https://doi.org/10.26442/26586630.2020.2.200261

Клинический случай

Синдром Пайра как причина хронических болей в животе у детей

А.Т. Камилова[1], Н.Ш. Эргашев[2], Н.С. Нурматова[2], С.И. Геллер✉[1]
[1]Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии Минздрава Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан;
[2]Ташкентский педиатрический медицинский институт Минздрава Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан
✉geller_svetlana@mail.ru

Аннотация
Болезнь Пайра возникает при стенозе толстой кишки, обусловленном ее перегибом в зоне селезеночной кривизны. Для этого симптомокомплекса характерны приступообразные боли в животе, чувство давления или полноты в левом верхнем квадранте живота, давление или жгучая боль в области сердца, сердцебиение, одышка, подгрудинная или прекардиальная боль с чувством страха, одно- или двусторонняя боль в плече с иррадиацией в руку, боль между лопатками. В статье представлено описание клинического случая пациента с болезнью Пайра. Проанализированы все имеющиеся публикации, посвященные данной тематике.
Ключевые слова: болезнь Пайра, поперечная ободочная кишка, боль в животе, запоры, илеоцекальный рефлюкс, дети, ирригография.
Для цитирования: Камилова А.Т., Эргашев Н.Ш., Нурматова Н.С., Геллер С.И. Синдром Пайра как причина хронических болей в животе у детей. Педиатрия. Consilium Medicum. 2020; 2: 21–24. DOI: 10.26442/26586630.2020.2.200261

Clinical Case

Payr's syndrome as the cause of chronic abdominal pain in children

Altinoy T. Kamilova[1], Nasriddin Sh. Ergashev[2], Nadira S. Nurmatova[2], Svetlana I. Geller✉[1]
[1]Republican Specialized Scientific Practice Medical Center of Pediatrics, Tashkent, Uzbekistan;
[2]Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan
✉geller_svetlana@mail.ru

Abstract
Payr's disease occurs with stenosis of the colon due to its excess in the zone of splenic curvature. This symptom complex is characterized by paroxysmal abdominal pain, a feeling of pressure or fullness in the upper left quadrant of the abdomen, pressure or burning pain in the region of the heart, palpitations, shortness of breath, chest or pre-cardiac pain with a sense of fear, one- or two-sided shoulder pain with radiation to the arm, pain between the shoulder blades. The article describes the clinical case of a patient with Payr's disease. All available publications devoted to this topic are analyzed.
Key words: Payr's disease, transverse colon, abdominal pain, constipation, ileocecal reflux, children, irrigography.
For citation: Kamilova A.T., Ergashev N.Sh., Nurmatova N.S., Geller S.I. Payr's syndrome as the cause of chronic abdominal pain in children. Pediatrics. Consilium Medicum. 2020; 2: 21–24. DOI: 10.26442/26586630.2020.2.200261

Актуальность

В 1905 г. немецкий хирург, профессор университетской хирургической клиники в Грайфсвальде, E. Payr описал характерный симтомокомплекс, возникающий при стенозе толстой кишки, обусловленный ее перегибом в зоне селезеночной кривизны. Клинически он проявлялся приступообразной болью в связи с застоем газов или кала в области селезеночного изгиба, чувством давления или полноты в левом верхнем квадранте живота, давлением или жгучей болью в области сердца, сердцебиением, одышкой, подгрудинной или прекардиальной болью с чувством страха, одно- или двусторонней болью в плече с иррадиацией в руку, болью между лопатками. Впоследствии это заболевание (изолированная форма спланхноптоза) названо его именем [1].

Синдром Пайра (болезнь Пайра) – провисание удлиненной поперечной ободочной кишки в виде гирлянды при наличии фиксации в печеночном углу и высоко расположенного селезеночного изгиба с образованием острого угла, сопровождающееся симптомокомплексом хронических запоров и периодических болей в животе. Является вариантом висцероптоза – врожденной аномалии развития и фиксации органов желудочно-кишечного тракта, характеризующейся опущением одного или нескольких внутренних органов [1–5].

Частота выявления болезни Пайра составляет 3,8%, при этом девочки болеют в 3 раза чаще мальчиков. Заболевание может проявляться в раннем детстве, что характерно для врожденных аномалий развития органов, на фоне общего здоровья с тенденцией к прогрессированию. Но возможно и более позднее начало. Анализ наследственности пациентов с болезнью Пайра выявил ряд факторов, предрасположенность к формированию порока развития. Среди родителей пациентов обнаружена высокая частота заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, в том числе аномалий развития (92%, 23/25), и заболеваний, в основе которых лежит несостоятельность соединительной ткани (20%, 5/25) [6–9].

