

Профилактика гриппа и острой вирусной инфекции у детей с рекуррентной респираторной патологией

А.М. Закирова^{1✉}, azakirova@gmail.com, Т.Б. Мороз², Е.М. Покровская³, Р.А. Файзуллина¹, С.В. Халиуллина¹, Х.М. Вахитов¹, Л.Н. Садриева², М.Ф. Сабирзянова², Д.Т. Шаяпова², Е.А. Самороднова¹, Л.Ю. Пальмова¹, А.Г. Кадриев¹, Э.Л. Рашитова¹, И.Р. Зарипов¹, Д.А. Кадриев¹

¹ Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49

² Центральная городская клиническая больница №18; 420087, Россия, Казань, ул. Рихарда Зорге, д. 2А

³ Казанский (Приволжский) федеральный университет; 420015, Россия, Казань, ул. Карла Маркса, д. 76, к. 3

Резюме

Введение. Несмотря на многочисленные научные работы, посвященные проблеме острых респираторных заболеваний, актуальность респираторных инфекций не уменьшается во всем мире, поскольку возможны серьезные осложнения от них с неблагоприятным прогнозом.

Цель. Оценить эффективность проведения профилактической противовирусной терапии у детей с рекуррентной респираторной патологией.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 43 ребенка (средний возраст $7,43 \pm 3,05$ года) с рекуррентной респираторной патологией, которые проходили оздоровительное лечение в летний период однократно в течение 14 дней. Пациенты были разделены на две группы: основная группа – 22 ребенка, которым в качестве монотерапии был назначен профилактический курс противовирусного препарата; группа сравнения – 21 пациент, которому проводилось профилактическое лечение с использованием орошений носоглотки местными антисептическими химическими препаратами. Период наблюдения составил 3 мес. после профилактического лечения.

Результаты и обсуждение. После профилактического лечения общее количество эпизодов острой респираторной инфекции в период наблюдения в основной группе по отношению к группе сравнения составило по нозологиям: острый фарингит ($p = 0,0317$), обострения хронического тонзиллита ($p = 0,0137$), острый ринит ($p = 0,0692$), риносинусит ($p = 0,0429$). В основной группе в период наблюдения при возникновении эпизодов заболеваний верхних дыхательных путей статистически значимо реже назначались антибактериальные препараты ($p = 0,0296$). После проведенного профилактического лечения по сравнению с исходными данными отмечен спад заболеваемости по количеству случаев заболеваний верхних дыхательных путей на одного ребенка в среднем в квартал. Так, в основной группе выявлена более выраженная достоверная разница по всем нозологическим формам: острый ринит, риносинусит ($p = 0,0081$), острый фарингит ($p = 0,0129$), тонзиллофарингит ($p = 0,0384$); в группе сравнения соответственно $p = 0,0426$; $0,0387$; $0,0439$. При оценке показателей сравниваемых групп после проведенного профилактического лечения в период наблюдения также отмечен более выраженный результат в основной группе: острый ринит, риносинусит ($p = 0,0461$), острый фарингит ($p = 0,0374$), тонзиллофарингит ($p = 0,0482$).

Заключение. Проведение профилактического лечения противовирусным препаратом в качестве монотерапии у детей с рекуррентной респираторной патологией продемонстрировало высокую эффективность (86,37%) противовирусной терапии, что дает основание для рекомендации к более широкому внедрению изученных профилактических мероприятий в педиатрическую практику.

Ключевые слова: дети, профилактика, грипп, острая вирусная инфекция, рекуррентная респираторная патология

Для цитирования: Закирова АМ, Мороз ТБ, Покровская ЕМ, Файзуллина РА, Халиуллина СВ, Вахитов ХМ, Садриева ЛН, Сабирзянова МФ, Шаяпова ДТ, Самороднова ЕА, Пальмова ЛЮ, Кадриев АГ, Рашитова ЭЛ, Зарипов ИР, Кадриев ДА. Профилактика гриппа и острой вирусной инфекции у детей с рекуррентной респираторной патологией. *Медицинский совет.* 2024;18(1):213–220. <https://doi.org/10.21518/ms2023-492>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Influenza and acute viral infection prevention in children with recurrent respiratory pathology

Alfiya M. Zakirova^{1✉}, azakirova@gmail.com, Tatiana B. Moroz², Elena M. Pokrovskaya³, Rezeda A. Faizullina¹, Svetlana V. Khaliullina¹, Khakim M. Vakhitov¹, Liliya N. Sadrieva², Mileusha G. Sabirzyanova², Dilyara T. Shayapova², Elena A. Samorodnova¹, Lyubov Yu. Palmova¹, Albert G. Kadriev¹, Elina L. Rashitova¹, Imil R. Zaripov¹, Danil A. Kadriev¹

¹ Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia

² Central City Clinical Hospital No. 18; 2A, Richard Sorge St., Kazan, 420087, Russia

³ Kazan (Volga Region) Federal University; 76, Bldg. 3, Karl Marx St., Kazan, 420012, Russia

Abstract

Introduction. Despite numerous scientific works devoted to the problem of acute respiratory diseases, its relevance does not decrease throughout the world, since serious complications with an unfavorable prognosis are possible.

Aim. To evaluate the effectiveness of preventive antiviral therapy in children with recurrent respiratory pathology.

Materials and methods. Under observation were 43 children (average age 7.43 ± 3.05 years) with recurrent respiratory pathology, who underwent health treatment in the summer period once for 14 days. The main group consisted of 22 children who were prescribed the antiviral therapy as a monotherapy for prophylactic use. The comparison group included 21 patients who underwent preventive treatment using nasopharyngeal irrigation with local antiseptic chemicals. The observation period was 3 months after prophylactic treatment.

Results and discussion. After preventive treatment, the total number of episodes of ARI during the observation period in the main group in relation to the comparison group was according to nosologies: acute pharyngitis ($p = 0.0317$), exacerbation of chronic tonsillitis ($p = 0.0137$), acute rhinitis ($p = 0.0692$), rhinosinusitis ($p = 0.0429$). In the main group, during the observation period, when episodes of upper respiratory tract diseases occurred, antibacterial drugs were prescribed statistically significantly less frequently ($p = 0.0296$). After the preventive course, compared with the initial data, there was a decline in the number of cases of upper respiratory tract diseases per child on average per quarter. Thus, in the main group, a more pronounced significant difference was revealed in all nosological forms (acute rhinitis, rhinosinusitis $p = 0.0081$, acute pharyngitis $p = 0.0129$, tonsillopharyngitis $p = 0.0384$). In the comparison group – respectively: $p = 0.0426$; 0.0387 ; 0.0439 .

