

УДК 616.248-053.5:616-08-07

DOI: 10.36604/1998-5029-2026-100-37-45

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

А.Е.Полтавченко¹, Г.П.Евсеева¹, Р.С.Телепнёва¹, Е.Н.Супрун^{1,2}, Н.О.Абдулина¹, Е.В.Ракицкая^{1,2},
С.В.Супрун¹, В.К.Козлов¹, О.А.Лебедко¹

¹Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства, 680022, г. Хабаровск, ул. Воронежская 49, корп. 1

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35

РЕЗЮМЕ. Введение. Несмотря на значительные успехи в изучении бронхиальной астмы (БА), существует проблема контроля заболевания, одной из возможных причин которой является наличие коморбидных состояний. **Цель.** Изучить частоту распространенности основных сопутствующих заболеваний у детей с бронхиальной астмой (БА), проживающих в Приамурье. **Материалы и методы.** Проведен анализ данных из медицинских карт 315 пациентов с БА, наблюдавшихся в клинике Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМид в период 2015–2025 гг., средний возраст $11,15 \pm 0,21$ лет. Из них: мальчиков – 57,8%, девочек – 42,2%. Легкое течение БА диагностировалось у 29,5% пациентов, среднетяжелое течение у 61%, тяжелое течение у 9,5% пациентов. Полный контроль над заболеванием был диагностирован у 31,7% детей, отсутствие контроля – у 68,3%. **Результаты.** Сопутствующие заболевания у детей с БА были выявлены в 97,5% случаев. Наиболее часто у пациентов с БА диагностировались аллергические заболевания – 78,7% (аллергический ринит – 64,1%, атопический дерматит – 14,3%), а также хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (29,5%), включая ГЭРБ (27,3%). Сопутствующая эндокринная патология была выявлена у 23,5% пациентов, из них ожирение – у 18,7%. Анализ расчета индекса коморбидности, показал, что у 22,8% детей было по одному сопутствующему заболеванию, у 29,6% детей – по два и у 45,1% – три и более коморбидных состояний. **Заключение.** Установлена критически высокая распространенность сопутствующей патологии у детей с БА, проживающих в Приамурье, при этом почти у половины пациентов диагностирована мультиморбидность (3 и более заболеваний). Ведущую роль в структуре коморбидных состояний занимают аллергический ринит, патология ЖКТ, в частности ГЭРБ, и ожирение. Полученные знания могут быть использованы для выбора наиболее эффективной тактики ведения пациента с учетом его коморбидных состояний.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, коморбидные состояния.

COMORBID CONDITIONS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

A.E.Poltavchenko¹, G.P.Evseeva¹, R.S.Telepneva¹, E.N.Suprun^{1,2}, N.O.Abdulina¹, E.V.Rakitskaya^{1,2}, S.V.Suprun¹,
V.K.Kozlov¹, O.A.Lebedko¹

¹Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection, 49/1 Voronezhskaya Str., Khabarovsk, 680022, Russian Federation

²Far Eastern State Medical University, 35 Muraveva-Amurskogo Str., Khabarovsk, 680000, Russian Federation

SUMMARY. Introduction. Despite significant advances in understanding bronchial asthma (BA), disease control remains problematic, with comorbid conditions being one potential contributing factor. **Aim.** To assess the prevalence of

Контактная информация

Галина Петровна Евсеева, д-р мед. наук, зам. директора по научной работе, главный научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства, 680022, Россия, г. Хабаровск, ул. Воронежская 49, корп. 1. E-mail: evceewa@yandex.ru

Correspondence should be addressed to

Galina P. Evseeva, MD, PhD, DSc. (Med.), Deputy Director on Scientific Work, Main Staff Scientist of the Group of Health and Environmental Problems of Mother and Child Health, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection, 49/1 Voronezhskaya Str., Khabarovsk, 680022, Russian Federation. E-mail: evceewa@yandex.ru

Для цитирования:

Полтавченко А.Е., Евсеева Г.П., Телепнёва Р.С., Супрун Е.Н., Абдулина Н.О., Ракицкая Е.В., Супрун С.В., Козлов В.К., Лебедко О.А. Сопутствующие заболевания у детей с бронхиальной астмой // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2026. Вып.100. С. 37–45. DOI: 10.36604/1998-5029-2026-100-37-45

For citation:

Poltavchenko A.E., Evseeva G.P., Telepneva R.S., Suprun E.N., Abdulina N.O., Rakitskaya E.V., Suprun S.V., Kozlov V.K., Lebedko O.A. Comorbid conditions in children with bronchial asthma. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* = *Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2026; (100):37–45 (in Russian). DOI: 10.36604/1998-5029-2026-100-37-45

