

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-11-02>

Заболеваемость болезнями органов дыхания в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в Российской Федерации

А.С. Шастин¹, кандидат медицинских наук,
Т.В. Бушуева¹, кандидат медицинских наук,
В.Г. Газимова¹, кандидат медицинских наук,
Т.Ю. Обухова¹, кандидат медицинских наук,
А.Н. Жданов²

¹Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий Роспотребнадзора
²ООО НПП «Ижинформпроект», Ижевск

E-mail: shastin@ymrc.ru

Болезни класса J00–J99 «Болезни органов дыхания» по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) являются ведущей причиной первичной заболеваемости населения и заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих у граждан. Изучение влияния COVID-19 на показатели заболеваемости отдельными болезнями органов дыхания (БОД) населения Российской Федерации (РФ) является актуальной задачей.

Цель. Установить изменение показателей первичной заболеваемости БОД в целом по РФ и по отдельным субъектам РФ в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 по отношению к показателям 2019 г.

Материал и методы. Проанализированы официальные статистические данные о заболеваемости взрослого населения России и определены изменения показателей отдельными заболеваниями и группами заболеваний класса J00–J99 по МКБ-10 «Болезни органов дыхания» за 2019–2020 гг. в целом по РФ и по всем субъектам РФ.

Результаты. Изменение уровня первичной заболеваемости отдельными заболеваниями и группами заболеваний носит разнонаправленный характер.

Заключение. Доля БОД в структуре первичной заболеваемости взрослого населения в целом по РФ выросла с 30,0 до 36,9%. Наиболее значимо выросли показатели первичной заболеваемости взрослого населения пневмонией и острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом, которые в 2020 г. выросли в целом по РФ соответственно на 275,7 и 176,7%. Снижение уровня первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами) в целом по РФ составило 20,9%. Аномально высокое различие уровней заболеваемости по субъектам РФ по группам болезней и отдельным заболеваниям требует дополнительного изучения эпидемиологической ситуации и порядка учета заболеваний с диагнозом, выявленным впервые в жизни.

Ключевые слова: инфекционные заболевания, болезни органов дыхания, первичная заболеваемость, новая коронавирусная инфекция COVID-19.

Для цитирования: Шастин А.С., Бушуева Т.В., Газимова В.Г. и др. Заболеваемость болезнями органов дыхания в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 в Российской Федерации. Врач. 2021; 32 (11): 11–17. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-11-02>

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19 оказывает глобальное влияние на популяционное здоровье населения и все сферы общественной жизни, в первую очередь, на систему здравоохранения [1–6].

Болезни класса J00–J99 «Болезни органов дыхания» (БОД) по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) являются ведущей причиной первичной заболеваемости населения и заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих у граждан [7–14].

Учитывая, что НКИ COVID-19 поражаются в первую очередь органы дыхания, изучение влияния COVID-19 на показатели заболеваемости отдельными БОД населения Российской Федерации (РФ) является актуальной задачей [15–18].

Цель исследования – установить изменение показателей первичной заболеваемости БОД в целом по РФ и по отдельным субъектам РФ в период пандемии НКИ COVID-19 по отношению к показателям 2019 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методом сплошного статистического наблюдения исследованы официальные статистические данные о заболеваемости взрослого населения РФ БОД с диагнозом, установленным впервые в жизни, в 2019–2020 гг. [19]. Целью исследования явилось изучение показателей заболеваемости взрослого населения РФ отдельными заболеваниями и группами заболеваний класса J00–J99 по МКБ-10 «Болезни органов дыхания»: пневмонии; аллергический ринит (поллиноз); острый ларингит и трахеит; хронические болезни миндалин и аденоидов; бронхит хронический и неуточненный, эмфизема; острый обструктивный ларингит (круп) и эпиглottит; другая хроническая обструктивная болезнь легких; бронхиальная астма, астматический статус; другие интерстициальные легочные болезни, гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей, другие болезни плевры, представленными в статистическом сборнике. Использованы методы описательной статистики. Определено изменение показателей 2020 г. относительно 2019 г. в целом по РФ и по всем субъектам РФ. Субъекты РФ ранжированы по уровню изменения значений показателей, по уровню заболеваемости на 100 тыс. взрослого населения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2020 г. отмечается рост заболеваемости взрослого населения РФ с диагнозом, установленным впервые в жизни (далее – первичная заболеваемость), в целом по всем болезням на 5,4% (с 54 878,9 случаев в 2019 г. до 57 851,4 случаев на 100 тыс. взрослого населения в 2020 г.). Рост показателя «в целом по всем болезням» в 2020 г. обеспечен первичной заболеваемостью БОД. Количество зарегистрированных случаев болезней с диагнозом, установленным впервые в жизни по всем болезням, в РФ в 2020 г. увеличилось на 3 408 068 случаев, количество случаев по классу J00–J99 (МКБ-10) «Болезни органов дыхания» увеличилось на 5 678 392 случаев.

Рост первичной заболеваемости в целом по всем болезням на 100 тыс. взрослого населения отмечается в 71 субъекте РФ. Снижение уровня первичной заболеваемости зарегистрировано в 14 регионах (Республики Карелия, Крым, Коми, Дагестан, Калмыкия, Чечня, Новгородская, Ярославская, Ивановская, Ростовская области, Краснодарский и Алтайский края, Ненецкий автономный округ, город Севастополь).

Первичная заболеваемость БОД в целом по РФ выросла на 29,7% (с 16 483,5 случая в 2019 г. до 21 376,0 случая в 2020 г. на 100 тыс. взрослого населения). Доля БОД в общей структуре первичной заболеваемости увеличилась с 30,0% в 2019 г. до 36,9% в 2020 г.

