

Качество жизни детей с респираторной патологией на фоне дисплазии соединительной ткани

В. С. Леднёва, <https://orcid.org/0000-0002-8819-3382>, lvsmmed@yandex.ru

Л. В. Ульянова, <https://orcid.org/0000-0002-8345-7668>, lusha8722@yandex.ru

А. Н. Гапоненко, <https://orcid.org/0000-0003-2267-7322>, gaponenko.a.n@vrngmu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, 10

Резюме

Введение. Качество жизни включает в себя 12 параметров, отражающих социально-экономические условия и культурно-нравственные аспекты жизни человека. Состояние здоровья — неотъемлемая составляющая качества жизни. Без здоровья социальное функционирование становится невозможным. Изучение качества жизни отражает более полную картину заболевания, а также показывает эффективность терапевтических и восстановительных мероприятий у пациентов. Особую актуальность приобретает оценка качества жизни пациентов с респираторной патологией, учитывая ее лидирующие позиции среди детского населения на протяжении многих лет.

Цель работы. Наличие дисплазии соединительной ткани у детей с заболеваниями нижних дыхательных путей способствует развитию тяжелых и осложненных форм заболевания, а также инвалидизации пациентов. В связи с этим необходимо изучение качества жизни пациентов данной категории.

Материалы и методы. В ходе исследования качества жизни детей с бронхолегочными заболеваниями было проведено детальное обследование 237 пациентов в возрастном диапазоне от 2 до 18 лет, включающее опросник, сбор анамнеза, физикальный осмотр, лабораторные (гемограмма и определение уровня С-концевого телопептида коллагена I типа) и функциональные (электрокардиография, компьютерная флоуметрия) исследования. При наличии показаний пациентам проводилось рентгенологическое исследование органов грудной клетки, осмотр невролога, медицинского генетика, ортопеда. Наличие дисплазии соединительной ткани устанавливалось при выявлении у пациента не менее 6 клинико-инструментальных маркеров соединительнотканых нарушений, вовлеченности минимум двух систем организма, повышения уровня С-концевого телопептида коллагена I типа.

Заключение. Дисплазия соединительной ткани негативно влияет на качество жизни больных с бронхолегочной патологией, снижая уровень психосоциального функционирования детей с бронхиальной астмой и острым бронхитом и ограничивая физическое функционирование пациентов с внебольничной пневмонией, что обусловлено более тяжелым течением и продолжительным сохранением симптомов заболевания.

Ключевые слова: респираторная патология, дети, качество жизни, Воронежская область, педиатрия, кашель, одышка, бронхиальная астма, острый бронхит, внебольничная пневмония.

Для цитирования: Леднёва В. С., Ульянова Л. В., Гапоненко А. Н. Качество жизни детей с респираторной патологией на фоне дисплазии соединительной ткани. Лечащий Врач. 2023; 10 (26): 8-11. <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.10.001>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Quality of life of children with respiratory pathology against the background of connective tissue dysplasia

Vera S. Ledneva, <https://orcid.org/0000-0002-8819-3382>, lvsmmed@yandex.ru

Lyudmila V. Ulyanova, <https://orcid.org/0000-0002-8345-7668>, lusha8722@yandex.ru

Anna N. Gaponenko, <https://orcid.org/0000-0003-2267-7322>, gaponenko.a.n@vrngmu.ru

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Burdenko Voronezh State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 10 Studentskaya Str., Voronezh, 394036, Russia

Abstract

Background. "Quality of life" includes 12 parameters reflecting socio-economic conditions and cultural and moral aspects of human life. The state of health is an integral component of the quality of life. Without health, social functioning becomes impossible. The study

of the quality of life reflects a more complete picture of the disease, and also shows the effectiveness of therapeutic and restorative measures in patients. Of particular relevance is the assessment of the quality of life of patients with respiratory pathology, given its leading position among the child population for many years.

Objective. The presence of connective tissue dysplasia in children with diseases of the lower respiratory tract, it contributes to the development of severe and complicated forms of the disease, as well as disability of patients. In this regard, the study of the quality of life of patients in this category is necessary.