major comorbid diseases in children with BA residing in the Priamurye. **Materials and methods.** A retrospective analysis was performed using medical records of 315 pediatric BA patients (mean age 11.15 ± 0.21 years) observed at the Khabarovsk Branch of the Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute for Maternal and Child Health Protection between 2015 and 2025. The cohort included 57.8% boys and 42.2% girls. Disease severity was classified as mild in 29.5%, moderate in 61%, and severe in 9.5% of cases. Full asthma control was achieved in 31.7% of children, while 68.3% had uncontrolled disease. **Results.** Comorbid conditions were identified in 97.5% of BA patients. Allergic diseases were the most prevalent (78.7%), particularly allergic rhinitis (64.1%) and atopic dermatitis (14.3%). Chronic gastrointestinal disorders were present in 29.5% of patients, including gastroesophageal reflux disease (GERD) in 27.3%. Endocrine comorbidities were diagnosed in 23.5% of children, with obesity accounting for 18.7%. Comorbidity index analysis revealed that 22.8% of children had one comorbid condition, 29.6% had two, and 45.1% had three or more comorbidities. **Conclusion.** Critically high prevalence of comorbid pathology was found among children with BA in the Priamurye, with nearly half exhibiting multimorbidity (three or more concurrent conditions). Allergic rhinitis, gastrointestinal disorders – particularly GERD – and obesity were the leading comorbidities. These findings help in choosing the most effective strategy for managing the patient, considering their comorbid conditions.

Key words: bronchial asthma, children, comorbid conditions.

Бронхиальная астма (БА) остается ведущей хронической бронхолегочной патологией и является глобальной мировой проблемой, так как относится к числу заболеваний широко распространенных во всем мире [1, 2]. Несмотря на значительные успехи в ее изучении и совершенствовании методов лечения, существует проблема контроля заболевания, одной из возможных причин которой является наличие сопутствующих диагнозов. Коморбидность – появление или прогрессирование ≥ 2 взаимосвязанных заболеваний – является важнейшей характеристикой БА [3]. Изучению сопутствующих заболеваний у пациентов с астмой уделяется меньше внимания, чем другим хроническим заболеваниям, особенно в детском возрасте, хотя у пациентов с БА достоверно чаще выявлялись сопутствующие хронические заболевания (59% против 18% у обследованных без БА), что оказывает значительное влияние на общее состояние здоровья [4, 5]. В связи с этим стали активно изучаться состояния, которые утяжеляют течение и/или препятствуют формированию контроля астмы [6, 7].

В терапевтической практике у пациентов с БА продемонстрированы зависимость между количеством аллергических мультиморбидностей (аллергический ринит (АР), аллергический конъюнктивит, атопический дерматит (АтД)). Кроме того, общепризнанными респираторными сопутствующими заболеваниями при астме являются дисфункция голосовых связок, обструктивное апноэ во сне, неаллергический ринит, хронический риносинусит с полипами носа или без них, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), аллергический бронхолегочный аспергиллез и грибковая сенсibilизация, бронхоэктазы. К нереспираторным сопутствующим заболеваниям БА относятся гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), ожирение, сахарный диабет, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, метаболический синдром, заболевания надпочечников, заболевания щитовидной железы, остеопороз, ревматоидный артрит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом и психические расстройства [8, 9]. Иногда они определяются как со-

существующие состояния, а иногда как состояния с причинно-следственной связью, могут иметь или не иметь этиологическую связь с астмой, но их наличие, тем не менее, может вызывать проблемы в лечении астмы [10].

Синдром коморбидности начинает формироваться уже в раннем детском возрасте, а каждое последующее десятилетие жизни добавляет новые болезни. Так, распространенность коморбидности составляет от 69% у больных молодого возраста до 93% среди лиц средних лет и до 98% — у пациентов старшей возрастной группы. При этом число хронических заболеваний варьирует от 2,8 у молодых пациентов до 6,4 — у стариков [11]. В педиатрии на проблему коморбидности обратили активное внимание относительно недавно, хотя коморбидные заболевания выявляются у детей уже с момента рождения [12]. Наличие сочетаний нескольких заболеваний, каждое из которых может ухудшать состояние больного ребенка, встречается достаточно часто. Вместе с тем особенности медицинской статистики не позволяют судить о количестве подобных больных, поскольку всё определяет основной диагноз, а другая патология не учитывается [13, 14]. При БА в детском и подростковом возрасте сопутствующие нозологии также являются частой причиной неблагоприятных исходов, таких как тяжелое течение заболевания, плохой контроль над ним, частые приступы, снижение качества жизни [15].

Сопутствующие заболевания могут усложнить диагностику и ведение пациентов с БА. Их симптомы могут быть похожи на симптомы, связанные с плохим контролем астмы, что может привести к недостаточному или чрезмерному лечению. Например, ожирение при БА вызывает одышку, подвергая пациентов риску ошибочного диагноза [16], а ГЭРБ ухудшает контроль над БА, увеличивая вероятность её обострений [17]. Распознавание таких сопутствующих заболеваний важно, поскольку они поддаются лечению или модификации, а их надлежащее ведение может улучшить течение астмы, что требует дальнейшего углубленного исследования [11, 18, 19].

Продолжаются поиски моделей коморбидности. Прогрессивно возрастающее число шкал оценок тяжести состояния и прогноза при многих заболеваниях, часто очень сходных, приводит к мысли о целесообразности разработки метода интегральной оценки функционального состояния и прогноза, новой теоретической концепции заболеваний человека [13]. В терапевтической практике давно и с успехом применяются индексы коморбидности для прогнозирования риска осложнений и летального исхода при наличии у больного нескольких заболеваний, а на основе методов статистического анализа установлены достоверные и устойчивые сочетания различных нозологических форм [20]. Несмотря на широкое применение в терапевтической практике, в педиатрии данный показатель используется недостаточно [21]. Знание о сопутствующих заболеваниях может иметь решающее значение для разработки оптимальной схемы лечения для каждого ребенка, страдающего астмой, и в конечном итоге улучшить качество жизни пациентов и их семей.

