



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД ВРАЧЕЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛУЧЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИМ ПАЦИЕНТАМ

С.Ю.Ломаков

ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академика А.М.Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
197758, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, Ленинградская ул., д. 70

### Резюме

**Цель исследования.** Сформировать предложения по совершенствованию организации работы службы лучевой диагностики в онкологии.

**Материалы и методы.** В 2019 году изучено мнение врачей лучевой диагностики (n=230) по вопросам доступности и качества лучевых исследований онкологическим пациентам. Полученные эмпирические данные были статистически обработаны с расчетом интенсивных и экстенсивных показателей, средних величин (M±δ) с риском ошибки 0,05. Для оценки статистической значимости различий использовался t-критерий Стьюдента. Исходные данные имели нормальное распределение. Отдельным параметрам результатов исследования была дана балльная оценка.

**Результаты.** Врачи лучевой диагностики высоко оценили качество своей первичной специализации для работы с онкологическими пациентами (4,6 ± 0,3 балла) и дальнейшее последипломное образование (4,2 ± 0,8 балла), но 38,6% нуждаются в углублении этих знаний.

Опрошенные указали, что пациенты недостаточно информированы о лучевых исследованиях, в том числе: о методиках (67,3%); о противопоказаниях (34,3%); о порядке получения заключения (30,8%); об установленных сроках ожидания (21,7%); о порядке предварительной записи (15,6%). Указали на необоснованность в отдельных случаях назначений лучевых исследований у онкологических пациентов 33,9% врачей.

По мнению опрошенных, повысит качество и доступность медицинской помощи онкологическим пациентам дополнительное обучение врачей лучевой диагностики (70,0%) и врачей-клиницистов (42,6%), оснащение медицинских учреждений (38,2%), отдельный порядок маршрутизации онкологических пациентов на лучевые исследования (44,7%), увеличение штатов врачей лучевой диагностики (36,1%) и среднего медицинского персонала (17,4%), использование телемедицинских технологий (31,7%), исключение случаев необоснованного направления пациентов на исследования (27,3%), бесперебойная работа медицинской техники (27,3%).

**Заключение.** Результаты исследования позволили выявить системные недостатки в организации работы службы лучевой диагностики при оказании медицинской помощи пациентам онкологического профиля, устранение которых позволит усовершенствовать систему организации им медицинской помощи, повысить ее качество и доступность.

### Ключевые слова:

лучевая диагностика онкологических заболеваний, доступность и качество онкологической медицинской помощи, социологический опрос врачей лучевой диагностики

### Оформление ссылки для цитирования статьи

Ломаков С.Ю. Профессиональный взгляд врачей на совершенствование организации лучевых исследований онкологическим пациентам. Исследования и практика в медицине. 2020; 7(3): 127-135. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-3-13>

### Для корреспонденции

Ломаков Сергей Юрьевич – к.м.н., заместитель директора по развитию ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академика А.М.Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Адрес: 197758, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, Ленинградская ул., д. 70

E-mail: [pospelovav@mail.ru](mailto:pospelovav@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6393-7234>

SPIN: 1838-9130, AuthorID: 533206

**Информация о финансировании.** Финансирование данной работы не проводилось.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Получено 23.04.2020, Рецензия (1) 25.06.2020, Рецензия (2) 02.07.2020, Принята к печати 14.09.2020

## PROFESSIONAL VIEW OF DOCTORS ON IMPROVING THE ORGANIZATION OF RADIATION RESEARCH FOR CANCER PATIENTS

S.Yu.Lomakov

Russian scientific center of radiology and surgical technologies named after academician A.M.Granov,  
70 Leningradskaya str., Pesochny, Saint-Petersburg 197758, Russian Federation

### Abstract

**Purpose of the study.** To form proposals for improving the organization of the radiology diagnostics service in Oncology.  
**Materials and methods.** In 2019, the opinion of radiation diagnostics doctors (n=230) on the availability and quality of radiation studies for cancer patients was studied. The obtained empirical data were statistically processed with the calculation of intensive and extensive indicators, average values ( $M \pm \delta$ ) with a risk of error of 0.05. The student's t-test was used to assess the statistical significance of differences. The original data had a normal distribution. Individual parameters of the research results were given a score.

**Results.** Radiologists highly rated the quality of their primary specialization for working with cancer patients ( $4.6 \pm 0.3$  points) and further postgraduate education ( $4.2 \pm 0.8$  points), but 38.6% need to deepen this knowledge.

