

ВЕГЕТАТИВНЫЕ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Изучены особенности вегетативной нервной системы и центральной гемодинамики у детей школьного возраста с хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП) без (1 группа) и с симптоматической артериальной гипотензией (САГ) (2 группа). У больных детей выявлено преобладание парасимпатикотонических признаков, исходная ваготония и гиперсимпатикотонический вариант вегетативной реактивности. Избыточный тип вегетативного обеспечения деятельности является основным у пациентов с ХГДП без САГ, недостаточный – у больных с ХГДП и САГ. Центральное кровоснабжение больных детей характеризуется изменениями насосной функции сердца и тонуса периферических сосудов. Наиболее значимыми остаются гемодинамические сдвиги у пациентов с ХГДП и САГ.

Ключевые слова: хроническая гастродуоденальная патология, симптоматическая артериальная гипотензия, дети, вегетативная нервная система, центральная гемодинамика.

Peculiar features of vegetative nervous system and hemodynamics in 2 groups of schoolchildren with chronic gastric and duodenal pathology (CGDP) were studied. Children without symptomatic arterial hypotension (SAH) were included into the 1st group and with it into the 2nd. In these children the following features were revealed: abundance of parasympatrictonic features, initial vagotony (based on the cardiointerval study) and hipersympatrictonic variant of vegetative reactiveness. Vegetative activity oversupply was found the leading in CGDP children without symptomatic arterial hypotension, while undersupply – in CGDP children with it. General blood supply of these children is characterized by the change of cardiopumping function and peripheric vessel strain. Hemodynamic changts in CGDP children with SAH are most significant. Key words: chronic gastric and duodenal pathology, symptomatic arterial hypotension, children, vegetative nervous system, genenal hemodynamics.

Хронические заболевания гастродуоденальной зоны у детей остаются одной из актуальных проблем современной педиатрии. Высокая распространенность, склонность болезней желудка и двенадцатиперстной кишки к затяжному, рецидивирующему течению, экономические потери ставят проблему борьбы с гастроэнтерологическими заболеваниями в разряд социальных (5). Определенная роль в возникновении и развитии хронической гастродуоденальной патологии (ХГДП) принадлежит расстройствам вегетативной нервной системы и региональному кровотоку. Данные о соотношении симпатического и парасимпатического отделов вегетатики у этой категории больных остаются противоречивыми (1,2,3,4,), а сведения о состоянии центральной гемодинамики – малочисленными (5).

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей вегетативной нервной системы и центрального кровоснабжения у детей, страдающих хронической гастродуоденальной патологией.

Материалы и методы

Нами проведено обследование 226 детей школьного возраста с ХГДП. Хроническим гастродуоденитом страдало 197 пациентов (87,2%), язвенной болезнью

двенадцатиперстной кишки – 12 (5,3%), эрозивным гастритом – 17 (7,5%). В первую группу вошли 111 пациентов, имеющих только хроническую гастроуденальную патологию, во вторую – 115 человек, страдающих, наряду с основным заболеванием, симптоматической артериальной гипотензией (САГ). Группу сравнения составили 88 здоровых детей, однородных по возрасту и полу. Диагноз заболевания устанавливался на основании жалоб, анамнеза заболевания, общеклинического обследования, данных эзофагогастроуденофиброскопии, фракционного желудочного зондирования, ультразвукового исследования органов брюшной полости.

Общий вегетативный тонус устанавливался с помощью таблиц А.М.Вейна, вегетативная реактивность (ВР) и вегетативное обеспечение деятельности (ВОД) – компьютерной кардиоинтервалографией (3). Центральная гемодинамика изучалась методом полиреографии в условиях клиноортостатической пробы (КОП) (в исходном положении, на 1, 5, 10 минуте активного ортостаза и на 1, 5 минуте повторного горизонтального положения). Кроме систолического и диастолического артериального давления (АДсист, АДдиаст.) определялись УО - ударный объем сердца (мл.), МОК - минутный объем кровообращения (мл/мин), СИ - систолический индекс (мл/мин*м), ИК - индекс кровоснабжения (мл/кг*мин), ИПС - индекс периферического сопротивления ($9,81 \cdot 10$ дин*с*см), ОСВ - объемная скорость выброса крови левым желудочком (мл/с), А – внешняя работа сердца (кгм), N - мощность сокращений левого желудочка (Вт), ДНЛЖ - давление наполнения левого желудочка (мм.рт.ст.).