Цель исследования: изучить частоту распространенности основных сопутствующих заболеваний у детей с бронхиальной астмой (БА), проживающих в Приамурье.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: одноцентровое проспективное когортное наблюдательное исследование. Исследования проводили в соответствии с принципами Хельсинкской декларации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследований» с поправками 2013 г. Родители всех пациентов подписали информированное согласие на участие в исследованиях, одобренных протоколом № 1 от 14.03.2024 локальным комитетом по биомедицинской этике. Проведен анализ данных, полученных из медицинских карт пациентов с диагнозом бронхиальная астма (J45; МКБ-10), наблюдавшихся в клинике Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ Омид в период 2015–2025 гг. Критерии включения пациентов в исследование: верифицированный диагноз БА (J45; МКБ-10), возраст от 3 до 18 лет. Критерии невключения: возраст пациентов с БА менее 3 лет, отсутствие информированного согласия. Диагноз «Бронхиальная астма», степень тяжести, контроля над заболеванием устанавливались на основании жалоб, данных анамнеза, клинической картины, лабораторно-инструментального обследования в соответствии с рекомендациями текущих редакций GINA и «Клиническими рекомендациями по диагностике и лечению БА». В анализ были включены данные 315 пациентов с БА в возрасте от 3 до 17 лет, средний возраст $11,15 \pm 0,21$ лет. Из них: мальчиков – 182 (57,8%), девочек – 133 (42,2%). Пациенты в зависимости от уровня контроля БА были разделены на подгруппы: полный контроль над заболеванием ($n = 100$) и отсутствие контроля ($n = 215$). Среди обследованных детей

легкое течение БА было диагностировано у 93 (29,5%) пациентов, среднетяжелое течение – у 192 (61%), тяжелое течение – у 30 пациентов (9,5%). Обследование больных астмой включало общеклинические, функциональные, инструментальные методы, осмотр узкими специалистами.

Для оценки влияния коморбидной патологии на течение БА использовался индекс коморбидности (ИК), который определяли, как сумму всех сопутствующих состояний, имевшихся у ребенка на момент исследования [23].

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA). Для категориальных переменных рассчитывали частоты и процентные доли. Оценка статистической достоверности различий показателей в группах проводилась с помощью Z-критерия. Ассоциации оценивались на основе вычисления показателя отношения шансов (ОШ) с расчетом 95% доверительного интервала (ДИ). Оценка достоверности различий проводилась методом хи-квадрат, точного критерия Фишера. Критическая величина уровня значимости принята равной 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный анализ, в котором в качестве коморбидных рассматривались все болезни, встречающиеся у детей, больных БА, выявил наличие следующих сопутствующих состояний в 97,5% случаев (таб.).

Наиболее часто (78,7%) у пациентов с БА диагностировались аллергические заболевания (АР, АтД, рецидивирующая крапивница, пищевая аллергия и др.), что согласуется с данными, полученными другими авторами [24]. Наличие сопутствующих аллергических заболеваний в исследуемой группе было ассоциировано со среднетяжелым течением заболевания ОШ = 1,995 [ДИ95% (1,135-3,505)] и ухудшением контроля БА (ОШ = 2,622 [ДИ95% (1,505-4,567)]). АР и БА в настоящее время признаны проявлениями одного целого: хронического аллергического респираторного заболевания, также известного как «объединенное заболевание дыхательных путей», согласно которому предполагается наличие взаимосвязи между воспалительными заболеваниями верхних и нижних отделов дыхательных путей, в основе которых лежит Th2-воспаление [15, 23].

АР был диагностирован у 202 пациентов (64,1%), что было связано с риском более тяжелого течения заболевания (ОШ = 1,867 [ДИ95% (1,137-3,068)] и ухудшения контроля заболевания (ОШ = 1,563 [ДИ95% (1,009-2,546)]). Это соотносится с выводами других исследователей о том, что наличие у пациентов с БА сопутствующего АР приводило к более высокой частоте приступов БА, большей потребности в глюкокортикостероидах и увеличению частоты обращений за неотложной помощью [24]. Существование взаимосвязи АР и БА является важнейшим обоснованием для свое-

временного проведения рациональной терапии пациентов, направленной на оба заболевания, в соответствии со степенью тяжести каждого из них. Известно, что лечение пациентов с АР аллерген-специфической терапией способствует достижению контроля над симптомами ринита, улучшению качества жизни, ми-

нимизации использования экстренных препаратов и предотвращению обострений у больных с сопутствующей БА [25]. Учитывая вышеизложенное, при наличии АР у пациента специалисты рекомендуют обязательное обследование нижних дыхательных путей для своевременной диагностики БА [24].

