

Р.Ш. Хасанов, Г.М. Ахмедова,
Л.Г. Карпенко, И.Г. Гатауллин



Казанская государственная медицинская академия — филиал Российской медицинской академии
непрерывного профессионального образования, Казань, Российская Федерация

Основные научные направления развития онкологии в Республике Татарстан

Статья посвящена основным направлениям развития онкологии в Республике Татарстан. Представлены результаты комплексных научных исследований Казанской научной онкологической школы, освещены основные научные направления развития онкологии в Республике Татарстан. В настоящее время онкологическая служба Республики Татарстан объединяет онкодиспансер с филиалами, кафедры онкологии, радиологии и паллиативной медицины, акушерства и гинекологии, урологии, лучевой диагностики Казанской государственной медицинской академии (КГМА), кафедру онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии Казанского государственного медицинского университета и др. Отмечено несколько важных этапов формирования Казанской научной онкологической школы. История развития неразрывно связана со становлением кафедры онкологии в КГМА. Представлены основные мероприятия по снижению смертности от онкологических заболеваний. Описаны основные задачи онкологической службы Республики Татарстан. Внедрены научно обоснованные комплексы мероприятий по реабилитации онкобольных. Произведена трансляция научных знаний в здравоохранение. Подходы к организации онкологической службы на основе современных достижений науки, разработанные методики реабилитации и паллиативной помощи, внедрение данных подходов в клиническую практику способствуют повышению эффективности оказания медицинской помощи онкологическим больным, достижению поставленных целевых показателей.

Ключевые слова: Казанская онкологическая школа, кафедра онкологии, научные исследования, трансляция знаний, реабилитация онкологических больных

Для цитирования: Хасанов Р.Ш., Ахмедова Г.М., Карпенко Л.Г., Гатауллин И.Г. Основные научные направления развития онкологии в Республике Татарстан. Вестник РАМН. 2022;77(3):225–229. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn2042>

225

Введение

Злокачественные новообразования (ЗНО) в настоящее время являются одной из основных медико-социальных проблем общества во многих странах. Онкологическая ситуация в Республике Татарстан также характеризуется высоким уровнем заболеваемости, значительным приростом числа заболевших. В настоящее время каждый 35-й житель республики страдает от ЗНО.

Согласно приоритетным задачам развития онкологической службы Российской Федерации, индикативным

показателям Федеральной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями» на период 2018–2024 гг. перед системой здравоохранения поставлены следующие цели: доля ЗНО, выявленных на ранних стадиях (2024 г. — 63,0%); годовичная летальность больных (2024 г. — 17,3%); удельный вес больных ЗНО, состоящих на учете 5 лет и более (2024 г. — 60,0%).

Основные мероприятия по снижению смертности от онкологических заболеваний включают в себя раннее выявление, диагностику, профилактику, информатизацию онкологической службы, диспансерное наблюдение,

R.Sh. Khasanov, G.M. Akhmedova, L.G. Karpenko, I.G. Gataullin

Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the Russian Medical Academy
of Continuous Professional Education, Kazan, Russian Federation

Main Scientific Directions of Oncology Development in the Republic of Tatarstan

The article is devoted to the main directions of oncology development in the Republic of Tatarstan. The results of comprehensive scientific research of the Kazan Scientific Oncology School are presented, the main scientific directions of the development of oncology in the Republic of Tatarstan are highlighted. Currently, the Oncological Service of the Republic of Tatarstan unites the Oncological Dispensary with branches, the Departments of Oncology, Radiology and Palliative Medicine, Obstetrics and Gynecology, Urology, Radiation Diagnostics of KSMU, the Department of Oncology, Radiation Diagnostics and Radiation Therapy of KSMU and other departments. Several important stages of the formation of the Kazan Scientific Oncological School are noted. The history of development is inextricably linked with the formation of the Department of Oncology at Kazan State Medical Academy. The main measures to reduce mortality from cancer are presented. The main tasks of the oncological service of the Republic of Tatarstan are described. Scientifically based complexes of measures for the rehabilitation of cancer patients have been implemented. Scientific knowledge has been translated into healthcare. Approaches to the organization of oncological services based on modern scientific achievements, developed methods of rehabilitation and palliative care, the implementation of these approaches into clinical practice contribute to improving the effectiveness of providing medical care to cancer patients, achieving the set targets.