Conclusions. Carrying out preventive treatment as monotherapy in children with recurrent respiratory pathology demonstrated high effectiveness (86.37%) of the antiviral therapy.

Keywords: children, prevention, influenza, acute viral infection, recurrent respiratory pathology

For citation: Zakirova AM, Moroz TB, Pokrovskaya EM, Faizullina RA, Khaliullina SV, Vakhitov KM, Sadrieva LN, Sabirzyanova MG, Shayapova DT, Samorodnova EA, Palmova LYu, Kadriev AG, Rashitova EL, Zaripov IR, Kadriev DA. Influenza and acute viral infection prevention in children with recurrent respiratory pathology. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(1):213–220. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-492>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) формируют полиэтиологическую группу поражений респираторного тракта, возбудителями которых, помимо более 200 вирусов, могут быть иные агенты, тропные к эпителию дыхательных путей [1]. Известно, что вирусы способны вызвать дегенерацию эпителия, оказывают влияние на проницаемость сосудов, нарушают фагоцитоз и работу мукоцилиарного клиренса, повышают вероятность бактериальной колонизации [2, 3]. Следовательно, актуальность медицинской и социально-экономической проблемы ОРВИ не вызывает сомнения и определяется высоким уровнем заболеваемости в детском возрасте и развитием осложнений (бронхит, пневмония, синдром крупа, судорожный синдром, нейротоксикоз и др.) [4]. Дети относятся к группе высокого риска по заболеваемости ОРВИ, на долю которых приходится до 65% от всех регистрируемых у детей заболеваний [5, 6].

Повреждающее действие вирусов на иммунную систему реализуется путем снижения барьерной функции уже на этапе повреждения слизистой оболочки [7–10]. Происходит окклюзия дыхательных путей, снижение газообмена, и развивается дыхательная недостаточность. Известно, что вирусы и продукты их распада являются триггерами для формирования респираторных аллергозов. Вследствие инфекционного воспаления, инициированного вирусными агентами, может активироваться или присоединиться бактериальная инфекция. Рекуррентные респираторные заболевания подавляют иммунорезистентность макроорганизма, способствуют срыву адаптации и ранней хронизации воспаления [11]. Серьезной

проблемой современности является негативная тенденция нерационального использования препаратов, что приводит к чрезмерной медикаментозной нагрузке, особенно у пациентов с коморбидными состояниями [12, 13]. Полипрагмазия особенно часто проявляется в терапии ОРВИ, где внимание сосредоточено преимущественно на устранении основных симптомов заболевания. Тем более что тенденцией последних лет является рост резистентности возбудителей к препаратам [14, 15]. Так, при нозологических формах «острый средний отит», «острый тонзиллит» в детской амбулаторной практике часто назначаются антибактериальные препараты, несмотря на сомнительную значимость при этом бактериальных агентов [16–18].

В России в течение многих лет с целью противовирусной терапии широко используют интерфероны, индукторы интерферонов, различные иммуномодуляторы [6, 19–22]. С этой целью целесообразно использовать препараты с комбинированным противовирусным и иммуномодулирующим эффектом [23–25].

В современных условиях перечень лекарственных средств, применяемых для лечения ОРВИ, расширился, и с объективной точки зрения перед врачом возникает сложность в определении выбора для пациента конкретного препарата [6, 26, 27]. В то же время с субъективной точки зрения представленный на рынке огромный спектр лекарственных средств для лечения ОРВИ приводит к тому, что родители или законные представители маленьких пациентов основывают свой выбор препарата на рекомендациях фармацевта аптечной сети, собственных взглядах и цене на препарат. Безусловно, выбор конкретных лекарственных средств должен

зависеть от клинических и патогенетических особенностей заболевания, фармакологических характеристик препаратов и доказательной базы эффективности их использования [28]. Сказанное подтверждает необходимость в непрерывной оценке эффективности и безопасности наиболее часто используемых противовирусных препаратов [29].

Для решения этих задач в продолжение клинических испытаний проводятся неинтервенционные исследования (лекарственное средство назначается врачом обычным способом в соответствии с инструкцией, результаты собираются путем простого наблюдения за событиями в их естественном течении) [30]. Неинтервенционные исследования дают максимально подробную информацию об эффективности препаратов в реальных условиях и являются важным методом изучения редких нежелательных реакций. Применение лекарственного средства в реальной жизни в рамках разрешенной терапии рутинной клинической практики может предоставить наиболее достоверные данные как о его эффективности, так и безопасности. Появляется возможность оценить комплаентность пациентов и их законных представителей к препарату, схеме и курсу приема и позволяет наладить обратную связь с пациентами по степени удовлетворенности лекарственным препаратом. Также для реальной клинической практики большое значение имеют факторы информированности, скорость ожидаемого эффекта и удобство приема лекарственного средства.

Цель – оценить эффективность проведения профилактической противовирусной терапии препаратом Кагоцел® у детей с рекуррентной респираторной патологией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования: одноцентровое инициативное наблюдательное. Исследование выполнено в соответствии с положениями Хельсинской декларации 2013 г. Информированное согласие было получено от родителей и законных представителей пациентов в возрасте от 3 до 11 лет в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 г. №323 «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан».

Под наблюдением находились 43 ребенка дошкольного и младшего школьного возраста (средний возраст $7,43 \pm 3,05$ года) с рекуррентной респираторной патологией, которые проходили оздоровительное лечение на базе детского стационара Центральной городской клинической больницы №18 г. Казани в летний период (июнь – август) однократно в течение 14 дней (период исследования). Из анамнеза известно, что все дети переносили эпизоды ОРВИ (острый фарингит, обострения хронического тонзиллита) более 10 раз в течение года с длительностью заболеваний от 5 до 21 дня в зависимости от возникновения осложнений (острый бронхит, внебольничная пневмония). Проводилась оценка эффективности препарата среди педиатров и родителей по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Критерии включения пациентов:

- 1) возраст пациентов от 3 до 14 лет;
- 2) подписанное законными представителями пациентов информированное согласие;
- 3) отсутствие острой стадии заболеваний респираторного тракта;
- 4) заболеваемость острым фарингитом, обострения хронического тонзиллита более 10 раз в течение года (наблюдение педиатром, оториноларингологом амбулаторно);
- 5) допустимое сопутствующее проводимое лечение: лекарственные средства, применяемые для лечения фоновых заболеваний, кроме органов дыхания.

