



**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА
СРЕДИ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ
ОБРАЩАЕМОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН
В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

Ш.А. АПАШЕВА, С.Ш. АХМЕДХАНОВ, А.А. МУСХАДЖИЕВ

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
ул. Гусаева, д.5, г. Махачкала, 367000, Россия

Аннотация. Цель исследования. Цель данной работы -изучить распространенность бронхиальной астмы и хронического бронхита у подростков в зависимости от факторов эколого-климатических зон в Республике Дагестан по данным заболеваемости и обращаемости. **Материалы и методы исследования.** Проанализированы статистические данные о заболеваемости и обращаемости бронхиальной астмой и хроническим бронхитом у подростков в возрасте 14-18 лет в равнинном, горном и предгорном районах Республики Дагестан за пять лет (2018-2022 гг.) по данным Министерства здравоохранения Республики Дагестан. До настоящего времени аналогичные исследования в данной возрастной группе не проводились. **Результаты и обсуждения.** Эти данные показывают, во-первых, прирост обращаемости бронхиальной астмы среди подростков составил в республике 124,4% (с 0,86 до 1,93 на 1000); во-вторых, стабильный рост заболеваемости астмой в сельской местности (228% против 53,8% в городской местности); в-третьих, особенности заболеваемости в зависимости от высоты над уровнем моря (горные районы: выше 1000 м, предгорья: 500-1000 м, равнины: ниже 500 м). Сравнительное изучение данных о распространенности бронхиальной астмы в городской и сельской местности выявило следующие закономерности. В целом, подростки в сельской местности почти в два раза реже болеют бронхиальной астмой, чем в городской (суммарные значения за 5 лет на 1000 населения – в сельской местности – 0,96, в городской местности – 1,78). Рост числа подростков, страдающих бронхиальной астмой, также наблюдается среди городских жителей (53,8%), в то время как среди сельских подростков этот показатель за 5 лет увеличился в 4 раза и составил 228% (0,57 в 2018 году, 1,86 в 2022 году). По всем климатическим зонам отмечена неоднородность заболеваемости хроническим бронхитом по годам. В горной климатической зоне показатель заболеваемости в 2018 году составил 14,7 на 1000 населения, немного снизился в 2019 году (10,5), постепенно увеличился в следующем году и достиг 19,3 на 1000 населения в 2022 году. В предгорной зоне уровень заболеваемости изменился незначительно, снизившись до 3,2 в 2022 году по сравнению с другими годами (6,4 в 2018 году, 7,2 в 2019 году, 5,3 в 2020 году и 7,0 в 2021 году). Такая же ситуация наблюдалась в зоне низменности, хотя общий уровень заболеваемости в этой климатической зоне показал рост с 5,5 в 2018 году до 7,3 в 2022 году, без существенной разницы в 2019 году (8,6) и 2020 году (4,4). **Выводы.** Бронхиальная астма является распространенным заболеванием среди подростков в Республике Дагестан и находится в тесной зависимости как от климатических зон, так и от экологических факторов. Сравнительная оценка данных о распространенности бронхиальной астмы в городской и сельской местности выявила следующие закономерности: в целом подростки в селах болеют бронхиальной астмой почти в 2 раза реже, чем в городах. Кроме того, число подростков с бронхиальной астмой в городской местности увеличилось на 53,8%, в то время как в сельской местности за пять лет оно выросло более чем в четыре раза - на 228%. В горной и низменной зонах заболеваемость хроническим бронхитом из года в год увеличивалась неравномерно, в то время как в предгорной зоне она имела тенденцию к снижению. Эти различия в заболеваемости можно объяснить тем, что номенклатура и методы диагностики хронического бронхита не стандартизированы органами здравоохранения республики.

Ключевые слова: бронхиальная астма, хронический бронхит, подростки, обращаемость, заболеваемость.

