

як на біологічні функціональні системи дитини, так і на стан оточуючого середовища. Таким чином, нормативна реалізація експансії функціональних систем в умовах реабілітаційних програм забезпечується за рахунок форсованої медикаментозної і сенсорної стимуляції розвитку нейрональних груп та активності міжнейрональних зв'язків у поєднанні з формуванням високої батьківської комплаєнтності.

Таким чином, розглядаючи порушення процесу розвитку дитини як клініко-дизнейроонтогенетичну, клініко-психопатологічну, соціальну проблему в поєднанні всіх складових, необхідно враховувати, що напрямки допомоги повинні задовольняти цим проблемним зонам. Це може здійснюватися мультидисциплінарною командою фахівців (дитячий невролог, дитячий психіатр, психолог, логопед, що має досвід роботи у домовленнєвому періоді) із залученням батьків до активної співпраці. Такий підхід дозволяє виявити ознаки психічного дизонтогенезу з певними поведінковими проявами, а також психопатологічні синдроми у межах раннього віку.

Список літератури

1. Микиртурмов Б. Е., Кошавцев А. Г., Гречаный С. В. Клиническая психиатрия раннего детского возраста. — СПб.: Питер, 2001. — 256 с.
2. Скворцов И. А., Ермоленко Н. А. Развитие нервной системы у детей в норме и патологии. — М.: МЕДпресс-информ, 2003. — 368 с.
3. Процедура оцінки розвитку дітей раннього віку в системі раннього втручання / Н. Г. Міхановська, Г. В. Кукуруза, А. М. Кравцова та ін.: Метод. рек. — Харків, 2005. — 29 с.

Надійшла до редакції 30.03.2007 р.

Н. Г. Михановская, Э. А. Михайлова

Психопатологические расстройства у детей раннего возраста (клиника, диагностика, подходы к реабилитации)

Институт охраны здоровья детей и подростков АМН Украины, БФ «Институт Раннего вмешательства» (г. Харьков)

В статье, с точки зрения концепции дизнейроонтогенеза и недостаточности экспансии функциональных систем, рассматриваются клинико-психопатологические особенности нарушения развития детей раннего возраста с перинатальным поражением центральной нервной системы. Анализируются биологические и психологические факторы (в том числе — характер детско-родительских отношений), обуславливающие отклонения от нормативности нервно-психического развития в раннем возрасте. Обосновывается направленность реабилитационного вмешательства.

N. G. Mikhanovska, E. A. Mikhaylova

Psychopathologic disorders in children of early age (clinical picture, diagnosis and approaches to rehabilitation)

Institute of Children and Adolescents Health Care of the AMS of Ukraine, CF «Institute of Early Intervention» (Kharkiv)

Taking into consideration the dysneuroontogenesis concept and insufficiency of functional systems expansion, the paper presents certain clinicopsychopathologic peculiarities of developmental disorders in children of early age with the CNS perinatal lesions. There are analyzed biological and psychological factors (including the character of child-parents relation) that cause certain deviation from standards in neuropsychic development at early age. The purposefulness of rehabilitation intervention has been substantiated.

УДК: 616.89-008.447-009.2-053.6-07

Т. П. Мозговая, канд. мед. наук, доцент каф. психиатрии, наркологии и мед. психологии

Харьковский государственный медицинский университет (г. Харьков)

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕАКТИВНОСТИ ПОДРОСТКОВ С ГИПЕРКИНЕТИЧЕСКИМИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

В настоящее время структура заболеваний у подростков характеризуется высоким удельным весом различных вегетативных дисфункций [1], которые являются одной из актуальных проблем современной медицины [2]. Изучение функционирования вегетативной нервной системы (ВНС) у подростков представляет достаточно важную задачу, поскольку патология ВНС является не только медицинской, но и социальной проблемой. В современной отечественной и зарубежной литературе имеется достаточно работ, посвященных исследованию вегетативного гомеостаза у подростков, однако состояние ВНС при гиперкинетических и поведенческих расстройствах у подростков изучено недостаточно.

Целью исследования явилось изучение вегетативной реактивности у подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами.

