

УДК 616-006:616.988-036.21](470.313)

DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ456450>

Влияние эпидемии COVID-19 на заболеваемость и смертность онкологических больных в Рязанской области

Е. П. Куликов¹, А. И. Судаков¹✉, А. В. Григорьев², С. А. Мерцалов¹,
И. Б. Судаков¹, А. А. Гришина²

¹ Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Рязань, Российская Федерация;

² Рязанский областной клинический онкологический диспансер, Рязань, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Введение. В 2020 г. человечество столкнулось с пандемией новой инфекции SARS-CoV-2 (англ: *Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus 2*; коронавирус 2, связанный с тяжелым острым респираторным синдромом), существенно затронувшей экономические, социальные и в т. ч. медицинские аспекты нашей жизни. На фоне данных изменений онкологические заболевания, как и многие другие коморбидные патологии, казалось бы, отошли на второй план. Но, как мы понимаем, они не потеряли своей актуальности, а лишь на время «затаились в тени». Анализ и пониманию процессов, происходящих на фоне переориентации медицины на борьбу с пандемией, помогает изучение основных статистических показателей, используемых для оценки распространённости опухолевых патологий и результатов работы онкослужбы.

Цель. Изучить изменения основных статистических показателей онкологической службы Рязанской области во время эпидемии COVID-2019 (англ.: *COronaVirus Disease 2019*, коронавирусная инфекция 2019 г.).

Материалы и методы. Проведён анализ основных статистических показателей заболеваемости, выявляемости и смертности от злокачественных новообразований (ЗНО) в Рязанской области на основании статистических форм федерального статистического наблюдения № 7 (Форма № 7) «Сведения о ЗНО», отчётов и данных канцер-регистра Рязанской области за период 2012–2022 гг. Проанализированы наиболее актуальные статистические показатели, а также отдельно рассмотрены данные по наиболее распространённым и актуальным опухолевым локализациям.

Результаты. Отмечено, что в период разгара пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг., наблюдалось резкое падение общего числа случаев выявления ЗНО — кажущееся снижение «заболеваемости». При этом, наблюдалось увеличение доли пациентов с запущенной IV стадией патологии лёгких, желудка, колоректального рака, что в свою очередь привело в некоторых случаях к увеличению одногодичной летальности и, в целом, к повышению смертности среди онкобольных. Следует отметить, что несмотря на сложную обстановку, связанную с нарушением сроков диспансеризации пациентов, перепрофилированием ряда медицинских организаций и возросшей нагрузкой на первичное медицинское звено, в целом онкослужба Рязанской области показала не столь катастрофическое ухудшение основных статистических показателей, а по ряду из них — доли выявления ранних стадий, результатам лечения опухолей визуальных локализаций — положительную динамику. В 2022 г. официально зарегистрированные показатели заболеваемости ЗНО в нашем регионе вновь вернулась к прежним значениям, сопоставимым с 2019 г.

Заключение. Опыт последних лет должен помочь в разработке мероприятий по предупреждению как самого распространения подобных эпидемиологических заболеваний, так и в отношении мер по недопущению падения качества оказания специализированной медицинской помощи, в том числе в области онкологии.

Ключевые слова: COVID-19; злокачественные новообразования; статистические показатели; Рязанская область

Для цитирования:

Куликов Е.П., Судаков А.И., Григорьев А.В., Мерцалов С.А., Судаков И.Б., Гришина А.А. Влияние эпидемии COVID-19 на заболеваемость и смертность онкологических больных в Рязанской области // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2024. Т. 32, № 2. С. 203–212. DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ456450>

DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ456450>

Impact of COVID-19 Epidemic on Morbidity and Mortality of Cancer Patients in the Ryazan Region

Evgeniy P. Kulikov¹, Aleksey I. Sudakov¹ ✉, Aleksey V. Grigor'yev²,
Sergey A. Mertsalov¹, Il'ya B. Sudakov¹, Anastasiya A. Grishina²

¹ Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation;

² Ryazan Regional Clinical Oncologic Dispensary, Ryazan, Russian Federation

ABSTRACT

INTRODUCTION: In 2020, humanity faced a pandemic of a new infection a Severe Acute Respiratory Syndrome-related Corona Virus 2 (SARS-CoV-2) that had a significant impact on the economic, social, including medical, aspects of our life. Against the background of these changes, oncological diseases, like many other comorbid pathologies, seemed to fade into insignificance. But, as we understand, they have not lost their relevance, but only 'retreated to the shadow' for a while. Study of the basic statistical indicators used for evaluating the prevalence of cancer pathology and the results of the work of oncological service, helps analyze and understand the processes occurring in conditions of reorientation of medical measures for combating the pandemic.

AIM: To study changes in the main indicators of the oncology service of the Ryazan region during the COroNaVirus Disease 2019 (COVID-2019) epidemic.

MATERIALS AND METHODS: The main statistical indicators of morbidity, detestability and mortality from malignant neoplasms (MNs) in the Ryazan region were analyzed on the basis of statistical forms of federal statistical observation No. 7 (Form No. 7) 'Record of MNs', reports and data of cancer registry for 2012–2022. The most relevant statistical indicators were analyzed, data on most common and relevant tumor localizations were separately considered.

