

Влияние местнодействующих препаратов на течение ОРВИ у детей в современных условиях

Т.А. Руженцова^{1,2}, А.А. Гарбузов¹, Н.А. Мешкова³, Р.В. Попова⁴, О.И. Слюсар²,
А.М. Затевалов¹

¹ Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора, Москва

² Московский медицинский университет «Реавиз», Москва

³ Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

⁴ Мытищинская городская клиническая больница, Мытищи

The effect of topical drugs on the course of ARVI in children in modern conditions

T.A. Ruzhentsova^{1,2}, A.A. Garbuzov¹, N.A. Meshkova³, R.V. Popova⁴, O.I. Slyusar², A.M. Zatevalov¹

¹ Gabrichevsky Research Institute for Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russia

² Moscow Medical University "Reaviz", Russia

³ Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia

⁴ Mytischki City Clinical Hospital, Mytischki, Russia

Аннотация

Цель исследования. Оценить результаты использования препарата на основе бензидамина гидрохлорида в схемах лечения острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) у детей на сегодняшний день.

Материалы и методы. В исследование вошло 875 детей в возрасте от 3 до 18 лет с ОРВИ, протекавшими в лёгкой или среднетяжёлой формах, получавших лечение в амбулаторных условиях. В ходе неинтервенционного исследования был сделан ретроспективный анализ сведений из медицинских карт. В основную группу вошло 318 детей, которым была рекомендована терапия препаратом на основе бензидамина гидрохлорида, в группу сравнения – 557 детей, которые получали другие препараты местного действия.

Результаты. В группе детей, получавших бензидамина гидрохлорид, статистически значимо раньше наступало выздоровление: от момента начала терапии период заболевания в основной группе составил $6,78 \pm 1,72$ суток, а в группе сравнения – на $1,34$ суток длиннее ($8,12 \pm 3,32$). Установлено, что бензидамина гидрохлорид достоверно сокращает период першения и болей в горле от $5,10 \pm 1,38$ в группе сравнения до $4,08 \pm 1,41$ в основной группе, гиперемии задней стенки глотки – от $8,11 \pm 3,27$ в группе сравнения до $6,68 \pm 1,6$ суток в основной группе, гиперемии миндалин – от $7,85 \pm 1,84$ в группе сравнения до $6,86 \pm 1,77$ в основной группе. В группе, получавшей бензидамина гидрохлорид, купирование сухого кашля регистрировалось на $4,23 \pm 1,66$ сутки, а в группе, где применялись другие препараты, – на $4,64 \pm 1,85$ сутки.

Summary

The purpose of the study. To evaluate the results of using a drug based on benzidamine hydrochloride in the treatment regimens of acute respiratory viral infections in children today.

Materials and methods. The study included 875 children aged 3 to 18 years with acute respiratory viral infections, which occurred in mild or moderate forms, and were treated on an outpatient basis. During the non-interventional study, a retrospective analysis of information from medical records was made. The main group included 318 children who were recommended therapy with a drug based on benzidamine hydrochloride, the comparison group included 557 children who received other topical drugs.

Results. Recovery was statistically significantly earlier in the group receiving benzidamine hydrochloride: from the moment of initiation of therapy, the disease period in the main group was 6.78 ± 1.72 days, while in the comparison group it was 1.34 days longer – 8.12 ± 3.32 . It was found that benzidamine hydrochloride significantly reduces the period of tickling and sore throat from 5.10 ± 1.38 in the comparison group to 4.08 ± 1.41 in the main group, hyperemia of the posterior pharyngeal wall – from 8.11 ± 3.27 in the comparison group to 6.68 ± 1.6 days in the main group, hyperemia of the tonsils – from 7.85 ± 1.84 in the comparison group to 6.86 ± 1.77 in the main group. Relief of dry cough was recorded in the group receiving benzidamine hydrochloride at 4.23 ± 1.66 days, and in the group where other drugs were used – at 4.64 ± 1.85 days. According to other indicators, no significant differences were found between the compared groups.

По другим показателям достоверных различий между сравниваемыми группами не выявлено.

