

В.И. Стародубов, В.С. Ступак,
Е.М. Маношкина, И.М. Сон



Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения,
Москва, Российская Федерация

Тенденции заболеваемости и больничной летальности от новообразований до и во время новой коронавирусной инфекции COVID-19

Обоснование. С учетом особой медико-социальной значимости онкологических заболеваний, а также принимая во внимание, что пациенты, страдающие новообразованиями, относятся к группе риска развития осложнений коронавирусной инфекции, представляется актуальным изучение влияния пандемии COVID-19 на уровень показателей заболеваемости и больничной летальности пациентов с новообразованиями. **Цель исследования** — изучить тенденции заболеваемости и больничной летальности вследствие новообразований в Российской Федерации (РФ) до и во время пандемии COVID-19. **Методы.** Показатели первичной и общей заболеваемости, больничной летальности от новообразований взрослого населения рассчитывались на основании данных федерального статистического наблюдения, содержащихся в отчетных формах № 12 и № 14 всех субъектов РФ за 2015–2020 гг. **Результаты.** В течение периода с 2015 по 2019 г. в РФ был отмечен рост общей (на 14,8%) и первичной (на 4,8%) заболеваемости новообразованиями. В 2020 г. по сравнению с 2019-м, наоборот, показатели общей (на 5,0%) и первичной (на 17,4%) заболеваемости новообразованиями снизились. Больничная летальность вследствие новообразований в течение 2015–2019 гг. также росла, всего она увеличилась на 19,2%, за один год (2020 г.) больничная летальность возросла на 6,6%. Аналогичная ситуация сложилась во всех федеральных округах и большинстве субъектов РФ. **Заключение.** Убыль показателей заболеваемости новообразованиями в 2020 г. при предыдущем непрерывном росте их отражает сложную ситуацию, сложившуюся во время пандемии новой коронавирусной инфекции в российском здравоохранении. Рост больничной летальности от новообразований свидетельствует о более тяжелом течении коронавирусной инфекции у взрослых пациентов со злокачественными новообразованиями и более частым развитием у них фатальных осложнений.

Ключевые слова: общая заболеваемость, впервые в жизни зарегистрированная заболеваемость, больничная летальность, новая коронавирусная инфекция, новообразования

Для цитирования: Стародубов В.И., Ступак В.С., Маношкина Е.М., Сон И.М. Тенденции заболеваемости и больничной летальности от новообразований до и во время новой коронавирусной инфекции COVID-19. Вестник РАМН. 2021;76(6):612–621. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn1648>

V.I. Starodubov, V.S. Stupak, E.M. Manoshkina, I.M. Son

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics,
Moscow, Russian Federation

Trends in Morbidity and Hospital Lethality from Neoplasms before and during the New Coronavirus Infection COVID-19

Background. Taking into account the special medical and social significance of oncological diseases, as well as taking into account that patients suffering from neoplasms are a special risk group for developing complications of coronavirus infection, it seems relevant to study the impact of the COVID-19 pandemic on the level of morbidity and hospital lethality of patients with neoplasms. **Aims** — to study the trends of morbidity and hospital lethality due to neoplasms in the Russian Federation before and during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. **Methods.** The indicators of primary and general morbidity, hospital lethality from neoplasms of the adult population were calculated on the basis of federal statistical observation data contained in reporting forms No. 12 and No. 14 of all subjects of the Russian Federation for 2015–2020. **Results.** During the period from 2015 to 2019, an increase in the general (by 14.8%) and primary (by 4.8%) incidence of neoplasms was noted in the Russian Federation. In 2020, compared with 2019, on the contrary, the indicators of general (by 5.0%) and primary (by 17.4%) incidence of neoplasms decreased. Hospital lethality due to neoplasms also increased during 2015–2019, in total it increased by 19.2%, in one year (2020) hospital lethality increased by 6.6%. A similar situation has developed in all federal districts and most regions of the country. **Conclusions.** The decline in the incidence of neoplasms in 2020, with their previous continuous growth, reflects the difficult situation that has developed during the pandemic of a new coronavirus infection in the healthcare of the Russian Federation. The increase in hospital lethality from neoplasms indicates a more severe course of coronavirus infection in adult patients with malignant neoplasms and a more frequent development of fatal complications in them.

Keywords: general morbidity, registered morbidity for the first time in life, hospital lethality, new coronavirus infection, neoplasms

For citation: Starodubov VI, Stupak VS, Manoshkina EM, Son IM. 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):612–621. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn1648>

Обоснование

В Российской Федерации (РФ), как и во всем мире, наблюдается устойчивая тенденция роста онкологической заболеваемости [1]. Онкологические заболевания представляют одну из сложнейших медико-социальных проблем вследствие высокого уровня распространенности, инвалидизации, летальности и значительных экономических потерь [2]. Ежегодный темп прироста заболеваемости злокачественными новообразованиями во всем мире составляет около 2%, что выше темпов роста численности мирового населения на 0,3–0,5% [3, 4]. В РФ растет число пациентов с новообразованиями (преимущественно злокачественными), как впервые выявленных, так и состоящих на диспансерном учете [2, 5]. Злокачественные новообразования в структуре смертности населения РФ занимают второе место после болезней системы кровообращения [5]. Устойчивые тенденции роста заболеваемости новообразованиями в РФ в последние десятилетия требуют принятия мер, направленных на раннее выявление факторов риска их развития и ранних форм заболеваний, первичную и вторичную профилактику и своевременную реабилитацию для предотвращения инвалидизации и преждевременной смертности населения. Сложившаяся ситуация стала причиной того, что одним из приоритетных направлений государственной политики России в последнее десятилетие становится борьба с онкологическими заболеваниями [6].

Достижение прогностических показателей заболеваемости и смертности от новообразований требует комплексного подхода к решению проблем, а также целенаправленных и скоординированных действий по профилактике, раннему выявлению и эффективному лечению новообразований с использованием новых технологий [7]. В соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204, к 2024 г. планируется достичь снижения уровня смертности от новообразований до 185,0 на 100 тыс. населения [8]. Цель достижения целевых показателей определена также в федеральном проекте «Борьба с онкологическими заболеваниями» [9].

Пациенты, страдающие злокачественными новообразованиями, более восприимчивы к инфекциям вследствие системного иммуносупрессивного состояния, вызванного воздействием опухоли на организм и непосредственного влияния противоопухолевой терапии. Так, при метаболизме опухоли в организме образуются цитокины, хемокины и другие вещества, оказывающие иммуносупрессивное воздействие, а под действием химиотерапии иммуносупрессивному влиянию подвергаются и лейкоциты, что приводит к нейтро- и лимфопении, а в результате — к повышению риска инфекционных осложнений [10].

