

## «УТВЕРЖДАЮ»

Директор медицинского радиологического научного центра им. А.Ф. Цыба – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации член-корреспондент РАН, профессор

С.А. Иванов

10.02.2023 г.



## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Медицинского радиологического научного центра им А.Ф. Цыба – филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертационную работу *Полушкина Павла Владимировича* «**Дистанционная радиотерапия рака молочной железы правосторонней локализации после радикальной мастэктомии и одномоментной реконструктивно-пластической операции с использованием тканевого расширителя**», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия

### Актуальность

Проблема лечения рака молочной железы продолжает оставаться актуальной в связи с ростом заболеваемости и тенденции к увеличению числа больных РМЖ молодого возраста, что способствует внедрению в онкомаммологию методов реконструктивно-пластической хирургии и возрастанию требований к эстетическим результатам комплексной терапии РМЖ.

Необходимость проведения послеоперационной радиотерапии пациенткам с установленными эндопротезами молочной железы остается актуальной. При этом нужно учитывать возможности воздействия ионизирующего излучения на органы риска и выраженность лучевых повреждений с учетом наличия в тканях инородного тела, в особенности при проведении различных модификаций радиотерапии. В связи с этим возникает необходимость в исследовании особенности реализации лучевой терапии после реконструктивно-пластических операций.

## **Научная новизна**

Автором впервые проведено исследование по сравнительной оценке влияния умеренной гипофракционированной и традиционной радиотерапии у больных РМЖ после установки тканевого экспандера на частоту развития и выраженность ранних лучевых повреждений со стороны кожи, подкожной жировой клетчатки, сердечно-сосудистой системы, а также частоту ближайших и поздних лучевых изменений кожи и подкожно-жировой клетчатки.

Было установлено, что проведение радиотерапии в режиме умеренного гипофракционирования у больных РМЖ и внедрение тканевого экспандера не увеличивает вероятность развития ранних лучевых повреждений и их выраженность.

В процессе исследования разработана параметрическая модель на основе индекса конформности, предусматривающая возможность сравнительной оценки дозовой нагрузки на органы риска, в результате чего автором предложен алгоритм персонализированного подхода к планированию радиотерапии у пациенток РМЖ с установленным тканевым экспандером.

## **Обоснованность и достоверность научных положений выводов и рекомендаций**

Научные положения, сформулированные в диссертации Полушкина Павла Владимировича, обоснованы адекватным дизайном исследования, использованием современных методов и достаточным объемом клинических наблюдений, обеспечивающих статистически значимые положения и выводы. Исследованию предшествовал анализ значительного числа зарубежных и отечественных публикаций.

Достоверность полученных результатов базируется на достаточном объеме клинических данных (116 пациенток), применении современных стандартных методик подготовки пациентов и планирования радиотерапии в

специализированном программном обеспечении Varian Eclipse, современных методик статистической обработки полученных данных.

### **Научная и практическая значимость полученных результатов**

Диссертационная работа Полушкина Павла Владимировича представляет значительный научно-практический интерес. Правильный методологический подход автора к решению поставленных задач, достаточное число включенных в исследование пациенток, статистическая обработка с последующим анализом позволили получить значимые научно-практические результаты, позволяющие применять режим умеренного гипофракционирования у пациенток РМЖ с установленным тканевым экспандером, как эффективный метод, не увеличивающий шансы развития и тяжесть течения ранних лучевых повреждений кожи, подкожной жировой клетчатки, сердца, легких.

Разработанная автором параметрическая модель на основе индекса конформности может быть использована не только при лечении пациенток РМЖ, но и при планировании радиотерапии у больных с другими локализациями опухолевого процесса прогнозировать и исключить возможность возникновения тяжелых лучевых повреждений.

### **Рекомендации по использованию результатов диссертации**

Полученные в научной работе результаты позволяют рекомендовать режим умеренного гипофракционирования у пациенток РМЖ с установленным тканевым экспандером в работе отделений радиотерапии специализированных онкологических учреждений.

