

Стратегии поиска и доверие к источникам информации об онкологических заболеваниях у населения России

Игнат Викторович Богдан¹, Станислав Сергеевич Отставнов²,
Виктория Николаевна Степанова¹, Наталья Николаевна Хилько³,
Андрей Павлович Хлынин⁴, Дарья Павловна Чистякова⁵

¹ Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9, Российская Федерация

² Московский физико-технический институт, 117303, г. Москва, ул. Керченская, д. 1А, к. 1, Российская Федерация

³ Фонд медицинских решений «Не напрасно», 199004, г. Санкт-Петербург, 2-я линия Васильевского острова, д. 37, стр. 1, Российская Федерация

⁴ Аппарат Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка, 125993, г. Москва, ГСП-3, Миусская пл., д. 7, стр. 1, Российская Федерация

⁵ Сбербанк России, 117312, г. Москва, ул. Вавилова, д. 19, Российская Федерация

Для цитирования: Богдан И.В., Отставнов С.С., Степанова В.Н., Хилько Н.Н., Хлынин А.П., Чистякова Д.П. Стратегии поиска и доверие к источникам информации об онкологических заболеваниях у населения России. *Медицина и организация здравоохранения*. 2026;11(1):64–77. <https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.43.54.007>.

Поступила: 17.12.2025

Одобрена: 05.02.2026

Принята к печати: 29.04.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Эффективная коммуникация с людьми, страдающими онкологическими заболеваниями, и их близкими, а также с населением в целом по теме онкологии требует понимания их информационных потребностей и источников, которым они доверяют. В России сфера онкологической коммуникации остается недостаточно систематизированной и требует углубленного изучения. **Цель работы** — определение используемых ресурсов для поиска информации об онкологии, выявление информационных потребностей и факторов доверия к ее источникам у населения для разработки практических рекомендаций по оптимизации коммуникационной деятельности профильных организаций. **Материалы и методы.** Проведено всероссийское онлайн-исследование в 2023 г. среди 995 жителей крупных городов России старше 18 лет. Выборка включала три подгруппы: пациентов с личным опытом онкологии (n=49), близких родственников пациентов (n=403) и людей без такого опыта (n=543). Выборка составлена с учетом данных Росстата о гендерной принадлежности, возрасте и проживании респондентов в определенном федеральном округе. **Результаты.** Исследование показало, что основной стратегией поиска информации являются поисковые системы в сети Интернет (48–64% в зависимости от этапа заболевания). При этом значительная часть респондентов (65%) не запоминают названия конкретных источников, что указывает на вторичность бренда источника по отношению к доступности информации. На этапах лечения

✉ Игнат Викторович Богдан. E-mail: BogdanIV@zdrav.mos.ru

© Коллектив авторов, 2026

и реабилитации начинает существенно возрастать роль обсуждения с медицинскими работниками. Выявлен дефицит конкретной, структурированной информации на всех этапах. Население демонстрирует высокий уровень доверия к ученым и медикам (84–85%), однако некоторые группы респондентов используют интуитивные критерии оценки достоверности. Сайты благотворительных фондов практически не представлены в информационном поле (около 1% упоминаний). **Выводы.** Двумя основными источниками информации об онкологии являются поисковые системы в Интернете и врачи, значимость которых зависит от этапа онкозаболевания. Население доверяет медикам и ученым, но ориентируется прежде всего на качество и структурированность информации, а не на узнаваемость источника. Основной запрос пациентов — практическая, четко дифференцированная по этапам заболевания информация. В рамках исследования предложены рекомендации, направленные на заполнение информационных пробелов о различных аспектах онкологических заболеваний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: онкология, каналы коммуникации, информационное поле, поисковые запросы, доверие

Источник финансирования. Исследование проведено в рамках международной благотворительной инициативы Research Got Talent (ESOMAR).

Original paper

<https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.43.54.007>

Search strategies and trust in sources of information about oncological diseases in the population of Russia

Ignat V. Bogdan¹, Stanislav S. Otstavnov², Viktoria N. Stepanova¹, Natalia N. Khilko³, Andrey P. Khlynin⁴, Daria P. Chistyakova⁵

¹ Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9 Sharikopodshipnikovskaya str., Moscow, 115088, Russian Federation

² Moscow Institute of Physics and Technology, 1A, bldg. 1, Kerchenskaya str., Moscow, 117303, Russian Federation

³ The Worthwhile Medical Solutions Foundation, 37, bldg. 1, 2nd Line of Vasilievsky Island, Saint Petersburg, 199004, Russian Federation

⁴ Office of the Presidential Commissioner for Children's Rights, 7, bldg. 1, Miusskaya Square, GSP-3, Moscow, 125993, Russian Federation

⁵ Sberbank of Russia, 19 Vavilova str., Moscow, 117312, Russian Federation

For citation: Bogdan I.V., Otstavnov S.S., Stepanova V.N., Khilko N.N., Khlynin A.P., Chistyakova D.P. Search strategies and trust in sources of information about oncological diseases in the population of Russia. *Medicine and Healthcare Organization*. 2026;11(1):64–77. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MHCO.2026.43.54.007>.

Received: 17.12.2025

Revised: 05.02.2026

Accepted: 29.04.2026

ABSTRACT. Introduction. Effective communication with cancer patients, their close ones, and the general public on oncology topics requires an understanding of their information needs and the sources they trust. In Russia, the field of oncology communication remains insufficiently systematized and requires in-depth study. **The aim of the study** was to identify the resources used for searching oncology-related information, to determine the information needs and factors of confidence in information sources among the population, in order to develop practical recommendations for optimizing the communication activities of specialized organizations. **Material and methods.** A nationwide online survey was conducted in 2023 among 995 residents of major Russian cities aged 18 and over. The sample included three subgroups: patients with personal cancer experience (n=49), close relatives of patients (n=403), and individuals without such experience (n=543). The sample was structured based on Rosstat data regarding respondents' gender, age, and residence in a specific federal district. **Results.** The study revealed that the primary search strategy is using internet search engines (48–64%, depending on the disease stage). At the same time, a significant proportion of respondents (65%) do not remember the names of specific sources, indicating the secondary importance of the source brand compared to information accessibility. The role of discussions with healthcare providers increases substantially during the treatment and rehabilitation stages. Substantial lack of specific, structured information was identified at all stages. The population shows a high level of confidence in scientists and medical doctors (84–85%), however, some respondent groups use intuitive evaluative criteria to assess reliability. Websites of charitable foundations are virtually absent in the information landscape (about 1% of mentions). **Conclusion.** The two main sources of oncology information are internet search engines and doctors, whose significance depends on the stage of the disease. The population trusts medical professionals and scientists but prioritizes the quality and structured nature of information over source recognition. The primary demand of patients is for practical, clearly differentiated information according to disease stages. The study provides recommendations aimed at filling information gaps regarding various aspects of oncological diseases.