The respondents indicated that patients are not sufficiently informed about radiation studies, including: about the methods (67.3%); about contraindications (34.3%); about the procedure for obtaining a conclusion (30.8%); about the established waiting times (21.7%); about the procedure for pre-registration (15.6%). 33.9% of doctors pointed to the unreasonableness of radiological examinations in certain cases in cancer patients.

According to the respondents, it will improve the quality and availability of medical care for cancer patients: additional training of radiologists (70.0%) and clinicians (42.6%); equipping medical institutions (38.2%), a separate procedure for routing cancer patients to radiological research (44.7%); increasing the staff of radiologists (36.1%) and nurses (17.4%); using telemedicine technologies (31,7%); excluding cases of unjustified referral of patients to research (27.3%); uninterrupted operation of medical equipment (27.3%).

**Conclusion.** The results of the study revealed systemic shortcomings in the organization of the radiation diagnostics service in providing medical care to patients with cancer, the elimination of which will improve the system of organizing medical care for them, improve its quality and accessibility.

### Keywords:

radiation diagnostics of oncological diseases, availability and quality of oncological medical care, sociological survey of radiologists

### For citation

Lomakov S.Yu. Professional view of doctors on improving the organization of radiation research for cancer patients. Research and Practical Medicine Journal (Issled. prakt. med.). 2020; 7(3): 127-135. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2020-7-3-13>

### For correspondence

Sergey Yu. Lomakov – Cand. Sci. (Med.), deputy director for development Russian scientific center of radiology and surgical technologies named after academician A.M.Granov, Saint Petersburg, Russian Federation.

Address: 70 Leningradskaya str., Pesochny, Saint-Petersburg 197758, Russian Federation

E-mail: [pospelovav@mail.ru](mailto:pospelovav@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6393-7234>

SPIN: 1838-9130, AuthorID: 533206

**Information about funding.** No funding of this work has been held.

**Conflict of interest.** Authors report no conflict of interest.

Received 23.04.2020, Review (1) 25.06.2020, Review (2) 02.07.2020, Accepted 14.09.2020

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблемы ранней диагностики и своевременного лечения онкологических заболеваний, необходимость снижения от них смертности населения Российской Федерации характеризуются повышенной социальной значимостью, в этой связи организации медицинской помощи пациентам онкологического профиля в последнее время уделяется большое внимание [1, 2]. Это нашло отражение в программных решениях, принятых на федеральном уровне — в рамках национального проекта «Здравоохранение» выделен федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями», основной целью которого стало снижение смертности от злокачественных новообразований. Запланирован комплекс мероприятий по профилактике и предупреждению развития онкологических заболеваний, раннему выявлению онкологических заболеваний, повышению онконастороженности врачей и пациентов, повышению качества и эффективности лечения онкологических заболеваний путем модернизации ресурсной, в том числе кадровой базы медицинских организаций, совершенствованию процессов диагностики [3,4,5].

С учетом поставленных перед онкологической службой задач в части совершенствования качественных характеристик ее кадрового обеспечения, а также процессов организации ее эффективной работы на всех этапах предоставления медицинской помощи пациентам, особого внимания заслуживает анализ мнения и предложений по этому вопросу непосредственных участников их реализации — врачей-специалистов, занятых в лечебно-диагностическом процессе.

**Цель исследования:** сформировать предложения по совершенствованию организации работы службы лучевой диагностики в онкологии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для формирования предложений по совершенствованию организации работы службы лучевой диагностики в онкологии было изучено мнение врачей-рентгенологов в Санкт-Петербурге. Исследование проведено в 2019 году по специально разработанной анкете, значительная часть вопросов которой посвящена профессиональной подготовке и повышению квалификации врачей-рентгенологов, как базовым составляющим высококачественной медицинской помощи онкологическим пациентам, также включены вопросы оценки доступности и качества онкологической медицинской помощи.

В опросе приняли участие 230 специалистов — 138 женщин (60,2%) и 92 мужчины (39,8%). При построении выборки участников опроса была учтена структура

