

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Логиновой Анны Анзоровны
«Конформное облучение протяженных мишеней на медицинских линейных ускорителях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности (03.01.01) – (Радиобиология).

Рассматриваемая в диссертационной работе Логиновой А.А. проблема облучения протяженных мишеней является весьма актуальной и значимой в контексте современной лучевой терапии. Разработка новых методов облучения протяженных мишеней, в частности тотального облучения тела стала возможной благодаря развитию радиационно-терапевтических технологий, использующих модуляцию интенсивности потока фотонов. Тотальное облучение тела необходимо при проведении трансплантации костного мозга при лечении заболеваний преимущественно онкогематологической природы. Разработка же новых методов облучения всего тела человека имеет целью получение клинических преимуществ, связанных со снижением лучевой токсичности со стороны органов риска, прежде всего легких и почек.

Разработанные методы тотального (всего тела человека) облучения с использованием модуляции интенсивности позволили производить облучение мишеней большой протяженности, обеспечив при этом снижение дозы в органах риска до заданного уровня и сохранении требуемой однородности облучения областей наложения радиационных полей.

В работе решается ряд физико-технических задач, необходимых для разработки новых методов тотального облучения. Выполнено дозиметрическое сравнение планов лучевой терапии, предложены методы проведения дозиметрических процедур гарантии качества с целью проверки точности реализации планов облучения, разработаны и реализованы методы оценки фактически поглощенной дозы с учетом погрешностей позиционирования пациента от сеанса к сеансу. Одним из важных аспектов работы является то, что вышеуказанные задачи решаются для двух различных типов медицинских линейных ускорителей.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений, результаты ее клинического применения опубликованы в международных высокорейтинговых журналах и впервые в мире демонстрируют данные о низкой лучевой токсичности у детей, получающих облучение с использованием модуляции интенсивности и высокой мощности дозы.

К недостатку работы, на мой взгляд, можно отнести то, что не представлено сопоставление клинических результатов с данными, полученными другими исследователями.

Данное замечание не является критическим и не снижает ценности полученных результатов. Диссертационная работа Логиновой А.А. представляет полноценную научно-квалификационную работу с логичным и последовательным изложением, выводы соответствуют целям и задачам исследования.

Полагаю, что представленная работа соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Логинова Анна Анзоровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.01 – Радиобиология.

Беляев Владимир Никитич,
Доктор физико-математических наук,
Профессор НИЯУ МИФИ

115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31
<https://mephi.ru/>
belyaev@mephi.ru
+7 (495) 788-56-99 (доб. 8284)

«___» _____ 2022 г.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО
ПЕРСОНАЛУ НИЯУ МИФИ
Л. В. ВАТИЛЬЧЕНКО