Критерии исключения:

- 1) наличие острой стадии заболевания верхних и нижних дыхательных путей;
- 2) наличие фебрильной температуры тела;
- 3) пациенты, принимающие системную антибактериальную терапию в период исследования на момент включения;
- 4) аллергия на компоненты изучаемых препаратов;
- 5) наличие у пациентов тяжелых фоновых соматических заболеваний, включая атопию и врожденные иммунодефицитные состояния.

Исследование проведено в строгом соответствии с Федеральным законом от 01.09.2010 г. №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (в ред. от 01.01.2017 г.)

Все пациенты были разделены на две группы, которые были сопоставимы по полу, возрасту, индексу массы тела, частоте эпизодов острой респираторной инфекции (ОРИ) в течение года. Основную группу составили 22 ребенка, которым в качестве профилактической монотерапии был назначен индуктор интерферонов – противовирусный препарат с иммуномодулирующим эффектом Кагоцел® в течение 14 дней по схеме согласно инструкции (по 1 таблетке 1 раз в день в течение 2 дней, затем перерыв 5 дней и еще два повтора цикла). В группу сравнения вошел 21 пациент, которому проводилось профилактическое лечение с использованием орошений полости рта местными антисептическими химическими препаратами. Препараты выбирались с учетом использования в течение ближайших 3 мес. до начала исследования: водными растворами хлоргексидина или фурацилина орошали полость рта за 1 ч до приема пищи 2 раза в день в течение 10 дней; гипотоническим солевым раствором промывали носовые ходы в течение 5 дней.

Период наблюдения составил 3 мес. после профилактического лечения. Результаты исследования эффективности терапии оценивали по анализу данных 4-балльной шкалы ВАШ, где за 0 баллов принималось неэффективное лечение (наличие более 3 эпизодов ОРИ за период наблюдения); 1 балл присваивали умеренно эффективной терапии (2–3 эпизода ОРИ); 2 балла – эффективной терапии (1 эпизод ОРИ) и 3 балла – высокоэффективной терапии (отсутствие эпизодов ОРИ). Наличие эпизодов ОРИ оценивали по субъективным данным – наличию жалоб (заложенность носовых ходов, слизистые выделения из носовых ходов, боль и першение в горле, сухой кашель) и объективному осмотру педиатром или

оториноларингологом (отек и гиперемия задней стенки зева и глотки, увеличение и гиперемия миндалин).

Лекарственный препарат Кагоцел® представляет собой противовирусное средство системного действия. Показаниями к его применению у детей с 3 лет являются профилактика и лечение гриппа и ОРВИ. Среди вспомогательных веществ – крахмал картофельный, кальция стеарат, лактозы моногидрат, повидон, кросповидон. Системный иммуномодулирующий механизм действия Кагоцела® реализуется преимущественно на иммунокомпетентных клетках за счет индукции синтеза собственных α - и β -интерферонов. Интерфероны воздействуют на здоровые клетки организма, запуская в них синтез защитных противовирусных белков. Здоровые клетки приобретают защитный противовирусный статус, таким образом препятствуя размножению и атаке новыми вирусными частицами.

Для решения поставленных задач выполнено общеклиническое обследование, включая сбор анамнеза, жалоб, полное физикальное обследование, клинический и биохимический анализ крови, спирометрию, определение микробного пейзажа слизистой ротоглотки, консультации специалистов (оториноларинголога, аллерголога-иммунолога) при необходимости.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0. Сравнение двух групп по количественным шкалам проводили на основе непараметрического критерия Манна – Уитни. Для описания количественных показателей использовано среднее значение и стандартное отклонение в формате $M \pm SD$. Анализ динамики показателей при сравнении двух периодов (до лечения и после лечения) проводили на основе непараметрического критерия Уилкоксона. Размер выборки предварительно не рассчитывали. Критическое значение уровня статистической значимости нулевой гипотезы (α) для всех сравнений было принято равным 0,05 (представление точного значения p ограничено числом с 4 цифрами после запятой).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При поступлении пациенты обеих групп отмечали следующие жалобы, которые обычно сопровождают ОРВИ при ее возникновении:

- повышение температуры тела до субфебрильных цифр – у 23 (53,49%);
- фебрильная лихорадка – у 12 (27,91%);
- боли в горле – у 40 (93,02%);
- першение – у 34 (79,07%);
- сухой кашель – у 37 (86,05%);
- слабость – у 18 (41,86%);
- головная боль – у 13 (30,23%);
- слизистые выделения из носовых ходов – у 32 (74,42%);
- заложенность носовых ходов – у 36 (83,72%) пациентов (рис. 1).

Необходимо отметить, что в обеих группах объективная оценка врача полностью совпадала с субъективной оценкой пациента. В течение периода наблюдения

в обеих группах не было зарегистрировано ни одного случая неэффективности проводимого профилактического лечения. Так, в основной группе в 86,37% (19 детей) случаев терапия оказалась высокоэффективной, в 9,09% (2 ребенка) – эффективной, в 4,54% (1 ребенок) – умеренно эффективной. В группе сравнения высокую эффективность терапии отметили 52,38% (11 пациентов), эффективной терапия оказалась у 7 детей (33,34%) и умеренно эффективной – у 3 (14,28%) пациентов (рис. 2). Средний балл в основной группе пациентов по ВАШ составил в среднем $2,82 \pm 0,04$ балла, в группе сравнения – $2,43 \pm 0,02$ балла ($p = 0,4621$).