организации онкологической медицинской помощи и региональная система маршрутизации пациентов онкологического профиля. Более половины (57,0%;  $n=131$ ) респондентов — это работники медицинских организаций второго уровня (стационарного типа), 43,0% ( $n=99$ ) — медицинских организаций первого уровня (амбулаторного типа), в том числе онкологических диспансеров. Средний возраст респондентов составил  $44,5 \pm 3,5$  года. При формировании выборки отдавалось предпочтение специалистам, имеющим существенный опыт практической деятельности. Врачи, имеющие высшую и первую квалификационную категорию, составили 47,8% ( $n=110$ ) опрошенных респондентов, 12,6% ( $n=29$ ) имели ученую степень. Следует отметить, что многие врачи имели опыт работы в медицинских организациях различных типов (57,8% опрошенных,  $n=133$ ) и навыки проведения диагностических исследований у онкологических пациентов с применением нескольких методов лучевой диагностики (75,6% опрошенных,  $n=174$ ). С учетом сформированной выборки респондентов можно полагать, что мнение специалистов, принявших участие в анкетировании, является объективным и высокопрофессиональным. Полученные эмпирические данные по каждому из блоков вопросов анкеты были статистически обработаны с расчетом интенсивных и экстенсивных показателей, средних величин ( $M \pm \delta$ ) с риском ошибки 0,05. Для оценки статистической значимости различий использовался t-критерий Стьюдента. Исходные данные имели нормальное распределение. Оценка уровня профессиональной подготовки врачей рентгенологов, оценка организации лучевой диагностики онкологических заболеваний в Санкт-Петербурге, в том числе в медицинских организациях, работники которых приняли участие в опросе, проведена в баллах по пятибалльной шкале, где 5 — максимальный балл, а 1 — минимальный.

С учетом включения в анкету оценочных вопросов по различным направлениям организации работы службы лучевой диагностики в онкологии и отсутствие в доступной литературе опубликованных результатов аналогичных исследований, основанных на оценке мнения выделенной группы специалистов, следует полагать, что выводы, сделанные на основе проведенного социологического исследования, являются объективными и достоверными.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Одним из основных ресурсных факторов оказания качественной и доступной медицинской помощи является профессиональная подготовка врачей, занятых в ее оказании [6]. Врачи службы лучевой диагностики

достаточно высоко оценили качество своей первичной подготовки в части полученных знаний в диагностике онкологических заболеваний. Большинство опрошенных (65,2%;  $n=150$ ) оценили ее на 5 баллов. Каждый пятый (26,9%;  $n=62$ ) — на 4 балла. Только 5,6% ( $n=13$ ) респондентов оценили свою подготовку по этим вопросам на 3 балла, 2,2% ( $n=5$ ) — на 2 балла. В среднем показатель составил  $4,6 \pm 0,3$  балла.

Свое дальнейшее последипломное образование врачи лучевой диагностики также оценили достаточно высоко. Средняя оценка составила  $4,2 \pm 0,8$  балла, что не является статистически значимым отличием от среднего показателя оценки специалистами своих знаний в рамках первичной специализации ( $t=1,6$ ,  $p<0,05$ ). Однако, доля высоких оценок качества повышения квалификации оказалась значительно больше, чем доля таковых при оценке врачами первичной подготовки. Доля оценок на 5 баллов составила 72,2%;  $n=166$  ( $t = 3,3$ ;  $p<0,05$ ).

Современные подходы к подготовке медицинских кадров, регламентированные Концепцией развития непрерывного медицинского и фармацевтического образования в Российской Федерации на период до 2021 года, утвержденной приказом Минздрава России от 21.11.2017 № 926, предполагают, что врачи получают возможность постоянного совершенствования профессиональных знаний и навыков на протяжении трудовой деятельности, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий путем освоения дополнительных образовательных программ, разработанных с учетом порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и принципов доказательной медицины. Из всех опрошенных специалистов 46,5% ( $n=107$ ) оказались вовлечены в систему непрерывного медицинского образования. При этом только 62,6% ( $n=67$ ) из числа участвующих в программах непрерывного образования, отметили, что пройденное ими обучение позволило обновить и углубить знания по применению лучевых

методов исследования при оказании медицинской помощи пациентам с онкопатологией.

Несмотря на высокие оценки, данные специалистами по поводу уровня своей профессиональной подготовки, результаты исследования показали значительную потребность в повышении квалификации врачей лучевой диагностики по вопросам организации диагностического процесса у пациентов с онкопатологией — только 59,1% ( $n=136$ ) из них указали, что имеющихся знаний достаточно.

Только 37,4% ( $n=86$ ) опрошенных врачей лучевой диагностики указали, что проходили отдельные циклы повышения квалификации по применению лучевых методов исследования в диагностике онкологических заболеваний. При этом следует подчеркнуть, что наиболее доступными такие циклы подготовки оказались для врачей, осуществляющих трудовую деятельность в медицинских организациях второго уровня (стационары). Среди специалистов, работающих в стационарах, 47,3% ( $n=62$ ) проходили специальные циклы обучения по вопросам онкологии. В поликлиниках таких специалистов оказалось значительно меньше, только 35,4%;  $n=35$  ( $t = 3,4$ ;  $p<0,05$ ), что является негативным фактором качества диагностического процесса, особенно при подозрении на онкопатологию и на ранних стадиях патологического процесса. Важно отметить, что 87,0% ( $n=200$ ) респондентов поддержали целесообразность отдельного обучения специалистов в области лучевой диагностики по вопросам онкологии, что особенно значимо ( $t = 3,1$ ;  $p<0,05$ ) для специалистов амбулаторного звена 93,9% ( $n=99$ ), чем для врачей стационаров 84,7% ( $n=111$ ).