С момента возникновения пандемии коронавирусной инфекции проводится анализ данных по выявлению группы риска пациентов, подверженных высокой степени инфицированности и развитию осложнений. По данным исследования OpenSAFELY, злокачественные новообразования относятся к группе риска с повышенной смертностью от осложнений COVID-19 наряду с другими хроническими заболеваниями, такими как сердечно-сосудистые, сахарный диабет, ожирение и заболевания легких [11].

С учетом особой медико-социальной значимости онкологических заболеваний, а также принимая во внимание, что пациенты, страдающие новообразованиями, составляют особую группу риска для осложненного те-

чения коронавирусной инфекции, представляет большой научный и практический интерес изучение основных тенденций и особенностей новообразований до и во время пандемии COVID-19.

Цель исследования — изучить тенденции заболеваемости и больницы летальности вследствие новообразований в Российской Федерации до и во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Методы

Дизайн исследования

В качестве материалов использовались статистические сборники «Заболеваемость взрослого населения Российской Федерации» Минздрава России, Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России за 2015–2019 гг. [12–17]. Основой для расчета показателей первичной и общей заболеваемости (на 100 тыс. взрослого населения) являются годовые формы федерального статистического наблюдения (ФСН) № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», предоставляемые субъектами РФ. Соответствующие показатели за 2020 г. рассчитывались непосредственно авторами на основании формы ФСН № 12. Показатель больницы летальности от новообразований рассчитывался на основании годовых статистических отчетов субъектов РФ по форме ФСН № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» за 2015–2020 гг.

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки. Проведенное исследование является сплошным статистическим наблюдением, т.е. использовались данные по всем 85 субъектам РФ, 8 федеральным округам (ФО) и Российской Федерации в целом.

Методы статистического анализа данных. Проведен анализ прироста (убыли) показателей по двум временным периодам — 2015–2019 и 2019–2020 гг. Для обработки полученных результатов использовалась лицензионная программа Microsoft Office Excel 2016.

Результаты

Основные результаты исследования

В первую очередь была изучена зарегистрированная в 2019 г. общая заболеваемость новообразованиями взрослого населения в целом в России, а также в ФО и субъектах РФ.

Зарегистрированная общая заболеваемость новообразованиями взрослого населения России в 2019 г. составила 6179,7 случая на 100 тыс. (табл. 1). В 5 ФО (Южном, Центральном, Уральском, Дальневосточном и Северо-Кавказском) данный показатель был ниже, а в 3 (Сибирском, Приволжском и Северо-Западном) — выше среднероссийского уровня. Максимальные значения показателя были отмечены в Северо-Западном (7001,2), минимальные — в Северо-Кавказском (3666,1) округе. Разница между максимальным и минимальным

Таблица 1. Зарегистрированная общая заболеваемость новообразованиями в Российской Федерации и федеральных округах в 2015–2019 гг. и темпы ее прироста (убыли), на 100 тыс. взрослого населения

| Территориальная единица | Год | | | | | Темпы прироста/убыли, % 2019 к 2015 г. |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Российская Федерация | 5385,5 | 5656,5 | 5883,0 | 6035,4 | 6179,7 | 14,75 |
| В том числе федеральные округа: | | | | | | |
| Центральный | 5015,8 | 5347,6 | 5568,0 | 5742,4 | 6039,6 | 20,41 |
| Северо-Западный | 5936,8 | 6283,5 | 6426,0 | 6912,1 | 7001,2 | 17,93 |
| Южный | 5114,7 | 5671,9 | 6138,9 | 6237,4 | 6143,4 | 20,11 |
| Северо-Кавказский | 3259,6 | 3732,0 | 3827,4 | 3735,8 | 3666,1 | 12,47 |
| Приволжский | 6051,8 | 6131,0 | 6306,9 | 6436,5 | 6681,3 | 10,40 |
| Уральский | 5356,2 | 5471,2 | 5764,8 | 6010,6 | 6023,4 | 12,46 |
| Сибирский | 5820,2 | 5975,1 | 6210,2 | 6338,3 | 6388,4 | 9,76 |
| Дальневосточный | 4509,0 | 4938,3 | 4958,4 | 5130,0 | 5383,3 | 19,39 |

значениями показателя общей заболеваемости в ФО составила 1,9 раза.

Показатель общей заболеваемости новообразованиями в 2019 г. был ниже среднероссийского уровня в 43 (50,6%) субъектах РФ, а выше — в 42 (49,4%). В 6 субъектах РФ — республиках Ингушетия (1783,8), Чечня (2439,3), Дагестан (3089,1), Тыва (3150,5), Карачаево-Черкесия (3180,7), Кабардино-Балкария (3562,8) — отмечены минимальные значения показателя, а в Алтайском крае (9212,0), республиках Карелия (8869,4) и Коми (8422,6), Самарской области (7930,7), г. Санкт-Петербурге (7813,4) и Мурманской области (7643,4) — максимальные. Разница между максимальным и минимальным значениями показателя общей заболеваемости в субъектах РФ составила 5,2 раза.

Анализ динамики показателя общей зарегистрированной заболеваемости новообразованиями в РФ в целом в течение периода с 2015 по 2019 г. показал его рост на 14,8% — с 5385,5 в 2015 г. до 6179,7 в 2019-м (см. табл. 1).

В течение периода исследования во всех ФО отмечен рост общей заболеваемости новообразованиями: максимальные темпы роста, превышающие среднероссийское значение, были зарегистрированы в Северо-Западном (на 17,9%), Дальневосточном (на 19,4%), Южном (на 20,1%) и Центральном (на 20,4%) округах. В 4 ФО темпы роста показателя были ниже, чем в целом по РФ: минимальный

рост общей заболеваемости выявлен в Сибирском округе (на 9,8%), в оставшихся 3 ФО рост показателя составил 10,4–12,5%.

Детальный анализ динамики показателя общей зарегистрированной заболеваемости в субъектах РФ свидетельствует, что за период исследования лишь в 9 субъектах РФ (10,6%) отмечена убыль показателя. Максимальная убыль заболеваемости выявлена в Карачаево-Черкесской Республике (–29,5%), г. Севастополе (–14,5%) и Мурманской области (–13,5%). В подавляющем большинстве (в 76, что составляет 89,41%) субъектов РФ отмечен рост показателя разной степени выраженности — от 0,1% в Самарской области до 58,9% в Республике Тыва. Максимальный рост показателя выявлен в Республике Тыва (+58,9%), г. Москве (+44,1%), Ивановской (+43,2%), Калужской (+34,0%), Курганской (+32,4%) и Рязанской (+31,5%) областях.