После профилактического лечения общее количество нозологий (эпизодов ОРВИ) в период наблюдения составило:

■ в основной группе:

- острый фарингит – 3 (13,63%) случая;
- обострения хронического тонзиллита – 2 (9,09%);
- острый ринит – 5 (22,73%);
- риносинусит – 4 (18,18%);

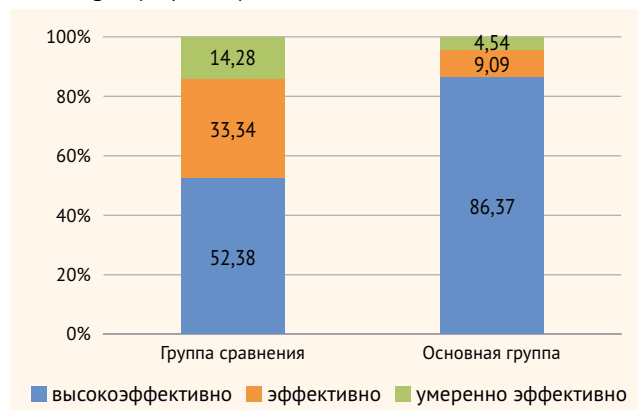
● **Рисунок 1.** Жалобы пациентов обеих групп при поступлении ($n = 43$)

● **Figure 1.** Complaints of patients of both groups upon admission ($n = 43$)



● **Рисунок 2.** Оценка эффективности терапии в изучаемых группах ($n = 43$)

● **Figure 2.** Evaluation of the effectiveness of therapy in the studied groups ($n = 43$)



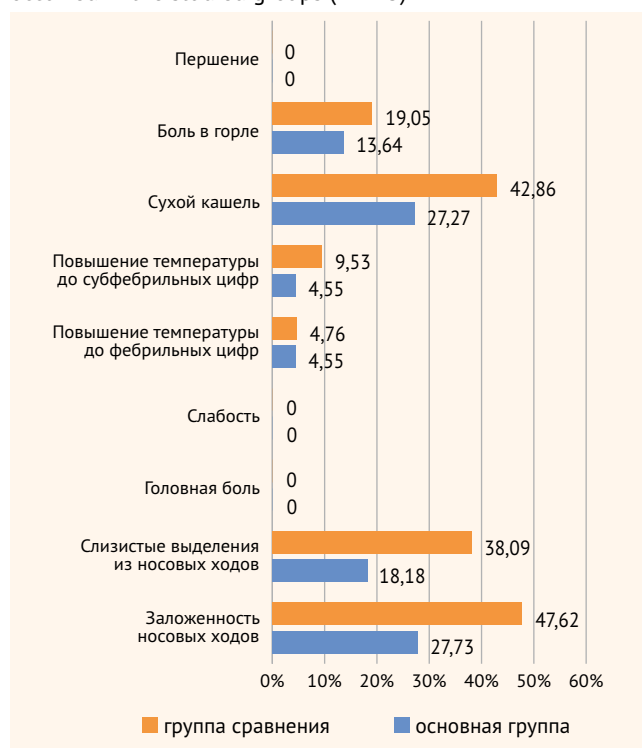
■ в группе сравнения:

- острый фарингит – 6 (28,57%, $p = 0,0317$);
- обострения хронического тонзиллита – 8 (38,09%, $p = 0,0137$);
- острый ринит – 5 (23,81%, $p = 0,0692$);
- риносинусит – 7 (33,34%, $p = 0,0429$).

При анализе жалоб указанных нозологических форм в период наблюдения тоже прослеживалась достоверная разница (рис. 3).

● **Рисунок 3.** Анализ жалоб в период наблюдения при возникновении эпизодов ОРВИ в изучаемых группах ($n = 43$)

● **Figure 3.** Analysis of complaints during the observation period when episodes of acute respiratory viral infection occurred in the studied groups ($n = 43$)



Примечательно, что в основной группе, где применяли препарат Кагоцел®, в период наблюдения при возникновении эпизодов заболеваний верхних дыхательных путей статистически значимо реже назначались антибактериальные препараты (в 26,7% случаев против 52,4%, $p = 0,0296$). Как известно, вирусы значительно ослабляют иммунитет и способствуют наслоению или обострению бактериальной инфекции. По-видимому, меньшая частота применения антибактериальных препаратов в основной группе была связана со снижением частоты возникновения или обострения бактериального осложнения у пациентов на фоне своевременно проведенного профилактического противовирусного лечения.

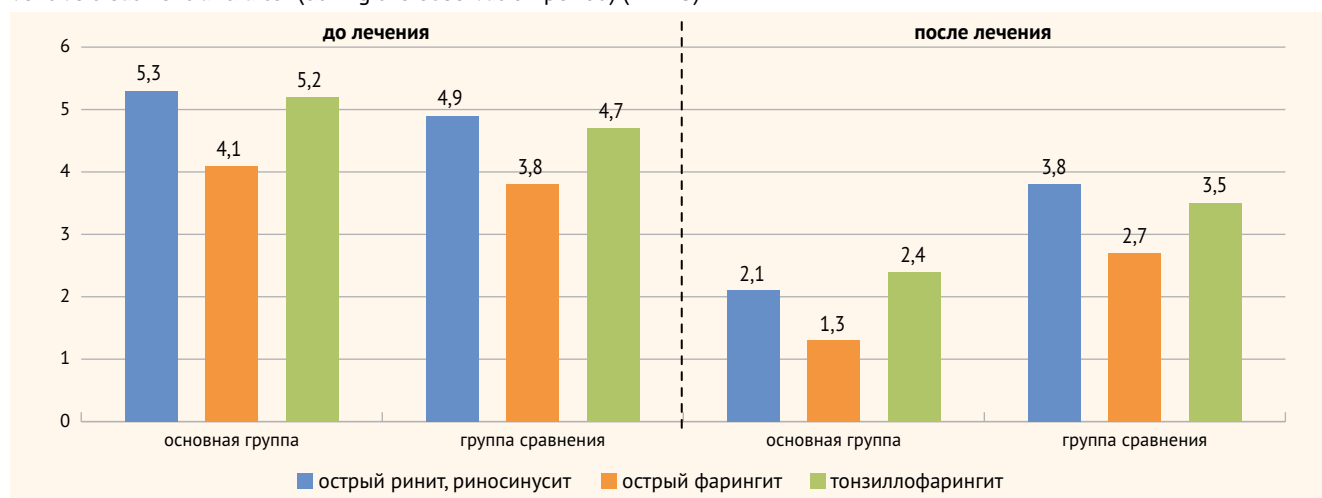
Количество случаев заболеваний верхних дыхательных путей на одного ребенка в среднем в квартал до профилактического лечения и после (в период наблюдения) представлено на рис. 4. Видно, что после проведенного профилактического лечения по сравнению с исходными данными отмечен спад заболеваемости, причем в основной группе выявлена более выраженная достоверная разница по всем нозологическим формам: острый ринит, риносинусит ($p = 0,0081$), острый фарингит ($p = 0,0129$), тонзиллофарингит ($p = 0,0384$). В группе сравнения соответственно: острый ринит, риносинусит ($p = 0,0426$), острый фарингит ($p = 0,0387$), тонзиллофарингит ($p = 0,0439$). При оценке показателей сравниваемых групп после проведенного профилактического лечения в период наблюдения также отмечен более выраженный результат в основной группе: острый ринит, риносинусит ($p = 0,0461$), острый фарингит ($p = 0,0374$), тонзиллофарингит ($p = 0,0482$).