KEYWORDS: oncology, communication channels, information field, search queries, trust

Funding. The research was conducted as part of the international charity initiative “Research Got Talent” (ESOMAR).

✉ Ignat V. Bogdan. E-mail: BogdanIV@zdrav.mos.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Эффективная коммуникация с пациентами, страдающими онкологическими заболеваниями, и их близкими является ключевым элементом современной системы оказания медицинской помощи. Она способствует удовлетворению психосоциальных потребностей, улучшению самочувствия и качества жизни пациентов [1–3].

В условиях роста заболеваемости злокачественными новообразованиями в России [4] проблема доступа населения к достоверной, структурированной и понятной информации об онкологических заболеваниях приобретает особую актуальность.

Специфика онкологического диагноза — высокая тревожность пациентов, сложность принимаемых решений, длительность лечения и реабилитации — предъявляет повышенные требования к информационному сопровождению на всех этапах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации [5, 6]. Дефицит качественной информации напрямую связан с повышенным уровнем тревоги и стресса у пациентов и их семей [7].

Многочисленные исследования подтверждают, что наиболее надежными источниками информации об онкологии для пациентов и их представителей выступают медицинские работники, в первую очередь врачи [8–10]. При этом недоверие к конкретному врачу или неудовлетворительная коммуникация с ним может служить причиной для поиска «второго мнения» и обращения к непроверенным источникам [11–13]. Доминирующей стратегией такого поиска являются поисковые системы в Интернете [8, 9], активно используемые и профессионалами. Однако пациенты и их близкие, которые могут обладать невысоким уровнем медицинской грамотности [14], с трудом различают достоверные и непроверенные источники информации, что может привести к использованию ненадежных или предвзятых данных.

Это проблема усугубляется тем, что коммуникация в сфере онкологии в России остается слабоизученной и недостаточно систематизированной областью [13, 15]. Пациенты и их семьи сталкиваются с необходимостью навигации в перегруженном информационном поле, где наряду с научно обоснованными данными широко распространены дезинформация и непроверенные методики [11, 12].

Таким образом, возникает противоречие между высокой потребностью различных групп населения в качественной информации об онкологических заболеваниях и недостаточной эффективностью существующих каналов и источников ее предо-

ставления. Проведение всероссийского социологического исследования направлено на восполнение информационных пробелов в этой области.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью настоящего исследования стало выявление информационных потребностей, стратегий поиска информации об онкологии и факторов доверия к ее источникам у населения для разработки практических рекомендаций по оптимизации коммуникационной деятельности профильных организаций.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Сбор данных осуществлялся в июне 2023 г. посредством онлайн-опроса. Программирование анкет осуществлено в сервисе OPROSSO, исследовательская панель предоставлена компанией ОМІ в рамках международной благотворительной инициативы Research Got Talent (ESOMAR), на сайте которой размещен отчет¹. Генеральная совокупность — жители крупных городов России в возрасте 18 лет и старше. Котируемые признаки — пол, возраст, место проживания (федеральный округ).

Выборка включила три целевые подгруппы:

- 1) респонденты, лично столкнувшиеся с онкологическими заболеваниями (n=49, 5% всей выборки);
- 2) респонденты, чьи близкие родственники столкнулись с онкологией (n=403, 40% всей выборки);
- 3) респонденты, не имеющие такого опыта (n=543, 55% всей выборки).

Итоговый объем выборки составил 995 человек.

Анализ данных производился с помощью IBM SPSS Statistics 26.0. Он включал анализ описательных статистик, сравнение долей и средних, корреляционный, факторный и кластерный анализы. Для обработки ответов на открытые вопросы была применена методика кодировки с использованием нейросети ChatGPT с последующей экспертной супервизией. Это позволило быстро категоризировать большой массив текстовых данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Характеристика выборки

В самой большой подвыборке (n=543, 55%) 52% составляют женщины, 48% — мужчины.

¹ Международный конкурс молодых исследователей. URL: <https://researchtalent.ru> (дата обращения: 10.12.2025).

28% респондентов являются представителями младшего возраста (до 34 лет), 38% — среднего возраста (35–54 года), 34% — старшего возраста (55 лет и старше). Более половины имеют высшее образование (64%), треть — среднее специальное (32%), 4% — среднее.

Во второй по величине подвыборке — респонденты, у которых родственник сейчас или ранее столкнулся с онкологическим заболеванием — бóльшую часть составляют женщины (60%). Более половины имеют высшее образование (74%), почти четверть (23%) — среднее специальное, 3% — среднее.

Бóльшая часть тех, у кого родственник сталкивался с онкозаболеванием, заявили, что это произошло несколько лет назад (89%), у 11% родственник столкнулся с заболеванием недавно (сейчас болеет). На момент опроса у почти четверти (23%) респондентов родственник находился на какой-либо стадии заболевания, две трети (65%) заявили, что их родственник уже умер.

Третья подвыборка составила 5% из общероссийской выборки — респонденты, лично столкнувшиеся с онкологическим заболеванием, среди них 51% женщин, 49% мужчин. 16% респондентов являются представителями молодежи (до 34 лет), 31% — среднего возраста (35–54 года), 53% — старшего возраста (55 лет и старше). Более половины имеют высшее образование (59%), треть — среднее специальное (33%), 8% — среднее.

На момент опроса чуть более половины респондентов (51%) находятся в стадии ремиссии / под диспансерным наблюдением, четверть (26%) — полностью выздоровели и не проходят лечение или наблюдение.

Стоит подчеркнуть, что данные отражают не текущую заболеваемость, а самоотчет людей о столкновении с онкологией в течение всей жизни / в рамках болезни последнего (по времени заболевания) близкого родственника.

Информационные запросы в области онкологии и место поиска информации

Количество респондентов, которые интересовались онкологическими заболеваниями за последние три года, представлено в табл. 1.

Около половины респондентов (49%) интересовались какой-либо информацией, связанной с онкологией (профилактикой, диагностикой, лечением и реабилитацией после онкологического заболевания) в течение последних трех лет. Профилактикой и диагностикой интересовались значительно больше (37 и 36% соответственно), чем вопросами лечения и реабилитации.

