СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ КАК ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ БИЛИАРНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Шашель В. А.¹, Подпорина Л. А.²

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России (Краснодар, Россия)

² МБУЗ Детская городская поликлиника № 3 (Краснодар, Россия)

VEGETATIVE DYSTONY SYNDROME AS THE CAUSE OF DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL DISORDERS OF THE BILIAL TRACT IN CHILDREN

Shashel V. A.¹, Podporina L. A.²

¹ FGBOU IN "Kuban State Medical University" Health Ministry of Russia (Krasnodar, Russia)

² Children's City Polyclinic № 3 (Krasnodar, Russia)

Для цитирования: Шашель В. А., Подпорина Л. А. Синдром вегетативной дистонии как причина развития функциональных расстройств билиарного тракта у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2018;149(1): 42–45.

For citation: Shashel VA, Podporina LA. Vegetative dystony syndrome as the cause of development of functional disorders of the bilial tract in children. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018;149(1): 42–45.

Шашель Виктория Алексеевна — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой педиатрии № 1

Подпорина Людмила Анатольевна — врач педиатр, ассистент кафедры педиатрии № 1

Резюме

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния вегетативной регуляции у детей с синдромом вегетативной дистонии (СВД) и функциональными расстройствами билиарного тракта (ДФРБТ).

Материалы и методы: Изучена частота встречаемости СВД и функциональных расстройств билиарного тракта среди детей в возрасте 7–17 лет в одной из общеобразовательных школ города Краснодара по данным профилактических медицинских осмотров. Отобрана группа школьников (252 чел.) с синдромом вегетативной дистонии, состоящих на диспансерном учете. Из них, 120 детей имели сочетания функциональных расстройств билиарного тракта и синдрома вегетативной дистонии. Оценили функциональное состояние вегетативной нервной системы и резервные возможности кардио-респираторной системы у детей школьного возраста с синдромом вегетативной дистонии с помощью функциональных проб (индекс Кетле, индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс Шаповаловой, индекс Руфье, жизненный индекс). Проводимая в условиях медицинских кабинетов общеобразовательных учреждений немедицинская коррекция выявленной вегетативной дисрегуляции, свидетельствующей о нарушении гомеостаза на доклиническом этапе, позволит предотвратить риск развития патологических изменений со стороны пищеварительной системы и улучшит качество жизни пациентов.

Ключевые слова: синдром вегетативной дистонии, дети, билиарный тракт, функциональные расстройства

Summary

The purpose of the present study was to study the state of vegetative regulation in children with autonomic dystonia syndrome (SVD) and functional disorders of the biliary tract (FRBT).

Materials and methods: the incidence of SVD and functional disorders of the biliary tract among children aged 7–17 years in one of the secondary schools of the city of Krasnodar was studied according to the data of preventive medical examinations. The group of schoolchildren (252 people) with a syndrome of vegetative dystonia, consisting on a dispensary account is selected. Of these, 120 children had combinations of dysfunctional disorders of the biliary tract and the syndrome of vegetative dystonia. The functional state of the autonomic nervous system and the reserve capabilities of the cardio-respiratory system in school-age children with autonomic dystonia syndrome were assessed using Functional Samples (the Quetelet index, the Robinson index, the Skibinsky index, the Shapovalov index, the Ruthier index, the life index). Nonmedical correction of the revealed vegetative dysregulation, which testifies to disturbance of homeostasis at the preclinical stage, conducted in the conditions of medical offices of general educational institutions, will prevent the risk of pathological changes from the digestive system and improve the quality of life of patients.

Key words: vegetative dystonia syndrome, children, biliary tract, functional disorders

**Подпорина
Людмила Анатольевна**
Podporina Ludmila A.
volodina.68@yandex.ru

Введение

Проблема вегетативных нарушений у детей и подростков одна из наиболее актуальных в педиатрии обусловлена их большой распространенностью, трудностью диагностики, высоким риском трансформации в хронические заболевания различных органов и систем организма [1, 2].

Под синдромом вегетативной дистонии (СВД) [1, 3] понимают патологическое состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции внутренних органов, сосудов, обменных процессов в результате первично или вторично возникших морфофункциональных изменений в надсегментарном и/или сегментарном отделах вегетативной нервной системы. Известно, что у детей с СВД и патологией билиарного тракта при повышении тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) отмечается гипертония билиарных протоков, что приводит к длительным тоническим сокращениям желчного пузыря. Повышение тонуса симпатического отдела нервной системы обуславливает развитие гипотонии желчных путей и влечет к дисфункции билиарного тракта. Причинами первичных дискинезий желчевыводящих путей являются соматовегетативные расстройства, неврозы, депрессии, стрессовые ситуации, характерные также и для СВД, – последние приводят к нарушениям нервных процессов в коре головного мозга, ослаблению высших вегетативных центров, расстройству нейрогуморальных механизмов. Выявление вегетативной дисрегуляции на доклиническом этапе позволяет начать коррекцию данного состояния в амбулаторных условиях, что приведет к значительному улучшению качества жизни пациентов.