Зарегистрированная общая заболеваемость взросло-го населения новообразованиями в 2020 г. в РФ в целом составила 5868,4 случая на 100 тыс. соответствующего населения (табл. 2). В 4 ФО (Северо-Кавказском, Дальневосточном, Южном и Уральском) данный показатель был ниже среднероссийского, а в других 4 округах (Центральном, Сибирском, Приволжском и Северо-Западном) — выше. Как и в предыдущем году, в 2020-м максимальное значение отмечено в Северо-Западном (6408,2), минимальное — в Северо-Кавказском (3648,0)

Таблица 2. Зарегистрированная общая заболеваемость новообразованиями в Российской Федерации и федеральных округах в 2019–2020 гг. и темпы ее прироста (убыли), на 100 тыс. взрослого населения

| Территориальная единица | Год | | Темп прироста/убыли, % 2020 к 2019 г. |
|---------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|
| | 2019 | 2020 | |
| Российская Федерация | 6179,7 | 5868,4 | –5,0 |
| В том числе федеральные округа: | | | |
| Центральный | 6039,6 | 5880,1 | –2,6 |
| Северо-Западный | 7001,2 | 6408,2 | –8,5 |
| Южный | 6143,4 | 5787,5 | –5,8 |
| Северо-Кавказский | 3666,1 | 3648,0 | –0,5 |
| Приволжский | 6681,3 | 6223,4 | –6,9 |
| Уральский | 6023,4 | 5844,2 | –3,0 |
| Сибирский | 6388,4 | 5995,2 | –6,2 |
| Дальневосточный | 5383,3 | 5143,9 | –4,4 |

округах. Максимальное и минимальное значения различались в 1,75 раза.

Показатель общей заболеваемости по классу новообразований в 2020 г. в 39 (45,88%) субъектах РФ был ниже среднего показателя по России, в других 46 (54,12%) субъектах РФ — выше. Регионами с минимальными значениями показателя были республики Ингушетия (2008,5), Чечня (2209,8), Дагестан (2823,9), Тыва (3046,7), Кабардино-Балкария (3572,4), а с максимальными — Алтайский край (8367,1), республики Коми (8145,8) и Карелия (8096,5), Ненецкий автономный округ (АО) (7984,2), Брянская (7141,6) и Самарская (7112,9) области. Максимальное и минимальное значения данного показателя в 2020 г. различались в 4,2 раза.

Важным в данном исследовании представляется анализ динамики показателя общей зарегистрированной заболеваемости взрослого населения новообразованиями за 2019–2020 гг., который демонстрирует его снижение на 5,0% — с 6179,7 в 2019 г. до 5868,4 в 2020-м (см. табл. 2).

В течение периода наблюдения во всех ФО отмечено снижение общей заболеваемости новообразованиями: максимальная убыль показателя, превышающая среднюю убыль по России, зарегистрирована в Северо-Западном (–8,5%), Приволжском (–6,9%), Сибирском (–6,2%) и Южном (–8,5%) округах. В Северо-Кавказском ФО снижение показателя было минимальным, он уменьшился всего на 0,5%, в остальных округах темпы снижения показателя также были ниже, чем в среднем по РФ, составив от 2,6 до 4,4%.

В подавляющем большинстве субъектов РФ (в 72, т.е. 84,7%) за период исследования отмечено снижение показателя. При этом максимальными темпами он снижался в Чувашской Республике (–18,5%), Мурманской (–17,1%) и Ульяновской (–16,6%) областях, Республике Саха (Якутия) (–14,1%), Ярославской области (–13,6%). В остальных 67 субъектах РФ показатель уменьшился от 0,2 до 13,0%.

Лишь в 13 (15,3%) субъектах РФ отмечен рост показателя общей заболеваемости новообразованиями. Максимально показатель увеличился в Карачаево-Черкесской Республике (+67,9%), Ненецком АО (+12,6%) и Республике Ингушетия (+12,6%), в остальных 10 субъектах РФ рост составил от 0,3 до 9,4%.

Для повышения достоверности выводов исследования в дополнение к показателю общей заболеваемости населения новообразованиями была изучена динамика показателя впервые в жизни зарегистрированной забо-

леваемости. Этот показатель более чувствителен, темпы его изменения в большей степени зависят от воздействия внешних факторов, каким в данном случае явилась пандемия новой коронавирусной инфекции.

Впервые в жизни зарегистрированная заболеваемость взрослого населения новообразованиями в 2019 г. в РФ в целом составила 1365,9 случая на 100 тыс. соответствующего населения (табл. 3). В 4 ФО (Центральном, Южном, Дальневосточном и Северо-Кавказском) данный показатель был ниже среднероссийского уровня, в других 4 (Уральском, Приволжском, Северо-Западном и Сибирском) — выше. Максимальное значение отмечено в Сибирском (1671,0), минимальное — в Северо-Кавказском (752,0) округе. Максимальное и минимальное значения показателя в ФО различались в 2,2 раза.

Показатель первичной заболеваемости новообразованиями в 2019 г. в 41 (48,3%) субъекте РФ был ниже среднего показателя по России, в других 44 субъектах РФ (51,76%) — выше. Минимальные значения этого показателя регистрировались в республиках Чечня (382,0), Ингушетия (413,6), Кабардино-Балкария (595,9), Северная Осетия — Алания (661,9), Дагестан (725,5). В 7 субъектах РФ — Алтайском крае (2742,5), Ямало-Ненецком (2269,7) и Ненецком (2122,6) АО, г. Санкт-Петербурге (1960,8), Самарской области (1954,4), республиках Карелия (1944,0) и Коми (1854,1) — уровень показателя существенно превышал среднероссийское значение. Максимальное и минимальное значения в 2019 г. различались в 7,2 раза.

В течение 2015–2019 гг. показатель первичной заболеваемости новообразованиями в Российской Федерации в целом вырос на 4,8% — с 1302,8 в 2015 г. до 1365,9 в 2019-м (см. табл. 3).

В течение периода наблюдения во всех ФО, кроме Приволжского, отмечен рост первичной заболеваемости новообразованиями. Выше среднероссийского уровня темпы роста показателя в Сибирском, Уральском, Центральном и Северо-Западном ФО. В 3 ФО темпы роста показателя первичной заболеваемости новообразованиями были меньше средних по России и колебались от 0,02% в Дальневосточном до 4,3% в Южном. В Приволжском ФО выявлена незначительная убыль данного показателя (–0,8%).