В 52% случаев (13/25) зафиксированы патология течения беременности и родов, наличие вредных привычек, которые могли оказать неблагоприятное воздействие на плод в критические периоды внутриутробного развития [6–9]. Синдром Пайра установлен и у взрослых. Так, по данным Ф.Б. Муминова и соавт. [10], Синдром Пайра составил 13,4% среди 137 взрослых с аномалиями развития толстой кишки с преобладанием у женщин (68%).

Симптомы, которые наблюдаются при синдроме Пайра

Боль в животе. Это самый распространенный признак синдрома Пайра. Боль обычно локализуется в левом подреберье. Иногда боль в животе по локализации напоминает сердечный приступ. Она описывается пациентами как сильная и длится несколько минут. Эти

боли могут повторяться по несколько раз в течение нескольких недель и месяцев. Довольно характерно усиление боли при физической нагрузке и после обильного приема пищи. Интенсивность боли уменьшается при принятии больным горизонтального положения. Многие пациенты отмечают усиление интенсивности боли с возрастом. Болевой синдром характерен для большинства заболеваний органов. Пациенты, как правило, указывают, что с возрастом боли становятся все интенсивнее и мучительнее. Существует мнение, что боль в животе обусловлена спазмом отдельных участков кишки, нарушением пассажа кишечного содержимого и натяжением брыжейки. Болевой синдром при болезни Пайра может быть обусловлен также наличием воспалительного процесса в стенке толстой кишки, что подтверждается гистологическими исследованиями резецированных отрезков толстой кишки. И, хотя ряд авторов относят синдром Пайра к клиническому варианту синдрома раздраженной кишки (Irritable Bowel Syndrome – IBS), все же имеются исследования, подтверждающие наличие воспалительных изменений при гистологическом исследовании стенки кишечника живота, что требует тщательного анализа с целью выработки дифференцированного подхода к диагностике, определению тактики и выбору метода лечения [5, 7].

По мнению В.Г. Цумана, боли связаны с диафрагмально-толстокишечной связкой (Lig. Phrenicocolicum sinistrum), которая при переполнении кишки тянет диафрагму книзу с иррадиацией болей в левое подреберье [11, 12]. Болезнь Пайра может симулировать симптомы острого живота, мезоаденита, колита, гастрита и пр. Появление болевого синдрома при колоптозе отдельные авторы объясняют возникновением ишемии органа за счет сужения просвета сосудов вследствие натяжения брыжейки при перемещении толстой кишки вниз. Острые перегибы с явлениями частичных заворотов также могут служить причиной болевого синдрома [4].

Запоры. Задержку стула отмечают большая часть больных. Очевидно, от продолжительности запора зависит и интенсивность болевого синдрома. В результате нарушения пассажа толстокишечного содержимого из-за резких перегибов в области печеночного и селезеночного углов кишки, а также нарушения моторики на почве воспаления ее стенки происходит стаз каловых масс, что приводит к тифлоэктазии и воспалительным изменениям и в области илеоцекального запирательного аппарата. В 46% случаев причиной хронического колостаза является именно болезнь Пайра [1–4].

Илеоцекальный рефлюкс. За счет перерастяжения толстой кишки может наблюдаться заброс содержимого толстой кишки в тонкую – толсто-тонкокишечный рефлюкс. Заброс может иметь и врожденную природу – при врожденной аномалии илеоцекального клапана и его недостаточности. При попадании толстокишечного содержимого в тонкую кишку (из-за существенной разницы в составе и количестве микрофлоры) возникает воспалительный процесс – так называемый рефлюкс-илеит. Поэтому боли могут наблюдаться и в правых отделах живота [4, 6, 9, 13].

Тошнота и рвота. Причины механизма рефлекторные [1, 14, 15].

В результате хронической кишечной интоксикации у большинства больных отмечаются снижение аппетита, тошнота и рвота, головная боль, раздражительность. Из-за частой головной боли некоторые могут проходить лечение у психоневрологов. О хронической интоксикации свидетельствуют и данные лабораторного обследования. У больных с синдромом Пайра снижается дезинтоксикационная функция печени. Характерно, что степень снижения дезинтоксикационной функции находится в прямой зависимости от длительности заболевания, продолжительности запора [16].