Примечательно, что в ходе исследования в обеих группах не было отмечено ни одного случая нежелательных лекарственных реакций как на основные, так и на вспомогательные вещества в составе изучаемых препаратов.

Несмотря на то что в подавляющем большинстве дети в изучаемых группах были вакцинированы против гриппа, в группе сравнения в период наблюдения зарегистрировано 3 случая гриппозной инфекции в легкой

● **Рисунок 4.** Количество (абсолютное число) случаев заболеваний верхних дыхательных путей на одного ребенка в среднем в квартал до профилактического лечения и после (в период наблюдения) ($n = 43$)

● **Figure 4.** Number (absolute number) of cases of upper respiratory tract diseases per child on average per quarter before preventive treatment and after (during the observation period) ($n = 43$)



и среднетяжелой форме, в отличие от детей основной группы, где не было выявлено ни одного случая.

Следует также отметить, что в течение всей госпитализации все пациенты, получавшие профилактическое лечение, были комплаентными, поскольку прием препаратов и выполнение манипуляций в носоглотке производились в присутствии среднего медицинского персонала, в функциональные обязанности которого входила выдача лекарственных средств, контроль за их приемом и проведение манипуляций согласно листу назначения.

Способность вирусных агентов подавлять звенья иммунной защиты, высокая медикаментозная нагрузка на организм ребенка при лечении ОВРИ ставят перед педиатром задачу подбора адекватной терапии с применением препаратов с комбинированным действием. К таким относится лекарственное средство Кагоцел®, обладающее противовирусным и иммуномодулирующим эффектом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение профилактического лечения в качестве монотерапии у детей с рекуррентной респираторной патологией продемонстрировало высокую эффективность (86,37%) противовирусного препарата Кагоцел®, что дает основание для рекомендации к более широкому внедрению изученных профилактических мероприятий в педиатрическую практику.

Представленные результаты собственных исследований свидетельствуют, что профилактическое лечение препаратом Кагоцел® снижает частоту развития эпизодов ОРВИ, тем самым уменьшая медикаментозную нагрузку на организм и предотвращая осложнения, а также ослабляет симптомы ОРВИ.

Поступила / Received 14.12.2023

Поступила после рецензирования / Revised 28.12.2023

Принята в печать / Accepted 28.12.2023



Список литературы / References

- Захарова ИН (ред.). *Современные возможности диагностики и лечения в педиатрии*. М.: Ремедиум; 2022. 392 с.
- Пикуза ОИ, Закирова АМ, Волянюк ЕВ, Филатов ВС, Пикуза АВ, Закиров АМ. Функциональный потенциал колонизационной защиты буккальных эпителиоцитов как индикатор клинического течения заболеваний респираторного тракта. *Практическая медицина*. 2023;21(1):76–80. <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2023-1-76-80>.
- Pikuza OI, Zakirova AM, Volyanyuk EV, Filatov VS, Pikuza AV, Zakirov AM. Functional potential of colonization defense of buccal epitheliocytes as an indicator of the clinical course of respiratory tract diseases. *Practical Medicine*. 2023;21(1):76–80. (In Russ.) <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2023-1-76-80>.
- Белосов ДЮ, Чеберда АЕ. Фармакоэпидемиологические исследования: методология и регулирование. *Качественная клиническая практика*. 2017;1(1):34–41. Режим доступа: <https://www.clinvest.ru/jour/article/view/76>.
- Belousov DYU, Cheberda AE. Pharmacoepidemiological studies: methodology and regulation. *Good Clinical Practice*. 2017;1(1):34–41. (In Russ.) Available at: <https://www.clinvest.ru/jour/article/view/76>.
- Баранов АА, Лобзин ЮВ, Намазова-Баранова ЛС, Таточенко ВК, Усков АН, Куличенко ТВ и др. Острая респираторная вирусная инфекция у детей: современные подходы к диагностике и лечению. *Педиатрическая фармакология*. 2017;14(2):100–108. <https://doi.org/10.15690/pf.v14i2.1724>.
- Baranov AA, Lobzin YUV, Namazova-Baranova LS, Tatochenko VK, Uskov AN, Kulichenko TV et al. Acute respiratory viral infection in children: modern approaches to diagnosis and treatment. *Pediatric Pharmacology*. 2017;14(2):100–108. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v14i2.1724>.
- Осидак ЛВ, Дондурей ЕА, Образцова ЕВ, Головачева ЕГ, Афанасьева ОИ. Структура заболеваемости и современные подходы к терапии ОРВИ у детей. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;3(3):33–38. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Struktura_zabolevaemosti_i_sovremennye_podhody_k_terapii_ORVI_u_detey/.
- Osidak LV, Dondurey EA, Obratsova EV, Golovacheva EG, Afanasyeva OI. Morbidity pattern and modern approaches to ARVI treatment in children. *RMJ. Medical Review*. 2019;3(3):33–38. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Struktura_zabolevaemosti_i_sovremennye_podhody_k_terapii_ORVI_u_detey/.