Materials and methods. During the study of the quality of life of 237 children with bronchopulmonary diseases in the age range from 2 to 18 years, a detailed examination was conducted, including a questionnaire, anamnesis collection, physical examination, laboratory (hemogram; determination of the level of type I collagen C-terminal telopeptide), functional (electrocardiography, computer flowmetry). In the presence of indications, patients underwent an X-ray examination of the chest organs, an examination by a neurologist, a medical geneticist, an orthopedist. The presence of DST was established when at least 6 clinical and instrumental markers of connective tissue disorders were detected in the patient, involvement of at least 2 body systems, an increase in the level of type I collagen C-terminal telopeptide.

Conclusion. Connective tissue dysplasia negatively affects the quality of life of patients with bronchopulmonary pathology, reducing the level of psychosocial functioning of children with bronchial asthma and acute bronchitis and limiting physical functioning in patients with community-acquired pneumonia, which is due to a more severe course and prolonged persistence of symptoms of the disease.

Keywords: respiratory pathology, children, quality of life, Voronezh region, pediatrics, cough, shortness of breath, bronchial asthma, acute bronchitis, community-acquired pneumonia.

For citation: Ledneva V. S., Ulianova L. V., Gaponenko A. N. Quality of life of children with respiratory pathology against the background of connective tissue dysplasia. *Lechaschi Vrach.* 2023; 10 (26): 8-11. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.10.001>

Conflict of interests. Not declared.

Понятие качества жизни включает 12 параметров, отражающих социально-экономические условия и культурно-нравственные аспекты жизни человека [1, 2]. Неотъемлемой составляющей качества жизни является состояние здоровья, без которого социальное функционирование становится невозможным [3, 4, 10-12]. Изучение качества жизни отражает более полную картину заболевания, а также показывает эффективность терапевтических и восстановительных мероприятий у пациентов.

Особую актуальность приобретает оценка качества жизни пациентов с респираторной патологией, учитывая ее лидирующие позиции среди детского населения на протяжении многих лет [5-7]. Наличие дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у детей с патологией нижних дыхательных путей способствует развитию тяжелых и осложненных форм заболевания, а также инвалидизации пациентов [8-12]. В связи с этим необходимо изучение качества жизни пациентов данной категории.

Целью данной работы было изучить качество жизни детей с респираторной патологией на фоне ДСТ.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование качества жизни 237 детей с бронхолегочными заболеваниями в возрастном диапазоне от 2 до 18 лет. Пациенты были разделены на две сопоставимые по полу и возрасту группы. В I (основную) группу вошли 152 ребенка с диагностированной ДСТ. 85 детей, вошедшие во II группу (сравнения), не имели признаков соединительнотканых изменений. В ходе исследования детям было проведено детальное обследование, включающее сбор анамнеза, физикальный осмотр, лабораторные (гемограмма, определение уровня С-концевого телопептида коллагена I типа) и функциональные (электрокардиография, компьютерная флоуметрия) исследования. При наличии показаний пациентам проводилось рентгенологическое исследование органов грудной клетки, осмотр невролога, медицинского генетика, ортопеда. Наличие ДСТ устанавливалось при выявлении у пациента не менее шести клинико-инструментальных маркеров соединительнотканых нарушений, вовлеченности минимум двух систем организма, повышении уровня С-концевого телопептида коллагена I типа.

Оценка качества жизни осуществлялась с применением опросника Pediatric Quality of Life Inventory Generic Core (Peds QLTM 4.0 Generic Core Scales) на русском языке для родителей пациентов от 2 до 4 лет, для родителей и детей от 5 до 7 лет, от 8 до 12 лет и от 13 до 18 лет. Опросник состоит из 23 вопросов, разделенных на 4 блока, отражающих физическую, эмоциональную и социальную составляющие качества жизни пациентов. Каждому ответу пациента или его родителей соответствовало определенное числовое значение от 0 до 4, которое при оценке пересчитывалось на 0, 25, 50, 75 или 100 баллов. Оценка результатов опроса рассчитывалась по высшей сумме баллов, что говорило о лучшем качестве жизни. Статистический анализ был проведен с использованием программ Statistica – version 10 (StatSoft Inc.) и Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования

Проведено обследование 115 пациентов с бронхиальной астмой (БА). У 75 детей (65,2%) было установлено наличие ДСТ. БА легкой степени наблюдалась у 39 больных (52,0%) с ДСТ и у 22 пациентов (55,0%) группы сравнения. В I группе у 32 пациентов (42,7%) наблюдалось среднетяжелое течение болезни. В группе сравнения 16 больных (40,0%) находились на лечении со среднетяжелой астмой. Тяжелая персистирующая БА имела у 4 детей (5,3%) I группы и у 2 пациентов (5,0%) без ДСТ.

Характерной особенностью течения БА у детей с ДСТ являлось превалирование эмоциональных факторов в роли триггера обострения (в 4,8 раза; $p = 0,0102$). У обследуемых детей обострения БА характеризовались наличием сухого приступообразного кашля, приступами удушья, затрудненным свистящим дыханием. Длительность кашля у детей с ДСТ практически не отличалась (22,0 [18,0; 28,0] дня) от продолжительности симптомов в группе сравнения (21,0 [18,0; 25,0] дня) ($p = 0,4875$). Приступы удушья беспокоили 19 пациентов (25,3%) основной группы и 11 больных (27,5%) группы сравнения. Необходимо заметить, что обострения болезни в 1,6 раза чаще отличались частыми ночными приступами у детей с ДСТ (44 ребенка – 58,7%) ($p = 0,0307$). Ночные приступы беспокоили 15 больных (37,5%) II группы.

Анкетирование пациентов с БА показало более значимое снижение общего уровня качества жизни в группе детей

с ДСТ (77,2 [71,7; 80,4] балла), чем в группе сравнения (85,9 [82,7; 89,1] балла) ($p = 0,000002$). Родители пациентов I группы также дали более низкую балльную оценку общего показателя (79,4 [73,9; 84,8] балла), чем родители больных II группы (86,4 [83,3; 89,1] балла) ($p = 0,000001$). Интересно, что снижение общего уровня качества жизни являлось следствием снижения психосоциальной составляющей. Так, средний уровень данного показателя среди пациентов с ДСТ соответствовал 73,3 (65,0; 78,3) балла, в то время как в группе сравнения — 83,3 (80,0; 88,3) балла ($p < 0,000001$). Родители пациентов I группы оценили психосоциальное функционирование своих детей в 75,0 (70,0; 81,7) балла. Данный показатель, по оценке родителей группы сравнения, составил 85,0 (81,7; 88,3) балла ($p < 0,000001$).

Показатель физического функционирования среди больных с ДСТ составил 84,4 (78,1; 87,5) балла, среди детей группы сравнения — 87,5 (81,3; 93,8) балла ($p = 0,0358$). Родители больных с ДСТ оценили их физическое функционирование в 87,5 (81,3; 90,6) балла, родители детей II группы — в 90,6 (84,4; 93,8) балла ($p = 0,0906$).

Исследование включало 63 ребенка с острым бронхитом, из которых 39 пациентов (61,9%) были отнесены к первой группе. Обструктивный характер заболевания имелся у 32 больных (82,1%) I группы и у 16 детей (66,7%) группы сравнения ($p > 0,05$). Клиническая картина характеризовалась наличием катаральных явлений в начале заболевания у 84,6% пациентов с ДСТ и 83,3% обследуемых группы сравнения ($p > 0,05$).

Кашель больных I группы беспокоил более продолжительное время (27,0 (21,0; 41,0) дня), чем пациентов из группы сравнения (17,0 [83,3; 89,1] (15,0; 19,5) дня) ($p = 0,0004$). Динамика физикальных симптомов заболевания показала, что продолжительность сухих хрипов у детей I группы (15,0 (12,5; 17,0) дня) достоверно больше, чем в группе сравнения (10,0 [83,3; 89,1] (7,0; 12,0) дня) ($p = 0,00004$). Более того, в основной группе наблюдалось более длительное сохранение влажных разнокалиберных хрипов: 12,0 (7,0; 14,0) дня и 8,0 (7,0; 9,5) дня в I и II группах соответственно ($p = 0,0485$).