Анализ динамики показателя впервые зарегистрированной заболеваемости в субъектах РФ показал, что за период исследования в большинстве из них (в 51, т.е. 60,0%) отмечен рост показателя разной степени выраженности —

Таблица 3. Впервые в жизни зарегистрированная заболеваемость новообразованиями в Российской Федерации и федеральных округах в 2015–2019 гг. и темпы ее прироста (убыли), на 100 тыс. взрослого населения

| Территориальная единица | Год | | | | | Темп прироста/убыли, % 2019 г. к 2015 г. |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Российская Федерация | 1302,8 | 1303,8 | 1309,1 | 1337,3 | 1365,9 | 4,84 |
| В том числе федеральные округа: | | | | | | |
| Центральный | 1120,7 | 1151,5 | 1110,5 | 1174,8 | 1237,8 | 10,45 |
| Северо-Западный | 1499,5 | 1509,0 | 1606,1 | 1727,1 | 1657,4 | 10,53 |
| Южный | 1162,3 | 1253,7 | 1278,1 | 1233,5 | 1212,1 | 4,28 |
| Северо-Кавказский | 740,7 | 764,8 | 735,6 | 731,2 | 752,0 | 1,53 |
| Приволжский | 1512,5 | 1373,2 | 1380,5 | 1413,5 | 1500,8 | –0,77 |
| Уральский | 1289,7 | 1326,4 | 1318,5 | 1395,6 | 1398,7 | 8,45 |
| Сибирский | 1586,2 | 1583,7 | 1617,2 | 1653,1 | 1671,0 | 5,35 |
| Дальневосточный | 1180,6 | 1235,6 | 1273,1 | 1167,3 | 1180,8 | 0,02 |

от 1,4% в Чувашской Республике до 137,5% в Республике Тыва. Максимальный рост показателя выявлен в Республике Тыва (в 2,4 раза), г. Севастополе (+62,9%), Республике Марий Эл (+53,4%), Калининградской (+47,9%) и Рязанской (+42,5%) областях.

В 34 (40,0%) субъектах РФ отмечено снижение показателя, наиболее значительное в республиках Карачаево-Черкесия (–56,6%), Хакасия (–27,7%), Мурманской (–25,6%) и Ленинградской (–21,1%) областях, Республике Калмыкия (–19,2%).

Первичная заболеваемость взрослого населения по классу новообразований в 2020 г. в РФ в целом составила 1127,9 случая на 100 тыс. соответствующего населения. В 5 ФО (Южном, Уральском, Центральном, Дальневосточном и Северо-Кавказском) данный показатель был ниже среднероссийского, а в других 3 округах (Приволжском, Сибирском и Северо-Западном) — выше (табл. 4). В 50 (58,8%) субъектах РФ показатель первичной заболеваемости новообразованиями в 2020 г. был ниже среднего показателя по России, в других 35 (41,2%) субъектах РФ — выше. Минимальные значения показателя имели республики Чечня (288,1), Ингушетия (430,8), Калмыкия (487,1), Кабардино-Балкария (543,9), Северная Осетия — Алания (564,7), а максимальные — Ненецкий АО (2250,8), Алтайский край (2022,4), Чукотский АО (1641,1), г. Санкт-Петербург (1628,1), Республика Карелия (1626,4). Различия между максимальным и минимальным значениями были значительными и составили 5,6 раза.

Анализ динамики показателя впервые в жизни зарегистрированной заболеваемости по классу новообразований в РФ в целом в течение периода с 2019 по 2020 г. показал его снижение на 17,4% — с 1365,9 в 2019 г. до 1127,9 в 2020-м (см. табл. 4).

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. во всех ФО отмечено снижение впервые зарегистрированной заболеваемости по классу новообразований: максимальная убыль показателя, превышающая среднее значение по России, зарегистрирована в Центральном (–17,5%), Сибирском (–19,7%), Приволжском (–20,0%), Уральском (–20,5%) и Дальневосточном (–21,0%) ФО. В 3 ФО — Северо-Западном (–16,1%), Северо-Кавказском (–13,0%) и Южном (–7,4%) — показатель снижался медленнее, чем в целом по РФ.

В 79 (92,9%) субъектах РФ в 2020 г. по сравнению с 2019-м отмечено снижение показателя впервые зарегистрированной заболеваемости. Максимальная убыль по-

казателя — в Республике Калмыкия (–44,3%), Рязанской (–36,9%), Ярославской (–35,5%) и Магаданской (–34,9%) областях, Республике Саха (Якутия) (–34,7%). В остальных регионах показатель снизился от 1,0 до 34,4%.

В 6 (7,1%) субъектах РФ отмечен рост данного показателя: максимальный — в Ростовской области (+17,9%), менее выраженный — в Калининградской области (+8,4%), Ненецком АО (+6,0%), Волгоградской области (+5,8%) и Республике Ингушетия (+4,2%).

В течение исследуемого периода дополнительно были изучены динамика и уровень показателя больничной летальности пациентов с новообразованиями.

В РФ летальность в стационарах пациентов от новообразований в 2019 г. составила 4,2% (табл. 5). В 3 из 8 ФО показатель летальности от новообразований в 2019 г. был меньше, чем по стране в целом. В Северо-Кавказском ФО он составил 2,1%; Приволжском — 3,5%; Южном — 3,9%. В других 5 ФО данный показатель превышал среднероссийское значение: в Центральном он составил 4,3%; Уральском — 4,5%; Сибирском — 4,5%; Дальневосточном — 4,9%; Северо-Западном — 6,0%. Таким образом, минимальный уровень показателя летальности взрослого населения от новообразований в 2019 г. был зарегистрирован в Северо-Кавказском ФО, максимальный — в Северо-Западном.

При анализе уровня показателя летальности в субъектах РФ в 2019 г. было выявлено, что в 45 (52,9%) из них данный показатель был ниже, чем в целом по РФ, в остальных 40 (47,1%) — наоборот, выше среднего уровня. В 5 субъектах РФ — республиках Кабардино-Балкария (1,17%), Чечня (1,28%), Дагестан (1,75%), Калужской области (1,78%), Карачаево-Черкесской Республике (1,97%) — в 2019 г. показатель летальности от новообразований был минимальным. В то же время в г. Севастополе (9,5%), Республике Карелия (8,6%) и Ленинградской области (7,3%) регистрировался его максимальный уровень. Максимальный и минимальный показатели летальности различались в 6,3 раза.

В течение 2015–2019 гг. в стационарах России в целом наблюдался рост показателя больничной летальности от новообразований у взрослых пациентов на 19,2% — с 3,6% в 2015 г. до 4,2% в 2019-м (см. табл. 5).

