BY-NC-SA

https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-209-1-73-81

Клинические особенности и характер течения дисфункциональных расстройств билиарного тракта у детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях Краснодарского края

Шашель В. А., Назаретян В. Г., Науменко Г. В., Фирсова В. Н., Маталаева С. Ю., Мазуренко Л.И, Чёрная Т. О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, ул. Митрофана Седина, 4, Краснодар, Краснодарский край, 350063, Россия

Для цитирования: Шашель В. А., Назаретян В. Г., Науменко Г. В., Фирсова В. Н., Маталаева С. Ю., Мазуренко Л.И, Чёрная Т. О. Клинические особенности и характер течения дисфункциональных расстройств билиарного тракта у детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях Краснодарского края. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2023;209(1): 73–81. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-209-1-73-81

✉ *Для переписки:*
Мазуренко Лариса Игоревна
larum0701@gmail.com

Шашель Виктория Алексеевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой Педиатрии № 1
Назаретян Валерий Георгиевич, д.м.н., профессор кафедры педиатрии № 1
Науменко Галина Викторовна, к.м.н., ассистент кафедры педиатрии № 2
Фирсова Виолетта Николаевна, к.м.н., доцент кафедры педиатрии № 1
Маталаева Светлана Юрьевна, асс. кафедры педиатрии № 1
Чёрная Татьяна Олеговна, студентка 6 курса, педиатрического факультета
Мазуренко Лариса Игоревна, староста научного студенческого кружка кафедры Педиатрии № 1, студентка 6 курса, педиатрического факультета

Резюме

В статье отражены результаты исследования влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на формирование патологии билиарной системы у детей Краснодарского края, проживающих на экологически неблагоприятных территориях.

Цель работы — изучить особенности клинических проявлений и характер течения заболеваний билиарной системы у детей, проживающих на экологически неблагоприятных территориях Краснодарского края.

Осмотрены 683 ребенка в возрасте 7–17 лет на базе ДДЦ ДККБ г. Краснодара.

В ходе исследования изучены клинические особенности разных форм дисфункциональных расстройств, распространенность и заболеваемость во взаимосвязи с уровнем загрязнения окружающей среды по методу В. А. Шашель и соавт. Выявлены закономерности распространенности болезней пищеварительного тракта в зависимости от уровня загрязнения.

Ключевые слова: дисфункциональные расстройства, дети, билиарная система

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

EDN: JEUIIL

BY-NC-SA

https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-209-1-73-81

Clinical features and nature of the course of dysfunctional disorders of the biliar tract for children living in environmentally adverse areas of Krasnodar region

V. A. Shashel, V. G. Nazaretyan, G. V. Naumenko, V. N. Firsova, L. I. Mazurenko, T. O. Chernaya
Kuban State Medical University of the Ministry of Health of Russia, 4 st. Mitrofan Sedin, Krasnodar, Krasnodar Territory, 350063, Russia

For citation: Shashel V. A., Nazaretyan V. G., Naumenko G. V., Firsova V. N., Mazurenko L. I., Chernaya T. O. Clinical features and nature of the course of dysfunctional disorders of the biliar tract for children living in environmentally adverse areas of Krasnodar region. *Experimental and Clinical Gastroenterology.* 2023;209(1): 73–81. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-209-1-73-81

✉ *Corresponding author:*
Larisa I. Mazurenko
larum0701
@gmail.com

Valerij G. Nazaretyan, Dr. Sci. (Med.), Professor, of the Department of Pediatrics No1
Victoria A. Shashel, Dr. Sci. (Med.), Professor, head of of Pediatrics No1
Galina V. Naumenko, Cand. Sci. (Med.), assistant of the Department of Pediatrics 2
Violetta N. Firsova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Pediatrics No1
Svetlana Yu. Matalaeva, assistant of the Department of Pediatrics No1
Tat'yana O. Chernaya, 6th year student, Faculty of Pediatrics
Larisa I. Mazurenko, head of the scientific student circle of the Department of Pediatrics No. 1; *ORCID: 0000–0002–9270–8668*

Summary

The article reflects the results of a study of the influence of adverse environmental factors on the formation of pathology of the biliary system in children of the Krasnodar Territory living in ecologically unfavorable territories.

The purpose of the work is to study the features of clinical manifestations of diseases of the biliary system in children living in ecologically unfavorable territories of the Krasnodar Territory. 683 children aged 7–17 years were examined on the basis of the DDC DKKB of Krasnodar.

In the course of the study, the clinical features of various forms of dysfunctional disorders, prevalence and morbidity in relation to the level of environmental pollution were studied according to the method of V. A. Shashel and co-authors. The regularities of the prevalence of diseases of the digestive tract depending on the level of pollution have been revealed.