Отдельный раздел исследования был посвящен выявлению проблем качества проведения лучевой диагностики пациентам онкологического профиля. Специалистам было предложено дать оценку отдельным компонентам качества процесса организации диагностического процесса, как обеспечиваемым взаимодействием службы лучевой

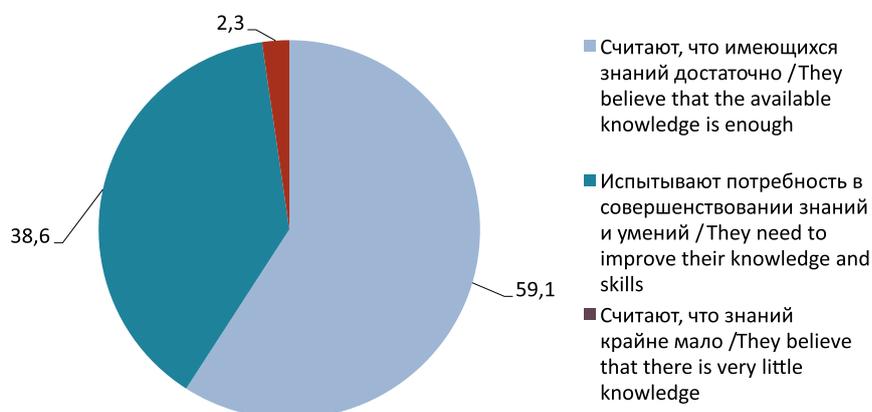


Рис. 1. Оценка респондентами уровня своей профессиональной компетенции в проведении лучевой диагностики онкологических больных, в %

Fig. 1. Respondents' assessment of the level of their professional competence in conducting radiation diagnostics of cancer patients, in particular %

диагностики с врачами-клиницистами, так и обусловленным работой врачей-рентгенологов.

Одним из ведущих принципов организации предоставления качественной медицинской помощи пациентам онкологического профиля является преемственность ее оказания на всех этапах. В рамках лечебно-диагностических мероприятий пациенты вынуждены получать консультации врачей различных специальностей, при этом медицинские услуги для пациентов этой группы должны предоставляться в возможно короткие сроки [7, 8]. В этой связи чрезвычайную важность приобретает адресность лучевых исследований, проводимых пациентам, их целесообразность на пути диагностического поиска. Поскольку назначение лучевых исследований проводится врачами-клиницистами, респондентам было предложено оценить необходимость отдельной подготовки по вопросам лучевой диагностики врачей других специальностей. Более половины опрошенных (66,0%;  $n=152$ ) указали, что изучение особенностей проведения лучевой диагностики у онкологических пациентов было бы полезно врачам-клиницистам всех специальностей. Только каждый десятый (10,0%;  $n=23$ ) опрошенный специалист не подтвердил целесообразность такого обучения. Еще 24,3% ( $n=56$ ) затруднились с ответом на этот вопрос.

В свою очередь, врачи лучевой диагностики при работе с онкологическими пациентами также нуждаются в организации эффективного взаимодействия с коллегами-клиницистами, поскольку качество диагностического процесса зависит от всех его составляющих, в том числе и от того, насколько врач лучевой диагностики учитывает в своей работе особенности течения заболевания, «видит пациента», а не только рентгенологическую картину [9, 10, 11]. Установлено,

что врачи лучевой диагностики в практической деятельности не всегда руководствуются этими принципами, что может отражаться на качестве медицинской помощи, оказываемой пациентам онкологического профиля. Только 82,6% ( $n=190$ ) врачей лучевой диагностики указали, что при подозрении или наличии у пациента онкологического заболевания нуждаются в предварительном диагнозе лечащего врача. Лично участвуют в сборе анамнеза заболевания 63,9% ( $n=147$ ) опрошенных врачей, еще 24,3% ( $n=56$ ) указали, что только иногда расспрашивают пациента, а остальные 11,8% ( $n=27$ ) респондентов проводят лучевые исследования, не собирая анамнез. Изучают заключения коллег по проведенным ранее диагностическим исследованиям 15,6% ( $n=36$ ) опрошенных специалистов, анализируют результаты предшествующего исследования на пленке или другом носителе 39,1% ( $n=90$ ) специалистов. Наряду с этим, 38,6% ( $n=89$ ) опрошенных указали, что вообще никогда не запрашивают данные проведенных ранее лучевых исследований, в том числе для оценки динамики патологического процесса.

