

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якименко Владислава Андреевича «Структурно-функциональная характеристика печени после фракционного локального облучения электронами и на фоне введения аскорбиновой кислоты», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки)

Одним из перспективных методов современной лучевой терапии является воздействие электронами, важное преимущество которого заключается в меньших повреждающих эффектах на окружающие здоровые ткани благодаря низкой проникающей способности. Электронно-лучевую терапию можно использовать в качестве альтернативного воздействия, в том числе при интраоперационном облучении злокачественных новообразований печени. Однако до сих пор анализ качественных и количественных изменений морфофункционального состояния печени в условиях электронного облучения остается недостаточно исследованным. Продолжается поиск биологически активных веществ с радиопротективными свойствами, применение которых могло бы нивелировать негативные эффекты радиотерапии на морфофункциональное состояние печени у онкологических пациентов. Аскорбиновая кислота была апробирована в некоторых органных моделях в исследованиях *in vivo*. Однако, отсутствуют исследования, доказывающие эффективность радиозащитного влияния аскорбиновой кислоты на структурные компоненты печени. Таким образом, исследование В.А. Якименко является актуальным и клинически ориентированным.

Цель и задачи исследования четко сформулированы. Количество материала – достаточное; комплекс методов: гистологический, морфометрический, иммуногистохимический, молекулярно-генетический, статистический.

По результатам исследования автором опубликовано 7 работ, в том числе 4 научных статьи в изданиях из RSCI и в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах (Scopus), 2 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 1.5.22. Клеточная

биология, а также областям исследования согласно пунктам 10, 13, 14 отрасли медицинских наук.

Автором показано, что локальное воздействие электронами в суммарной очаговой дозе (СОД) 30 Гр приводит к развитию радиационно-индуцированного поражения печени вплоть до печеночной недостаточности. Предлучевое введение аскорбиновой кислоты, напротив, снижает степень выраженности воздействия электронов на структуры печени. В ходе научной работы выявлено, что локальное облучение электронами в режиме фракционирования в СОД 30 Гр характеризуется угнетением эндогенной редокс-системы и фрагментацией ДНК с нарушением регуляции жизненного цикла гепатоцитов. В то же время, введение аскорбиновой кислоты до электронного облучения активирует маркеры эндогенной антиоксидантной системы и снижает степень повреждения ДНК, поддерживая баланс пролиферативной активности и программируемой клеточной гибели. Электроны способны индуцировать как системное, так и местное увеличение уровней цитокинов ИЛ-1 β , ИЛ-6, TNF- α , ИЛ-10, усиливают коэкспрессию α -SMA и TGF- β , приводящей к радиационно-индуцированному фиброзу печени. Антиоксидантные свойства аскорбиновой кислоты способны в определенной степени нивелировать интенсивность воспалительных процессов и фиброзных изменений, обусловленных воздействием β -излучения.

Степень обоснованности результатов обеспечена достаточным объемом репрезентативного материала. Выполнено сопоставление собственных данных с результатами, полученными другими исследователями по изучаемой проблеме. Диссертация полностью соответствует содержанию автореферата. Принципиальных замечаний по диссертационному исследованию нет.

Заключение

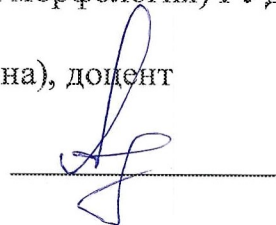
Таким образом, диссертационная работа Якименко Владислава Андреевича на тему: «Структурно-функциональная характеристика печени после фракционного локального облучения электронами и на фоне введения аскорбиновой кислоты» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи – выявлены структурные и функциональные изменения структур печени, раскрыты

механизмы регуляции местного внутрипеченочного гомеостаза в условиях радиационно-индуцированного поражения, вызванного локальным воздействием электронами в режиме фракционирования в суммарной очаговой дозе 30 Гр, а также изучено влияние аскорбиновой кислоты, имеющие существенное значение для областей практической медицины - онкологии, гепатологии, радиологии, клинической фармакологии, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 г. (с изменениями, утвержденными приказом ректора №1179 от 29.08.2023 г., приказом Сеченовского Университета № 0787/Р от 24 мая 2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Якименко Владислав Андреевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности – 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки).

Даю согласие на сбор, обработку, хранение и размещение персональных данных.

Директор Научно-образовательного ресурсного центра
«Инновационные технологии иммунофенотипирования,
цифрового пространственного профилирования и
ультраструктурного анализа» (НОРЦ Молекулярная морфология) РУДН,
доктор медицинских наук
(3.3.7. Авиационная, космическая и морская медицина), доцент

Атякшин Дмитрий Андреевич



Подпись директора НОРЦ Молекулярная морфология, д.м.н. Атякшина Д.А.

УДОСТОВЕРЯЮ

Учёный секретарь Учёного совета РУДН



Курылев К.П.

«05» мая 2025 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН). Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. Тел.: +7 (499) 936-87-87. Сайт: <https://www.rudn.ru/>
E-mail: rudn@rudn.ru