Keywords: dysfunctional disorders, children, biliary system

Conflict of interest. Authors declare no conflict of interest.

Введение

В последнее время отмечается тенденция к росту и распространению болезней органов пищеварения у детей и подростков на территории Краснодарского края, особенно – заболевания желчного пузыря. Заболеваемость органов пищеварительной системы у детей зависит от множества факторов, и не последнюю роль в формировании патологии играет экологическая обстановка, в которой растет и развивается ребенок. Изучение влияния факторов окружающей среды на формирование болезней пищеварительной системы у детей играет важную роль в профилактике и ранней диагностике, поскольку позволяет выявить экологически неблагоприятные районы и провести коррекцию дисфункциональных расстройств билиарной системы у детей, не допустив развития осложнений [1, 2, 3].

Материалы и методы

Проведено изучение особенностей клинической картины и характера течения дисфункциональных расстройств билиарного тракта у 683 пациентов в условиях Краевого консультативно-диагностического центра детской Краевой клинической больницы г. Краснодара. Критерием включения в исследование был возраст детей от 7 до 17 лет включительно, а также различная по длительности патология со стороны желудочно-кишечного тракта. Всем детям для верификации диагноза проводились клинические, лабораторные и инструментальные обследования (ДГФС, УЗИ органов брюшной полости, АЛТ, АСТ, билирубин и его фракции, ЩФ, амилаза/липаза, копрограмма, кал на яйца глист,

КТ, МРТ ОАК, ОАМ). У пациентов изучались клинические особенности разных форм дисфункциональных расстройств билиарного тракта в зависимости от уровня загрязнения окружающей среды. Осуществленный корреляционный анализ влияния половых и возрастных особенностей характеризует представленную группу детей как однородную. Изучение распространенности и заболеваемости дисфункциональных расстройств билиарного тракта проводили во взаимосвязи с уровнем загрязнения окружающей среды, по способу, предложенному В. А. Шашель с соавт. [4, 5, 7].

Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась с использованием прикладных программ Microsoft Excel и FoxGraph, Statistica 6,0 for Windows.

Результаты

Установлено, что антропогенное загрязнение внешней среды влияет на структуру гастроэнтерологических болезней. В регионах с экологически благоприятным состоянием у детей всех возрастных категорий преобладают заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. При увеличении загрязненности сточных вод, сбрасываемых в водные бассейны, и количества внесенных в почву пестицидов распространенность болезней печени, желчного пузыря и поджелудочной железы практически в 2 раза выше. Высокий интегральный индекс загрязнения внешней среды, присущий неблагоприятной экологической обстановке в районе, способствует глубокой перестройке структуры болезней органов пищеварения [6, 8, 9, 10].

В детский диагностический центре ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК, дети направлялись для обследования и лечения с разной давностью заболевания. Полученные результаты исследования свидетельствуют: более чем у половины пациентов продолжительность заболевания была 3 года – 54,9%, а у 21% обследованных – 5 лет и более, у 13% обследованных заболевание продолжалось не более одного года [11].

У 84,8% пациентов в возрасте от 7до 17 лет определены вторичные дисфункциональные расстройства билиарного тракта, которые возникали на фоне различных заболеваний пищеварительной системы. Практически все заболевания пищеварительного тракта – сочетанные, частота их встречаемости зависит от экологии места проживания и имеет тенденцию к росту. На диаграмме видно, что у детей, проживающих на условно неблагоприятных территориях Краснодарского

Рисунок 1. Распределение детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта по половой принадлежности и продолжительности заболевания

Figure 1. Distribution of children with dysfunctional disorders of the biliary tract by gender and duration of the disease

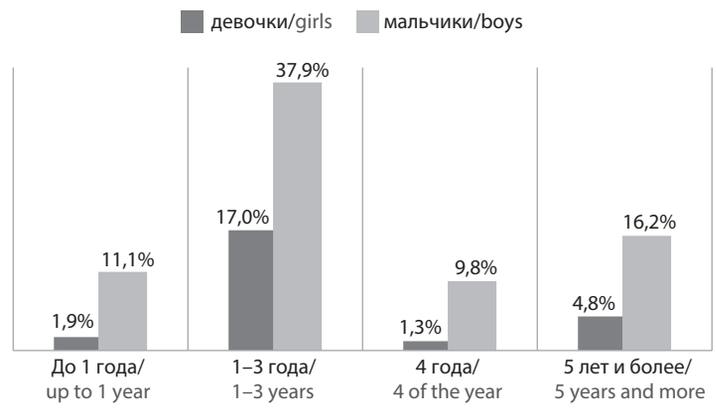


Рисунок 2. Частота встречаемости сочетанной патологии органов пищеварения у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим состоянием