Результаты и обсуждения

Проведенные исследования показали (табл.1), что количество ваготонических признаков у больных детей преобладало над показателями здоровых. Если в контрольной группе определялось 4,31 парасимпатических симптома, то у пациентов первой группы – 15,7 ($p < 0,001$), а у больных с ХГДП и САГ – 20,7 ($p < 0,001$) соответственно. Сравнительный анализ количества вагусных признаков среди больных детей выявил их максимальную величину у пациентов второй группы. Наиболее значимыми по частоте встречаемости явились: мраморность кожных покровов, красный дермографизм, цианоз конечностей, III тон на верхушке сердца, непереносимость душных помещений, интенсивные цефалгии давящего характера, снижение физической и психической активности, глубокий продолжительный сон, замедленный переход к бодрствованию, синусовая брадикардия, вагоинсулярные параксизмы.

Таблица 1

Количество ваготонических и симпатикотонических признаков у детей с хронической гастродуоденальной патологией

Группа детей	Количество ваготонических признаков	Количество симпатикотонических признаков	P< а-б
	а	б	
1. Дети с ХГДП без САГ n=111	15,7±0,44	3,72±0,15	<0,001
2. Дети с ХГДП и САГ n=115	20,7±0,32	2,21±0,42	<0,001
3. Здоровые n = 88	4,31±0,78	1,51±0,38	<0,01
P1-2	<0,001	<0,001	
P1-3	<0,001	<0,001	
P2-3	<0,001	<0,1	

Количество симпатикотонических признаков у пациентов с ХГДП без САГ превышало показатели детей второй и третьей групп (p<0,001;p<0,001). Чаще других встречались: бледность кожных покровов, снижение массы тела, сердцебиение, беспокойный сон, повышенная жажда, снижение процессов реполяризации на ЭКГ.

Таблица 2

Частота встречаемости (%) вариантов исходного вегетативного тонуса сердечно-сосудистой системы у детей с ХГДП по данным КИГ

Группа детей	Ваготония	Эйтония	Симпатикотония	а- б	а- в	б- в
	а	б	в			
1. Дети с ХГДП без САГ n=111	71,2±4,3	18,0±3,6	10,8±2,9	<0,001	<0,001	<0,1
2. Дети с ХГДП с САГ n=115	86,9±3,1	7,8±2,5	5,3±2,1	<0,001	<0,001	<0,1
3. Здоровые n=88	17,1±4,0	82,9±4,0	-	<0,001	-	-
P1-2	<0,01	<0,05	<0,1			
P1-3	<0,001	,0,001	-			
P2-3	<0,001	<0,001	-			

Определение исходного вегетативного тонуса методом кардиоинтервалографии у здоровых детей выявило преобладание исходной эйтонии (табл.2). Ваготония достоверно чаще отмечалась у больных детей, причем максимально часто - у пациентов с ХГДП и САГ (p<0,01;p<0,001).

Основным вариантом ВР пациентов обеих групп оставался гиперсимпатикотонический. Если у здоровых детей он наблюдался только у 15,9% случаев, то у больных с ХГДП без САГ – у 56,8% (p<0,001), а с САГ – у 67,8% (p<0,001) соответственно. Ассимпатикотонический вариант ВР встречался одинаково часто как у пациентов первой (22,5%), так и второй (23,5%) групп и достоверно превышал показатели здоровых детей (6,8%) (p<0,001; p<0,001). Нормальный тип ВР выявлен у 20,7% больных ХГДП без САГ и у 8,7% (p<0,01) пациентов ХГДП с САГ против 77,3% (p<0,001;p<0,001) детей контрольной группы.

Анализ встречаемости различных вариантов ВОД у наблюдаемых нами детей выявил неоднородность их показателей (табл.3). Если у здоровых детей основным вариантом оставался нормальный (68,2%), у пациентов первой группы – избыточный

(49,5%), то у детей с симптоматической артериальной гипотензией достоверно чаще устанавливался недостаточный тип ВОД (58,3%). Хотя некоторые пациенты первой и второй групп имели и другие варианты ВОД, но их частота оставалась более низкой по сравнению с ведущим типом вегетативного обеспечения деятельности.

У больных детей нами установлены особенности не только вегетативной нервной системы, но и центрального кровоснабжения. В исходном положении УО пациентов обеих групп оставался одинаково низким. Так, у здоровых детей он составил 52,9 мл., у больных ХГДП без САГ – 45,1 мл. ($p < 0,001$), а с САГ – 43,5 мл. ($p < 0,001$) соответственно. Низкие показатели УО и частоты сердечных сокращений обусловили минимальный МОК пациентов с САГ как по сравнению со здоровыми ($p < 0,001$), так и больными первой группы ($p < 0,02$). У больных детей оставались сниженными СИ, ОСВ, N. Установлены некоторые различия в величинах ИК и ИПС (рис.1;2). Если ИК у больных детей оставался одинаково низким, то ИПС – только у детей с ХГДП и САГ. Показатели тонуса периферических сосудов детей первой группы достоверно превышали аналогичные величины не только больных ХГДП с САГ ($p < 0,001$), но и здоровых ($p < 0,05$). Причиной развития симптоматической артериальной гипотензии у пациентов с патологией гастродуоденальной зоны в положении лежа является, на наш взгляд, недостаточная насосная функция сердца. У больных ХГДП без САГ низкие показатели ИК компенсируются повышенным периферическим сопротивлением сосудов.

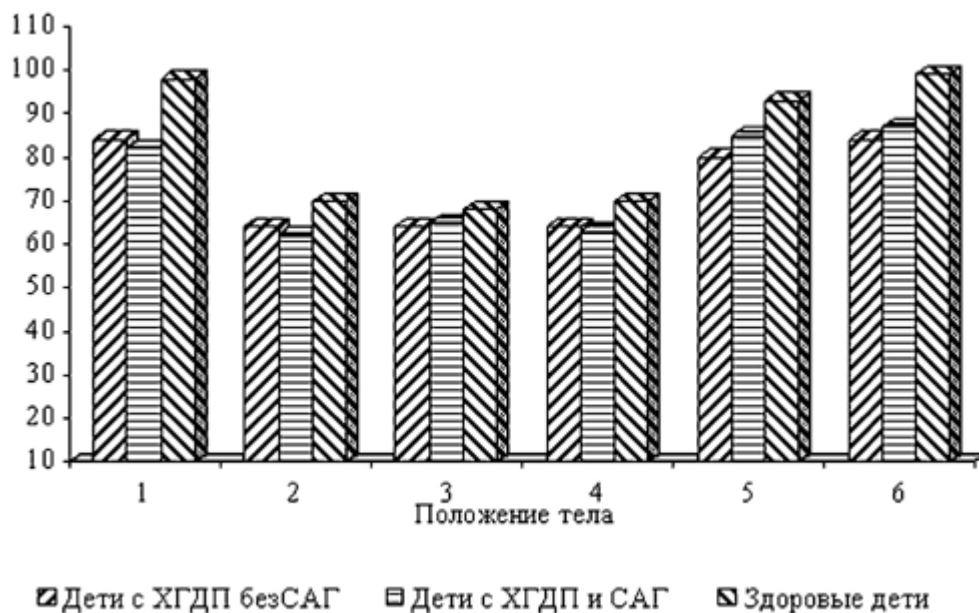
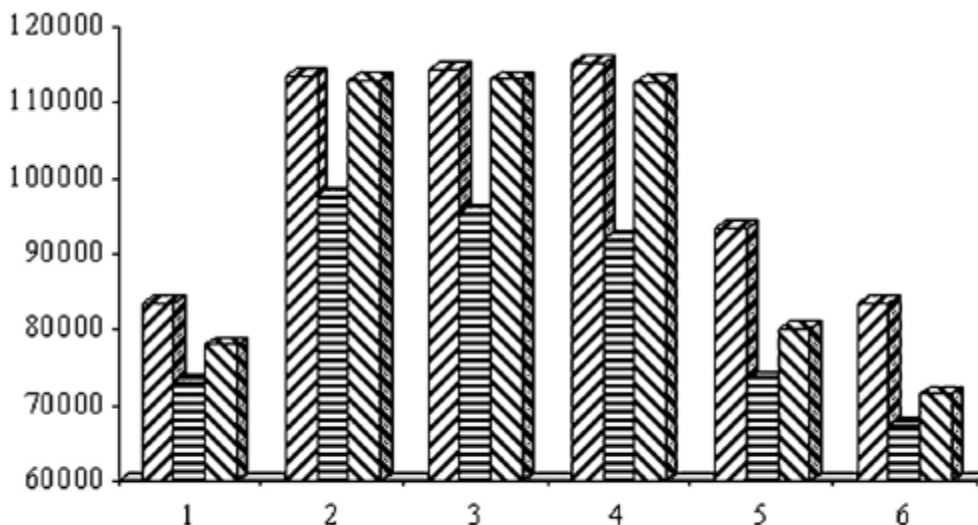


Рис. 1. Динамика показателей ИК у детей с ХГДП в условиях КОП



■ Дети с ХГДП без САГ ■ Дети с ХГДП и САГ ■ Здоровые дети

Рис. 2. Динамика показателей ИПС у детей с ХГДП в условиях КОП

Активный ортостаз приводил к увеличению частоты сердечных сокращений, ИПС и уменьшению УО, МОК, СИ, ИК, ОСВ, А во всех наблюдаемых нами группах. Низкий УО и тахикардия у пациентов с ХГДП без САГ обеспечивали достаточный МОК, ИК. Такое приспособление отсутствовало у пациентов второй группы, где сниженные МОК ($p < 0,01$) и ИК ($p < 0,05$) сочетались с гипотонусом периферических сосудов. Такая гемодинамическая ситуация, по нашему мнению, формирует в вертикальном положении симптоматическую артериальную гипотензию у детей с хронической патологией гастродуоденальной зоны.

Повторный переход в горизонтальное положение сопровождался увеличением УО, МОК, СИ, ИК, ОСВ, N, А и падением ИПС. Соотношение ИК и ИПС в наблюдаемых нами группах имела свои особенности. У здоровых детей достаточная насосная функция сердца и нормальный тонус периферических сосудов обеспечивали устойчивый вариант гемодинамики. Центральное кровоснабжение пациентов с ХГДП без САГ характеризовалось низкой насосной функцией сердца ($p < 0,001$) и высоким сопротивлением периферических сосудов ($p < 0,001$). У больных с ХГДП и САГ отмечались сниженные показатели кардиокинетики и нормальное периферическое сопротивление.

Таблица 3

Частота встречаемости (%) вариантов вегетативного обеспечения деятельности у детей с ХГДП по данным КИГ

Группа детей	Нормальный	Избыточный	Недостаточный	а - б	а - в	б - в
	а	б	в			
1. Дети с ХГДП без САГ n=111	19,8±3,8	49,5±4,8	30,7±4,4	<0,001	<0,1	<0,01
2. Дети с ХГДП и САГ n=115	10,4±2,8	31,3±4,3	58,3±4,6	<0,001	<0,001	<0,001
3. Здоровые дети n=88	68,2±4,9	20,4±4,3	11,4±3,4	<0,001	<0,001	<0,1
P1-2	<0,05	<0,01	<0,001			
P1-3	<0,001	<0,001	<0,001			
P2-3	<0,001	<0,1	<0,001			

Характер центрального кровотока больных детей зависел от исходного вегетативного тонуса. У больных с исходной нормотонией установлен уменьшенный ИК и достаточный тонус периферических сосудов. Пациенты с исходной ваготонией имели устойчивые показатели насосной функции сердца в обеих группах и низкое периферическое сопротивление у больных с ХГДП и САГ. Нестабильной в условиях КОП оставалась гемодинамика у детей с ХГДП и САГ с исходной симпатикотонией. Брадикардия в положении лежа сменялась тахикардией в активном ортостазе. Повышенный тонус периферических сосудов на первой минуте вертикального положения снижался до показателей первой группы на десятой.

Выводы:

1. У детей с хронической патологией гастродуоденальной зоны преобладает исходная ваготония и гиперсимпатикотонический вариант вегетативной реактивности.

2. Избыточный вариант вегетативного обеспечения деятельности является основным у детей с изолированной гастродуоденальной патологией, недостаточный – у больных с хронической патологией гастродуоденальной зоны и симптоматической артериальной гипотензией.

3. Центральная гемодинамика больных детей характеризуется низкой насосной функцией сердца и неустойчивым тонусом периферических сосудов. Наиболее значимыми остаются гемодинамические сдвиги у детей с хронической гастродуоденальной патологией и симптоматической артериальной гипотензией.

Литература

1. Джулай Г.С. Особенности вегетативных функций у больных хроническим гастритом // Клиническая медицина. - 2000.- №6.- С28-31
2. Дудина Е.А., Дробышевский А.И., Дударь Л.В. Особенности регуляции сердечного ритма у больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки // Врачебное дело. - 1995.- №3.- С143-144
3. Заболевания вегетативной нервной системы / Под редакцией А.М.Вейна.- М., 1991
4. Мальцев С.В., Волгина С.Я. Особенности психовегетативного состояния при хроническом гастродуодените у детей старшего школьного возраста // Педиатрия. - 1996.- №4.- С38-41
5. Товбушко М.П. Функциональная оценка состояния больных язвенной болезнью и его динамика в процессе лечения // Клиническая медицина. - 1995.- №4.- С49-52