

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С ГОЛОВНОЮ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕННЯ

©К. А. Степанченко

Харьковская медицинская академия последипломного образования

РЕЗЮМЕ. Изучено состояние вегетативной нервной системы у подростков с головной болью напряжения. Установлено, что у подростков с головной болью напряжения присутствуют симптомы вегетативной дисфункции (90 %) с признаками вегетативной дисрегуляции респираторной и кардиоваскулярной систем. Клинические нарушения вегетативного статуса указывают на недостаточную активацию парасимпатического отдела с относительным преобладанием симпатического тонуса, а также на нарушение вегетативной регуляции при нагрузочных пробах, что проявляется недостаточной и парадоксальной вегетативной активностью (чрезмерностью и недостаточностью) вегетативного обеспечения физической деятельности. Эти изменения учащаются с учащением болевых цефалгических эпизодов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: головная боль напряжения, подростки, вегетативная нервная система.

Введение. По литературным данным, у пациентов, страдающих головной болью напряжения (ГБН), достоверно чаще, чем в популяции, выявляется синдром вегетативной дистонии, причем наиболее ярко у детей [1, 2]. Взаимосвязь ГБН, синдрома вегетативной дистонии и диссомнических расстройств может являться свидетельством общности их патогенеза и роли дисфункции лимбико-ретикулярного комплекса в их развитии. В литературе нет единого мнения по поводу превалирования ваго- или симпатикотонии в вегетативном гомеостазе у больных с ГБН [3, 4]. Несмотря на то, что ГБН у подростков считается индикатором наличия психовегетативных расстройств, вегетативные нарушения при этой форме цефалгии, а также их роль в формировании ГБН в подростковом возрасте изучены недостаточно, что не позволяет грамотно планировать и проводить дифференцированные лечебно-профилактические мероприятия [5].

Цель исследования: изучить роль вегетативных нарушений в формировании ГБН у подростков.

Материал и методы исследования. За период с 2005 по 2015 год проведены клинические наблюдения и специальные функциональные исследования 320 подростков в возрасте от 13 до 18 лет (184 (57,5 %) девочки и 136 (42,5 %) мальчиков), страдающих ГБН. Средний возраст девочек составлял $15,8 \pm 1,2$ года, мальчиков – $16,1 \pm 1,3$ года. Группой контроля служили 50 клинически здоровых подростков (22 мальчика и 28 девочек). Все подростки, участвовавшие в обследовании, являлись учениками общеобразовательных школ г. Харькова. Диагностика ГБН проводилась в соответствии с критериями классификации Международного общества по изучению ГБ (IHS – 2003) [6]. Из общей группы подростков с ГБН выделено 3 группы с разными формами

ГБН: I группа – нечастая эпизодическая головная боль напряжения (НЭГБН) – 141 чел.; II группа – частая эпизодическая головная боль напряжения (ЧЭГБН) – 123 чел.; III группа – хроническая головная боль напряжения (ХГБН) – 56 чел.

Исследование вегетативной нервной системы (ВНС):

а) для выявления вегетативной дистонии и степени ее выраженности (в баллах) проводилось анкетирование с использованием скрининг-анкеты (Вейн А. М., 1998);

б) определение вегетативного тонуса в сердечнососудистой системе с вычислением вегетативного индекса Кердо (ВИ);

в) изучение вегетативной реактивности с использованием глазо-сердечной пробы Ашнера;

г) исследование вегетативного обеспечения физической деятельности в ортоклиностатической пробе.

Статистическая обработка проведена общепринятыми методами с вычислением процентов, средних значений и их ошибок с использованием компьютерных программ «Statgraphics 5.0, Plus», Microsoft Excel 2007. При оценке достоверности различий выборку использовали t-критерий Стьюдента, критерий U Вилкоксона–Манна–Уитни, T (парный критерий Вилкоксона), метод углового преобразования Фишера.