Keywords: Kazan Oncological School, Department of Oncology, scientific research, translation of knowledge, rehabilitation of cancer patients

For citation: Khasanov RSh, Akhmedova GM, Karpenko LG, Gataullin IG. The Main Scientific Directions of Oncology Development in the Republic of Tatarstan. Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. 2022;77(3):225–229. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn2042>

специализированное лечение, реабилитацию, паллиативную помощь. Все эти мероприятия научно обоснованы, подтверждены и внедрены в практическую онкологию, что позволило достичь положительных результатов в лечении онкологических больных в Республике Татарстан.

Ежегодный неуклонный рост заболеваемости и смертности при ЗНО, недостаточная эффективность деятельности онкологической службы на фоне сложностей с текущим финансированием здравоохранения потребовали реализации системного подхода в организации онкологической помощи с ориентацией на конечный результат. Поэтому с 1990-х годов сотрудники кафедры онкологии приступили к разработке научных подходов организационных аспектов совершенствования онкологической помощи населению, а также решению экономических вопросов обеспечения диагностики и лечения опухолей.

Важной задачей, стоящей перед онкологической службой Республики Татарстан, как и во всех регионах России, была и остается задача обеспечения раннего выявления больных ЗНО в масштабе популяции. Ввиду отсутствия эффективных и экономически приемлемых специфических методов массовой диагностики ЗНО ключевую роль в диагностике ранних форм рака играет система мероприятий, способствующих активизации населения в вопросах укрепления собственного здоровья и повышению уровня подготовки медработников общей лечебной сети по вопросам онкологии [8].

Трансляция современных достижений науки в практическое здравоохранение и онкологическую службу Республики Татарстан

Задачи, поставленные перед онкологической службой республики, потребовали разработки новых форм и методов решения. Со всей остротой встал вопрос о качественном улучшении организации противораковой борьбы в регионе. Учитывая эти обстоятельства, в Республиканском клиническом онкологическом диспансере Министерства здравоохранения Республики Татарстан имени профессора М.З. Сигала (РКОД МЗ РТ) под руководством Р.Ш. Хасанова при участии многих министерств и ведомств республики впервые среди субъектов РФ была разработана Противораковая программа Республики Татарстан, утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 10.07.1995 № 446 «Об утверждении Противораковой программы Республики Татарстан на 1995–1996 годы». Основное внимание в программе было уделено подготовке медработников общей лечебной сети в вопросах диагностики ЗНО и лечебной тактике при их обнаружении, проблемам работы с населением в области пропаганды санитарных знаний, изучению взаимосвязи возникновения опухолей с факторами окружающей среды [8].

В целях организации комплекса мероприятий по вторичной профилактике рака в Республике Татарстан в системе онкологической помощи населению с 2005 г. разработаны и реализованы мероприятия, утвержденные рядом государственных и ведомственных актов. В Программу государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению Российской Федерации на территории Республики Татарстан с 2009 г. внесены цитологические скрининговые обследования женщин в возрасте 18 лет и старше на выявление патологии шейки матки. Благодаря этому в 2013 г. доля пациенток, выявленных на ранних стадиях заболевания, составила в Татарстане 79,4% (в Приволжском федеральном округе

(ПФО) — 63,9%, в России — 61,2%) [8]. С 2008 г. реализуется отраслевая программа по маммографическим исследованиям для диагностики рака молочных желез (15 тыс. исследований в год), в 2010–2011 гг. был реализован пилотный проект по разработке и внедрению комплексной технологии скрининга четырех локализаций рака.

Сотрудниками кафедры онкологии впервые изучена заболеваемость населения Республики Татарстан ЗНО в зависимости от экологической обстановки в различных районах республики. Выявлена корреляция между высокой заболеваемостью и загрязнением атмосферы промышленными и транспортными выбросами, а также высоким содержанием в почве кадмия, хрома и никеля. Раскрыты новые эпидемиологические аспекты ряда ЗНО [2, 9].