RESULTS: At the height of COVID-19 pandemics in 2020–2021, a sharp reduction of the total number of identified MN cases was observed a seeming decline of 'mortality'. At the same time, there was an increase in the proportion of patients with advanced IV stage pathology of lungs, stomach, and colorectal cancer, which, in turn, led in some cases to increase in one-year mortality, and to general increase in mortality among cancer patients. To note, despite a complicated situation associated with non-observance of the terms of the periodic medical examinations, reprofiling of a number of medical organizations and increased load on the primary medical care organizations, the oncology service of the Ryazan region showed a not that catastrophic impairment of the main statistical indicators, and of some of them a proportion of detection of early stages, results of treatment of tumors of visual localization even a positive dynamics. In 2022, officially registered cancer incidence rates in our region returned to previous values comparable to 2019.

CONCLUSION: The experience of recent years should help in developing measures to prevent both the spread of similar epidemiological diseases and measures to prevent a decline of the quality of specialized medical care, in particular, in the field of oncology.

Keywords: COVID-19; malignant neoplasms; statistical indicators; Ryazan region

For citation:

Kulikov EP, Sudakov AI, Grigor'yev AV, Mertsalov SA, Sudakov IB, Grishina AA Impact of COVID-19 Epidemic on Morbidity and Mortality of Cancer Patients in the Ryazan Region. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2024;32(2):203–212. DOI: <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ456450>

Received: 24.05.2023

Accepted: 11.07.2023

Published: 30.06.2024

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения

ЗНО — злокачественные новообразования

МКБ-10 — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра

COVID-19 — COronaVirus Disease 2019 (коронавирусная инфекция 2019 г.)
SARS-CoV-2 — Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus 2 (коронавирус 2, связанный с тяжелым острым респираторным синдромом)

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении всей своей истории человечество сталкивалось с эпидемиями различных инфекционных заболеваний, которые кардинально влияли на экономические, социальные и другие аспекты жизни на Земле. Одной из наиболее значимых пандемий XXI века смело можно назвать инфекцию SARS-CoV-2 (англ.: *Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus 2*; коронавирус 2, связанный с тяжелым острым респираторным синдромом) [1], в первые же месяцы распространения поставившую новые вызовы перед всей системой организации медицинской помощи, перед специалистами всех профилей и потребовавшая переориентации многих лечебных направлений [2].

Действительные последствия влияния новой коронавирусной инфекции на течение и развитие различных неинфекционных заболеваний ещё предстоит выяснить. Однако уже сегодня мы можем попытаться оценить глобальные изменения, произошедшие в тех или иных областях медицины на момент наиболее острой фазы распространения пандемии, и постараться сделать выводы об ошибках и извлечь из них опыт на будущее [3–7].

В данной статье мы постараемся с точки зрения практикующей онкологии взглянуть на состояние и изменения в онкологической помощи населению нашей страны на примере Рязанского региона.

Цель — изучить изменения основных статистических показателей онкологической службы Рязанской области во время эпидемии COVID-19 (англ.: *COronaVirus Disease 2019*, коронавирусная инфекция 2019 г.).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведён анализ данных карцер-регистра Рязанской области, сведений отдела статистического анализа и учёта государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Областной клинический онкологический диспансер», общероссийских сводных систематизированных отчётов, ежегодно публикуемых Московским научно-исследовательским онкологическим институтом имени П. А. Герцена, филиалом Национального медицинского исследовательского

центра радиологии Минздрава России: «Состояние онкологической помощи населению Российской Федерации» и «Онкологические заболевания в России (заболеваемость и смертность)» за 2012–2022 гг. [8, 9]. Также были использованы открытые данные официальных интернет-ресурсов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [1, 10].

Основным локальным учётным документом являлась Форма федерального статистического наблюдения № 7 (Форма № 7) «Сведения о злокачественных новообразованиях (ЗНО)» (Приказ Росстата: Об утверждении формы от 27.12.2016 № 866 [11]).

Для анализа был охвачен период 2012–2022 гг., наибольший интерес из которых безусловно представляли 2020 и 2021 гг. — разгар пандемии COVID-19. Были проанализированы наиболее актуальные на наш взгляд статистические показатели, такие как «грубый» показатель заболеваемости ЗНО и смертности от них, включая по причине неонкологических заболеваний, доля выявленных случаев I–II стадий и рака *in situ*, доля пациентов с IV стадией опухолевого процесса, доля активно выявленных больных, одногодичная летальность, количество посмертно поставленных диагнозов по результатам аутопсии. Данные показатели оценены в динамике. Также отдельно рассмотрены некоторые наиболее распространённые и актуальные опухолевые локализации.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных лицензионных программ Office 2010 (Microsoft, США). Для представления результатов использованы методы описательной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Наиболее наглядным статистическим показателем является общая заболеваемость ЗНО. «Грубый» показатель, рассчитанный на 100 тыс. населения, в период 2012–2019 гг. колебался в Рязанской области в районе 500 случаев (рис. 1) [12]. При этом, в 2020 и 2021 гг. он снизился до 426 и 443 случаев соответственно на 100 тыс. населения, т. е. снижение заболеваемости произошло более чем на 15–18%.

Другими важнейшими показателями являются доли активно выявленных пациентов, пациентов с данными о ранней выявляемости, в т. ч. рака *«in situ»*, IV стадией опухолевого процесса (табл. 1).