Таблица

Структура сопутствующей патологии у детей с бронхиальной астмой (абс./%)

Нозология	Частота наблюдений
Атопический ринит (АР)	202 / 64,1%
Атопический дерматит (АтД)	45 / 14,3%
Патология органов пищеварения	93 / 29,5%
в т.ч. гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)	86 / 27,3%
Сердечно-сосудистая патология	75 / 23,8%
Патология органов мочеполовой системы	31 / 9,8%
Другие болезни органов дыхания	29 / 9,2%
Эндокринная патология	74 / 23,5%
в т.ч. ожирение	59 / 18,7%
Патология нервной системы	74 / 23,5%
Вторичный иммунодефицит, обусловленный персистирующей герпесвирусной инфекцией	61 / 19,4%
Паразитозы	13 / 4,1%
Недифференцированная дисплазия соединительной ткани	20 / 6,3%

Из внелегочной патологии наиболее часто регистрировались сопутствующие хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые были выявлены нами у 93 (29,5%) пациентов, из них ГЭРБ была диагностирована у 86 пациентов (27,3%), что меньше, чем по данным других авторов, которые свидетельствуют о варьировании распространенности ГЭРБ среди детей, страдающих астмой, от 43% до 87% [26]. В мета-анализе, проведенном Mallah N. et al. [27], отмечено, что ГЭРБ и обострение бронхиальной астмы слабо связаны между собой. В нашем исследовании наличие ГЭРБ у детей с БА ассоциировалось с тяжелым течением заболевания, ОШ = 1,741 [ДИ95% (1,006-3,449)] и не влияло на контроль над ним (ОШ = 0,97 [ДИ95% (0,574-1,638)]). Многие препараты патогенетической терапии БА (бета-адреноблокаторы, блокаторы гистаминовых и серотониновых рецепторов, зифиллин, глюкокортикоиды и др.) оказывают повреждающее действие на слизистую оболочку пищевода иницируя развитие симптомов ГЭРБ. В результате этого формируется порочный круг. В то же время сообщается, что адекватная терапия ГЭРБ позволяет повысить контроль БА [17].

Наличие сопутствующих эндокринных заболеваний выявлено у 74 пациентов (23,5%), и было связано со среднетяжелым течением БА (ОШ = 2,083 [ДИ95% (1,1833-5,212)]). Наиболее часто было диагностиро-

вано ожирение – у 59 пациентов (18,7%). Коморбидность с ожирением также ассоциировалась со среднетяжелым течением БА, ОШ = 1,604 [ДИ95% (1,773-3,33)] и влияло на контроль заболевания (ОШ = 1,822 [ДИ95% (1,093-3,552)]). Многие авторы указывают на то, что снижение массы тела приводило к повышению степени контроля над астмой, уменьшению потребности в лекарственных препаратах и повышению качества жизни [28].

При оценке других коморбидных состояний было определено, что у пациентов старше 10 лет течение заболевания ассоциировалось с синдромом вегетативной дисфункции (ОШ = 3,081 [ДИ95% (1,379-6,884)]). Наличие сопутствующей персистенции герпес-вирусной инфекции могло влиять как на тяжесть течения БА (ОШ = 2,390 [ДИ95% (1,116-5,117)]), так и на контроль заболевания (ОШ = 4,383 [ДИ95% (1,806-10,635)]). Не было выявлено достоверных статистически значимых связей со степенью тяжести и контролем над симптомами бронхиальной астмы остальных изученных нозологий.

Анализ данных, полученных при определении ИК, показал, что у 2,5% обследованных детей коморбидные состояния отсутствовали, у 22,8% пациентов было по одному смежному заболеванию, у 29,6% – по два и у 45,1% – три и более сопутствующих нозологий (рис.).

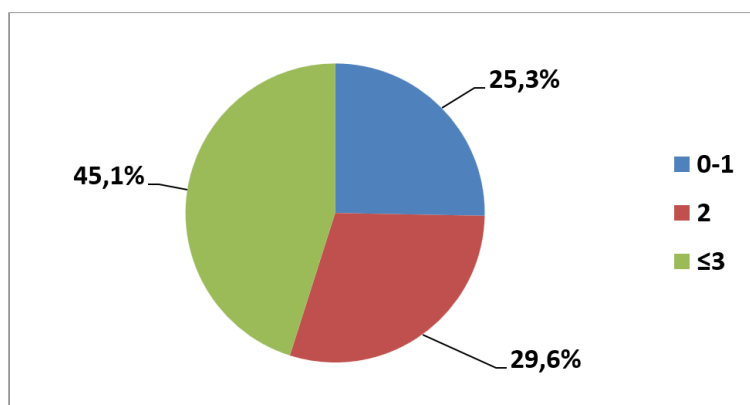


Рис. Распределение в процентном отношении обследованных пациентов с БА в зависимости от частоты коморбидных заболеваний.

Применение ИК для оценки влияния сочетанной патологии на характер течения БА показало, что значение индекса 3 и более являлось дополнительным фактором, ухудшающим течение БА (ОШ = 2,556 [ДИ95% (1,478-4,419)]). Полученные данные аргументируют необходимость оценки ИК у пациентов с БА и выделения группы детей с ИК более 3-х для проведения углубленного обследования, направленного не только на выяснение особенностей течения заболевания, но и на своевременную диагностику и лечение коморбидных состояний, а также последующие реабилитационные мероприятия.

Современная медицина утрачивает моноэтиологический характер, признавая значимость коморбидности. Сопутствующие заболевания увеличивают частоту осложнений, требуют нестандартных подходов к лечению и ухудшают прогноз, способствуя полипрагмазии, которая приводит к развитию нежелательных лекарственных явлений и ятрогенной патологии. Поэтому сегодня врач должен обладать широтой взгляда на здоровье пациента, выходить за пределы своей узкой специализации [11, 18].