В 1996 г. на базе РКОД МЗ РТ (Республиканский клинический онкологический диспансер Министерства здравоохранения Республики Татарстан) создана иммуногистохимическая лаборатория, первая среди онкодиспансеров России. Благодаря внедрению анализа ключевых сигнальных молекул опухолевых клеток (HER2, CD20, c-kit, ER, PR и др.) стало возможным выполнение международных протоколов клинических испытаний перспективных противоопухолевых препаратов. Для диагностики и прогнозирования течения ЗНО был внедрен метод иммуногистохимического анализа белковых молекул в опухолевых клетках, что качественно улучшило работу и позволило довести морфологическую верификацию новообразований до современного уровня, в частности диагностику лимфо-пролиферативных заболеваний, метастазов без первичного очага [9].

Сотрудниками лаборатории подготовлено четыре издания фундаментального руководства по иммуногистохимической (ИГХ) диагностике опухолей (1998, 2000, 2004, 2012 гг.; единственное на русском языке). Достижения молекулярной онкологии предопределили задачи на будущее — внедрение в широкую клиническую практику технологий молекулярной генетики, что позволяет объективно оценить ключевые параметры роста новообразований. С принципиально новых позиций можно говорить о клеточном, тканевом происхождении опухоли, предсказывать эффективность лечения конкретного больного. Это краеугольный камень зарождающегося нового раздела онкологии — индивидуализированной терапии новообразований [9]. Эти исследования дают возможность значительно снизить токсичность воздействия химиотерапевтического лечения, так как часть препаратов, традиционно входящих в схемы лечения, больным не показана. Улучшается качество жизни больных, снижается финансовая нагрузка на бюджет. Референс-центр по ИГХ-диагностике опухолей действует для всего ПФО, проводятся исследования для жителей Республики Татарстан и других регионов России. Методам ИГХ-диагностики обучены специалисты из всех субъектов РФ, а также из Украины и Казахстана. Проведено 8 международных школ, более 250 участников из разных стран. Осуществлена помощь в подготовке кадров и открытии 24 ИГХ-лабораторий в России и странах СНГ. Благодаря организации лаборатории по ИГХ-диагностике рака стали возможны принципиально новые методы планирования лечения рака молочной железы (с выявлением белка HER2, являющегося индикатором необходимости использования дорогостоящих лекарственных препаратов).

В 1998 г. одними из первых в России в Республике Татарстан был разработан и внедрен в клиническую

практику оригинальный комплексный диагностический и лечебный алгоритм по верификации и лечению метаплазии Барретта (облигатный предрак пищевода). Проводимая диагностика: ИМГ-исследование с цитокератинами 7 и 20 и использование молекулярных маркеров с помощью проточной цитометрии и ДНК-гибридизации (перспективы определения риска неопластической трансформации) позволили снизить заболеваемость аденокарциномой пищевода в Республике Татарстан в 2,8 раза. Как признание несомненного новаторства данного труда, в 2004 г. это научное исследование было признано лучшей работой по онкологии Российской Федерации.

Сотрудники кафедры и РКОД МЗ РТ проводят исследования в области прикладной молекулярной онкологии, направленные на определение структурных и функциональных изменений онкогенов, генов-супрессоров и модуляторов, которые могут служить специфическими тканевыми маркерами опухолевого роста. Впервые на большом клиническом материале был разработан иммуноморфологический «портрет» колоректального рака, позволяющий оценить эффективность лечения и прогнозировать его результаты [2].

В итоге совместных исследований Казанской государственной медицинской академии (КГМА) — филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» (РМАНПО) Минздрава России, ГАУЗ «РКОД» Министерства здравоохранения Республики Татарстан и Казанского (Приволжского) федерального университета у пациенток татарской национальности с наследственной формой рака молочной железы (РМЖ) получены результаты секвенирования 156 образцов крови (анализ 30 генов, ответственных за наследственный РМЖ). Патогенные мутации выявлены у 96 пациенток, у 30% пациенток — патогенные наследственные мутации в генах BRCA1 и BRCA2. Молекулярно-генетический анализ больных РМЖ подтвердил, что классическая панель определения мутации генов BRCA 1 и BRCA2 в татарской популяции не подходит, необходима разработка универсальной панели.