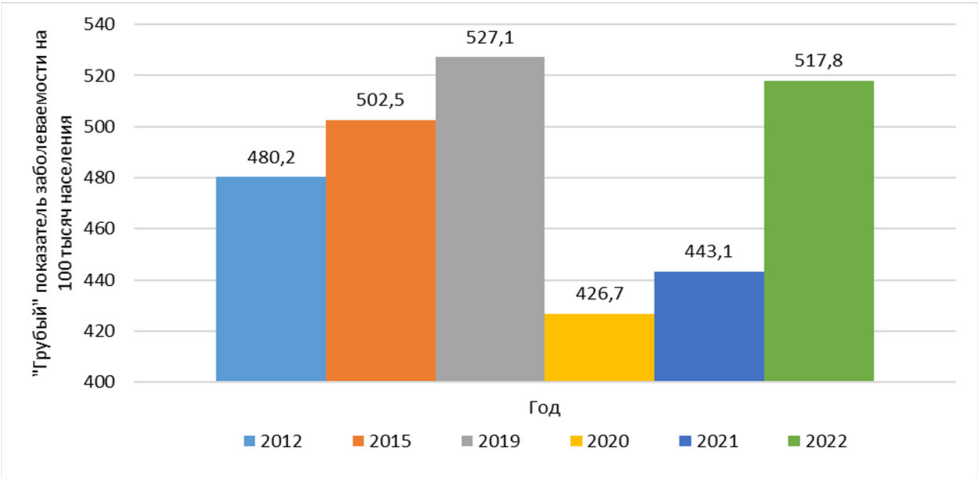


Рис. 1. Динамика «грубого» показателя заболеваемости злокачественными новообразованиями в Рязанской области в 2012–2022 гг.

Таблица 1. Динамика показателей ранней диагностики злокачественных новообразований в Рязанской области в 2015–2022 гг.

Параметры	2015 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
I–II стадия, п (%)	2960 (52,1)	3340 (57,2)	2740 (58,2)	2888 (59,2)	3214 (59,0)
IV стадия, п (%)	1161 (20,5)	1084 (19,1)	808 (17,8)	891 (18,3)	1064 (19,6)
Выявлено активно, п (%)	1479 (26,0)	1420 (26,6)	1100 (26,8)	984 (20,2)	1389 (25,5)
Рак «in situ», п (%)	94 (1,6)	191 (3,3)	129 (2,7)	123 (2,5)	82 (1,5)

В клинической практике прогноз пациента и результаты его лечения зависят во многом от *своевременности* диагностики патологии. К сожалению, показатели общей смертности среди населения Рязанской области во время пандемии выросли более чем на 19%.

Так, в 2020 г. было зарегистрировано 17 825 смертей, а в 2021 г. — уже 22 022, в т. ч. среди них более 2 тыс. — от онкозаболеваний. Сводный график динамики смертности от ЗНО в Рязанской области представлен на рисунке 2.

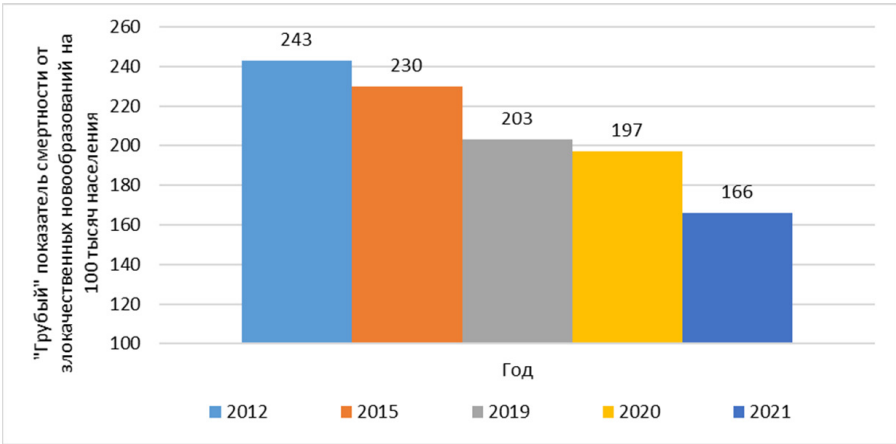


Рис. 2. Динамика «грубого» показателя смертности от злокачественных новообразований в Рязанской области в 2012–2021 гг.

Следует указать, что в данную статистику входят лишь пациенты, причиной смерти которых стало непосредственно прогрессирование и осложнения опухолевого процесса. Общие показатели смертности от ЗНО по Рязанскому региону на протяжении последних десятилетий неуклонно показывают положительную

динамику в сторону снижения, в т. ч. и в период пандемии COVID-19. Однако, взяв в расчёт дополнительные сведения об умерших онкобольных, в т. ч. умерших от *неонкологических* заболеваний, мы можем увидеть следующий график (рис. 3).