Женщины, а также лица с высшим образованием значительно чаще интересовались профилактикой и диагностикой онкологического заболевания относительно мужчин и лиц со средним специальным образованием соответственно. И в целом чаще остальных информацией об онкологическом заболевании интересовались респонденты, которые лично сталкивались с онкологическими заболеваниями ($p < 0,05$). В свою очередь, респонденты, которые не сталкивались с онкозаболеванием, значительно чаще не интересовались никакой информацией об онкологии ($p < 0,001$).

Основное место поиска информации о профилактике и диагностике для всей выборки — поисковые системы (Гугл, Яндекс и т.д.) в Интернете. Второе и третье места занимают сайты

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос «За последние три года Вы лично интересовались или не интересовались информацией о профилактике, диагностике, лечении и реабилитации после онкологического заболевания?» ($n=995$)

Table 1

Distribution of responses to the question "Over the past three years, have you personally been interested or not interested in information about prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation after cancer?" ($n=995$)

Вариант ответа Answer option	Профилактика, недопущение онкологического заболевания Prevention of cancer	Диагностика, обнаружение онкологического заболевания Diagnostics and detection of cancer	Лечение Treatment	Реабилитация Rehabilitation
Интересовался, % Was interested, %	37	36	24	18
Не интересовался, % Wasn't interested, %	56	57	69	74
Затрудняюсь ответить, % Don't know, %	7	7	7	8

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

медицинских учреждений, ведомств Минздрава, а также обсуждение с медицинскими работниками. Стратегия поиска информации о лечении и реабилитации имеет отличия от двух предыдущих этапов: респонденты, затронутые онкологическим заболеванием, отдают предпочтение обсуждениям с медицинскими работниками как с экспертами, обладающими

специализированными знаниями, тогда как для родственников поиск информации в Интернете также остается на первом месте.

Названные респондентами авторы / каналы / сайты для поиска информации о профилактике рака представлены в табл. 2.

Респонденты выбирают именно этих авторов / каналы / сайты за их хорошее изложение

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос «Укажите, пожалуйста, 2–3 конкретных автора / канала / сайта и т.д., которые Вы используете для поиска информации о профилактике рака» (n=372)

Table 2

Distribution of responses to the question “Please indicate 2–3 specific authors/channels/sites, etc., that you use to search for information on cancer prevention” (n=372)

Тип источника Source type	Ответы респондентов Respondents' answers
Специализированные сайты Specialized sites	oncology.ru, rakunet.pf, Онкобудни, probolezny.ru, oncomedic.org, Booking health, АОР, РУССКО, Подчини себе онкологию, https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/ , РОКО, Онковики, онко.ру, meduniver.com, takzdorovo.ru, https://www.msmanuals.com , Онкологи.ру oncology.ru, rakunet.rf, Cancer Weekdays, probolezny.ru, oncomedic.org, Booking health, АОР, RUSSCO, Conquer Cancer, https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/ , РОКО, Onkoviki, onko.ru, meduniver.com, takzdorovo.ru, https://www.msmanuals.com , Onkologi.ru
Поисковики, соцсети, не медицинские сайты Search sites, social media, non-medical websites	Яндекс, Гугл, dzen.ru, youtube, рамблер, kp.ru, Econet.ru, Википедия Yandex, Google, dzen.ru, YouTube, Rambler, kp.ru, Econet.ru, Wikipedia
Персоналии Personalities	Мясников, Малышева и «Жить здорово», Лев Кузнецов, Бубновский, доктор Берг, Академик Михаил Давыдов, Неумывайкин, Божков, К. Гагуа, В. Пушкарев, Солженицын, Доктор Мангустов, Доктор Виктор, Рустам Умаров, Татьяна Рыбалко, Дарья Донцова, Доктор Свет, Блог Лены Телицыной, Агапкин, Скосарёв С.А., Онкология надежды, А.Л. Пылев, проктолог Роман Соркин, терапевт Варвара Веретюк, И. Фоминцев, Ковальков, Жизнь с онкологией, Марат карамба, М. Гинзбург, Ильдар Великов Myasnikov, Malysheva and “Zhit здорово” (Live Healthy), Lev Kuznetsov, Bubnovsky, Dr. Berg, Academician Mikhail Davydov, Neumyvakin, Bozhkov, K. Gagua, V. Pushkarev, Solzhenitsyn, Doctor Mangustov, Doctor Viktor, Rustam Umarov, Tatyana Rybalko, Darya Dontsova, Doctor Svet, Blog of Lena Telitsyna, Agapkin, Skosarev S.A., Oncology of Hope, A. L. Pylev, proctologist Roman Sorokin, therapist Varvara Veretyuk, I. Fomintsev, Kovalkov, Life with Cancer, Marat Karamba, M. Ginzburg, Ildar Velikov
Благотворительные фонды, пациентские организации Charitable funds, patient organizations	Онкологика, Не напрасно, Антирак, Онкофонд, рак победим, здравствуй Onkologika (Cancerlogics), Ne naprasno (Not in Vain), Antirak (Anti-Cancer), Onkofond (Cancer Fund), rak pobedim (cancer we will defeat), zdravstvuy (hello)
Институты (медицина, наука) Institutions (medicine, science)	Ресурсы Минздрава (включая onco-life.ru), сайты клиник, в том числе из Беларуси, Наука (журнал «Вопросы онкологии», форум «Белые ночи» и другие статьи ученых) Resources of the Ministry of Health (including onco-life.ru), websites of clinics, including from Belarus, science (journal “Voprosy Onkologii” (Problems of Oncology), forum “Belie nochi” (White Nights) and other articles of scientists)
Негосударственные клиники Private clinics	Клиника Претор, клиника Архимед, Инвитро, центр Евроонко, Медюнион, Клиника профессора Гиллера, СМ-клиника, Максимед, Айболит, Вся медицина, Юсуповская больница, Открытая клиника, МУИР, Медицина онлайн, De vita, https://sprosivracha.com/ , Sofia Pretor Clinic, Archimedes Clinic, Invitro, Euroonco Center, Medunion, Professor Giller Clinic, SM-Clinic, Maksimed, Aibolit, Vsy Meditsina, Yusupov Hospital, Open Clinic, MUIR, Medicine Online, De Vita, https://sprosivracha.com/ , Sofia
Другое Other	Доверяю только медицинским работникам Trust only healthcare professionals

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

информации, не менее важна для них репутация и экспертность автора.