Было обследовано три группы подростков мужского пола в возрасте 11—15 лет. Клиническую группу составляли 202 подростка, госпитализированные в дет-

ское психиатрическое отделение по поводу гиперкинетических и поведенческих расстройств (первая группа). Основными показаниями для госпитализации являлись диссоциальное поведение с эмоционально-волевой неустойчивостью, двигательной расторможенностью; дефицит внимания и сложности процесса обучения в школе. Следует отметить, что в ходе исследования возникла необходимость изучения роли психической депривации в формировании гиперкинетических и поведенческих расстройств. Это послужило основанием образования в структуре клинической группы подгруппы подростков (1а), в которую вошли 128 воспитанников интерната. В нее были включены дети-сироты и подростки, родители которых были лишены родительских прав из-за асоциального образа жизни.

Вторую группу обследованных представляли 56 подростков — «проблемные» школьники. Это были дети, проживающие в семье, обучающиеся в общеобразовательной школе и составляющие контингент «трудных» подростков. Процесс их обучения в школе

был существенно затруднен из-за дезорганизованного поведения.

Третью группу (группу сравнения) — составляли 49 подростков, которые сочетали обучение в общеобразовательной школе с занятиями в спортивной школе. Главным критерием отбора подростков этой группы было наличие у них высокой степени социальной адаптации, соблюдение моральных и социальных установок поведения в условиях коллектива и общества.

При проведении исследования использовался клинический метод оценки состояния ВНС, в частности одной из ее составляющих — вегетативной реактивности (ВР). Использовался метод воздействия на рефлекторные зоны с помощью давления — глазо-сердечный рефлекс Даньини — Ашнера. При этом была учтена возможность вариаций рефлекса под влиянием времени и различных физиологических процессов [3]. Для объективизации оценки полученных данных нами была использована формула Галю [4]. Полученные данные были статистически обработаны с помощью пакета программ Statistica.

Показатели ВР подростков отражали большое разнообразие ответных реакций ВНС, направленных на восстановление гомеостаза. Нормальное (адекватное воздействию) замедление частоты сердечных сокращений (ЧСС) в первые 10 секунд исследования среди

подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами наблюдалось в $2,48 \pm 1,07$ % случаев; среди воспитанников интерната — в $3,13 \pm 1,51$ % случаев (табл. 1). В группе «проблемных» школьников адекватная реактивность ВНС на внешний раздражитель наблюдалась в два раза чаще, чем среди подростков клинической группы, однако количество таких детей было также небольшим — $5,36 \pm 2,95$ %, а в группе сравнения — $6,12 \pm 3,36$ % случаев.

Во втором временном интервале воздействия — от 10 до 20 секунд количество подростков с нормальным вегетативным реагированием в первой группе составило — $22,77 \pm 2,89$ %, среди подростков с психической депривацией — $21,09 \pm 3,54$ %; во второй группе таких подростков отмечалось значительно меньше — $14,29 \pm 4,59$ % и в группе сравнения — $26,53 \pm 6,18$ % случаев. К тридцатой секунде проведения исследования нормотоническая ВР прослеживалась почти у трети всех обследованных подростков: в $29,70 \pm 3,15$ % случаев в первой группе, в $26,56 \pm 3,83$ % — в подгруппе 1а, в $26,79 \pm 5,80$ % случаев среди «проблемных» школьников и в $30,61 \pm 6,45$ % у подростков группы сравнения. Повышенная ВР — сильное замедление ЧСС (парасимпатическая реакция) в первые 10 с наблюдалась у незначительного количества подростков клинической группы — $3,47 \pm 1,26$ % случаев и сохранялась у них в том же количественном проявлении

Таблица 1

Частота встречаемости типов ВР у обследованных подростков при временных интервалах 10; 20; 30 секунд (%)

