

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Салима (Ислима) Нидаля «Сравнительное изучение современных методов радиотерапии рака молочной железы» по специальности 14.01.13 – «Лучевая диагностика, лучевая терапия» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук.**

Диссертационная работа Салима (Ислима) Нидаля посвящена одной из важных задач современной радиотерапии: снижению лучевой нагрузки на критические органы и нормальные анатомические структуры на этапе планирования и проведения лучевой терапии пациенткам с раком молочной железы (РМЖ) как после органосохраняющих операций, так и после мастэктомии. В работе оценивается дозная нагрузка на критические органы не только у пациенток с односторонним поражением, но и у пациенток с билатеральным раком. Следует отметить, что в России рак молочной железы занимает лидирующую позицию не только в структуре онкологической заболеваемости у женщин, но и в структуре смертности у данной категории больных. Применение лучевой терапии в комбинированном лечении этого заболевания является обязательным и может привести к побочным эффектам в виде кардиотоксичности, фиброзов, эзофагитов, а также радиационно-индуцированных вторых опухолей, что заставляет практикующих радиотерапевтов искать пути снижения лучевой нагрузки не только на сердце и лёгкие, но и на контралатеральную молочную железу.

Исходя из этого, представленное клиническое исследование Салима (Ислима) Нидаля, целью которого и является снижение лучевой нагрузки на сердце (раздельно изучается дозная нагрузка на миокард, коронарные артерии и проводящую систему), оба лёгких, контралатеральную молочную железу в ходе лучевой терапии у пациенток с РМЖ представляется чрезвычайно актуальным.

Диссертация Салима (Ислима) Нидаля основана на проведении анализа лучевого лечения 125 пациенток с раком молочной железы, прошедших радиотерапию в Европейском медицинском центре в Москве с 2015 по 2020 год. Все пациентки получали лучевое лечение на современных линейных ускорителях, в соответствии с современными протоколами лечения данного заболевания. В научно-исследовательских целях для каждой пациентки в планирующей системе были воспроизведены все исследуемые методы облучения/дозиметрические планы (3DCRT, IMRT, VMAT). Сравнение дозо-объемных характеристик проводилось на основе оценки гистограмм доза-объем (DVH) и с помощью

посрезового анализа изображений КТ с дозным распределением в мишени и в органах риска по одним и тем же контурам. Таким образом, обоснованность научных выводов и положений, выносимых на защиту, становится оправданной за счет единообразия при оценке всех данных в исследовании.

Проведенное в научной работе сравнение дозного распределения в мишени и в критических органах при планировании лечения рака молочной железы различными методами, способствует персонализированному подходу в лечении и соответственно более правильному выбору метода облучения, который позволит минимизировать побочные эффекты от проводимого лечения. Изучение low dose bath за пределами облучаемой мишени, в перспективе, может быть основой для дальнейшего проведения анализа вторичных радиационно-индуцированных злокачественных новообразований у вылеченных от рака молочной железы пациенток.

Основные результаты диссертационной работы автора сосредоточены в таблице, в которой оцениваются дозиметрические характеристики для каждой клинической группы пациенток в зависимости от особенностях клинического объёма мишени.

В работе применен анализ статистических данных с помощью программ “IBM SPSS Statistics” и “Microsoft Excel”. В анализе данных был применен непараметрический критерий Краскала–Уоллиса для независимых выборок с учётом локализации процесса (правая/левая сторона), конфигурации планируемого объёма мишени и использованных методов облучения. Каждый этап статистического анализа соотнесён с группами данных в таблице 2. При парных сравнениях (3DCRT/IMRT, VMAT/3DCRT, IMRT/VMAT) для формирования выводов использована статистическая значимость различий. Свидетельством статистической значимости результата, достойного содержательной интерпретации, являлась величина  $p \leq 0,05$ . Таким образом, можно говорить о достаточной достоверности выявленных отличий и обоснованности выводов и предложенных способов персонализированного подбора метода облучения.

Автором впервые в нашей стране подробно изучено правостороннее облучение и дозовые нагрузки, получаемые при этом отдельными сердечными структурами, которые исследованы дифференцировано. При этом, дан анализ дозо-объёмных параметров для таких критических структур как правая коронарная артерия и проводящая система сердца при различных методах лучевой терапии, а также проведено сравнение лучевой нагрузки на эти структуры при различных объёмах облучения, включающих молочную железу или грудную стенку с лимфоузлами подмышечной группы, в том числе и когда к этим объёмам добавляются лимфоузлы над- и подключичной групп, а также парастернальные лимфоузлы.

В целом, была доказана необходимость поддержки современных мировых тенденций в необходимости дифференцированного подхода к радиотерапии РМЖ, путём индивидуального подбора для каждой пациентки наиболее подходящей методики облучения, предусматривающей, в том числе, и минимальную нагрузку на органы риска. В автореферате отражены цель и задачи исследования, а также основные результаты проведенной работы. Выводы соответствуют поставленным задачам. По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, 4 из которых, в журналах, рекомендованных ВАК.

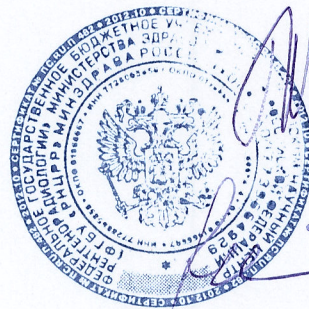
В целом, исходя из представленного автореферата, диссертация Салима (Ислима) Нидаля представляется законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24. 09.2013г. №842, изложенного в новой редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. №33, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Салим (Ислим) Нидаля заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия.

Главный научный сотрудник лабораторией  
лучевой терапии и комплексных методов лечения  
онкологических заболеваний  
научно-исследовательского отдела  
комплексной диагностики заболеваний  
и радиотерапии  
ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ, профессор  
«26» февраля 2021 г

Подпись доктора медицинских наук,  
профессора Панышина Г.А. «заверяю»  
Ученый секретарь  
ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ, профессор

**Почтовый адрес:**

117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86,  
ФГБУ "РНЦРР" Минздрава России  
Канцелярия: +7 (499) 120-65-10  
E-mail: [mailbox@mcrr.ru](mailto:mailbox@mcrr.ru)



Г.А. Панышин

З.С. Цаллагова