Внедрен в практическую деятельность один из альтернативных путей диагностики рака легкого: определение мутации EGFR циркулирующей опухолевой ДНК в плазме крови. Метод обеспечивает возможность захватить циркулирующую ДНК разных пулов клеток гетерогенной опухоли, забор крови/плазмы является несложной манипуляцией и позволяет проводить серийный мониторинг циркулирующих ДНК опухоли (цоДНК) в случае возникновения рецидива, так как биопсия часто предоставляет неадекватное или недостаточное количество материала для молекулярно-генетического анализа.

Значительная часть онкологических больных нуждается в хирургическом компоненте лечения опухолей. В связи с этим проводится активная научно-исследовательская работа в двух направлениях — повышение радикализма оперативных вмешательств путем максимального удаления первичной опухоли и путей метастазирования с восстановлением органов и органосберегающие вмешательства с сохранением здоровой части органа [9]. Важным разделом хирургической онкологии является внедрение малоинвазивных, щадящих оперативных вмешательств. На примере хирургии опухолей молочной железы можно проследить эволюцию: от калечащих операций (J. Urban (1951) и др.) к радикальному удалению опухоли с одномоментной пластикой органа. С 1997 г. в маммологическом отделении выполнено более 1200 реконструктивно-пластических операций, которые стали неотъемлемой частью

комплексной лечебной программы РМЖ. Развитие новых перспективных направлений маммологии силами сотрудников кафедр КГМА позволило разработать и внедрить новые оригинальные методики пластической хирургии молочных желез при раке.

Важным разделом деятельности является разработка и научное обоснование комплекса мероприятий по реабилитации пролеченных онкобольных — нивелирование или полная ликвидация последствий агрессивного противоракового лечения. В условиях длительного соматического и психологического дискомфорта и связанного с этим изменения социальной активности личность больного выступает наиболее уязвимым звеном в реабилитационном процессе [5, 9]. Совместно с РКОД МЗ РТ проводится большая работа по разработке методов реабилитации больных, перенесших оперативное вмешательство. Созданы мультидисциплинарные бригады с оказанием в том числе психологической помощи онкологическим больным, в частности больным, перенесшим оперативное вмешательство на молочной и щитовидной железах, органах малого таза и опорно-двигательного аппарата. Медицинская реабилитация по разработанным методикам по профилю «Онкорезабилитация» в 2017–2019 гг. была проведена 1169 больным.

В настоящее время более 30% регистрируемых больных поступают в онкологические учреждения с III–IV стадиями заболевания, и значительной части из них из-за распространенности опухолевого процесса невозможно провести радикальное лечение. Это обуславливает особую сложность лечения онкобольных, особенно последних стадий онкопроцесса — так называемых «обреченных», «неперспективных», «инкурабельных» [9]. Для координации действий по оказанию помощи наиболее тяжелым больным был организован курс паллиативной и хосписной помощи при кафедре онкологии и хирургии КГМА. С 1993 г. на базе Казанского онкологического диспансера начало работу отделение скорой помощи онкологическим больным в целях обеспечения больных IV клинической группы комплексной паллиативной медицинской помощью. В 1999 г. на базе Республиканского онкологического диспансера создано отделение паллиативной и хосписной помощи онкологическим больным на дому [5, 9]. В 2008 г. создано отделение паллиативной медицинской помощи РКОД МЗ РТ (путем объединения отделения скорой помощи онкологическим больным и отделения паллиативной и хосписной помощи РКОД МЗ РТ).

Неуклонный рост числа больных ЗНО и смертности от них, наряду с неудовлетворительными отдаленными результатами лечения, придают особую актуальность научным исследованиям, направленным на совершенствование онкологической помощи населению. Символично, что два важнейших события в истории онкологии Татарстана состоялись практически одновременно — организация кафедры онкологии Казанского ГИДУВа (приказ № 89 от 29 августа 1945 г.) и начало развития материально-технической базы онкологической службы в 1946 г.

Сочетание науки и практики позволило создать современный онкологический кластер Республики Татарстан, с 2010 г. он работает в едином информационном пространстве. В республике созданы три зоны ответственности онкологической помощи — г. Казань, г. Набережные Челны, г. Альметьевск [6]. Основной информационной и технической базой для планирования и оценки лечебно-профилактических мероприятий, предусматриваемых противораковыми программами, является официальная статистика ЗНО. Использование системы «Канцер-ре-

гистр» дает возможность оперативно получать информацию по оценке онкологической службы.