Типы ВР	Временные интервалы, с	Подростки клинической группы		2 группа — «проблемные» школьники	3 группа — сравнения
		1 группа в целом	воспитанники интерната (группа 1а)		
Нормотоническая	10	$2,48 \pm 1,07^{**}$	$3,13 \pm 1,51^{**}$	$5,36 \pm 2,95$	$6,12 \pm 3,36$
	20	$22,77 \pm 2,89$	$21,09 \pm 3,54$	$14,29 \pm 4,59^*$	$26,53 \pm 6,18$
	30	$29,70 \pm 3,15$	$26,56 \pm 3,83^{**}$	$26,79 \pm 5,80^*$	$30,61 \pm 6,45$
Повышенная	10	$3,47 \pm 1,26^{**}$	$2,34 \pm 1,31$	$1,79 \pm 1,74$	$2,04 \pm 1,98$
	20	$3,47 \pm 1,26$	$3,91 \pm 1,68$	0	0
	30	$4,95 \pm 1,50^{**}$	$4,69 \pm 1,83^{**}$	$1,79 \pm 1,74$	$2,04 \pm 1,98$
Пониженная	10	$61,39 \pm 3,36^{**}$	$57,81 \pm 4,28^{**}$	$41,07 \pm 6,45^*$	$48,98 \pm 7,00$
	20	$46,53 \pm 3,44^{**}$	$44,53 \pm 4,31$	$53,57 \pm 6,53^*$	$40,82 \pm 6,88$
	30	$40,10 \pm 3,38^{**}$	$39,06 \pm 4,23$	$32,14 \pm 6,12$	$36,73 \pm 6,75$
Инвертированная	10	$12,38 \pm 2,27^{**}$	$13,28 \pm 2,94^{**}$	$16,07 \pm 4,81^*$	$22,45 \pm 5,84$
	20	$7,92 \pm 1,86^{**}$	$8,59 \pm 2,43^{**}$	$10,71 \pm 4,05^*$	$20,41 \pm 5,65$
	30	$10,89 \pm 2,15^{**}$	$12,50 \pm 2,87^{**}$	$17,86 \pm 5,02^*$	$24,49 \pm 6,02$
Умеренная симпатикотония	10	$19,31 \pm 2,72^{**}$	$21,88 \pm 3,58^{**}$	$23,21 \pm 5,53^*$	$14,29 \pm 4,90$
	20	$14,85 \pm 2,45$	$17,19 \pm 3,27^{**}$	$14,29 \pm 4,59$	$10,20 \pm 4,24$
	30	$12,38 \pm 2,27^{**}$	$15,63 \pm 3,15^{**}$	$14,29 \pm 4,59^*$	$6,12 \pm 3,36$
Высокая симпатикотония	10	$0,50 \pm 0,49^{**}$	0	$8,93 \pm 3,74^*$	$4,08 \pm 2,77$
	20	$3,96 \pm 1,35^{**}$	$3,91 \pm 1,68^{**}$	$5,36 \pm 2,95^*$	$2,04 \pm 1,98$
	30	$1,49 \pm 0,84$	$1,56 \pm 1,08$	$7,14 \pm 3,37$	0
Гиперсимпатикотония	10	$0,50 \pm 0,49^{**}$	$0,78 \pm 0,76^{**}$	$3,57 \pm 2,43^*$	$2,04 \pm 1,98$
	20	$0,50 \pm 0,49$	$0,78 \pm 0,76$	$1,79 \pm 1,74$	0
	30	$0,50 \pm 0,49$	0	0	0

Примечание: здесь и далее в табл.:

- * — $P_{1,2} < 0,05$ — достоверность различий между показателями 1 и 2 групп;
- ** — $P_{1,3} < 0,05$ — достоверность различий между показателями 1 и 3 групп;
- ** — $P_{1a,3} < 0,05$ — достоверность различий между показателями 1а и 3 групп;
- * — $P_{2,3} < 0,05$ — достоверность различий между показателями 2 и 3 групп;