Соответственно, во всех ФО тоже отмечен рост данного показателя: максимальный — в Южном (на 43,7% — с 2,68 до 3,86%), Дальневосточном (на 40,3% — с 3,45 до 4,85%) и Уральском (на 37,9% — с 3,23 до 4,45%). В 3 ФО темпы роста показателя составляли от 8,5 до 28,5%.

Таблица 4. Впервые в жизни зарегистрированная заболеваемость новообразованиями в Российской Федерации и федеральных округах в 2019–2020 гг. и темпы ее прироста (убыли), на 100 тыс. взрослого населения

| Территориальная единица | Год | | Темп прироста/убыли, % 2020 г. к 2019 г. |
|---------------------------------|--------|--------|--|
| | 2019 | 2020 | |
| Российская Федерация | 1365,9 | 1127,9 | –17,4 |
| В том числе федеральные округа: | | | |
| Центральный | 1237,8 | 1021,0 | –17,5 |
| Северо-Западный | 1657,4 | 1390,6 | –16,1 |
| Южный | 1212,1 | 1122,8 | –7,4 |
| Северо-Кавказский | 752,0 | 654,4 | –13,0 |
| Приволжский | 1500,8 | 1201,4 | –19,9 |
| Уральский | 1398,7 | 1112,6 | –20,5 |
| Сибирский | 1671,0 | 1341,6 | –19,7 |
| Дальневосточный | 1180,8 | 932,7 | –21,0 |

Таблица 5. Больничная летальность пациентов вследствие новообразований в Российской Федерации, федеральных округах (ФО) и некоторых субъектах РФ в 2015–2019 гг.

| Территориальная единица | Год | | | | | Темпы прироста/убыли, % 2019 г. к 2015 г. |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Российская Федерация | 3,55 | 3,73 | 3,92 | 4,13 | 4,23 | 19,2 |
| Центральный ФО | 3,98 | 4,13 | 4,16 | 4,37 | 4,32 | 8,5 |
| Брянская область | 2,32 | 2,50 | 2,64 | 3,16 | 3,64 | 57,0 |
| Калужская область | 2,00 | 1,75 | 1,67 | 1,68 | 1,78 | –10,8 |
| Орловская область | 2,75 | 2,96 | 4,04 | 4,83 | 5,25 | 91,4 |
| Северо-Западный ФО | 5,37 | 5,58 | 5,92 | 6,11 | 6,00 | 11,8 |
| Ленинградская область | 5,26 | 6,07 | 6,91 | 7,82 | 7,34 | 39,4 |
| Республика Карелия | 6,49 | 6,69 | 7,08 | 7,81 | 8,80 | 32,6 |
| Южный ФО | 2,68 | 3,27 | 3,59 | 3,71 | 3,86 | 43,7 |
| Республика Калмыкия | 2,65 | 2,76 | 3,35 | 3,75 | 4,41 | 66,6 |
| Ростовская область | 1,71 | 2,09 | 2,22 | 2,33 | 2,58 | 51,1 |
| г. Севастополь | 8,13 | 9,21 | 10,49 | 10,43 | 9,48 | 16,7 |
| Северо-Кавказский ФО | 1,62 | 1,68 | 1,76 | 2,06 | 2,09 | 28,5 |
| Республика Дагестан | 1,21 | 1,07 | 1,32 | 1,27 | 1,75 | 45,0 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 0,73 | 0,74 | 0,85 | 0,87 | 1,17 | 60,9 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 1,45 | 1,52 | 1,66 | 1,98 | 1,97 | 35,6 |
| Республика Северная Осетия — Алания | 2,02 | 2,36 | 2,52 | 3,57 | 3,65 | 80,7 |
| Чеченская Республика | 2,01 | 1,71 | 1,69 | 1,62 | 1,28 | –36,5 |
| Приволжский ФО | 2,80 | 2,93 | 3,11 | 3,28 | 3,46 | 23,6 |
| Республика Марий Эл | 1,62 | 1,63 | 1,89 | 1,92 | 2,49 | 54,2 |
| Республика Мордовия | 1,81 | 2,26 | 2,41 | 2,03 | 3,21 | 77,2 |
| Уральский ФО | 3,23 | 3,41 | 3,72 | 4,01 | 4,45 | 37,9 |
| Курганская область | 2,44 | 2,73 | 2,87 | 2,71 | 3,94 | 61,4 |
| Сибирский ФО | 3,50 | 3,69 | 4,00 | 4,23 | 4,49 | 28,1 |
| Новосибирская область | 2,84 | 3,34 | 3,36 | 3,87 | 4,41 | 55,1 |
| Омская область | 2,64 | 2,81 | 3,74 | 4,15 | 4,21 | 59,0 |
| Дальневосточный ФО | 3,45 | 3,83 | 3,93 | 4,40 | 4,85 | 40,3 |
| Республика Саха (Якутия) | 3,07 | 3,40 | 4,17 | 5,07 | 5,51 | 79,6 |
| Еврейская автономная область | 2,71 | 5,78 | 3,38 | 4,95 | 5,00 | 84,4 |

Анализ показателя больничной летальности от новообразований в субъектах РФ показал, что убыль данного показателя в течение 2015–2019 гг. отмечена только в 8 (9,4%) субъектах РФ. Из них в республиках Ингушетия (–57,8%) и Чечне (–36,5%) темпы убыли были максимальными, в 6 субъектах РФ показатель снижался медленнее — от 1,8 до 13,4%. В большинстве субъектов РФ (77, т.е. 90,6%) выявлен рост указанного показателя. Максимальным (более 50%) он был в 13 регионах: Орловской области, Еврейской автономной области, республиках Северная Осетия — Алания, Саха (Якутия), Мордовия, Калмыкия, Кабардино-Балкария, Марий Эл, Курганской, Ростовской, Новосибирской, Брянской и Омской областях. В остальных субъектах РФ показатель возрос менее чем на 50% — от 0,4 до 49,1%.

Далее был проведен анализ больничной летальности пациентов от новообразований в стационарах РФ во время пандемии COVID-19, который показал, что в 2020 г.

этот показатель составил 4,5% (табл. 6). В 2020 г. в 4 ФО — Северо-Кавказском (2,07%), Приволжском (3,78%), Южном (4,33%) и Центральном (4,49%) — показатель больничной летальности от новообразований был меньше, чем в целом по РФ. В других 4 округах — Уральском (4,72%), Сибирском (5,06%), Дальневосточном (5,07%) и Северо-Западном (6,25%) — он превышал среднероссийское значение. Таким образом, минимальный уровень показателя летальности взрослого населения от новообразований в 2020 г., как и в 2019 г., отмечен в Северо-Кавказском ФО, а максимальный — по-прежнему в Северо-Западном.

