

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2026

Н.А. Дорохов, Ю.В. Волкова, Н.М. Михеева, З.А. Титова, Е.В. Скударнов, Л.А. Строзенко, О.А. Зенченко

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

## Оценка эффективности, безопасности и приверженности лечению при применении суспензии и таблетированной формы фуразидина у детей дошкольного возраста с инфекцией мочевых путей

### Резюме

**Введение.** Инфекции нижних мочевых путей занимают ведущее место в структуре заболеваемости детей дошкольного возраста. Стандартные твердые лекарственные формы фуразидина (таблетки, капсулы) часто снижают приверженность лечению у детей в возрасте 3–7 лет из-за трудностей глотания и горького вкуса.

**Цель** — оценка эффективности, безопасности и приверженности терапии при использовании разработанной экстенпоральной суспензии фуразидина (50 мг/5 мл) в сравнении с таблетированной формой у детей с циститом.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное открытое сравнительное исследование с участием 60 детей в возрасте 3–7 лет с инфекциями нижних мочевых путей, получавших амбулаторное лечение. Были сформированы две группы: пациенты основной группы ( $n=30$ ) получали суспензию фуразидина, в группе сравнения ( $n=30$ ) — таблетки фуразидина в дозе 5 мг/кг в сутки в течение 7–10 дней. Оценивали эффективность, частоту нежелательных побочных реакций и параметры приверженности лечению.

**Результаты.** К 3-му дню купирование дизурии достигнуто у 90% детей основной группы и у 73,3% в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Клиническое выздоровление и эрадикация возбудителя составили 96,7% и 93,3% соответственно ( $p > 0,05$ ). Приверженность лечению ( $>80\%$  принятых доз) в группе суспензии составила 100% против 83,3% в группе сравнения ( $p < 0,01$ ); готовность родителей использовать лекарственную форму в будущем — 96,7% и 60% соответственно ( $p < 0,01$ ). Удобство применения суспензии оценено в  $9,6 \pm 0,6$  балла. Общая частота нежелательных побочных реакций (преимущественно тошнота) в группе суспензии была достоверно ниже — 10% против 40% ( $p < 0,01$ ) в группе пациентов, принимавших таблетки. Отмены терапии из-за нежелательных побочных реакций не было.

**Заключение.** Суспензия фуразидина является эффективной, более безопасной и высококомплаентной лекарственной формой для лечения неосложнённой инфекции мочевых путей у детей в возрасте 3–7 лет по сравнению с таблетированной формой. Она обеспечивает точное дозирование, удобство применения, реже вызывает диспепсические явления и может быть рекомендована к более широкому использованию в педиатрической практике.

**Ключевые слова:** фуразидин; суспензия; таблетки; инфекции нижних мочевых путей; дети; приверженность лечению; комплаентность.

**Для цитирования:** Дорохов Н.А., Волкова Ю.В., Михеева Н.М., Титова З.А., Скударнов Е.В., Строзенко Л.А., Зенченко О.А. Оценка эффективности, безопасности и приверженности лечению при применении суспензии и таблетированной формы фуразидина у детей дошкольного возраста с инфекцией мочевых путей. *Российский педиатрический журнал имени М.Я. Студеникина.* 2026; 1(2): 104–109. doi: <https://doi.org/10.46563/2026-1-2-2037>

**Участие авторов:** Н.А. Дорохов, Ю.В. Волкова — концепция и дизайн исследования; Н.М. Михеева, О.А. Зенченко — сбор и обработка материала; Ю.В. Волкова, З.А. Титова — статистическая обработка материала, написание текста; Е.В. Скударнов, Л.А. Строзенко — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

**Финансирование.** Исследование выполнено при поддержке гранта губернатора Алтайского края в форме субсидии для разработки качественно новых технологий, создания инновационных продуктов и услуг в сферах переработки и производства пищевых продуктов, фармацевтического производства и биотехнологий.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Этические аспекты.** Исследование одобрено Комитетом по этике при ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, протокол № 5 от 17.12.2024.