во втором временном интервале. К тридцатой секунде количество подростков с высокой ВР в данной группе несколько увеличилось и составило — $4,95 \pm 1,50$ %. Среди воспитанников интерната высокая ВР отмечалась в первые 10 с в $2,34 \pm 1,31$ % случаев, во вторые 10 с — в $3,91 \pm 1,68$ % и в третьем временном интервале (от 20 до 30 с) в $4,69 \pm 1,83$ % случаев. Среди «проблемных» школьников такой тип реагирования ВНС отмечался в первые 10 с в $1,79 \pm 1,74$ % случаев, во вторые 10 с высокая ВР не наблюдалась ни у одного из подростков, в третьи 10 с прослеживалась у $1,79 \pm 1,74$ % подростков. В группе сравнения в первом временном интервале наблюдалось в $2,04 \pm 1,98$ % случаев, во втором интервале высокая парасимпатическая реакция у подростков не проявилась и третьем временном интервале также отмечалась в $2,04 \pm 1,98$ % случаев. Дальнейший анализ показателей ВР свидетельствовал, что наибольшее количество всех обследованных подростков имело пониженную вегетативную реактивность: в группе подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами в первые 10 с она наблюдалась в $61,39 \pm 3,36$ % случаев, во вторые 10 — в $46,53 \pm 3,44$ %, в третьем 10-секундном интервале — в $40,10 \pm 3,38$ % случаев. Среди воспитанников интерната частота встречаемости пониженной ВР имела сходные показатели: в первом временном интервале — $57,81 \pm 4,28$ % случаев, во втором интервале — $44,53 \pm 4,31$ %, в третьем — $39,06 \pm 4,23$ % случаев. У подростков второй группы проявления пониженной ВР имели несколько иной характер: если в первом временном интервале она наблюдалась в $41,07 \pm 6,45$ % случаев, то во втором интервале имела тенденцию к значительному количественному увеличению — $53,57 \pm 6,53$ % случаев и резко снижалась в третьем временном интервале — $32,14 \pm 6,12$ %. В третьей группе пониженная ВР наблюдалась почти у половины подростков в первые 10 с — $48,98 \pm 7,00$ % случаев, во вторые 10 с — $40,82 \pm 6,88$ %, в третьем временном интервале — $36,73 \pm 6,75$ % случаев. Отсутствие замедления ЧСС, расценивающаяся как извращенная (инвертированная) вегетативная реактивность, проявлялась у большего количества подростков группы сравнения: $22,45 \pm 5,84$ % случаев в первые 10 с, $20,41 \pm 5,65$ % — во вторые 10 с и $24,49 \pm 6,02$ % случаев к 30-й секунде обследования. У подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами инвертированная ВР наблюдалась вдвое реже: в первой группе — в $12,38 \pm 2,27$ % случаев за первые 10 с, в $7,92 \pm 1,86$ % случаев за вторые 10 с и $10,89 \pm 2,15$ % — в третьем временном интерва-

ле; в 1а подгруппе соответственно — $13,28 \pm 2,94$ %; $8,59 \pm 2,43$ % и $12,50 \pm 2,87$ % случаев. У подростков 1-й группы умеренная симпатикотония наблюдалась в первом 10-секундном интервале в $19,31 \pm 2,72$ %, во втором интервале — в $14,85 \pm 2,45$ % случаев и в третьем 10-секундном интервале в $12,38 \pm 2,27$ % случаев. Среди воспитанников интерната умеренная симпатикотония проявилась соответственно временным интервалам в $21,88 \pm 3,58$ %; $17,19 \pm 3,27$ % и в $15,63 \pm 3,15$ % случаев. Среди «проблемных» школьников проявления умеренной симпатикотонии были во многом сходны с отклонениями, наблюдаемыми у подростков клинической группы. В первые 10 с ВР с симпатикотонической направленностью наблюдалась у $23,21 \pm 5,53$ % подростков 2-й группы, во втором и третьем 10-секундном интервале — в $14,29 \pm 4,59$ % случаев. У подростков группы сравнения симпатическая напряженность ВНС проявилась меньше: $14,29 \pm 4,90$ % случаев в первом временном интервале; $10,20 \pm 4,24$ % — во втором интервале и $6,12 \pm 3,36$ % в третьем 10-секундном интервале. Высокая симпатическая напряженность ВНС чаще всего наблюдалась среди «проблемных» школьников: $8,93 \pm 3,74$ % случаев в первые 10 с; $5,36 \pm 2,95$ % — во вторые 10 с; $7,14 \pm 3,37$ % — в третьем интервале. В группе сравнения вегетативное реагирование нервной системы с высокой симпатической напряженностью у подростков наблюдалось реже: в $4,08 \pm 2,77$ % случаев и в $2,04 \pm 1,98$ % случаев соответственно в первом и втором временных интервалах; в третьем 10-секундном интервале такого типа ВР у подростков не наблюдалось. В клинической группе высокая симпатикотоническая напряженность ВНС отмечалась в единичных проявлениях. Гиперсимпатикотония среди обследованных подростков наблюдалась редко.