Сроки появления симптомов заболевания определяются запасом компенсаторных возможностей поперечной ободочной кишки и скоростью развития спаечного процесса в тканях брыжейки. В фазу компенсации, когда моторных возможностей кишечной стенки достаточно для преодоления препятствия в селезеночном изгибе, неприятных ощущений ребенок не испытывает. В последующем происходят истощение сократительных ресурсов, постепенное расширение кишки и депонирование каловых масс в ее просвете, что считается началом декомпенсации и сопровождается появлением запоров. Натяжение брыжейки, усиление перистальтики и спазмы поперечной ободочной кишки становятся причинами присоединения боли в животе. В организме детей с изолированной болевой формой болезни Пайра спаечный процесс в тканях брыжейки превалирует над функциональной недостаточностью стенки поперечной ободочной кишки. У этих детей наблюдались признаки выраженной дисплазии соединительной ткани. Ишемия стенки кишки и спазм гладких мышц определяют тяжесть болевого синдрома [6–9].

Рентгеноконтрастная ирригография – основной инструментальный метод подтверждения диагноза болезни Пайра у детей, при котором выявляют нарушение анатомического соотношения сегментов по длине, площади и поперечнику. Доля поперечной ободочной кишки увеличена, селезеночный изгиб фиксирован высоко со значительным увеличением подвижности поперечного отдела. Гаустрация дистальных отделов толстой кишки расширена и нарушена [5, 7, 8, 11, 12, 17, 18].

При функциональном исследовании выявляют выраженную гипотонию и нарушение эвакуаторной функции как продольной, так и циркулярной мускулатуры, ригидность стенки поперечного отдела ободочной кишки.

При ультразвуковом допплеровском исследовании сосудов бассейна верхней брыжеечной артерии обнаруживают изменения линейного кровотока. Для артериальных сосудов характерно снижение линейной скорости кровотока при сохранении высокого периферического сопротивления. В области ветвей верхней брыжеечной вены определяют извитость хода, перегибы с расширением просвета сосудов на периферии и выраженным снижением линейной скорости кровотока [13, 17, 19].

Больным с различными вариантами колоноптоза, страдающим запорами, необходимо начинать лечение с комплексных консервативных мероприятий. Если аномалия носит неосложненный характер течения, то большинство детских хирургов придерживаются в отношении таких пациентов предельно консервативной тактики. Показания к операции по поводу хронического толстокишечного стаза на фоне аномалий развития и положения толстой кишки должны определяться с учетом выраженности анатомических изменений и степени функциональных нарушений.

Таким образом, синдром Пайра является достаточно распространенным. Но определенные трудности в диагностике и недостаточная осведомленность врачей о данном заболевании приводят к тому, что люди, страдающие болезнью Пайра, длительное время лечатся с диагнозами различных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Больные с аномалиями развития и положения толстой кишки подлежат диспансерному наблюдению с оценкой эффективности проведенного консервативного и/или хирургического лечения. Важную роль отводят в определении стойкости эффекта при лечении функциональных нарушений толстой кишки.

Клиническое наблюдение

Ребенок А.Р. 16 лет поступил с жалобами на периодические боли в животе, локализованные в большей степени в правой подвздошной области, очень интенсивные и продолжительные по характеру, тошноту.

Контрастная ирригография при тугом заполнении в положении стоя, провисание поперечной ободочной кишки, долихосигма.

Contrast irrigography with tight filling in the standing position, sagging of the transverse colon, dolichosigma.

Анамнез. Жалобы на боли в правой подвздошной области наблюдаются в течение 4 лет. Первый приступ болей наблюдался в 12 лет, не купировался приемом спазмолитиков. При осмотре хирургом острые хирургические заболевания исключены. Продолжительность первого болевого синдрома была 6 ч. Потом приступы болей в животе повторялись с периодичностью 3–4 раза в года, а за последние полгода боли в животе беспокоили каждые 2–3 нед. Появление болей мальчик ни с чем не связывает. По этому поводу неднократно обращался к хирургу. Получил противолямблиозное и противоглистное лечение, что не повлияло ни на частоту, ни на характер болей.

Объективно. Общее состояние при поступлении удовлетворительное. Астенического телосложения. Масса тела – 49 (-2 стандартных отклонения – СО) кг, рост – 172 см (норма). Массо-ростовой индекс – -2 СО.