Заключение

Установлена критически высокая распространенность сопутствующей патологии у детей с БА (97,5%),

проживающих в Приамурье, при этом почти у половины пациентов (45,1%) диагностирована мультиморбидность (3 и более заболеваний). Ведущую роль в структуре коморбидных состояний занимают аллергический ринит (64,1%), патология ЖКТ, в частности ГЭРБ (27,3%), и ожирение (18,7%). Полученные данные представляют интерес не только с научной точки зрения, но также и с практической, так как знания о влиянии коморбидной патологии на течение бронхиальной астмы могут быть использованы специалистами для выбора наиболее эффективной тактики ведения пациента с учетом его фоновых состояний. Проблема требует дальнейшего более подробного изучения на больших выборках пациентов с более длительным периодом наблюдения.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest

Источники финансирования

Исследование проводилось без участия спонсоров

Funding Sources

This study was not sponsored

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA). 2024 report. URL: chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglefindmkaj/https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf
2. Евсеева Г.П., Холодок Г.Н., Морозова Н.В., Супрун Е.Н., Козлов В.К., Лазарь К.Г. Эпидемиология бронхолегочных заболеваний детей и подростков Хабаровского края // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2016. Вып.61. С.31–35. <https://doi.org/10.12737/21436>
3. Бродская О.Н. Коморбидные заболевания при бронхиальной астме // Практическая пульмонология. 2017. №2. С.3–13. EDN: ZSHJAP.
4. Karlstad O., Nafstad P., Tverdal A., Skurtveit S., Furu K. Comorbidities in an asthma population 8-29 years old: a study from the Norwegian Prescription Database // Pharmacoepidemiol. Drug. Saf. 2012. Vol.21, Iss.10. P.1045–1052. <https://doi.org/10.1002/pds.2233>
5. Овсянников Д.Ю., Елисеева Т.И., Халед М., Алексеева О.В., Артюков О.П., Ахвердиева Ф.Э., Ашерова И.К.,

Болибок А.М., Бондаренко Н.А., Быстрова О.В., Ерусланкин Н.И., Жесткова М.А., Илларионова Т.Ю., Казюкова Т.В., Карпенко М.А., Колганова Н.И., Кравчук Д.А., Красильникова С.В., Кршеминская И.В., Кузьменко Л.Г., Макаренко Е.В., Назарова Т.И., Нгуен Б.В., Ноздрюхина Н.В., Петряйкина Е.Е., Петряйкина Е.С., Тимофеев А.В., Туррина И.Е., Кириловский А.А., Кириловская К.С., Е.В. Туш, П.А. Фролов, Е.Ю. Брыксина. Коморбидность бронхиальной астмы у детей: причинная, осложненная, неуточненная, обратная // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2021. Т.100, №2. С.127–137. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2021-100-2-127-137>

6. Hekking P.W., Amelink M., Wener R.R., Bouvy M.L., Bel E.H. Comorbidities in difficult-to-control asthma // *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2018. Vol.6, Iss.1. P.108–113. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.06.008>

7. Прибылов С.А., Прибылова Н.Н., Махова О.Ю., Барбашина Т.А. Проблема коморбидности и инвалидности при бронхиальной астме по данным регистра Курской области // *Современные проблемы науки и образования.* 2018. №5. С.20. <https://doi.org/10.17513/spno.279945>

8. Rogliani P., Sforza M., Calzetta L. The impact of comorbidities on severe asthma // *Curr. Opin. Pulm. Med.* 2020. Vol.26, Iss.1. P.47–55. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000640>

9. Lemmetyinen R.E., Toppila-Salmi S.K., But A., Renkonen R., Pekkanen J., Haukka J., Karjalainen J. Comorbidities associated with adult asthma: a population-based matched cohort study in Finland // *BMJ Open Respir. Res.* 2024. Vol.11, Iss.1. Article number:e001959. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-001959>. Erratum in: *BMJ Open Respir. Res.* 2024. Vol.11, Iss.1. Article number:e001959corr1. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-001959corr1>

10. Kaplan A., Szeffler S.J., Halpin D.M.G. Impact of comorbid conditions on asthmatic adults and children // *NPJ Prim. Care Respir. Med.* 2020. Vol.30, Iss.1. Article number:36. <https://doi.org/10.1038/s41533-020-00194-9>

11. Ушакова Д.В., Никонов Е.Л. Проблема коморбидности у пациентов с бронхиальной астмой // *Лечащий врач.* 2018. №12. С.65–68. EDN: YQLKAN.

12. Мельникова И.Ю., Шаповалов Е.Г. Коморбидные состояния в педиатрической практике // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2024. Т.226, №6. С.169–175. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-226-6-169-175>

13. Григорьев К.И., Харитонов Л.А., Выхристюк О.Ф., Трудности восприятия коморбидности в педиатрической практике (часть 1) // *Лечебное дело.* 2024. №1. С.14–22. <https://doi.org/10.24412/2071-5315-2024-13082>

14. Выхристюк О.Ф., Харитонов Л.А., Григорьев К.И. Трудности восприятия коморбидности в педиатрической практике (часть 2) // *Лечебное дело* 2024. № 2. С.20–28. <https://doi.org/10.24412/2071-5315-2024-13110>