Figure 2. The frequency of occurrence of combined pathology of the digestive organs in children with dysfunctional disorders of the biliary tract living in territories with different ecological conditions

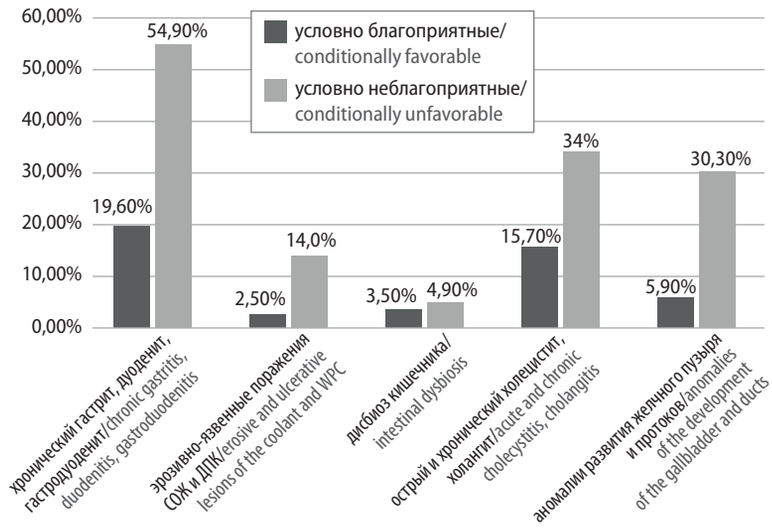


Таблица 1.

Область живота	Экологическое состояние территорий					
	благоприятное		условно благоприятное		неблагоприятное	
	Гиперфункциональное расстройство ЖП					
	(n=30)		(n=108)		(n=12)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пилородуоденальная область	8	26,7	32	29,6	4	33,4
Правое подреберье	11	36,7	45	41,7	6	50,0
Левое подреберье	1	3,3	5	4,6	1	8,3
Область всего живота	9	30,0	26	24,1	1	8,3
Безболезненна	1	3,3	–	–	–	–
Увеличение печени и ее болезненность	–	–	–	–	–	–
	Гипофункциональное расстройство ЖП					
	(n=4)		(n=44)		(n=340)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пилородуоденальная область	1	25,0	3	6,8	27	8,0
Правое подреберье	2	50,0	23	52,3	187	55,0
Левое подреберье	–	–	3	6,8	10	3,0
Область всего живота	–	–	5	11,4	31	9,0
Безболезненна	–	–	–	–	–	–
Увеличение печени и ее болезненность	1	25,0	10	22,7	85	25,0

Таблица 2.

Область живота	Экологическое состояние территорий					
	благоприятное		условно благоприятное		неблагоприятное	
	Панкреатический тип функционального расстройства СО					
	(n=4)		(n=24)		(n=115)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пилородуоденальная область	1	25,0	7	29,1	36	31,4
Правое подреберье	1	25,0	8	33,3	46	40,0
Левое подреберье	–	–	4	16,7	12	10,4
Область всего живота	1	25,0	4	16,7	12	10,4
Безболезненна	1	25,0	–	–	–	–
Увеличение печени и ее болезненность	–	–	1	4,2	9	7,8

Рисунок 3. Абдоминальный болевой синдром (локализация) при панкреатическом типе у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим состоянием

Figure 3. Abdominal pain syndrome (localization) in pancreatic type in children with dysfunctional disorders of the biliary tract living in territories with different ecological conditions