Среди субъектов РФ рост первичной заболеваемости БОД отмечен практически во всех регионах, за исключением Республики Калмыкия, где показатель снизился на 1,4% (с 17 529,2^{0/000} в 2019 г. до 17 278,6^{0/000} в 2020 г.). Самый высокий рост первичной заболеваемости в целом классу МКБ-10 «Болезни органов дыхания» отмечен в Республике Мордовия (на 100,1%), Чеченской Республике (на 93,3%), Магаданской области (на 88,1%), Ямало-Ненецком автономном округе (на 76,6%), Чувашской Республике (75,1%).

Доля БОД в общей структуре первичной заболеваемости выросла практически во всех субъектах РФ, кроме Республики Ингушетия (сохранилась на уровне 11,1%), Кабардино-Балкарской Республики (снижение с 30,3% в 2019 г. до 27,7% в 2020 г.) и Москвы (снижение с 34,6% в 2019 г. до 33,8% в 2020 г.).

Самое значительное увеличение доли БОД в общей структуре первичной заболеваемости зафиксировано в Чеченской Республике (с 15,6% в 2019 г. до 37,9% в 2020 г.), Севастополе (с 21,4 до 35,9%), Республике Мордовия (с 23,7 до 39,1%), Магаданской области (с 20,0 до 32,7%), Чувашской Республике (с 26,5 до 43,1%).

Самая высокая доля БОД в общей структуре первичной заболеваемости в 2020 г. зафиксирована в Нижегородской области (47,6% от всех зарегистрированных случаев болезней с диагнозом, установленным впервые в жизни), Орловской (46,9%), Владимирской (46,4%), Калужской (45,0%), Курской (43,3%) областях. Самая низкая доля БОД – в Республике Ингушетия (11,1%), Республике Тыва (21,9%), Республике Адыгея (23,2%), Сахалинской области (23,7%), Камчатском крае (24,8%).

**Показатели заболеваемости взрослого населения РФ
отдельными заболеваниями и группами заболеваний класса J00–J99
по МКБ-10 «Болезни органов дыхания» (на 100 тыс. взрослого населения)**

**The rates of morbidity due to individual diseases and groups of diseases
of the ICD-10 class (J00–J99) «Diseases of the respiratory system (DRS)»
in the adult population of the Russian Federation (per 100,000 adult population)**

Группы заболеваний	2019 г.	2020 г.	Рост, %
БОД	16 483,5	21 376,0	29,7
Пневмонии	410,3	1541,4	275,7
Аллергический ринит (поллиноз)	30,6	24,2	-20,9
Острый ларингит и трахеит	1692,0	1748,4	3,3
Хронические болезни миндалин и аденоидов	103,2	91,4	-11,4
Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	313,9	283,3	-9,7
Острый обструктивный ларингит (круп), эпиглottит	11,6	32,1	176,7
Другая хроническая обструктивная легочная болезнь	77,0	69,8	-9,4
Астма, астматический статус	74,4	64,7	-13,0
Другие интерстициальные легочные болезни, гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей, другие болезни плевры	11,5	13,4	16,5

Изменения показателей заболеваемости взрослого населения отдельными заболеваниями и группами заболеваний класса J00–J99 по МКБ-10 «Болезни органов дыхания» в целом по РФ носят разнонаправленный характер и представлены в табл. 1.

Самые значительные изменения наблюдаются в заболеваемости пневмониями. В целом по РФ показатель заболеваемости пневмониями возрос в 2,76 раза. Рост уровня первичной заболеваемости пневмониями отмечен также в большинстве субъектов РФ, кроме Ненецкого автономного округа (снижение с 603,4^{0/000} в 2019 г. до 301,9^{0/000} в 2020 г., или на 50,0%) и Республики Тыва (снижение с 426,6^{0/000} в 2019 г. до 401,0^{0/000} в 2020 г., или на 6,0%).

Субъекты РФ с максимальными и минимальными изменениями показателей первичной заболеваемости пневмониями в 2020 г. представлены в табл. 2.

Регионы России с самыми высокими и самыми низкими показателями первичной заболеваемости пневмониями представлены в табл. 3.

Ненецкий АО в 2019 г. входил в десятку субъектов с самым высоким уровнем первичной заболеваемости пневмониями, а в 2020 г. там зарегистрирован самый низкий уровень заболеваемости на 100 тыс. взрослого населения среди всех российских регионов. В 2020 г. в целом по РФ также отмечается значительный рост показателей первичной заболеваемости взрослого населения острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом (с 11,6 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 32,1 случая в 2020 г., или в 1,76 раза). Рост этого показателя зарегистрирован в 35 субъектах РФ, снижение в 39 регионах.

В остальных субъектах уровень первичной заболеваемости взрослого населения острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом либо не изменился (Тульская, Тамбовская, Ульяновская, Тюменская и Сахалинская области, Севастополь, Удмуртская Республика, Республики Алтай и

Бурятия, Чукотский АО, Хабаровский край). Самый высокий прирост отмечен в Республике Марий Эл (с 0,8^{0/000} в 2019 г. до 56,7^{0/000} в 2020 г., или на 6987,5%), Иркутской (с 26,3^{0/000} в 2019 г. до 593,2^{0/000} в 2020 г., или на 2255,5%), Владимирской (с 1,4^{0/000} в 2019 г. до 12,4^{0/000} в 2020 г., или на 785,7 %) областях. Самый высокий уровень первичной заболеваемости взрослого населения острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом в 2020 г. зарегистрирован в Иркутской области (619,5^{0/000}), Республике Дагестан (285,8^{0/000}), Чеченской Республике (159,3^{0/000}), Московской области (142,5^{0/000}), Ростовской области (137,6^{0/000}). В 11 регионах эта патология в 2020 г. не зарегистрирована. В 2020 г. в целом по РФ зарегистрирован рост первичной заболеваемости другими интерстициальными легочными болезнями, гнойными и некротическими состояниями нижних дыхательных путей, другими болезнями плевры на 16,5% (с 11,5 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 13,4 случая в 2020 г.). Рост показателей отмечен в 47 субъектах РФ, снижение – в 38 регионах. Самый значительный рост уровня заболеваемости зарегистрирован в Карачаево-Черкесской Республике (с 0,8 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 8,1^{0/000} в 2020 г., или на 1250,0%),

