

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лысак Юлии Витальевны «**Радиационно-физические аспекты радионуклидной терапии**» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.01 – «Радиобиология»

В диссертационной работе проводятся исследования по повышению точности дозиметрического планирования и реализации обоснованного подхода к вопросам обеспечения радиационной безопасности радионуклидной терапии. В перечень решаемых задач включена оптимизация режима элюирования радионуклидных генераторов для повышения эффективности их использования; разработка методики оценки активности РФЛП, накопленной в патологическом очаге путем сравнения данных сцинтиграфии с результатами расчета методом Монте-Карло; клиническая апробация предложенной методики контроля очаговых доз в РНТ.

Для решения поставленных задач автором выполнен большой объем научных исследований. Расчетным путем определены критерии проведения РНТ с различными РФЛП на основе α - β - γ ; β - γ и β -излучающих радионуклидов в амбулаторном режиме. Сделаны расчеты параметров системы очистки ЖРО на основании моделирования процессов выведения и накопления препаратов.

В настоящее время использование для РНТ радионуклидных генераторов (РГ) значительно упрощает процесс реализации диагностических и терапевтических процедур. Однако для генераторов терапевтического назначения до сих пор не разработаны методы оптимизации их использования в конкретных клинических условиях. Поэтому вопрос разработки такой методики повышения эффективности за счет правильного выбора временного режима их элюирования, является актуальным. Актуальным является также разработка физически обоснованных критериев выписки пациента после проведения терапевтического курса с использованием всех известных на данный момент РФЛП. На сегодняшний день строго регламентированные условия амбулаторного режима РНТ описаны только для РФЛП на основе ^{131}I , несмотря на обширный спектр перспективных и применяемых в клинической практике радионуклидов.

Научная новизна работы состоит в том, что в ней впервые проведена всесторонняя оценка возможности реализации радионуклидной терапии в амбулаторном режиме для всех известных перспективных радионуклидов. Также впервые произведено Монте-Карло моделирование экстравазального введения РФЛП и предложена методика, прогнозирования степени тяжести повреждений мягких тканей при экстравазации. С использованием Монте-Карло моделирования разработана методика повышения точности дозиметрического планирования радионуклидной терапии при двухпроекционной сцинтиграфии тела пациента в области очагового образования.

Научно-практическая значимость работы достаточно представлена в соответствующих разделах автореферата. Работа выполнена на современном методическом уровне. Используемые методы математической обработки материала позволяют считать, что получены объективные и достоверные данные. Выводы основаны на полученных результатах и логически вытекают из представленного материала.

Основные результаты диссертации опубликованы в 15 печатных работах, в том числе в 11 рецензируемых научных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, а также обсуждались на Российских и международных конференциях. Практическая значимость работы подтверждается оптимизацией режима элюирования радионуклидных генераторов, повышающей экономическую эффективность их клинического использования. Разработанная методика оценки величины активности РФЛП в патологическом очаге повышает точность дозиметрического планирования радионуклидной терапии,

В качестве замечания по содержанию автореферата можно отметить, что в тексте везде используется аббревиатура сокращенного обозначения радиофармпрепарата РФП вместо утвержденного в настоящее время обозначения РФЛП (радиофармацевтический лекарственный препарат, ГФ XIV ОФС.1.11.0001.15). Но указанное замечание не снижает общей высокой оценки диссертационной работы.

Считаю, что в целом диссертационная работа Лысак Ю.В., посвященная актуальной проблеме - разработке практических решений радиационно-физических основ радионуклидной терапии, является законченным научным исследованием и соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает **присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 03.01.01 – Радиобиология.**

Скуридин Виктор Сергеевич

Доктор технических наук, профессор

Профессор-консультант лаборатории №31 ЯР УНЦ «ИЯР» ИЯТШ ТПУ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30.

Сайт: www.tpu.ru

e-mail: svs1946@rambler.ru

Тел.: +7(3822) 60-63-23

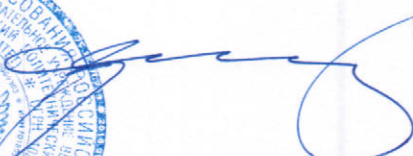
«22» июля 2020 г.


(подпись)

Подпись Скуридина Виктора Сергеевича заверяю

Ученый секретарь ТПУ




О.А. Ананьева