СВД, согласно данному определению, включает в себя все формы вегетативных нарушений, связанных с дисрегуляцией как надсегментарного, так и сегментарного отделов ВНС. По мнению А.М. Вейна [4], в нем следует выделять три синдрома – психовегетативный; прогрессирующей периферической вегетативной недостаточности; ангиотрофопатический.

У детей в подавляющем большинстве случаев встречается психовегетативный синдром, который характеризуется сочетанием психоэмоциональных и вегетативных расстройств. Психовегетативный синдром по своей природе является функциональным, так как в его основе лежит нарушение вегетативной регуляции. Клинические проявления синдрома вегетативной дистонии приводят к дисфункциональным расстройствам билиарного тракта, которые проявляются абдоминальными болями различной продолжительности, спектра интенсивности, периодичности за счет дискоординации моторной активности мускулатуры желчного пузыря и желчного протока. Чувство тяжести в эпигастрии, тошнота, рвота, отрыжка, изменение консистенции и частоты стула свидетельствуют о сочетании патологии желудочно-кишечного тракта и вегетативных расстройств, являясь следствием функциональных нарушений центральной и вегетативной нервных систем. Литературные данные указывают, на то что формирование дисфункции билиарного тракта у детей имеет тесную связь с выраженностью и длительностью СВД и проявляется в виде функциональных нарушений, прогрессируя с раннего школьного возраста. Функциональные расстройства билиарного тракта встречаются в 25% случаев у детей с СВД и сопровождаются низкой стрессоустойчивостью, склонностью к тревожно-депрессивным реакциям, эмоциональной лабильностью, изменениями поведения, снижением работоспособности и способности к обучению, что в дальнейшем приводит к патологическим изменениям личности, депрессиям, фобиям, истериям, антисоциальному поведению и др. Психологическая симптоматика значительно уменьшается и исчезает при проведении адекватной психотерапевтической и социально-психологической реабилитации.

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния вегетативной регуляции у детей, как причины развития дисфункциональных расстройств билиарного тракта и синдрома вегетативной дистонии.

Материал и методы исследования

Для решения поставленной цели изучили частоту встречаемости СВД и функциональных нарушений билиарного тракта среди детей школьного возраста в одной из общеобразовательных школ города Краснодар по данным профилактических медицинских осмотров. Была отобрана группа школьников (252 чел.), состоящих на диспансерном учете по поводу СВД. Из них 120 (47,6%) человек имели дисфункциональные расстройства билиарного тракта. Мальчиков было 50 (41,7%), девочек 70 (58,3%).

В ходе настоящего исследования проводили:

- анализ клинических данных (общий осмотр, сбор жалоб, общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови с определением уровня общего билирубина, прямого билирубина, АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, амилазы;

- электрокардиографические исследования (ЭКГ) с использованием метода кардиоинтервалографии (КИГ) в покое и при проведении ортостатической пробы (для исследования вегетативной регуляции);
- оценку антропометрических параметров (рост, масса тела, объем талии, грудной клетки, окружность головы, расчет ИМТ);
- мониторинг артериального давления (АД) в утренние и вечерние часы, в течение суток;
- УЗИ брюшной полости;
- ЭФГДС;
- оценку функционального состояния вегетативной нервной системы у школьников с ДФРБТ и различными типами СВД;
- исследование резервных возможностей кардио-респираторной системы у детей школьного

Таблица 1

Частота встречаемости типов СВД у школьников с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта(%)

Тип вегетативной дисфункции	Больные дети с СВД и ДФРБТ, пол.				ВСЕГО	
	Мальчики		Девочки		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
Гипотензивный	28	23,3	37	30,9	65	54,2
Гипертензивный	12	10,0	16	13,3	28	23,3
Кардиальный	7	5,8	2	1,7	9	7,5
Аритмический	6	5,0	12	10,0	18	15,0
Всего:	53	44,1	67	55,9	120	100

Таблица 2

Функциональные показатели кардио-респираторной системы у школьников с СВД и ДФРБТ в зависимости от типа вегетативной дисфункции

Примечание:

достоверность различий между показателями кардио-респираторной системы у детей с СВД: * $p < 0,05$

Тип вегетативной дисфункции	Кол-во школьников, n	Индексы			
		Робинсона	Скибинского	Шаповаловой	Руфье
Гипотензивный	65	7,2±0,21	116,3±2,5	39,6±1,8	8,2±0,42
Гипертензивный	28	9±0,25	119,2±3,1	37,0±2,0*	7,4±0,41
Кардиальный	9	5,1±0,12*	115,8±1,1	36,6±1,0	7,8±0,18*
Аритмический	18	5,5±0,13*	120,7±1,5	40,5±1,1	8,7±0,15*

возраста с синдромом вегетативной дистонии с помощью функциональных проб (индекс Кетле, индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс Шаповаловой, индекс Руфье, жизненный индекс) в начале и по окончании учебного года.

Статистическую обработку результатов осуществляли в операционной среде Windows 2008 с использованием программы «Statistika 6,0».

Результаты исследования обрабатывали методом вариационной статистики с определением для каждой выборки параметрического t-критерия Стьюдента. В работе приводится среднее арифметическое и его стандартная ошибка (M+m), медиана (Me), нижние и верхние квартили (LQUQ).

Различие двух сравниваемых величин считали достоверным, если вероятность их тождества оказывалась меньше 5% ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Частота встречаемости типов СВД у школьников с ДФРБТ представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, у школьников с ДФРБТ наиболее часто встречался гипотензивный тип вегетативной дисфункции с преобладанием у девочек. Меньше всего регистрировался кардиальный вариант вегетативной дисфункции.

Резервные возможности кардио-респираторной системы у детей с ДРБТ и СВД оценивались с помощью функциональных проб [5], что отражено в табл. 2.

Анализ полученных результатов функциональных исследований кардио-респираторной системы и КИГ [6, 7] в покое у детей с функциональными нарушениями билиарного тракта и СВД показал усиление потенциалов симпатических медленных волн второго порядка (МВ2) и особенно гуморально-метаболических медленных волн первого порядка (МВ1) за счет истощения местных регуляторных механизмов (снижение мощности парасимпатических быстрых волн (БВ)) и включения надсегментарных и центральных адаптивно-регуляторных механизмов. Ортостаз у этих детей сопровождался гиперактивностью адапционного (симпатического) звена вегетативной регуляции. У детей с СВД и патологией билиарной

системы при преимущественной стимуляции симпатического звена ВНС (ортостаз) отмечалась неадекватная адаптационная реакция на нагрузку [8], которая в норме должна сопровождаться усилением эрготропных влияний симпатической нервной системы и увеличением мощности МВ2. Вегетативное обеспечение деятельности в ортостазе сопровождалось ослаблением гуморальных и парасимпатических влияний и некоторым повышением тонуса симпатического (адаптационного) отдела вегетативной регуляции [9]. При стимуляции симпатического отдела ВНС (ортостаз) наблюдалось избыточное обеспечение деятельности, подтверждаемое снижением и истощением всеохватней регуляции ВНС (как центральных, так и надсегментарных) и некоторым усилением тонуса симпатического отдела ВНС, что способствует развитию дисфункции билиарного тракта преимущественно по гипертоническому типу [10]. У больных с недостаточным вегетативным обеспечением деятельности изначально достоверно не изменялись повышенные показатели гуморального влияния и не увеличивался тонус симпатического звена ВНС, что указывает на ареактивность и истощение механизмов регуляции этих отделов, влекущих ваготонию.

Выводы

У детей с ДФРБТ и СВД в состоянии покоя отмечается гиперваготония (перенапряжение регуляторного звена) и неадекватная реакция адаптационного (симпатического) звена ВНС при его стимуляции (ортостаз). Выявление вегетативной дисрегуляции на ранних стадиях проявления позволит заподозрить нарушение гомеостаза на доклиническом этапе и провести своевременную немедикаментозную коррекцию в условиях медицинских кабинетов общеобразовательных учреждений путем рекомендации соблюдения режима дня, занятий

с психологом, занятий физкультурой, прогулки на свежем воздухе, сбалансированное питание, витаминотерапия курсами 2 раза в год и так далее и предотвратить развитие патологических изменений со стороны билиарного тракта у детей, что приведет к значительному улучшению качества жизни пациентов. Нарушения адаптационных механизмов регуляции ВНС у детей с ДФРБТ и СВД требуют проведения специализированной схемы лечения в амбулаторных условиях с привлечением специалистов кардиолога, невролога.