Уровень показателя летальности в 2020 г. в 44 субъектах РФ (51,8%) ниже, а в 41 (48,2%) — выше среднего уровня по России. В ряде субъектов РФ — республиках Дагестан (1,0%), Кабардино-Балкария (1,2%), Карачаево-Черкесия (1,4%), Калужская область (1,7%) — в 2020 г. уровень летальности от новообразований был минималь-

Таблица 6. Больничная летальность взрослых пациентов от новообразований в Российской Федерации, федеральных округах (ФО) и ряде субъектов страны во время пандемии COVID-19, 2019–2020 гг.

| Территориальная единица | Год | | Темпы прироста/убыли, % 2020 г. к 2019 г. |
|---------------------------------|-------------|-------------|--|
| | 2019 | 2020 | |
| Российская Федерация | 4,23 | 4,51 | 6,6 |
| Центральный ФО | 4,32 | 4,49 | 3,9 |
| Калужская область | 1,78 | 1,66 | –6,7 |
| Северо-Западный ФО | 6,00 | 6,25 | 4,2 |
| Республика Карелия | 8,60 | 8,64 | 0,4 |
| Мурманская область | 6,13 | 7,31 | 19,2 |
| Южный ФО | 3,86 | 4,33 | 12,3 |
| г. Севастополь | 9,48 | 10,80 | 13,9 |
| Северо-Кавказский ФО | 2,09 | 2,07 | –0,8 |
| Республика Дагестан | 1,75 | 1,04 | –40,8 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 1,17 | 1,22 | 4,8 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 1,97 | 1,39 | –29,5 |
| Чеченская Республика | 1,28 | 2,01 | 57,5 |
| Приволжский ФО | 3,46 | 3,78 | 9,5 |
| Пензенская область | 3,66 | 5,19 | 42,0 |
| Уральский ФО | 4,45 | 4,72 | 6,1 |
| Сибирский ФО | 4,49 | 5,06 | 12,7 |
| Республика Тыва | 6,92 | 8,15 | 17,8 |
| Дальневосточный ФО | 4,85 | 5,07 | 4,5 |
| Камчатский край | 4,10 | 3,26 | –20,5 |
| Чукотский автономный округ | 2,52 | 4,06 | 61,4 |

ным. В других субъектах РФ — г. Севастополе (10,80%), республиках Карелия (8,64%) и Тыва (8,15%), Мурманской области (7,31%) — наоборот, он имел максимальный уровень. Максимальный и минимальный показатели летальности в субъектах РФ различались в 2020 г. в 10,4 раза.

В течение 2019–2020 гг. в стационарах России в целом наблюдался рост показателя летальности от новообразований у взрослых пациентов на 6,6% — с 4,23% в 2019 г. до 4,51% в 2020-м (см. табл. 6).

Во всех ФО, кроме Северо-Кавказского, за год отмечен рост показателя летальности от новообразований. Максимально показатель увеличился в Сибирском (на 12,7% — с 4,5 до 5,1%) и Южном (на 12,3% — с 3,9 до 4,3%) ФО, минимально — в Центральном (на 3,9% — с 4,3 до 4,5%). В Северо-Кавказском ФО данный показатель практически не изменился.

Соответственно, в большинстве субъектов РФ (в 63, т.е. 74,1%) в 2020 г. по сравнению с 2019-м отмечен рост показателя летальности от новообразований. Максимальный рост выявлен в Чукотском АО (на 61,4% — с 2,52 до 4,06%), Чеченской Республике (на 57,5% — с 1,3 до 2,01%) и Пензенской области (на 42,0% — с 3,7 до 5,2%). В других регионах он составил от 0,4 до 37,3%. В 22 (25,9%) субъектах РФ отмечена убыль данного показателя. Значительное снижение показателя зарегистрировано в республиках Дагестан (–40,8%), Карачаево-Черкесия (–29,5%) и Камчатском крае (–20,5%); в 19 регионах убыль показателя была не столь значительной и составила от 0,4 до 14,7%.

Для установления взаимосвязи между показателями заболеваемости и летальности от новообразований и новой коронавирусной инфекцией проведен корреляционный анализ, который не выявил достоверных корреляционных связей между показателями.

Обсуждение

Как показали результаты нашего исследования, с 2015 по 2019 г., т.е. до пандемии COVID-19, в целом в РФ, а также во всех ФО и большинстве субъектов РФ (в 76 из 85) отмечался рост зарегистрированной общей заболеваемости взрослого населения новообразованиями. Впервые зарегистрированная заболеваемость новообразованиями также увеличивалась — как в целом по РФ, так и во всех ФО, кроме Приволжского (выявлено снижение на 0,8%). Рост заболеваемости новообразованиями, как общей, так и первичной, подтверждается данными других авторов [4, 5, 18].

Ряд исследователей объясняют рост онкологической заболеваемости в последнее время рядом причин, в частности: особенностями демографической ситуации, обусловленными постарением населения; неблагоприятным образом жизни населения (курение, алкоголь, неправильное питание, гиподинамия и другие вредные привычки); инфекционными заболеваниями; генетической предрасположенностью; ультрафиолетовым облучением; влиянием окружающей среды; повышенным уровнем стресса, приводящим к снижению иммунитета [19, 20]. Кроме того, в РФ на рост зарегистрированной заболеваемости новообразованиями повлияли реализация федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями», а также осуществление с 2013 г. диспансеризации взрослого населения, вследствие чего повысилась выявляемость онкологических заболеваний на ранних стадиях [21].

В 2020 г. во время пандемии новой коронавирусной инфекции в динамике показателей заболеваемости новообразованиями регистрируется смена тенденции:

как в целом в РФ, так и во всех ФО и в подавляющем большинстве субъектов РФ наблюдается убыль зарегистрированной общей и впервые зарегистрированной заболеваемости новообразованиями. Снижение данных показателей в 2020 г. с большой долей вероятности не означает истинного улучшения в динамике показателей заболеваемости, а связано с ухудшением активного выявления заболевших, которое произошло из-за снижения обращаемости пациентов за медицинской помощью, приостановки оказания плановой медицинской помощи, перепрофилирования ряда медицинских организаций для оказания помощи больным COVID-19, а также введения режима самоизоляции для населения, особенно для лиц 65 лет и старше.