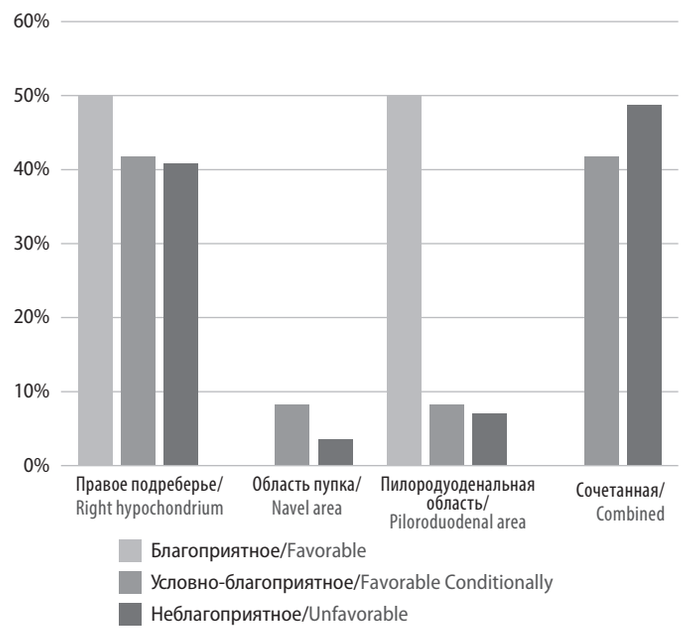
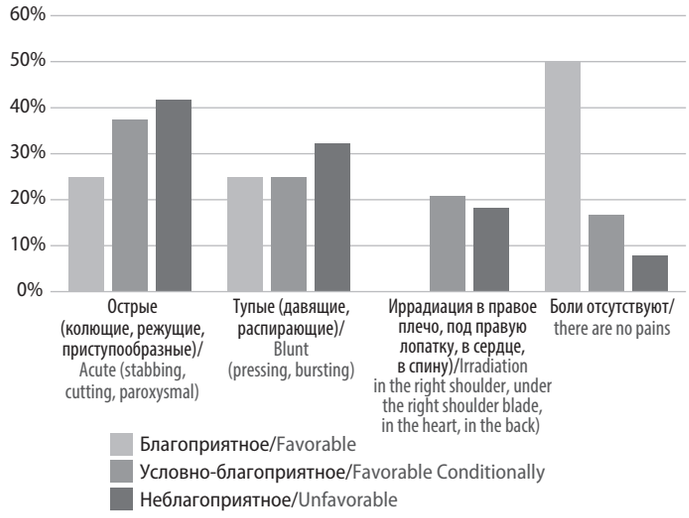


Рисунок 4. Абдоминальный болевой синдром (характер болей) при панкреатическом типе у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим состоянием

Figure 4. Abdominal pain syndrome (the nature of pain) in pancreatic type in children with dysfunctional disorders of the biliary tract living in territories with different ecological conditions



края, повышены показатели всех зарегистрированных заболеваний. На первом месте – хронические воспалительные заболевания желудка и ДПК (54,9%), вторые по частоте встречаемости – острые и хронические заболевания желчного пузыря и его протоков (34%), а на третьем месте – их аномалии развития (30,3%) [12, 13, 15].

Сочетанная патология органов пищеварения была выявлена у 565 (%) пациентов.

В ходе проведенных исследований установлено, что у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим загрязнением, клинические особенности и характер течения имели отличия. Изменилась структура абдоминального болевого синдрома. А именно преобладающими стали сочетанные боли в животе. Как видно из табл. 1, при гиперфункции желчного пузыря всех дошкольников из экологически благоприятных территорий чаще всего беспокоили боли в правом подреберье, области всего живота, и в пилородуоденальной области. Такая же картина наблюдалась и у детей, проживающих в условно благоприятных и неблагоприятных районах, но в неблагоприятных также регистрировались боли и в левом подреберье [14].

При гипофункциональных расстройствах, помимо болевого синдрома в проекции желчного пузыря, отмечались увеличение размеров и болезненность печени. Чаще всего регистрировалась боль в правом подреберье независимо от места проживания [17].

При панкреатическом типе функционального расстройства сфинктера Одди на экологически благоприятных территориях проживания у детей при пальпации живота максимальная болезненность отмечалась в эпигастрии (25,0%), правом подреберье (25,0%), около пупка (25,0%) и по всему животу (25%). Дети, проживающие на условно неблагоприятных территориях, чаще жаловались на боли в правом подреберье (33,3%) и пилородуоденальной области (29,1%).

По мере увеличения антропогенного загрязнения среды у школьников изменился спектр болевых ощущений. Подростков беспокоили боли в правом подреберье (40,8%), а также преимущественно имели место сочетанные боли по всему животу (48,7%). В начальной стадии заболевания абдоминальные боли были тупыми (32,2%), у 7,8% школьников могли длительно отсутствовать, затем манифестировал панкреатический тип функциональных расстройств сфинктера Одди приступообразными болевыми ощущениями в 41,7% случаев после погрешностей в диете или стрессового состояния. Пальпация живота выявила у детей болезненность в области правого подреберья и в точке проекции желчного пузыря (40,0%) пилородуоденальной области (31,4%), значительно реже – в левом подреберье (10,4%) и околопупочной области (10,4%). У 7,8% подростков наблюдалось увеличение печени.

У пациентов расширяется спектр клинических проявлений диспепсического синдрома, включающих жалобы на рвоту, изжогу, сниженный аппетит, изменения со стороны стула, отличающиеся лишь количественным содержанием в зависимости от типа нарушений в желчевыводящей системе.

Высокая антропогенная нагрузка на детский организм приводит к проявлениям диспепсического синдрома. Среди пациентов наиболее частыми симптомами являлись: рвота (25,0–30,4%), тошнота (22,7–30,0%), снижение аппетита (13,6–16,8%), нарушения стула (9,0–10,5%). Указанные симптомы встречались чаще у школьников [18, 19].

