

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Захаровой Анастасии Владимировны на тему «Влияние факторов
производственного процесса на иммунологические показатели
персонала отделения радионуклидной диагностики ПЭТ-центра»,
представленную к защите на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальностям:

3.2.1. Гигиена, 3.2.7. Иммунология

В современных условиях активного использования радионуклидных технологий в диагностике и лечении, вопросы оценки состояния здоровья медицинского персонала, подвергающегося профессиональному облучению, приобретают особую значимость. В частности, сотрудников отделений позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), деятельность которых связана с обращением с радиофармацевтическими препаратами, в большей части на основе фтордезоксиглюкозы (^{18}F).

Несмотря на существующие нормативные подходы к гигиенической защите, до настоящего времени недостаточно изучены тонкие иммунологические изменения, возникающие под воздействием хронических малых доз ионизирующего излучения. При этом, иммунная система является одной из наиболее чувствительных к радиационному фактору. Недостаточный объём информации о реакции иммунной системы медицинских работников на условия труда в радионуклидном отделении при проведении диагностических процедур ПЭТ ограничивает возможности внедрения ранней профилактики профессиональных рисков для здоровья. Проведение комплексного анализа получаемых доз при воздействии ионизирующего излучения в сочетании с иммунологическим мониторингом представляет собой важную научную и практическую задачу, отвечающую приоритетным направлениям гигиены.

Научная новизна диссертационного исследования Захаровой А.В. заключается в многостороннем анализе производственных факторов, оказывающих влияние на иммунный статус медицинского персонала отделения радионуклидной диагностики ПЭТ, и оценке их взаимосвязи с получаемыми дозами при работе с радиофармпрепаратами, содержащими ^{18}F . Показано, что наибольшую индивидуальную дозу ионизирующего излучения получают рентгенолаборанты, участвующие в проведении процедур радионуклидной диагностики, что связано с особенностями их функциональных обязанностей и

длительностью пребывания в зонах воздействия ионизирующего излучения. Применяемый метод радиационной защиты в виде использования вольфрамовых контейнеров для транспортировки препаратов ^{18}F обладает ограниченной эффективностью.

В исследовании выявлено достоверные изменения в иммунологических показателях (в том числе снижение уровня Т-лимфоцитов и рост фагоцитарного индекса), коррелирующие с уровнем профессионального облучения. Подтверждена целесообразность использования иммунологических тестов в качестве вспомогательных инструментов мониторинга здоровья персонала, подвергающегося воздействию малых доз ионизирующего излучения.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения полученных результатов при организации и совершенствовании системы радиационной безопасности персонала отделений радионуклидной диагностики ПЭТ. На основе проведенного исследования разработаны рекомендации по оптимизации условий труда и профилактике профессиональных рисков для здоровья у медицинского персонала, подвергающихся хроническому воздействию ионизирующего излучения.

Выявленные различия в дозовой нагрузке в зависимости от профессиональной роли сотрудников, а также установленные особенности иммунологических реакций, позволяют применять дифференцированный подход к оценке профессионального риска. Полученные данные могут служить основой для адаптации существующих санитарно-гигиенических норм, корректировки рабочих регламентов и усиления персональных мер радиационной защиты, возможности раннего выявления функциональных изменений иммунной системы у медицинских работников.

Предложенная концепция мобильного приложения, направленного на самоконтроль, открывает перспективы для внедрения персонализированного мониторинга состояния здоровья работников и повышения информированности персонала о радиационных рисках.

Результаты исследования нашли применение в учебном процессе кафедры общей гигиены Института общественного здоровья имени Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, а также могут быть использованы при разработке локальных нормативных актов и программ производственного контроля.

Достоверность результатов обеспечивается использованием современных гигиенических, дозиметрических и иммунологических методов, а также статистической обработкой данных. Замечаний по оформлению и содержанию автореферата не выявлено. В работе последовательно решены все поставленные научные задачи, что позволило сформулировать обоснованные выводы и предложить конкретные практические рекомендации.

По материалам исследования опубликовано 5 статей в рецензируемых научных изданиях из Перечня, рекомендованного Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России, и индексируемых в международной базе данных Scopus, 2 публикации в сборниках материалов всероссийской и межрегиональной с международным участием научно-практических конференциях, получено 1 свидетельство о регистрации базы данных.

Выводы:

1. Выполненная Захаровой А.В. диссертация на тему «Влияние факторов производственного процесса на иммунологические показатели персонала отделения радионуклидной диагностики ПЭТ-центра» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований влияния производственных факторов, при проведении исследований позитронно-эмиссионной томографии с использованием радиофармпрепаратов с ^{18}F , на иммунологические показатели персонала содержится решение актуальной научной задачи совершенствования профилактических мероприятий по снижению профессиональных рисков медицинского персонала отделений радионуклидной диагностики при проведении диагностических исследований.

2. Диссертация по содержанию и сущности изложенного в ней материала, судя по автореферату, соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении учёных степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утверждённого приказом Сеченовского Университета от 06.06.2022 № 0692/Р (с изменениями, утверждёнными приказом Сеченовского Университета от 29.08.2023 № 1179/Р и приказом Сеченовского Университета 24.05.2024 № 0787/Р), предъявляемым к кандидатским

диссертациям, а её автор, Захарова Анастасия Владимировна, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.2.1. Гигиена, 3.2.7. Иммунология.

Кандидат биологических наук,
научный сотрудник Лаборатории природных источников ионизирующих излучений Федерального государственного унитарного предприятия Научно-технический центр радиационно-химической безопасности и гигиены Федерального медико-биологического агентства
Адрес: 123103, г. Москва, ул. Щукинская, д. 40
Тел.: 8-499-190-51-31
Эл. почта: ntc_rhbg@fmbamail.ru



Карл Лидия Эдуардовна

«06» июня 2025 г.

Подпись Карл Л.Э. заверяю.

Заместитель начальника Отдела кадров ФГУП НТЦ РХБГ ФМБА России



Н.А. Ильяшенко

«06» июня 2025 г.

