«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
д.м.н., профессор, академик РАН

Д.Ю. Усачёв
«28» октября 2026 г.

Исх. №2949/6-26
от 29.10.2026.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научной и практической значимости диссертации Ханходжаева Шавката Шухратовича «Оценка эффективности различных методик и режимов дистанционной лучевой терапии у больных с метастатическим поражением позвоночника», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Актуальность темы диссертации

Метастатическое поражение позвоночника относится к распространённым проявлениям диссеминированных злокачественных опухолей и нередко сопровождается интенсивным болевым синдромом, неврологическими нарушениями и риском патологических переломов. Дистанционная лучевая терапия занимает важное место в паллиативном лечении таких пациентов, однако выбор дозы и режима фракционирования требует баланса между продолжительностью симптоматического эффекта и безопасностью спинного мозга и окружающих органов.

Высокодозная стереотаксическая лучевая терапия способна обеспечивать выраженный локальный эффект, но её применение ограничивается анатомическими и клиническими обстоятельствами, в том числе протяжённостью поражения и необходимостью соблюдения дозовых ограничений на критические структуры. В этой связи представляет интерес применение

гипофракционированной лучевой терапии с симультанным интегрированным бустом (SIB), позволяющим избирательно увеличить дозу в зоне макроскопического опухолевого поражения при сохранении дозы на окружающий планируемый объём облучения.

Диссертация Ханходжаева Ш.Ш. посвящена сравнению клинических результатов режима 25 Гр за 5 фракций с эскалацией дозы до 30–35 Гр в макроскопическом очаге методом SIB и режима 25 Гр за 5 фракций без буста. Поставленная задача представляет научный и практический интерес для совершенствования радиотерапии симптомных метастазов позвоночника. Тема диссертации является актуальной.

Связь темы диссертации с планом основных научных работ

Исследование выполнено на клиническом материале ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России и соответствует направлению совершенствования методов лучевой терапии онкологических заболеваний. В тексте диссертации указано, что результаты внедрены в клиническую деятельность отделения радиотерапии НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова указанного Центра (акт о внедрении от 14 мая 2025 года), а апробация проведена 10 июня 2025 года. Сведения о включении темы в конкретный утверждённый план НИР и его регистрационных реквизитах требуют документального подтверждения организацией, в которой выполнено исследование.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна работы заключается в комплексном сравнительном анализе непосредственных и отдалённых результатов двух гипофракционированных режимов дистанционной лучевой терапии у пациентов с симптомными метастазами позвоночника. Автором исследованы не только динамика боли, но и изменения неврологического статуса, рентгенологический ответ, ранние лучевые реакции и поздние осложнения. Принципиально важным результатом является

установленное в исследованной когорте снижение частоты рецидива болевого синдрома при использовании SIB, тогда как показатели общего обезболивающего эффекта в группах оказались сопоставимыми. Проведён анализ зависимости неврологических исходов от исходной тяжести дефицита по шкале Frankel и степени компрессии по шкале Bilsky. Полученные данные уточняют возможности дифференцированного выбора режима лучевой терапии при метастатическом поражении позвоночника.

Характеристика исследования и достоверность полученных результатов

В работе представлено когортное сравнительное исследование результатов лечения 129 пациентов с симптомными метастазами позвоночника, получавших паллиативную дистанционную лучевую терапию в 2022–2023 годах. В основную группу включено 65 пациентов, которым проводилось облучение 25 Гр за 5 фракций с SIB до 30–35 Гр на макроскопический очаг; в контрольную — 64 пациента, получавших 25 Гр за 5 фракций без буста. Первичной конечной точкой являлось снижение выраженности боли не менее чем на 2 балла по визуальной аналоговой шкале; наблюдение включало оценку результатов через 3, 6 и 12 месяцев.

Оценка результатов выполнена с использованием клинических шкал боли и неврологического статуса, данных лучевой диагностики, критериев RECIST 1.1 и CTCAE v5.0. Диссертация содержит описание методов предлучевой подготовки, выделения целевых объёмов, дозиметрического планирования и статистического анализа. В тексте приведены сведения об акте проверки первичной документации от 5 мая 2025 года. Использованные подходы позволяют рассматривать основные выводы как обоснованные представленными данными, учитывая ограничения нерандомизированного дизайна и уменьшение числа наблюдений к поздним срокам оценки.

Через 12 месяцев доля пациентов с контролируемым болевым синдромом составила 73,3% в группе SIB и 71,9% в контрольной группе ($p = 0,89$). Вместе с тем для отдалённого рецидива болевого синдрома выявлено статистически

значимое преимущество режима с SIB (p = 0,014). Через три месяца улучшение неврологического дефицита отмечено у 61,1% и 45,0% пациентов соответственно (p = 0,435), а полный его регресс — у 33,3% и 25,0% (p = 0,740); статистически значимых межгрупповых различий по указанным показателям не установлено.