Подобный вопрос был задан про диагностику, лечение и реабилитацию после онкозаболевания. Названные авторы / каналы / сайты в целом повторяются, поэтому мы не приводим их вторично. Меняется причина выбора тех или иных каналов: при поиске информации о диагностике на первый план выходит опыт и репутация специалиста и доступность (в том числе с точки зрения поисковой выдачи). А как только заболевание диагностировано, запросы о лечении становятся более «прикладными», здесь людям наиболее важна хорошо структурированная и полезная информация. При этом важна и эмпатия, доверие автору, основанное в том числе на том, что автор пережил, а также на учености и экспертизе автора (включая области медицины).

Относительно реабилитации было названо наименьшее количество авторов / каналов / сайтов, информации по вопросам реабилитации крайне мало, названные авторы представлены единичными и, как правило, не уникальными по сравнению с предыдущими вопросами ответами.

Отметим также, что благотворительные фонды были упомянуты как источники информации менее чем в 1% случаев на всех этапах заболевания.

Анализ ответов на вопрос «Какой информации не хватало?» при поиске показал, что основным запросом у населения является качество, достаточность и наглядность информации (рис. 1).

Что касается профилактики, то запросы единичны и относятся к профилактике отдельных видов рака (например, легких), вопросов образа жизни — питания, альтернативных методов

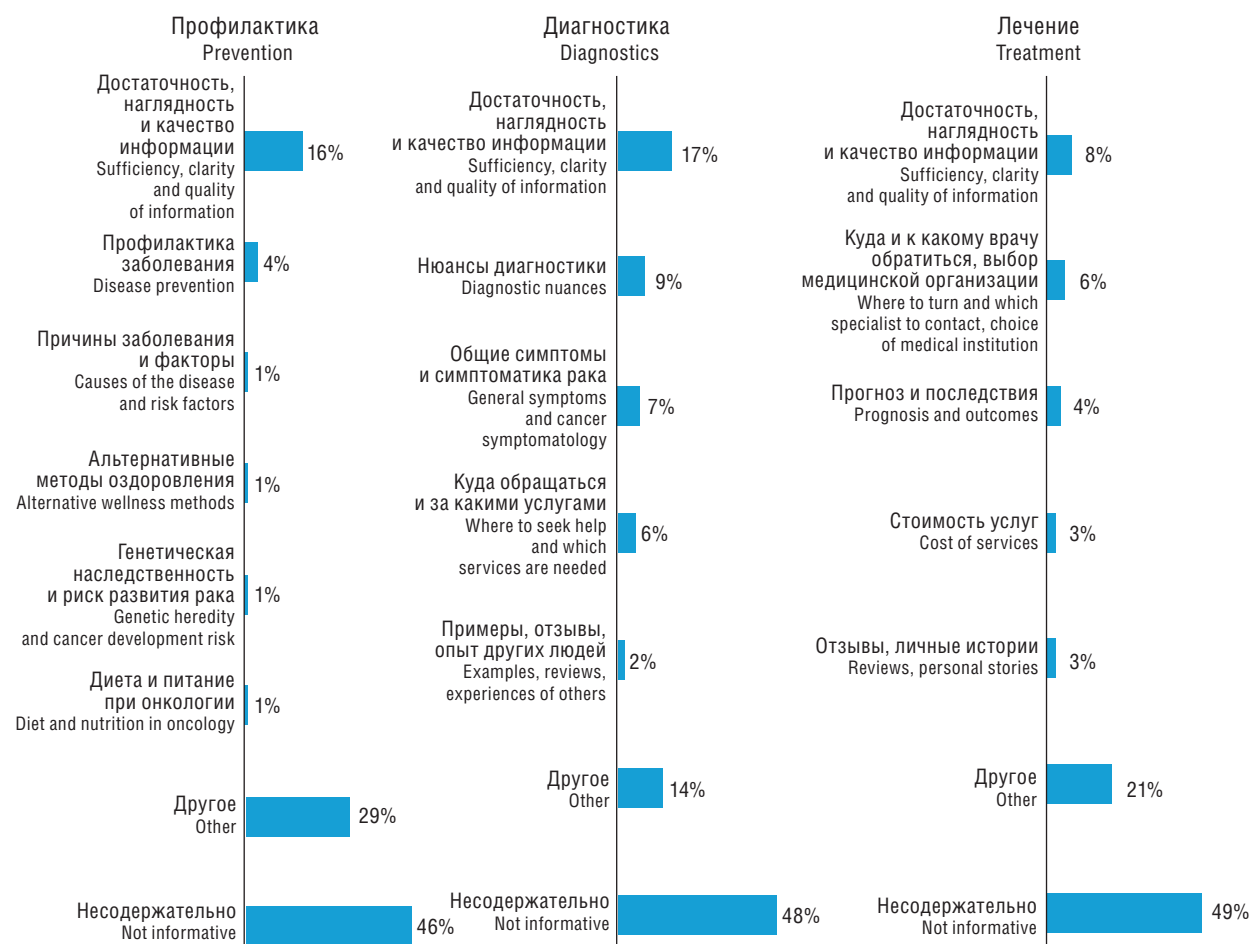


Рис. 1. Распределение ответов на вопросы «Вспомните, пожалуйста, ситуации, когда Вам было необходимо найти информацию о профилактике / диагностике / лечении онкологического заболевания. Какой информации Вам не хватало?» (n=202/355/158 соответственно) (рисунок разработан авторами)

Fig. 1. Distribution of responses to the question “Please recall situations when you needed to find information about the prevention/diagnosis/treatment of cancer. What information were you missing?” (n=202/355/158, respectively) (the figure is developed by the authors)



Рис. 2. Распределение ответов на вопросы «Вспомните, пожалуйста, ситуации, когда Вам было необходимо найти информацию о реабилитации после онкологического заболевания. Какой информации Вам не хватало?» (n=126) (рисунок разработан авторами)

Fig. 2. Distribution of responses to the question “Please recall situations when you needed to find information about rehabilitation after cancer. What information were you missing?” (n=126) (the figure is developed by the authors)

оздоровления и в целом «лучших практик» профилактики. В остальном запросы смещены в сторону диагностики и лечения (объединены в категории «другое»).

