

Лебедева Н. А., Иванова А. А., Александров И. Н.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БОЛЕЗНЯМИ УХА И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА И ДОСТУПНОСТЬ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова», 677000, г. Якутск

Изучены уровень и динамика заболеваемости населения Республики Саха (Якутия) болезнями уха и сосцевидного отростка в 2020—2021 гг. и доступность оториноларингологической помощи. С применением выборочного, сравнительного статистических методов и метода математического анализа проведен анализ официальных данных Якутского республиканского медицинского информационно-аналитического центра, специализированного отделения оториноларингологии Республиканской больницы № 2 — Центра экстренной медицинской помощи, Федеральной службы государственной статистики России. Установлена тенденция роста заболеваемости данным классом болезней взрослого и детского населения республики: в 2021 г. темп прироста общей заболеваемости взрослого населения по отношению к 2020 г. составил 17,7%, детского — 8,8%, первичной заболеваемости среди взрослых — 22,3%, среди детей — 15,7%. При сравнительном анализе уровень общей заболеваемости оказался выше показателя Российской Федерации на 0,5%, Дальневосточного федерального округа — на 14,1%. Уровень первичной заболеваемости был ниже аналогичных показателей сравниваемых территорий на 17,1 и 3,0% соответственно. Подчеркнуто, что анализируемый показатель заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка лишь косвенно отражает распространенность ЛОР-болезней в регионе, поскольку статистические данные не позволяют оценить отдельно частоту поражения верхних дыхательных путей, между тем болезни органов дыхания занимают ведущее положение в структуре заболеваемости населения Якутии. Требуется внимания рост инвалидизации детей по причине болезней уха и сосцевидного отростка: в возрастной категории детей 0—17 лет показатель первичной инвалидизации увеличился с 0,38 до 0,8 на 10 тыс. детского населения (прирост 110,5%), в возрасте 0—3 лет — с 0,9 до 2,3 на 10 тыс. детского населения (прирост 155,6%). При изучении коечного фонда по профилю «Оториноларингология» установлено, что обеспеченность койками на 10 тыс. населения составляет 0,6, что значительно ниже установленных нормативов. Авторами подчеркнута необходимость коррекции федеральных нормативов по коечному фонду с учетом климатогеографических условий проживания, способствующих распространению и хронизации заболеваний ЛОР-органов.

Ключевые слова: болезни уха и сосцевидного отростка; заболеваемость; оториноларингология; коечный фонд.

Для цитирования: Лебедева Н. А., Иванова А. А., Александров И. Н. Заболеваемость населения болезнями уха и сосцевидного отростка и доступность оториноларингологической помощи. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(3):415—419. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-415-419>

Для корреспонденции: Иванова Альбина Аммосовна, д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии с курсом скорой медицинской помощи факультета последипломного обучения врачей медицинского института Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова; e-mail: iaa_60@mail.ru

Lebedeva N. A., Ivanova A. A., Aleksandrov I. N.

THE POPULATION MORBIDITY WITH DISEASES OF EAR AND MASTOID AND ACCESSIBILITY OF OTORHINOLARYNGOLOGICAL CARE

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The M. K. Ammosov North-Eastern Federal University”, 677000, Yakutsk, Russia

The article analyses level and dynamics of morbidity of diseases of ear and mastoid in the Sakha Republic (Yakutia) in 2020—2021 and availability of otorhinolaryngological care. The methods of comparative statistics and mathematical analysis were applied to analyze official data provided by the Yakut Republic Medical Information and Analytical Center, the specialized Department of Otorhinolaryngology, the Republic Hospital № 2 — Center for Emergency Medical Care and the Federal State Statistics Service of Russia. The study established increasing trend of increasing morbidity of these diseases in both the adult and child population. In 2021, the growth rate of overall morbidity of adult population reached 17.7% and 8.8% in children, as compared to 2020. The primary morbidity of adults made up to 22.3%, in children — 15.7%. The comparative analysis demonstrated higher rates of general morbidity in the Republic: by 0.5% as compared with the Russian Federation and by 14.1% as compared with the Far Eastern Federal Okrug. The level of primary morbidity was lower than similar indicators of the compared territories by 17.1% and 3.0%, respectively. It is worth noting that analyzed morbidity of diseases of ear and mastoid reflects prevalence of ENT diseases in the region only indirectly, as the statistical data do not allow to estimate separately rate of upper respiratory tract lesions. Meanwhile, respiratory diseases rank first in the structure of population diseases in Yakutia. The growth of disability in children due to diseases of ear and mastoid requires attention. Among children of 0–17 years old, the indicator of primary disability increased from 0.38 to 0.8 per 10,000 of children population (increase of 110.5%); in children 0–3 years old — from 0.9 to 2.3 per 10,000 of the child population (an increase of 155.6%). The analysis of the number of beds in otorhinolaryngology wards established that the bed capacity per 10,000 population was 0.6 that is significantly lower than the established standards. The article emphasizes need to adjust the Federal standards for hospital bed capacity, taking into account climatic and geographical conditions of the region, which contribute to spread and chronization of ENT diseases.