### **Заключение**

Диссертация Полушкина Павла Владимировича «Дистанционная радиотерапия рака молочной железы правосторонней локализации после радикальной мастэктомии и одномоментной реконструктивно-пластиической операции с использованием тканевого расширителя» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение научно-практической задачи — оптимизации

клинико-дозиметрического планирования радиотерапии у больных раком молочной железы правосторонней локализации после проведения радикальной мастэктомии и одномоментной реконструктивно-пластической операции с использованием тканевого экспандера. Работа соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 11.09.2021 г. №1539), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Отзыв обсужден и одобрен на конференции отдела лучевой терапии МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиала «НМИЦ радиологии» Минздрава России (протокол № 3 от «\_09\_\_» \_02\_\_ 2023 года).

Главный научный сотрудник  
отделения протонной и фотонной терапии  
МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал  
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корреспондент РАН

Ю. С. Мардынский

Подпись д.м.н., член-корр. РАН Мардынского Ю.С. заверяю:

Ученый секретарь МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал  
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор



В.А. Петров

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России)

249031, Российская Федерация, Калужская область,  
г. Обнинск, ул. Королева, д. 4  
+7(48439)9-31-30  
e-mail: [mrrc@mrrc.obninsk.ru](mailto:mrrc@mrrc.obninsk.ru).

В диссертационный совет Д 208.081.01 на базе  
ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации *Полушкина Павла Владимировича «Дистанционная радиотерапия рака молочной железы правосторонней локализации после радикальной мастэктомии и одномоментной реконструктивно-пластической операции с использованием тканевого расширителя»*, представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности  
3.1.6. Онкология, лучевая терапия

Полное название ведущей организации	Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Краткое название организации	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России
Адрес ведущей организации Почтовый адрес:	Российская Федерация, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королева, д. 4, 249036
Телефон: Email:	+7(48439)31-30 <a href="mailto:mrrc@mrrc.obninsk.ru">mrrc@mrrc.obninsk.ru</a>
Web-сайт	<a href="http://mrrc-obninsk.ru">http://mrrc-obninsk.ru</a>
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание руководителя ведущей организации	Иванов Сергей Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание сотрудника, составившего отзыв ведущей организации	Мардынский Юрий Станиславович, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник отделения протонной и фотонной терапии
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание ученого секретаря	Петров Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор
Список публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:	1. Отдалённые результаты комплексного лечения с применением нейтронной терапии у больных местнораспространённым раком молочной железы. / Великая В.В., Старцева Ж.А., Лисин В.А., Симонов К.А., Попова Н.О.,

	<p>Гольдберг В.Е. // «Радиация и риск». 2018. Том 27. № 1, с.107-114</p> <p>2. Эффективность адьювантной лучевой терапии в режиме гипофракционирования у больных операбельным раком молочной железы / Афонин Г.В., Рагулин Ю.А., Гулидов И.А., Бекетов Е.Е., Каприн А.Д. // Сибирский онкологический журнал. 2018. Т. 17. № 5. С. 37-44.</p> <p>3. Развитие лучевой терапии рака молочной железы. / Салим Н., Шонус Д.Х., Столбовой А.В // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2017;6(4):59-65.</p> <p>4. Ускоренное парциальное облучение в лечении локализованного рака молочной железы / Аминов Г.Г., Киселева М.В., Гулидов И.А., Жарикова И.А. // Злокачественные опухоли. 2021. Т. 11. № 3S1. С. 24-25.</p> <p>5. Ускоренные режимы адьювантной лучевой терапии в лечении рака молочной железы / Афонин Г.В., Рагулин Ю.А., Гулидов И.А. // Исследования и практика в медицине. 2017. Т. 4. № 3. С. 66-74.</p> <p>6. Экономические аспекты послеоперационной лучевой терапии в режиме гипофракционирования у больных раком молочной железы / Афонин Г.В., Рагулин Ю.А., Авксентьев М.В., Гулидов И.А., Иванов С.А., Каприн А.Д. //Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2018. Т. 11. № 2. С. 3-8.</p>
--	--

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является её сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с её сотрудниками.

Ученый секретарь МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал  
ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор



*Петров*

В.А. Петров