

Психофизиологическая характеристика школьника при синдроме дефицита внимания с гиперактивностью

Е. В. Семакова, г. Смоленск

Начало обучения в школе во многих отношениях представляет собой для ребёнка стрессовую ситуацию. Школьная дезадаптация (ШД) регистрируется у 40 % учащихся общеобразовательных школ, из них на долю обычных детей и детей с пограничными психическими нарушениями, к которым относят и синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), приходится 70 %, и лишь 30 % случаев ШД обусловлены тяжелыми нарушениями развития. Проблема психолого-педагогического сопровождения в структуре мероприятий по профилактике ШД детей с проявлениями синдрома гиперактивности и дефицита внимания, в силу высокой распространенности последнего (4,7 % детей в популяции), является одной из самых сложных в образовательном процессе и требует в своем решении комплексного подхода [1; 5].

Ребёнок с СДВГ свое средовое взаимодействие в школьной среде реализует онтогенетически более ранними, несоответствующим возрасту сомато-вегетативно-инстинктивным и гиперкинетическим (по В. В. Ковалёву) уровнями психического реагирования [3; 4]. Данное реагирование при нарушенном (дизонтогенезе) развитии формируется в силу единства эмоционального и соматовегетативного. Ведь в этой ситуации такое реагирование может быть объяснено едиными звеньями в механизмах регуляции, осуществляемых группой мозговых структур, объединенных тесными связями в лимбическую систему головного мозга. Одной из главных структур этой системы является гипоталамус, являющийся надсегментарным контролером вегетативной регуляции деятельности всех внутренних органов организма человека. Он как самостоятельно, так и в составе лимбической системы принимает участие во многих процессах организма, таких, как поддержание гомеостаза, процессы обучения и памяти, эмоции, вегетативные и другие функции (что объясняет частое единство соматических проявлений и эмоциональных нарушений), а так-

же в структуре адаптационных нарушений. Таким образом, возникновение и дальнейшее развитие аффективно обусловленных психовегетативных нарушений способно привести к усугублению основных симптомов СДВГ, препятствовать адекватному социальному функционированию и в значительной мере ухудшать прогноз школьной адаптации [2; 4].

В связи с вышеобозначенным нами было реализовано исследование, целью которого являлось изучение психофизиологической характеристики адаптации школьника с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью.

В исследовании приняли участие 257 детей. Было выделено две группы: дети с СДВГ — 127 человек и дети без СДВГ — 130 человек. Эти группы были сопоставимы по полу и возрасту. Истинные расстройства поведения, определяемые МКБ — 10 (F90.0) самостоятельной нозологической формой (СДВГ) подтверждались записью психиатра в амбулаторной карте. Средний возраст обследованных составил $8,6 \pm 1,2$ лет. Основным критерием отбора в группы исследования являлся возраст ребёнка (7–10 лет) и подтвержденный диагноз СДВГ. В контрольную группу включались дети без нарушений психического развития.

В работе были реализованы следующие методы исследования:

а) клинико-инструментальное обследование — нейропсихологическое обследование, офтальмоскопия, электрокардиограммы (ЭКГ), реоэнцефалография (РЭГ) / ультрозвуковая доплерография (УЗДГ), электроэнцефалография (ЭЭГ), кардиоинтервалография (КИГ);

б) вегетологическое исследование — состояло из оценки функционального состояния надсегментарного отдела вегетативной нервной системы (ВНС), принимающего непосредственное участие в процессах адаптации и включало три этапа: определение вегетативного тонуса (ВТ), анализ интегративных показателей (вегетативный индекс (ВИ) Кердо и коэффициент Хильдебранта), вегетативной реактивности (ВР) и вегетативного обеспечения деятельности (ВОД).

В основу оценки ВТ положена таблица (А. М. Вейн и соавторы, 1971), сочетающая в себе элементы опросника и регистрацию объективных параметров состояния ВНС, по результатам которой

делали заключение о преобладании симпатического, парасимпатического тонуса или эйтонии.