В процессе исследования был проведен анализ показателей, характеризующих функциональные возможности ВНС подростков по восстановлению гомеостаза к концу одной минуты пробы Даныни — Ашнера. Результаты свидетельствовали, что возврат ЧСС к исходному (фоновому) уровню был более адекватен среди подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами, что в значительной степени приближало их к физиологической норме [5]: у подростков 1-й группы восстановление ЧСС отмечалось в $41,58 \pm 3,40$ % случаев, у подростков 1а подгруппы — в $43,75 \pm 4,30$ % случаев (табл. 2).

У «проблемных» школьников восстановление ЧСС до уровня исходного состояния происходило медленнее: к концу первой минуты восстановление отмечалось у $35,71 \pm 6,28$ % подростков; еще более медленно —

Таблица 2

Частота встречаемости типов ВР у обследованных подростков при временном интервале 1 минута (%)

Типы ВР	Подростки клинической группы		2 группа — «проблемные» школьники	3 группа — сравнения
	1 группа в целом	1а группа — воспитанники интерната		
Нормальная	$41,58 \pm 3,40^{**}$	$43,75 \pm 4,30^{**}$	$35,71 \pm 6,28^*$	$24,49 \pm 6,02$
Повышенная	$48,02 \pm 3,45$	$43,75 \pm 4,30$	$44,64 \pm 6,51$	$48,98 \pm 7,00$
Высокая	$3,96 \pm 1,35^{**}$	$5,47 \pm 1,97^{**}$	$5,36 \pm 2,95^*$	$12,24 \pm 4,59$
Инвертированная	$5,45 \pm 1,57^{**}$	$5,47 \pm 1,97^{**}$	$8,93 \pm 3,74$	$10,20 \pm 4,24$
Гиперсимпатическая	$0,99 \pm 0,69^{**}$	$1,56 \pm 1,08^{**}$	$5,36 \pm 2,95$	$4,08 \pm 2,77$

у подростков группы сравнения — $24,49 \pm 6,02$ % случаев. Повышенная (избыточная) ВР — как результат преобладания парасимпатического отдела ВНС — наблюдалась почти у половины всех обследованных подростков: в $48,02 \pm 3,45$ % случаев в 1-й группе и $43,75 \pm 4,30$ % — в 1а подгруппе; в $44,64 \pm 6,51$ % случаев среди «проблемных» школьников и в $48,98 \pm 7,00$ % случаев у подростков группы сравнения, что более чем в два раза превышало нормативные показатели [5]. Среди подростков группы сравнения наиболее часто наблюдался вариант вегетативного реагирования нервной системы с наличием гиперпарасимпатикотонических влияний — $12,24 \pm 4,59$ % случаев. У подростков клинической группы и «проблемных» школьников наличие гиперпарасимпатикотонии наблюдалось значительно реже: $3,96 \pm 1,35$ % случаев в 1-й группе и $5,47 \pm 1,97$ % — в подгруппе 1а; $5,36 \pm 2,95$ % — во 2-й группе подростков. Высокая симпатикотония чаще всего отмечалась у подростков группы сравнения — $10,20 \pm 4,24$ %, несколько меньше — у «проблемных» школьников — $8,93 \pm 3,74$ % случаев и в $5,47 \pm 1,97$ % случаев у подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами. Вегетативное реагирование нервной системы с гиперсимпатикотоническими

влияниями наблюдалось у «проблемных» школьников в $5,36 \pm 2,95$ % случаев; несколько меньше — у подростков группы сравнения — $4,08 \pm 2,77$ % и в единичных случаях у подростков клинической группы.

Во время исследования был проведен анализ сравнительно-возрастных особенностей вегетативной реактивности обследованных подростков (табл. 3), который в определенной степени позволил проследить особенности функционирования ВНС в период начала нейроэндокринной перестройки (11—12 лет) и в период ее развития (13—15 лет).