Проведение анкетирования респондентов с острым бронхитом показало, что, по оценкам пациентов и родителей I группы, происходит достоверное снижение уровня общего и психосоциального показателей качества жизни по сравнению с оценками больных и их родителей II группы. Общий параметр качества жизни у детей основной группы составил 79,4 [75,0; 81,5] балла, во II группе — 87,0 [81,5; 91,3] балла ($p = 0,001$). Данный показатель по результатам анкетирования родителей также был ниже в I группе (78,3 [74,4; 81,8] балла), чем в группе сравнения (87,0 [79,4; 88,1] балла) ($p = 0,0019$).

Уровень психосоциального здоровья среди пациентов с острым бронхитом на фоне ДСТ (76,7 [73,3; 80,0] балла) был достоверно ниже, чем среди детей II группы (86,7 [80,0; 93,3] балла) ($p = 0,0006$). Данный показатель, по оценке родителей детей I группы, был ниже (76,7 [70,0; 78,3] балла), чем в группе сравнения (85,0 [75,0; 88,3] балла) ($p = 0,0006$). Статистической разницы между показателями физического функционирования в группах не отмечалось. Так, данный параметр среди респондентов с ДСТ составил 84,4 (78,1; 87,5) балла, в то время как во II группе больных соответствовал 87,5 (81,3; 96,9) балла ($p = 0,1081$). Уровень физического здоровья, по оценке родителей основной группы, имел среднее значение 84,4 (76,6; 90,6) балла, в группе сравнения — 87,5 (84,4; 96,9) балла ($p = 0,1011$).

В исследование были включены 59 пациентов с внебольничной пневмонией. Из них в I группу вошли 38 больных (64,4%). В данной группе пневмония имела очаговый характер

у 18 детей (47,4%); у остальных 20 пациентов (52,6%) был выявлен сегментарный и полисегментарный характер поражения легких ($p = 0,0114$). У 17 пациентов (81,0%) II группы была диагностирована очаговая пневмония; у 4 пациентов (19,0%) были выявлены признаки сегментарной и полисегментарной пневмонии. Тяжелое течение болезни наблюдалась у 2 детей (9,5%) II группы и у 8 больных (21,1%) с ДСТ ($p = 0,2661$). Осложнения были выявлены у 8 пациентов (21,1%) с ДСТ ($p = 0,0236$).

При анализе симптомов заболевания было установлено, что у пациентов I группы продолжительность субфебрильной лихорадки и жалоб на одышку была достоверно выше, чем в группе сравнения. Так, у детей I группы одышка сохранялась в течение 10,0 (7,0; 18,0) дня, тогда как в группе сравнения — 10,0 (5,0; 10,0) дня (0,0424). Субфебрилитет у детей с ДСТ сохранялся в течение 5,0 (3,0; 7,0) дня, во II группе — 2,5 (1,0; 4,0) дня (0,0462).

Физикальные изменения у пациентов с ДСТ характеризовались большей продолжительностью аускультативных изменений в виде мелкопузырчатых хрипов (14,0 [11,0; 15,0] дня), чем во II группе (10,0 [11,0; 15,0] дня) ($p = 0,0008$).

Анкетирование пациентов с внебольничной пневмонией выявило некоторые отличия в группах. Уровень общего показателя качества жизни среди респондентов с ДСТ составил 77,2 (69,6; 83,7) балла, в группе сравнения — 81,5 (78,3; 87,5) балла ($p = 0,0284$). Данный показатель, по оценке родителей, был значительно ниже в I группе (75,0 (71,0; 82,1) балла), чем во II — 82,6 (78,3; 84,5) балла ($p = 0,0031$).

Снижение общего показателя качества жизни у респондентов I группы было определено низким уровнем физического функционирования. По данным опроса детей физическая составляющая качества жизни была ниже в I группе (71,9 [68,8; 81,3] балла), чем в группе сравнения (85,9 [75,0; 93,8] балла) ($p = 0,005$). Родители пациентов с ДСТ также ниже оценили физическое функционирование своих детей (75,0 [11,0; 15,0] балла), чем родители пациентов группы сравнения (87,5 [78,1; 93,8] балла) ($p = 0,0003$).