В рамках реализации Национальной онкологической программы проведены масштабные мероприятия по созданию онкологического кластера, объединяющего учреждения здравоохранения, участников оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях. Реализовано множество пилотных проектов по ранней диагностике ЗНО [4]. Это позволило онкологической службе Татарстана стать лидером в организации комплексных скрининговых программ на уровне Российской Федерации.

По показателям деятельности онкологической службы в рамках проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» целевые уровни в Республике Татарстан достигнуты: в частности, доля заболеваний, выявленных на ранних стадиях, составила 61,1%; одногодичная летальность больных по сравнению с прошлым годом снизилась на 6,4% — до 22,3%, а удельный вес больных с новообразованиями, состоящих на учете 5 лет и более, составил 59,1%, что выше значения целевого уровня на 2020 г.

Весь комплекс мероприятий, реализуемых системой здравоохранения в Республике Татарстан, дает возможность контролировать и улучшать показатели онкологической помощи населению. Так, в 2020 г. снизился показатель смертности от новообразований и, что особенно отраднo, уменьшилась смертность от новообразований населения трудоспособного возраста на 5,8% по сравнению с 2019 г. [10].

На кафедре онкологии, радиологии и паллиативной медицины КГМА ведется активная научная и практическая деятельность. На счету научной онкологической школы КГМА более 150 диссертаций, в том числе более 25 докторских, более 30 патентов и авторских свидетельств, более 25 монографий, более 100 учебных пособий и руководств для врачей, более 3 тыс. научных публикаций. Сотрудники и преподаватели удостоены премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники, Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники, премии «Призвание» в номинации «За создание нового направления в медицине», научное исследование по предопухольной патологии признано лучшей работой по онкологии Российской Федерации.

Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) КГМА совместно с кафедрой онкологии, радиологии и паллиативной медицины выполняет Государственное задание по теме «Изучение ферментативных механизмов нарушения барьерной функции кишечника в патогенезе синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) при онкологических заболеваниях и поиск путей ее восстановления». По результатам исследований определяется прогностическая ценность изучаемых средовых, генетических, эпигенетических факторов и разрабатывается алгоритм взаимодействия генетических и средовых факторов для определения риска развития колоректального рака [1, 2].

В 2019 г. в КГМА открыт диссертационный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Председатель диссертационного совета — д.м.н., профессор Р.Ш. Хасанов (приказ Минобрнауки России от 07.11.2019 № 1066/нк Д 208.071.06; переутвержден приказом Минобрнауки России от 03.06.2021 № 561/нк Д 21.3.054.04. По специальностям: 3.1.4. (14.01.01) — Акушерство и гинекология, 3.1.6. (14.01.12) — Онкология, лучевая терапия (медицинские науки)) [1, 7].

Для реализации задач современной онкологии необходимо создание мультидисциплинарной команды ученых и практиков различной специализации, чтобы в кратчайшее время совершить реальный прорыв в лечении злокачественных опухолей. Примером такого многолетнего сотрудничества является выполнение научных работ на базе РКОД МЗ РТ совместно с научно-образовательными учреждениями Татарстана и России. Наиважнейшей проблемой стало обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами. В связи с этим были разработаны и внедрены в систему подготовки врачей различных специальностей циклы по онкологии. В КГМА ежегодно обучаются по разным специальностям более 18 тыс. врачей, 400 ординаторов, 50 аспирантов из всех регионов России и стран СНГ на 80 клинических базах. Значительная научно-методическая и лечебно-консультативная помощь оказывается практическому здравоохранению: сотрудники КГМА консультируют десятки тысяч больных, выполняют сложнейшие операции и диагностические исследования на базе ведущих лечебно-диагностических центров, клиник г. Казани и Республики Татарстан [1, 7].

Признанием бесценного научного вклада в становление и развитие онкологической службы в Республике Татарстан стало проведение в г. Казани V Всероссийского съезда онкологов в октябре 2000 г., VIII Съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии в сентябре 2014 г. и XI Съезда онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии на базе КГМА в апреле 2020 г. Проводимый под эгидой Ассоциации директоров центров и институтов онкологии и рентгенодиагностики стран СНГ и Евразии съезд явился крупнейшим мероприятием в 2020 г. для медицинского сообщества. В связи с распространением коронавирусной инфекции (COVID-19) он впервые был проведен в режиме онлайн с участием российских и международных специалистов в области онкологии, радиологии, лучевой терапии, хирургии и других смежных областей. Программа съезда включала 31 секцию, 16 спутных симпозиумов, в работе съезда приняли участие более 9 тыс. специалистов из 26 стран.