Анализ результатов показал, что нормотоническая реакция на протяжении первых 30 секунд развивалась отсрочено у всех подростков, независимо от возраста, с некоторыми колебаниями к исходу тридцатой секунды наблюдалась у трети подростков. Повышенная ВР проявилась у незначительного количества младших подростков клинической группы. В тоже время пониженная ВР наблюдалась у большинства всех обследованных подростков, с преобладанием у подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами 11—12 лет. Данная парасимпатическая реакция также часто наблюдалась у «проблемных» школьников младшего возраста. С одной стороны, этот факт

Таблица 3

Частота встречаемости сравнительно-возрастных особенностей типов ВР у обследованных подростков при временных интервалах 10, 20 и 30 секунд (%)

Возраст, лет	Типы ВР	Временные интервалы, с	Подростки клинической группы	Подростки — «проблемные» школьники	Подростки — группа сравнения
11—12	Нормотоническая	10	$1,77 \pm 1,22^{**}$	0	$5,26 \pm 5,02$
		20	$25,66 \pm 4,03^{**}$	$22,22 \pm 13,58^*$	$15,79 \pm 8,20$
		30	$30,97 \pm 4,27$	$22,22 \pm 13,58^*$	$36,84 \pm 10,85$
	Повышенная	10	$3,54 \pm 1,71^*$	$11,11 \pm 10,27$	0
		20	$3,54 \pm 1,71$	0	0
		30	$7,96 \pm 2,50$	0	0
	Пониженная	10	$62,83 \pm 4,46^{**}$	$44,44 \pm 16,23$	$42,11 \pm 11,10$
		20	$41,59 \pm 4,55^{**}$	$44,44 \pm 16,23^*$	$52,63 \pm 11,23$
		30	$51,33 \pm 4,61^{**}$	$55,56 \pm 16,23^*$	$36,84 \pm 10,35$
	Инвертированная	10	$32,74 \pm 4,33^{**}$	$44,44 \pm 16,23^*$	$52,63 \pm 11,23$
		20	$30,09 \pm 4,23$	$33,33 \pm 15,40$	$31,58 \pm 10,45$
		30	$26,55 \pm 4,07$	$22,22 \pm 13,58^*$	$26,32 \pm 9,90$
13—15	Нормотоническая	10	$3,37 \pm 1,88^{**}$	$6,38 \pm 3,50$	$6,67 \pm 4,47$
		20	$19,10 \pm 4,09^{**}$	$12,77 \pm 4,77^*$	$33,33 \pm 8,44$
		30	$28,09 \pm 4,67$	$27,66 \pm 6,40$	$26,67 \pm 7,92$
	Повышенная	10	$3,37 \pm 1,88$	0	$3,33 \pm 3,21$
		20	$3,37 \pm 1,88$	0	0
		30	$1,12 \pm 1,10^{**}$	$2,13 \pm 2,07$	$3,33 \pm 3,21$
	Пониженная	10	$59,55 \pm 5,10$	$40,43 \pm 7,02^*$	$53,33 \pm 8,93$
		20	$52,81 \pm 5,19^{**}$	$55,32 \pm 7,11^*$	$33,33 \pm 8,44$
		30	$46,07 \pm 5,18^{**}$	$27,66 \pm 6,40^*$	$36,67 \pm 8,62$
	Инвертированная	10	$32,58 \pm 4,87$	$53,19 \pm 7,14^*$	$36,67 \pm 8,62$
		20	$23,60 \pm 4,41^{**}$	$31,91 \pm 6,67$	$33,33 \pm 8,44$
		30	$23,60 \pm 4,41^{**}$	$42,55 \pm 7,07^*$	$33,33 \pm 8,44$

підтверджує віксту фізіологічну оубенність ВНС, що більшість дітей являються ваготоніками [5], с другої сторони — подобное вегетативное функціонування свідечує о зниженні адаптаційних можливостей організму. Інвертирований тип ВР на протязі трех 10-секундних інтервалів розвивался с бурним началом у всіх підростків, указує на легку возбудимість симпатического оудела ВНС в деческом віксті [5], однак к 30-й секунде ісследування значительно чаще отмечался у «проблемних» школьників 13—15 лет. Этот факт заслуживает особого внимания, поскольку свидетельствует в пользу эмоциональной неустойчивости подростков.

Аналіз показателів востановлення ЧСС к оончанію минутного временного інтервала виявил, що найменше количество підростків с нормотонической

реакцією ВНС отмечалось в клинической группе, независимо от возраста (табл. 4), и менее всего — среди младших подростков группы сравнения; в то же время повышенная ВР среди последних наблюдалась чаще, чем у других подростков, что можно объяснить как физиологической склонностью детей к ваготонии, так и напряжением компенсаторных механизмов.

