

УДК 616.839 – 053.6/.7:616.12 – 008.331.1

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ У ПОДРОСТКОВ С ОТЯГОЩЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬЮ ПО ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

© 2014 А.В. Горбунова¹, Г.В. Санталова¹, Е.Р. Стадлер¹, С.В. Зимнухова¹,
С.Е. Шорохов², Т.П. Корнева², Т.Ю. Ненашева², М.А. Ермохина¹,
А.Б. Рожкова¹, О.Д. Очеева¹

¹ Самарский государственный медицинский университет

² Самарский областной клинический кардиологический диспансер

Поступила в редакцию 09.12.2014

В основу работы легли данные обследования 272 подростков в возрасте от 14 до 17 лет, родителям которых был поставлен диагноз гипертоническая болезнь. В процессе исследования оценивалось и сравнивалось состояние вегетативной нервной системы у подростков с имеющейся артериальной гипертензией и без нее. Полученные результаты позволили выделить группу риска по формированию артериальной гипертензии у подростков с отягощенной наследственностью по гипертонической болезни.

Ключевые слова: *вегетативная нервная система, подростки, артериальная гипертензия, наследственность*

Результаты популяционных исследований населения России старше 15 лет показали, что 42 млн. человек страдают артериальной гипертензией (АГ), при этом ежегодно выявляется еще 5 млн. больных [5]. Наиболее значительный рост смертности отмечается в возрастной группе от 20 до 29 лет [9]. Несомненно, что истоки возникновения сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых относятся к детскому и подростковому возрасту [2-4]. Недостаточная эффективность профилактических программ у взрослых диктует необходимость поиска новых превентивных мероприятий и их смещения в более ранние возрастные периоды [1]. Учитывая крайне высокую распространенность АГ среди взрослого населения, совершенствование профилактики, ранняя диагностика и эффективное лечение АГ у детей

и подростков имеют первостепенное значение для улучшения состояния здоровья взрослых и увеличения продолжительности жизни [6].

Цель исследования: изучить состояние вегетативной нервной системы у подростков с отягощенной наследственностью по гипертонической болезни (ГБ) для выявления группы риска по формированию АГ.

Материалы и методы. В 2011-2012 гг. на базе Самарского областного кардиологического кардиохирургического диспансера было проведено обследование по кардиологическому плану 9400 человек взрослого населения. Результаты обследования позволили выявить ГБ у 2245 человек. Эти данные легли в основу нашего исследования. В течение 2012-2013 гг. было проведено обследование 272 подростков (возраст от 14 до 17 лет) от родителей, которым был поставлен диагноз ГБ. Всем детям проводилось: трехкратное измерение АД по общепринятым правилам с определением класса перцентильного распределения данных. Основную группу (1-ая) составили подростки (120 человек) с АГ, 2-ю группу – подростки (152 человека) с нормальным артериальным давлением.

Для определения исходного вегетативного тонуса (ИВТ), отражающего направленность функционирования вегетативной нервной системы в период относительного покоя, использовали анализ субъективных и объективных симптомов по таблицам Вейна А.М., модифицированным Н.А. Белоконь с применением опросника и регистрацией показателей функционирования

Горбунова Анна Викторовна аспирантка
Санталова Галина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой факультетской педиатрии. E-mail: galina.santalova@mail.ru
Стадлер Елена Рудольфовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии
Зимнухова Светлана Ивановна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской педиатрии
Шорохов Сергей Евгеньевич, доктор медицинских наук, заведующий детским кардиологическим кардиохирургическим отделением
Корнева Тамара Петровна, кандидат медицинских наук, детский врач-кардиолог
Ненашева Татьяна Юрьевна, детский врач-кардиолог
Ермохина Мария Александровна, ординатор
Рожкова Анна Борисовна, ординатор
Очеева Ольга Дмитриевна, ординатор

