

КРАТКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

О результатах выполнения Государственного задания ФГБУ «РНЦРР»

Минздрава России в 2020 году

ВВЕДЕНИЕ

В 2020 году коллективом ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России продолжалось проведение прикладных научных исследований, по темам, утвержденным Государственным заданием на 2018-2020 гг в рамках научной платформы «Онкология».

Исходя из состояния современной онкологии, ее достижений в области молекулярно-генетических характеристик опухолей и проблем, связанных с запоздалой диагностикой, излишней стандартизованностью методик лечения, в качестве основного направления научных исследований была определена разработка персонализированных подходов к ранней диагностике и лечению онкологических заболеваний у взрослых и детей. Персонализация программ диагностики и лечения осуществлялась на основе как клинико-рентгенологических проявлений заболевания, так и молекулярно-генетических параметров опухоли. На основе данных о молекулярной структуре опухолей разрабатывались принципиально новые пути создания противоопухолевых препаратов. Особое внимание уделялось созданию программ органосохраняющего лечения и реабилитации больных после противоопухолевой терапии. Разрабатывались методики ранней и прецизионной диагностики злокачественных новообразований с помощью автоматического УЗ-сканирования. МРТ, виртуальной КТ, гибридных радиоизотопных методик.

Итоги публиковались в российских и зарубежных научных периодических изданиях. В течение года опубликовано 136 статей в периодической медицинской печати, в том числе 68 - в журналах с рейтингом более 0,3, из них 25 - в зарубежных журналах, 11 монографий и глав в монографиях, учебно-методических пособий, руководств. Материалы исследований докладывались и обсуждались на международных конгрессах, форумах, съездах и научно-практических конференциях.

В отчетном году приоритетным форматом работы ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России в этом направлении явился переход на платформу дистанционного взаимодействия с научными работниками и практическим здравоохранением с использованием сервиса онлайн-технологий (вебинаров, теле-конференций и др.). В условиях эпидемиологической ситуации как в Российской Федерации, так и за рубежом, такой способ коммуникаций доказал свою продуктивность за счет вовлечения в обсуждение насущных проблем онкологии большего числа специалистов (как зарубежных, так и отечественных). Последним становились доступны актуальные итоги работы ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России по

различным проблемам онкологии, в том числе по новым современным схемам лечения.

В отчетном году по пяти научно-исследовательским темам государственного задания с использованием технологий удаленного доступа проведено более 30 видео конференций, вебинаров, телесеминаров. География участников включала свыше 10 территорий, в том числе отдаленных (помимо Москвы - Владивосток, Красноярск, Омск, Казань, Самара, Ижевск, Уфа, Владикавказ, Ростов на Дону, Краснодар, Оренбург, Витебск и др.). Важно, что к обсуждению с разбором клинических случаев привлекались практикующие врачи ряда регионов.

Доклады специалистов ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России были представлены в работе 7 международных конгрессов и конференций (США, Испания, Канада, ОАЭ, Нидерланды), включая онлайн участие (52th Congress of the International Society of Paediatric Oncology (SIOP) Virtual Congress - October 14-17, 2020).

В Российской Федерации результаты исследований докладывались на 11 конгрессах и форумах, в том числе на 3-х с международным участием; 16 республиканских научно-практических конференциях (одна с международным участием), двух съездах.

В ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России организована VII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием в онлайн формате «Брахитерапия в лечении злокачественных образований различных локализаций (декабрь, 2020).

Результаты исследований внедрены в клиническую практику работы ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России, клинико-диагностического центра Российского университета дружбы народов. Кроме того, для внедрения результатов отдельных направлений прикладных исследований в лечебную практику проводилась образовательная работа для сотрудников различных кафедр Российского университета дружбы народов, Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова, а также специалистов онкологов, радиотерапевтов, хирургов, рентгенологов, студентов.

По материалам исследований в течение года сотрудники ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России защитили 2 диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

В отчетном году получен 1 патент: RU 2 728 870 C2 «Полипептиды для лечения онкологических заболеваний», авторы - Боженко В.К., Кулинич Т.М., Кудинова Е.А., Шишкин А.М., Солодкий В.А (дата регистрации 31.07.2020, опубликован 30.07.2020, Бюл. №22); подана заявка на патент: №2020143489 от 28.12.2020 «Прогнозирование эффективности применения лучевой терапии», авторы - Боженко В.К., Кулинич Т.М., Джикия Е.Л., Регентова О.С., Щербенко О.И.

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Тема НИР № 1: «Разработка персонифицированного подхода в профилактике, диагностике, лечении и реабилитации больных злокачественными новообразованиями

различных органов и систем на основе клинико-морфологических и молекулярно-генетических параметров опухоли и с использованием высокотехнологичных методик операций, конформной лучевой терапии, системной (в том числе и таргетной) и регионарной химиотерапии»:

1) разработана методика дооперационного и интраоперационного выявления сигнального лимфатического узла с помощью гибридной сцинтиграфии. Подтверждена безопасность применяемого метода, отмечено снижение показателей лимфореи, послеоперационного койко-дня;

2) предложен новый подход к комплексному лечению BRCA - ассоциированного рака молочной железы. Разработаны методики полностью лапароскопических симультанных резекций печени и доступа к задним сегментам печени при изолированных и симультанных резекциях;

3) разработана методика физиотерапии и механотерапии с помощью аппаратов Артромот, Физиотек после операций на верхних и нижних конечностях с реконструктивно-пластическим компонентом, в том числе при эндопротезировании крупных суставов и операциях на позвоночнике, крупных суставах и после металлоостеосинтеза длинных костей. Разработаны схемы поддерживающей лекарственной терапии и комплекс ЛФК для пациентов, перенесших хирургические вмешательства на верхних и нижних конечностях, костях таза, позвоночном столбе;

4) показаны преимущества автоматизированного ультразвукового сканирования и двуэнергетической спектральной контрастной маммографии для повышения качества диагностики заболеваний молочной железы.