PREVALENCE OF BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC BRONCHITIS AMONG ADOLESCENTS ACCORDING TO TREATMENT DEMAND DATA DEPENDING ON CLIMATIC ZONES IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Sh.A. APASHEVA, S.Sh. AKHMEDKHANOV, A.A. MUSKHADZHIEV

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Medical University" of the Ministry of Health of Russia, 5 Gusaeva str., Makhachkala, 367000, Russia.

Abstract. *Purpose of the study* is to learn the prevalence of bronchial asthma and chronic bronchitis in adolescents depending on the factors of ecological and climatic zones in the Republic of Dagestan according to the morbidity and treatment demand data. **Materials and methods of research.** According to the data of the Ministry of Health of the Republic of Dagestan, statistical data on the treatment demand and incidence of bronchial asthma and chronic bronchitis in adolescents aged 14-18 in the plain, mountainous and foothill areas of the Republic of Dagestan for five years (2018-2022) were analysed. Similar studies had not been conducted in this age group before. **Results and discussion.** These data show that, firstly, the increase in the treatment demand for bronchial asthma among adolescents was 124.4% in the republic (from 0.86 to 1.93 per 1000); secondly, a stable increase in the incidence of asthma in rural areas (228% vs. 53.8% in urban areas); thirdly, the peculiarities of the incidence depending on the altitude (mountainous areas: above 1000 m, foothills: 500-1000 m, plains: below 500 m). A comparative study of data on bronchial asthma prevalence in urban and rural areas revealed the following patterns. In general, adolescents in rural areas are almost twice less likely to have bronchial asthma than those in urban areas (5-year cumulative values per 1,000 population are 0.96 in rural areas and 1.78 in urban areas). An increase in the number of adolescents with bronchial asthma is also observed among urban residents (53.8%), while among rural adolescents this indicator has increased 4-fold over 5 years to 228% (0.57 in 2018, 1.86 in 2022). Heterogeneity in the incidence of chronic bronchitis by year was noted for all climatic zones. In the mountain climate zone, the incidence rate in 2018 was 14.7 per 1000 population, decreased slightly in 2019 (10.5), gradually increased the following year and reached 19.3 per 1000 population in 2022. In the foothill zone, the incidence rate changed slightly, decreasing to 3.2 in 2022 compared to other years (6.4 in 2018, 7.2 in 2019, 5.3 in 2020 and 7.0 in 2021). The same situation was observed in the lowland zone, although the overall incidence rate in this climatic zone showed an increase from 5.5 in 2018 to 7.3 in 2022, with no significant difference in 2019 (8.6) and 2020 (4.4). **Conclusions.** Bronchial asthma is a common disease among adolescents in the Republic of Dagestan and is closely dependent on both climatic zones and environmental factors. A comparative assessment of data on the prevalence of bronchial asthma in urban and rural areas revealed the following patterns: in general, adolescents in villages have bronchial asthma almost 2 times less often than those in urban areas. In addition, the number of adolescents with bronchial asthma in urban areas increased by 53.8 per cent, while in rural areas it increased more than fourfold over five years, by 228 per cent. In mountainous and lowland zones, the incidence of chronic bronchitis increased unevenly from year to year, while in the foothill zone it tended to decrease. These differences in morbidity can be explained by the fact that the nomenclature and diagnostic methods of chronic bronchitis are not standardised by the health authorities of the republic.

Key words: bronchial asthma, chronic bronchitis, adolescents, treatment demand, morbidity.

В различных источниках отмечено, что в разных регионах Российской Федерации среди населения подросткового возраста выявлена большая распространённость бронхиальной астмы. В некоторых регионах заболеваемость бронхиальной астмой достигает 10%, но в будущем, возможно, что эта цифра достигнет 20% [1-3,7].