Результаты и обсуждение. Изучение вегетативных нарушений по специализированному опроснику выявило ту или иную степень вегетативной дисфункции у подавляющего большинства пациентов с ГБН (90,9 %), что существенно превышало показатели у подростков контрольной группы – 9,1 % (табл. 1). Причем выраженные вегетативные нарушения (>30 баллов) наблюдались у 128 (40 %) подростков с ГБН и только у 1 школьника (2 %) в контроле. Эти данные подтверждает и сравнительный анализ среднего балла вегетативного

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

опросника: у подростков с ГБН – (37,09±10,87); у их здоровых сверстников – (12,1±7,9) (p<0,001). Необходимо отметить, что у девочек с ГБН средний балл был выше (39,1±4,4), чем у мальчиков (27,2±11,5) (p<0,05). Количество баллов с достоверностью нарастало (p<0,05) при учащении эпизодов ГБН.

Таблица 1. Характеристика вегетативных нарушений у больных с головной болью напряжения

Синдром вегетативной дисфункции	НЭГБН (n=141)		ЧЭГБН (n=123)		ХГБН (n=56)		Контрольная группа (n=50)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Отсутствие СВД (<15 баллов по вопроснику вегетативных нарушений)	28	19,9**	17	13,8**■	0	0**◇◇	40	80
Наличие СВД (>15 баллов по вопроснику вегетативных нарушений)	92	65,2**●●	39	31,7*	16	28,6◇◇	9	18
Выраженные вегетативные нарушения (>30 баллов)	21	14,9**●●	67	54,5**■	40	71,4**◇◇	1	2

Примечание. Достоверность различий по методу углового преобразования Фишера: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 в сравнении с контрольной группой; ● – p < 0,05; ●● – p < 0,01; ●●● – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН; ◇ – p < 0,05; ◇◇ – p < 0,01; ◇◇◇ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН; ■ – p < 0,05; ■■ – p < 0,01; ■■■ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН.

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют, что среди подростков, страдающих ГБН, с наибольшей частотой встречались респираторные проявления вегетативной дисфункции, признаки вегетативной дисрегуляции кардиоваскулярной системы. Реже отмечались

гастроинтестинальные симптомы и наличие обмороков. Нарушение функции ЖКТ, ощущение сердцебиения, «замирания», «остановки сердца», затруднения при дыхании достоверно чаще регистрировалось в группе подростков с ХГБН.

Таблица 2. Представленность симптомов вегетативной дисфункции в группах обследования (%)

Симптомы	НЭГБН (n=141)	ЧЭГБН (n=123)	ХГБН (n=56)	Контрольная группа (n=50)
Изменение окраски кожи лица	31,9**	30,1**	28,6**	4
Похолодание кистей и стоп	53,9**	50,4**	51,8**	6
Изменение окраски кистей и стоп	26,2**	22,8**	21,4**	4
Повышенная потливость	34,8**	29,3**	30,4**	10
Ощущение сердцебиения, «замирания», «остановки сердца»	24,8**●	30,1**	30,4**◇	6
Затруднения при дыхании	34**●	55,3**■	64,3**◇◇	2
Нарушения функции желудочно-кишечного тракта	17,7*	20,3**	23,2**◇	6
Наличие обмороков	17,7*	17,9**	14,3**	2
Быстрая утомляемость	29,1**	30,1**	32,1**	12

Примечание. Достоверность различий по методу углового преобразования Фишера: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 в сравнении с контрольной группой; ● – p < 0,05; ●● – p < 0,01; ●●● – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН; ◇ – p < 0,05; ◇◇ – p < 0,01; ◇◇◇ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН; ■ – p < 0,05; ■■ – p < 0,01; ■■■ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН.

По показателям вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе больные с ГБН достоверно отличались от здоровых исходной симпатической активацией (табл. 3). Средние величины ЧСС, АДс и ВИ были выше, чем в контроле, что указывало на недостаточную активацию парасимпатического отдела ВНС и относительное преобладание симпатического тонуса в кардиоваскулярной системе. В контрольной группе и

группе больных с НЭГБН отмечены достоверно более низкие величины ВИ (+2,6±0,6 и +4,4±1,4 соответственно), чем у больных с ЧЭГБН и ХГБН (+7,7±2,8 и +10,2±3,7 соответственно) (p<0,05).

Исследование вегетативной реактивности выявило у больных с ГБН меньшее, чем в контроле, снижение ЧСС от фона, что свидетельствовало о снижении вегетативной реактивности и, по видимому, было обусловлено недостаточной ак-

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

тивацией парасимпатического отдела ВНС на фоне симпатикотонии. У пациентов с ХГБН достоверно чаще, по сравнению с группой контроля, отмеча-

лась извращённая вегетативная реактивность, что могло указывать на гиперактивацию симпатической нервной системы у данной группы подростков.

Таблица 3. Показатели вегетативного тонуса, реактивности в группах обследованных (%)

Признак	НЭГБН (n=141)		ЧЭГБН (n=123)		ХГБН (n=56)		Контрольная группа (n=50)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Вегетативный тонус нормотония	18	12,8●●	1	0,8**	0	0**◇◇	8	16
симпатикотония	88	62,4*	86	69,9**■	47	83,9**◇◇	23	46
парасимпатикотония	35	24,8*	36	29,3■	9	16,1**	19	38
Вегетативная реактивность нормальная	20	14,2**●●	5	4,1**	3	5,4**◇	23	46
недостаточная	86	61,0**●●	96	78,0**	41	73,2**◇	13	26
избыточная	17	12,1*	14	11,4*	5	8,9*	12	24
извращённая	10	7,1*	9	7,3	8	14,3*	2	4

Примечание. Достоверность различий по методу углового преобразования Фишера: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 в сравнении с контрольной группой; ● – p < 0,05; ●● – p < 0,01; ●●● – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН; ◇ – p < 0,05; ◇◇ – p < 0,01; ◇◇◇ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН; ■ – p < 0,05; ■■ – p < 0,01; ■■■ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН.

При исследовании вегетативного обеспечения физической деятельности отмечены повышенный прирост ЧСС в ортостатической пробе у больных с НЭГБН на 3-й мин и у подростков с ЧЭГБН – на 1-й мин по сравнению с контрольной группой, что могло указывать на избыточность вегетативного обеспечения деятельности, возможно, за счёт повышенных симпатических реакций у данных групп пациентов (табл. 4).

У больных с ХГБН, по сравнению со здоровыми сверстниками, на 1-й, 3-й и 5-й минутах прирост ЧСС в ортостатической пробе был меньше, также отмечалось меньшее снижение ЧСС от фона в клиностатической пробе, что могло указывать на нарушение адаптивной деятельности ВНС и на явления энергодефицита у подростков с выраженной дисфункцией неспецифических систем мозга.

Таблица 4. Показатели вегетативного обеспечения физической деятельности в группах обследованных

Показатели	НЭГБН (n=141)	ЧЭГБН (n=123)	ХГБН (n=56)	Контрольная группа (n=50)
Вегетативное обеспечение				
Ортостатическая проба, уд/мин				
Фон	71,1±5,3	71,4±6,2	74,4±6,4	69,7 ±5,4
Сдвиг ЧСС 1 мин	+17,3±2,9●	+21,1±1,2*■	+14,6±1,6*◇	+16,4±1,5
Сдвиг ЧСС 3 мин	+22,2±1,5*	+18,1±0,9■	+15,9±1,4*◇	+19,1±1,1
Сдвиг ЧСС 5 мин	+18,8±1,3	+18,3±1,2■	+13,6±1,2*◇	+18,6±1,2
Клиностатическая проба, уд/мин				
Фон	70,5±4,4	71,4±5,4	73,4±5,3	67,1±5,3
Сдвиг ЧСС 1 мин	-11,1±0,6	-10,5±1,5	-10,8±1,5*	-12,2±1,0
Сдвиг ЧСС 3 мин	-14,3±0,8	-13,3±0,9	-12,5±1,2*	-14,2±1,1
Сдвиг ЧСС 5 мин	-13,1±0,7	-13,2±1,0	-12,2±1,1	-13,1±1,2

Примечание. Достоверность различий по критерию U Вилкоксона–Манна–Уитни: * – p < 0,05; ** – p < 0,01; *** – p < 0,001 в сравнении с контрольной группой; ● – p < 0,05; ●● – p < 0,01; ●●● – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ЧЭГБН; ◇ – p < 0,05; ◇◇ – p < 0,01; ◇◇◇ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с НЭГБН и ХГБН; ■ – p < 0,05; ■■ – p < 0,01; ■■■ – p < 0,001 при сопоставлении показателей больных с ЧЭГБН и ХГБН.

Выводы. Для подростков с головной болью напряжения характерно наличие симптомов вегетативной дисфункции (90,9%) с признаками вегетативной дисрегуляции респираторной и кар-

диоваскулярной систем. Клинические нарушения в вегетативном статусе указывают на недостаточную активацию парасимпатического отдела вегетативной нервной системы с относительным

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

преобладанием симпатического тонуса, а также нарушения вегетативного регулирования при нагрузочных пробах, проявляющееся недостаточной и парадоксальной вегетативной реактивностью и нарушением (избыточностью и недостаточностью) вегетативного обеспечения физической деятельности. Эти изменения становятся более

выраженными с учащением болевых цефалгических эпизодов.

Перспективы дальнейших исследований.

Возникает необходимость в разработке лечебно-профилактических мероприятий с учетом изменений в вегетативном статусе подростков с головной болью напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маневич Т. М. Хронические головные боли напряжения у детей и подростков: клиническая и психологическая оценка / Т. М. Маневич, Н. Н. Яхно, Е. Д. Соколова // Журнал неврол. и псих. им. С. С. Корсакова. – 2004. – №2. – С. 4–7.

2. Casucci G. Headache in school age. / G. Casucci, R. Terlizzi, S. Cevoli // *Neurol Sci.* – 2014. – Vol. 35, Suppl 1. – P. 31–36.

3. Gass J. J. Autonomic dysregulation in headache patients. / J. J. Gass, A. G. Glaros // *Appl. Psychophysiol. Biofeedback.* – 2013. – Vol. 38(4). – P. 257–263.

4. Болевые синдромы в неврологической практике / Вейн А. М., Вознесенская Т. Г., Данилов А. Б. [и др.] – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 368 с.

5. Primary headache in children and adolescents – diagnosis and treatment / A. K. Matar, N. C. Kerem, I. Srugo, J. Genizi // *Harefuah.* – 2015. – Vol. 154 (12). – P. 795–803.

6. Headache Classification Committee of International Headache Society: International Classification of Headache Disorders 3rd Edition (beta version) // *Cephalgia.* – 2013. – Vol. 33 (9). – P. 659–664.

CHARACTERISTICS OF THE VEGETATIVE STATUS OF ADOLESCENTS WITH TENSION-TYPE HEADACHE

©К. А. Stepanchenko

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

SUMMARY. The state of the autonomic nervous system in adolescents with tension-type headache was examined. Adolescents with tension-type headache had symptoms of autonomic dysfunction (90.9 %) with signs of autonomic dysregulation of the respiratory and cardiovascular system; inadequate activation of the parasympathetic part of the autonomic nervous system, relative predominance of sympathetic tone, dysfunction of the vegetative regulation during stress testing (insufficient and paradoxical autonomic reactivity; redundancy and insufficiency of vegetative support of physical activity). These changes become more pronounced with increasing frequency of painful episodes.

KEY WORDS: tension-type headache, adolescents, the autonomic nervous system.

Отримано 11.08.2016