Вывод. Назначение препарата на основе бензидамина гидрохлорида (спрея) в составе комплексной терапии статистически значимо, в среднем, на 1,34 суток сокращает общую продолжительность ОРВИ у детей с 3 лет, на 1,08 суток сокращает период першения и болей в горле; на 1,43 суток – визуальных проявлений фарингита, на 1,0 сутки – тонзиллита; уменьшает продолжительность сухого кашля.

Ключевые слова

Бензидамин, бензидамина гидрохлорид, ОРВИ, острая респираторная инфекция, острый тонзиллит, острый тонзиллофарингит.

Введение

В современных условиях основным поводом для обращения к педиатрам остаются острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), частота которых в осенне-зимнее время ежегодно возрастает. В 2022 году после постепенной отмены антиковидных ограничений был отмечен постепенный рост числа зарегистрированных случаев ОРВИ различной степени тяжести, в том числе с развитием осложнений [1]. Одновременно наблюдался рост активности циркуляции сезонных респираторных вирусов, вирусов гриппа и вариантов SARS-CoV-2, объединённых под названием Омикрон. Особенности циркулирующих генотипов Омикрона обусловили схожесть клинической симптоматики COVID-19 с другими ранее известными респираторными вирусными инфекциями, существенно более низкую частоту развития тяжёлых вариантов течения вместе с высокой степенью вовлечения в эпидемический процесс детского населения [2]. Вместе с этим на фоне большого числа лёгких форм и общих подходов к терапии ОРВИ различной этиологии у детей [3,4] существенно снизилась доля случаев с применением лабораторной диагностики. Как при использовании экспресс-тестов для уточнения диагноза, так и при проведении анализа в условиях лаборатории существует вероятность получения ложноотрицательного результата в тех случаях, когда присутствует небольшое количество вирусов в месте, откуда собран материал, а также при технически неправильном взятии мазка. В педиатрической практике нарушению техники взятия часто способствует негативная реакция ребёнка с плачем и двигательной активностью в ответ на процедуру. В то же время в большинстве случаев врачу необходимо назначить терапию на основании данных клинического осмотра и анамнеза. Рано начатое лечение способствует

Conclusion. The administration of a drug based on benzydamine hydrochloride as part of complex therapy statistically significantly, on average, reduces the total duration of acute respiratory viral infections in children from 3 years old by 1.34 days, reduces the period of tickling and sore throat by 1.08 days; by 1.43 days – visual manifestations of pharyngitis, by 1.0 days – tonsillitis; reduces the duration of dry cough.

Keywords

ARVI, acute respiratory viral infection, acute tonsillitis, acute tonsillopharyngitis, benzydamine, benzydamine hydrochloride.

уменьшению тяжести течения заболевания и снижению риска осложнений.

При выборе лекарственных средств необходимо учитывать особенности циркулирующих вариантов возбудителей: в первую очередь, их способность становиться причиной затяжного и осложнённого течения заболевания, а также чувствительность к применяемым лекарственным средствам. Проведённые исследования подтверждают, что правильный выбор препарата сокращает продолжительность инфекционного процесса и частоту развития осложнений, что представляет собой одну из основных задач терапии [5–7].

Поскольку фиксация и репликация респираторных вирусов происходит, в основном, в области входных ворот, – на слизистых оболочках полости носа и в горле, представляется целесообразным на первое место в схемах лечения ставить препараты местного действия, которые, при условии воздействия на инфекционные агенты, позволяют снизить количество возбудителей, способных проникать в нижние отделы дыхательной системы и распространяться по организму. Помимо этого, важным направлением действия является снижение болевого синдрома, как правило, коррелирующего с выраженностью визуально определяемых катаральных симптомов.

Среди лекарственных средств для местного применения по сочетанию подтверждённых в ранее проведённых исследованиях свойств особое место занимает бензидамина гидрохлорид – препарат противовоспалительного действия, эффективный в отношении вирусов, бактерий и грибов. [8–11]. Важной для современной врачебной практики особенностью этого препарата является доказанная в проведённых экспериментальных и клинических исследованиях эффективность против SARS-CoV-2 [7,8]. Вместе с этим бензидамина гидрохлорид быстро купирует

ет болевой синдром в горле, снижая активность воспаления при отсутствии негативного влияния на состояние слизистой оболочки [7,12–14].