Был проведён сравнительный анализ обращаемости за помощью врача по вопросам хронического бронхита у детей подросткового возраста за последние 5 лет. Этот анализ показал, что в различных населённых пунктах рост заболеваемости не равномерен. Этот показатель, согласно источникам, может изменяться. [3,5] Хотя в последнее время уделяется особое внимание изучению распространённости *хронического бронхита* (ХБ) и *бронхиальной астмы* (БА) у детей подросткового возраста, именно на территории Северного Кавказа и Дагестана подобные исследования не были проведены. Ниже будут изложены наши исследования по данному вопросу.

Цель исследования заключается в том, чтобы изучить вопрос о распространённости ХБ и БА у детей подросткового возраста в зависимости от факторов экосистемы и климатических зон в республике Дагестан по данным обращаемости и заболеваемости.

Материал и методы исследования. Статистические данные по обращаемости и заболеваемости БА и ХБ среди детей подросткового возраста за 5 лет в низменной, горной и предгорной зонах РД по данным Минздрава РД.

Результаты и их обсуждение. Распространённость БА у детей подросткового возраста по данным обращаемости.

Заболееваемость БА среди детей подросткового возраста, по данным обращаемости, была проанализирована за 5 лет (2018-2022 гг) – на рис. 1.

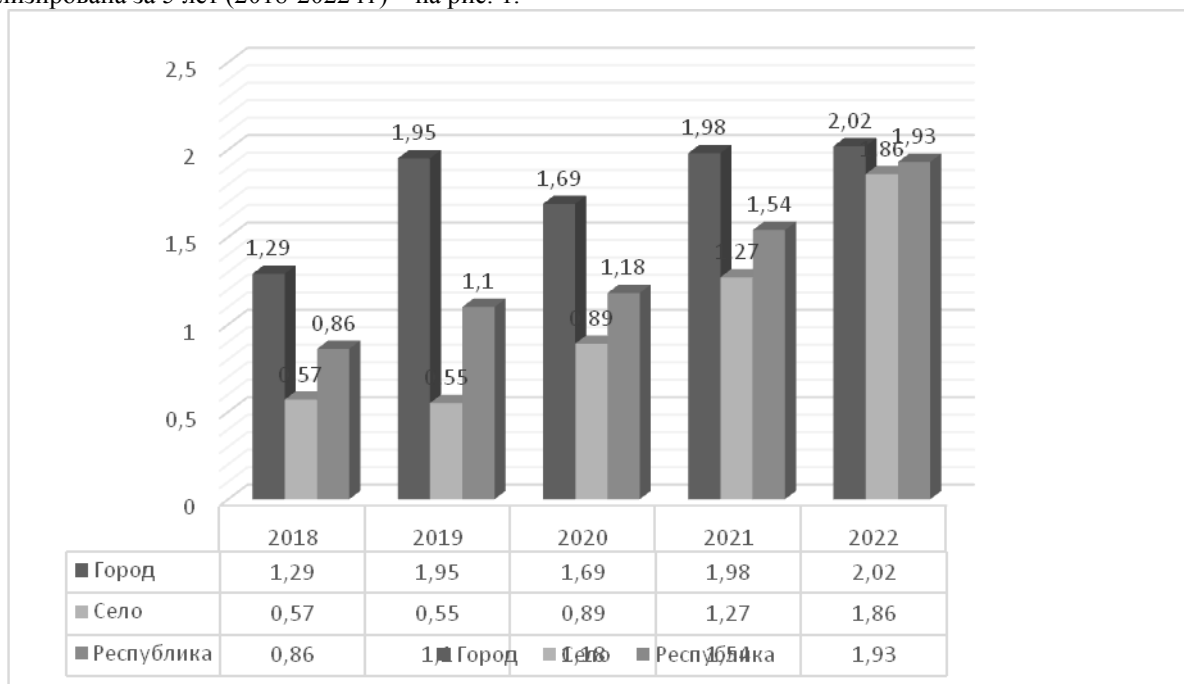


Рис. 1. Динамика заболеваемости БА у детей подросткового возраста Дагестана по годам в городской и сельской местности, по данным обращаемости (на 1000 населения).