Лучевая диагностика при онкологических заболеваниях зачастую является ключевым методом, своевременность ее проведения может стать для конкретного пациента опорной точкой дальнейшей тактики оказания ему эффективной качественной медицинской помощи. Однако 33,9% ( $n=78$ ) опрошенных врачей лучевой диагностики указали, что в отдельных случаях назначение врачами-клиницистами онкологическим пациентам исследований не является обоснованным.

Среди причин необоснованного направления онкологических пациентов наиболее часто респондентами указывались недостаточные знания врачей-

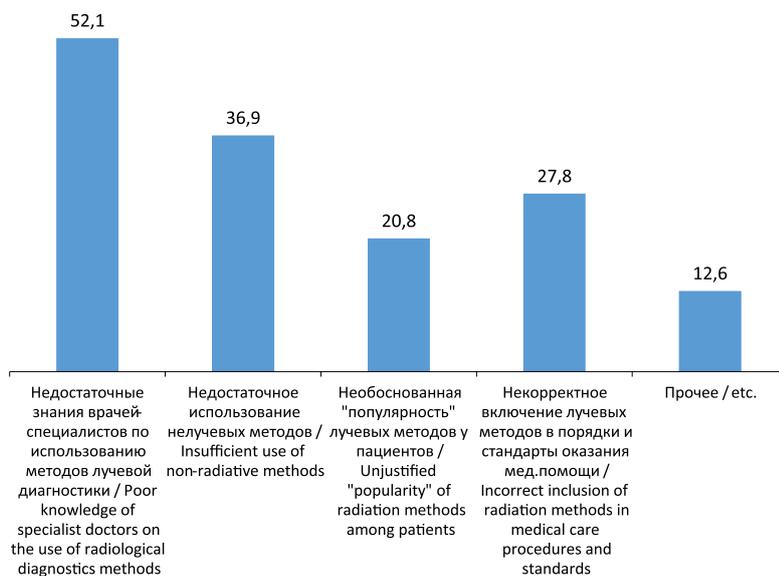


Рис. 2 Оценка респондентами причин необоснованного направления онкологических пациентов на лучевую диагностику на 100 опрошенных

Fig. 2 Respondents' assessment of the reasons for unjustified referral of cancer patients to radiation diagnostics per 100 respondents

клиницистов о возможностях лучевой диагностики и особенностях методик исследований, недостаточно активное использование иных (нелучевых) методик диагностики, необоснованная «популярность» лучевых исследований среди пациентов, требующих их проведения, некорректность утвержденных стандартов и порядков оказания медицинской помощи по отдельным заболеваниям, которые включают лучевые исследования как обязательные.

Удовлетворенность пациентов предоставляемыми медицинскими услугами в процессе оказания медицинской помощи является по современным представлениям одним из важнейших маркеров качества медицинской помощи [12]. В этой связи отдельным направлением проведенного опроса стала оценка взаимодействия врачей-рентгенологов с пациентами. Тревожность больных онкологического профиля по поводу развития заболевания требует терпеливого и внимательного отношения всего медицинского персонала, занятого в оказании им медицинской помощи, предоставления подробных и обстоятельных разъяснений о всех проводимых манипуляциях. Врачи лучевой диагностики обращают внимание, что пациенты, направленные на проведение лучевых исследований, недостаточно информированы, в том числе: о методике проведения исследования (67,3%;  $n=155$ ); о противопоказаниях к исследованию (34,3%;  $n=79$ ); о порядке получения заключения (30,8%;  $n=71$ ); об установленных сроках ожидания проведения исследования (21,7%;  $n=50$ ); о порядке предварительной записи на проведение исследования (15,6%;  $n=36$ ), что, безусловно, отражается на их удовлетворенности взаимодействием с системой оказания медицинской помощи. По мнению большинства респондентов (81,3%;  $n=187$ ), давать необходимые разъяснения пациенту должен лечащий врач, направивший его на исследование. Ввиду недостаточной информированности пациентов врачи лучевой диагностики вынуждены предоставлять разъяснения пациентам по порядку проведения диагностики самостоятельно. На это указали 30,4% ( $n=70$ ) опрошенных врачей. Однако, несмотря на вовлеченность в лечебно-диагностический процесс, врачи лучевой диагностики не всегда готовы давать пациентам необходимые комментарии по результатам проведенного обследования — только 40,9% ( $n=94$ ) из них указали, что предоставляют соответствующие комментарии.