Key words: disease; ear; mastoid; morbidity; otorhinolaryngology; bed capacity.

For citation: Lebedeva N. A., Ivanova A. A., Aleksandrov I. N. The population morbidity with diseases of ear and mastoid and accessibility of otorhinolaryngological care. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2024;32(3):415—419 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-415-419>

For correspondence: Ivanova A. A., doctor of medical sciences, associate professor, The Head of the Chair of Anesthesiology, Reanimatology and Intensive Therapy with the Course of Emergency Medical Care of the Faculty of Post-Graduate Educa-

tion of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "The M. K. Ammosov North-Eastern Federal University". e-mail: iaa_60@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 14.10.2023
Accepted 27.03.2024

Введение

Данные официальной статистики свидетельствуют, что острая и хроническая патология верхних дыхательных путей (ВДП) и уха относится к часто встречающимся заболеваниям среди населения всех возрастных групп, всех климатогеографических зон, стран, континентов, в том числе мегаполисов. По данным разных авторов, от 46 до 76% населения страдает заболеваниями ВДП и уха, причем в старших возрастных группах заболеваемость выше. При этом у одного человека нередко наблюдается две, а иногда три хронические болезни уха, горла и носа. Так, в США хронический риносинусит признан самым распространенным хроническим заболеванием, им страдают 14,7% жителей. В Германии синуситом страдают 15% граждан страны. [1]. ЛОР-заболевания занимают пятое ранговое место в структуре причин обращений в поликлиники, более 90% данной категории пациентов являются трудоспособными [2].

Существует некая недооценка ЛОР-заболеваний, поскольку они редко приводят к летальному исходу, кроме того, зачастую эти заболевания протекают достаточно бессимптомно, имея склонность к хронизации. Но ряд специфических особенностей ЛОР-заболеваний может привести к непосредственной угрозе для здоровья и жизни пациента: предпосылки для развития осложнений при распространении патологического процесса за пределы одного органа, прямая связь верхних и нижних дыхательных путей, связь полостей ЛОР-органов с полостями черепа, глазниц, средостением. В клинической практике нередко осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, легких, почек и суставов. К примеру, аллергический и полипозный риносинусит является частым предиктором развития бронхиальной астмы, а также может вызывать нарушения гемодинамики [1, 2].

Следует отметить следующие моменты, определяющие актуальность распространения ЛОР-заболеваний: снижение общего уровня здоровья населения, частота последствий неправильного и несвоевременного лечения, склонность ЛОР-заболеваний к рецидивам и хронизации, развитие общих и местных осложнений, в том числе требующих хирургического лечения, позднее обращение к ЛОР-специалисту. По данным Росстата, на современном этапе наблюдается увеличение числа случаев первичного выхода на инвалидность по причине ЛОР-заболеваний: за период 2000—2021 гг. в России количество лиц, впервые признанных инвалидами по причине заболеваний уха и сосцевидного отростка, увеличи-

лось в 2,5 раза (с 6 до 15 тыс.). Обсуждаемой теме свойственна еще одна особенность — трудности статистического учета, поскольку существующая форма учитывает только острые заболевания ЛОР-органов. Официальная статистика рассматривает патологию органов дыхания единым блоком, не выделяя заболевания верхних и нижних дыхательных путей, что значительно усложняет объективную оценку распространенности острых и хронических синуситов, ринофарингитов, тонзиллофарингитов.

В структуре заболеваемости населения Якутии в течение последнего десятилетия 66% составляет доля болезней органов дыхания (500,0 на 1 тыс. населения) [3]; 90% всех случаев инфекционных заболеваний приходится на долю острых респираторных вирусных инфекций [4]. Наблюдающиеся высокие показатели заболеваемости населения Якутии болезнями органов дыхания, в том числе ВДП, связаны прежде всего с климатическими особенностями региона. Анализ данных Росстата свидетельствует о превышающем уровне заболеваемости болезнями органов дыхания в Якутии, росте заболеваемости как в целом по России (от 324,0 на 1 тыс. населения в 2010 г. до 407,1 в 2021 г.), так и в Республике Саха (Якутия) (от 461,4 до 564,8). Темп прироста показателя в период 2010—2021 гг. в республике составил 22,4% (в среднем по России — 25,6%). Динамика показателей заболеваемости уха и сосцевидного отростка имеет обратную тенденцию, темп снижения показателя по России составил 21,4% (от 27,1 на 1 тыс. населения в 2010 г. до 21,3 в 2021 г.), по Якутии — 29,9% (от 25,4 до 17,8).

Представленные данные не могут объективно отражать истинную картину распространения ЛОР-заболеваний в республике, так как они охватывают лишь часть данной категории болезней. При этом на патологию носа и околоносовых пазух приходится значительная доля госпитализаций в специализированные ЛОР-отделения [5]. По данным отделения оториноларингологии Республиканской больницы № 2 г. Якутска, в 2022 г. 55% госпитализаций было связано с проблемами носового дыхания.

Заболеваемость отдельными формами болезней можно выявить в результатах научных исследований. Так, была установлена наследственная предрасположенность коренного населения к синдрому микротии, врожденной ушной атрезии (ВУА). Результаты исследования установили, что в популяции якутов в 90% случаев наблюдается ВУА, в 80% — выраженная микротия. Также выявлено, что почти в половине случаев имеется сопряженная врожденная патология других органов (40%) [6]. Косвенно судить о масштабах встречаемости ЛОР-

Здоровье и общество

болезней в Якутии можно по данным заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка.

Цель исследования — изучить уровень и динамику заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка в Республике Саха (Якутия) в 2020—2021 гг. и оценить доступность оториноларингологической помощи.

Объект исследования — заболеваемость населения Республики Саха (Якутия), предмет исследования — заболеваемость населения болезнями уха и сосцевидного отростка в Республике Саха (Якутия), доступность оториноларингологической помощи.

Материалы и методы

Изучены данные Якутского республиканского медицинского информационно-аналитического центра (ЯРМИАЦ) за 2020—2021 гг., представленные по запросу авторов, данные отделения оториноларингологии ГБУ РС (Я) «Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи» г. Якутска за тот же период, данные Федеральной службы государственной статистики России (<https://rosstat.gov.ru/folder/13721>).

Для исследования авторами применены статистические методы: выборочный, сравнительный, метод математического анализа.

Результаты исследования

В течение изучаемого периода (2020—2021) общая заболеваемость населения Якутии болезнями уха и сосцевидного отростка увеличилась на 13,0%, первичная заболеваемость — на 17,8%, при этом рост отмечен как среди взрослых, так и среди детей (табл. 1).

По показателям 2021 г. общая заболеваемость данным классом болезней выше аналогичных данных по Российской Федерации (3183,2 на 100 тыс. населения) на 0,5%, Дальневосточного федерального округа (ДФО) — на 14,1% (2804,4 на 100 тыс. населения). Первичная заболеваемость ниже, чем в Российской Федерации, на 17,1%, чем в ДФО — на 3,0%.

Показатель общей заболеваемости взрослого населения Якутии болезнями уха и сосцевидного отростка в 2021 г. был ниже на 2,0%, чем в среднем по Российской Федерации, но выше показателя ДФО на 13,6%. Первичная заболеваемость взрослого населения имеет сравнительно низкие значения.

В разрезе возрастных групп обращают на себя внимание превышающие значения показателей общей и первичной заболеваемости (темп прироста общей заболеваемости — 24,8%, первичной заболеваемости — 39,3%). В старших возрастных группах общая заболеваемость существенно выше, чем на сравниваемых территориях (на 21,6% выше показателя Российской Федерации, на 29,9% выше показателя ДФО), но показатели первичной заболеваемости ниже на 21,9 и 8,5% соответственно (табл. 2).

В возрастной категории 0—17 лет за период 2020—2021 гг. также отмечен рост общей заболеваемости с 4130,9 до 4494,5 на 100 тыс. населения (на 8,8%) и первичной заболеваемости с 2776,5 до 3213,1 на 100 тыс. населения (на 15,7%). Болезни уха и сосцевидного отростка в 2021 г. занимали 10-е ранговое место в структуре заболеваемости детей до одного года — 32,5 на 1 тыс. детского населения (в 2020 г. — 30,5, в 2019 г. — 38,7). В категории детей 0—14 лет уровень заболеваемости данным классом болезней составлял 4707,6 на 100 тыс. детей соответствующего возраста, что на 10,7% превышало показатель 2020 г. (4253,3). Первичная заболеваемость увеличилась на 15,6% (с 2943,7 до 3404,2 на 100 тыс. населения). В сравнении с аналогичными показателями 2020 г., первичная заболеваемость в этой возрастной категории была ниже показателя РФ на 20,4% (3442,8 на 100 тыс. населения) и показателя ДФО — на 3,5% (3046,1). Следует отметить, что болезни уха и сосцевидного отростка занимают 8-е ранговое место в структуре причин первичной инвалидизации детей в Якутии в возрасте 0—17 лет, показатель которой в 2020—2021 г. составлял 0,38 и 0,8 на 10 тыс. детского населения соответственно (прирост 110,5%). Еще больший прирост уровня

Таблица 1

Показатели заболеваемости населения болезнями уха и сосцевидного отростка в 2020—2021 гг. в Республике Саха (Якутия)

Показатель	Все население			Взрослые			Дети 0—17 лет		
	2020 г.	2021 г.	темп прироста, %	2020 г.	2021 г.	темп прироста, %	2020 г.	2021 г.	темп прироста, %
Общая заболеваемость, на 100 тыс. населения	2830,6	3199,6	13,0	2354,3	2771,0	17,7	4130,9	4494,5	8,8
Первичная заболеваемость, на 100 тыс. населения	1497,6	1764,2	17,8	1025,9	1254,6	22,3	2776,5	3213,1	15,7

Таблица 2

Показатели общей заболеваемости взрослого населения Республики Саха (Якутия) болезнями уха и сосцевидного отростка в 2021 г. (на 100 тыс. населения)!

Показатель	Российская Федерация		ДФО		Республика Саха (Якутия)	
	общая заболеваемость	первичная заболеваемость	общая заболеваемость	первичная заболеваемость	общая заболеваемость	первичная заболеваемость
Всего населения	3183,2	2129,1	2804,0	1818,6	3199,6	1764,2
Взрослого населения	2827,8	1703,4	2439,0	1390,6	2771,0	1254,6
Старше трудоспособного возраста	4098,0	2194,3	3838,2	1952,9	4984,3	1800,5

первичной инвалидизации отмечен среди детей в возрасте 0—3 лет — на 155,6% (с 0,9 до 2,3 на 10 тыс. детского населения). В когорте детей 0—1 года болезни уха и сосцевидного отростка занимают третье место среди причин первичной инвалидизации, уступая врожденным аномалиям и болезням нервной системы (в 2020 г. — 1,2 на 10 тыс. детского населения, в 2021 г. — 4,6).

Таким образом, представленные данные только по отдельному классу болезней уха и сосцевидного отростка, без учета других заболеваний ЛОР-органов, свидетельствуют об остроте обсуждаемой темы в сфере здоровья населения республики. В связи с этим логично рассмотреть доступность оториноларингологической помощи в регионе.