Во первых, согласно данным, прирост обращаемости по поводу БА по республике Дагестан у детей подросткового возраста составил 124,4% (с 0,86 до 1,93 на 1000 населения); во-вторых, немалый рост заболеваемости БА наблюдается в сельской местности (228% против 53,8% в городах), в-третьих, свои особенности распространённость заболеваемости имеет в зависимости от высоты проживания над уровнем моря (горы – более 1000 м, предгорье – 500-1000 м, равнина – менее 500 м) (табл. 1).

В результате сравнительного анализа распространённости БА в городской и сельской местности было выявлено, что в сельской местности дети подросткового возраста почти в 2 раза меньше страдают БА, чем в городской местности (сводные цифры за 5 лет на 1000 населения – в с/м – 0,96, в г/м – 1,78). Хотя прирост числа больных БА детей подросткового возраста отмечен и среди жителей, городской местности (на 53,8%), о среди детей подросткового возраста, проживающих в сельской местности, прирост за 5 лет превысил в 4 раза и составил 228% (0,57 в 2015 г. и 1,86 в 2019 г.).

Таблица 1

Распространенность БА среди детей подросткового возраста по данным обращаемости (на 1000) в зависимости от климатических зон за 5 лет (2018-2022гг)

Климатическая зона	Годы				
	2018	2019	2020	2021	2022
Горы	0,68	0,58	0,56	1,04	0,87
Предгорье	0,41	0,33	0,76	1,50	2,10
Равнина	0,69	0,51	1,09	1,30	2,20

В предгорной местности выявлен наибольший рост заболеваемости БА, что непосредственно связано с местным климатом.

По данным на 2018 год в предгорной местности показатель составлял 0,41 на 1000 населения, а в 2022 г. он увеличился до 2,1 (увеличение в 5,1 раз). Подобная картина наблюдалась и в климатической зоне равнины. Почти такая же картина наблюдалась в равнинной климатической зоне. В 2018 году показатель был равен 0,69, а в 2022 г. – 2,2 (увеличился в 3,2 раза).

Как известно, начальные формы БА не всегда выявляют как астму. Часто наблюдаются варианты нетипичного течения БА и, чтобы выявить истинную картину распространённости, необходимо провести ряд экспедиционных эпидемиологических исследований в популяции.

Информация эпидемиологических исследований легла в основу статей в дальнейшем.
 Распространённость БА, как было нами выявлено, от пола не зависит. Это можно наблюдать в табл. 2.

Таблица 2

Распространенность БА среди детей подросткового возраста в зависимости от пола (%)

Диагноз	Мальчики	Девочки	P
БА	4,4±0,8	5,6±0,7	>0,05

Заболеваемость БА распространена между девочками и мальчиками подросткового возраста в одинаковой степени. Независимо от того, что цифры распространённости на таблице немного выше, статистически достоверно они не отличаются ($p>005$). БА была диагностирована у девочек в 5,6% случаев, а у мальчиков – в 4,4%.

По данным обращаемости, у детей подросткового возраста распространённость хронического бронхита зависит от климатических зон.

Исследование обращаемости за медицинской помощью по вопросу хронического бронхита у детей подросткового возраста в течение 5 лет, показывает выявление неравномерного роста заболеваемости по городам и селам.

Таблица 3

Динамика заболеваемости ХБ в городах и сельской местности за 5 лет на 1000 населения (2018-2022 гг)

Местность	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Город	4,4	4,7	4,1	3,5	3,4
Село	6,9	7,8	7,6	10,0	10,3
Республика	5,4	6,6	6,3	7,5	7,3

Согласно данным из таблицы 3 в городах обращаемость детей подросткового возраста к врачам по поводу ХБ имеет некоторую склонность к снижению. Следствие этого, по нашему мнению, является улучшение качества диагностики БА. В 2018 году заболеваемость БА на 1000 населения составила 4,4, тогда как в 2022 г этот показатель был равен 3,4. Вместе с этим, отмечен значительный рост заболеваемости БА в сельской местности. В данной климатической зоне показатель заболеваемости за 5 лет увеличился в 1,5 раза (с 6,9 в 2018 г. до 10,3 – в 2022 г.). В республике Дагестан по всем регионам также наблюдается существенный рост заболеваемости. Это связано с увеличением числа больных в сельской местности.