Кожа и видимые слизистые оболочки чистые бледно-розового цвета. Эластичность и тургор кожи сохранены. Периферические лимфоузлы мелкие, мягкие безболезненные. Костно-мышечная система без деформации. Дыхание через нос, свободное. Кашля нет. Сердечные тоны ясные аритмичные, выслушивается непроводной систолический шум на верхушке. Ротовая полость чистая. Язык обложен белым налетом, сосочки языка несколько увеличены. Живот не увеличен в объеме, симметричный, участвует в акте дыхания. При пальпации мягкий, чувствительный в эпигастральной и правой подвздошной области. Перистальтика сохранена. Перкуторно-тимпанический звук. Печень и селезенка не увеличены. Стул – склонность к запорам, диурез в норме.

Проведенные лабораторные исследования (общий анализ крови, мочи, биохимия крови с ревмопробой) не выявили патологии.

Ультразвукое обследование показало, что печень не увеличена, край острый, контуры ровные, диаметр vena portae – 8 мм. Холедох – 4 мм, желчный пузырь грушевидной формы – 59×23 мм, стенки плотные – 3 мм, содержимое анэхогенное. Поджелудочная железа не изменена. Селезенка и почки без эхопатологии.

Результаты *ирригографии* имели следующий вид: на обзорной рентгенограмме брюшной полости отмечался умеренный пневматоз кишечника, в проекции сигмовидной кишки – дополнительные петли, гаустрация сохранена. В боковой проекции и положении стоя также отмечались дополнительные петли в проекции сигмовидной кишки. Восходящая часть ободочной кишки находилась в тазу (см. рисунок). Опорожнение самостоятельное 60%. Заключение: рентген-признаки долихосигмы, синдрома Пайра.

Учитывая наличие болезненности в эпигастрии, нами проведена *эзофагогастродуоденофиброскопия*: слизистая пищевода гиперемирована и умеренно отечна со средней трети, поверхность гладкая. Флебэктазии не отмечалось. Кардиальный жом смыкался неполностью. Желудок больших размеров, в просвете отмечено наличие слизи с примесью желчи в большом количестве. Слизистая оболочка желудка также гиперемирована, отечна. Складки желудка также отечны, рельеф их сохранен. Слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки гиперемирована, складки симметричные, равновеликие. В просвете двенадцатиперстной кишки присутствовала пенистая желчь. Заключение: рефлюкс-эзофагит, недостаточность функции кардии 1–2-й степени. Гастродуоденит на фоне дуоденогастрального рефлюкса желчи.

На основании указанных жалоб, а также лабораторных и инструментальных исследований нами поставлен следующий *клинический диагноз* – «синдром Пайра». *Сопутствующий диагноз*: рефлюкс-эзофагит, дуоденогастральный рефлюкс, функциональная диспепсия, хронический холецистит, долихосигма, компенсаторная стадия.

По желанию родителей пациент выписан со следующими рекомендациями домой:

- Диета. Пища высококалорийная, легкоусвояемая и не содержащая избыточного количества шлаков (яйца, сметана, масло, творог, бульоны, кисель, мясное суфле). В рацион питания ввести продукты, содержащие органические кислоты (кефир, простоквашу), обильное питье овощных и фруктовых соков (черносливовый, абрикосовый, картофельный, морковный), растительные слабительные в виде отваров и компотов.
- Лечебная гимнастика.
- Препарат, нормализующий моторику кишечника, – тримебутин 1 таблетка 3 раза/сут за 30 мин до еды в течение 1 мес.
- Учитывая наличие рефлюкса желчи, урсодезоксихолевая кислота 2 капсулы 1 раз в день перед сном 1 мес.

Из катамнеза. Боли беспокоят после погрешностей в диете (после бобовых, капусты, еды всухомятку). Сам характер болей изменился: интенсивность и продолжительность значительно снизились.

В настоящее время самочувствие ребенка удовлетворительное, диету соблюдает, боли беспокоят редко.

Заключение

Болезнь (синдром) Пайра является пороком развития толстой кишки, для которого характерны постепенное возникновение основных симптомов в детском возрасте, прогрессирующее течение и резистентность к консервативным методам лечения.

Основным методом подтверждения диагноза болезни Пайра у детей считается рентгенконтрастная ирригография с цифровым анализом изображения толстой кишки.