Оренбургской области (с 18,4^{0/0000} в 2019 г. до 85,2^{0/0000} в 2020 г., или на 363,0%), Республике Мордовия (с 1,1^{0/0000} в 2019 г. до 4,1^{0/0000} в 2020 г., или на 272,7%), Камчатском крае (с 1,2^{0/0000} в 2019 г. до 4,4^{0/0000} в 2020 г., или на 266,7%), Республике Хакасия (с 3,9^{0/0000} в 2019 г. до 12,1^{0/0000} в 2020 г., или на 210,3%). Самое значительное снижение показателя зарегистрировано в Республике Тыва (с 17,6 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 1,9^{0/0000} в 2020 г., или на 89,2%), Новгородской области (с 7,5^{0/0000} в 2019 г. до 2,7^{0/0000} в 2020 г., или на 64,0%), Республике Северная Осетия–Алания (с 3,6^{0/0000} в 2019 г. до 1,3^{0/0000} в 2020 г., или на 63,9%), Магаданской области (с 5,4^{0/0000} в 2019 г. до 2,7^{0/0000} в 2020 г., или на 50,0%), Чеченской Республике (с 1,0^{0/0000} в 2019 г. до 0,5^{0/0000} в 2020 г., или на 50,0%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости другими интерстициальными легочными болезнями, гнойными и некротическими состояниями нижних дыхательных путей, другими болезнями плевры в 2020 г. зарегистрирован в Ямало-Ненецком АО (144,0 случая на 100 тыс. взрослого населения), Оренбургской области (85,2^{0/0000}), Пензенской (29,0^{0/0000}), Самарской (25,8^{0/0000}), Архангельской областях и Краснодарском крае (по 24,8^{0/0000}). Самый низкий уровень – в Чеченской Республике (0,5 случая на 100 тыс. взрослого населения), Москве (1,1^{0/0000}), Республике Северная Осетия-Алания (1,3^{0/0000}), Республиках Калмыкия (1,5^{0/0000}) и Тыва (1,9^{0/0000}).

Незначительный рост в целом по РФ зарегистрирован в группе болезней «Острый ларингит и трахеит» – с 1692,0 случаев на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 1748,4 случая в 2020 г., или на 3,3%. Рост уровня заболеваемости по этой группе зарегистрирован в 41 субъекте РФ, снижение – в 44 регионах. Самый значительный рост показателя отмечен в Ростовской области (с 977,8 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 1944,8^{0/0000} случая в 2020 г., или на 98,9%), Республике Башкортостан (с 1147,8^{0/0000} в 2019 г. до 1878,7^{0/0000} в 2020 г., или на 63,7%), Еврейской АО (с 376,4^{0/0000} в 2019 г. до 615,3^{0/0000} в 2020 г., или на 63,5%), Чувашской Республике (с 2192,5^{0/0000} в 2019 г. до 3228,9^{0/0000} в 2020 г., или 47,3%), Курской области (с 652,9^{0/0000} в 2019 г. до 911,1^{0/0000} случая в 2020 г., или на 39,5%). Самое значительное снижение зарегистрировано в Севастополе (с 1079,3 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 494,3^{0/0000} в 2020 г., или на 54,2%), Республиках Калмыкия (с 3035,2^{0/0000} в 2019 г. до 1842,0^{0/0000} в 2020 г., или на 39,3%), Коми (с 2051,7^{0/0000} в 2019 г. до 1270,5^{0/0000} в 2020 г., или на 38,1%), Карелия (с 3032,1^{0/0000} в 2019 г. до 2079,4^{0/0000} в 2020 г., или на 31,4%), Дагестан (с 1040,2^{0/0000} в 2019 г. до 725,9^{0/0000} в 2020 г., или на 30,2%). Самый высокий уровень заболеваемости острыми ларингитами и трахеитами в 2020 г. зарегистрирован в Чукотском АО (4375,3 случая на 100 тыс. взрослого населения), Брянской (3669,5^{0/0000}), Самарской (3388,4^{0/0000}) и Орловской (3290,2^{0/0000}) областях, Чувашской Республике (3228,9^{0/0000}). Самый низкий уровень – в Кабардино-Балкарской Республике (393,0^{0/0000}), Севастополе (494,3^{0/0000}), Кемеровской (574,4^{0/0000}), Новосибирской (601,6^{0/0000}) и Томской (607,9^{0/0000}) областях.

На 20,9% в целом по России снизился показатель уровня первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами) (с 30,6 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 24,2^{0/0000} в 2020 г.). В 68 субъектах РФ также зарегистрировано снижение уровня этого показателя. В 13 регионах отмечается рост (Амурская, Курская, Кировская, Курганская, Владимирская, Тверская, Воронежская области, Республики Тыва, Башкортостан, Хакасия, Чечня, Ингушетия, Москва). В 4 регионах уровень первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами) не изменился (Ненецкий АО, Брянская и Сахалинская области, Камчатский край). Самый высокий рост показателя отмечен в Амурской (с 10,3 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 20,6^{0/0000} в 2020 г., или на 100,0%), Курской (с 12,1^{0/0000} в 2019 г. до 23,6^{0/0000} в 2020 г., или на 95,05%), Кировской (с 5,8^{0/0000} в 2019 г. до 10,7^{0/0000} в 2019 г., или на 84,5%) областях, Республиках Тыва (с 45,5^{0/0000} в 2019 г. до 80,9^{0/0000} в 2020 г., или на 77,8%) и Башкортостан (с 35,9^{0/0000} в 2019 г. до 51,7^{0/0000} в 2020 г., или на 44,0%). Самое существенное снижение уровня показателя зафиксировано в Новгородской области (с 7,9 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 0,6^{0/0000} в 2020 г., или на 92,4%), Севастополе (с 1,9^{0/0000} в 2019 г. до 0,6^{0/0000} в 2020 г., или на 68,4%), Алтайском крае (с 17,0^{0/0000} в 2019 г. до 5,6^{0/0000} в 2020 г., или на 67,1%),