Заболеваемость ХБ по климатическим зонам (горы, предгорье, низменность) также имела свои особенности, что представлено на рис. 2.

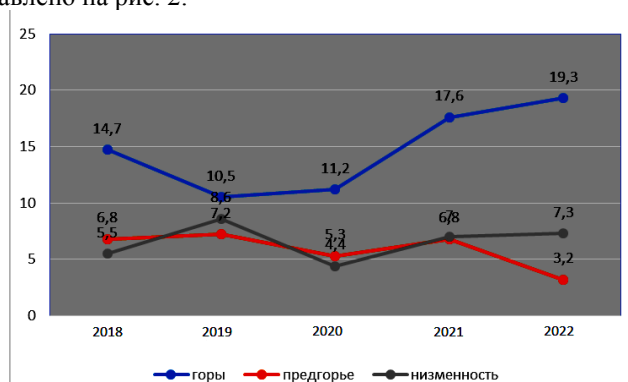


Рис. 2. Динамика заболеваемости ХБ в Республике Дагестан у детей подросткового возраста за последние 5 лет по климатическим зонам (на 1000 человек)

Разнообразность заболеваемости по годам наблюдается по всем климатическим зонам. В 2018 году в горной местности заболеваемость составила 14,7 на 1000 населения, в 2019 году признается некоторое снижение (10,5), а в последующие годы отмечается постепенное повышение роста и к 2022 году он достиг 19,3 на 1000 населения.

Существенных различий заболеваемости в предгорной зоне не установлено.

В 2022 году она снизилась до 3,2 по сравнению с другими годами (6,4 в 2018 г., 7,2 – в 2019 г., 5,3 – в 2020 г. и 7,0 – в 2021 году).

В низменной климатической зоне отмечается рост заболеваемости с 5,5 в 2018 г. до 7,3 – в 2022 году, с незначительными различиями в 2019 (8,6) и 2020 (4,4) годах.

Такие различия в показателях заболеваемости можно объяснить лишь отсутствием единого подхода к номенклатуре и диагностике ХБ в различных лечебных учреждениях республики. Так, в одном из горных районов РД (Гумбетовский) впервые зарегистрировано больных ХБ в 2018 году 40 человек (62,31 на 1000), тогда как в другом районе с такими же климатическими характеристиками и хозяйственной деятельностью населения зарегистрировано всего 4 больных (1,68 на 1000 населения).

Принимая к сведению представленные, не совсем однозначные, данные заболеваемости по обращаемости и зная, что истинные цифры распространенности ХБ значительно выше, чем по отчетным данным, мы предприняли эпидемиологические исследования, которые отражены в наших последующих статьях.

Выводы:

1. Одним из распространенных заболеваний у детей подросткового возраста в Дагестане является бронхиальная астма. Наблюдается устремленность к ежегодному приросту ее частоты и тесная зависимость, как от факторов экосистемы, так и от климатических зон [11,12].

2. При проведении сравнительной оценки данных распространенности БА в г/м и с/м выявлены следующие закономерности: в целом в с/м почти в 2 раза реже подростки страдают БА, чем в городе (сводные цифры за 5 лет на 1000 населения – в с/м – 0,96, в г/м – 1,78). Однако прирост числа больных БА подростков отмечен и среди жителей городов (на 53,8%), но среди сельских подростков прирост за 5 лет превысил в 4 раза и составил 228% (0,57 в 2018 г. и 1,86 в 2022 г.).

3. БА с одинаковой частотой наблюдались как у девочек, так и у мальчиков. Несмотря на то, что цифры распространенности БА у девочек также были несколько выше, но они статистически достоверно не отличались ($p>005$). БА диагностирована у девочек в 5,6% случаев, а у мальчиков – в 4,4% [10].