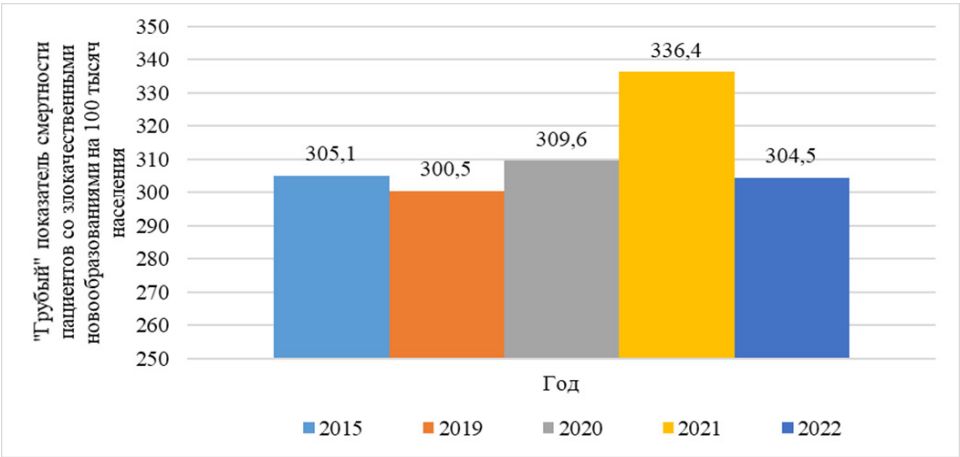


Рис. 3. Смертность среди пациентов, состоящих на учёте со злокачественными новообразованиями в Рязанской области в 2015–2022 гг., включая случаи смерти от неонкологических заболеваний.

Таблица 2. Статистические показатели наиболее агрессивных опухолевых локализаций в Рязанской области в 2015–2022 гг.

Показатели	2015 год	2017 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Желудок (МКБ-10: C16)						
Всего выявлено случаев, n	387	348	331	266	292	325
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	126 (32,5)	125 (36,0)	84 (25,3)	100 (37,5)	136 (46,5)	148 (45,5)
Доля IV стадии среди выявленных, n (%)	158 (41,9)	135 (38,8)	117 (35,3)	106 (39,8)	100 (34,2)	102 (31,4)
Одногодичная летальность, n (%)	181 (46,7)	155 (44,5)	161 (48,6)	138 (51,9)	122 (41,8)	103 (31,7)
Трахея, бронхи, лёгкое (МКБ-10: C33, C34)						
Всего выявлено случаев, n	585	488	488	355	450	481
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	178 (30,4)	142 (29,0)	144 (29,5)	112 (31,5)	175 (38,8)	161 (33,5)
Доля IV стадии среди выявленных, n (%)	231 (39,5)	222 (45,5)	205 (42,1)	164 (46,2)	173 (38,4)	194 (40,3)
Одногодичная летальность, n (%)	239 (40,8)	248 (50,8)	223 (45,7)	207 (58,3)	146 (32,4)	156 (32,4)
Колоректальный рак (МКБ-10: C18–C21)						
Всего выявлено случаев, n	613	635	709	609	610	642
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	249 (40,6)	273 (43,0)	316 (44,6)	297 (48,8)	307 (50,3)	302 (47,0)
Доля IV стадии среди выявленных, n (%)	147 (24,0)	134 (21,1)	142 (20,0)	102 (16,7)	97 (15,9)	134 (20,9)
Одногодичная летальность, n (%)	146 (23,8)	130 (20,4)	131 (18,5)	141 (23,2)	122 (20,0)	106 (16,5)

Примечание: МКБ-10 — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра

Одним из важных для анализа показателей является количество выявленных по результатам

аутопсии ЗНО, т. е. число онкологических диагнозов среди не состоявших на учёте больных, умерших

по различным причинам. В «доковидные» годы этот показатель составлял 40–50% в год, в 2020 г. — 161 случай, в 2021 г. — 261 случай. Это данные коррелируют с возрастающими показателями общей смертности по Рязанской области, увеличением числа аутопсий пациентов, умерших в т. ч. в лечебных учреждениях. Также 2022 г. показал высокий уровень посмертно выявленных случаев рака — 239.

Ещё одним показателем, который отражает качество лечения ЗНО, является показатель одногодичной летальности онкобольных. В среднем за последние годы в Российской Федерации он колебался в зависимости от регионов в пределах 20–24%, в т. ч. для Рязанской области в 2015 г. — 23%, в 2017 г. — 22,5%, в 2019 г. — 19%. При этом, в пандемию COVID-19 в 2020 и 2021 гг. данный показатель сохранялся на прежнем уровне — 18,3–19,8% [8, 9, 12]. Вероятно, в ближайшие годы мы можем ожидать повышения этого показателя ввиду *прогнозируемого увеличения*

доли запущенных случаев, что нарушит «дорожные карты» качества онкологической помощи населению. Однако, следует отметить, что несмотря на сложности с лекарственным обеспечением, карантинными ограничениями в работе хирургических отделений, болезни самого медицинского персонала, по Рязанской области в целом удалось обеспечить эффективное лечение выявленных онкопациентов, о чём косвенно свидетельствует сохраняющийся уровень одногодичной летальности и в 2022 г. — 18,5%. Однако, суммарные данные по всем опухолевым локализациям являются обобщёнными и не могут в полной мере отражать истинное положение вещей, что в особенности актуально для наиболее распространённых и агрессивно протекающих заболеваний желудка, лёгких и толстого кишечника. В таблице 2 приведены сведения о вышеупомянутых локализациях внутренних органов, а таблица 3 отражает сведения о ЗНО визуальных локализаций.

Таблица 3. Статистические показатели визуальных опухолевых локализаций в Рязанской области в 2015–2022 гг.