Поступила 28.05.2026  
Принята к печати 10.06.2026  
Опубликована 25.06.2026

### Введение

Инфекции нижних мочевых путей занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваний детского возраста [1]. У детей раннего и дошкольного возраста

течение инфекции мочевых путей нередко сопровождается риском развития осложнений и хронизации процесса, что требует своевременного и адекватного назначения антимикробной терапии [2]. В соответствии с обновлёнными в 2024 году клиническими реко-

Nikolai A. Dorokhov, Yulia V. Volkova, Natalia M. Micheeva, Zoya A. Titova, Evgeniy V. Skudarnov, Lyudmila A. Strozenko, Olesya A. Zenchenko

Altai State Medical University, Barnaul, Russian Federation

## Evaluation of the Efficacy, Safety and Adherence to Treatment with the Use of Suspension and Tablet Form of Furazidin in Preschool Children with Urinary Tract Infection

### Summary

**Introduction.** Lower urinary tract infections are a leading cause of morbidity in preschool-aged children. Standard solid dosage forms of furazidin (tablets, capsules) often reduce treatment adherence in children aged 3–7 years due to swallowing difficulties and a bitter taste.

**Aim:** of the work is a comparative assessment of the efficacy, safety and adherence to therapy when using the developed extemporaneous suspension of furazidin (50 mg/5 ml) in comparison with the tablet form in children with cystitis.

**Materials and methods.** A prospective, open, comparative study was conducted involving 60 children (3–7 years) with lower urinary tract infections who received outpatient treatment. Two groups were formed: the study group ( $n=30$ ) received furazidin suspension; the comparison group ( $n=30$ ) received furazidin tablets at a dose of 5 mg/kg/day for 7–10 days. The study assessed efficacy, the incidence of adverse reactions, and adherence to treatment.

**Results.** By day 3, dysuria relief was achieved in 90% of children in the treatment group versus 73.3% in the comparison group ( $p < 0.05$ ). Clinical recovery and pathogen eradication were 96.7% and 93.3%, respectively ( $p > 0.05$ ). Adherence to treatment ( $>80\%$  of doses) in the suspension group was 100% versus 83.3% in the tablet group ( $p < 0.01$ ); parental willingness to use the formulation in the future was 96.7% versus 60% ( $p < 0.01$ ). Ease of use of the suspension was rated at  $9.6 \pm 0.6$  points. The overall incidence of adverse reactions (primarily nausea) was significantly lower in the suspension group—10% versus 40% ( $p < 0.01$ ). There were no discontinuations due to adverse reactions.

**Conclusion.** Furazidin suspension is an effective, safer, and more compliant dosage form for the treatment of uncomplicated urinary tract infections in children aged 3–7 years compared to tablets. It provides precise dosing, is easy to administer, and is less likely to cause dyspeptic symptoms. It can be recommended for wider use in pediatric practice.

**Keywords:** furazidin; suspension; tablets; lower urinary tract infections; children; treatment adherence; compliance.

**For citation:** Dorokhov N.A., Volkova Yu.V., Micheeva N.M., Titova Z.A., Skudarnov E.V., Strozenko L.A., Zenchenko O.A. Evaluation of the Efficacy, Safety and Adherence to Treatment with the Use of Suspension and Tablet Form of Furazidin in Preschool Children with Urinary Tract Infection. *Rossiyskiy Peditricheskiy Zhurnal imeni M.Ya. Studenikina (M.Ya. Studenikin Russian Pediatric Journal)*. 2026; 1(2): 104–109. (In Russian). doi: <https://doi.org/10.46563/2026-1-2-2037>

**Contribution:** N.A. Dorokhov, Yu.V. Volkova—concept and design of the study; N.M. Micheeva, O.A. Zenchenko—data collection and processing; Yu.V. Volkova, Z.A. Titova—statistical processing of the data, writing the text; N.A. Dorokhov, E.V. Skudarnov, L.A. Strozenko—editing the text. All co-authors—approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

**Funding sources.** The study was supported by a grant from the governor of Altai Krai in the form of a subsidy for the development of qualitatively new technologies, the creation of innovative products and services in the areas of food processing and production, pharmaceutical production, and biotechnology.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Ethical aspects.** Ethics Committee at Altai State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Protocol No. 5 of 17.12.2024 approved the study.

Received: 28.05.2026

Accepted: 10.06.2026

Published: 25.06.2026

мендациями Минздрава России<sup>1</sup>, одним из основных антибактериальных препаратов, применяемых для лечения цистита, а также с целью предотвращения рецидивов заболевания, является фуразидин.