Интегративные показатели определялись следующим образом:

1) ВИ Кердо, характеризующий направленность вегетативных показателей, высчитывали по формуле: $(1 - \text{артериальное давление диастолическое} / \text{частота сердечных сокращений (ЧЧС)} \times 100)$. По полученным данным делали заключение о преобладании симпатических, парасимпатических влияний или эйтонии;

2) коэффициент Хильдебранта, представляющий собой математическое выражение межсистемных отношений сердечно-сосудистой системы (ССС) и дыхательной системы (ДС), высчитывали по формуле: $(\text{ЧСС} / \text{частота дыхательных движений})$. По значениям данного показателя делали заключение о наличии или отсутствии рассогласованности в деятельности данных систем.

Исследование ВР, вегетативных реакций, возникающих в ответ на внешние и внутренние раздражители, проводили при помощи оценки КИГ в покое, на 1-й и 5-й минутах клино-ортостатической пробы (КОП) с расчетом индекса напряжения Р. М. Баевского, по значению которого делали заключение о гиперсимпатикотонической, асимпатикотонической или нормальной реактивности.

Для оценки ВОД использовали клиноортостатическую пробу. При исследовании выделяли 6 вариантов КОП: нормальный, гиперсимпатикотонический, гипердиастолический, асимпатикотонический, симпатикоастенический и астеносимпатический.

Практически все дети с СДВГ и их родители предъявляли те или иные жалобы. Часть жалоб родителей связана с особенностями поведения ребёнка, проявляющимися повышенной двигательной активностью, невнимательностью и импульсивностью. Однако особо хотелось бы отметить жалобы, указывающие на наличие вегетативной дисрегуляции, являющейся основой соматического регулирования, такие, как неустойчивое АД, метеолабильность, головокружения и т. д., которые в группе детей с СДВГ встречаются гораздо чаще ($\chi^2 = 30,06$, при $p < 0,005$) и жалобы непосредственно указывающие на наличие той или иной дисфункции (церебральной, соматической), такие, как головные боли, боли в

животе, периодические приступы удушья и т. д., которые в группе детей с СДВГ также встречаются чаще ($\chi^2 = 37,76$, при $p < 0,005$).

Клинико-инструментальное обследование детей с СДВГ позволила выявить ряд специфических характеристик, не свойственных детям из контрольной группы. В неврологическом статусе у большинства обследованных детей с СДВГ у — 94 (74 %) регистрировалась различная неврологическая микросимптоматика. У 47 (37 %) — отмечали незрелость пирамидной системы. У 75 (59 %) — были зарегистрированы вестибулярно-координационные расстройства — дисдиадохокинез. Задержка формирования высших корковых функций у — 14 (11 %), у 5 (4 %) — выявлен дизрафический статус.

При офтальмоскопии у 42 (33 %) детей выявлено расширение вен, у 38 (30 %) — спазм артерий. ЭКГ обследованных преимущественно характеризовали вегетативно-обменные нарушения. При РЭГ/УЗДГ у большинства больных определялись признаки дистонии сосудистого русла — 61 (48 %), нарушение венозного оттока у — 38 (30 %), асимметрия пульсового кровенаполнения — у 14 (11 %). При ЭЭГ, как правило, выявлялась ирритация гипоталамических, мезэнцефальных, диэнцефальных структур, функциональная неустойчивость стволовых образований — у 80 (63 %).

Полученные данные инструментальных исследований подтверждали вовлечение ЦНС и надсегментарных отделов ВНС в регуляторные процессы.

При изучении ВТ с помощью скрининговой таблицы, содержащей комплексы симптомов и показателей полученные данные, характеризующие деятельность ВНС в различных состояниях (адаптации и дезадаптации), указало на доминирование при СДВГ ваготонии (эйтония — 5 (4 %); симпатикотония — 50 (39 %); парасимпатикотония — 72 (57 %), встречающейся гораздо чаще в этой группе исследования ($\chi^2 = 58,49$, при $p < 0,005$).