Показатели	2015 год	2017 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Молочная железа (МКБ-10: C50)						
Всего выявлено случаев, n	650	590	616	509	608	672
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	412 (63,3)	406 (68,8)	437 (70,9)	392 (77,1)	444 (73,0)	496 (73,8)
Одногодичная летальность, n (%)	39 (6,0)	25 (4,2)	21 (3,4)	23 (4,5)	17 (2,8)	21 (3,1)
Шейка матки (МКБ-10: C53)						
Всего выявлено случаев, n	120	126	127	114	124	124
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	75 (62,5)	81 (64,3)	87 (68,5)	75 (65,8)	83 (67)	77 (62,1)
Одногодичная летальность, n (%)	15 (12,5)	17 (13,5)	12 (9,5)	13 (11,4)	9 (7,3)	13 (10,5)
Кожа (МКБ-10: C44)						
Всего выявлено случаев, n	733	725	891	565	607	765
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	718 (97,3)	714 (98,5)	877 (98,4)	559 (98,9)	597 (98,4)	747 (97,6)
Одногодичная летальность, n (%)	2 (0,27)	5 (0,69)	7 (0,78)	2 (0,35)	1 (0,16)	2 (0,26)
Меланома (МКБ-10: C43)						
Всего выявлено случаев, n	110	109	137	79	99	112
Доля I–II стадий среди выявленных, n (%)	82 (74,5)	83 (76,0)	111 (81,0)	71 (89,9)	84 (85,0)	104 (92,8)
Одногодичная летальность, n (%)	38 (34,5)	11 (10,0)	13 (9,5)	12 (15,2)	6 (6,0)	6 (5,4)

Примечание: МКБ-10 — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра

ОБСУЖДЕНИЕ

Возвращаясь к полученным результатам в отношении общего снижения заболеваемости ЗНО, мы должны задаться вопросом: говорит ли это об улучшении онкологической обстановки в регионе? Конечно же,

нет. И график, представленный на рисунке 1, более корректно интерпретировать не как *снижение заболеваемости*, а как *падение реальной выявляемости*.

Всё чаще в прессе и печатных научных работах фигурирует термин «недоучёт» случаев ЗНО. По прогнозам

онкологов, в 2020 г. в России должны были выявить порядка 660 тыс. новых случаев ЗНО, а по факту было зарегистрировано менее 510 тыс. [13]. «Дефицит» выявленных случаев ЗНО в Рязанской области составил порядка 700–800 человек. При этом, в 2022 г. показатели заболеваемости вновь вернулись в свои средние значения (рис. 1).

Особенно остро данный «недоучёт» и снижение выявляемости ЗНО может наблюдаться в районах области, среди сельского населения, зачастую не имеющего полноценного доступа к высококвалифицированной медицинской помощи, а также ввиду дополнительной сложности маршрутизации пациентов. Даже среди наиболее крупных районов Рязанской области, имеющих созданные многопрофильные медицинские центры, мы можем видеть существенно различающиеся показатели заболеваемости ЗНО (согласно данным Формы № 7 [11] по Рязанской области за 2020 г.): Касимовский район — 470,3 случая на 100 тыс. населения; Сасовский — 474,5; Рыбновский — 466,0; Сараевский — 449,1; Рязанский — 429,1; Шацкий — 432,2; Шиловский — 427,9 случаев на 100 тыс. населения. Всего же доля сельского населения Рязанской области в структуре заболеваемости от всех ЗНО снизилась с 1333 случая в 2019 г. до 1074 — в 2020 г.

В 2021 и 2022 гг. на ведущих онкологических конгрессах и в авторитетных научных изданиях уже неоднократно звучали слова о том, что на смену пандемии COVID-19 придёт эпидемия «запущенных» онкологических заболеваний. Действительно, некоторые показатели ранней выявляемости онкопатологии продемонстрировали небольшую, но всё же отрицательную динамику. Так, с 2020 г. отмечается прирост процента от общего числа онкозаболеваний, выявленных на IV стадии, а доля активного выявления и диагностики рака «*in situ*» снижается (табл. 1).

Однако, как мы можем видеть из представленных результатов, если опираться только на процентное соотношение ранних стадий ко всем выявленным случаям в отчётном году, картина кажется неизменившейся и в некотором роде — позитивной. Однако, исходя из «недоучёта онкобольных» и снижения абсолютно-го числа выявления ранних случаев рака можно сделать вывод о *накопительном эффекте и скором катастрофическом нарастании* запущенных случаев в 2023–2024 гг.

Среди причин общего снижения показателей выявляемости ЗНО можно выделить особые карантинные режимы работы поликлиник, нарушения сроков диспансеризации, позднюю обращаемость и страх самих пациентов заразиться в больницах, «провал» скрининговых программ. Ситуация с реализацией последних стала катастрофической для всего мира: в США частота проведения скрининга на рак молочной железы

снизилась на 89,2%, рак толстой кишки — на 84,5%, а некоторые европейские страны (Нидерланды, Испания, Италия) вынуждены были и вовсе прекратить лечение уже верифицированных онкологических пациентов, не говоря о выявлении новых [14, 15].

Как мы понимаем, конечным результатом снижения выявляемости ранней онкопатологии станет непосредственно увеличение смертности и снижение общей выживаемости наших пациентов. И результаты этого мы будем видеть в течение ещё нескольких ближайших лет. Кроме того, уже с начала эпидемии стало ясно, что показатель смертности у больных с COVID-19 коррелировал с наличием сопутствующей патологии у пациентов, такой как сахарный диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы, хронические заболевания лёгких и почек, ЗНО [16, 17].