- Горбачева ЕВ, Мизанова ИВ, Отводникова НИ. Фармакоэпидемиологические аспекты выбора противовирусных препаратов при лечении острых респираторных вирусных инфекций у детей. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2015;4(4):51–53. Режим доступа: <http://www.fesmu.ru/dmj/20154/2015412.aspx>.
- Gorbacheva EV, Mizanova IV, Otvodnikova NI. Pharmacoepidemiological aspects of anti-viral drugs of choice for treating acute respiratory infections in children. *Far Eastern Medical Journal*. 2015;4(4):51–53. (In Russ.) Available at: <http://www.fesmu.ru/dmj/20154/2015412.aspx>.
- Карпищенко СА, Роднева ЮА. Роль защиты слизистой носоглотки для профилактики ОРВИ и гриппа у детей. *Медицинский совет*. 2022;1(1):257–263. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-1-257-263>.
- Karpishchenko SA, Rodneva YuA. The importance of the nasopharyngeal mucosa protection for prevention of acute respiratory viral infections and influenza in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;1(1):257–263. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-1-257-263>.
- Свистушкин ВМ, Мокан ЖТ. Роль назальной иригации в лечении и профилактике ОРВИ в период пандемии COVID-19 и не только. *Медицинский совет*. 2021;6(6):58–64. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-6-58-64>.
- Svistushkin VM, Mokoyan ZH. Preventive and therapeutic role of nasal irrigation in management of acute respiratory disease during COVID-19 pandemic and beyond. *Meditsinskiy Sovet*. 2021;6(6):58–64. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-6-58-64>.
- Порядин ГВ, Салмаси ЖМ, Кулес ИВ, Казимирский АН, Данилов АНБ, Лазарева НБ, Данилов АБ. Современные знания о воспалительных заболеваниях различной локализации и этиологии: новые возможности фармакотерапии. *Фарматека*. 2020;14(3):37–46. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2020.14.37-46>.
- Poryadin GV, Salmasi ZHM, Kules IV, Kazimirskii AN, Danilov ANB, Lazareva NB, Danilov AB. Modern knowledge of inflammatory diseases of various localization and etiology: new possibilities of pharmacotherapy. *Pharmateca*. 2020;14(3):37–46. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2020.14.37-46>.
- Казимирский АН, Порядин ГВ, Салмаси ЖМ, Семенова ЛЮ. Эндогенные регуляторы иммунной системы (sCD100, малоновый диальдегид, аргиназа). *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2017;164(11):652–660. Режим доступа: <http://iramn.ru/journals/bbm/2017/11/1028/>.
- Kazimirskii AN, Poryadin GV, Salmasi ZM, Semenova LYU. Endogenous Regulators of the Immune System (sCD100, Malonic Dialdehyde, and Arginase). *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2018;164(5):693–700. (In Russ.) <https://doi.org/10.1007/s10517-018-4061-6>.
- Вахитов ХМ, Пикуза ОИ, Сулейманова ЗЯ, Закирова АМ, Ахметвалеева ЮН. Каскад метаболических нарушений при патологии органов дыхания у детей. *Вестник современной клинической медицины*. 2017;10(3):56–60. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2017.10\(3\).56-60](https://doi.org/10.20969/VSKM.2017.10(3).56-60).
- Vakhitov KhM, Pikuza OI, Suleymanova ZYA, Zakirova AM, Akhmetvaleeva JuN. Cascade of metabolic disorders in respiratory organ disorders in children. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2017;10(3):56–60. (In Russ.) [https://doi.org/10.20969/VSKM.2017.10\(3\).56-60](https://doi.org/10.20969/VSKM.2017.10(3).56-60).
- Souza FC, Mocellin M, Ongaratto R, Leitão LAA, Friedrich FO, Silveira VD et al. OM-85 BV for primary prevention of recurrent airway infections: a pilot randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Einstein (Sao Paulo)*. 2020;18:eAO5262. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5262.
- Краснова ЕИ, Лоскутова СА, Панасенко ЛМ. Современный подход к противовирусной терапии острых респираторных вирусных инфекций у детей. Как избежать полипрагмазии? *Лечащий врач*. 2014;10(6):60–73. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2014/10/15436073>.
- Krasnova EI, Loskutova SA, Panasenko LM. Modern approach to antiviral therapy of acute respiratory viral infections in children. How to avoid polypharmacy? *Lechaschi Vrach*. 2014;10(6):60–73. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2014/10/15436073>.
- Кочетков ПА, Мейтель ИЮ. Профилактика и лечение острых вирусных инфекций верхних дыхательных путей и их бактериальных осложнений. *РМЖ*. 2016;4(4):231–235. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Profilaktika_i_lechenie_ostryh_virusnyh_infekciyverhnih_dyhatelnyh_putey_i_ih_bakterialnyh_oslozhneniy.
- Kochetkov PA, Meytel IYU. Prevention and treatment of acute viral infections of the upper airways and their bacterial complications. *RMJ*. 2016;4(4):231–235. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Profilaktika_i_lechenie_ostryh_virusnyh_infekciyverhnih_dyhatelnyh_putey_i_ih_bakterialnyh_oslozhneniy.
- Булгакова ВА. Иммуномодуляция в современной терапии респираторных инфекций. *Российский педиатрический журнал*. 2015;18(3):45–53. Режим доступа: <https://elibrary.ru/uxnvr>.

- Bulgakova VA. Immunomodulation in modern therapy of respiratory infections. *Russian Pediatric Journal*. 2015;18(3):45–53. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/uaxnvr>.
16. Бойко НВ, Летилов ГМ, Ким АС, Стагниева ИВ. Оценка эффективности лечения острого тонзиллофарингита при острых респираторных вирусных инфекциях у детей. *Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского*. 2018;97(4):168–172. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2018-97-4-168-172>. Boyko NV, Letifov GM, Kim AS, Stagnieva IV. Evaluation of efficacy of treatment of acute tonsillopharyngitis associated with acute respiratory viral infections in children. *Pediatrya – Zhurnal im G.N. Speranskogo*. 2018;97(4):168–172. (In Russ.) <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2018-97-4-168-172>.
 17. Булгакова ВА. Лечение респираторных инфекций у детей: возможности снижения лекарственной нагрузки. *Фарматека*. 2015;11(304):23–29. Режим доступа: <https://pharmateca.ru/ru/archive/article/31669>. Bulgakova VA. Treatment of respiratory infections in children: possibilities for reducing drug load. *Farmateka*. 2015;11(304):23–29. (In Russ.) Available at: <https://pharmateca.ru/ru/archive/article/31669>.
 18. Пикуза ОИ, Файзуллина РА, Закирова АМ, Самороднова ЕА. Диагностические экспресс-тесты в амбулаторной практике врача-педиатра. *Практическая медицина*. 2021;19(5):37–41. <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2021-5-37-41>. Pikuza OI, Fayzullina RA, Zakirova AM, Samorodnova EA. Rapid diagnostic tests in the outpatient practice of a pediatrician. *Practical Medicine*. 2021;19(5):37–41. (In Russ.) <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2021-5-37-41>.
 19. Закирова АМ, Мороз ТБ, Шаяпова ДТ, Кадриев АГ, Пальмова ЛЮ, Рашитова ЭЛ и др. Влияние комбинированного интерферон-альфа-содержащего препарата на течение респираторных заболеваний у часто болеющих детей. *Медицинский совет*. 2023;12(32):32–44. <https://doi.org/10.21518/ms2023-202>. Zakirova AM, Moroz TB, Shayapova DT, Kadriev AG, Palmova LY, Rashitova EL et al. Influence of a combined interferon-alpha-containing drug on the course of respiratory diseases in frequently ill children. *Meditsinskiy Sovet*. 2023;12(32):32–44. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-202>.
 20. Yang E, Li MMH. All About the RNA: Interferon-Stimulated Genes That Interfere With Viral RNA Processes. *Front Immunol*. 2020;11:605024. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.605024>.
 21. Li SF, Gong MJ, Zhao FR, Shao JJ, Xie YL, Zhang YG, Chang HY. Type I Interferons: Distinct Biological Activities and Current Applications for Viral Infection. *Cell Physiol Biochem*. 2018;51(5):2377–2396. <https://doi.org/10.1159/000495897>.
 22. Бокова ТА. Грипп и острые респираторные вирусные инфекции у детей: место препаратов интерферона в патогенетической терапии. *Лечащий врач*. 2017;5(5):58–60. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2017/05/15436728>. Bokova TA. The influenza and acute respiratory viral infections in children: the place of interferon drugs in pathogenic therapy. *Lechaschi Vrach*. 2017;5(5):58–60. (In Russ.) Available at: <https://www.lvrach.ru/2017/05/15436728>.
 23. Логинова СЯ, Шукина ВН, Савенко СВ, Борисевич СВ. Противовирусная активность препарата Кагоцел® in vitro в отношении вируса SARS-CoV-2. *Антибиотики и химиотерапия*. 2020;65(3-4):3–6. <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2020-65-3-4-3-6>. Loginova SYa, Shchukina VN, Savenko SV, Borisevich SV. Antiviral activity of Kagocel® in vitro against virus SARS-CoV-2. *Antibiotics and Chemotherapy*. 2020;65(3-4):3–6. (In Russ.) <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2020-65-3-4-3-6>.
 24. Borovskaya TG. Preclinical and Clinical Evidence of Safety of Antiviral Drug with Immunomodulatory Activity. *Serbian Journal of Experimental and Clinical Research*. 2018;19(3):271–276. <https://doi.org/10.2478/sjescr-2018-0040>.
 25. Солоруб ТВ, Цветков ВВ. Кагоцел в терапии гриппа и острых респираторных вирусных инфекций: анализ и систематизация данных по результатам доклинических и клинических исследований. *Терапевтический архив*. 2017;89(8):113–119. <https://doi.org/10.17116/terarkh2017898113-119>. Sologub TV, Tsvetkov VV. Kagocel in the therapy of influenza and acute respiratory viral infections: Data analysis and systematization from the results of preclinical and clinical trials. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2017;89(8):113–119. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/terarkh2017898113-119>.
 26. Свистушкин ВМ, Морозова СВ, Артамонова ПС. Симптоматическая терапия острых респираторных вирусных инфекций с поражением верхних дыхательных путей. *Consilium Medicum*. 2020;22(11):37–42. <https://doi.org/10.26442/20751753.2020.11.200489>. Svistushkin VM, Morozova SV, Artamonova PS. Symptomatic therapy of acute respiratory viral infections with damage to the upper respiratory tract. *Consilium Medicum*. 2020;22(11):37–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/20751753.2020.11.200489>.
 27. Дондурей ЕА, Образцова ЕВ, Семилетко ЮС, Овчинникова НВ, Головачева ЕГ, Осидак ЛВ, Афанасьева ОИ. Противовирусная терапия ОРВИ у детей в современной клинической практике. *Медицинский совет*. 2019;2(183):183–187. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-183-187>. Dondurey EA, Obratsova EV, Semiletko YUS, Ovchinnikova NV, Golovacheva EG, Osidak LV, Afanasyeva OI. ARVI antiviral therapy in children in modern clinical practice. *Meditsinskiy Sovet*. 2019;2(183):183–187. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-2-183-187>.
 28. Сафиуллин ТР, Вахитов ХМ, Еремеева ОН, Лоскутова ЕВ, Воронцова ИА, Ибрагимова ЖР, Самойлова НВ. Этиология заболеваний органов дыхания у детей: современные возможности диагностики. *Вятский медицинский вестник*. 2018;2(57):57–65. Режим доступа: <https://vyatmedvestnik.ru/index.php/vmv/issue/view/28/no2-58-2018>. Safiullin TR, Vakhitov HM, Eremeeva ON, Loskutova EV, Vorontsova IA, Ibragimova ZhR, Samoilova NV. Etiology of respiratory diseases in children: modern diagnostic capabilities. *Medical Newsletter of Vyatka*. 2018;2(57):57–65. (In Russ.) Available at: <https://vyatmedvestnik.ru/index.php/vmv/issue/view/28/no2-58-2018>.
 29. Руженцова ТА, Левицкая ДС. Лечение острых респираторных вирусных инфекций и гриппа у детей: результаты метаанализа. *Лечащий врач*. 2020;3(52):52–57. <https://doi.org/10.26295/OS.2020.93.40.008>. Ruzhentsova TA, Levitskaya DS. Treatment of acute viral respiratory infections and influenza in children: metaanalysis results. *Lechaschi Vrach*. 2020;3(52):52–57. (In Russ.) <https://doi.org/10.26295/OS.2020.93.40.008>.
 30. Гольдина ТА, Жигунова ДС, Синягина МА, Фролова ЯС. Мониторинг в неинтервенционных исследованиях. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2020;42(4):21–29. <https://doi.org/10.17116/medtech20204204121>. Goldina TA, Zhigunova DS, Sinyagina MA, Frolova YaS. Monitoring in non-interventional studies. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. 2020;42(4):21–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/medtech20204204121>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – А.М. Закирова