Респонденты отмечают достаточно много вопросов к этапу диагностики и лечения. Помимо запроса на качество изложения информации и ее полноты в области диагностики единичные запросы касаются самодиагностики рака груди, порядка обследования и необходимого перечня процедур, заключения врача по итогам обследования, новых методов диагностики рака, диагностики отдельных онкозаболеваний (например, рака поджелудочной железы) и др.

На этапе лечения запросы становятся более конкретными (подбор врача, прогноз, стоимость, противопоказания и последствия лечения, личные истории, новые подходы к лечению). Реабилитация, согласно нашим данным, является областью, вызывающей наименьший информационный запрос (рис. 2).

Ответы респондентов показывают, что, к сожалению, не все пациенты доживают до этого этапа. Респонденты, в отличие от предыдущих вопросов, почти не освещают здесь нюансы других этапов, уделив основное внимание различным реабилитационным запросам, которые для них важнее, чем подача информации. Информационные запросы в контексте реабилитации относятся к

нюансам ее получения (бесплатно), особенностям восстановления, питания после операции, прогнозам и т.д.

При опросе респондентов, которые лично столкнулись с онкологическим заболеванием, о том, достаточно ли информации о заболевании они получают от медицинских работников, которые занимаются их лечением, ответы распределились, как показано на рис. 3.

Для 70% респондентов «достаточно» и «скорее достаточно» информации от медицинских работников. Информации, которой не хватило респондентам:

- материальная помощь (содействие в получении бесплатных услуг, финансовая помощь, приобретение лекарств);
- информационная помощь (информация о сдаче анализов, препаратах);
- психологическая помощь, утешение;
- нерелевантные для онкологов запросы (по другим проблемам со здоровьем).

Доверие источникам и способы оценки достоверности информации

Далее мы изучали источники информации, которые пользуются наибольшим доверием у населения (табл. 3).

Медики и ученые вызывают наибольшее доверие у респондентов (85 и 84% соответственно).

Знакомые и известные люди, прошедшие через болезнь, также имеют высокий уровень доверия. Однако доверие вызывают и другие, потенциально менее компетентные группы. При этом целители и владельцы сайтов в Интернете вызывают крайне низкое доверие.

Статистически значимо чаще целителям и блогерам доверяют респонденты, лично столкнувшиеся с онкологией, и молодежь (до 34 лет). Женщины чаще мужчин доверяют ученым и медицинским работникам.

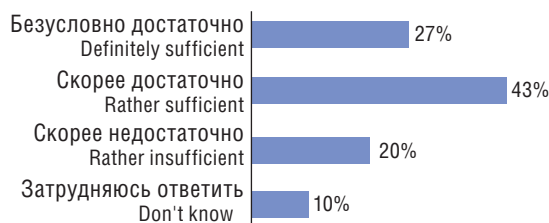


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «По вашему мнению, Вы получаете достаточно или недостаточно информации о заболевании от медицинских работников, которые занимаются Вашим лечением?» (n=49) (рисунок разработан авторами)

Fig. 3. Distribution of responses to the question “In your opinion, do you receive enough or insufficient information about the disease from the health workers who are treating you?” (n=49) (the figure is developed by the authors)

Помимо этого, был задан вопрос, по каким критериям респонденты определяют, что информация в Интернете, печатных источниках недостоверна (табл. 4).

Наиболее важными параметрами при поиске информации являются официальность ресурса («очень важно» и «скорее важно» для 56% респондентов) и наличие ссылок на научные данные (54%). Важными являются также дата публикации (45%), регалии автора (42%) и формат ресурса (41%). Неважными оказались такие параметры, как известность ресурса, известность, популярность автора и поддержка информации другими пользователями.

Стоит отметить, что известность, популярность автора ($p=0,007$) в большей степени важны для людей старшего поколения (55+) относительно более молодых (до 34 лет), а дата/год публикации более важны для респондентов с высшим образованием ($p=0,001$). И если известность как критерий не так значима для населения в целом, то для лиц, столкнувшихся с онкологическими заболеваниями, существенную часть из которых составляют именно пожилые люди, она может выходить на первое место.

Наряду с рациональными критериями недоверия (неофициальный источник, противоречие научному подходу, навязчивая реклама, плохое изложение материала), 10% респондентов

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «В какой степени Вы доверяете информации об онкологических заболеваниях, полученной из следующих источников?» (n=995)

Table 3

Distribution of responses to the question “To what extent do you trust information about oncological diseases obtained from the following sources?” (n=995)

Вариант ответа Answer option	Ученые Scientists	Медики Healthcare professionals	Средства массовой информации Mass media	Целители Traditional healers	Блогеры, владельцы сайтов в Интернете Bloggers, website owners	Знакомые люди Acquaintances	Известные люди, прошедшие через болезнь Public figures who experienced the disease
Безусловно доверяю, % Definitely trust, %	38	38	7	3	4	15	19
Скорее доверяю, % Rather trust, %	46	47	32	10	12	45	47
Скорее не доверяю, % Rather distrust, %	7	6	35	30	39	23	17
Безусловно не доверяю, % Definitely distrust, %	2	2	15	45	33	6	5
Затрудняюсь ответить, % Don't know, %	7	7	11	12	12	11	12

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос «Насколько для Вас важны или не важны следующие параметры при поиске информации по вопросам онкологии?» (n=489)

Table 4

Distribution of responses to the question "How important or unimportant are the following parameters for you when searching for information on oncology issues?" (n=489)

Параметр Parameter	Очень важно Very important	Скорее важно Rather important	Одновременно важно и нет Both important and unimportant	Скорее не важно Rather unimportant	Совершенно не важно Completely unimportant	Затрудняюсь ответить Don't know
Известность ресурса, % Resource recognition, %	13	25	20	21	14	7
Официальность ресурса, % Resource official status, %	26	30	15	10	10	9
Формат ресурса, % Resource format, %	17	24	21	18	14	6
Регалии автора, % Author's credentials, %	14	28	20	19	12	7
Известность/популярность автора, % Author's f/popularity, %	10	23	21	23	17	6
Дата/год публикации, % Date/year of publication, %	16	29	18	16	15	6
Поддержка информации другими пользо- вателями, % Support of the info by other users, %	5	23	21	24	24	3
Ссылки на научные данные, % References to scientific data, %	23	31	15	11	12	8

Таблица составлена по данным собственного исследования авторов / The table is based on the authors' own research

руководствуются принципиальным недоверием ко всем источникам, а 7% полагаются на интуицию.