Существенные различия в статистических данных и подходах к лечению в разных странах, вариативность самих штаммов вируса и их агрессивности не позволяют точно оценить степень влияния COVID-19 на исход ЗНО (как и влияния ЗНО на тяжесть течения COVID-19). Однако онкобольные, инфицированные COVID-19, безусловно имеют гораздо более высокий риск смерти от вирусной инфекции (в пределах 10–20%) по сравнению с пациентами без онкологического анамнеза [18, 19].

Мы видим увеличение суммарной смертности среди пациентов с ЗНО в самый разгар пандемии (рис. 3), что подтверждает предположение, что ЗНО является *дополнительным фактором риска в отношении неблагоприятного течения инфекционного процесса*.

В отношении наиболее актуальных и распространённых опухолевых патологий внутренних органов (табл. 2) произошло существенное снижение количества выявленных случаев. При этом, процент выявления ранних стадий имеет тенденцию к увеличению. Вероятно, это связано с обращаемостью в лечебные учреждения наиболее «ответственной» категории пациентов, понимающей все риски промедления. С другой стороны, увеличилась и доля в процентном отношении больных с IV «запущенной» стадией, что закономерно привело к увеличению одногодичной летальности.

Так, в 2020 г. мы видим резкий рост этого показателя, несмотря на увеличивающуюся долю ранней диагностики, а в 2021 г. снижение до практически минимальных значений за последние годы. Как мы уже писали выше, возможно это связано с особенностями учёта умерших онкопациентов от коморбидной патологии, которые не включены в данный анализ. «Оптимистичные» цифры при этом не должны вводить в заблуждение, и возможно для реального отражения состояния онкологической помощи необходимо использовать скорректированные показатели, например, общий процент одногодичной летальности среди пациентов с впервые выявленной опухолевой

патологией. Однако, следует отметить, что безусловно, сами подходы и возможности современного лечения онкопатологии значительно продвинулись вперёд за последние годы.

В отношении опухолей визуальных локализаций (табл. 3) также было отмечено снижение общего числа случаев опухолевой патологии при сохранении тенденции к увеличению доли ранних стадий и снижению показателей одногодичной летальности [20].

К сожалению, для объективной оценки состояния онкологической помощи населению на фоне пандемии имеющихся стандартных форм медицинской статистики и учёта может быть недостаточно. В 2020 и 2021 гг. имела «стёртая» и порой парадоксальная ситуация, когда имеются прекрасные официальные результаты в виде показателей снижения заболеваемости, улучшения ранней диагностики, но данные параметры не учитывают резко возросшую смертность от неонкологической патологии, в т. ч. среди группы риска — пациентов со ЗНО, долю посмертно верифицированных диагнозов, больных, не обращающихся вовремя за медицинской помощью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Были изучены и оценены изменения основных статистических показателей онкологической службы Рязанской области во время эпидемии COVID-19. Полученные данные говорят о существенном влиянии пандемии на заболеваемость, выявляемость и смертность среди онкобольных. При этом полученные данные разнонаправлены. Некоторые показатели (например, «грубой» заболеваемости) имеют тенденцию к «кажущемуся» позитивному изменению, но они не должны вводить в заблуждение в силу тех причин, о которых мы писали выше.

В условиях изменившейся ситуации приоритетов специалистам первичного звена ни в коем случае

нельзя забывать об *онконастороженности*, необходимости соблюдения *сроков диспансеризации* и проведения *скрининга*. Организаторы здравоохранения должны проработать и оптимизировать маршрутизацию пациентов, в т. ч. усилить информационную и санитарно-просветительскую работу среди населения.

Опыт последних лет должен помочь в разработке мероприятий по предупреждению распространения новых инфекционных болезней, недопущению падения качества оказания специализированной медицинской помощи.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов: Куликов Е. П., Григорьев А. В. — концепция и дизайн исследования, редактирование; Судakov А. И. — написание текста, статистическая обработка данных; Мерцалов С. А., Судakov И. Б., Гришина А. А. — сбор и статистическая обработка данных, редактирование текста. Авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Funding. The authors declare that there is no funding for the study.

Conflict of interests. The authors declare no conflicts of interests.

Contribution of the authors: E. P. Kulikov, A. V. Grigor'yev — concept and design of study, editing; A. I. Sudakov — writing the text, statistical data processing; S. A. Mertsalov, I. B. Sudakov, A. A. Grishina — data collection and statistical processing, editing. The authors confirm the correspondence of their authorship to the ICMJE International Criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- ВОЗ. Коронавирус COVID-19 [Интернет]. Доступно по: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Ссылка активна на 24.05.2023.
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 марта 2020 года № 710-р «О временном приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения РФ». Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73681079/>. Ссылка активна на 24.05.2023.
- Ступак В.С., Зубко А.В., Маношкина Е.М., и др. Здравоохранение России в период пандемии COVID-19: вызовы, системные проблемы и решение первоочередных задач // Профилактическая медицина. 2022. Т. 25, № 11. С. 21–27. doi: 10.17116/profmed2022511121
- Малинникова Е.Ю. Новая коронавирусная инфекция. Современный взгляд на пандемию XXI века // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 2. С. 18–32. doi: 10.33029/2305-3496-2020-9-2-18-32
- Тимербулатов В.М., Тимербулатов М.В. Здравоохранение во время и после пандемии COVID-19 // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. 2020. Т. 35, № 2 (98). С. 77–86. doi: 10.24411/1728-5283-2020-10209
- Боботина Н.А., Даутбаев Д.Г., Гимазиева А.И., и др. Анализ осведомленности студентов-медиков и медицинских работников республики Башкортостан и Рязанской области о коронавирусной инфекции COVID-19 // Наука молодых (Eruditio Juvenium).