Психосоциальное функционирование было оценено детьми с ДСТ в 76,7 (68,3; 83,3) балла, пациентами без ДСТ — в 80,8 (78,3; 84,2) балла ($p = 0,2181$). Уровень психосоциального функционирования, по данным анкетирования родителей основной группы, составил 76,7 (71,7; 84,0) балла. Среди родителей II группы указанный показатель был равен 80,0 (75,0; 85,0) балла ($p = 0,1317$).

Обсуждение

Результаты исследования показали, что более значимое снижение качества жизни детей с бронхолегочной патологией и ДСТ обусловлено имеющимися отличиями течения и продолжительности заболеваний.

Более низкий уровень общего параметра качества жизни за счет психосоциального у пациентов с БА I группы объясняется тесной связью обострений заболевания с эмоциональными факторами и высокой частотой ночных приступов, нарушающих сон и, следовательно, ухудшающих самочувствие пациентов в течение дня.

Выраженное снижение качества жизни детей с острым бронхитом в I группе можно объяснить более длительным сохранением симптомов кашля, затрудняющих социальные взаимодействия пациентов, но не ограничивающих больных в физическом функционировании.

Низкий уровень общего качества жизни пациентов с внебольничной пневмонией, имеющих ДСТ, за счет ограничения физического функционирования обусловлен более тяжелым течением болезни и наличием осложнений.

Заключение

ДСТ негативно влияет на качество жизни больных с бронхолегочной патологией, снижая уровень психосоциального функционирования детей с бронхиальной астмой и острым бронхитом и ограничивая физическое функционирование больных с внебольничной пневмонией, что обусловлено более тяжелым течением и продолжительным сохранением симптомов заболевания. ■

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

1. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления. Казанский медицинский журнал. 2018; 99 (4): 698-705. DOI: 10.17816/kmj2018-698.
[Baranov A. A., Al'bitskiy V. Yu. The state of health of children in Russia, priorities for its preservation and strengthening. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2018; 99 (4): 698-705. DOI: 10.17816/kmj2018-698. (In Russ.)]
2. Леднева В. С., Батищева Г. А., Иванникова А. С., Жданова О. А. Значение социально-биологических факторов и фармакотерапии в период беременности в формировании здоровья детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019; 4 (64): 321.
[Ledneva V. S., Batishcheva G. A., Ivannikova A. S., Zhdanova O. A. The importance of socio-biological factors and pharmacotherapy during pregnancy in the formation of children's health. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 2019; 4 (64): 321. (In Russ.)]
3. Иванникова А. С., Леднёва В. С., Ульянова Л. В., Мошурова Л. В. Особенности течения острых бронхитов у детей на фоне дисплазии соединительной ткани. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018; 72: 40-43.
[Ivannikova A. S., Lednova V. S., Ulyanova L. V., Moshurova L. V. Features of the course of acute bronchitis in children against the background of connective tissue dysplasia. Nauchno-meditsinskiy vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya. 2018; 72: 40-43. (In Russ.)]
4. Леднева В. С., Ульянова Л. В. Анализ клинико-иммунологических особенностей течения герпесвирусной инфекции у больных муковисцидозом. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012; 11 (3): 619-621.
[Ledneva V. S., Ulyanova L. V. Analysis of clinical and immunological features of the course of herpes virus infection in patients with cystic fibrosis. Sistemnyy analiz i upravleniye v biomeditsinskikh sistemakh. 2012; 11 (3): 619-621. (In Russ.)]
5. Леднева В. С., Ульянова Л. В., Талыкова М. И. Анализ микробного спектра мокроты у детей, больных муковисцидозом. Вопросы практической педиатрии. 2016; 11 (5): 18-21.
[Ledneva V. S., Ulyanova L. V., Talykova M. I. Analysis of the microbial spectrum of sputum in children with cystic fibrosis. Voprosy prakticheskoy pediatrii. 2016; 11 (5): 18-21. (In Russ.)]
6. Намазова-Баранова Л. С., Вишнёва Е. А., Добрынина Е. А., Винярская И. В., Алексеева А. А., Черников В. В. и др. Оценка качества жизни с помощью вопросника health utilities index у детей с бронхиальной астмой тяжелого персистирующего течения на фоне лечения омализумабом. Педиатрическая фармакология. 2017; 14 (5): 356-365. DOI: 10.15690/pf.v14i5.1783.
[Namazova-Baranova L. S., Vishnova Ye. A., Dobrynina Ye. A., Vinyarskaya I. V., Alekseyeva A. A., Chernikov V. V. i dr. Assessing the quality of life using the health utilities index questionnaire children with severe persistent bronchial asthma during treatment with omalizumab. Pediatricheskaya farmakologiya. 2017; 14 (5): 356-365. DOI: 10.15690/pf.v14i5.1783. (In Russ.)]