В то же время непрерывный естественный процесс мутаций с появлением новых циркулирующих вариантов ранее известных вирусов может влиять на клинические проявления заболевания, тяжесть течения, частоту развития осложнений и снижение чувствительности к применяемым препаратам, что требует проведения новых исследований.

Цель исследования – оценить результаты использования спрея бензидамина гидрохлорида в схемах лечения ОРВИ у детей на сегодняшний день.

Материалы и методы

В исследование вошло 875 детей в возрасте от 3 до 18 лет с ОРВИ, протекавшими в лёгкой или среднетяжёлой формах, получавших лечение в амбулаторных условиях в период с 01 сентября по 20 декабря 2023 года. В ходе неинтервенционного исследования ретроспективно проанализированы медицинские карты. Терапию проводили в соответствии с действующими Клиническими рекомендациями по лечению ОРВИ у детей и Временными методическими рекомендациями Минздрава России «Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 17 от 22.12.2022 [3,4]. Согласно этим документам, при терапии ОРВИ неясной этиологии у пациентов возрастной группы 3-18 лет в условиях продолжающегося распространения вариантов SARS-CoV-2, в первую очередь, рекомендуется применять местнодействующие средства для орошения горла и носа.

Для оценки эффективности бензидамина гидрохлорида пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошло 318 детей, которым был назначен лекарственный препарат – спрей бензидамина гидрохлорида («Оралсепт» компании «Гедеон Рихтер»). Дозы рекомендовали в строгом соответствии с инструкцией к препарату. Дети 3-6 лет получали по 1 дозе на 4 кг массы тела, но не более 4 доз, от 4 до 6 раз в сутки. Дети возрастной группы от 6 до 12 лет принимали по 4 дозы от 4 до 6 раз за сутки. В группе пациентов от 12 до 18 лет назначали от 4 до 8 доз 6 раз за день. Частота применения в пределах указанных значений определялась педиатрами по выраженности боли в области зева, гиперемии, наличию отёчности; присутствию, распространённости и особенностям налётов.

В группу сравнения нами было включено 557 детей, которым были назначены какие-либо другие препараты местного действия. Из них наиболее часто пациенты получали солевые растворы (298 детей – 54%), реже – другие составы для полосканий или ирригаций (184 ребёнка – 33%), таблетки для рассасывания – 75 детей – 13%. Из лекарственных средств для системной терапии пациентам назначали наиболее часто умифеновир (48 детей – 15% в основной группе, 110 – 20% в группе сравнения), имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты (30 детей – 9% и 85 – 15% соответственно), препараты на основе интерферона альфа-2b (41 – 13% и 51 – 9%), цитовир (27 – 8% и 63 – 11%), ремантадин (7 – 2% и 16 – 3%), эргоферон (15 – 5% и 14 – 3%), анаферон (9 – 3% и 27 – 5%). Другие дети не получали системной противовирусной терапии (141 ребёнок в основной группе – 44% и 191 в группе сравнения – 34%, $p>0,05$).

Сравниваемые группы были сопоставимы по полу, среднему возрасту, гендерному составу, формам тяжести ОРВИ, клиническим симптомам и применяемым лекарственным средствам системного действия.

Средний возраст включённых в основную группу детей составил $5,11\pm 1,45$ лет, а среди вошедших в группу сравнения – $4,93\pm 1,6$ лет ($p>0,05$). В основной группе мальчиков оказалось 161 (50,6%), а девочек – 157 (49,4%). В группе сравнения получилось 292 мальчика (52,4%) и 265 девочек (47,6%). Клинически преобладали проявления острого фарингита и/или тонзиллита в 100%: по 95% из каждой группы предъявляли жалобы на болезненность различной степени выраженности и/или першение в горле, у 72% из основной группы и 73% из группы сравнения при осмотре зева отмечалась гиперемия задней стенки глотки, гиперемия миндалин выявляли у 60% и 63% соответственно. Зарегистрированные клинические проявления представлены в таблице 1.