15. Licari A., Magri P., De Silvestri A., Giannetti A., Indolfi C., Mori F., Marseglia G.L., Peroni D. Epidemiology of allergic rhinitis in children: a systematic review and meta-analysis // *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2023. Vol.11, Iss.8. P.2547–2556. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2023.05.01622>

16. Scott H.A., Wood L.G., Gibson P.G. Role of obesity in asthma: mechanisms and management strategies // *Curr. Allergy Asthma Rep.* 2017. Vol.17, Iss. 8. Article number:53. <https://doi.org/10.1007/s11882-017-0719-9>

17. Воротникова Н.А., Черненко Ю.В., Эйберман А.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и бронхообструктивный синдром у детей – «порочный круг» или коморбидность? // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2022. Т.199, №3. С.26–36. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-199-3-26-36>

18. Вёрткин А.Л., Зайратьянц О.В., Кебина А.Л., Шамуилова М.М., Кнорринг Г.Ю. Современное понимание коморбидности и подходы к формулированию диагноза коморбидных пациентов // *Лечащий врач.* 2024. Т.27, №6. С.64–70. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.6.00913>

19. Дранников М.А., Шуленин Д.К., Вирко В.А. Коморбидные состояния у детей с бронхиальной астмой // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* 2025. №1. С.107–113. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-233-1-107-113>

20. Дорофейкова М.В., Задворьев С.Ф., Петрова Н.Н., Яковлев А.А. Оценка валидности индекса психокардиологической коморбидности в практике врача-кардиолога // *Acta biomedica scientifica.* 2019. Т.4, №2. С.53–56. <https://doi.org/10.29413/ABS.2019-4.2.7>

21. Хавкин А.И., М.М. Гурова, В.П. Новикова. Применение индекса коморбидности для оценки влияния сочетанной патологии на характер течения хронического гастродуоденита у подростков // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2018. Т.97, №6. С.19–25. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2018-97-19-25>

22. Kumar P., Singh G., Goyal J.P., Khera D., Singh K. Association of common comorbidities with asthma in children: a cross-sectional study // *Sudan J. Paediatr.* 2019. Vol.19, Iss.2. P.88–92. <https://doi.org/10.24911/SJP.106-1544873451>

23. Кузубова Н.А., Титова О.Н. Т2-ассоциированные заболевания: в фокусе коморбидный пациент // *Медицинский совет.* 2020. №17. С.57–64. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-17-57-64>

24. Петухова А.Ю., Белевский А.С. Бронхиальная астма и аллергический ринит: патологические взаимосвязи и способы решения проблемы // *Практическая пульмонология.* 2025. №1. С.3–10. <https://doi.org/10.24412/2409-6636-2025-13216>

25. Астафьева Н.Г., Баранов А.А., Вишнёва Е.А., Дайхес Н.А., Жестков А.В., Ильина Н.И., Карнеева О.В., Карпова Е.П., Ким И.А., Крюков А.И., Курбачева О.М., Мешкова Р.Я., Намазова-Баранова Л.С., Ненашева Н.М., Новик

Г.А., Носуля Е.М., Павлова К.С., Пампура А.Н., Свистушкин В.М., Селимзянова Л.Р., Хаитов М.Р., Эфендиева К.Е. Современные клинические рекомендации по ведению пациентов с аллергическим ринитом // Педиатрическая фармакология. 2024. Т.21, №4. С.320–343. <https://doi.org/10.15690/pf.v21i4.277411>

26. Sacco O., Silvestri M., Ghezzi M., Capizzi A., Rossi G.A. Airway inflammation and injury in children with prevalent weakly acidic gastroesophageal refluxes // *Respir. Med.* 2018. Vol.143. P.42–47 <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.08.011>

27. Mallah N., Turner J.M., González-Barcala F.J., Takkouche B. Gastroesophageal reflux disease and asthma exacerbation: a systematic review and meta-analysis // *Pediatr. Allergy Immunol.* 2022. Vol.33, Iss.1. Article number:e13655. <https://doi.org/10.1111/pai.13655>

28. Юбицкая Н.С., Антонюк М.В. Актуальные вопросы немедикаментозного лечения пациентов с фенотипом сочетания бронхиальной астмы и ожирения // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2019. Вып.73. С.87–97. <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2019-73-87-97>

REFERENCES

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA). 2024 report. Available at: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf

2. Evseeva G.P., Kholodok G.N., Morozova N.V., Suprun E.N., Kozlov V.K., Lazar K.G. [Epidemiology of bronchopulmonary diseases in children and teenagers of Khabarovsk territory]. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin of Physiology and Pathology of Respiration* 2016; 61:31–35 (in Russian). <https://doi.org/10.12737/21436>

3. Brodskaya O.N. [Comorbidities in patients with asthma]. *Prakticheskaya pul'monologiya = Practical pulmonology* 2017; 2:3–13 (in Russian).