Литература

1. *Белоконь Н. А.* Вегетососудистая дистония. Болезни сердца и сосудов у детей // Руководство для врачей: В 2 т. Т. 1 / Н.А. Белоконь, М.Б. Кубергер. – М.: Медицина, 1987. – С. 303–338.
2. *Шварков С. Б.* Особенности вегетативной дистонии у детей и подростков / С.Б. Шварков // Заболевания вегетативной нервной системы / под ред. А.М. Вейна. – М.: Медицина, 1991. – С. 508–549. Вегетативная дистония. – М., 1996. – С. 234–329.
3. *Вейн, А. М.* Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн. – М.: МИА, 2002. – 752 с.
4. *Вейн, А. М.* Вегетативно-сосудистая дистония / А. М. Вейн, А. Д. Соловьева, О. А. Колосова. – М.: Медицина, 1981. – 306 с.
5. *Баевский Р. М.* Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Береснева. – М.: Медицина, 1997. – 183 с.
6. *Василенко Ю. Ю.* Спектральный анализ variability ритма сердца в оценке состояния вегетативной нервной системы у здоровых детей / Ю.Ю. Василенко, Н.А. Геппе, О.С. Глазычев и др. // Рос.пед. журнал. – 1999. – № 3. – С. 23–27.
7. *Мачерет Е. Л.* Вариабельность ритма сердца в зависимости от типа течения синдрома вегетативной дистонии / Е.Л. Мачерет, Н.К. Мурашко, Т.И. Чабани и др. // Вестник аритмологии. – 2000. – Т. 16. – С. 17–20.
8. *Бельмер С. В.* Функциональные нарушения органов пищеварения у детей / С.В. Бельмер, Т.В. Галасина, А.И. Хавкин и др. // Рекомендации и комментарии. – М.: РГМУ, 2005. – 36 с.
9. *Голованова Е. С.* Способ определения состояния регуляции парасимпатического отдела вегетативной нервной системы / Е.С. Голованова, А.И. Аминова // Приоритетная справка. Заявка на изобретение № 200 1130847 от 13.11.2001.
10. *Урсова Н. И.* Функциональные нарушения билиарного тракта у детей: алгоритмы диагностики и лечения: учеб. пособие / Н.И. Урсова. – М.: О-Краткое, 2014. – С. 25–32.

Reference

1. *Belokon' N. A.* Vegetosudistaya distoniya. Bolezni serdtsa i sosudov u detei // Rukovodstvo dlya vrachei: V 2 t. T. 1 / N. A. Belokon', M. B. Kuberger. Moscow: Meditsina, 1987. 303–338 p.
2. *Shvarkov S. B.* Osobennosti vegetativnoi distonii u detei i podrostkov / S. B. Shvarkov // Zabolevaniya vegetativnoi nervnoi sistemy / pod red. A. M. Veina. Moscow, Meditsina, 1991, pp. 508–549. Vegetativnaya distoniya. Moscow, 1996, pp. 234–329.
3. *Vein, A. M.* Vegetativnye rasstroistva: klinika, diagnostika, lechenie / A. M. Vein. Moscow, MIA Publ., 2002. 752 p.
4. *Vein, A. M.* Vegetativno-sosudistaya distoniya / A. M. Vein, A. D. Solov'eva, O. A. Kolosova. Moscow, Meditsina Publ., 1981. 306 p.
5. *Baevskii R. M.* Otsenka adaptatsionnykh vozmozhnoستي organizma i riska razvitiya zabolevaniy / R. M. Baevskii, A. P. Beresneva. Moscow, Meditsina Publ., 1997. – 183 s.
6. *Vasilenko Yu. Yu, Geppe N. A., Glazychev O. S.* Spektral'nyi analiz variabel'nosti ritma serdtsa v otsenke sostoyaniya vegetativnoi nervnoi sistemy u zdorovykh detei. Ros.ped. zhurnal. 1999;3:23–27.
7. *Macheret E. L., Murashko N. K., Chabani T. I.* Variabel'nost' ritma serdtsa v zavisimosti ot tipa techeniya sindroma vegetativnoi distonii. Vestnik aritmologii. 2000;16:17.
8. *Bel'mer S. V., Galasina T. V., Khavkin A. I.* Funktsional'nye narusheniya organov pishchevareniya u detei. Rekomendatsii i komentarii. Moscow, RGMU, 2005. 36 p.
9. *Golovanova E. S., Aminova A. I.* Sposob opredeleniya sostoyaniya regulyatsii parasimpaticheskogo otdela vegetativnoi nervnoi sistemy. Priority reference. Application for invention № 2001130847 from 13.11.2001.
10. *Ursova N. I.* Funktsional'nye narusheniya biliarnogo trakta u detei: algoritmy diagnostiki i lecheniya: ucheb. Posobie. Moscow, O-Kratkoe publ., 2014. pp. 25–32.