2023. Т. 11, № 1. С. 39–48. doi: [10.23888/HMJ202311139-48](https://doi.org/10.23888/HMJ202311139-48)
7. Ганцев Ш.Х., Рустамханов Р.А. Рак во время пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 // Медицинский вестник Башкортостана. 2020. Т. 15, № 3 (87). С. 51–58.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О., ред. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.; 2022.
9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О., ред. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.; 2022.
10. Федеральная служба государственной статистики РФ. Доступно по: <http://government.ru/department/456/events/>. Ссылка активна на 24.05.2023.
11. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 27 декабря 2016 г. № 866 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья». Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71480580/>. Ссылка активна на 24.05.2023.
12. Фомин В.В., Роюк В.В., Решетников В.А., и др. Анализ внутрибольничной летальности у пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) Клинического центра Сеченовского университета // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2023. Т. 31, № 3. С. 381–389. doi: [10.17816/PAVLOVJ569334](https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ569334)
13. Каприн А.Д., Гамеева Е.В., Поляков А.А., и др. Влияние пандемии COVID-19 на онкологическую практику // Сибирский онкологический журнал. 2020. Т. 19, № 3. С. 5–22. doi: [10.21294/1814-4861-2020-19-3-5-22](https://doi.org/10.21294/1814-4861-2020-19-3-5-22)
14. Burki T.K. Cancer care in the time of COVID-19 // *Lancet Oncol.* 2020. Vol. 21, No. 5. P. 628. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30201-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30201-1)
15. Mayor S. COVID-19: impact on cancer workforce and delivery of care // *Lancet Oncol.* 2020. Vol. 21, № 5. P. 633. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30240-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30240-0)
16. Passaro A., Addeo A., von Garnier C., et al. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: *Lung Cancer* // *ESMO Open.* 2020. Vol. 5, Suppl. 3. P. e000820. doi: [10.1136/esmoopen-2020-000820](https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-000820)
17. Поддубная И.В., Сычев Д.А., Абузарова Г.Р., и др. Особенности ведения онкологических пациентов во время пандемии коронавирусной инфекции COVID-19. Учебный модуль. Версия 2. 30.04.2020 // Современная Онкология. 2020. Т. 22, № 2. С. 56–73. doi: [10.26442/18151434.2020.2.200138](https://doi.org/10.26442/18151434.2020.2.200138)
18. Wang H., Zhang L. Risk of COVID-19 for patients with cancer // *Lancet Oncol.* 2020. Vol. 21, № 4. e181. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30149-2](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30149-2)
19. Стародубов В.И., Ступак В.С., Маношкина Е.М., и др. Тенденции заболеваемости и больничной летальности от новообразований до и во время новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Вестник Российской академии медицинских наук. 2021. Т. 76, № 6. С. 612–621. doi: [10.15690/vramn1648](https://doi.org/10.15690/vramn1648)
20. Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Шестакина Н.В., и др. Тенденции первичной заболеваемости и смертности населения Курской области от злокачественных новообразований // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2020. Т. 8, № 2. С. 202–207. doi: [10.23888/HMJ202082202-207](https://doi.org/10.23888/HMJ202082202-207)