В год 100-летнего юбилея со дня образования Казанского государственного института для усовершенствования врачей имени В.И. Ленина КГМА была выбрана местом проведения выездного заседания Бюро Отделения медицинской наук Российской академии наук. В ходе работы выездного заседания 7 октября 2020 г., посвященного теме «Трансляция современных достижений науки в медицинское образование и практическое здравоохранение», были рассмотрены тренды развития медицинской науки, приоритеты интеграции медицинской науки и образования, подняты вопросы вузовской науки как основы профессионального развития врача.

Заключение

Предложенные нами подходы к организации онкологической службы на основе современных достижений науки, персонализация применения лекарственных препаратов в результате иммуногистохимической диагностики рака и молекулярно-генетических исследований, проведение реконструктивно-пластических и малоинвазивных оперативных вмешательств, разработанные методики реабилитации и паллиативной помощи, внедрение данных подходов в клиническую практику способствуют повышению эффективности оказания медицинской помощи онкологическим больным, достижению поставленных целевых показателей.

Сохраняя и приумножая традиции прошлого, создавая медицину будущего, мы стремимся обеспечивать наивысшую квалификацию и профессионализм врача на основе новейших достижений науки.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследования выполнены, рукопись подготовлена и публикуется за счет финансирования по месту работы авторов.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Участие авторов. Р.Ш. Хасанов — концепция и дизайн исследования; Г.М. Ахмедова — набор и обработка материала, в том числе архивного; Л.Г. Карпенко — редакция и правка первоначальной версии рукописи; И.Г. Гатауллин — предоставление архивных данных и одобрение окончательной версии рукописи. Все авторы прочли и одобрили окончательную версию рукописи перед публикацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мы — история Казанской государственной медицинской академии, 1920–2020: биобиблиографический словарь: в 2 т. / под ред. Р.Ш. Хасанова. — Казань: МеДДоК, 2020. — 1165 с. [Мы — istoriya Kazanskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii, 1920–2020: biobibliograficheskii slovar': v 2 t. / pod red. R.Sh. Khasanova. Kazan': MeDDoK; 2020. 1165 p. (In Russ.)]
2. Гатауллин Б.И., Хасанов Р.Ш. Особенности мутации гена K-RAS у пациентов с колоректальным раком в Республике Татарстан // *Исследования и практика в медицине*. — 2019. — Т. 6. — Спецвып. 1. — С. 95. [Gataullin BI, Khasanov RSh. Features of the K-RAS gene mutation in patients with colorectal cancer in the Republic of Tatarstan. *Research'n Practical Medicine Journal*. 2019;6(1):95. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2019-6-S1>
3. Гатауллин Б.И., Хасанов Р.Ш., Савельев А.А., и др. Гендерная специфика колоректального рака в Республике Татарстан // *Сибирский онкологический журнал*. — 2021. — Т. 20. — № 1. — С. 16–23. [Gataullin BI, Khasanov RSh, Savel'ev AA, et al. Gender specificity of colorectal cancer in the Republic of Tatarstan. *Sibirskii onkologicheskii zhurnal*. 2021;20(1):16–23. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2021-20-1-16-23>
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Гнатюк А.П., и др. Национальная онкологическая программа оказания специализированной медицинской помощи онкологическим больным и этапы ее реализации // *Российский онкологический журнал*. — 2009. — № 6. — С. 48–49. [Chissov VI, Starinskii VV, Gnatyuk AP, et al. Natsional'naya onkologicheskaya programma okazaniya spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi onkologicheskim bol'nym i etapy ee realizatsii. *Rossiiskii onkologicheskii zhurnal*. 2009;6:48–49. (In Russ.)]