4. Karlstad O., Nafstad P., Tverdal A., Skurtveit S., Furu K. Comorbidities in an asthma population 8–29 years old: a study from the Norwegian Prescription Database. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* 2012; 21(10):1045–1052. <https://doi.org/10.1002/pds.2233>

5. Ovsyannikov D.Yu., Eliseeva T.I., Khaled M., Alekseeva O.V., Artyukov O.P., Akhverdiyeva F.E., Asherova I.K., Bolibok A.M., Bondarenko N.A., Bystrova O.V., Eruslankin N.I., Zhestkova M.A., Illarionova T.Yu., Kazyukova T.V., Karpenko M.A., Kolganova N.I., Kravchuk D.A., Krasilnikova S.V., Krsheminskaya I.V., Kuzmenko L.G., Makarenko E.V., Nazarova T.I., Nguyen B.V., Nozdryukhina N.V., Petryaykina E.E., Petryaykina E.S., Timofeev A.V., A.V. Turina A.V., Kirilovsky A.A., Kirilovskaya K.S., Tush E.V., Frolov P.A., Bryksina E.Yu. [Comorbidity in children with bronchial asthma: causal, complicated, unspecified, reverse]. *Pediatriya. Zhurnal im G.N. Speranskogo = Pediatriya. Zhurnal im G.N. Speranskogo* 2021; 100(2):127–137 (in Russian). <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2021-100-2-127-137>

6. Hekking P.W., Amelink M., Wener R.R., Bouvy M.L., Bel E.H. Comorbidities in difficult-to-control asthma. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2018; 6(1):108–113. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2017.06.008>

7. Pribylov S.A., Pribylova N.N., Makhova O.Yu., Barbashina T.A. [The problem of comorbidity and disability in case of bronchial asthma on the data of register of the Kursk region]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education* 2018; 5:20 (in Russian). <https://doi.org/10.17513/spno.279945>

8. Rogliani P., Sforza M., Calzetta L. The impact of comorbidities on severe asthma. *Curr. Opin. Pulm. Med.* 2020; 26(1):47–55. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000640>

9. Lemmetyinen R.E., Toppila-Salmi S.K., But A., Renkonen R., Pekkanen J., Haukka J., Karjalainen J. Comorbidities associated with adult asthma: a population-based matched cohort study in Finland. *BMJ Open Respir. Res.* 2024; 11(1):e001959. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-001959>. Erratum in: *BMJ Open Respir. Res.* 2024; 11(1):e001959corr1. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2023-001959corr1>

10. Kaplan A., Szeffler S.J., Halpin D.M.G. Impact of comorbid conditions on asthmatic adults and children. *NPJ Prim. Care Respir. Med.* 2020; 30(1):36. <https://doi.org/10.1038/s41533-020-00194-9>

11. Ushakova D.V., Nikonov Ye.L. [The problem of comorbidity in patients with bronchial asthma]. *Lechaschiy vrach = Lechaschi Vrach* 2018; 12:65–68 (in Russian).

12. Melnikova I.Yu., Shapovalov E.G. [Comorbid conditions in pediatric practice]. *Experimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology* 2024; 226(6):169–175 (in Russian). <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-226-6-169-175>

13. Grigoriev K.I., Kharitonova L.A., Vykhristyuk O.F. [Difficulties in perceiving comorbidity in pediatric practice (Part 1)]. *Lechebnoe Delo = The Journal of General Medicine* 2024; 1:14–22 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2071-5315-2024-13082>

14. Vykhristyuk O.F., Kharitonova L.A., Grigoriev K.I. [Difficulties in perceiving comorbidity in pediatric practice (Part 2)]. *Lechebnoe delo = The Journal of General Medicine* 2024; 2:20–28 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2071-5315-2024-13110>

15. Licari A., Magri P., De Silvestri A., Giannetti A., Indolfi C., Mori F., Marseglia G.L., Peroni D. Epidemiology of allergic rhinitis in children: a systematic review and meta-analysis. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2023; 11(8): 2547–

2556. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2023.05.01622>

16. Scott H.A., Wood L.G., Gibson P.G. Role of obesity in asthma: mechanisms and management strategies. *Curr. Allergy Asthma Rep.* 2017; 17(8):53 <https://doi.org/10.1007/s11882-017-0719-9>

17. Vorotnikova N.A., Chernenkov Yu.V., Eiberman A.S. [Gastroesophageal reflux disease and broncho-obstructive syndrome in children – a «vicious circle» or comorbidity?]. *Experimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology* 2022; 199(3):26–36 (in Russian) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-199-3-26-36>

18. Vertkin A.L., Zayratyants O.V., Kebina A.L., Shamuilova M.M., Knorring G.Yu. [Modern understanding of comorbidity and approaches to formulating the diagnosis of comorbid patients]. *Lechaschiy vrach = Lechaschi Vrach* 2024; 6(27):64–70 (in Russian). <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.6.009>

19. Drannikov M.A., Shulenin D.K., Virko V.A. [Comorbid conditions in children with bronchial asthma]. *Experimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology* 2025; 1:107–113 (in Russian). <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-233-1-107-113>

20. Dorofeikova M.V., Zadvorev S.F., Petrova N.N., Yakovlev A.A. [Assessment of the validity of the psycho-cardiological comorbidity index in the practice of a cardiologist]. *Acta biomedica scientifica* 2019; 4(2):53–56 (in Russian). <https://doi.org/10.29413/ABS.2019-4.2.7>

21. Khavkin A.I., Gurova M.M., Novikova V.P. [The use of comorbidity index to assess the effect of combined pathology on the chronic gastroduodenitis course in adolescents]. *Pediatrics. Zhurnal imeni G.N. Speranskogo = Pediatrics. G.N. Speransky Russian Federation Scientific Journal* 2018; 97(6):19–25 (in Russian). <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2018-97-6-19-25>