4. Сравнительный анализ обращаемости за врачебной помощью по поводу ХБ у подростков в течение 5 лет показал неравномерный рост заболеваемости по городам и селам.

5. Обращаемость подростков по поводу ХБ в городах имеет некоторую направленность к снижению (2018 г. – 4,4, 2019 г. – 3,4), в то же время отмечен значительный ежегодный рост заболеваемости ХБ в с/м (с 6,9 в 2018 году до 10,3 в 2022 году).

6. По всем климатическим зонам отмечена неоднородность заболеваемости по годам. В г/м и низменной отмечался неравномерный рост заболеваемости ХБ по годам, а в предгорной зоне имела тенденция к снижению. Данные различия в показателях заболеваемости можно объяснить лишь отсутствием единого подхода к номенклатуре и диагностике ХБ в различных лечебных учреждениях республики Дагестан.

Литература

1. Аллергология и иммунология. Союз педиатров России. 3-е изд., испр. и доп. М.: Союз педиатров России, 2011. 256 с.

2. Батожагаралова Б.Ц., Мизерницкий Ю.Л. Бронхиальная астма у подростков в сельской местности Забайкальского края: динамика распространенности и гендерные различия // Тихоокеанский медицинский журнал. 2011. №2. С. 66-68.

3. Биличенко Т.Н., Чучалин А.Г., Ефименко Н.В. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровье детей (Москва, 5-летнее исследование по программе ISAAC). Сборн. тезисов Междунар. Конгресс по туберк. и бол. орг. дыхания и 14 Нац. конгр. по бол. орг. дых. Москва, 2004. С.438.

4. Вишнёва Е.А., Намазова-Баранова Л.С., Алексеева А.А., Эфендиева К.Е., Левина Ю.Г., Вознесенская Н.И., Томилова А.Ю., Селимзянова Л.Р. ПЕА. Детская астма: ключевые принципы достижения контроля на современном этапе // Педиатрическая фармакология. 2013. №10(4). С. 60–72.

5. Голевцова Ж.Ш., Багишева Н.В., Овсянников Н.В. Диагностическая ценность и информативность клинических и фенотипических признаков в ранней диагностике бронхиальной астмы. // Пульмонология. 2005. № 1. С. 48-53.

6. Глобальная инициатива по борьбе с астмой. Global Initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017. Available from: www.ginasthma.org.

7. Игнатова Г.Л. Прогнозирование хронического бронхита и бронхиальной астмы у лиц молодого возраста: методические рекомендации. Челябинск: Изд-во государственного медицинского университета, 2016. 8 с.

8. Карелин А.О., Богданова А.В., Глушкова А.В. К вопросу о влиянии некоторых социальных факторов на формирование бронхолегочных заболеваний у детей крупного промышленного города. Сборн. тезисов Междунар. Конгресс по туберк. и бол. орг. дыхания и 14 Нац конгр. по бол. орг. дых. Москва, 2004. С.439.

9. Намазова-Баранова Л.С., Огородова Л.М., Томилова А.Ю., Деев И.А., Алексеева А.А., Вишнева Е.А., Громов И.А., Евдокимова Т.А., Камалтынова Е.М., Коломеец И.Л. ТРМ. Распространенность астмаподобных симптомов и диагностированной астмы в популяции подростков // Педиатрическая фармакология. 2009. №6(3). С. 59–55.

References

1. Allergologija i immunologija. Sojuz pediatrov Rossii [Allergology and immunology]. 3-e izd., ispr. i dop. M.: Sojuz pediatrov Rossii, 2011. Russian.

2. Batozhargalova BC, Mizernickij JuL. Bronhial'naja astma u podroستkov v sel'skoj mestnosti Zabajkalskogo kraja: dinamika rasprostranennosti i gendernye razlichija [Bronchial asthma in adolescents in rural areas of the Trans-Baikal Territory]. Tihoоkeanskij medicinskij zhurnal. 2011;2: 66-8. Russian.