Інвертирований тип ВР проявився у незначительного количества підростків с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами в обеих возрастных категориях и указывает на дефицит адаптационно-трофического влияния симпатической нервной системы [3].

У «проблемних» школьників и підростків групи сравнения 13—15 лет адаптационные возможности симпатической нервной системы вдвое выше, однако варианта нормы они не достигают.

Таблиця 4

Частота встречаемости сравнительно-возрастных особенностей типов ВР у обследованных подростков при временном интервале 1 минута (%)

Возраст, лет	Типы ВР	Подростки клинической группы	Подростки — «проблемные» школьники	Подростки — группа сравнения
11—12	Нормотоническая	41,59 ± 3,08**	22,22 ± 13,58*	15,79 ± 8,20
	Повышенная	52,21 ± 4,61**	55,56 ± 16,23*	63,16 ± 10,85
	Инвертированная	7,08 ± 2,37**	22,22 ± 13,58	21,05 ± 9,17
13—15	Нормотоническая	41,57 ± 5,12**	38,29 ± 6,95*	30,00 ± 8,20
	Повышенная	51,69 ± 5,19**	48,94 ± 7,15*	60,00 ± 8,77
	Инвертированная	5,62 ± 2,39**	12,77 ± 4,77	10,00 ± 5,37

Резюмирує вищеизложенное, следует отметить, что для підростків с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами характерно вегетативное функционування со снижением адаптационных возможностей в виде пониженной ВР и снижения симпатического влияния нервной системы как в начале нейроэндокринной перестройки, так и в период ее развития. Транзиторная симпатикотония, выявленная у «проблемних» школьників 13—15 лет, свідечує об их эмоциональной неустойчивости, а повышенная ВР в обеих возрастных категориях указывает на форсированную деятельность ВНС, отражающую стремление к востановлению гомеостаза. В группе сравнения наблюдалось небольшое количество підростків с нормотонической ВР, проявляющейся в значительной степени у младших підростків, но компенсированное у них же адекватной симпатикотонической активностью. У підростків 13—15 лет этой же группы нормотонический тип ВР отличался большей стабильностью; снижение симпатикотонии как носителя адаптационно-трофической функции восполнялось напряжением парасимпатического звена ВНС.

Как известно, ВР отображает адекватность регуляторных механизмов ВНС по востановлению гомеостаза в ответ на воздействующий фактор. В физиологическом состоянии глазо-сердечный рефлекс проявляется в 60 % нормотоническим типом ВР, в 20 % наблюдается повышенная ВР и в 20 % — инвертированная ВР [5]. В процессе ісследування было получено большое разнообразие показателей наблюдаемой физиологической реакции. Следует отметить, что характер

развития рефлекса (замедление ЧСС) у підростків с нормотоническим типом ВР в первые 10 с был медленным, в некоторой степени степени отсроченным, что с учетом индивидуальности может быть расценено в рамках подростковой особенности [3]. Дальнейшее замедление ЧСС имело адекватный характер и к 30-й секунде отмечалось у трети підростків всех групп. Восстановление исходного уровня ЧСС или приближение к нему через 1 минуту наблюдалось менее чем у половины підростків с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами, реже — у «проблемних» школьників и лишь у четверти підростків группы сравнения. Подобная сердечно-сосудистая реакция имеет в своей основе черты последующих «реактивных» фаз [3]. При повышенном типе ВР замедление ЧСС происходило более плавно на протязі трех первых временных интервалов и наблюдалось у незначительного количества підростків. Однако к концу первой минуты у половины підростків сформировался стойкий паттерн преобладания парасимпатического оудела ВНС, что свойственно для мальчиков детско-подросткового віксті [5]. Выявленный у підростків инвертированный характер ВР следует рассматривать как аномалию, указывающую на унаследованную или приобретенную лабильность ВНС, изменялся по принципу «замедление → ускорение → замедление», чаще наблюдался в группе сравнения и свідечує о востановлении в пользу высокого тонуса функционального состояния одной из антагонистических групп (в данном случае — симпатического оудела) ВНС. В детском віксті подобное реагирование возможно

соотнести с нормальными проявлениями [5], однако в случае с обследованными нами подростками группы сравнения данный факт следует рассматривать, по нашему мнению, как напряжение ВНС за счет ежедневных эмоциональных нагрузок вследствие физической деятельности и ситуаций участия в соревнованиях. Симпатикотонический тип ВР в своем развитии преобладал в первом временном интервале и к моменту возвращения к фоновому уровню имел незначительные проявления.

