

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисовской Анастасии Олеговны «Оценка поглощенной дозы в биологическом объекте при межфракционном изменении его физических параметров в фотонной лучевой терапии», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. – Радиобиология.

Диссертационная работа Лисовской Анастасии Олеговны посвящена актуальной проблеме - оценке поглощенной дозы в биологическом объекте при межфракционном изменении его физических параметров в фотонной лучевой терапии, что особенно важно при облучении живота и таза у детей. Эти обстоятельства диктуют необходимость поиска новых и оптимизации существующих лечебных технологий с целью увеличения эффективности существующих и перспективных терапевтических стратегий.

Автореферат, представленный Лисовской А.О. к рассмотрению, характеризуется четкостью обоснования поставленных задач и актуальностью работы, которая не вызывает сомнений в силу своей структурированности и иллюстрированности в достаточном объеме, что позволяет в полной мере судить о выполненном диссертационном исследовании.

Клиническая практика в лучевой терапии показывает, что у пациентов педиатрического профиля при облучении живота и таза могут наблюдаться анатомические изменения, вызванные не только самим облучением, но и сопутствующей терапией и для обеспечения ее высокого качества требуется организовать наблюдение за возникновением таких изменений для своевременной корректировки при необходимости протокола лечения.

В диссертационной работе Лисовской А.О. представлен собственный алгоритм экспресс-оценки межфракционных изменений, позволяющий без дополнительного воздействия рентгеновского облучения при проведении диагностической компьютерной томографии быстро оценить необходимость перерасчета исходного плана облучения пациента для поддержания заданного уровня радиобиологической эффективности во время курса лучевой терапии.

Лисовская А.О. осуществила основательное ретроспективное исследование типичных межфракционных анатомических изменений у пациентов педиатрического профиля с опухолями живота и таза, выделив из них наиболее характерные для данной когорты пациентов. На основе проведенного исследования создана численная модель и установлена высокая корреляция между поглощенной во время лучевой терапии дозой и межфракционными изменениями объема мягких тканей. Определены пограничные значения изменения объема, которые могут привести к значительному изменению поглощенной дозы и потенциально потребовать перерасчета дозиметрического плана.

На основе полученных в диссертации результатов автором представлен собственный алгоритм экспресс-оценки межфракционных изменений биологического объекта, позволяющий прогнозировать отклонения фактического распределения поглощенной дозы от запланированного для отбора потенциальных кандидатов на проведение повторного оптимизированного лечебного плана.

Безусловным преимуществом данной работы является тот факт, что полученные результаты могут быть полезны для клинической практики отделения лучевой терапии. Использование разработанного алгоритма обеспечивает быструю оценку межфракционных изменений состояния пациента без проведения дополнительного компьютерно-томографического исследования и делает возможным своевременную коррекцию протокола облучения, тем самым повышая качество лечения пациентов.

Автореферат хорошо структурирован и иллюстрирован, написан хорошим научным языком, прослеживается строгая логическая последовательность изложения материала, выводы полностью соответствуют цели работы поставленным задачам.

Работа Лисовской А.О. безусловна актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью. Защищаемые положения диссертации опубликованы в научной печати и полностью отражены в автореферате.

Таким образом, диссертационная работа Лисовской А.О. соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Лисовская Анастасия Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. – Радиобиология.

Ведущий научный сотрудник, заведующий отделением радиотерапии детей с койками онкологии ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Доктор медицинских наук

Регентова О.С.

«02» апреля 2026 г.