Специалистам, принявшим участие в опросе, было предложено дать оценку готовности службы лучевой диагностики для работы с онкологическими пациентами, а также сформулировать предложения, реализация которых позволит повысить ее качество. Готовность службы лучевой диагностики

для работы с онкологическими пациентами врачи принявшие участие в опросе оценили весьма сдержанно. Только 20,4% ( $n=47$ ) признали состояние и деятельность службы отличными. Большая часть опрошенных (61,7%;  $n=142$ ) указала, что можно считать работу службы хорошей, 16,9% ( $n=39$ ) — удовлетворительной, 1,0% ( $n=2$ ) — плохой. В среднем респонденты оценили деятельность службы лучевой диагностики на  $4,1 \pm 0,2$  балла. Интересно отметить, что оценки, данные врачами работе службы лучевой диагностики в учреждении, где они работают, оказались существенно выше оценок, которые были даны деятельности службы в целом. В среднем работу своего учреждения врачи оценивают на  $4,5 \pm 0,1$  балла ( $t = 4,0$ ;  $p < 0,05$ ). В своем медицинском учреждении признали работу службы лучевой диагностики отличной 52,2% ( $n=120$ ) опрошенных, хорошей — 43,5% ( $n=100$ ), удовлетворительной — 4,3% ( $n=10$ ).

Среди предложений по совершенствованию качества организации работы службы лучевой диагностики с онкологическими пациентами респонденты указали, что считают целесообразным повышение профессиональных знаний врачей лучевой диагностики (70,0%;  $n=161$ ), повышение профессиональных знаний по вопросам лучевой диагностики врачей иных специальностей (42,6%;  $n=98$ ), дополнительное оснащение медицинских учреждений современным оборудованием (38,2%;  $n=88$ ). Среди иных мероприятий (7,8%;  $n=18$ ) респонденты указывали на необходимость укомплектования амбулаторного звена врачами-специалистами, уменьшение нагрузки на врача при приеме пациентов, особенно в амбулаторном звене.

Обеспечение доступности лучевых методов исследования для онкологических пациентов, по мнению опрошенных врачей, может быть достигнуто при проведении следующих мероприятий: внедрение отдельного порядка маршрутизации онкологических пациентов для проведения лучевых исследований (44,7%;  $n=103$ ); увеличение штатов врачей лучевой диагностики (36,1%;  $n=83$ ); использование телемедицинских технологий для консультирования онкологических пациентов по результатам проведенных лучевых методов исследования (31,7%;  $n=73$ ); исключение случаев необоснованного направления пациентов на проведение исследований (27,3%;  $n=63$ ); обеспечение бесперебойной работы медицинской техники (27,3%;  $n=63$ ); увеличение количества единиц медицинской техники для лучевой диагностики (23,5%;  $n=54$ ); расширение штатов среднего медицинского персонала (рентгенолаборантов и медицинских сестер) службы лучевой диагностики (17,4%;  $n=40$ ); уве-

личение количества часов работы службы лучевой диагностики в медицинских организациях, занятых в обследовании пациентов с онкологическими заболеваниями (10,4%;  $n=24$ ).

Отдельными респондентами было также отмечено, что, несмотря на необходимость расширения применения у онкологических пациентов высокотехнологичных методов лучевой диагностики, нельзя исключать проведение традиционных методик, в том числе, они подчеркнули, что наряду с цифровыми методиками, сохраняет свою актуальность рентгенография и томография. Также респонденты отмечали, что высокотехнологичные методы используются недостаточно эффективно: отсутствует системный подход к оснащению и переоснащению лечебно-профилактических учреждений, подготовке специалистов, неэффективны процессы управления потоками пациентов.

Для совершенствования оказания медицинской помощи пациентам онкологического профиля, в части проведения лучевой диагностики, опрошенные специалисты также рекомендовали разработать концепцию оказания онкологической медицинской помощи, основанную на комплексе мер: внедрить четкую маршрутизацию пациентов на этапах оказания медицинской помощи, переоснастить службу лучевой диагностики, оптимизировать систему подготовки и повышения квалификации кадров, организовать региональную централизованную запись на лучевые исследования пациентов этой группы.