В целом ВР обследованных подростков имеет парасимпатическую направленность функционирования ВНС и находится в рамках возрастных и гендерных особенностей, однако выявленная у всех обследованных подростков пониженная вегетативная реактивность, с преобладанием таковой у подростков с гиперкинетическими и поведенческими расстройствами свидетельствует, с одной стороны, об исходной высокой тонизированности блуждающего нерва, одним из вызвавших факторов которой может быть ликворная гипертензия, с другой стороны — о недостаточной регуляции гомеостатических реакций ВНС. В целом, при проведении исследования, специфических для гиперкинетических и поведенческих расстройств у подростков отклонений ВР выявлено не было, что подтверждает необходимость трактовки не изолированной роли отдельных диагностических методов, а их значение в общем диагностическом процессе.

Таким образом, выявленные у подростков отклонения в виде пониженной и инвертированной вегетативной реактивности свидетельствуют о нарушении взаимодействия эрготропных и трофотропных

структур с превалированием эрготропной функции и недостаточностью вагусных влияний. Диссоциация выявленных показателей, отражающих тип ВР обследованных подростков, с показателями физиологического состояния ВНС указывает на дисбаланс регуляторных механизмов лимбико-ретикулярного комплекса.

Проведенное сравнительно-возрастное исследование позволило раскрыть ряд важных клинических проявлений и клиничко-патогенетических механизмов функционирования ВНС в период нейроэндокринной перестройки у подростков, учет которых в определенной степени улучшает нозологическую диагностику вегетативной дисфункции, а также способствует совершенствованию лечебно-коррекционных мероприятий.

Список литературы

1. Буряк В. Н., Прохоров Е. В., Плиса О. Н. Характер центральной гемодинамики у подростков с вегетосудистой дисфункцией по гипотензивному типу // Лікарська справа. — 2003, № 5—6 (1070). — С 19—21.
2. Бережний В. В., Козачук В. Г., Марушко Т. В. та ін. Особливості центральної гемодинаміки у дітей з вегетативно-судинною дисфункцією та ревмокардіальними захворюваннями // Там само. — 2002, № 8 (1066). — С 56—58.
3. Русецкий И. И. Клиническая нейровегетология. — М., 1950. — 291 с.
4. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / Под ред. А. М. Вейна. — М.: Мед. информ. агентство, 2000. — 752 с.
5. Русецкий И. И. Вегетативные нервные нарушения. — М., 1958. — 352 с.

Надійшла до редакції 17.10.2006 р.

Т. П. Мозгова

Особливості вегетативної реактивності підлітків з гіперкінетичними і поведінковими розладами

Харківський державний медичний університет (м. Харків)

За допомогою глазо-серцевого рефлексу Даньїні — Ашнера проведено дослідження вегетативної реактивності у підлітків з гіперкінетичними і поведінковими розладами і у «проблемних» школярів. Виявлено, що для підлітків з гіперкінетичними і поведінковими розладами характерним є вегетативне функціонування із зниженням адаптаційних можливостей вегетативної нервової системи. У «проблемних» школярів підвищена вегетативна реактивність свідчить про напруження регуляторних механізмів у функціонуванні вегетативної нервової системи щодо відновлення гомеостазу.

Ключові слова: підлітки, вегетативна реактивність, глазо-серцевий рефлекс.

T. P. Mozgova

Specialities of vegetative reactivity of adolescents with hyperkinetic and behavioral disorders

Kharkiv State Medical University (Kharkiv)

With the help of eye-heart reflex of Danini — Ushner was lead investigation of vegetative reactivity at adolescents with hyperkinetic and behavioral disorders and at «problem» schoolchildren. It was found that adolescents with hyperkinetic and behavioral disorders have vegetative function with lowering of adaptation abilities of vegetative nervous system. «Problem» schoolchildren have raising vegetative reactivity which tells about tension of regulation mechanisms in function of vegetative nervous system in recovery of homeostasis.

Key words: adolescents, vegetative reactivity, eye-heart reflex.