сердечно-сосудистой и респираторной систем, терморегуляции и данных кардиоинтервалографии (КИГ) [3]. Межсистемные (кардиореспираторные) отношения рассчитывались с помощью коэффициента Хильдебранта (Q) — соотношения числа сердечных сокращений (ЧСС) к частоте дыхания. Значения коэффициента в диапазоне 2,8-4,9 ед. свидетельствовали о нормальном межсистемном соотношении. Отклонение от этих значений позволяет говорить о рассогласованности в деятельности кардиальной и респираторной систем. С учетом полученных данных производился расчет вероятности преобладания симпатических (Рс) или парасимпатических (Рп) расстройств.

С целью характеристики способности вегетативной нервной системы к долговременному поддержанию вегетативной реактивности на должном уровне мы определяли вегетативное обеспечение деятельности (ВОД). Для оценки ВОД проводилась клиноортостатическая проба (КОП). В зависимости от изменения ЧСС и АД в ходе выполнения пробы выделяли следующие варианты КОП: гиперсимпатикотонический, гипердиастолический, асимпатикотонический, симпатикоастенический, астеносимпатический, а также нормальную реакцию на КОП. К

избыточному вегетативному обеспечению деятельности ВНС относили гиперсимпатикотонический вариант КОП, к недостаточному – гипердиастолический, асимпатикотонический варианты [4]. Для характеристики способности вегетативной нервной системы быстро реагировать на внешние и внутренние раздражители нами определялась вегетативная реактивность (ВР). Статистическая обработка проводилась с использованием программы Microsoft Excel (2007) с вычислением хи-квадрат. Различия между величинами считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При сравнении групп подростков с АГ (1-ая группа) и без таковой (2-ая группа) было выявлено (табл. 1): астенический синдром с полиморфизмом жалоб со стороны органов и систем в 2 раза выше среди лиц в 1-ой группе ($p < 0,0001$). Частые головные боли у 34,2% детей в 1-ой группе и у 14,5% во 2-ой ($p = 0,00013$); кардиалгический синдром – у 26,7% и у 9,9% соответственно ($p = 0,00027$). Дисфункция (вазомоторные и гипервентиляционные дисрегуляции) ВНС выявлена у всех подростков с АГ. В этой же группе определялась исходная симпатикотония и избыточный ответ симпатической нервной системы в условиях нагрузки.

Таблица 1. Исследуемые параметры ВНС подростков и показатели дополнительных методов исследования в зависимости от наличия АГ

Исследуемый параметр	1 группа, чел. (%)	2 группа, чел. (%)	Достоверность (p)
количество детей, чел.	120 чел.	152 чел.	
Исходный вегетативный тонус			
ваготония	41(34,2%)	56(36,8%)	0,647
симпатикотония	58(48,3%)	38(25%)	$p < 0,0001$
эйтония	21(17,5%)	58(38,2%)	0,00019
Вегетативная реактивность			
гиперсимпатикотоническая	62 (51,7%)	52(34,2%)	0,0037
асимпатикотоническая	14(11,6%)	7(4,6%)	0,030
нормальная	44(36,7%)	93(61,2%)	$p < 0,0001$
Вегетативное обеспечение деятельности			
нормальное	8(6,6%)	47(30,9%)	$p < 0,0001$
избыточное	56(46,7%)	48(31,6%)	$p < 0,0001$
недостаточное	56(46,7%)	57(37,5%)	$p < 0,0001$
Клиноортостатическая проба			
гиперсимпатикотонический вариант	56(46,7%)	53(34,9%)	0,04866
асимпатикотонический	17(14,1%)	27(17,8%)	0,042383
гипердиастолический	33(27,5%)	19(12,5%)	0,00179
симпатикоастенический	2(1,7%)	37(24,3%)	$p < 0,0001$
астеносимпатический	12(10%)	16(10,5%)	0,88721
индекс массы тела >25 кг/м ²	46(38,3%)	15(9,9%)	$p < 0,0001$
частые головные боли	41(34,2%)	22(14,5%)	0,00013
кардиалгический синдром	32(26,7%)	15(9,9%)	0,00027

При определении ИВТ у 58 (48,3%) подростков с АГ выявлена симпатикотония (сердечно-сосудистые расстройства у этих детей проявлялись склонностью к тахикардии и повышению артериального давления при нормальных размерах сердца и громких тонах). Во 2-ой группе симпатикотония определялась у 38 (25%) подростков (на ЭКГ – синусовая тахикардия, укорочение интервала P-Q, смещение сегмента ST ниже изолинии, уплощенный зубец T) ($p < 0,0001$). Ваготония определялась у 41 (34,2%) подростка в 1-ой группе и у 56 (36,8%) – во 2-ой. Эйтотония: у 21 (17,5%) подростка в 1-ой группе и у 58 (38,2%) – во 2-ой ($p = 0,00019$). Данные КИГ: гиперсимпатикотонический тип ВР у 62 (51,7%) подростков в 1-ой группе и у 52 (34,2%) – во 2-ой ($p = 0,0037$); асимпатикотонический тип ВР у 14 (11,6%) в 1-ой группе и у 7 (4,6%) во 2-ой ($p = 0,03$); нормальный тип ВР – в 1 группе у 44 (36,7%) пациентов; во 2 группе – у 93 (61,2%), ($p < 0,0001$).

При проведении КОП были выявлены следующие варианты: гиперсимпатикотонический (синдром постуральной ортостатической тахикардии) у 56 (46,7%) подростков 1-ой группы, у 53 человек (34,9%) 2-ой ($p = 0,04866$); гипердиастолический у 33 (27,5%) подростков 1-ой группы и у 19 (12,5%) 2-ой ($p = 0,00179$); асимпатикотонический у 17 (14,1%) подростков 1-ой группы и у 27 (17,8%) 2-ой группы ($p = 0,042383$); симпатикоастенический у 2 (1,7%) подростков 1-ой группы и у 37 (24,3%) 2-ой ($p < 0,0001$); астено-симпатический вариант у 12 (10%) и у 16 (10,5%) – соответственно ($p = 0,88721$). Полученные результаты КОП позволили сделать вывод о типе ВОД. Так, избыточное ВОД выявлено у 56 (46,7%) пациентов с АГ и у 48 (31,6%) без АГ ($p < 0,0001$); недостаточное – у 56 (46,7%) и у 57 (37,5%) ($p < 0,0001$), нормальное – у 8 (6,6%) и у 47 (30,9%) соответственно ($p < 0,0001$).

Изучение состояния вегетативной нервной системы у подростков 2-ой группы позволило установить вегетативный дисбаланс, сходный с таковым в 1-ой группе (из 1-ой группы выделены те значения, которые достоверно выше по сравнению со 2-ой (табл. 1)). Учитывая, что клинические проявления вегето-сосудистой дистонии подростков является фактором, предопределяющим возможность развития и тяжесть многих заболеваний, в том числе ГБ, мы выделили группу риска по формированию АГ среди детей 2-ой группы.

Выводы: изучение состояния ВНС у подростков с отягощенной наследственностью по гипертонической болезни (ГБ) позволило определить наиболее дезадаптивный тип реакции сердечно-сосудистой системы с гипердиастолическим и гиперсимпатикотоническим вариантами клиноортостатической пробы, которые

свидетельствуют о скрытых гипертензивных реакциях организма, и выделить группу риска по формированию АГ в группе подростков без ее реализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013. Рабочая группа по лечению артериальной гипертензии Европейского Общества Гипертензии (European Society of Hypertension, ESH) и Европейского Общества Кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) // Российский кардиологический журнал. 2014. № 1 (105). С. 7-94.
2. Белозеров, Ю.М. Детская кардиология. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. 600 с.
3. Белоконов, Н.А. Болезни сердца и сосудов у детей: руководство для врачей: В 2 томах. Т. 1 / Н.А. Белоконов, М.Б. Кубергер. – М.: Медицина, 1987. 448 с.
4. Белоконов, Н.А. Болезни сердца и сосудов у детей: руководство для врачей. В 2 т. Т. 2 / Н.А. Белоконов, М.Б. Кубергер. – М.: Медицина, 1987. 480 с.
5. Профилактика, диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (второй пересмотр) / Разработаны комитетом экспертов ВНОК // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2004. Т. 3, №6. С. 3-19.
6. Franklin, S.S. Haemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham Heart Study / S.S. Franklin, W.I.V. Gustin, N.D. Wong et al. // Circulation. 1997. V. 96. P. 308-315.
7. Flegal, K.M. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis / K.M. Flegal, B.K. Kit, H. Orpana, B.I. Graubard // JAMA. 2013 Jan 2. V. 309 (1). P. 71-82/
8. Hansson, L. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group / L. Hansson, A. Zanchetti, S.G. Carruthers et al. // Lancet. 1998 Jun 13. V. 351(9118). P. 1755-1762.
9. JATOS Study Group. Principal results of the Japanese trial to assess optimal systolic blood pressure in elderly hypertensive patients (JATOS) // Hypertens Res. 2008. V. 31. P. 2115-2127.
10. Mancia, G. Short- and long-term blood pressure variability: present and future // Hypertension. 2012. V. 60, P. 512-517.
11. Mancia, G. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) / G. Mancia, G. De Backer, A. Dominiczak et al. // J. Hypertens. 2007. V. 25. P. 1105-1187.
12. Ogihara, T. Target blood pressure for treatment of isolated systolic hypertension in the elderly: Valsartan in Elderly Isolated Systolic Hypertension Study / T. Ogihara, T. Saruta, H. Rakugi et al. // Hypertension. 2010. V. 56. P. 196-202.
13. Whitlock, G. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies / G. Whitlock, S. Lewington, P. Sherliker et al. // Lancet. 2009 Mar 28. V. 373(9669). P.1083-1089.

CLINICAL FEATURES OF VEGETATIVE VASCULAR DYSTONIA AT TEENAGERS WITH BURDENED HEREDITY ON HYPERTENSIVE DISEASE

© 2014 A.V. Gorbunova¹, G.V. Santalova¹, E.R. Stadler¹, S.V. Zimmukhova¹,
S.E. Shorokhov², T.P. Korneva², T.Yu. Nenasheva², M.A. Ermokhina¹,
A.B. Rozhkova¹, O.D. Ocheeva¹

¹ Samara State Medical University

² Samara Regional Clinical Cardiological Dispensary

The basis of work was formed by inspections of 272 teenagers aged from 14 till 17 years to which parents the diagnosis of hypertensive disease was made. In the course of research the state of vegetative nervous system at teenagers was estimated and compared to the available arterial hypertension and without it. The received results allowed to allocate risk group of formation the arterial hypertension at teenagers with burdened heredity on hypertensive disease.

Key words: *vegetative nervous system, teenagers, arterial hypertension, heredity*

Anna Gorbunova, Post-graduate Student
Galina Santalova, Doctor of Medicine, Professor,
Head of the Faculty Pediatrics Department. E-mail:
galina.santalova@mail.ru
Elena Stadler, Candidate of Medicine, Associate
Professor at the Faculty Pediatrics Department
Svetlana Zimmukhova, Candidate of Medicine,
Assistant at the Faculty Pediatrics Department
Sergey Shorokhov, Doctor of Medicine, Head of
the Children Cardiology and Cardiosurgery
Department
Tamara Korneva, Candidate of Medicine, Children
Cardiologist
Tatiana Nenasheva, Children Cardiologist
Maria Ermokhina, Intern
Anna Rozhkova, Intern
Olga Ocheeva, Intern