Уточняющий вопрос показал, что 65% респондентов при необходимости ищут информацию везде, не запоминая конкретные сайты об онкологии. При этом большая часть респондентов (58%) затруднилась назвать конкретные сайты в Интернете, где они находили информацию по онкологии. Из того, что смогли назвать респонденты, наибольшее число заняли профильные медицинские сайты, ресурсы Минздрава.

Абсолютное большинство тех, кто за последние три года лично интересовался информацией об онкологии (84%), являются «пассивными» потребителями информации, только читающими или просматривающими контент. Более активны при просмотре те, кто столкнулся с онкозаболеванием: например, они чаще выполняют упражнения и задания ($p=0,029$).

Также 54% респондентов, кто лично столкнулся с онкологическим заболеванием или име-

ют родственников с онкозаболеванием, сначала ищут информацию о текущей стадии болезни, лечении, этапах и т.д.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты в целом подтверждают литературные данные и одновременно позволяют уточнить ряд важных аспектов информационного поведения населения касательно темы онкологии.

Во-первых, исследование показывает, что базовой стратегией поиска информации, особенно на этапе профилактики и диагностики, являются поисковые системы в Интернете. Такие результаты согласуются с данными других исследований о существенном вкладе онлайн-поиска в структуру информационного поведения пациентов, но дополняют их важным нюансом: для значительной части респондентов бренд конкретного ресурса вторичен по отношению к удобству и качеству подачи информации,

они не запоминают конкретных сайтов об онкологии.

Во-вторых, выявляется существенная трансформация важности каналов поиска по мере продвижения по «траектории заболевания». На этапах профилактики и диагностики ведущую роль играют поисковые системы и специализированные интернет-ресурсы, тогда как в ситуации уже установленного диагноза возрастает значимость общения с медицинскими работниками как с носителями специализированных знаний. Для пациентов и их родственников врач на этапе лечения и реабилитации становится не только источником клинической информации, но и фигурой, помогающей ориентироваться в сложном и фрагментированном информационном поле. Это говорит о том, что эффективная коммуникация врач–пациент является не только клиническим, но и информационным ресурсом системы здравоохранения.

В-третьих, результаты демонстрируют слабую дифференциацию информационных запросов по этапам онкозаболевания и дефицит конкретики. Около половины респондентов в принципе интересовались информацией об онкологии за последние три года, однако на уровне содержания запросов отчетливо проявляется смещение в сторону диагностики и лечения, в том числе при ответах на вопрос о профилактике. Нечеткое понимание того, что именно входит в профилактику онкозаболеваний, приводит к тому, что часть запросов фактически касается ранней диагностики и лечебной тактики. Это указывает на недостаточную концептуальную проработанность профилактической тематики в массовом сознании и, как следствие, на необходимость более ясного разграничения профилактики, диагностики и лечения в просветительских материалах.

При этом ведущим запросом на всех этапах выступают не «новые темы», а качество и формат уже существующей информации: ее структурированность, достаточность, наглядность, прикладной характер. На этапе лечения респонденты чаще всего говорят о нехватке сведений, позволяющих принимать практические решения — выбрать врача или клинику, оценить прогноз и риски, понять последствия тех или иных видов терапии, сориентироваться в стоимости лечения, побочных эффектах, новых подходах и личных историях других пациентов. Таким образом, ключевой проблемой оказывается не столько недостаток информации как таковой, сколько ее фрагментарность, слабая персонализация и ориентированность на абстрактного «среднего пациента».

Особое место в информационной картине занимает реабилитация. Сегодня эта тема во многом является неотрафлексированной пациентами, особенно с точки зрения реабилитации

психологической и социальной. Она оказывается наименее востребованной областью поиска информации, что связано в том числе с тем, что «не все пациенты доживают до этого этапа». В то же время там, где запрос на реабилитацию есть, он отличается высокой конкретностью. В совокупности это позволяет говорить о реабилитации как о «свободной нише» — слабо занятой и с точки зрения предложения контента, и с точки зрения рефлексии пациентами собственных потребностей на данном этапе.

В-четвертых, данные о доверии к различным источникам информации демонстрируют отчасти парадоксальную конфигурацию. Наибольшее доверие вызывают медики и ученые, а также знакомые и известные люди, прошедшие через болезнь. В то же время некоторые группы респондентов, прежде всего молодежь и люди, лично столкнувшиеся с онкологическим заболеванием, проявляют доверие и к заведомо менее компетентным источникам, включая целителей и отдельных блогеров. Это может интерпретироваться как попытка поиска альтернативных решений в условиях высокой неопределенности, тревоги и дефицита понятной, «переведенной» на повседневный язык экспертной информации. Женщины чаще мужчин доверяют ученым и медработникам, что может быть связано с их большим опытом обращения к медицинским специалистам.

При оценке достоверности информации часть респондентов руководствуется рациональными критериями — официальность ресурса, наличие ссылок на научные данные, отсутствие агрессивной рекламы, качество изложения. Однако часть опрошенных, пусть и небольшая, исходно не доверяют никаким источникам, либо полагаются на интуицию. Такая комбинация рациональных и интуитивных критериев создает среду, в которой дезинформация и псевдонаучные подходы могут относительно легко конкурировать с научно обоснованными материалами.

Позитивным является тот факт, что на фоне этих данных большинство пациентов, имеющих личный опыт онкологического заболевания, оценивают уровень информирования со стороны лечащих врачей как достаточный. В то же время сохраняется запрос на информацию о материальной помощи, что, по-видимому, указывает на неготовность врачей ориентировать своих пациентов в этих вопросах. Это показывает важность роли благотворительных фондов в системе поддержки пациентов. Создание информационных памяток с основными ресурсами для пациентов и их родственников по выявленным запросам могло бы улучшить ситуацию.

Отдельного обсуждения заслуживает место благотворительных фондов в информационной экосистеме онкологии. По результатам опроса сайты благотворительных фондов практически не фигурируют среди основных источников информации на всех этапах онкологического заболевания. Анализ ответов открытого типа о конкретных авторах и ресурсах также показывает крайне низкую узнаваемость фондов как «точек входа» за достоверной информацией.

Вместе с тем выявленные особенности критериев выбора источников — ориентация на хорошее изложение, репутацию и опыт автора, доступность ресурса через поисковые системы, наличие ссылок на научные данные — задают понятные направления развития для благотворительных фондов. Для них особенно перспективными выглядят стратегии, сочетающие экспертность (участие врачей-онкологов и исследователей в создании контента) с эмпатией и ясным языком, а также интеграция в инфраструктуру уже имеющих доверие каналов (сайты медицинских организаций, официальные порталы, крупные профильные сообщества).