REFERENCES

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Accessed: 2023 May 24. (In Russ).
2. Decree of the Government of the Russian Federation No. 710-r of March 21, 2020 «O vremennom priostanovlenii provedeniya Vserossiyskoy dispanserizatsii vzroslogo naseleniya Rossiyskoy Federatsii». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73681079/>. Accessed: 2023 May 24. (In Russ).
3. Stupak VS, Zubko AV, Manoshkina EM, et al. Healthcare in Russia during the COVID-19 pandemic: challenges, systemic issues, and addressing priorities. *Russian Journal of Preventive Medicine.* 2022;25(11):21–7. (In Russ). doi: [10.17116/profmed2022511121](https://doi.org/10.17116/profmed2022511121)
4. Malinnikova EYu. New coronaviral infection. Today's look at the pandemic of the XXI century. *Infectious Diseases: News, Opinions, Training.* 2020;9(2):18–32. (In Russ). doi: [10.33029/2305-3496-2020-9-2-18-32](https://doi.org/10.33029/2305-3496-2020-9-2-18-32)
5. Timerbulatov VM, Timerbulatov MV. Health care during and after COVID-19. *Herald of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan.* 2020;35(2):77–86. (In Russ). doi: [10.24411/1728-5283-2020-10209](https://doi.org/10.24411/1728-5283-2020-10209)
6. Bobotina NA, Dautbayev DG, Gimaziyeva AI, et al. Analysis of Awareness of Medical Students and Medical Workers of the Republic of Bashkortostan and Ryazan Region of Coronavirus Infection COVID-19. *Nauka Molodykh (Eruditio Juvenium).* 2023;11(1):39–48. (In Russ). doi: [10.23888/HMJ202311139-48](https://doi.org/10.23888/HMJ202311139-48)
7. Gantsev ShKh, Rustamkhanov RA. Cancer during the pandemic of coronavirus infection COVID-19. *Bashkortostan Medical Journal.* 2020;15(3):51–8. (In Russ).
8. Kaprin AD, Starinskiy VV, Shakhzadova AO, editors. *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2021 godu.* Moscow; 2022. (In Russ).
9. Kaprin AD, Starinskiy VV, Shakhzadova AO, editors. *Zlokachestvennyye novooobrazovaniya v Rossii v 2021 godu (zabolevayemost' i smertnost')*. Moscow; 2022. (In Russ).
10. Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Available at: <http://government.ru/department/456/events/>. Accessed: 2023 May 24. (In Russ).
11. Order of the Federal State Statistics Service No. 866 dated December 27, 2016 «Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya dlya organizatsii Ministerstvom zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii federal'nogo statisticheskogo nablyudeniya v sfere okhrany zdorov'ya» Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71480580/>. Accessed: 2023 May 24. (In Russ).
12. Fomin VV, Royuk VV, Reshetnikov VA, et al. Analysis of In-Hospital Mortality of Patients with New Coronavirus Infection (COVID-19) of Clinical Centre of Sechenov University. *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald.* 2023;31(3):381–9. (In Russ). doi: [10.17816/PAVLOVJ569334](https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ569334)
13. Kaprin AD, Gameeva EV, Polyakov AA, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the oncological practice. *Siberian Journal of Oncology.* 2020;19(3):5–22. (In Russ). doi: [10.21294/1814-4861-2020-19-3-5-22](https://doi.org/10.21294/1814-4861-2020-19-3-5-22)
14. Burki TK. Cancer care in the time of COVID-19. *Lancet Oncol.* 2020;21(5):628. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30201-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30201-1)
15. Mayor S. COVID-19: impact on cancer workforce and delivery of care. *Lancet Oncol.* 2020;21(5):633. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30240-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30240-0)

16. Passaro A, Addeo A, von Garnier C, et al. ESMO management and treatment adapted recommendations in the COVID-19 era: Lung Cancer. *ESMO Open*. 2020;5(Suppl 3):e000820. doi: [10.1136/esmoopen-2020-000820](https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-000820)
17. Poddubnaya IV, Sychev DA, Abuzarova GR, et al. Cancer patient management during the COVID-19 pandemic. Training module. Version 2 from 30.04.2020. *Journal of Modern Oncology*. 2020;22(2):56–73. (In Russ). doi: [10.26442/18151434.2020.2.200138](https://doi.org/10.26442/18151434.2020.2.200138)
18. Wang H, Zhang L. Risk of COVID-19 for patients with cancer. *Lancet Oncol*. 2020;21(4):e181. doi: [10.1016/S1470-2045\(20\)30149-2](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30149-2)
19. Starodubov VI, Stupak VS, Manoshkina EM, et al. Trends in Morbidity and Hospital Lethality from Neoplasms before and during the New Coronavirus Infection COVID-19. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2021;76(6):612–21. (In Russ). doi: [10.15690/vramn1648](https://doi.org/10.15690/vramn1648)
20. Lopukhova VA, Tarasenko IV, Shestavina NV, et al. Tendencies of primary morbidity and mortality of population of the Kursk region from malignant neoplasms. *Nauka Molodykh (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(2):202–7. (In Russ). doi: [10.23888/HMJ202082202-207](https://doi.org/10.23888/HMJ202082202-207)

ОБ АВТОРАХ

Куликов Евгений Петрович, д.м.н., профессор;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4926-6646>;
eLibrary SPIN: 8925-0210; e-mail: e.kulikov@rzgmu.ru

***Судаков Алексей Ильич**, к.м.н.;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6791-9797>;
eLibrary SPIN: 9307-0078; e-mail: theleos@inbox.ru

Григорьев Алексей Викторович;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3946-8673>;
e-mail: onkoorgzn@gmail.com

Мерцалов Сергей Александрович, к.м.н., доцент;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8804-3034>;
eLibrary SPIN: 3925-4546; e-mail: mrst16rzn@yandex.ru

Судаков Илья Борисович, к.м.н., доцент;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3334-796X>;
eLibrary SPIN: 3809-2747; e-mail: sudakovil@yandex.ru

Гришина Анастасия Александровна;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2126-4075>;
eLibrary SPIN: 3930-4980; e-mail: a.grishina@onkoryazan.ru

AUTHORS' INFO

Evgeniy P. Kulikov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4926-6646>;
eLibrary SPIN: 8925-0210; e-mail: e.kulikov@rzgmu.ru

***Aleksey I. Sudakov**, MD, Cand. Sci. (Med.);
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6791-9797>;
eLibrary SPIN: 9307-0078; e-mail: theleos@inbox.ru

Aleksey V. Grigor'yev;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3946-8673>;
e-mail: onkoorgzn@gmail.com

Sergey A. Mertsalov, MD, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8804-3034>;
eLibrary SPIN: 3925-4546; e-mail: mrst16rzn@yandex.ru

Il'ya B. Sudakov, MD, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3334-796X>;
eLibrary SPIN: 3809-2747; e-mail: sudakovil@yandex.ru

Anastasiya A. Grishina;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2126-4075>;
eLibrary SPIN: 3930-4980; e-mail: a.grishina@onkoryazan.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author