Показаниями к применению хирургического вмешательства являются отсутствие эффекта от консервативной терапии, частота и выраженность болевого синдрома [20].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература/References

1. Смирнов А.Н., Дорофеева Е.И. Хирургическое лечение детей с хроническим толстокишечным стазом (история вопроса и современные направления). Детская хирургия. 2006; 5: 38–42.
[Smirnov A.N., Dorofeeva E.I. Surgical treatment of children with chronic colonic stasis (background and current trends). Detskaya hirurgiya. 2006; 5: 38–42 (in Russian).]
2. Смирнов А.Н., Дорофеева Е.И., Жаров А.Р. и др. Принципы диагностики и хирургического лечения болезни Пайра у детей. Детская хирургия. 2007; 1: 10–4.
[Smirnov A.N., Dorofeeva E.I., Zharov A.R. et al. Principles of diagnosis and surgical treatment of Payr's disease in children. Detskaya hirurgiya. 2007; 1: 10–4 (in Russian).]
3. Смирнов А.Н., Дорофеева Е.И., Жаров А.Р. Диагностика и хирургическое лечение болезни Пайра у детей. Колопроктология. 2006; 18 (4): 42–3.
[Smirnov A.N., Dorofeeva E.I., Zharov A.R. Diagnosis and surgical treatment of Payr's disease in children. Koloproktologiya. 2006; 18 (4): 42–3 (in Russian).]

4. Цуман В.Г. Болезнь Пайра у детей. Рос. вестн. детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2015; 5 (3): 28.
[Cuman V.G. Payr's disease in children. Rossijskij vestnik detskoj hirurgii, anesteziologii i reanimatologii. 2015; 5 (3): 28 (in Russian).]
5. Эргашев Н.Ш., Бекназаров З.Ж., Хуррамов Ф.М. Хирургическое лечение колоноптоза у детей. Детская хирургия. 2010; 4: 32–5.
[Ergashev N.Sh., Beknazarov Z.Zh., Hurramov F.M. Surgical treatment of colonoptosis in children. Detskaya hirurgiya. 2010; 4: 32–5 (in Russian).]
6. Исакова В.П., Кубасова Е.А. Болезнь Пайра у детей (литературный обзор). Электронный ресурс ИЦРОН (Инновационный центр развития образования и науки). 2016: 56.
[Isakova V.P., Kubasova E.A. Isakova V.P., Kubasova E.A. Payr's disease in children (review). Elektronnyj resurs ICRON (Innovacionnyj centr razvitiya obrazovaniya i nauki. 2016: 56 (in Russian).]
7. Ленюшкин А.И. Хирургическая колопроктология детского возраста. М.: Медицина, 1999.
[Lenyushkin A.I. Surgical coloproctology of childhood. Moscow: Medicine, 1999 (in Russian).]
8. Ленюшкин А.И., Лукин В.В., Окулов Е.А. и др. Новые технологии и прогресс в хирургии болезней толстой кишки у детей. Педиатрия. 1995; 4: 153–4.
[Lenyushkin A.I., Lukin V.V., Okulov E.A. et al. New technologies and progress in the surgery of colon diseases in children. Pediatriya. 1995; 4: 153–4 (in Russian).]
9. Музалев А.А. Болезнь Пайра у детей (клиника, диагностика, лечение). Автореф. дис. Ростов н/Д, 1991; с. 162.
[Muzalev A.A. Payr's disease in children (clinic, diagnosis, treatment). Avtoref. dis. Rostov-on-Don, 1991; p. 62 (in Russian).]
10. Муминов Ф.Б., Кахаров М.А., Джураев Х.А. Комплексная диагностика и хирургическое лечение больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых. Колопроктология. 2019; 18 (2): 49–54.
[Muminov F.B., Kaharov M.A., Dzhuraev H.A. Comprehensive diagnosis and surgical treatment of patients with abnormalities of colon development and fixation in adults. Koloproktologiya. 2019; 18 (2): 49–54 (in Russian).]
11. Prandota J, Iwanczak F, Pytrus T. Changes of the position and length of the transverse colon causing abdominal pain and chronic constipation during adolescence. Pol MerkuriuszLek 2003; 15 (85): 47–50.
12. Rombeau JL, McClane SJ. Perioperative care of the colorectal patient. Dis Colon Rectum 1999; 42 (7): 845–56.
13. Глазунова Л.В., Артамов Р.Г. и др. Болезнь Пайра. Лечебное дело. 2008; 4: 85–7.
[Glazunova L.V., Artamov R.G. et al. Payr's disease. Lechebnoe delo. 2008; 4: 85–7 (in Russian).]
14. Бейлина Н.И., Поздняк А.О., Малышева Е.В. Синдром (болезнь) Пайра. Практическая медицина. 2018; 16 (9): 152–4.
[Bejlina N.I., Pozdnyak A.O., Malysheva E.V. Syndrome (illness) Payra. Prakticheskaya medicina. 2018; 16 (9): 152–4 (in Russian).]
15. Минаева О.Д., Аверкин В.С. Методика изучения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки способом радиоизотопной визуализации. Проблемы проктологии: межинститутский сб. науч. тр. Под ред. проф. В.Д.Федорова. 1981. Вып. 2; с. 66–9.
[Minaeva O.D., Averkin B.C. The method of study is the motor-evacuation function of the colon by the method of radioisotope imaging. Problems of proctology: interinstitutional collection. Ed. by V.D.Fedorov. 1981. Vol. 2; p. 66–9 (in Russian).]
16. Осипенко М.Ф. Клинико-патогенетическая характеристика аномалий ободочной кишки у взрослых. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 2001.
[Osipenko M.F. Clinical and pathogenetic characteristics of abnormalities of the colon in adults. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Novosibirsk, 2001 (in Russian).]
17. Кущ Н.Д., Музалев А.А., Поляк М.С. Радиологическая диагностика болезни Пайра у детей. Клин. хирургия. 1992; 6: 18–20.
[Kushch N.D., Muzalyov A.A., Polyak M.S. Radiological diagnosis of Payr's disease in children. Klinicheskaya hirurgiya. 1992; 6: 18–20 (in Russian).]
18. McMahon JM, Underwood ES, Kirby WE. Colonic spasm and pseudoobstruction in an elongated colon secondary to physical exertion: diagnosis by stress barium enema. Am J Gastroenterol 1999; 94 (11): 3362–4.
19. Кущ Н.Д., Музалев А.А., Грона В.Н. и др. Болезнь Пайра у детей. Вестн. хирургии им. И.И.Грекова. 1990; 11: 87–90.
[Kushch N.D., Muzalev A.A., Grona V.N. et al. Payr's disease in children. Bulletin of Surgery I.I.Grekov. 1990; 11: 87–90 (in Russian).]
20. Боднар О.Б., Боднар Б.М., Ватаманеску Л.И. и др. Болезнь пайра у детей: нарушения местного иммунитета и хирургическое лечение. Paediatric Surgery. 2017; 4 (57): 88–91. DOI: 10.15574/PS.2017.57.88
[Bodnar O.B., Bodnar B.M., Watamanescu L.I. et al. Payr 's disease in children: local immunity disorders and surgical treatment. Paediatric Surgery. 2017; 4 (57): 88–91. DOI: 10.15574/PS.2017.57.88 (in Russian).]