Фуразидин — противомикробный препарат широкого спектра действия из группы нитрофуранов. Действие фуразидина обеспечивается несколькими механизмами: нарушением синтеза белка в микробной клетке, угнетением клеточного дыхания, а также активацией перекисного окисления и деструкцией цитоплазматической мембраны микроорганизмов, что обеспечивает низкий уровень устойчивости основных возбудителей инфекции мочевых путей и позволяет применять фуразидин в качестве стартового лекарственного средства.

Эффективность терапии у детей зависит не только от фармакологических свойств препарата, но во многом от степени приверженности лечению. Для детей в возрасте 3–7 лет ключевой проблемой, снижающей комплаентность, являются трудности с проглатыванием таблеток, неприятный вкус лекарства и страх перед его приёмом [3].

Лекарственные препараты фуразидина на фармацевтическом рынке представлены только твёрдыми лекарственными формами — таблетками и капсулами<sup>2</sup>. Между тем дети дошкольного возраста могут сталкиваться с проблемой, связанной с проглатыванием таблеток или капсул. Приём капсулированной смеси (внутреннего содержимого капсулы без оболочки) или порошка растёртых в домашних условиях

<sup>1</sup> Клинические рекомендации. Инфекция мочевых путей. Возрастная категория: дети. Режим доступа: [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/281\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/281_3) Дата обращения: 29.03.2026.

<sup>2</sup> Государственный реестр лекарственных средств [Интернет]. Режим доступа: <https://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx> Дата обращения: 29.03.2026.

таблеток во избежание проблем с проглатыванием может быть затруднён из-за неприятного горького вкуса [4]. Кроме того, готовые лекарственные формы фуразидина в виде дозированных твёрдых лекарственных форм не всегда могут обеспечить адекватную дозировку препарата для детей, так как она зависит от массы тела. Деление таблеток в домашних условиях возможно только на две части, другие варианты доз с сохранением точности дозирования обеспечить невозможно [5].

Применение лекарственного препарата в жидкой лекарственной форме значительно упрощает приём лекарства, что повышает приверженность лечению и снижает вероятность отказа от терапии [6]. Жидкие формы лекарственных средств обладают более быстрым началом действия по сравнению с твёрдыми формами за счёт увеличения скорости всасывания действующего вещества в желудочно-кишечном тракте, что особенно важно при острых инфекциях, когда требуется быстрое купирование симптомов [4].

Всё вышперечисленное обосновывает перспективность применения экстемпоральной суспензии фуразидина. Аптечное изготовление фуразидина в виде специальной детской лекарственной формы позволяет обеспечить возрастное дозирование действующего вещества, удобство использования лекарственного препарата, а также эффективность и безопасность фармакотерапии.

Были разработаны состав и технология изготовления экстемпоральной жидкой пероральной лекарственной формы фуразидина с концентрацией 50 мг/5 мл для амбулаторного лечения пациентов в возрасте от 3 до 7 лет с установленным диагнозом инфекции нижних мочевыводящих путей. Выбрана оптимальная лекарственная форма — порошок для приготовления суспензии для приёма внутрь [7].

**Цель работы** — сравнительная оценка эффективности, безопасности и приверженности лечению при использовании суспензии фуразидина по сравнению с его стандартной таблетированной формой у детей дошкольного возраста с инфекцией мочевых путей.

### Материалы и методы

**Дизайн исследования.** Настоящее исследование, имевшее проспективный открытый сравнительный дизайн, проводилось на клинических базах кафедр ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. В рамках работы выполнена сравнительная оценка эффективности, переносимости и приверженности терапии суспензией и таблетированной формой фуразидина у детей с инфекцией нижних отделов мочевыводящих путей.

**Критерии соответствия.** Критериями включения в исследование были клинические и лабораторные признаки острого цистита (инфекция нижних мочевых путей): дизурия (учащённое болезненное мочеиспускание, недержание мочи); болевой синдром (боли

внизу живота, в надлобковой области); возможно, наличие гематурии (макро- или микроскопической); лихорадка (отсутствует или субфебрильная до 38,0°C, что характерно для нижней локализации); мочевого синдром (лейкоцитурия >10 в поле зрения, бактериурия >10<sup>5</sup> КОЕ/мл); концентрация С-реактивного белка в пределах нормы или незначительно повышенная (<10 мг/л); лейкоцитоз в периферической крови (при отсутствии признаков системного воспаления) или нормальное количество лейкоцитов; информированное согласие законных представителей пациентов. Критериями исключения — тяжёлое общее состояние; лихорадка >38,5°C (исключает изолированную нижнюю локализацию); признаки пиелонефрита (болезненность при пальпации поясничной области, интоксикация, концентрация С-реактивного белка >10 мг/л, лейкоцитоз со сдвигом формулы); нарушение функции почек; известная аллергия на нитрофураны; приём антибактериальных препаратов за 48 часов до начала исследования; отказ родителей от участия в исследовании.