3. Bilichenko TN, Chuchalin AG, Efimenko NV. Zagrjaznenie atmosfernogo vozduha i zdorov'e detej (Moskva, 5-letnee issledovanie po programme ISAAC) [Atmospheric air pollution and children's health]. Sborn. tezisov Mezhdunar. Kongress po tuberk. i bol. org. dyhanija i 14 Nac. kongr. po bol. org. dyh. Moskva; 2004. Russian.

4. Vishnjova EA, Namazova-Baranova LS, Alekseeva AA, Jefendieva KE, Levina JuG., Voznesenskaja NI, Tomilova AJu, Selimzjanova LR. PEA. Detskaja astma: ključevye principy dostizhenija kontrolja na sovremennom jetape [Pediatric asthma: key principles of achieving control at the present stage]. Pедиатричeskaja farmakologija. 2013;10(4): 60–72. Russian.

5. Golevcova ZhSh, Bagisheva NV, Ovsjannikov NV. Diagnostičeskaja cennost' i informativ-nost' kliničeskikh i fenotipičeskikh priznakov v rannej diagnostike bronhial'noj astmy [Diagnostic value and informative value of clinical and phenotypic signs in the early diagnosis of bronchial asthma]. Pul'monologija. 2005;1:48-53. Russian.

6. Global'naja iniciativa po bor'be s astmoj. Global Initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2017. Available from: www.ginasthma.org. Russian.

7. Ignatova GL. Prognozirovanie hroničeskogo bronhita i bronhial'noj astmy u lic mladogo vozrasta: metodičeskie rekomendacii [Prognosis of chronic bronchitis and bronchial asthma in young people: methodological recommendations]. Cheljabinsk: Izd-vo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, 2016. 8 s. Russian.

8. Karelin AO, Bogdanova AV, Glushkova AV. K voprosu o vlijanii nekotoryh social'nyh faktorov na formirovanie bronhologičnyh zaboлеvanij u detej krupnogo promyshlennogo goroda. Sborn. tezisov Mezhdunar [On the influence of some social factors on the formation of bronchopulmonary diseases in children of a large industrial city]. Kongress po tuberk. i bol. org. dyhanija i 14 Nac kongr. po bol. org. dyh. Moskva, 2004. S.439. Russian.

9. Namazova-Baranova LS, Ogorodova LM, Tomilova AJu, Deev IA, Alekseeva AA, Vishneva EA, Gromov IA, Evdokimova TA, Kamaltynova EM, Kolomeec IL. TRM. Rasprostranennost' astmapodobnyh simptomov i diagnostirovannoj astmy v populjacii podroستkov [Prevalence of asthma-like symptoms and diagnosed asthma in the adolescent population]. Pедиатричeskaja farmakologija. 2009;6(3):59-5. Russian.

Библиографическая ссылка:

Апашева Ш.А., Ахмедханов С.Ш., Мусхаджиев А.А. Распространенность бронхиальной астмы и хронического бронхита среди детей подросткового возраста по данным обращаемости в зависимости от климатических зон в республике Дагестан // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №4. Публикация 1-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/1-5.pdf> (дата обращения: 16.07.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-4-1-5. EDN RPQDBT*

Bibliographic reference:

Apasheva SHA, Akhmedkhanov SSh, Muskhadzhiev AA. Rasprostranennost' bronhial'noj astmy i hroničeskogo bronhita sredi detej podroстkovogo vozrasta po dannym obrashhaemosti v zavisimosti ot klimaticheskikh zon v respublike Dagestan [Prevalence of bronchial asthma and chronic bronchitis among adolescents according to treatment demand data depending on climatic zones in the republic of Dagestan]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2024 [cited 2024 Jul 16];4 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/1-5.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-4-1-5. EDN RPQDBT

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-4/e2024-4.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY