

УДК 616.839-053.2-616.12

Стан серцево-судинної системи у дітей з вегетативними дисфункціями, які перебували на відновлювальному лікуванні

О. В. Зубаренко, Л. Г. Кравченко, О. О. Портнова, Т. В. Стоєва, О. Г. Лисий,
Л. П. Бас, Л. М. Ківенко

Одеський державний медичний університет,
Дитяча дорожня клінічна лікарня на станції Одеса Одеської залізниці

Ключові слова: діти, вегетативні дисфункції, серцево-судинна система.

Вегетативні дисфункції є поширеною патологією дитячого віку. Частота її виявлення у дитячій популяції становить 15–30% [2–4]. Вегетативна нервова система відіграє значну роль у розвитку різноманітних патологій. У виникненні та перебігу практично кожного патологічного стану беруть участь вегетативні порушення [2, 6, 7]. Іноді вони є вагомою ланкою патогенезу, часом виникають у відповідь на порушення систем та тканин організму.

Доведено, що вегетативні дисфункції для більшості соматичних захворювань відіграють роль істотних чинників патогенезу, вплітаючись на подальших етапах у клінічне оформлення хвороби. Відомо, що на розвиток вегетативного дисбалансу та пов'язаної з ним соматичної патології впливає комплекс чинників, зокрема умови життя, навколишнього середовища, характер харчування тощо.

Метою нашого дослідження було проаналізувати стан функціонування серцево-судинної системи у дітей з вегетативними дисфункціями, які перебували на відновлювальному лікуванні в санаторних

групах оздоровчого табору «Юний залізничник» на базі Дитячої дорожньої клінічної лікарні.

Матеріали і методи

До групи дослідження ми залучили 60 дітей віком від 11 до 15 років з хронічною гастро-, нефро-, кардіопатологією в періоді ремісії, які перебували на санаторному етапі реабілітації. В усіх дітей були наявні ознаки вегетативної дисфункції.

Провели загальноклінічні обстеження, оцінювання вегетативного гомеостазу (вихідний вегетативний тонус та вегетативна реактивність) методом кардіоінтервалографії із проведенням кліно-ортостатичної проби, електрокардіографію, ехокардіографію [1]. Лікування дітей було диференційованим, відповідало характеру вегетативних порушень та соматичної патології, зокрема діти отримували грязелікування, галотерапію, апаратну фізіотерапію, рефлексотерапію, масаж.

Результати та обговорення

Аналізуючи спектр супровідної соматичної патології, відзначили, що у більшості обстеже-

Таблиця 1

Спектр і частота виявлення супровідної соматичної патології
у дітей з вегетативними дисфункціями, $n = 60$

Патологія	Частота	
	абс.	%
Сколіоз	36	60,0
Хронічний тонзиліт	24	40,0
Патологія жовчовивідних шляхів	27	45,0
Хронічний гастродуоденіт	6	10,0
Пролапс мітрального клапана	26	43,3
Відкрите овальне вікно	3	5,0
Додаткова хорда лівого шлуночка	12	20,0
Гіперплазія щитоподібної залози	6	10,0
Аутоімунний тиреоїдит	3	5,0
Гіпоплазія легені	1	1,7

них — у 36 (60 %) підлітків діагностовано сколіоз (табл. 1). Характерним є те, що у 33,3 % з них були пологові ураження шийного відділу хребта. Порушення постави у хворих цієї групи поглиблює розлади кровонаповнення вертебробазиллярних артерій на функціонування надсегментарних та сегментарних вегетативних центрів.

Високу частоту виявлення дискінезій жовчовивідних шляхів (у тому числі аномалій розвитку жовчовивідних шляхів) у дітей цієї категорії можна пояснити істотним значенням вегетативних дисфункцій у дисрегуляції тону та моторики жовчовивідних шляхів.

Важливо зауважити, що кардіоінтервалографія виявила порушення вихідного вегетативного тону у 80 % хворих, при цьому ваго- та симпатикотонічне переважання спостерігалися з однаковою частотою (40 %), евтонію реєстрували тільки у 20 % пацієнтів (табл. 2). За результатами оцінювання вегетативної реактивності, у більшості обстежених спостерігали гіперсимпатикотонічний тип — у 50 % хворих, нормосимпатикотонічний — у 30 %, асимпатикотонічний — у 20 % дітей.

Показники кардіоінтервалографії у дітей з вегетативними дисфункціями з родин залізничників подано в табл. 3. Ми провели порівняльний аналіз показників обстежених дітей та їхніх здорових однолітків.

Отримані результати свідчать про статистично значущу ($p < 0,001$) відмінність показників кардіоінтервалографії у дітей з вегетативними дисфункціями із вихідною ваготонією від показників здорових дітей.

Відзначали збільшення показників моди (Мо) і медіани моди (ΔX). Показник амплітуди моди (Ам), що характеризує симпатикотонічні впливи, був зменшений. Також спостерігали зменшення індексу напруження Баєвського (ІН) до ($16,83 \pm 1,51$) у. о. ($p < 0,001$), що свідчило про зниження пристосувальних можливостей організму. Індекс вегетативної рівноваги (ІВР) і показник адекватності процесів регуляції були також зменшеними, що свідчило про забезпечення вегетативної рівноваги за рахунок парасимпатичної нервової системи, а також про дисрегуляцію в керуванні ритмом серця з переважанням гуморальних впливів та про посилення процесів саморегу-

Таблиця 2

Стан вегетативного гомеостазу у дітей з вегетативними дисфункціями, $n = 60$

Вихідний вегетативний тонус			Вегетативна реактивність		
варіант	частота		варіант	частота	
	абс.	%		абс.	%
Ваготонія	24	40	Гіперсимпатикотонічна	30	50
Симпатикотонія	24	40	Асимпатикотонічна	18	30
Евтонія	12	20	Нормосимпатикотонічна	12	20

Таблиця 3

Показники кардіоінтервалографії в обстежених здорових і дітей з вегетативними дисфункціями ($M \pm m$)

Вихідний вегетативний тонус	Група обстежених дітей	Мо, с	Ам, %	ΔX , с	ІН, у. о.	ІВР, у. о.	ПАПР, у. о.	ВГР, у. о.
Ваготонія	Здорові	0,72±0,02	16,92±0,81	0,28±0,02	57,35±7,35	70,25±9,81	24,17±1,35	6,52±0,65
	Хворі	0,84±0,02*	11,39±0,29*	0,44±0,02*	16,83±1,51*	27,44±1,76*	14,30±0,53*	2,93±0,10*
Евтонія	Здорові	0,72±0,02	16,92±0,81	0,28±0,02	57,35±7,35	70,25±9,81	24,17±1,35	6,52±0,65
	Хворі	0,71±0,02**	17,99±0,52**	0,26±0,01**	56,14±2,38**	60,61±3,02**	26,23±2,29**	6,24±0,19**
Симпатикотонія	Здорові	0,72±0,02	16,92±0,81	0,28±0,02	57,35±7,35	70,25±9,81	24,17±1,35	6,52±0,65
	Хворі	0,61±0,02*	23,37±0,88*	0,14±0,01*	152,42±10,06*	185,47±10,17*	43,99±2,05*	12,59±0,64*

Примітки. 1. Вжито позначення: Мо — мода; Ам — амплітуда моди; ΔX — медіана моди; ІН — індекс напруження Баєвського; ІВР — індекс вегетативної рівноваги; ПАПР — показник адекватності процесів регуляції; ВГР — вегетативний показник ритму.

2. Для хворих наведено показники до лікування.

* Значення показника статистично значущо відрізняється від такого у здорових дітей ($p < 0,001$).

** Статистично значущої відмінності від значення показника в групі здорових немає ($p > 0,05$).

ляції й активації діяльності автономного контуру регуляції ритмом серця.

У групі дітей з евтонією показники кардіоінтервалографії істотно не відрізнялися від показників здорових дітей ($p > 0,05$).

У дітей з переважною симпатикотонією спостерігали зниження показників M_0 і ΔX , що характеризує парасимпатикотонічні впливи. Однак амплітуда моди A_m , що визначає симпатикотонічну активність, була значно підвищеною проти здорових дітей ($p < 0,001$). ІН становив $(152,42 \pm 10,06)$ у. о. ($p < 0,001$), що свідчило про напруження пристосувальних механізмів. ІВР був підвищеним, що давало інформацію про збереження вегетативної сталості через підвищення активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Регуляція здійснювалася за рахунок нервових впливів з надмірною централізацією керування ритмом серця і слабкістю автономізації.

Електрокардіографічне дослідження часто виявляло порушення ритму номотопного характеру, порушення внутрішньошлуночкової провідності по правій ніжці пучка Гіса та атріовентрикулярну блокаду I ступеня (табл. 4).