**Протокол вмешательства.** В исследовании участвовали 60 детей в возрасте от 3 до 7 лет с инфекцией нижних мочевых путей (острый цистит), получавших амбулаторное лечение. Выбор фуразидина в качестве антимикробного агента обоснован его способностью создавать высокие концентрации в моче, отсутствием системного действия при пероральном приёме в рекомендуемых дозах, низким риском дисбиоза кишечника, а также наличием в актуальных клинических рекомендациях в качестве одного из препаратов выбора для эмпирической терапии острого цистита у детей при отсутствии факторов риска резистентности.

Всем детям в 1-й и на 10–14-й дни обращения за медицинской помощью проведено бактериологическое исследование мочи с определением степени бактериурии и чувствительности выделенной микрофлоры к антибактериальным средствам.

Клиническую эффективность лечения оценивали по следующим критериям: динамика и сроки купирования симптомов (дизурия, боль, макрогематурия, нормализация температуры тела); лабораторную эффективность — по нормализации показателей общего анализа мочи, исчезновению лейкоцитурии и гематурии, отрицательному результату бактериологического посева мочи на 10–14-й день.

Безопасность использования лекарственных форм фуразидина оценивали при регистрации всех нежелательных побочных реакций, особенно со стороны желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота, абдоминальный дискомфорт).

Приверженность лечению оценивали по следующим параметрам: количество пациентов, принявших >80% назначенных доз; готовность родителей использовать лекарственную форму в будущем; оценка родителями удобства применения по 10-балльной шкале.

**Статистический анализ.** Для сравнения качественных признаков применяли критерий  $\chi^2$ , для количественных — t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты

**Характеристика выборки.** Методом рандомизации пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту. Дети группы 1 ( $n=30$ ; основная) получали экстемпоральную жидкую пероральную лекарственную форму фуразидина (5 мг/кг в сутки в течение 7–10 дней); дети группы 2 ( $n=30$ ; сравнения) — фуразидин в твёрдой лекарственной форме (таблетки) в дозе 5 мг/кг в сутки в течение 7–10 дней [7]. Характеристика групп пациентов, принявших участие в исследовании, представлена в табл. 1.

**Основные результаты исследования.** Клинико-лабораторная эффективность. К 3-му дню терапии в основной группе симптомы дизурии были купированы в 90% случаев (в группе сравнения — в 73,3%;  $p < 0,05$ ). К окончанию 7-дневного курса клиническое выздоровление было достигнуто у 29 (96,7%) пациентов группы 1 (основная) и 28 (93,3%) пациентов группы 2 (сравнения) ( $p > 0,05$ ). Эрадикация возбудителя подтверждена у 29 (96,7%) и 28 (93,3%) детей соответственно ( $p > 0,05$ ). Различия статистически незначимы, что свидетельствует о сопоставимой антимикробной эффективности обеих лекарственных форм.

**Приверженность лечению.** Для оценки приверженности лечению использовали следующие показатели: готовность родителей использовать ту или иную форму в будущем, а также фактическую приверженность лечению (количество пациентов, принявших  $>80\%$

назначенных доз); табл. 2. По завершении курса приёма суспензии фуразидина удовлетворённость данной лекарственной формой оценивали при помощи анкетирования (табл. 3). По результатам анкетирования 99% родителей пациентов были удовлетворены приёмом препарата в форме суспензии.

**Переносимость и безопасность.** Общая частота нежелательных побочных реакций в группе детей, получавших суспензию фуразидина, была достоверно ниже, чем в группе детей, получавших таблетки (10% против 40%;  $p < 0,01$ ). Структура нежелательных побочных реакций представлена в табл. 4.