Концепция и дизайн исследования – А.М. Закирова, Т.Б. Мороз, Е.М. Покровская, Р.А. Файзуллина, С.В. Халиуллина, Х.М. Вахитов

Написание текста – А.М. Закирова, Л.Н. Садриева, М.Ф. Сабирзянова, Д.Т. Шаяпова, Е.А. Самороднова, Л.Ю. Пальмова, А.Г. Кадриев

Сбор и обработка материала – Э.Л. Рашитова, И.Р. Зарипов, Д.А. Кадриев

Обзор литературы – А.М. Закирова, Э.Л. Рашитова, И.Р. Зарипов, Д.А. Кадриев

Перевод на английский язык – Э.Л. Рашитова, И.Р. Зарипов

Анализ материала – А.М. Закирова, Т.Б. Мороз, Е.М. Покровская, Р.А. Файзуллина, С.В. Халиуллина, Х.М. Вахитов

Статистическая обработка – А.М. Закирова, Э.Л. Рашитова, И.Р. Зарипов, Д.А. Кадриев

Редактирование – А.М. Закирова, Е.М. Покровская, Р.А. Файзуллина, С.В. Халиуллина, Х.М. Вахитов

Contribution of authors:

Concept of the article – Alfiya M. Zakirova

Study concept and design – Alfiya M. Zakirova, Tatiana B. Moroz, Elena M. Pokrovskaya, Rezeda A. Faizullina, Svetlana V. Khaliullina, Khakim M. Vakhitov

Text development – Alfiya M. Zakirova, Liliya N. Sadrieva, Mileusha G. Sabirzyanova, Dilyara T. Shayapova, Elena A. Samorodnova, Lyubov Yu. Palmova, Albert G. Kadriev

Collection and processing of material – Elina L. Rashitova, Imil R. Zaripov, Danil A. Kadriev

Literature review – Alfiya M. Zakirova, Elina L. Rashitova, Imil R. Zaripov, Danil A. Kadriev

Translation into English – Elina L. Rashitova, Imil R. Zaripov

Material analysis – Alfiya M. Zakirova, Tatiana B. Moroz, Elena M. Pokrovskaya, Rezeda A. Faizullina, Svetlana V. Khaliullina, Khakim M. Vakhitov

Statistical processing – Alfiya M. Zakirova, Elina L. Rashitova, Imil R. Zaripov, Danil A. Kadriev

Editing – Alfiya M. Zakirova, Tatiana B. Moroz, Elena M. Pokrovskaya, Rezeda A. Faizullina, Svetlana V. Khaliullina, Khakim M. Vakhitov

Информация об авторах:

Закирова Альфия Мидхатовна, к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии, заместитель декана педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0003-2976-0807>; azakirova@gmail.com

Мороз Татьяна Борисовна, к.м.н., заведующий детским стационаром, Центральная городская клиническая больница №18; 420087, Россия, Казань, ул. Рихарда Зорге, д. 2А; <https://orcid.org/0000-0002-0329-6383>; dsgb18@mail.ru

Покровская Елена Михайловна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии и офтальмологии Института фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет; 420015, Россия, Казань, ул. Карла Маркса, д. 76, к. 3; <https://orcid.org/0000-0001-9437-4895>; epokrunia@inbox.ru

Файзуллина Резеда Абдулахатовна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0002-7209-5737>; r868@mail.ru

Халиуллина Светлана Викторовна, д.м.н., профессор, профессор кафедры детских инфекций, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0001-7763-5512>; svekhal@mail.ru

Вахитов Хаким Муратович, д.м.н., профессор, профессор кафедры госпитальной педиатрии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0001-9339-2354>; vhakim@mail.ru

Садриева Лилия Науфановна, заместитель главного врача, Центральная городская клиническая больница №18; 420087, Россия, Казань, ул. Рихарда Зорге, д. 2А; <https://orcid.org/0000-0001-6958-6060>; aero77@ya.ru

Сабирзянова Милеуша Габельфаритовна, заведующий педиатрическим отделением детского стационара, Центральная городская клиническая больница №18; 420087, Россия, Казань, ул. Рихарда Зорге, д. 2А; <https://orcid.org/0000-0002-0710-983X>; dsgb18@mail.ru

Шаяпова Диляра Тагировна, заведующий пульмонологическим отделением детского стационара, Центральная городская клиническая больница №18; 420087, Россия, Казань, ул. Рихарда Зорге, д. 2А; <https://orcid.org/0000-0002-8954-5095>; dsgb18@mail.ru

Самороднова Елена Анатольевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0003-2668-3746>; elenasamorodnova@yandex.ru

Пальмова Любовь Юрьевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры внутренних болезней, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0003-0052-830X>; palnova@bk.ru

Кадриев Альберт Гамилиевич, к.м.н., ассистент кафедры детской хирургии, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0001-6895-4036>; albertka@bk.ru

Рашитова Элина Ленаровна, студент педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0003-1450-8254>; elina.rashitova@gmail.com

Зарипов Имиль Радикович, студент педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0002-0427-4645>; zaripov.imil@yandex.ru

Кадриев Данил Альбертович, студент педиатрического факультета, Казанский государственный медицинский университет; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, д. 49; <https://orcid.org/0000-0002-6567-7704>; levis7474@list.ru

Information about the authors:

Alfiya M. Zakirova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases and Faculty Pediatrics, Deputy Dean of the Faculty of Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-2976-0807>; azakirova@gmail.com

Tatiana B. Moroz, Cand. Sci. (Med.), Head of the Children's Hospital, Central City Clinical Hospital No. 18; 2A, Richard Sorge St., Kazan, 420087, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-0329-6383>; dsgb18@mail.ru

Elena M. Pokrovskaya, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology and Ophthalmology, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University; 76, Bldg. 3, Karl Marx St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9437-4895>; epokrunia@inbox.ru

Rezeda A. Faizullina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases and Faculty Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7209-5737>; r868@mail.ru

Svetlana V. Khaliullina, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Childhood Infections, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-7763-5512>; svekhal@mail.ru

Khakim M. Vakhitov, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Hospital Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9339-2354>; vhakim@mail.ru

Liliya N. Sadrieva, Deputy Chief Physician, Central City Clinical Hospital No. 18; 2A, Richard Sorge St., Kazan, 420087, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-6958-6060>; aero77@ya.ru

Mileusha G. Sabirzyanova, Head of the Pediatric Department of the Children's Hospital, Central City Clinical Hospital No. 18; 2A, Richard Sorge St., Kazan, 420087, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-0710-983X>; dsgb18@mail.ru

Dilyara T. Shayapova, Head of the Pulmonology Department of the Children's Hospital, Central City Clinical Hospital No. 18; 2A, Richard Sorge St., Kazan, 420087, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8954-5095>; dsgb18@mail.ru

Elena A. Samorodnova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases and Faculty Pediatrics, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-2668-3746>; elenasamorodnova@yandex.ru

Lyubov Yu. Palmova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Internal Diseases, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0052-830X>; palnova@bk.ru

Albert G. Kadriev, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Pediatric Surgery, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-6895-4036>; albertka@bk.ru

Elina L. Rashitova, Student of the Pediatric Faculty, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-1450-8254>; elina.rashitova@gmail.com

Imil R. Zaripov, Student of the Pediatric Faculty, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-0427-4645>; zaripov.imil@yandex.ru

Danil A. Kadriev, Student of the Pediatric Faculty, Kazan State Medical University; 49, Butlerov St., Kazan, 420012, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-6567-7704>; levis7474@list.ru