Информация об авторах / Information about the authors

Камилова Алтиной Турсуновна – д-р мед. наук, проф., рук. отд. гастроэнтерологии РСНПМЦ педиатрии. E-mail: okamilova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1695-0978

Эргашев Насреддин Шамсутдинович – д-р мед. наук, проф., зав. каф. «Госпитальная детская хирургия, детская онкология» ТашПМИ. ORCID: 0000-0003-2005-8309

Нурматова Надира Санджаровна – ассистент каф. «Пропедевтика детских болезней, гематология» ТашПМИ. ORCID: 0000-0002-7041-7296

Геллер Светлана Игоревна – мл. науч. сотр. отд. гастроэнтерологии РСНПМЦ педиатрии. E-mail: geller_svetlana@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1210-6633

Altinoy T. Kamilova – D. Sci. (Med.), Prof., Republican Specialized Scientific Practice Medical Center of Pediatrics. E-mail: okamilova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1695-0978

Nasriddin Sh. Ergashev – D. Sci. (Med.), Prof., Tashkent Pediatric Medical Institute. ORCID: 0000-0003-2005-8309

Nadira S. Nurmatova – Assistant, Tashkent Pediatric Medical Institute. ORCID: 0000-0002-7041-7296

Svetlana I. Geller – Research Assistant, Republican Specialized Scientific Practice Medical Center of Pediatrics. E-mail: geller_svetlana@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1210-6633

Статья поступила в редакцию / The article received: 17.02.2020
Статья принята к печати / The article approved for publication: 17.07.2020