Таблица 2
Первичная заболеваемость пневмониями в отдельных субъектах РФ
(на 100 тыс. взрослого населения)

Table 2
Primary incidence of pneumonia in certain subjects of the Russian Federation
(per 100,000 adult population)

Субъекты РФ	2019 г.	2020 г.	Рост, %
Республика Северная Осетия – Алания	361,0	4383,6	1114,3
Пензенская область	293,7	3285,3	1018,6
Республика Дагестан	194,1	1980,3	920,2
Республика Мордовия	335,1	3328,3	893,2
Чувашская Республика	362,7	3220,7	788,0
Калужская область	357,0	2523,7	606,9
Курская область	387,0	2436,6	529,6
Омская область	414,6	2585,9	523,7
Самарская область	412,1	2548,1	518,3
Карачаево-Черкесская Республика	689,3	4222,8	512,6
РФ	410,3	1541,4	275,7
Республика Хакасия	533,8	807,7	51,3
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	505,9	710,7	40,5
Республика Карелия	554,5	741,7	33,8
Ямало-Ненецкий автономный округ	683,8	869,6	27,2
Чеченская Республика	860,7	1042,8	21,2
Республика Саха (Якутия)	313,6	371,1	18,3
Республика Калмыкия	290,5	332,5	14,5
Республика Ингушетия	421,8	473,2	12,2
Республика Тыва	426,6	401,0	-6,0
Ненецкий автономный округ	603,4	301,9	-50,0

Республике Марий Эл (с 30,7% в 2019 г. до 10,2% в 2020 г., или на 66,8%), Ямало-Ненецкому АО (с 15,5% в 2019 г. до 5,2% в 2020 г., или на 66,5%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами) на 100 тыс. взрослого населения в 2020 г. зафиксирован в Республиках Дагестан (150,4%), Адыгея (83,8%), Тыва (80,9%), Краснодарском крае (74,3%), Чеченской Республике (63,9%). В Архангельской области и Ненецком АО в 2020 г. не зарегистрировано случаев первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами).

В целом по РФ в 2020 г. на 13,0% снизился уровень первичной заболеваемости с диагнозом «Астма и астматический статус» (с 74,4 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 64,7% в 2020 г.). Снижение уровня заболеваемости также зарегистрировано в 67 субъектах РФ, рост – в 18 регионах. Наиболее значительный рост отмечается в Чеченской Республике (с 36,3 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 67,3% в 2020 г., или на 85,4%), Орловской (с 74,8% в 2019 г. до 115,5% в 2020 г., или на 54,4%) и Новгородской областях (с 69,5% в 2019 г. до 99,2% в 2020 г., или на 42,7%), Камчатском крае (с 22,1% в 2019 г. до 30,3% в 2020 г., или на 37,1%), Астраханской области (с 43,5% в 2019 г. до 57,8% в 2020 г.,

или на 32,9%). Наиболее значительное снижение уровня показателей зарегистрировано в Чукотском АО (с 91,2 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 37,2% в 2020 г., или на 59,2%), Республиках Коми (с 41,7% в 2019 г. до 18,7% в 2020 г., или на 55,2%) и Тыва (с 77,4% в 2019 г. до 35,1% в 2020 г., или на 54,7%), Тверской области (с 68,6% в 2019 г. до 31,9% в 2020 г., или на 53,5%), Ямало-Ненецкому АО (с 84,1% в 2019 г. до 43,2% в 2020 г., или на 48,6%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости с диагнозом «Астма и астматический статус» в 2020 г. выявлен в Калужской (152,1 случая на 100 тыс. взрослого населения), Кемеровской (129,0%), Орловской (115,5%), Челябинской (115,0%) и Иркутской (114,0%) областях. Самый низкий уровень – в Республике Калмыкия (9,2%), Севастополе (10,5%), Кабардино-Балкарской Республике (12,1%), Курской области (16,4%), Республике Коми (18,7%).

Уровень первичной заболеваемости хроническими болезнями миндалин и аденоидов в целом по РФ снизился со 103,2 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 91,4% в 2020 г., или на 11,4%. Также снижение этого показателя зарегистрировано в 68 субъектах РФ, рост отмечен в 17 регионах. Самый высокий рост показателя выявлен в Новосибирской (со 114,4 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 207,9% в 2020 г., или на 81,4%), Тамбовской (с 31,4% в 2019 г. до 50,1% в 2020 г., или на 59,6%), Вологодской (с 60,8% в 2019 г. до 90,0% в 2020 г., или на 48,0%) областях, Чеченской Республике (с 233,4% в 2019 г. до 320,8% в 2020 г., или на 37,4%), Тульской области (с 92,7% в 2019 г. до 126,7% в 2020 г., или на 36,7%). Самое существенное снижение зафиксировано в Республике Коми (со 115,5 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 28,1% в 2020 г., или на 75,7%), Севастополе (с 45,9% в 2019 г. до 13,5% в 2020 г., или на 70,6%), Новгородской (с 218,9% в 2019 г. до 94,2% в 2020 г., или на 57,0%) и Амурской областях (с 95,9% в 2019 г. до 45,5% в 2020 г., или на 52,6%), Удмуртской Республике (со 112,4% в 2019 г. до 60,2% в 2020 г., или на 46,4%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости хроническими болезнями миндалин и аденоидов 100 тыс. взрослого населения в 2020 г. зарегистрирован в Чеченской Республике (320,8%), Чукотском АО (252,2%), Липецкой (247,9%) и Новосибирской областях (207,9%), Алтайском крае (198,2%). Самый низкий – в Севастополе (13,5%), Республике Калмыкия (16,5%), Кировской области (23,1%), Республике Коми (28,1%), Ульяновской области (28,4%).