Тема НИР № 2: «Персонализация высокотехнологичного лучевого и комплексного лечения ряда злокачественных новообразований взрослых и детей за счет оптимизации тактики применения конформной радиотерапии и современных химиотерапевтических схем на основе учета клинико-морфологических и молекулярных характеристик опухоли»:

1) в результате использования персонализированных программ лучевого и комплексного лечения достигнуто улучшение выживаемости больных и снижение токсичности лечения при ряде опухолей (неходжкинские лимфомы, немелкоклеточный рак легкого, опухоли головного мозга у взрослых и детей);

2) разработаны и внедрены новые технологии планирования радиотерапии гинекологических раков с использованием магниторезонансной томографии;

3) показана возможность и эффективность повторной лучевой терапии при возобновлении роста глиом ствола мозга у детей. Разработан алгоритм тактики при таких ситуациях;

4) оценена сравнительная эффективность различных вариантов брахитерапии при первичных опухолях различных локализаций;

5) проведены экспериментальные работы по оптимизации характеристик пучков современных радиотерапевтических установок для повышения гарантии качества лучевой терапии.

Тема НИР № 3: «Идентификация и оценка клинической значимости молекулярно-генетических маркеров риска возникновения и прогноза злокачественных новообразований и разработка новых методов противоопухолевой терапии на основании перспективных терапевтических мишеней (клеточные технологии, средства генной и пептидной терапии)»:

1) проведены исследования по идентификации и оценке клинической значимости молекулярных маркеров, способных повысить точность дифференциальной диагностики злокачественных новообразований, оценить прогноз и эффективность лечения различных нозологических форм;

2) проведен поиск и разработка пептидных последовательностей, обладающих свойствами ингибиторов циклиновых киназ, потенциальных кандидатов для создания противоопухолевых препаратов;

3) проведены исследования по разработке и оптимизации метода адоптивной иммунотерапии вирус-ассоциированных опухолей на основе технологии создания искусственных Т-клеточных рецепторов (CAR);

4) ведутся активные разработки по внедрению результатов исследования в клиническую практику.

Использование результатов проведенного исследования позволит улучшить диагностику и повысить эффективность лечения злокачественных новообразований различной локализации, а также являться основой для создания новых противоопухолевых препаратов.

Тема НИР № 4: «Разработка технологий лечения, сохраняющих фертильность пациентов с вирус-ассоциированными заболеваниями половых органов с использованием молекулярно-биологических маркеров, а также программ восстановления репродуктивного потенциала женщин и мужчин, получавших противоопухолевую терапию»:

1) оценена эффективность различных вариантов тактики лечения у пациенток с предраковыми заболеваниями и раком шейки матки, направленных на сохранение фертильности у данной категории больных;

2) Разработаны критерии оценки эффективности комплексного лечения больных раком яичников. Изучен характер рецидивирования при раке яичников и диагностическое значение провоспалительных цитокинов в асците до и после НХТ;

3) показано, что оценка экспрессии панели 21 генов, позволяет с высокой точностью проводить дифференциальную диагностику патологических процессов шейки матки;

4) доказано, что использование объемного изображения в интерактивном трехмерном режиме при проведении трансвагинального УЗИ, у пациенток после комбинированного лечения рака яичников, дает возможность выявлять рецидивные очаги в прикультевой области от 5 мм на фоне минимального объема свободной жидкости;

5) Установлено, что асцит — это провоспалительная среда, в В.А. Солодкий которой концентрации биологически активных веществ (цитокинов, хемокинов и факторов роста) способны динамично изменяться, в том числе на фоне НХТ. Они могут быть использованы как биомаркеры, прогнозирующие лекарственную резистентность.

Тема НИР №5: «Развитие и внедрение, а также персонализация высокотехнологичных малоинвазивных вмешательств в лечении больных с доброкачественными и злокачественными опухолями с помощью рентгенэндоваскулярных вмешательств и способов локальной деструкции»:

1) усовершенствована методика и доказана высокая эффективность селективной внутриартериальной химиотерапии и эмболизации питающих опухоль сосудов в комплексном лечении пациенток с местно распространенными формами рака шейки матки, в особенности осложненных кровотечением и имеющих большой объем опухоли;

2) показано, что снижение объема шейки матки по данным трехмерной сонографии более чем на 46 % после 1 курса и более чем на 50 % после 2 курсов говорит о высокой чувствительности опухоли к НХТ, что дает возможность индивидуально решать вопросы дальнейшего комплексного лечения;

3) разработаны методики одномоментных операций по удалению метастазов в печени. Усовершенствована методика, оценена эффективность и определено место локальной деструкции в хирургии печени при наличии метастазов злокачественных опухолей.