

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по научной и
образовательной деятельности
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.
Блохина» Минздрава России,



Петровский А.В.

«*23*» *октября* 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени
Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации.**

Диссертация «ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в комплексной диагностике рецептор-эстроген положительного рака молочной железы» выполнена на кафедре последипломного образования врачей департамента профессионального образования федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России).

В период подготовки диссертации соискатель Парнас Александр Вадимович обучался в аспирантуре на кафедре последипломного образования врачей департамента профессионального образования ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

В 2019 году окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова"

Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Педиатрия».

С 2021 года по 2024 год обучался в аспирантуре на кафедре последипломного образования врачей департамента профессионального образования ФБГУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Диплом об окончании аспирантуры №16/2024-А выдан «9» августа 2024 года.

Тема диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика утверждена на заседании ученого совета НИИ клинической и экспериментальной радиологии ФБГУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России «1» ноября 2021 года, протокол №6.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана «21» октября 2024 года в ФГБУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России.

В настоящее время работает в должности врача - радиолога отделении радионуклидной диагностики №2 НИИ клинической и экспериментальной радиологии ФБГУ «НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Научный руководитель:

Кандидат медицинских наук Пронин Артем Игоревич, заместитель генерального директора по медицине, врач радиолог ООО "Центр тераностики".

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы

Диссертация Парнаса Александра Вадимовича «ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в комплексной диагностике рецептор-эстроген положительного рака молочной железы» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой определены чувствительность и специфичность ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в оценке рецепторного статуса первичного опухолевого очага, регионарных и отдалённых метастазов.

Диссертационная работа также имеет значение для практического здравоохранения, так как предложен алгоритм диагностики по данным ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом и ^{18}F -фтордезоксиглюкозой на этапе первичного стадирования люминального рака молочной железы, а также в случае выявления рецидива или прогрессирования процесса на фоне проводимого лечения.

Связь с планом научных работ

Диссертационная работа Парнаса Александра Вадимовича непосредственно связана с планом научно-исследовательских работ ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации

Автор самостоятельно провел тщательный анализ научной литературы, изучил степень разработанности проблемы, на основании чего были сформулированы цель и задачи исследования.

Соискатель самостоятельно разработал дизайн исследования, осуществлял сбор и статистический анализ архивных данных. Обработка, анализ и оценка результатов всех исследований, указанных в диссертации, проведены лично А.В. Парнасом. Соискателем подготовлены полученные результаты к публикации.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций.

Представленные в работе теоретические положения, выводы и методические подходы основаны на глубокой и тщательной проработке значительного ретроспективного материала с применением комплекса современных статистических методов, адекватных поставленным задачам.

Представленный объем материала и его качество являются достаточными для решения поставленных задач, обеспечивают достоверность результатов исследования, сформулированных выводов.

Результаты всех исследований занесены в разработанный кодификатор, включающий сведения о возрасте и весе пациентов, дату исследования, объем вводимой активности РФЛП, ИГХ-статус опухоли, локализации и размерах выявленных новообразований, уровня накопления ^{18}F -фторэстрадиола и ^{18}F -

фтордезоксиглюкозы, а также иную диагностическую информацию касательно исследований. Демографические, клинические характеристики клинического материала и результаты измерений изучаемых параметров заносились в базу данных, созданную в Microsoft Excel (Office 2010).

Для решения статистических задач использован комплект компьютерных программ Microsoft Excel 2010, пакет программ STATISTICA 14.0. и SPSS v.29. Для анализа и обработки полученных данных, применялись методы дескриптивной статистики (среднее, стандартное отклонение, медиана, квартили и т.п.), сравнительного анализа (U-критерия Mann-Whitney), корреляционного анализа методом комбинированного вероятностного теста Фишера и созданием графиков линейной регрессии.