Максимальные и минимальные показатели первичной заболеваемости пневмониями в 2019–2020 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

Таблица 3

Table 3

The maximum and minimum rates of primary pneumonia morbidity in 2019–2020 (per 100,000 adult population)

Субъект РФ	2019 г.	Субъект РФ	2020 г.
Чеченская Республика	860,7	Республика Северная Осетия – Алания	4383,6
Кировская область	707,3	Карачаево-Черкесская Республика	4222,8
Карачаево-Черкесская Республика	689,3	Республика Мордовия	3328,3
Ямало-Ненецкий автономный округ	683,8	Пензенская область	3285,3
Алтайский край	679,5	Чувашская Республика	3220,7
Приморский край	657,0	Оренбургская область	3173,6
Удмуртская Республика	624,7	Омская область	2585,9
Новгородская область	622,0	Республика Башкортостан	2584,4
Брянская область	610,2	Самарская область	2548,1
Ненецкий автономный округ	603,4	Чукотский автономный округ	2535,4
РФ	410,3	РФ	1541,4
Республика Саха (Якутия)	313,6	Республика Бурятия	708,7
Воронежская область	307,7	Волгоградская область	684,3
Республика Татарстан	303,2	Камчатский край	671,7
Пензенская область	293,7	Магаданская область	644,9
Севастополь	292,9	Республика Ингушетия	473,2
Республика Калмыкия	290,5	Город Москва	457,5
Камчатский край	266,6	Республика Тыва	401,0
Санкт-Петербург	233,5	Республика Саха (Якутия)	371,1
Республика Дагестан	194,1	Республика Калмыкия	332,5
Москва	182,1	Ненецкий автономный округ	301,9

казателя зарегистрирован в 20 субъектах РФ, снижение – в 65 регионах. Наиболее значительный рост выявлен в Республике Алтай (со 172,3 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 460,3^{0/000} в 2020 г., или на 167,2%), Калужской (с 260,1^{0/000} в 2019 г. до 426,2^{0/000} в 2020 г., или на 63,9%), Новосибирской (со 152,0^{0/000} в 2019 г. до 226,2^{0/000} в 2020 г., или на 48,8%) и Владимирской (с 447,9^{0/000} в 2019 г. до 625,7^{0/000} в 2020 г., или на 39,7%) областях, Карачаево-Черкесской Республике (с 339,0^{0/000} в 2019 г. до 418,0^{0/000} в 2020 г., или на 23,3%). Самое существенное снижение уровня показателя зафиксировано в Чеченской Республике (с 541,8 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 93,2^{0/000} в 2020 г., или на 82,8%), Мурманской (с 1143,9^{0/000} в 2019 г. до 214,9^{0/000} в 2020 г., или на 81,2%) и Магаданской областях (52,2^{0/000} в 2019 г. до 12,6^{0/000} в 2020 г., или на 75,9%), Республике Коми (со 180,2^{0/000} в 2019 г. до 47,8^{0/000} в 2020 г., или на 73,5%), Орловской области (с 625,6^{0/000} в 2019 г. до 167,3 случая в 2020 г., или на 73,3%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости с диагнозом «Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема» в 2020 г. выявлен в Республике Адыгея (885,5 случая на 100 тыс. взрослого населения), Ставропольской (706,2^{0/000}), Ленинградской (701,0^{0/000}), Челябинской (687,0^{0/000}) и Нижегородской (640,7^{0/000}) областях. Самый низкий уровень – в Магаданской области (12,6^{0/000}), Севастополе (17,9^{0/000}), Курской области (32,3^{0/000}), Ненецком АО (34,2^{0/000}), Республике Крым (47,0^{0/000}).

Уровень первичной заболеваемости другими хроническими обструктивными легочными болезнями в целом по РФ снизился с 77,0 случаев на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 69,8^{0/000} в 2020 г., или на 9,4%. Снижение уровня данного показателя зарегистрировано в 68 субъектах, повышение – в 17 регионах. Наиболее значительный рост отмечается в Чеченской Республике (с 96,9 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 590,4^{0/000} в 2020 г., или на 509,3%), Республиках Бурятия (со 115,5^{0/000} в 2019 г. до 190,0^{0/000} в 2020 г., или на 64,5%) и Ингушетия (с 36,6^{0/000} в 2019 г. до 58,5^{0/000} в 2020 г., или на 59,8%), Белгородской (с 52,8^{0/000} в 2019 г. до 82,6^{0/000} в 2020 г., или на 56,4%) и Московской (41,8^{0/000} в 2019 г. до 59,9^{0/000} в 2020 г., или на 43,3%) областях. Наиболее значительное снижение уровня показателей выявлено в Республике Калмыкия (с 429,0 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2019 г. до 14,6^{0/000} в 2020 г., или на 96,6%), Ненецком АО (с 53,1^{0/000} в 2019 г. до 12,5^{0/000} случаев в 2020 г., или на 76,5%), Магаданской области (с 28,8^{0/000} в 2019 г. до 9,9^{0/000} в 2020 г., или на 65,6%), Республике Коми (с 47,8^{0/000} в 2019 г. до 18,2^{0/000} в 2020 г.,

или на 61,9%), Севастополе (с 25,7^{0/000} в 2019 г. до 10,2^{0/000} в 2020 г., или на 60,3%). Самый высокий уровень первичной заболеваемости другими хроническими обструктивными легочными болезнями зарегистрирован в 2020 г. в Чеченской Республике (590,4 случая на 100 тыс. взрослого населения), Республике Бурятия (190,0^{0/000}), Забайкальском крае (174,3^{0/000}), Кемеровской (165,1^{0/000}) и Омской (149,2^{0/000}) областях. Самые низкие показатели зарегистрированы в Магаданской области (9,9^{0/000}), Севастополе (10,2^{0/000}), Ненецком АО (12,5^{0/000}), Мурманской области (14,5^{0/000}), Республике Калмыкия (14,6^{0/000}).

