие метода с появлением новых методик, в том числе диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ). Возможности МРТ в целом и ДВИ в частности при лимфомах изучены недостаточно. Если бы оказалось, что МРТ с применением ДВИ не уступает другим диагностическим технологиям, таким как КТ и ПЭТ/КТ, полученные результаты внесли бы значительный вклад в решение существующих проблемных вопросов диагностики лимфом. Известно, что корректная диагностика является необходимым условием для назначения правильного лечения больного злокачественной опухолью.

В диссертационном исследовании Хоружик С.А. изучил возможности МРТ-ДВИ на трех основных этапах ведения больного

лимфомой: оценки распространенности заболевания до начала лечения (этап стадирования), контроля лечения в процессе химиотерапии (что позволило оценить прогностические свойства метода) и оценки эффективности лечения после завершения химиотерапии.

Обследована большая группа больных лимфомой (369 человек), среди которых было 162 с лимфомой Ходжкина (ЛХ) и 207 с неходжкинскими лимфомами (НХЛ). Автором самостоятельно выполнены все МРТ-ДВИ исследования всего тела – всего 572 исследования, что является значительным количеством в масштабах СНГ и дальнего зарубежья. МРТ проводили на сканере с индукцией магнитного поля 1,5 Тесла, которые наиболее распространены в здравоохранении. Важно, что на всех МР-сканерах, установленных в последние порядка 10-12 лет, можно выполнять данное исследование, что указывает на возможность широкого внедрения разработанных методов (это подтверждается большим количеством актов внедрения). Также больным выполняли КТ и ПЭТ/КТ, после чего проведено попарное сравнение эффективности методов. Оказалось, что МРТ-ДВИ превосходит КТ по всем диагностическим параметрам, превосходит ПЭТ/КТ при диагностике поражения костного мозга (и не уступает по остальным типам поражений, кроме селезенки). Значительным достижением является предложенная автором количественная шкала интерпретации МРТ-ДВИ после завершения химиотерапии (Минская шкала) – простая в практическом использовании и при этом высокоэффективная (не уступает шкале, используемой при ПЭТ). Ранее подобной шкалы в мире предложено не было. Доказана прогностическая эффективность измеряемого коэффициента диффузии при ряде морфологических видов лимфом. Разработанные методы диагностики позволили значительно повысить точность установления стадии лимфомы и определения степени регрессии после завершения химиотерапии (что необходимо для принятия решения о показаниях к продолжению лечения). Продемонстрировано убедительное преимущество МРТ-ДВИ перед другими методами при оценке состояния костного мозга. Автором впервые установлены

показания для проведения биопсии костного мозга после МРТ-ДВИ всего тела, показано значительное снижение потребности в биопсии.

Сформулированные научные положения основаны на анализе большого научного материала, их обоснованность и достоверность не вызывают сомнений. Полученные результаты соответствуют поставленным цели и задачам исследования. Результаты исследования не противоречат международным рекомендациям, дополняют их новыми сведениями. Так, показано, что вместо выполнения КТ при ФДГ малоавидных лимфомах целесообразнее выполнять МРТ-ДВИ, что позволяет устранить облучение больных и повысить эффективность диагностики. При невозможности выполнения ПЭТ/КТ больным с ФДГ авидными лимфомами (например, в силу наличия противопоказаний, недоступности ПЭТ, технических сложностей, нежелания больного) могут быть применены разработанные методы на основе МРТ-ДВИ всего тела без потери диагностической эффективности.

Итак, результаты диссертационного исследования убедительно доказывают высокую диагностическую и прогностическую эффективность разработанных методов диагностики на основе МРТ-ДВИ всего тела при лимфомах.

В практических рекомендациях по результатам проведенных исследований понятным языком излагается методология использования МРТ-ДВИ в условиях медицинского учреждения: методика сканирования всего тела, критерии диагностики поражения лимфоузлов и экстралимфатических органов, разработанные методы оценки распространенности лимфом до начала лечения, определения степени регрессии лимфомы после химиотерапии, раннего прогнозирования эффективности лечения, даны рекомендации по ограничению рентгеновского и радиоизотопного облучения больных. Большое количество актов внедрения результатов диссертационного исследования подтверждает востребованность полученных результатов в клинике.

Автореферат построен традиционным способом, принципиальных замечаний по форме и содержанию не имеется.

Таким образом, представленная к защите диссертация посвящена решению актуальной проблемы лучевой диагностики – повышению

эффективности методов диагностики лимфом, выполнена на высоком научно-методическом уровне, поставленная цель и задачи в полной мере достигнуты. Предложены новые эффективные методы диагностики лимфом, превосходящие зарубежные исследования по данной теме.

Диссертационная работа Хоружика Сергея Анатольевича «Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография всего тела при лимфоме: стадирование, прогнозирование, оценка эффективности лечения» является завершенным квалифицированным исследованием, обладает высокой научно-практической ценностью и по совокупности достигнутых результатов соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

д.м.н., профессор

Фокин Владимир Александрович

«13» мая 2025 года

Подпись Фокина В.А.
Фокин
Сергей Анатольевич
кафедра РМНМ