В течение периода с 2015 по 2019 г. выявлен рост больничной летальности у взрослых пациентов от новообразований в РФ в целом (+19,2%), во всех ФО и в 90,6% субъектов РФ. Это может быть обусловлено не только ростом онкологической заболеваемости, но и реализацией борьбы с онкологическими заболеваниями, в результате которой большее количество пациентов (в том числе с поздними стадиями заболеваний) смогли получить необходимое лечение в стационарных условиях. Во время пандемии новой коронавирусной инфекции больничная летальность продолжала расти, но в меньшей степени (+6,6% в РФ в целом). Рост больничной летальности от новообразований может быть обусловлен более тяжелым течением коронавирусной инфекции у пациентов со злокачественными новообразованиями и более частым развитием у них фатальных осложнений. Также следует помнить, что возможны неточности при выборе первоначальной причины смерти, что, в свою очередь, приводит к неверному кодированию и в дальнейшем влияет на структуру причин смертности. В данной ситуации необходимо внимательнее относиться к выбору кода и понимать, что новообразования могут быть как первоначальной причиной смерти, так и являться фоновым заболеванием, осложнившим течение новой коронавирусной инфекции.

Заключение

В течение 2015–2019 гг. в целом по РФ отмечался рост зарегистрированной общей заболеваемости взрослого населения новообразованиями на 14,8%. Динамика показателя впервые зарегистрированной заболеваемости

взрослого населения новообразованиями соответствовала динамике показателя общей заболеваемости новообразованиями.

В течение периода с 2015 по 2019 г. в стационарах России наблюдался рост на 19,2% показателя больничной летальности от новообразований у взрослых пациентов.

Убыль показателей заболеваемости новообразованиями в 2020 г. при предыдущем непрерывном росте их отражает сложную ситуацию, сложившуюся во время пандемии новой коронавирусной инфекции в российском здравоохранении в целом, приведшую к проблемам в организации ранней диагностики онкологических заболеваний и оказании плановой специализированной медицинской помощи.

В течение 2020 г. во время пандемии в стационарах России в целом продолжался рост показателя больничной летальности от новообразований у взрослых пациентов, всего он возрос на 6,6% — с 4,23% в 2019 г. до 4,51% в 2020-м

Рост больничной летальности от новообразований может быть обусловлен более тяжелым течением коронавирусной инфекции у пациентов со злокачественными новообразованиями и более частым развитием у них фатальных осложнений. В любом случае ситуация, сложившаяся с диагностикой и лечением онкологических заболеваний, требует дальнейшего наблюдения и анализа.

619

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследования выполнены и их результаты опубликованы за счет финансирования по месту работы авторов.

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

Участие авторов. В.И. Стародубов — координация процесса исследования, предоставление экспертной оценки по изучаемому вопросу, редактирование рукописи; В.С. Ступак — участие в первичном скрининге публикаций, анализ полученных данных, написание текста и редактирование рукописи; Е.М. Манюшкина — обзор научных публикаций по данной тематике и их анализ, анализ полученных данных, написание текста; И.М. Сон — разработка дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование рукописи. Все авторы прочли и одобрили окончательную версию статьи перед публикацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И. Актуальные вопросы совершенствования онкологической помощи населению Российской Федерации // *Здравоохранение России: Федеральный справочник*. — 2014. — № 15. — С. 115–118. [Davydov MI. Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossijskoj Federacii. *Zdravoohranenie Rossii: Federal'nyj spravochnik*. 2014;15:115–118. (In Russ.)]. Available from: <http://federalbook.ru/files/FSZ/soderghanie/Tom%2015/III/Davidov.pdf> (accessed: 09.07.2021).
2. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Стандартизованные показатели онкоэпидемиологической ситуации 2015 г.: Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан // *Евразийский онкологический журнал*. — 2017. — Т. 5. — № 2. — С. 261–325. [Davydov MI, Aksel EM. Statistics of malignant neoplasms in 2015: Armenia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Russia, Tajikistan. *Eurasian Journal of Oncology*. 2017;5(2):261–325. (In Russ.)]
3. Голивец Т.П., Коваленко Б.С. Анализ мировых и российских тенденций онкологической заболеваемости в XXI веке // *Научный результат. Сер. Медицина и фармацевция*. — 2015. — Т. 1. — № 4. — С. 79–86. [Golivets TP, Kovalenko BS. Analysis of world and Russian trends in cancer incidence in the Twenty First Century. *Research Result. Series: Medicine and Pharmacy*. 2015;1(4):79–86. (In Russ)]. doi: <https://doi.org/10.18413/2313-8955-2015-1-4-79-86>
4. Евдаков В.А., Бантьева М.Н., Манюшкина Е.М., и др. Состояние и динамика показателей использования коечного фонда онкологического профиля в Российской Федерации // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. — 2020. — Т. 28. — № 4. — С. 462–478.