7. Davila Cordova J. E., Tapia Aguirre V., Vasquez Apestegui V., Ordonez Ibarguen L., Vu B. N., Steenland K., et al. Association of PM2.5 concentration with health center outpatient visits for respiratory diseases of children under 5 years old in Lima, Peru. Environ Health. 2020; 19 (1): 7. DOI: 10.1186/s12940-020-0564-5.
8. Finlay A. Y., Salek M. S., Abeni D., Tomás-Aragónés L., van Cranenburgh O. D., Evers A. W. M., et al. Why quality of life measurement is important in dermatology clinical practice: an expert-based opinion statement by the eadv task force on quality of life. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2017; 31 (3): 424-431. DOI: 10.1111/jdv.13985.
9. Kumar P., Singh G., Goyal J. P., Khera D., Singh K. Association of common comorbidities with asthma in children: a cross-sectional study. Sudan J Paediatr. 2019; 19 (2): 88-92. DOI: 10.24911/SJP.106-1544873451.
10. Oliveira C., de Silva N. T., Ungar W. J., Bayoumi A. M., Avitzur Y., Hoch J. S., et al. Health-related quality of life in neonates and infants: a conceptual framework. Qual Life Res. 2020; Jan 29. DOI: 10.1007/s11136-020-02432-6.
11. Portugal C. A. A., de Araujo Castro I., Prates M. C. M., Gagliardi T. B., Martins R. B., de Jesus B. L. S., et al. IL-33 and ST2 as predictors of disease severity in children with viral acute lower respiratory infection. Cytokine. 2020; 127: 154965. DOI: 10.1016/j.cyto.2019.154965.
12. Voloshin O. M., Chumak O. Yu. Undifferentiated connective tissue dysplasia and respiratory diseases in children and adolescents (review of literature). Здоровье ребенка. 2017; 12 (6): 720-727. DOI: 10.22141/2224-0551.12.6.2017.112842.

Сведения об авторах:

Леднёва Вера Сергеевна, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой факультетской и паллиативной педиатрии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, 10; lvsmed@yandex.ru
Ульянова Людмила Владимировна, д.м.н., профессор кафедры факультетской и паллиативной педиатрии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, 10; lusha8722@yandex.ru
Гапоненко Анна Николаевна, ассистент кафедры факультетской и паллиативной педиатрии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации; 394036, Россия, Воронеж, ул. Студенческая, 10; gaponenko.a.n@vrngmu.ru

Information about the authors:

Vera S. Ledneva, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Faculty and Palliative Pediatrics at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Burdenko Voronezh State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 10 Studentskaya Str., Voronezh, 394036, Russia; lvsmed@yandex.ru
Lyudmila V. Ulyanova, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Faculty and Palliative Pediatrics at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Burdenko Voronezh State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 10 Studentskaya Str., Voronezh, Russia; lusha8722@yandex.ru
Anna N. Gaponenko, Assistant of the Department of Faculty and Palliative Pediatrics at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Burdenko Voronezh State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 10 Studentskaya Str., Voronezh, 394036, Russia; gaponenko.a.n@vrngmu.ru

Поступила/Received 23.01.2023

Поступила после рецензирования/Revised 21.03.2023

Принята в печать/Accepted 05.04.2023