22. Kumar P., Singh G., Goyal J.P., Khera D., Singh K. Association of common comorbidities with asthma in children: a cross-sectional study. *Sudan J. Paediatr.* 2019; 19(2):88–92. <https://doi.org/10.24911/SJP.106-154487345121>

23. Kuzubova N.A., Titova O.N. [T2-associated diseases: focus on the comorbid patient]. *Meditsinskiy sovet = Medical Council* 2020; 17:57–64 (in Russian). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-17-57-64>

24. Petukhova A.Yu., Belevskiy A.S. [Asthma and allergic rhinitis: pathological relationships and ways to solve the problem]. *Prakticheskaya pul'monologiya = Practical pulmonology* 2025; 1:3–10 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2409-6636-2025-13216>

25. Astaf'eva N.G., Baranov A.A., Vishneva E.A., Daykhes N.A., Zhestkov A.V., Il'ina N.A., Karneeva O.V., Karpova E.P., Kim I.A., Kryukov A.I., Kurbacheva O.M., Meshkova R.Ya., Namazova-Baranova L.S., Nenasheva N.M., Novik G.A., Nosulya E.M., Pavlova K.S., Pampura A.N., Svistushkin V.M., Selimzyanova L.R., Khaitov M.R., Efendieva K.E. [Current Clinical Guidelines for the Management of Patients with Allergic Rhinitis]. *Pediatricheeskaya farmakologiya = Pediatric pharmacology* 2024; 21(4):320–343 (in Russian). <https://doi.org/10.15690/pf.v21i4.2774>

26. Sacco O., Silvestri M., Ghezzi M., Capizzi A., Rossi G.A. Airway inflammation and injury in children with prevalent weakly acidic gastroesophageal refluxes. *Respir. Med.* 2018; 143:42–47. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.08.011>

27. Mallah N., Turner J.M., González-Barcala F.J., Takkouche B. Gastroesophageal reflux disease and asthma exacerbation: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2022; 33(1):e13655. <https://doi.org/10.1111/pai.13655>

28. Yubitskaya N.S., Antonyuk M.V. [Current issues of non-medicated treatment of patients with bronchial asthma and obesity]. *Bülleten' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2019; 73:87–97 (in Russian). <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2019-73-87-97>

Информация об авторах:

Алеся Евгеньевна Полтавченко, аспирант, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: panova.alesya@mail.ru

Галина Петровна Евсева, д-р мед. наук, зам. директора по научной работе, главный научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: evseewa@yandex.ru

Author information:

Alesya E. Poltavchenko, MD, Postgraduate Student, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: panova.alesya@mail.ru

Galina P. Evseeva, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Deputy Director on Scientific Work, Main Staff Scientist of the Group of Health and Environmental Problems of Mother and Child Health, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: evseewa@yandex.ru

Регина Сергеевна Телепнёва, научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: pupykin84@mail.ru

Regina S. Telepneva, MD, Staff Scientist, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: pupykin84@mail.ru

Евгений Николаевич Супрун, д-р. мед. наук, ведущий научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; профессор кафедры госпитальной и факультетской терапии с курсом пропедевтики детских болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: evg-suprun@yandex.ru

Evgeniy N. Suprun, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Leading Staff Scientist of the Group of Health and Environmental Problems of Mother and Child Health, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; Professor of Department of Hospital and Faculty Pediatrics with a Course of Propaedeutic of Children's Diseases, Far Eastern State Medical University; e-mail: evg-suprun@yandex.ru

Наталья Олеговна Абдулина, младший научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: nataha03.96@gmail.ru

Natalia O. Abdulina, MD, Junior Staff Scientist, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: nataha03.96@gmail.ru

Елена Викторовна Ракицкая, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной и факультетской терапии с курсом пропедевтики детских болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; врач-эндокринолог, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: rakitskayaelena27@mail.ru

Elena V. Rakitskaya, MD, PhD, DSc (Med.), Professor, Head of Department of Hospital and Faculty Pediatrics with a Course of Propaedeutic of Children's Diseases, Far Eastern State Medical University; Endocrinologist, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: rakitskayaelena27@mail.ru

Стефания Викторовна Супрун, д-р мед. наук, главный научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: stefanya-suprun@yandex.ru

Stefaniya V. Suprun, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Main Staff Scientist of the Group of Health and Environmental Problems of Mother and Child Health, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: stefanya-suprun@yandex.ru

Владимир Кириллович Козлов, д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка лаборатории комплексных методов исследования бронхолегочной и перинатальной патологии, Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: iomid@yandex.ru

Vladimir K. Kozlov, MD, PhD, DSc (Med.), Professor, Corresponding Member of RAS, Main Staff Scientist of the Group of Health and Environmental Problems of Mother and Child Health, Laboratory of Integral Methods of Bronchopulmonary and Perinatal Pathology Research, Khabarovsk Branch of Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: iomid@yandex.ru

Ольга Антоновна Лебедько, д-р мед. наук, директор Хабаровского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства; e-mail: leoaf@mail.ru

Olga A. Lebed'ko, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Director of the Khabarovsk Branch of Far-Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – Research Institute of Maternity and Childhood Protection; e-mail: iomid@yandex.ru

Поступила 08.04.2026
Принята к печати 27.05.2026

Received April 08, 2026
Accepted May 27, 2026