**Нежелательные явления.** В ходе исследования ни один пациент не прекратил лечение из-за нежелательных побочных реакций, связанных с лечением.

### Обсуждение

Результаты проведённого исследования демонстрируют, что основное преимущество суспензии фуразидина перед таблетированной формой заключается в значительном улучшении параметров, определяющих успех фармакотерапии в педиатрии, — приверженности и переносимости лечения.

Сложности проглатывания таблеток являются известной и широко распространённой проблемой, которая может приводить к дроблению или разламыванию таблеток, что в случае с некоторыми препаратами может нарушать их фармакокинетику [6]. Суспензия лишена этого недостатка, позволяет точно дозировать препарат по весу ребёнка и значительно облегчает процесс приёма лекарственного препарата, что подтверждается 100% комплаенсом в группе применения суспензии и высокой оценкой удобства использования данной лекарственной формы родителями.

Таблица 1 / Table 1

Характеристика групп пациентов  
Characteristics of patient groups

Параметр	Группа 1 (основная)	Группа 2 (сравнения)
Численность группы, $n$	30	30
Возраст, лет	3–7 (средний $5,2 \pm 1,3$ года)	3–7 (средний $4,9 \pm 1,5$ года)
Пол, муж./жен.	7/23	9/21

Таблица 2 / Table 2

Сравнительная оценка приверженности лечению  
Comparative assessment of treatment adherence

Параметр	Группа 1 (основная)	Группа 2 (сравнения)	$p$
	$n$ (%)		
Готовность родителей использовать лекарственную форму в будущем	29 (96,7)	18 (60)	$< 0,01$
Приверженность лечению ( $>80\%$ принятых доз)	30 (100)	25 (83,3)	$< 0,01$

Таблица 3 / Table 3

Оценка удовлетворённости родителей применением суспензии фуразидина  
Assessment of parental satisfaction with the use of furazidone suspension

Параметр оценки	Показатель	Комментарий/интерпретация
Удобство применения суспензии, средний балл	9,6±0,6	Удобство дозирования и простота использования мерного шприца
Вкус препарата, средний балл	9,1±0,8	Вкус получил высокую оценку
Что понравилось больше всего, n (%):		
• лечебный эффект	16 (53)	Родители отметили быстрый и выраженный положительный результат
• удобство применения	11 (37)	Процесс приёма лекарственного препарата не вызывал затруднений
• вкус препарата	3 (10)	Вкус стал главным преимуществом для части семей
Что не понравилось, n (%):		
• всё устроило	25 (83)	Подавляющее большинство респондентов не выявило недостатков
• вкус	3 (10)	Незначительной части родителей вкус показался недостаточно приятным
• режим применения	2 (7)	Небольшая сложность с соблюдением кратности приёма
• консистенция	0 (0)	Консистенция суспензии не вызвала нареканий
Итоговый показатель удовлетворённости	99%	Рассчитан как доля респондентов, оценивших «общее удовлетворение» ≥8 баллов

Таблица 4 / Table 4

Частота нежелательных побочных реакций  
Frequency of undesirable side effects

Параметр	Группа 1 (основная)	Группа 2 (сравнения)	p
	n (%)		
Тошнота	2 (6,7)	8 (26,7)	<0,05
Абдоминальный дискомфорт	1 (3,3)	3 (10)	>0,05
Аллергические реакции	0 (0)	1 (3,3)	>0,05
Общее число пациентов с нежелательными побочными реакциями	3 (10)	12 (40)	<0,01

Более низкая частота диспепсических явлений (тошнота, рвота) в группе пациентов, получавших суспензию фуразидина, вероятно, связана с особенностями лекарственной формы. Суспензия, в отличие от таблетки, не оказывает локального раздражающего действия на слизистую оболочку желудка. Кроме того, данная лекарственная форма содержит коррегент, который маскирует неприятный вкус.

## Заключение

Суспензия фуразидина является эффективной и предпочтительной лекарственной формой для терапии инфекций нижних отделов мочевыводящих путей у детей дошкольного возраста. Проявив сопоставимую с применением таблетированной лекарственной формы клинико-лабораторную эффективность, суспензия обеспечивает достоверно более высокую приверженность лечению, реже вызывает диспепсические явления, обладает максимальным удобством для пациентов и их родителей.