В совокупности полученные данные указывают на необходимость переориентации просветительских и коммуникационных инициатив с простого «увеличения количества информации» на ее качественную переработку: структурирование по этапам заболевания, привязку к типичным жизненным ситуациям, баланс между честным разговором о рисках и поддерживающим, эмпатичным тоном, а также усиление роли надежных посредников как в лице медицинских специалистов, так и в лице благотворительных фондов, способных выступить навигаторами в сложном информационном поле.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало запрос населения на качественную, структурированную и конкретную информацию обо всех этапах онкозаболевания, который определяет направление для развития просветительских проектов в области онкологии.

На основании результатов можно сформулировать следующие рекомендации для развития информационной политики в области онкологии.

1. Создание информационных материалов, разбитых на небольшие логичные блоки, соответствующие разным этапам заболевания (профилактика, диагностика, лечение, реабилитация). Материалы должны быть структурированы по принципу «вопрос-ответ» и содержать

конкретные, прикладные сведения, а не общие рекомендации.

2. Разработка памятки или навигационного гид-ресурса по надежным источникам информации для пациентов и их близких, в которую, наряду с официальными сайтами, могли бы быть включены избранные благотворительные фонды.

3. Апелляция к авторитету ученых и медицинских работников для повышения доверия к контенту. Привлечение известных врачей-онкологов, ученых к участию в создании и экспертизе материалов, а также к публичному представлению информации.

4. Разработка материалов, ориентированных на близких пациентов с учетом их роли как активных субъектов коммуникации. Создание тематических структурированных блоков «Вы родственник онкопациента. Что делать?» с практическими рекомендациями.

5. Учет необходимости баланса между оптимистичным и объективно-негативным контентом. Создание безопасной информационной среды, где пациенты и их родственники могут получить честную и прозрачную информацию для принятия обоснованных решений о лечении и прогнозе.

6. Для благотворительных фондов рекомендуется активная работа по продвижению в поисковых выдачах и установление партнерских отношений с официальными медицинскими порталами и ведомствами для повышения видимости фондов как источников достоверной информации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Благодарность. Авторы выражают благодарность Михайловой Ирине Владимировне, Деминой Кристине Омариовне, Луке Алексею Анатольевичу, Часовских Григорию Александровичу за помощь в проведении исследования.

Вклад авторов. Богдан И.В. — разработка концепции, проведение исследования и анализ данных, рецензирование и редактирование; Отставнов С.С., Хилько Н.Н. — анализ данных и рецензирование; Степанова В.Н. — написание рукописи (написание черновика, редактирование); Хлынин А.П. — проведение исследования и анализ данных; Чистякова Д.П. — разработка концепции, проведение исследования и анализ данных.

Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

ADDITIONAL INFORMATION

Acknowledgments. The authors express their gratitude to Irina V. Mikhailova, Kristina O. Demina and Aleksey A. Luka, Grigoriy A. Chasovskikh for their assistance in conducting the study.

Authors' contributions. Bogdan I.V. — concept development, conducting the study and data analysis, review and editing; Otsavnov S.S., Khilko N.N. — data analysis and review; Stepanova V.N. — manuscript preparation (draft writing, editing); Khlynin A.P. — conducting the study and data analysis; Chistyakova D.P. — concept development, conducting the study and data analysis.

All authors read and approved the final version before publication.

Competing interests. The authors declare the absence of any conflicts of interest regarding the publication of this paper.

ЛИТЕРАТУРА

- Velikova G., Booth L., Smith A., Brown P., Lynch P., Brown J., Selby P. Measuring quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2004;22(4):714–724. <https://doi.org/10.1200/jco.2004.06.078>.
- Gallups S., Demirci J., Nilsen M., Burke J., Bender C., Rosenzweig M. Using concept mapping to explore interpersonal communication components of patient navigation in breast cancer care. *Cancer Nursing.* 2022;46(4):321–330. <https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000001118>.
- Li J., Luo X., Cao Q., Lin Y., Xu Y., Li Q. Communication needs of cancer patients and/or caregivers: a Critical Literature Review. *J Oncol.* 2020;2020:1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/7432849>.
- Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Со-стояние онкологической помощи населению России в 2024 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2025.
- Mead E., Doorenbos A., Javid S., Haozous E., Alvord L., Flum D., Morris A. Shared decision-making for cancer care among racial and ethnic minorities: a systematic review. *Am J Public Health.* 2013;103(12):e15–e29. <https://doi.org/10.2105/ajph.2013.301631>.
- Шпаковская Е.В. Приемы построения беседы в лечеб-ном процессе. *Онкологический журнал.* 2009;3(4):90–93. EDN: RPUIMH.
- Клиппина Н.В., Хаин А.Е., Кудрявицкий А.Р. Про-блема информирования о заболевании и лечении па-циентов и их родителей/семей в детской онкологии/ гематологии. *Консультативная психология и психо-терапия.* 2014;(1):127–155. EDN: SFISMD.

- Shea-Budgell M., Kostaras X., Myhill K., Hagen N. In-formation needs and sources of information for patients during cancer follow-up. *Curr Oncol.* 2014;21(4):165–173. <https://doi.org/10.3747/co.21.1932>.
- Reifegerste D., Rosset M., Czerwinski F., Baumann E., Gaisser A., Kludt E., Weg-Remers S. Understanding the pathway of cancer information seeking: cancer infor-mation services as a supplement to information from other sources. *J Cancer Educ.* 2023;38(1):175–184. <https://doi.org/10.1007/s13187-021-02095-y>.
- Wu Y., Li S., Zhou Y. et al. Experiences of health infor-mation-seeking among patients with cancer in China: a qualitative study. *Front Public Health.* 2025;13:1584952. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1584952>.
- Huebner J., Prott F.J., Micke O. et al. Online survey of cancer patients on complementary and alternative medi-cine. *Oncol Res Treat.* 2014;37(6):304–308. <https://doi.org/10.1159/000362616>.
- Hillen M.A., Medendorp N.M., Daams J.G., Smets E.M.A. Patient-Driven second opinions in oncology: a systema-tic review. *Oncologist.* 2017;22(10):1197–1211. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2016-0429>.
- Старцев С.В., Рождественская Е.Ю. Как уходят в альтернативную медицину: кризис доверия в комму-никации врача и онкопациента. *Журнал социологии и социальной антропологии.* 2022;25(2):96–126. <https://doi.org/10.31119/jssa.2022.25.2.5>.
- Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med.* 2008;67(12):2072–2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>.
- Введенская Е.В., Антонова Н.В., Егорова А.В. Этиче-ские проблемы информирования онкологических па-циентов в России. *Медицинская этика.* 2021;9(1):45–50. <https://doi.org/10.24075/medet.2021.005>.

REFERENCES

- Velikova G., Booth L., Smith A., Brown P., Lynch P., Brown J., Selby P. Measuring quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a ran-domized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2004;22(4):714–724. <https://doi.org/10.1200/jco.2004.06.078>.
- Gallups S., Demirci J., Nilsen M., Burke J., Bender C., Rosenzweig M. Using concept mapping to explore inter-personal communication components of patient navigation in breast cancer care. *Cancer Nursing.* 2022;46(4):321–330. <https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000001118>.
- Li J., Luo X., Cao Q., Lin Y., Xu Y., Li Q. Communica-tion needs of cancer patients and/or caregivers: a Critical Literature Review. *J Oncol.* 2020;2020:1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/7432849>.
- Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Shakhzadova A.O. The state of cancer care for the population of Russia in 2024. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU “NMITs radiologii” Minzdrava Rossii; 2025. (In Russ.).

5. Mead E., Doorenbos A., Javid S., Haozous E., Alvord L., Flum D., Morris A. Shared decision-making for cancer care among racial and ethnic minorities: a systematic review. *Am J Public Health*. 2013;103(12):e15–e29. <https://doi.org/10.2105/ajph.2013.301631>.
6. Shpakovskaya E.V. The techniques in creating of communication in treatment process. *Onkologicheskii zhurnal*. 2009;3(4):90–93. (In Russ.). EDN: RPUIMH.
7. Klipinina N.V., Khain A.E., Kudryavitskiy A.R. Doctor/family/patient communication in pediatric oncology/hematology: diagnosis and treatment disclosure. *Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2014;(1):127–155. (In Russ.). EDN: SFISMD.
8. Shea-Budgell M., Kostaras X., Myhill K., Hagen N. Information needs and sources of information for patients during cancer follow-up. *Curr Oncol*. 2014;21(4):165–173. <https://doi.org/10.3747/co.21.1932>.
9. Reifegerste D., Rosset M., Czerwinski F., Baumann E., Gaisser A., Kludt E., Weg-Remers S. Understanding the pathway of cancer information seeking: cancer information services as a supplement to information from other sources. *J Cancer Educ*. 2023;38(1):175–184. <https://doi.org/10.1007/s13187-021-02095-y>.
10. Wu Y., Li S., Zhou Y. et al. Experiences of health information-seeking among patients with cancer in China: a qualitative study. *Front Public Health*. 2025;13:1584952. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1584952>.
11. Huebner J., Prott F.J., Micke O. et al. Online survey of cancer patients on complementary and alternative medicine. *Oncol Res Treat*. 2014;37(6):304–308. <https://doi.org/10.1159/000362616>.
12. Hillen M.A., Medendorp N.M., Daams J.G., Smets E.M.A. Patient-Driven second opinions in oncology: a systematic review. *Oncologist*. 2017;22(10):1197–1211. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2016-0429>.
13. Startsev S.V., Rozhdestvenskaya E.Yu. How they go into alternative medicine: a crisis of trust in communication between a doctor and a cancer patient. *The Journal of Sociology and Social Anthropology*. 2022;25(2):96–126. (In Russ.). <https://doi.org/10.31119/jssa.2022.25.2.5>.
14. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med*. 2008;67(12):2072–2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>.
15. Vvedenskaya E.V., Lepkova N.V., Egorova A.V. Ethical issues in disclosing diagnostic and prognostic information to cancer patients. *Medical Ethics*. 2021;(1):39–43. (In Russ.). <https://doi.org/10.24075/medet.2021.005>.

ОБ АВТОРАХ

✉ **Игнат Викторович Богдан** — к.полит.н., руководитель Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении.
E-mail: BogdanIV@zdrav.mos.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-7002-1646>; SPIN: 1891-5081

Станислав Сергеевич Отставнов — к.э.н., академический руководитель образовательной программы «Прикладной анализ данных в медицинской сфере», доцент, Московский физико-технический институт.
E-mail: otstavnov.ss@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-2043-495X>; SPIN: 9434-5446

Виктория Николаевна Степанова — аналитик Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении.
E-mail: StepanovaVN1@zdrav.mos.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-7003-1521>; SPIN: 4077-4788

Наталья Николаевна Хилько — руководитель диджитал-проектов фонда «Не напрасно».
E-mail: natalia.khilko@nenaprasno.ru;
<https://orcid.org/0009-0003-3968-6062>; SPIN: 8064-1497

Андрей Павлович Хлынин — аналитик Сектора аналитики Аппарата Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка.
E-mail: and.khlynin@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1913-0871>; SPIN: 3131-5557

Дарья Павловна Чистякова — руководитель направления количественных исследований клиентского опыта ПАО СберБанк России.
E-mail: chistyakovadp@bk.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8729-9898>; SPIN: 8799-0909

AUTHORS' INFO

✉ **Ignat V. Bogdan** — Cand. Sci. (Political), Head of Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare.
E-mail: BogdanIV@zdrav.mos.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-7002-1646>; SPIN: 1891-5081

Stanislav S. Otstavnov — Cand. Sci. (Economic), Academic Director of the educational program “Applied Data Analysis in the Medical Field”, Associate Professor at Moscow Institute of Physics and Technology.
E-mail: otstavnov.ss@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-2043-495X>; SPIN: 9434-5446

Viktoriya N. Stepanova — Analyst of Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies / in Healthcare. E-mail: StepanovaVN1@zdrav.mos.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-7003-1521>; SPIN: 4077-4788

Natalia N. Khilko — Head of digital projects at the Worthwhile Medical Solutions Foundation.
E-mail: natalia.khilko@nenaprasno.ru;
<https://orcid.org/0009-0003-3968-6062>; SPIN: 8064-1497

Andrey P. Khlynin — Analyst in Analytics Sector of Office of the Presidential Commissioner for Children’s Rights. E-mail: and.khlynin@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1913-0871>; SPIN: 3131-5557

Daria P. Chistyakova — Head of Quantitative Research of Customer Experience at SberBank PJSC.
E-mail: chistyakovadp@bk.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8729-9898>; SPIN: 8799-0909