На 1 января 2023 г. численность населения Якутии составила 997,6 тыс. (67,2% — городское население, 32,8% — сельское), из них детей — 211,9 тыс. На сегодняшний день оториноларингологическую помощь в республике оказывают 86 ЛОР-специалистов, из них 44 — в г. Якутске (укомплектованность 100%), 42 — в центральных районных больницах (ЦРБ; укомплектованность 82,8%). Обеспеченность городского населения врачами-оториноларингологами составляет 0,5 на 10 тыс. населения, сельского — 0,3, в целом по региону — 0,86, что соответствует установленным нормативам²⁸. Коэффициент совместительства в городах — 1,1, в селах — 1,2.

Число коек оториноларингологического профиля в республике в последнее десятилетие претерпело изменения: по сравнению с данными 2010 г. (98 коек), в 2011—2014 гг. произошло его увеличение на 6,1—12,2%, затем к 2022 г. последовало существенное уменьшение — на 38,8% (60 коек).

На сегодняшний день в четырех функционирующих оториноларингологических отделениях в регионе число ЛОР-коек круглосуточного пребывания взрослых составляет 30 (в 2020 г. их число составляло 37, т. е. сократилось на 18,9%). Кроме того, имеется два детских отделения с 30 койками круглосуточного пребывания (все в Якутске). Таким образом, обеспеченность населения региона ЛОР-койками составила 0,6 на 10 тыс. населения. На фоне увеличения численности населения Якутии на 4,1% (с 958,5 тыс. в 2010 г. до 997,6 в 2023 г.) обеспеченность ЛОР-койками за тот же период уменьшилась в 1,7 раза.

По мнению исследователей, потребность в больничных койках оториноларингологического профиля составляет 0,9 на 10 тыс. населения, что существенно выше аналогичного показателя обеспеченности по Якутии (0,6) [7].

Проведен расчет потребности в количестве коек оториноларингологического профиля для взрослого населения (К) по формуле²⁹, с учетом численности населения (Н), количества пролеченных паци-

ентов на 1 тыс. населения (У), средней длительности лечения (Р), планируемого количества дней занятости койки (Д):

$$K = \frac{H \times Y \times P}{D \times 1000}$$

Расчет по фактическому уровню госпитализации в 2021 г. 3,22, сроку лечения 7,6 дня и планируемой занятости койки 320 дня в году показал необходимое количество коек — 52:

$$K = (680634 \cdot 3,22 \cdot 7,6) / 320 \cdot 1000 = 9\,966\,779,46 / 320\,000 = 52,$$

вместо имеющихся 30. Несоответствие коечного фонда имеющимся потребностям негативно сказывается на доступности специализированной оториноларингологической помощи.

Заключение

Высокую заболеваемость населения Якутии болезнями органов дыхания можно отнести к краевой патологии региона. Экстремальные северные условия проживания людей предрасполагают к развитию ЛОР-патологии, хронизации заболеваний и инвалидизации. Отмечена наследственная предрасположенность к синдрому микротии, атрезии наружного слухового прохода с проводящей глухотой.

Накопленный потенциал ЛОР-службы Якутии позволяет увеличить мощность ЛОР-стационаров, а имеющееся ЛОР-оборудование и кадры позволяют проводить операции на всех локализациях ЛОР-органов разной сложности, в том числе кохлеарную имплантацию.

По данным за период 1980—2022 гг., число ЛОР-коек для всего населения Якутии сократилось со 143 до 60 соответственно, обеспеченность ЛОР-койками — с 1,7 до 0,6 на 10 тыс. населения, до 30 коек для взрослого населения — 0,44 на 10 тыс. Для сравнения, в 2019 г. обеспеченность ЛОР-койками составляла для взрослых 0,77 на 10 тыс., т. е. она снизилась на 43%. При этом, по данным 2019 г., Якутия по показателю обеспеченности населения уже занимала 62-ю позицию в РФ и 9-ю в ДФО.

Согласно расчетам, основанным на данных за 1980—2022 гг., среднее число ЛОР-коек для всего населения Якутии составило 104,3, что соответствует средней обеспеченности 1,08 (при доковидном уровне в РФ — 0,97 в 2019 г.) при «средней» численности населения 922 154,6 человека. Вместе с тем число ЛОР-коек для взрослых, рассчитанное по утвержденной методике, в рамках территориальной программы государственных гарантий (ТПГГ), составляет 30 коек. Расчет по фактическому уровню госпитализации 2021 г. выявил потребность в 52 койках.