Анализ интегративных показателей: ВИ Кердо и коэффициента Хильдебранта выявил определенную закономерность их распределения. По изменениям ВИ Кердо можно сделать заключение о преобладании при СДВГ парасимпатической в функционировании ВНС направленности при нарушениях адаптации, как

в покое, так и после нагрузки — у 84 (66 %) и 71 (56 %) соответственно. Изменения коэффициента Хильдебранта указывают на наличие рассогласованности в функционировании ССС и ДС у 119 (94 %) и 91 (72 %) детей как в покое, так и при наличии нагрузки (соответственно).

Вегетативная реактивность чаще характеризовалась истощением адаптационных механизмов и была асимпатикотонической в 60 (47 %) случаев, гиперсимпатикотоническая реактивность регистрировалась у 37 (29 %), нормальная встречалась, но достаточно редко — в 31 (24 %).

Среди нарушений ВОД (по клиноортостатической пробе) у детей с СДВГ преобладало истощение симпатико-адреналовой системы (гипердиастилический и асимпатикотонический варианты КОП) — 78 (61 %).

Полученные данные указывают на то, что у детей с СДВГ в вегетативной сфере регистрируется явная парасимпатическая направленность ВТ и ВОД и асимпатикотоническая активация при воздействии факторов внешней и внутренней среды. Такая особенность вегетативной регуляции рассматривается нами как стремление к компенсации, что часто при пороговом воздействии стрессоров в конечном итоге приводит к дезадаптации [4].

Таким образом, можно заключить, что к детям с СДВГ необходимо особое отношение. В этой связи, применение системы строго обоснованных практических профилактических, коррекционных и реабилитационных мероприятий должно опираться на твердые знания сущности заболевания, особенностей психофизиологии адаптационного процесса и их коморбидной вовлеченности в условиях образовательной среды [1; 3].

Необходимо учитывать, что психологическая помощь детям на современном этапе развития общества носит в первую очередь профилактическую направленность. Профилактика психовегетативного реагирования у детей с СДВГ заключается в определении групп риска возникновения и развития дезадаптации, а при ее формировании — степени вовлеченности регуляторных систем в дезадаптационный процесс. Всесторонняя помощь для ребёнка с СДВГ означает создание таких условий, при которых его физиологические, эмоциональные и интеллектуальные потребности

будут удовлетворяться в достаточной мере и на необходимом качественном уровне. Результат такого психологического сопровождения — здоровье ребёнка, его счастье и благополучие [2; 5].

Многолетний клинический и психолого-педагогический опыт автора позволил разработать различные формы мероприятий в сфере психологического сопровождения школьников с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью в различных условиях окружающей ребёнка среды (образовательной, семейной) и рекомендовать их реализацию на различных уровнях (детский и семейный). Использование психофизиологических характеристик в качестве оценки эффективности реализуемых мероприятий зарекомендовало себя с наилучшей стороны. Соответственно, можно заключить, что психофизиологическая основа должна стать фундаментом в профилактике школьной дезадаптации посредством формирования адаптивного поведения и созданием условий для развития гармоничной личности.

Литература

1. Семакова Е. В., Скрипка Т. С. Сигнификационные умения в психолого-педагогическом сопровождении развития учащихся с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11 (Часть 2). С. 341–345.
2. Семакова Е. В. Психологическое сопровождение социализации младших школьников // *Актуальные проблемы психологического знания*. М. № 3 (32). 2014. С. 28–33.
3. Семакова Е. В. Самооценка младшим школьником совладающего поведения в зависимости от особенностей психического здоровья // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 3; [Электронный ресурс]: URL: <http://www.science-education.ru/117-13118>
4. Семакова Е. В., Машкова И. Ю. Характеристика психосоматического реагирования при синдроме дефицита внимания с гиперактивностью // *Вестник Брянского государственного университета*. № 1 (2014); Педагогика и психология. Брянск: РИО БГУ. 2014. С. 252–257.
5. *Семакова Е. В.* Психологическое сопровождение успешной школьной адаптации детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью на индивидуальном и семейном уровнях // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11 (часть 11). 2014. С. 2529–2532.