Главной особенностью абдоминальных болевых жалоб детей из районов проживания с высоким загрязнением внешней среды с билиарным типом функционального расстройства СО явилась постоянная боль на фоне приема спазмолитических препаратов у 44,4% обследованных и боль, купируемая лекарственными препаратами в 40% случаев. Самостоятельно боль проходит только у 5,2%.

У детей из благоприятных районов отмечены одинаковые данные течения приступов – по 25% каждого типа: купируются спазмолитиками или проходят самостоятельно, отсутствуют межприступный период или не зависят от приема лекарственных средств и сохраняются всё время.

Регистрируется одинаковая частота таких провоцирующих факторов, как эмоциональное

Рисунок 5. Абдоминальный болевой синдром (течение приступов) при панкреатическом типе у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим состоянием

Figure 5. Abdominal pain syndrome (course of seizures) with pancreatic type in children with dysfunctional disorders of the biliary tract living in territories with different ecological conditions

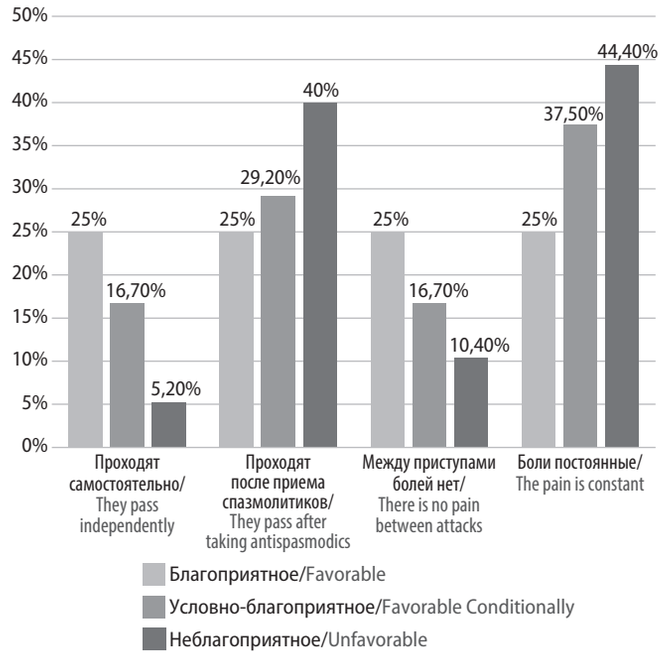
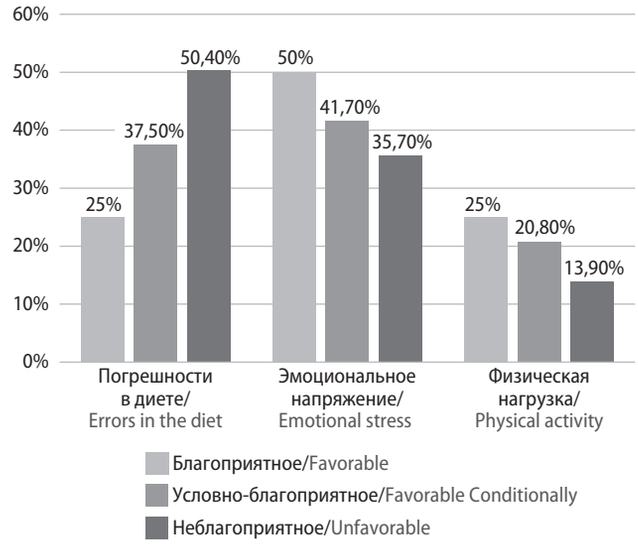


Рисунок 6. Абдоминальный болевой синдром (взаимосвязь с провоцирующими факторами) при панкреатическом типе у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на территориях с различным экологическим состоянием

Figure 6. Abdominal pain syndrome (relationship with provoking factors) in pancreatic type in children with dysfunctional disorders of the biliary tract living in territories with different ecological conditions



напряжение и погрешности в диете у детей из благоприятных и неблагоприятных для проживания районов (по 50%). При этом в условно благоприятных на втором месте по распространенности стоит эмоциональное напряжение и физическая нагрузка. (по 25%)

У всех детей дисфункциональные расстройства билиарного тракта сопровождались клиническими проявлениями астеновегетативного синдрома. Они различались в зависимости от возраста и экологических условий проживания. У пациентов пре- и пубертатного периода – неустойчивой эмоциональной лабильностью (25%) и повышенной утомляемостью (20,0–25,0%). Влияние на больных детей высокого уровня загрязнения внешней среды сделало более яркими проявления астеновегетативного синдрома. Полученные результаты подтверждают количественное увеличение влияния отдельных клинических симптомов у детей всех возрастов [18].

Обсуждение

Обнаруженные у детей и подростков клинические проявления и характер течения дисфункциональных расстройств билиарного тракта имели свои особенности, зависящие от возраста больных, локализации билиарных дисфункций и уровня экологической нагрузки на детский организм. У детей в любом возрасте дисфункциональные расстройства билиарного тракта проявлялись

абдоминальным болевым, диспепсическим и астеновегетативным синдромами.

У исследуемых пациентов из территорий экологического благополучия дисфункции билиарного тракта клинически проявляются абдоминальным болевым синдромом без четкой локализации, острым началом после физической нагрузки, практически всегда купируются самостоятельно, не имеют иррадиации болей. У них имеет место значительное преобладание гиперфункции желчного пузыря и билиарного типа дисфункции сфинктера Одди [25].

Диспепсический синдром характеризуется тошнотой и снижением аппетита, а астеновегетативный – нарушением сна и головными болями.

Их появление провоцируется не только психоэмоциональными и физическими перегрузками, но и погрешностями в диете. У 1/5 части больных для исчезновения болей необходимо использование спазмолитических препаратов. У детей выявляется сочетание нескольких диспепсических и астеновегетативных симптомов [22, 23, 24].

Характерно, что на территориях экологического неблагополучия химическая контаминация биологических сред у детей и подростков создает через дискоординацию в центральной и вегетативной нервной системах более широкий спектр клинической диспепсической и астеновегетативной симптоматики.

Весь предшествующий полученный материал определил необходимость разработки и внедрения комплексной реабилитации детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта с использованием санаторно-курортного лечения [19, 20, 21].

Литература | References

1. Nazaretyan V. G. Comprehensive staged rehabilitation of children and adolescents with dysfunctional disorders of the biliary tract, living in ecologically unfavorable territories of the Krasnodar Territory. *Child and adolescent rehabilitation*. 2020;1(2):58–64. (in Russ.)

   Назаретян В. Г. Комплексная этапная реабилитация детей и подростков с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта, проживающих на экологически неблагоприятных территориях Краснодарского края. Детская и подростковая реабилитация. – 2020. Т. 1, № 2. – С. 58–64.

2. Andreyev D. N., Zaborovsky A. V., Trukhmanov A. S., Mayev I. V., Ivashkin V. T. Evaluation of the functional gastrointestinal diseases concept from standpoints of Rome IV (2016) diagnostic criteria (review). *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2017;27(1):4–11. (In Russ.) doi: 10.22416/1382–4376–2017–27–1–4–11.

   Андреев Д. Н. Эволюция представлений о функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.). Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. – 2017. – Т. 27, № 1. – С. 4–11. doi: 10.22416/1382–4376–2017–27–1–4–11.

3. Polunina T. E. [Algorithm for diagnostics and treatment of biliary tract dysfunctions]. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2015;(1):27–32. (In Russ.) doi: 10.20514/2226–6704–2015–0–1–27–32.

   Полунина Т. Е. Алгоритм диагностики и лечения дисфункций билиарного тракта. Архивъ внутренней медицины. – 2015. – Т. 1, № 21. – С. 27–32. doi: 10.20514/2226–6704–2015–0–1–27–32.

4. Ivashkin V.T., Sheptulin A. A., Mayev I. V., Baranskaya Y. K., Trukhmanov A. S., Lapina T. L., Burkov S. G., Kalinin A. V., Tkachev A. V. Diagnostics and treatment of peptic ulcer: clinical guidelines of the Russian gastroenterological Association. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2016;26(6):40–54. (In Russ.) doi: 10.22416/1382–4376–2016–26–6–40–54.

   Ивашкин В. Т., Маев И. В. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей. Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. – 2018. – Т. 28, № 3. – С. 63–80. doi: 10.22416/1382–4376–2016–26–6–40–54.

5. Baryshnikova N.V., Uspenskii Yu.P., Suvorov A. N. The effect of gut microbiota disorders in patients with chronic *Helicobacter pylori*-associated gastroduodenitis. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2022;(2):30–39. (In Russ.) doi: 10.31146/1682–8658-ecg-198–2–30–39.

   Барышникова Н. В., Успенский Ю. П., Суворов А. Н. Влияние нарушений микробиоты кишечника на течение хронического *Helicobacter pylori*-ассоциированного гастродуоденита. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2022. – Т. 2. – С. 30–39. doi: 10.31146/1682–8658-ecg-198–2–30–39.

6. Kharitonova L. A. Sandpaper Gallbladder in Children. *Doctor.Ru*. 2021; 20(3): 33–39. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2021–33–39.

   Харитонова Л. А. Холестероз желчного пузыря у детей. Доктор.Ру. – 2021. – Т. 20, № 3. – С. 33–39. doi: 10.31550/1727–2378–2021–20–3–33–39.

7. Revenko N.E., Dolapchiu E. V. The Impact of Overweight on the Quality of Life of Children Aged 10 to 16 Years Old. *Doctor.Ru*. 2022; 21(3): 40–44. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2022–21–3–40–44.

   Ревенко Н. Е., Долапчиу Е. В. Влияние избыточного веса на качество жизни детей 10–16 лет. Доктор. Ру. – 2022. Т. 21. – С. 40–44. doi: 10.31550/1727–2378–2022–21–3–40–44.

8. Skvortsova T.A., Knorring G. Yu., Kareva E. N. Use of Omeprazole in Paediatric Patients in Russia. *Doctor.Ru*. 2021; 20(10): 39–43. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2021–20–10–39–43.

   Скворцова Т. А., Кнорринг Г. Ю., Карева Е. Н. Применение омепразола в отечественной педиатрической практике. Доктор.Ру. 2021. – Т. 20, № 10. – С. 39–43. doi: 10.31550/1727–2378–2021–20–10–39–43.

9. Baranovsky A. Yu., Belyaev A. M., Kondrashina E. A. Morbidity and Mortality Rates from Digestive Diseases in the RF Northwestern Federal District (NWFD) and Measures to Reduce Them. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2019;29(1):36–46. (In Russ.) doi: 10.22416/1382–4376–2019–29–1–36–46.

   Барановский А. Ю., Беляев А. М., Кондрашина Э. А. Показатели заболеваемости и смертности от болезней органов пищеварения в СЗФО России и меры, принимаемые по их снижению. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. –

2019. Т. 29, № 1. – С. 36–46. doi: 10.22416/1382–4376–2019–29–1–36–46.

10. Maev I. V., Andreev D. N., Zaborovsky A. V. Basics of gastric acid secretion. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2018;(3):7–14. (In Russ.) doi: 10.21518/2079–701X-2018–3–7–14.

Маев И. В., Андреев Д. Н., Заборовский А. В. Фундаментальные основы кислотопродукции в желудке // Медицинский совет. – 2018. Т. 3. – С. 7–14. doi: 10.21518/2079–701X-2018–3–7–14.

11. Aleksashina D.S., Arakelyan R. S., Bogdanyants M. V., Okunskaya E. I., Konnova O. V., Sergeeva N. A., Dosmukhambetov R. A., Luneva S. A. Parasitic GIT Damage in School Children Diagnosed with Clinical Tests and Ultrasound Imaging. *Doctor.Ru*. 2021; 20(3): 29–32. (in Russian). doi: 10.31550/1727–2378–2021–20–3–29–32.

Алексашина Д. С., Аракельян Р. С. Паразитарные поражения желудочно-кишечного тракта у детей школьного возраста по результатам клинического и ультразвукового исследований. Доктор.Ру. – 2021. Т. 20, № 3. – С. 29–32. doi: 10.31550/1727–2378–2021–20–3–29–32.

12. Vitebskaya A.V., Chernova E. V. Paediatric Hypophosphatasia in Real-Life Clinical Practise. *Doctor. Ru*. 2020; 19(10): 57–60. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–10–57–60.

Витебская А. В., Чернова Е. В. Детская форма гипофосфатазии в реальной клинической практике. Доктор.Ру. – 2020. Т. 19, № 10. – С. 57–60. doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–10–57–60.

13. Boykov S.A., Chernyak I. Yu., Shatokhina N. S. et al. Hypophosphatasia in children. Three faces of one disease. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2020;3(2):136–141. (in Russ.) doi: 10.32364/2618–8430–2020–3–2–136–141.

Бойков С. А., Черняк И. Ю., Шатохина Н. С. и др. Гипофосфатазия у детей. Три лица одной болезни. Рус. мед. журн. Мать и дитя. – 2020. Т. 3, № 2. – С. 136–41. doi: 10.32364/2618–8430–2020–3–2–136–141.

14. Khramova E.B., Levitina E. V., Romanenko E. S., Suprunets S. N., Gurkina E. Yu., Kuchkina A. Yu. Hypophosphatasia: How to Suspect the Disease in Paediatric Patients? Clinical Observation. *Doctor.Ru*. 2020; 19(3): 35–39. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–3–35–39.

Храмова Е. Б., Левитина Е. В., Романенко Е. С. и др. Гипофосфатазия: как заподозрить заболевание у ребенка? Клинические наблюдения. Доктор.Ру. – 2020. Т. 19, № 3. – С. 35–41. doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–3–35–39.

15. Tahirova A.R., Sichinava I. V., Savvateeva O. F., Borisova E. V. Quality of Life of Children with Crohn's Disease as a Potential Criterion for Monitoring Disease Activity. *Doctor.Ru*. 2020; 19(10): 27–32. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–10–27–32.

Тагирова А. Р., Сичинава И. В., Савватеева О. А., Борисова Е. В. Качество жизни детей с болезнью Крона как потенциальный критерий мониторинга активности заболевания. Доктор.Ру. – 2020. Т. 19, № 10. – С. 27–32. doi: 10.31550/1727–2378–2020–19–10–27–32.

16. Kornienko E.A., Potapov A. S. Recommendations for the diagnosis and treatment of Crohn's disease in children (project). Vopr. det. dietol. (Pediatric Nutrition). 2017;15(5):50–77. (in Russ.)

Корниенко Е. А., Потапов А. С. Рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у детей (проект). Вопросы детской диетологии. – 2017. Т. 15, № 5. – С. 50–77.

17. Kondratyeva E.I., Zhekaite E. K., Voronkova A. Yu., Sherman V. D., Odinaeva N. D. Impact of Vitamin D Deficit Over Clinical Signs of Cystic Fibrosis in Children from Moscow Region. *Doctor.Ru*. 2018; 11(155): 15–20. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2018–155–11–15–20.

Кондратьева Е. И., Жекайте Е. К. Влияние дефицита витамина D на клинические проявления муковисцидоза у детей Московского региона. Доктор.Ру. – 2018. № 11. – С. 15–20. doi: 10.31550/1727–2378–2018–155–11–15–20.

18. Krutikhina S.B., Gorelov A. V., Borisova Ye. V. Pancreatic Gland's Functional Status in Children with Familial Mediterranean Fever. *Doctor.Ru*. 2018; 11(155): 6–9. (in Russ.) doi: 10.31550/1727–2378–2018–155–11–6–9.

Крутихина С. Б., Горелов А. В., Борисова Е. В. Функциональное состояние поджелудочной железы при семейной средиземноморской лихорадке у детей. Доктор.Ру. – 2018. № 1. – С. 6–9. doi: 10.31550/1727–2378–2018–155–11–6–9.

19. Zaprudnov A. M. Pediatric gastroenterology: Formation, development, prospects for studies. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2016;61(1):7–15. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–1–7–15.

Запруднов А. М. Детская гастроэнтерология: формирование, развитие, перспективы изучения. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. Т. 61. – С. 7–15. doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–1–7–15.

20. Mazankova L. N., Rybalchenko O. V., Kornienko E. A., Perlovskaya S. G. Probiotics in pediatrics: Pros and cons in the context of evidence-based medicine. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2016;61(1):16–26. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–1–17–23.

Мазанкова Л. Н., Рыбальченко О. В. Пробиотики в педиатрии: за и против с позиции доказательной медицины. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. Т. 61. – С. 16–26. doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–1–17–23.

21. Belmer S. V. Juices in the diet of a child and an adult: Their significance for health. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2016;61(4):43–48. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–4–43–48.

Бельмер С. В. Соки в питании ребенка и взрослого человека: значение для здоровья. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. Т. 61. – С. 43–48. doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–4–43–48.

22. Kamalova A. A., Shakirova A. R. Functional constipation in infants: Diagnosis and therapy in practice. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2016;61(4):108–113. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–4–108–113.

Камалова А. А., Шакирова А. Р. Функциональные запоры у детей раннего возраста: диагностика и терапия на практике. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. Т. 4. – С. 108–113. doi: 10.21508/1027–4065–2016–61–4–108–113.

23. Pyr'yeva E.A., Safronova A. I., Georgieva O. V. Ready made meals for baby nutrition. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology*

and Pediatrics). 2021;66(6):142–146. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2021–66–6–142–146.

Пырьева Е. А., Сафронова А. И., Георгиева О. В. Готовые блюда для детского питания. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2021. Т. 66. – С. 142–146. doi: 10.21508/1027–4065–2021–66–6–142–146.

24. Pyryeva E. A., Safronova A. I., Gmoshinskaya M. V. New foods in the nutrition of young children and their role in eating behavior. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2019;64(1):130–135. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2019–64–1–130–135.

Пырьева Е. А., Сафронова А. И., Гмошинская М. В. Новые продукты в питании детей раннего возраста и их роль в формировании пищевого поведения. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2019. Т. 64. – С. 130–135. doi: 10.21508/1027–4065–2019–64–1–130–135.

25. Khavkin A. I., Kovtun T. A., Makarkin D. V., Fedotova O. B. Fermented Milk Products and Child Health. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)*. 2020;65(6):155–165. (In Russ.) doi: 10.21508/1027–4065–2020–65–6–155–165.

Хавкин А. И., Ковтун Т. А., Макаркин Д. В., Федотова О. Б. Кисломолочные продукты и здоровье ребенка. Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2020. Т. 65. – С. 55–165. doi: 10.21508/1027–4065–2020–65–6–155–165.