Следует отметить аномально высокое различие уровня первичной заболеваемости взрослого населения по субъектам РФ (табл. 4).

Уровень первичной заболеваемости отдельными БОД в субъектах РФ отличается в десятки раз. Отечественными авторами и ранее отмечались недостатки в регистрации заболеваний и аномально высокие различия показателей заболеваемости, учитываемые в рамках федерального статистического наблюдения [20–23].

Таблица 4
Максимальные и минимальные уровни первичной заболеваемости отдельными БОД в субъектах РФ и средние значения по РФ (на 100 тыс. взрослого населения)

Table 4
The maximum and minimum levels of primary morbidity from individual DRS in the subjects of the Russian Federation and the average values in the Russian Federation (per 100,000 adult population)

Субъект	2020 г.
<i>Все БОД</i>	
Орловская область	40 976,8
РФ	21376,0
Республика Ингушетия	3717,6
<i>Пневмонии</i>	
Республика Северная Осетия – Алания	4383,6
РФ	1541,4
Ненецкий автономный округ	301,9
<i>Аллергический ринит (поллиноз)</i>	
Республика Дагестан	150,4
РФ	24,2
Архангельская область, Ненецкий АО	0
<i>Острый ларингит и трахеит</i>	
Чукотский автономный округ	4375,3
РФ	1748,4
Кабардино-Балкарская Республика	393,0
<i>Хронические болезни миндалин и аденоидов</i>	
Чеченская Республика	320,8
РФ	91,4
Севастополь	13,5

Продолжение табл. 4
Continuing of table 4

Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	
Республика Адыгея	885,5
РФ	283,3
Магаданская область	12,6
<i>Острый обструктивный ларингит (круп) и эпиглottит</i>	
Иркутская область	619,5
РФ	32,1
Тамбовская, Новгородская, Ульяновская области, Республики Карелия, Алтай, Бурятия, Чувашская, Карачаево-Черкесская, Ненецкий и Чукотский АО, Хабаровский край	0
<i>Другая хроническая обструктивная легочная болезнь</i>	
Чеченская Республика	590,4
РФ	69,8
Магаданская область	9,9
<i>Астма, астматический статус</i>	
Калужская область	152,1
РФ	64,7
Республика Калмыкия	9,2
<i>Другие интерстициальные легочные болезни, гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей, другие болезни плевры</i>	
Ямало-Ненецкий АО	144,0
РФ	13,4
Чеченская Республика	0,5

Требуется дополнительное изучение эпидемиологической ситуации в связи с высокими показателями первичной заболеваемости взрослого населения острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом в отдельных регионах. В абсолютном выражении прирост первичной заболеваемости этой патологией в РФ в 2020 г. составил 23 863 случая. При этом в 4 субъектах РФ зарегистрирован прирост на 23 890 случаев: Иркутская область – на 10 746 случаев (с 477 случаев в 2019 г. до 11 223 случаев в 2020 г.), Московская область – на 4561 случай (с 4226 случая в 2019 г. до 8787 – в 2020 г.), Республика Дагестан – на 4481 случай (с 1886 случаев в 2019 г. до 6367 – в 2020 г.), Ростовская область – на 4102 случая (с 582 случаев в 2019 г. до 4684 – в 2020 г.). В целом на указанные 4 региона приходится 83,1% всех зарегистрированных в 2020 г. в стране случаев первичной заболеваемости острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом при 11,7% от общей численности взрослого населения РФ. А уровень первичной заболеваемости в Иркутской области в 19,3 раза выше общероссийского показателя (619,5 и 32,1%⁰⁰⁰⁰).

Показатели первичной заболеваемости взрослого населения другими интерстициальными легочными болезнями, гнойными и некротическими состояниями нижних дыхательных путей, другими болезнями плевры в ряде субъектов РФ, также требуют дополнительного изучения и оценки эпидемиологической ситуации. В абсолютном выражении прирост первичной заболеваемости этой патологией в России в 2020 г. составил 2 126 случаев. 4 субъекта РФ зарегистрировали общий прирост на 1884 случая. Оренбургская область – на 1015 случаев (с 280 случаев в 2019 г. до 1295 – в 2020 г.), Ямало-Ненецкий АО – на 327 случаев (с 250 случаев в 2019 г. до 577 – в 2020 г.), Московская область – на 297 случаев (с 419 случаев в 2019 г. до 716 – в 2020 г.), Республика Башкортостан – на 205 случаев (с 542 случаев в 2019 г. до 747 – в 2020 г.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях пандемии НКИ доля БОД в структуре первичной заболеваемости взрослого населения в целом по РФ выросла с 30,0 до 36,9%.

В исследованных группах болезней и отдельных заболеваний наиболее значительное влияние НКИ COVID-19 оказала на показатели первичной заболеваемости взрослого населения пневмонией и острым обструктивным ларингитом (крупом) и эпиглottитом; в 2020 г. зарегистрирован рост уровня заболеваемости на 100 тыс. взрослого населения в целом по РФ на 275,7 и 176,7% соответственно. Снижение уровня первичной заболеваемости аллергическими ринитами (поллинозами) в целом по РФ составило 20,9%. Аномально высокое различие уровней заболеваемости по субъектам РФ по группам болезней и отдельным заболеваниям класса J00–J99 по МКБ-10 «Болезни органов дыхания» требует дополнительного изучения эпидемиологической ситуации и порядка учета заболеваний с диагнозом, выявленным впервые в жизни.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Работа не имела финансовой поддержки.