5. Ахметзянов Ф.Ш., Шайхутдинов Н.Г., Хасанов Р.Ш., и др. Организация оказания паллиативной помощи онкологическим больным в г. Казани // *Паллиативная медицина и реабилитация*. — 2015. — № 2. — С. 44–48. [Akhmetzyanov FSh, Shaikhutdinov NG, Khasanov RSh, et al. Organization of palliative care to cancer patients in Kazan. *Palliativnaya meditsina i reabilitatsiya*. 2015;2:44–48. (In Russ.)]
6. Хасанов Р.Ш., Карамаликов С.А., Зинченко С.В. Роль первичных онкологических кабинетов в системе организации онкологической помощи юго-восточного региона Республики Татарстан // *Евразийское научное объединение*. — 2017. — Т. 1. — № 7 (29). — С. 57–60. [Khasanov RSh, Karamalikov SA, Zinchenko SV. The role of the primary oncological offices in the system of organization of oncological aid to the South-East region of Tatarstan Republic. *Eurasian Scientific Association*. 2017;1;7(29):57–60. (In Russ.)]
7. Хасанов Р.Ш., Ахмедова Г.М., Ибрагимова А.С., и др. История первых научных школ Казанской государственной медицинской академии // *Педагогика профессионального медицинского образования*. — 2021. — № 1. — С. 5–38. [Khasanov RSh, Akhmedova GM, Ibragimova AS, et al. Istoriya pervykh nauchnykh shkol Kazanskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii. *Pedagogika professional'nogo meditsinskogo obrazovaniya*. 2021;1:5–38. (In Russ.)]
8. Хасанов Р.Ш. Становление и развитие онкологии в Республике Татарстан: актовая речь: прочитана 13 апреля 2015 г. на расширенном заседании Ученого совета ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России. — Казань: Участок ротاپринтной печати НБ КГМА, 2015. — 32 с. [Khasanov RSh. Stanovlenie i razvitie onkologii v Respublike Tatarstan: aktovaya rech': pročitana 13 aprelya 2015 g. na rasshirennom zasedanii Uchenogo Soveta GBOU DPO KGMA Minzdrava Rossii. Kazan': Uchastok rotaprintnoi pechati NB KGMA; 2015. 32 p. (In Russ.)]
9. Хасанов Р.Ш., Гилязутдинов И.А., Шакиров К.Т., и др. Онкологической службе Республики Татарстан — 60 лет // *Практическая медицина*. — 2007. — № 2 (21). — С. 4–8. [Khasanov RSh, Gilyazutdinov IA, Shakirov KT, et al. Onkologicheskoi sluzhbe Respubliki Tatarstan — 60 let. *Prakticheskaya meditsina*. 2007;2(21):4–8. (In Russ.)]
10. Хидиятов И.Р., Хасанов Р.Ш., Хисамутдинов А.Н., и др. Злокачественные новообразования и состояние онкологической помощи населению в Республике Татарстан // *Поволжский онкологический вестник*. — 2020. — Т. 11. — № 4 (44). — С. 25–43. [Khidiyatov IR, Khasanov RSh, Khisamutdinov AN, et al. Zlokachestvennye novoobrazovaniya i sostoyanie onkologicheskoi pomoshchi naseleniyu v Respublike Tatarstan. *Povolzhskii onkologicheskii vestnik*. 2020;11;4(44):25–43. (In Russ.)]

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Хасанов Рустем Шамильевич, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН [Rustem Sh. Hasanov, MD, PhD, Professor, Corresponding Member of the RAS]; **адрес:** 420012, Казань, ул. Муштари, д. 11 [address: 11, Mushtari str., 420012, Kazan, Russia]; **e-mail:** ksma.rf@tatar.ru, **SPIN-код:** 9198-5989, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4107-8608>

Ахмедова Гузель Марсовна, к.м.н., доцент [Guzel M. Akhmedova, MD, PhD, Assistant Professor]; **e-mail:** guzel29@mail.ru, **SPIN-код:** 8743-7779, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0857-8934>

Карпенко Луиза Гайнутдиновна, к.м.н., доцент [Luisa G. Karpenko, MD, PhD, Assistant Professor]; **e-mail:** klg5@mail.ru, **SPIN-код:** 1304-6810

Гатауллин Ильгиз Габдуллович, д.м.н., профессор [Ilgiz G. Gataullin, MD, PhD, Professor]; **e-mail:** ilgizg@list.ru, **SPIN-код:** 3049-2957, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5115-6388>