Из интересных предложений врачей лучевой диагностики следует отметить необходимость формирования единой региональной базы данных всех исследований онкологических пациентов с обеспечением возможности виртуальной передачи данных, формирования архивов, включающих сведения как об исследованиях, так и клинические данные, сведения об оперативных вмешательствах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования, основанные на профессиональной позиции врачей-специалистов, позволили выявить системные недостатки в организации работы службы лучевой диагностики при оказании медицинской помощи пациентам онкологического профиля, устранение которых позволит усовершенствовать систему организации им медицинской помощи, повысить ее качество и доступность.

Итоги исследования доказали, что особое внимание при реализации национального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в части участия службы лучевой диагностики, следует уделять

подготовке кадров. Более низкие оценки, данные специалистами лучевой диагностики своей профессиональной подготовке на уровне первичной специализации, по сравнению с оценками, данными качеству дальнейшего образования, следует учесть при совершенствовании учебных программ для клинических ординаторов, обучающихся по специальности «рентгенология», предусмотрев включение в нее отдельных вопросов по диагностическим подходам к онкологическому процессу. Кроме того, результаты исследования подтвердили и готовность врачей лучевой диагностики к освоению углубленных программ по вопросам онкологии в рамках дальнейшего, в том числе непрерывного, послевузовского образования. При этом на выявленный по данным исследования недостаточный уровень вовлеченности специалистов, особенно работающих в амбулаторном звене, в систему непрерывного медицинского образования следует обратить внимание руководителей органов управления здравоохранением, а также конкретных медицинских организаций.

Дополняющей мерой, позволяющей обеспечить высокий уровень профессионального подхода к диагностике онкологических заболеваний, может стать внедрение обязательных программ повышения квалификации, направленных на расширение знаний врачей-клиницистов различных профилей в области лучевой диагностики. Это позволит врачам-клиницистам своевременно направлять пациентов на проведение лучевых исследований, правильно выбирать наиболее информативные методы лучевой диагностики, тем самым минимизируя количество необоснованных направлений на дефицитные исследования. Кроме того, выявленные факторы необоснованного назначения методов лучевой диагностики должны быть учтены при дальнейшей переработке и совершенствовании порядков и стандартов оказания медицинской помощи пациентам онкологического профиля.

Негативным фактором ограничения доступности лучевых методов исследований для пациентов онкологического профиля, который необходимо учитывать при принятии соответствующих мер, является недостаточная информированность пациентов о порядке проведения лучевых исследований, установленных на законодательном уровне сроках их ожидания, об их возможностях и применении в медицинских организациях. С учетом предложений, сформированных врачами лучевой диагностики по предоставлению соответствующих разъяснений пациенту лечащим врачом, направляющим пациента на исследование, органами управления здравоохранения могут быть разработаны информационно-разъяснительные па-

мятки по этим вопросам для пациентов, распространение которых может быть реализовано в медицинских организациях всех уровней.

Основным направлением совершенствования системы оказания медицинской помощи онкологическим пациентам в части проведения им своевременной и эффективной лучевой диагностики следует считать внедрение отдельного порядка проведения лучевой диагностики для онкологиче-

ских пациентов. В целях реализации данной концепции необходимо принятие комплексных мер, направленных на ресурсное обеспечение службы лучевой диагностики, как в части обеспечения современным медицинским оборудованием и его эффективное функционирование, так и в части планомерной и регулярной деятельности по повышению квалификации кадров по вопросам диагностики и лечения онкологических заболеваний.

#### Участие автора:

Ломиков С.Ю. – концепция и дизайн исследования, разработка анкет для проведения опроса врачей, обработка, анализ и интерпретация данных, их оформление, научное и техническое редактирование, подготовка иллюстраций и библиографии.

#### Author contribution:

Lomakov Yu.S. – research concept and design, development of questionnaires for interviewing doctors, processing, analysis and interpretation of data, their design, scientific and technical editing, preparation of illustrations and bibliography.

#### Список литературы

1. Заридзе Д.Г., Каприн А.Д., Стилиди И.С. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них в России. Вопросы онкологии. 2018;64(5):578–591.
2. Киселёв И.Л., Подольская Е.А., Перепелевская Ю.Е., Польшин А.А., Терехова С.В. Вклад врачей, совмещающих должности онколога амбулаторного приёма и врача ультразвуковой диагностики онкологического диспансера, в систему оказания медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019;(1):155–166.  
<https://doi.org/10.24411/2312-2935-2019-00010>
3. Дворниченко В.В., Галченко Л.И. Состояние и перспективы развития ядерной медицины, лучевой терапии на современном этапе. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2018;155(4):61–67.
4. Бузаев И.В., Плечев В.В., Галимова Р.М., Киреев А.Р., Юлдыбаев Л.Х., Шайхулова А.Ф. и др. Развитие технологий искусственного интеллекта в онкологии и лучевой диагностике. Креативная хирургия и онкология. 2018;8(3):208–215.  
<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2018-8-3-208-215>
5. Морозов С.П., Владимирский А.В., Ветшева Н.Н., Ледикова Н.В., Рыжов С.А. Референс-центр лучевой диагностики: обоснование и концепция. Менеджер здравоохранения. 2019;(8):25–34.