Литература/Reference

- Морковкин Д. Е., Попов В. Р., Гайнуллина Н. Р. Оценка влияния пандемии COVID-19 на развитие евразийской экономической интеграции и промышленной кооперации. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право.* 2021; 5 (2): 23–8 [Morkovkin D.E., Popov V.R., Gainullina N.R. Assessment of the impact of the COVID-19 pandemic on the development of the Eurasian economic Integration and industrial cooperation. *Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law.* 2021; 5 (2): 23–8 (in Russ.)]. DOI: 10.37882/2223-2974.2021.05-2.09]
- Осадчая Г.И., Селезнев И.А., Киреев Е.Ю. и др. Социальное здоровье граждан Евразийского экономического союза в условиях пандемии COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2021; 29 (S1): 768–73 [Osadchaya G.I., Seleznev I.A., Kireev E.Y. et al. Social health of the citizens of the States of the Eurasian Economic Union in the context of the COVID-19 pandemic. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine.* 2021; 29 (S1): 768–73 (in Russ.)]. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-768-773]
- Robertson R., Lau P., Mian M. at al. The impact of covid-19 on first nations people health assessments in Australia. *Asia Pac J Public Health.* 2021; 33 (5): 595–7. DOI: 10.1177/10105395211011012
- Rosenberg J., Isaacs G., Strauss I. COVID-19 impact on SADC labour markets: evidence from high-frequency data and other sources. *Afr Dev Rev.* 2021; 33 (Suppl. 1): S177–S193. DOI: 10.1111/1467-8268.12528
- Shrestha N., Nguyen U.-S.D.T., Wardrup R. at al. The impact of covid-19 on globalization. *One Health.* 2020; 11: 100180. DOI: 10.1016/j.onehlt.2020.100180
- Гудима Г.О., Хайтов Р.М., Кудлай Д.А. и др. Молекулярно-иммунологические аспекты диагностики, профилактики и лечения коронавирусной инфекции. *Иммунология.* 2021; 42 (3): 198–210 [Gudima G.O., Khaitov R.M., Kudlai D.A. et al. Molecular immunological aspects of diagnostics, prevention and treatment of coronavirus infection. *Immunologiya.* 2021; 42 (3): 198–210 (in Russ.)]. DOI: 10.33029/0206-4952-2021-42-3-198-210]
- Савина А.А., Фейгинова С.И., Сон И.М. и др. Тенденции первичной заболеваемости взрослого населения Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения.* 2021; 2: 45–52 [Savina A.A., Feyginova S.I., Son I.M. et al. Tendencies of incidence of the adult population of the Russian Federation. *Menedzher zdravookhraneniya.* 2021; 2: 45–52 (in Russ.)]. DOI: 10.21045/1811-0185-2021-2-45-52]
- Клокова Т.А., Какорина Е.П., Мадьянова В.В. Особенности заболеваемости и смертности населения Российской Федерации от болезней органов дыхания в сравнении с зарубежными странами. *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* 2020; 7–8: 54–63 [Klokova T.A., Kakorina E.P., Madyanova V.V. Morbidity and mortality from respiratory diseases: Russia vs foreign countries. *Problemy standartizatsii v zdravookhranenii.* 2020; 7–8: 54–63 (in Russ.)]. DOI: 10.26347/1607-2502202007-08054-063]
- Титова О.Н., Куликов В.Д. Заболеваемость и смертность от болезней органов дыхания взрослого населения Санкт-Петербурга. *Медицинский альянс.* 2019; 7 (3): 42–8 [Titova O.N., Kulikov V.D. Morbidity and mortality from respiratory diseases adult population of St. Petersburg. *Medical Alliance.* 2019; 7 (3): 42–8 (in Russ.)]. DOI: 10.36422/2307-6348-2019-7-3-42-48]
- Муханова И. Ф. Сравнительный анализ основных показателей первичной заболеваемости, смертности и инвалидности вследствие болезней органов дыхания в Республике Башкортостан и Российской Федерации за 2014–2018 гг. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2020; 2: 179–90 [Mukhanova I.F. Comparative analysis of the main indicators of primary morbidity, mortality and disability due to respiratory diseases in the Republic of Bashkortostan and the Russian Federation for 2014-2018// Current problems of health care and medical statistics. 2020; 2: 179–90 (in Russ.)]. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00041]
- Лисовцов А.А., Лещенко Я.А. Характеристика заболеваемости по обращаемости за медицинской помощью населения промышленных городов Иркутской области. *Acta biomedica scientifica.* 2019; 5 (2): 96–101 [Lisovtsov A.A., Leschenko Ya.A. Description of the incidence among population of industrial cities in the Irkutsk region. *Acta biomedica scientifica.* 2019; 5 (2): 96–101 (in Russ.)]. DOI: 10.29413/ABS.2020-5.2.12]

12. Глинская Т.Н., Давидовская Е.И., Щавелева М.В. и др. Динамика первичной заболеваемости болезнями органов дыхания взрослого населения республики Беларусь (2008–2019 годы): анализ по причинам. *Вопросы организации и информатизации здравоохранения*. 2020; 4 (105): 48–60 [Glinskaya T.N., Davidovskaya E.I., Schaveleva M.V., Bogush L.S. Respiratory diseases' incidence rates in adult population of the Republic of Belarus in 2008–2019: analysis by causes. *Issues of organization and Informatization health care.* 2020; 4 (105): 48–60 (In Russ.)].

13. Ревич Б.А., Харькова Т.Л. Чем болеют и от чего гибнут россияне трудоспособного возраста. *Демоскоп Weekly*. 2016; 691–692: 1–20 [Revich BA, Kharkova TL. What do Russian working age population suffer and die from? *Demoskop Weekly*. 2016; 691–692: 1–20 (in Russ.)].

14. Щепин В.О. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2012; 4: 6–9 [Schepin V.O. The morbidity of population temporary disability in the Russian Federation. *Problemy sotsialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2012; 4: 6–9 (in Russ.)].

15. Авдеев С.Н., Адамян Л.В., Алексеева Е.И. и др. COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 11 07.05.2021. М., 2021 [Avdeev S.N. Adamyan L.V., Alekseeva E.I. et al. Vremennye metodicheskie rekomendacii. Versiya №11 07.05.2021. M., 2021 (In Russ.)].