Применение лекарственных препаратов в виде специальных детских лекарственных форм обеспечивает

точное дозирование действующих веществ, соответствующее возрасту ребёнка, удобство приёма лекарственного препарата. Широкая доступность суспензии фуразидина может способствовать повышению эффективности и безопасности терапии инфекции мочевых путей в педиатрической практике.

## Литература / References

1. Tullus K, Shaikh N. Urinary tract infections in children. *Lancet*. 2020;395(10237):1659–1668. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30676-0
2. Subcommittee on Urinary Tract Infection. Reaffirmation of AAP clinical practice guideline: the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and young children 2–24 months. *Pediatrics*. 2016;138(6):e20163026. doi: 10.1542/peds.2016-3026
3. Matsui D. Current issues in pediatric medication adherence. *Paediatr Drugs*. 2007;9(5):283–288. doi: 10.2165/00148581-200709050-00001
4. Radhakrishnan C, Forough AS, Cichero JA, et al. A difficult pill to swallow: an investigation of the factors associated with medication swallowing difficulties. *Patient Prefer Adherence*. 2021;15:29–40. doi: 10.2147/PPA.S277238
5. Fadda HM, Weiler H, Carvalho M, et al. Pediatric oral extemporaneous preparations and practices: International Pharmaceutical Federation (FIP) global study. *Eur J Pharm Biopharm*. 2024;204:114483. doi: 10.1016/j.ejpb.2024.114483

6. De Lafuente Y, García MC, Jiminez-Kairuz A. Extemporaneous indomethacin oral suspension prepared from injectable ampules for therapy in premature infants and pediatric patients. *Int J Pharm Compd.* 2019;23(4):324–331.
7. Дворникова Л.Г., Турецкова В.Ф., Волкова Ю.В., и др. Разработка экстенпоральных суспензий для приема внутрь. *Фармация.* 2025;74(6):50–57. [Dvornikova LG, Turetskova VF, Volkova YuV, et al. Development of extemporal suspensions for oral administration. *Pharmacy.* 2025;74(6):50–57]. doi: 10.29296/25419218-2025-06-06 EDN: JAVLQY

#### Сведения об авторах

**Для корреспонденции:** Волкова Юлия Васильевна, канд. мед. наук, доцент кафедры клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, 656038, Барнаул, Россия, [julst3101@mail.ru](mailto:julst3101@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4014-3140>

*Дорохов Николай Алексеевич*, канд. мед. наук, доцент, заместитель директора Института педиатрии, заведующий кафедрой факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-3823-6276>

*Михеева Наталья Михайловна*, канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0944-5949>

*Титова Зоя Александровна*, канд. мед. наук, доцент кафедры клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [k-klinfarm@asmu.ru](mailto:k-klinfarm@asmu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4218-8182>

*Скударнов Евгений Васильевич*, д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [sev310@mail.ru](mailto:sev310@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3727-5481>

*Строзенко Людмила Анатольевна*, д-р мед. наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-8586-1330>

*Зенченко Олеся Алексеевна*, канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, [k-fakped@asmu.ru](mailto:k-fakped@asmu.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3624-1669>

#### Information about the authors

**For correspondence:** *Yulia V. Volkova*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology, Altai State Medical University, 656038, Barnaul, Russian Federation, [julst3101@mail.ru](mailto:julst3101@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4014-3140>

*Dorokhov N.A.*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Deputy Director of the Institute of Pediatrics, Head of the Department of Faculty Pediatrics, Altai State Medical University, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-3823-6276>

*Micheeva N.M.*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases Propedeutics, Altai State Medical University, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0944-5949>

*Titova Z.A.*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology, Altai State Medical University, [k-klinfarm@asmu.ru](mailto:k-klinfarm@asmu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4218-8182>

*Skudarnov E.V.*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor of the Department of Faculty Pediatrics, Altai State Medical University, [sev310@mail.ru](mailto:sev310@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3727-5481>

*Strozenko L.A.*, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor of the Department of Pediatric Diseases Propedeutics, Altai State Medical University, [dekanatpf@mail.ru](mailto:dekanatpf@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-8586-1330>

*Zenchenko O.A.*, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor of the Department of Faculty Pediatrics, Altai State Medical University, [k-fakped@asmu.ru](mailto:k-fakped@asmu.ru), <https://orcid.org/0000-0003-3624-1669>