За даними ультразвукового дослідження у 26 (43,3%) дітей діагностовано пролапс мітрального клапана. Відомо, що пролабування стулки мітрального клапана значною мірою пов'язане з порушеннями вегетативної регуляції та дисплазією

сполучної тканини. У 16 з 26 дітей з пролапсом мітрального клапана визначено ваготонію, у 6 — симпатикотонію і тільки в 4 — евтонію. Серед типів вегетативної реактивності у цієї категорії хворих переважав гіперсимпатикотонічний (60%). У 18 дітей реєстрували додаткові хорди в порожнині лівого шлуночка, у 3 обстежених — відкрите овальне вікно. У 60% хворих спостерігали гіперкінетичний варіант центральної гемодинаміки.

Висновки

1. У 80% обстежених дітей з вегетативними дисфункціями відзначили порушення вихідного вегетативного тону: ваго- й симпатикотонічний вегетативний тонус виявляли з однаковою частотою (40%). Переважав гіперсимпатикотонічний тип вегетативної реактивності (50%).

2. Порушення біоелектричної активності міокарда зареєстрували в 61,7% дітей. Найчастіше відзначали номотопні аритмії та порушення провідності у вигляді неповної блокади правої ніжки пучка Гіса та часткової атріовентрикулярної блокади I ступеня.

3. Ехокардіографічне дослідження виявило пролапс мітрального клапана в 43,3% дітей.

4. Спектр супровідної патології найчастіше був представлений порушеннями постави, хронічною патологією ЛОР-органів та патологією жовчовивідних шляхів.

Таблиця 4

Показники біоелектричної активності серця у дітей з вегетативними дисфункціями, $n = 60$

Показник	Частота	
	абс.	%
Синусова тахікардія	16	26,7
Синусова брадикардія	24	40,0
Синусова аритмія	12	20,0
Неповна блокада правої ніжки пучка Гіса	34	56,7
Уповільнення атріовентрикулярної провідності або часткова атріовентрикулярна блокада I ступеня	6	10,0

Цитована література

1. Белоконь Н. А. Болезни сердца и сосудов / Н. А. Белоконь, М. Б. Кубергер.— М.: Медицина, 1987.— Т. 1.— 350 с.
2. Беляева Л. М. Функциональные заболевания сердечно-сосудистой системы у детей / Л. М. Беляева, Е. К. Хрусталева.— Мн.: Амалфея, 2000.— 208 с.
3. Вегетативні дисфункції у дітей: нові погляди на термінологію, патогенез та класифікацію / В. Г. Майданник, В. Д. Чеботарьова, В. Г. Бурлай та ін. // ПАГ.— 2000.— № 1.— С. 10–12.
4. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна.— М.: Мед. информ. агентство, 1998.— 752 с.
5. Майданник В. Г. Вегетативні дисфункції у дітей // ПАГ.— 1998.— № 4.— С. 5–11.

6. *Нейровегетативные* изменения у детей с аллергическими дерматитами / А. А. Чебуркин, М. С. Страхова, Ю. С. Смолкин и др. // Педиатрия.— 2000.— № 2.— С. 11–13.

7. *Основные* принципы диагностики и клинические особенности вегетативных нарушений при аллергических заболеваниях: Метод. рекомендации / Сост.: Ю. Л. Курако, А. Н. Стоянов, В. С. Левищенко; Одес. гос. мед. ун-т.— Одесса, 1996.— 19 с.

Состояние сердечно-сосудистой системы у детей с вегетативными дисфункциями, находившихся на восстановительном лечении

*А. В. Зубаренко, Л. Г. Кравченко, О. А. Портнова, Т. В. Стоева, А. Г. Лысый,
Л. П. Бас, Л. Н. Кивенко*

Изучено состояние сердечно-сосудистой системы у детей с вегетативными дисфункциями из семей железнодорожников. Выявлены нарушения вегетативного гомеостаза у 80 % больных, изменения биоэлектрической активности миокарда у 61,7 %, пролапс митрального клапана, по данным эхокардиографии, у 43,3 % детей. Спектр сопутствующей патологии наиболее часто был представлен нарушениями осанки, хроническими тонзиллитами и патологией желчевыводящих путей.

The state of cardiovascular system in children with vegetative dysfunctions, receiving rehabilitative treatment

*O. V. Zubarenko, L. H. Kravchenko, O. O. Portnova, T. V. Stoieva, O. H. Lysyi,
L. P. Bas, L. M. Kivenko*

The state of cardiovascular system has been studied in children with vegetative dysfunctions from the railway worker's families. Disorders of vegetative homeostasis have been revealed in 80 % patients, changes of myocardial bioelectrical activity in 61,7 %, mitral valve prolapse, on the basis of cardiac ultrasonography, in 43,3 % of children. Concomitant pathology spectrum included scoliosis, chronic tonsillitis, and bile ducts pathology.