16. Fondaw A., Arshad M., Batool S. et al. COVID-19 Infection presenting with acute epiglottitis. *J Surg Case Rep*. 2020; 9: rjaa280. DOI: 10.1093/jscr/rjaa280

17. Aghdam M.K., Mirzaee H.S., Eftekhari K. Croup Is One of the Clinical Manifestations of Novel Coronavirus in Children. *Case Rep Pulmonol*. 2021; 2021: 8877182. DOI: 10.1155/2021/8877182

18. Bousquet J., Bergmann K.C., Zuberbier T. et al. ARIA-EAACI statement on Asthma and COVID-19 (JUNE 2, 2020). *Allergy*. 2021; 76 (3): 689–97. DOI: 10.1111/all.14471

19. Котова Е.Г., Кобякова О.С., Стародубов В.И. и др. Заболеваемость взрослого населения России в 2020 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. М.: ЦНИОИЗ Минздрава России, 2021; 164 с. [Kotova E.G., Kobyakova O.S., Starodubov V.I. et al. The morbidity of the adult population of Russia in 2020. Statistical materials FRIHOI of MoH of Russia 2021; 164 p. (in Russ.)].

20. Савина А.А., Леонов С.А., Сон И.М. и др. Основные тенденции первичной заболеваемости населения в субъектах Российской Федерации в 2008–2017 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019; 27 (2): 118–22 [Savina A.A., Leonov S.A., Son I.M. et al. The main trends in primary morbidity of population in the subjects of the Russian Federation in 2008–2017. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine*. 2019; 27 (2): 118–22 (in Russ.)]. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-2-118-122

21. Коломийченко М.Е., Вайсман Д.Ш. К вопросу о кодировании заболеваемости и смертности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28 (4): 535–40 [Kolomiychenko M.E., Vaisman D.Sh. On the issue of morbidity and mortality encoding. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine*. 2020; 28 (4): 535–40 (in Russ.)]. DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-4-535-540

22. Мерабишвили В.М., Арсеньев А.И., Тарков С.А. и др. Заболеваемость и смертность населения от рака легкого, достоверность учета. *Сибирский онкологический журнал*. 2018; 17 (6): 15–26 [Merabishvili V.M., Arseniev A.I., Tarkov S.A. et al. Lung cancer morbidity and mortality. *Siberian Journal of Oncology*. 2018; 17 (6): 15–26 (in Russ.)]. DOI: 10.21294/1814-4861-2018-17-6-15-26.

23. Воевода М.И., Чернышев В.М., Стрельченко О.В. и др. Особенности состояния здоровья трудоспособного населения в Сибирском федеральном округе. *Всероссийский экономический журнал*. 2019; 6: 26–42 [Voevoda M.I., Chernyshev V.M., Strelchenko O.V. et al. Physical conditions of working population in the Siberian Federal District. *Vserossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal*. 2019; 6: 26–42 (in Russ.)]. DOI: 10.30680/EC00131-7652-2019-6-26-42

THE INCIDENCE OF RESPIRATORY DISEASES DURING THE PANDEMIC OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 IN THE RUSSIAN FEDERATION

A. Shastin¹, Candidate of Medical Sciences, T. Bushueva¹, Candidate of Medical Sciences, V. Gazimova¹, Candidate of Medical Sciences, T. Obukhova¹, Candidate of Medical Sciences, A. Zhdanov²

¹*Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers is a Research Institute of the Russian Agency for Consumers Rights Protection (Rosпотребнадзор)*

²*LLC Research and Production Enterprise «Izhinformproekt», Izhevsk*

Diseases of class ICD-10 X (J00-J99) «Diseases of the respiratory system» are the leading cause of primary morbidity in the population and morbidity with temporary disability among workers. The study of the impact of COVID-19 on the incidence rates of certain respiratory diseases in the population of Russia is a relevant task.

Object. To establish the change in the indicators of the primary incidence of respiratory diseases as a whole in the Russian Federation and in individual constituent entities of the Russian Federation during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19 in relation to the indicators of 2019.

Materials and methods. Official statistical data on the incidence of the adult population of Russia were analyzed and changes in indicators of individual diseases and groups of diseases of the ICD-10 X (J00–J99) class «Respiratory diseases» for 2019–2020 were determined in Russia as a whole and in all constituent entities of the Russian Federation.

Results. The change in the level of primary morbidity for individual diseases and groups of diseases is multidirectional.

Conclusion. The share of respiratory diseases in the structure of primary morbidity in the adult population as a whole in the Russian Federation increased from 30.0% to 36.9%. The most significant increase in the primary morbidity rates of the adult population with pneumonia and acute obstructive laryngitis (croup) and epiglottitis, where an increase in the incidence rate in the whole of the Russian Federation by 275.7% and 176.7% was registered in 2020. The decrease in the level of primary morbidity of allergic rhinitis (hay fever) in the Russian Federation in common was 20.9%. An abnormally high difference in the incidence rates in the constituent entities of the Russian Federation by groups of diseases and by individual requires additional study of the epidemiological situation and the procedure for recording diseases with a diagnosis detected for the first time in life.

Key words: infectious diseases, respiratory diseases, primary morbidity, new coronavirus infection COVID-19.

For citation: Shastin A., Bushueva T., Gazimova V. et al. The incidence of respiratory diseases during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19 in the Russian Federation. *Vrach.* 2021; 32 (11): 11–17. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-11-02>

Глицин от компании ООО «МНПК «БИОТИКИ»:

- ✓ Является лекарственным средством
- ✓ Выпускается уже 30 лет
- ✓ Производится по уникальной технологии микрокапсулирования, которая позволяет увеличить терапевтический эффект.

Показания к применению

- Психоэмоциональное напряжение;
 - Неврозы, стрессовые ситуации;
 - Сниженная умственная работоспособность;
 - Вегето-сосудистая дистония;
 - Девиантные формы поведения детей и подростков;
 - Последствия нейроинфекций и черепно-мозговых травм;
 - Перинатальные и другие формы энцефалопатий
 - Ишемический инсульт;