Требования к формированию ТПГГ допускают учет региональных особенностей состояния здоровья отдельных территорий, поэтому требуется адап-

²⁸ Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 905н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Оториноларингология» (зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2013 № 27502).

²⁹ Письмо Минздрава России от 13.01.2022 № 11-7/И/2-275 «О формировании и экономическом обосновании территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022—2024 годы».

Здоровье и общество

тация/коррекция федеральных нормативов объемов стационарной медицинской помощи по профилю «Оториноларингология» в сторону их увеличения.

Учитывая объективные особенности республики и в целях обеспечения оптимальной доступности стационарной ЛОР-помощи, а также в целях эффективного использования ЛОР-оборудования, представляется целесообразным увеличение числа стационарных ЛОР-коек для взрослого населения минимум до доковидного уровня (52 койки) и выделение соответствующих объемов ЛОР-помощи.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вознесенский Н. А., Княжеская Н. П. Полипозный риносинусит и бронхиальная астма: взгляд пульмонолога. *Атмосфера. Пульмонология и аллергология*. 2005;(2):32–6.
2. Артюшкин С. А., Святков Д. И. Хронический полипозный риносинусит как причина патологических изменений насосной функции сердца. *Российская оториноларингология*. 2009;(5):3–8.
3. Самсонова А. Н. Территориальные различия состояния здоровья населения Якутии. *International Agricultural Journal*. 2020;(6):323–34. doi: 10.24411/2588-0209-2020-10257
4. Самойлова И. Ю., Семенов С. И., Игнатьева М. Е., Шадрина С. С. Заболеваемость гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями в Якутии во время эпидемических сезонов. *Журнал инфектологии*. 2018;10(1):103–12. doi: 10.22625/2072-6732-2018-10-1-103-112
5. Сивцева Е. Н., Борисова К. З. Энтотерриториальные особенности распространения врожденной ушной атрезии у детей Якутии. *Якутский медицинский журнал*. 2009;2(26):26–8.

6. Дайхес Н. А., Карнеева О. В., Ким И. А. Состояние оториноларингологической службы Российской Федерации. *Российская оториноларингология*. 2019;18(3):9–16. doi: 10.18692/1810-4800-2019-3-9-16
7. Трегубов В. Н., Бовина А. А. Обеспеченность и потребность населения федеральных округов в коечном фонде. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(S):810–6. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-sl-810-816

Поступила 14.10.2023
Принята в печать 27.03.2024

REFERENCES

1. Voznesenskiy N. A., Knyazheskaya N. P. Polypous rhinosinusitis and bronchial asthma: a pulmonologist's view. *Atmosfera. Pul'monologiya i allergologiya*. 2005;(2):32–6 (in Russian).
2. Artyushkin S. A., Svyatov D. I. Chronic polypous rhinosinusitis as a cause of pathological changes in the heart pumping function. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*. 2009;(5):3–8 (in Russian).
3. Samsonova A. N. Territorial variations in the state of health of the population of Yakutia. *International Agricultural Journal*. 2020;(6):323–34. doi: 10.24411/2588-0209-2020-10257 (in Russian).
4. Samoylova I. Yu., Semenov S. I., Ignat'eva M. E., Shadrina S. S. The incidence of influenza and acute respiratory viral infections in Yakutia during epidemic seasons. *Zhurnal infektologii*. 2018;10(1):103–12. doi: 10.22625/2072-6732-2018-10-1-103-112 (in Russian).
5. Sivtseva E. N., Borisova K. Z. Ethnic and territorial features of the distribution of congenital ear atresia in children of Yakutia. *Yakutskiy meditsinskiy zhurnal*. 2009;2(26):26–8 (in Russian).
6. Daykhes N. A., Karneeva O. V., Kim I. A., et al. The state of the Otorhinolaryngological Service of the Russian Federation. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*. 2019;18(3):9–16. doi: 10.18692/1810-4800-2019-3-9-16 (in Russian).
7. Tregubov V. N., Bovina A. A. Availability and demand of the population of the federal districts in the number of beds. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020;28(S):810–6. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-sl-810-816 (in Russian).