Достоверность различия качественных и количественных проявлений в основной и контрольной группах осуществляли с помощью тестов U-критерий Манна – Уитни и хи-квадрат Пирсона, соответственно, при уровне значимости $p \leq 0,05$. Значимость различий в средних значениях в экспериментальных данных с целью поиска зависимостей изучалась путем дисперсионного анализа (ANOVA, тест Brown–Forsythe). Для расчета чувствительности (SE) и специфичности (SP), а также положительной и отрицательной прогностической ценности (PPV и NPV, соответственно), были определены необходимые показатели: TP, FP, TN и FN. Чувствительность, специфичность, положительная и отрицательная прогностическая ценность рассчитывались по формулам: 1) $SE = [TP / (TP + FN)] * 100$, 2) $SP = [TN / (TN + FP)] * 100\%$, 3) $PPV = TP / (TP + FP)$, 4) $NPV = TN / (TN + FN)$. Степень взаимосвязи изучаемых показателей оценивалась при помощи корреляционного анализа по Пирсону.

Представленный объем материала и его качество, с учетом редкости патологии, являются достаточными для решения поставленных задач, обеспечивают достоверность результатов исследования, сформулированных выводов.

Достоверность представленных данных подтверждается актом проверки первичной документации от 17 марта 2025 года.

Степень научной новизны

Впервые в России на большом клиническом материале была проведена комплексная оценка диагностических возможностей ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в сравнении со стандартной ПЭТ/КТ с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой. Для ^{18}F -фторэстрадиола изучены пороговые значения SUVmax в оценке рецепторного статуса первичного опухолевого очага, регионарных и отдаленных метастазов. Изучена взаимосвязь включения ^{18}F -фторэстрадиола в опухолевых очагах и референсных регионах.

Теоретическая и практическая значимость

Полученные в исследовании данные имеют практическое значение, поскольку на их основании сформулирована современная стратегия диагностического алгоритма по данным ПЭТ/КТ при люминальном раке молочной железы.

На основании полученных данных предложен алгоритм диагностики больных рецептор-эстроген-позитивным раком молочной железы в рамках персонализированного подхода, как при впервые выявленном, так и при прогрессировании процесса. Это определяет практическую значимость исследования и полученных результатов, что в дальнейшем может повлиять на выбор клинических специалистов относительно метода оценки местного и отдаленного метастазирования и диагностики рецидивов люминального рака молочной железы.

Ценность научных работ соискателя ученой степени

Положения, сформулированные в диссертации, указывают на необходимость усовершенствования подхода к ПЭТ/КТ диагностике при люминальном раке молочной железы. Опубликованные данные указывают, что применение ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом позволяет улучшить качество диагностики, оценить рецепторный статус опухолевого поражения.

Научная специальность, которой соответствует диссертация

Диссертация, выполненная Парнасом Александром Вадимовичем, соответствует паспорту научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика,

области науки 3. Медицинские науки, направление исследований: П.2. Определение нормативных качественных и количественных параметров, оценка воспроизводимости результатов, получаемых с помощью методов лучевой диагностики. П.5. Создание методов стандартизации и оптимизации процессов при применении технических средств и программ получения медицинских изображений или другой информации, получаемой с помощью методов лучевой диагностики. П.7. Развитие теоретических основ и практических приложений оценки и обеспечения качества, эффективности и безопасности на этапах жизненного цикла лекарственных средств для лучевой диагностики, включая радиофармацевтические и контрастные препараты. П.9. Развитие и изучение возможностей гибридных технологий (фьюжентехнологий) лучевой диагностики, основанных на одновременном применении нескольких видов излучений, для повышения диагностической информативности лучевой диагностики и своевременного выявления патологических процессов.

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.

Материалы диссертационных исследований изложены полном объеме в 5 научных статьях, из них 4 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Основные работы:

1. **Парнас, А.В.** ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом при впервые выявленном раке молочной железы. Пилотное исследование / А.В. Парнас, А.С. Субботин, А.И. Пронин, П.Е. Тулин, Д.А. Рябчиков, В.С. Ильяков Н.В. Черепанова, О. В. Мехедова // Онкологический журнал: лучевая диагностика, лучевая терапия. — 2023. — Т.6. — №4. — С.18-25.