Объективный рентгенологический ответ (полный и частичный) достигнут у 78,7% пациентов основной группы и 75,0% контрольной (p = 0,87). Увеличения частоты ранних лучевых реакций или поздних осложнений при использовании SIB в работе не выявлено. При этом патологические переломы облучённых позвонков регистрировались у 18,2% обследованных основной группы и 11,4% контрольной (p = 0,397), что требует осторожности при интерпретации безопасности методики для костных структур. Случаев лучевой миелопатии автором не отмечено; один эпизод реакции III степени в виде усиления боли зарегистрирован в контрольной группе.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Результаты диссертации расширяют клинические представления о применении симультанного интегрированного буста при гипофракционированном облучении симптомных метастазов позвоночника. Показано, что исследуемый режим может использоваться для увеличения дозы в макроскопическом очаге без выявленного в данной когорте повышения частоты лучевых осложнений и ассоциирован с более длительным сохранением обезболивающего эффекта.

Практическая ценность работы состоит в возможности учитывать предполагаемую продолжительность жизни пациента, выраженность неврологической симптоматики, степень компрессии спинного мозга и стабильность позвоночника при выборе схемы облучения. Представленные данные могут быть использованы в специализированных радиотерапевтических отделениях при наличии технологий IMRT/VMAT, ежедневной IGRT и возможности соблюдать дозовые ограничения на органы риска.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты исследования целесообразно рассматривать при разработке локальных клинических протоколов и обсуждении на междисциплинарных консилиумах вариантов паллиативной лучевой терапии метастатического поражения позвоночника. Возможность применения SIB следует оценивать индивидуально с учётом клинического прогноза, анатомии поражения, состояния костных структур и доступных средств контроля точности облучения. Необходимо подчеркнуть, что сравнительная эффективность предложенной схемы непосредственно со стереотаксическими режимами в данной работе не исследовалась.

Личный вклад автора

Согласно материалам диссертации, автор принимал участие в формировании исследовательской концепции, сборе и систематизации клинического материала, анализе результатов лечения, статистической обработке и интерпретации полученных данных, подготовке выводов и публикаций. Конкретный объём самостоятельно выполненных клинических и дозиметрических этапов подлежит подтверждению автором и организацией, в которой выполнена диссертация.

Полнота опубликования основных результатов

В диссертации указано, что по теме исследования опубликованы две научные работы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Основные положения исследования представлены на научных мероприятиях в 2023–2025 годах. Окончательное суждение о полноте отражения результатов в публикациях должно быть подтверждено сверкой с утверждённым списком работ соискателя и авторефератом.

Замечания по диссертационной работе

1. Исследование выполнено в нерандомизированном когортном дизайне. Несмотря на сопоставимость ряда исходных характеристик, сохраняется возможность влияния неучтённых различий между группами и сопутствующего лечения на оценку длительности обезболивающего эффекта.

2. К 12-му месяцу наблюдения число пациентов, доступных для оценки, существенно уменьшилось. Это ограничивает точность оценки поздних осложнений и устойчивости клинических результатов; перспективным направлением является дальнейшее исследование на большей выборке с более длительным периодом наблюдения.

3. В работе приводятся рекомендации по выбору режима с учётом клинического прогноза и риска нестабильности позвоночника. Представляет интерес дополнительное проспективное уточнение критериев отбора пациентов, у которых увеличение дозы посредством SIB обеспечивает наибольшую клиническую пользу.

Указанные замечания имеют дискуссионный характер, непосредственно вытекают из ограничений исследования и не отменяют научной и практической значимости полученных результатов. Их окончательная редакция и оценка должны принадлежать специалистам ведущей организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Ханходжаева Шавката Шухратовича на тему «Оценка эффективности различных методик и режимов дистанционной лучевой терапии у больных с метастатическим поражением позвоночника» представляет собой самостоятельное завершённое научно-квалификационное исследование, посвящённое актуальной задаче совершенствования паллиативной дистанционной лучевой терапии симптомных метастазов позвоночника, имеющей важное значение для развития онкологии. В работе на основании клинического материала показана осуществимость гипофракционированного режима с симультанным интегрированным бустом и получены новые данные о продолжительности обезболивающего эффекта, неврологических исходах и профиле безопасности.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа 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, от 26 октября 2023 г. №1786, от 25 января 2024 г. №62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Ханходжаева Шавката Шухратовича, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании проблемной комиссии Нейрорадиологии, ядерной медицины и радиотерапии Протокол № ___17/26___ от «27___» __октября_____ 2026 г.

Заместитель директора
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России,
доктор медицинских наук Игорь Николаевич Пронин

Заведующий отделением радиотерапии
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент РАН Андрей Владимирович Голанов

Федеральное государственное автономное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко" Министерства здравоохранения Российской Федерации. (ФГАУ "НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко" Минздрава России)
Адрес: 125047, г. Москва, ул. 4-я Тверская-Ямская, д. 16,
Телефон: +7 499 972-86-68. Адрес электронной почты: info@nsi.ru. Сайт: https://www.nsi.ru/