#### References

1. Zaridze DG, Kaprin AD, Stilidi IS. Dynamics of morbidity and mortality from malignant tumors in Russia. Questions of Oncology. 2018;64(5):578–591. (In Russian).
2. Kiselev IL, Podolskaya EA, Perepelevskaya YuE, Polshin AA, Terekhova SV. Contribution of doctors who combine the positions of an outpatient oncologist and an ultrasound diagnostics doctor at an oncological dispensary to the system of medical care for patients with malignant neoplasms. Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics. 2019;(1):155–166. (In Russian).  
<https://doi.org/10.24411/2312-2935-2019-00010>
3. Dvornichenko VV, Galchenko LI. The state and prospects of

6. Щепин В.О. К вопросу о кадровом обеспечении подразделений лучевой диагностики. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014;22(5):42–45.
7. Шелехов П.В. Эффективность использования оборудования лучевой диагностики в субъектах Российской Федерации. Менеджер здравоохранения. 2017;(5):33–41.
8. Проклова Т.Н., Карпова О.Б. Лучевая диагностика на современном этапе. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А.Семашко. 2014;(1):243–247.
9. Кушнир К.В. Управление качеством в современных отделениях лучевой диагностики. Медицинская визуализация. 2015;(3):133–137.
10. Брик Н.А., Бачило В.С. Отечественный опыт применения позитронно-эмиссионной томографии в онкологической практике (анализ литературы). Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014;4(11):1208.
11. Тарасова Н.В. Значение контроля качества методов лучевой диагностики. Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2014, 140 с.
12. Светличная Т.Г., Цыганова О.А., Борчанинова Е.Л. Анализ скрытой неудовлетворенности пациентов учреждений здравоохранения Республики Коми. Главврач. 2011;(1):49–53.
- nuclear medicine and radiation therapy development at the present stage. Siberian Medical Journal (Irkutsk). 2018;155(4):61–67. (In Russian).
4. Buzaev IV, Plechev VV, Galimova RM, Kireev AR, Yuldybaev LK, Shaykhuлова AF, Akhmerova SG. Artificial intelligence developments in medical visualization and oncology. Creative Surgery and Oncology. 2018;8(3):208–215. (In Russian).  
<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2018-8-3-208-215>
5. Morozov SP, Vladzimirskyy AV, Vetsheva NN, Ledikhova NV, Ryzhov SA. Reference center of radiology: justification and concept. Journal Health manager. 2019;(8):25–34. (In Russian).

6. Schepin VO. On the issue of manpower maintenance of subdivisions of X-ray diagnostics. *Journal of Problems of Social Hygiene, Health and Medical History*. 2014;22(5):42–45. (In Russian).
7. Shelekhov PV. The efficiency of using the hardware diagnostic radiology in subjects of the Russian Federation. *Journal Health manager*. 2017;(5):33–41. (In Russian).
8. Proklova TN, Karpova OB. Radiodiagnostics at the present stage. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N.A.Semashko*. 2014;(1):243–247. (In Russian).
9. Kushnir KV. Quality of management in the modern radiology department. *Journal of Medical imaging*. 2015;(3):133–137. (In Russian).
10. Briks NA, Bachilo VS. Domestic experience in the use of positron emission tomography in Oncology practice (literature analysis). *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2014;4(11):1208. (In Russian).
11. Tarasova NV. The importance of quality control of radiation diagnostics methods. Germany: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2014, 140 p. (In Russian).
12. Svetlichnaya TG, Tsyganova OA, Borchaninova EL. Analysis of hidden dissatisfaction of patients in health care institutions of the Komi Republic. *The chief doctor*. 2011;(1):49–53 (In Russian).

---

**Информация об авторе:**

Ломаков Сергей Юрьевич – к.м.н., заместитель директора по развитию ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академика А.М.Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6393-7234>, SPIN: 1838-9130, Author ID: 533206

**Information about author:**

Sergey Yu. Lomakov – Cand. Sci. (Med.), deputy director for development Russian scientific center of radiology and surgical technologies named after academician A.M.Granov, Saint Petersburg, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6393-7234>, SPIN: 1838-9130, Author ID: 533206