2. **Парнас, А.В.** Особенности интерпретации данных ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом у пациентов с эстроген-позитивным раком молочной железы / А.В. Парнас, А.И. Пронин, Д.А. Рябчиков, П.Е. Тулин., А.С. Субботин, В.С. Ильяков, Н.В. Черепанова, Ю.И. Прокофьев // Онкологический журнал: лучевая диагностика, лучевая терапия. — 2024. — Т.7. — №2. — С.27-36.

3. **Парнас, А.В.** ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом при метастатическом люминальном раке молочной железы / Парнас А.В., А.И. Пронин, Д.А. Рябчиков, А.С. Субботин, П.Е. Тулин, В.С. Ильяков, Н.В. Черепанова, И.А. Скрипачев // Онкогинекология. — 2024. — Т.49. — №1. — С.15-26.

4. **Парнас, А.В.** ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом: современный взгляд на применение в ядерной медицине / Парнас А.В., А.И. Пронин, В.С. Ильяков, Н.А. Мещерякова, З.Х. Камолова, А.И. Михайлов // Опухоли женской репродуктивной системы. — 2021. — Т.17. — №1. — С. 20–26.

Постановление конференции

Диссертационная работа Парнаса А.В. «ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в комплексной диагностике рецептор-эстроген положительного рака молочной железы» является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием, в котором сформулированы научные и практические положения, совокупность которых может быть квалифицирована как решение важной задачи в клинической онкологии. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объёму проведенного исследования, глубине анализа полученных данных и их достоверности, диссертационная работа Парнаса А.В. соответствует всем требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 20 марта 2021 года №426, от 11 сентября 2021 г. №1539, 26 октября 2023 г. №1786, 25 января 2024 г. №62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и после внесения в текст необходимых исправлений и дополнений может быть рекомендована к официальной защите в специализированном диссертационном совете на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «ПЭТ/КТ с ^{18}F -фторэстрадиолом в комплексной диагностике рецептор-эстроген положительного рака молочной железы» Парнаса Александра Вадимовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика («Медицинские науки»).

Заключение принято совместной научной конференции отделения радионуклидной диагностики №2, отделения радионуклидной диагностики №1, отделения радионуклидной терапии НИИ клинической и экспериментальной радиологии, отделения рентгенодиагностики консультативно-диагностического центра, отделения противоопухолевой лекарственной терапии №1, отделения противоопухолевой лекарственной терапии №4, отделения опухолей молочной железы НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, состоявшейся 27 мая 2025 года.

Присутствовало на заседании 34 человека, в том числе, имеющих ученую степень 17 человек. Результаты голосования: в голосовании принимали участие 17 человек, имеющих ученую степень, из них: "за" - 17 человек, "против" - 0 человек, "воздержалось" - 0 человек. Протокол № 190/2025 от "27" мая 2025 г.

Председатель конференции:

Заведующий отделом онкомамологии НИИ клинической онкологии имени академика РАМН и РАН Н.Н. Трапезникова, заместитель директора по научной и образовательной деятельности ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России

Доктор медицинских наук, доцент

Петровский Александр Валерьевич

Подпись доктора медицинских наук, доцента Петровского Александра Валерьевича удостоверяю.

Ученый секретарь

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России

Кандидат медицинских наук



Кубасова Ирина Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Министерство здравоохранения Российской Федерации

115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 24

E-mail: kanc1@ronc.ru . Официальный сайт: www.ronc.ru

Информация о лице, утвердившем Заключение организации, где выполнялась диссертация

Петровский Александр Валерьевич

доктор медицинских наук, доцент,

Заместитель директора по научной и образовательной деятельности

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России


Петровский Александр Валерьевич