В исследование не включали пациентов с клиническими проявлениями хронических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и нервной систем, а также имеющих в анамнезе указания на гиперчувствительность к бензидамину гидрохлориду и/или к другим компонентам, входящим в состав спрея «Оралсепт». Помимо этого, критериями для не включения были повышенная чувствительность к ацетилсалициловой кислоте, иным нестероидным противовоспалительным препаратам, данные по

медицинской документации о наличии бронхиальной астмы.

Сравнивали средние показатели продолжительности ОРВИ в группах, а также средние периоды персистенции отдельных симптомов и частоту побочных действий.

Родителями или законными представителями, а также самими детьми, возраст которых был старше 14 лет, были подписаны информированные согласия на обработку персональных данных и возможность использования обезличенных сведений из медицинской документации для выполнения научных работ и публикации данных по полученным результатам.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с использованием программы Statistica (версия 12). Для последующего сравнения рассчитывали средние значения M , стандартное отклонение SD , частоту регистрации изучаемых качественных показателей в группах. Статистическую значимость различий между соответствующими показателями в группах оценивали при использовании критериев Хи-квадрат и Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Среди больных, получавших бензидамина гидрохлорид (спрей «Оралсепт»), статистически значимо быстрее наступал момент выздоровления: от времени старта терапии продолжительность ОРВИ в основной группе была $6,78 \pm 1,72$ суток (от 3 до 14 дней), в группе, получавшей другие препараты, – на 1,34 суток длиннее: $8,12 \pm 3,32$ (от 3 до 20 дней), $p < 0,001$ (критерий Манна-Уитни).

При оценке продолжительности симптомов по отдельности установлено, что бензидамина гидрохлорид достоверно сокращает период першения и болей в горле на 1,02 суток (от $5,10 \pm 1,38$ в группе сравнения до $4,08 \pm 1,41$ в основной группе), гиперемии задней стенки глотки – на 1,43 суток: от $8,11 \pm 3,27$ в группе сравнения до $6,68 \pm 1,6$ суток в основной группе ($p < 0,001$). Гиперемия миндалин также была купирована достоверно раньше в основной группе: на $6,86 \pm 1,77$ сутки, а в группе сравнения – на $7,85 \pm 1,84$ сутки (на 0,99 суток раньше, $p < 0,05$). Вместе с этим отмечено статистически значимое влияние препарата на длительность сухого кашля, по-видимому, в большинстве случаев связанного с воспалительными изменениями в области верхних дыхательных путей. Так, в группе, получавшей бензидамина гидрохлорид, купирование кашля регистрировалось на $4,23 \pm 1,66$ сутки, а в группе, где применялись другие препараты,

– на $4,64 \pm 1,85$ сутки ($p < 0,001$). Продолжительность влажного кашля в основной группе была $5,51 \pm 1,86$ суток, а в группе сравнения – $5,87 \pm 2,02$ суток, однако, для этого показателя различия статистически не значимы, вероятно, из-за меньшей частоты его регистрации. По другим показателям: продолжительности насморка, влажного кашля, лихорадки, лимфаденопатии, – достоверных различий между сравниваемыми группами не выявлено (таблица 2). В целом, такое же влияние спрея было выявлено и в предыдущем нашем исследовании, в которое были включены только дети с подтверждённым COVID-19 [7]. Нежелательных явлений лечащими врачами не было отмечено, по-видимому, из-за известности препаратов, применявшихся в обеих группах, а также эпизодов назначения их при предыдущих случаях ОРВИ с невключением в исследование при известной индивидуальной непереносимости.

Полученные данные подтверждают необходимость назначения препаратов местного действия для орошения горла с широким спектром активности против различных возбудителей при ОРВИ у детей. С учётом большого количества случаев респираторных инфекций у детей сокращение продолжительности заболевания, в среднем, на 1,34 суток, имеет существенное экономическое значение, с учётом стоимости оплаты больничного листа по уходу за ребёнком. Для контингента детей, посещающих учебные заведения, каждый день вносит определённый вклад в объём имеющихся знаний, что также важно для отдельных семей и страны в целом. Очевидно, что необходимо использовать комплексные схемы терапии, каждый из компонентов которых направлен на сокращение периода симптоматики и/или снижение вероятности повторных эпизодов ОРВИ. Безусловно, необходимо использовать препараты и схемы лечения с доказанной эффективностью и безопасностью, учитывая проявления заболевания, а также воздействовать на симптоматику, улучшая самочувствие ребёнка. Исходя из имеющихся на сегодняшний день клинических и методических рекомендаций, а также проведённых исследований, можно рекомендовать схему ведения ребёнка с респираторной симптоматикой, представленную на рисунке 1. Как по нему видно, местнодействующие препараты являются нужным, но не единственным компонентом терапии. Согласно результатам проведённых ранее исследований, в большинстве случаев для суще-