- [Evdakov VA, Bantyeva MN, Manoshkina EM, et al. Status and dynamics of parameters of use of bed capacity of oncological profile in Russian Federation. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2020;28(4):462–478. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ2020284462-478>
5. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. (ред.). *Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность)*. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ НМИЦР Минздрава России, 2019. — 250 с. [Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV. (eds). *Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2018 godu (zabolevayemost' i smertnost')*. Moscow: MNIОI imeni P.A. Gertsena — filial FGBU NMITSR Minzdrava Rossii; 2019. (In Russ.)]
 6. Каприн А.Д., Старинский В.В., Александрова Л.М., и др. Развитие онкологической помощи в Российской Федерации в свете выполнения государственных программ // *Российский медицинский журнал*. — 2015. — Т. 21. — № 2. — С. 4–9. [Kaprin AD, Starinskiy VV, Aleksandrova LM, et al. The development of oncological care in the Russian Federation in view of implementation of public programs. *Rossiiskii Meditsinskii Zhurnal*. 2015;21(2):4–9. (In Russ.)]
 7. Нечаева О.Б., Шикина И.Б., Чухриенко И.Ю., и др. Ресурсное обеспечение медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «онкология» // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. — 2019. — № 2. — С. 269–279. [Nechayeva OB, Shikina IB, Chukhrienko IYu, et al. Resource providing the medical organizations giving help on the oncology profile. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2019;(2):269–279. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.24411/2312-2935-2019-10042>
 8. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». [Decree of the President of the Russian Federation of 7 May 2018 No. 204 “O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda”. (In Russ.)] Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (accessed: 09.07.2021).
 9. Паспорт Федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями». [Passport Federal'nogo proyekta “Bor’ba s onkologicheskimi zabolevaniyami”. (In Russ.)] Available at: https://static1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/709/original/FP_Bor’ba_s_onkologicheskimi_zabolevaniyami.pdf?1565344164 (accessed: 09.07.2021).
 10. Сарибекян Э.К., Мамедов М.Н. Взаимодействие онкологических заболеваний и коронавирусной инфекции // *Ведение пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в условиях пандемии и карантина: междисциплинарный подход*. — М., 2020. — 82 с. [Saribekyan EK, Mamedov MN. Vzaimodejstvie onkologicheskikh zabolevanij i koronavirusnoj infekcii. V kn.: *Vedenie pacientov s hronicheskimi neinfekcionnymi zabolevaniyami v usloviyah pandemii i karantina: mezhdisciplinarnyj podhod*. Moscow; 2020. 82 s. (In Russ.)]
 11. Williamson E, Walker AJ, Bhaskaran K, et al. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.06.20092999>
 12. Александрова Г.А., Поликарпов А.В., Голубев Н.А., и др. *Заболеваемость взрослого населения России в 2015 году*: статистические материалы. — Ч. III. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2016. — 159 с. [Aleksandrova GA, Polikarpov AV, Golubev NA, et al. *Morbidity of the adult population of Russia in 2015*. Statistical materials. Ch. III. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2016. 159 p. (In Russ.)] Available from: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2015-god> (accessed: 10.07.2021).
 13. Александрова Г.А., Поликарпов А.В., Голубев Н.А., и др. *Общая заболеваемость взрослого населения России в 2015 году*: статистические материалы. — Ч. IV. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2016. — 159 с. [Aleksandrova GA, Polikarpov AV, Golubev NA, et al. *General morbidity of the adult population of Russia in 2015*. Statisticheskie materialy. Ch. IV. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2016. 159 p. (In Russ.)] Available from: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2015-god> (accessed: 10.07.2021).
 14. Поликарпов А.В., Александрова Г.А., Голубев Н.А., и др. *Заболеваемость взрослого населения России в 2017 году*: статистические материалы. — Ч. III. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2018. — 160 с. [Polikarpov AV, Aleksandrova GA, Golubev NA, et al. *Morbidity of the adult population of Russia in 2017*. Statistical materials. Ch. III. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2018. 160 p. (In Russ.)] Available from: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2017-god> (accessed: 10.07.2021).
 15. Поликарпов А.В., Александрова Г.А., Голубев Н.А., и др. *Общая заболеваемость взрослого населения России в 2017 году*: статистические материалы. — Ч. IV. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2018. — 160 с. [Polikarpov AV, Aleksandrova GA, Golubev NA, et al. *General morbidity of the adult population of Russia in 2017*. Statisticheskie materialy. Ch. IV. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2018. 160 p. (In Russ.)] Available from: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2017-god> (accessed: 10.07.2021).
 16. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., и др. *Заболеваемость взрослого населения России в 2019 году с диагнозом, установленным впервые в жизни*: статистические материалы. — Ч. III. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2020. — 160 с. [Aleksandrova GA, Golubev NA, Tyurina EM, et al. *Zabolevayemost' vzroslogo naseleniya Rossii v 2019 godu s diagnozom, ustanovlennym vperve v zhizni*: statisticheskie materialy. — Ch. III. — M.: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Minzdrava Rossii, FGBU «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2020. — 160 с. [Aleksandrova GA, Golubev NA,

- Tyurina EM, et al. *Morbidity of the adult population of Russia in 2019 with a diagnosis established for the first time in life*. Statistical materials. Ch. III. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2020. 160 p. (In Russ.)]
17. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., и др. *Общая заболеваемость взрослого населения России в 2019 году*: статистические материалы. — Ч. IV. — М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава России, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 2020. — 160 с. [Aleksandrova GA, Golubev NA, Tyurina EM, et al. *General morbidity of the adult population of Russia in 2019*. Statisticheskie materialy. Ch. IV. Moscow: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdavoohraneniya Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, FGBU “Central’nyj nauchno-issledovatel’skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya” Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii; 2020. 160 p. (In Russ.)]
 18. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., и др. *Социально-значимые заболевания населения России в 2018 году*: статистические материалы. — М., 2019. [Aleksandrova GA, Golubev NA, Tyurina EM, et al. *Sotsial’no-znachimyye zabolovaniya naseleniya*
 - Rossii v 2018 godu*: statisticheskiye materialy. Moscow; 2019. (In Russ.)]. Available at: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2018-god> (accessed: 10.07.2020).
 19. Алексеенко С.Н., Дробот Е.В. *Профилактика заболеваний*: учеб. пособие. — М.: Академия естествознания, 2015. [Aleksenko SN, Drobot EV. *Profilaktika zabolovanij*. Uchebnoe posobie. Moscow: Akademiya estestvoznaniya; 2015. (In Russ.)] Available from: <https://doi.org/monographies.ru/en/book/view?id=524> (accessed: 15.07.2021).
 20. Макимбетов Э.К., Салихар Р.И., Туманбаев А.М., и др. Эпидемиология рака в мире // *Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования»*. — 2020 — № 2. [Makimbetov EK, Salihar RI, Tumanbaev AM, et al. *Epidemiologiya raka v mire*. *Elektronnyj nauchnyj zhurnal “Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya”*. 2020;2. (In Russ.)] Available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29718> (accessed: 15.07.2021).
 21. Александрова Л.М., Старинский В.В., Калинина А.М., и др. Результаты выявления злокачественных новообразований при диспансеризации населения в 2013–2014 гг. // *Терапевтический архив*. — 2016. — Т. 88. — № 1. — С. 60–66. [Aleksandrova LM, Starinsky VV, Kalinina AM, et al. *Results of malignancy detection during prophylactic medical examinations in 2013–2014*. *Terapevticheskij Arhiv*. 2016;88(1):60–66 (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.17116/terarkh201688160-66>

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стародубов Владимир Иванович, д.м.н., профессор, академик РАН [*Vladimir I. Starodubov*, MD, PhD, Professor, Academician of the RAS]; **адрес**: 127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11 [**address**: 11, Dobrolyubova str., 127254, Moscow, Russia]; **e-mail**: starodubov@mednet.ru, **SPIN-код**: 7223-9834, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0002-3625-4278>

Ступак Валерий Семенович, д.м.н., доцент [*Valerij S. Stupak*, MD, PhD, Associate Professor]; **e-mail**: stupak@mednet.ru, **SPIN-код**: 3720-1479, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0002-8722-1142>

Маношкина Елена Михайловна, к.м.н. [*Elena M. Manoshkina*, MD, PhD]; **e-mail**: Emanoshkina2@ya.ru, **SPIN-код**: 5949-9970, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0001-6161-440X>

Сон Ирина Михайловна, д.м.н., профессор [*Irina M. Son*, MD, PhD, Professor]; **e-mail**: son@mednet.ru, **SPIN-код**: 8288-6706, **ORCID**: <https://orcid.org/0000-0001-9309-2853>