ственного сокращения продолжительности заболевания, профилактики осложнений и снижения вероятности повторных эпизодов ОРВИ требуется назначение противовирусных

препаратов с широким спектром действия [5,7].

Таблица 1. Клинические симптомы ОРВИ на момент первого осмотра в сравниваемых группах детей, абс. (%)*

Симптомы	Основная группа (терапия бензидамином гидрохлоридом, спреем), n=318	Группа сравнения (другая терапия), n=557
Насморк (ринорея, заложенность носа)	274 (86%)	477 (86%)
Першение в горле / боли в горле	301 (95%)	529 (95%)
Кашель сухой	132 (42%)	245 (44%)
Кашель с отхождением мокроты	126 (40%)	222 (40%)
Гиперемия задней стенки глотки	230 (72%)	408 (73%)
Гиперемия миндалин	192 (60%)	352 (63%)
Налёты на миндалинах	33 (10%)	38 (7%)
Налёты другой локализации	4 (1,3%)	16 (2,9%)
Энантема	17 (5%)	36 (6,5%)
Жёсткое дыхание	66 (21%)	117 (21%)
Хрипы сухие / влажные	16 (5%)	44 (8%)
Лимфаденопатия	51 (16%)	79 (14%)

* – статистически значимых различий нет, $p>0,05$.

Таблица 2. Длительность клинических проявлений ОРВИ от момента старта терапии в сравниваемых группах больных, суток

Клинические симптомы	Основная группа (дети, получавшие бензидамина гидрохлорид, спрей), n=318		Группа сравнения (дети, получавшие другую терапию), n=557	
	M±SD	Min-Max	M±SD	Min-Max
Насморк (ринорея, заложенность носа)	5,05±1,64	1-11	4,94±1,63	1-12
Першение в горле / боли в горле	4,08±1,41 *	3-10	5,10±1,38	3-14
Кашель сухой	4,23±1,66 *	1-10	4,64±1,85	1-12
Кашель с отхождением мокроты	5,51±1,86	1-13	5,87±2,02	2-14
Гиперемия задней стенки глотки	6,68±1,6 *	3-14	8,11±3,27	3-14
Гиперемия миндалин	6,86±1,77 *	3-14	7,85±1,84	3-14
Налёты на миндалинах	7,24±2,06	4-13	7,33±1,94	5-14
Налёты другой локализации	7,25±1,26	6-9	7,18±2,46	5-14
Энантема	6,59±1,46	5-10	6,93±1,78	5-14
Лимфаденопатия	6,92±1,95	5-14	6,96±1,83	5-14

* – различия статистически значимы; $p<0,05$.



Рис. 1. Оптимальный алгоритм назначения терапии при симптомах ОРВИ у детей в 2024 году

Вывод

Назначение препарата бензидамина гидрохлорида (спрея «Оралсепт») в составе комплексной терапии статистически значимо, в среднем, на 1,34 суток сокращает общую продолжительность ОРВИ у детей с 3 лет, на 1,08 суток сокращает

период першения и болей в горле; на 1,43 суток – визуальных проявлений фарингита, на 0,99 суток – тонзиллита; уменьшает продолжительность сухого кашля.

Конфликт интересов. Статья публикуется при поддержке компании «Гедеон Рихтер».

Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2023. 370 с.
2. Khan A, Bibi S, Kanwal H, et al. Omicron: a new face of COVID-19 pandemic. *Heal Sci Rep.* 2022;5:2021–2022. doi:10.1002/hsr2.526
3. Временные методические рекомендации Минздрава России «Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 15 (22.02.2022). Москва. 2022. 224 с.
4. Клинические рекомендации. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ). 2021. 44 с.
5. Савенкова М.С., Исаева Е.И., Ветрова Е.Н., и др. Значение противовирусной терапии при респираторных инфекциях у детей: анализ клинико-лабораторного наблюдения. *Вопросы практической педиатрии.* 2022;17(6):45–54. doi:10.20953/1817-7646-2022-6-45-54
6. Руженцова Т.А., Левицкая Д.С. Лечение острых респираторных вирусных инфекций и гриппа у детей: результаты метаанализа. *Лечащий врач.* 2020;3:52–57. doi:10.26295/OS.2020.93.40.008
7. Руженцова Т.А., Гарбузов А.А., Бицуева А.В., и др. Оптимальный выбор препарата местного действия для терапии COVID-19 у детей. *Инфекционные болезни.* 2022;20(2):41–46. doi:10.20953/1729-9225-2022-2-41-46
8. Лебедева В.В., Федакина И.Т., Латышев О.Е., и др. Противовирусная активность бензидамина гидрохлорида в отношении SARS-CoV-2 на модели in vitro. *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика.* 2021;20(3):83–89. doi:10.31631/2073-3046-2021-20-3-83-90
9. Слукин П.В., Фурсова Н.К., Кукес И.В., и др. Оценка способности бензидамина гидрохлорида подавлять планктонные клетки, а также растущие и зрелые биопленки клинически значимых микроорганизмов. *Фарматека.* 2021;28(1):102–107. doi:10.185665/pharmateca.2021.1.102-107
10. Ardizzoni A, Boaretto G, Pericolini E, et al. Effects of benzydamine and mouthwashes containing benzydamine on *Candida albicans* adhesion, biofilm formation, regrowth, and persistence. *Clin Oral Invest.* 2022;26(4):3613–3625. doi:10.1007/s00784-021-04330-8
11. Liu Y, Tong Z, Shi J, et al. Reversion of antibiotic resistance in multidrug-resistant pathogens using non-antibiotic pharmaceutical benzydamine. *Commun Biol.* 2021;4(1):1328. doi:10.1038/s42003-021-02854-z
12. Whiteside MW. A controlled study of benzydamine oral rinse ("Difflam") in general practice. *Curr Med Res Opin.* 1982;8(3):188–190. doi:10.1185/03007998209112381

13. Sironi M, Milanese C, Vecchi A, et al. Benzylamine inhibits the release of tumor necrosis factor- α and monocyte chemoattractant protein-1 by *Candida albicans*-stimulated human peripheral blood cells. *Int J Clin Lab Res.* 1997;27(2):118–122. doi:10.1007/bf02912445

14. Modéer T, Yucel-Lindberg T. Benzylamine reduces prostaglandin production in human gingival fibroblasts challenged with interleukin-1 beta or tumor necrosis factor alpha. *Acta Odontol Scand.* 1999;57(1):40–45. doi:10.1080/000163599429093

Сведения об авторах

Руженцова Татьяна Александровна – доктор медицинских наук, заместитель директора по клинической работе Федерального бюджетного учреждения науки «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 125212, Россия, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 10. Профессор, зав. кафедрой внутренних болезней Московского медицинского университета «РЕАВИЗ». 107564, г. Москва, ул. Краснобогатырская 2, стр. 2. E-mail: ruzhencova@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6945-2019.

Гарбузов Александр Александрович – младший научный сотрудник клинического отдела Федерального бюджетного учреждения науки «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. E-mail: os.vertebra@mail.ru. ORCID: 0000-0002-3378-8418.

Мешкова Наталья Андреевна – студентка 6-го курса Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: nataliaandreevnamesh@gmail.com. ORCID: 0000-0003-3904-7108.

Попова Раиса Викторовна – врач-инфекционист, зав. инфекционным отделением для детей Мытищинской городской клинической больницы. E-mail: raiakotova@gmail.com. ORCID: 0000-0003-3324-3554.

Слюсар Ольга Ивановна – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармации Московского медицинского университета «РЕАВИЗ». E-mail: olgas7599@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-7296-1343.

Затевалов Александр Михайлович – доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории диагностики и профилактики инфекционных заболеваний Федерального бюджетного учреждения науки «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. E-mail: zatevalov@gabrigh.ru. ORCID: 0000-0002-1460-4361.

Поступила 29.12.2023.