

СИНДРОМ ГИПЕРАКТИВНОСТИ С ДЕФИЦИТОМ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ: ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОРРЕКЦИИ

Г. В. Клиточенко, Н. Л. Тонконоженко

Курс детской неврологии кафедры детских болезней педиатрического факультета ВолГМУ

Расстройство в виде гиперактивности с дефицитом внимания или синдром гиперактивности с дефицитом внимания (СГДВ) представляет собой набор симптомов, характеризующихся способностью удерживать внимание лишь на короткий период из-за невозможности сосредоточиться, в сочетании с импульсивностью и гиперактивностью.

Встречаемость СГДВ среди детей школьного возраста достаточно велика. Так, в работах отечественных авторов указывается, что число детей с этим состоянием колеблется в пределах от 2 до 21 %. Чаще данное состояние встречается у мальчиков, чем у девочек; соотношение, по разным данным, колеблется между 2:1 и 5:1. Замечено также, что чаще оно отмечается у мальчиков-первенцев.

По поводу этиологии СГДВ существуют следующие теории:

I. Воздействие нейробиологических факторов (органических причин).

Сообщается об обнаружении у таких детей легких отклонений в функционировании мозга в связи с нарушением циркуляции, токсическими или механическими повреждениями ЦНС в течение внутриутробного и перинатального периода, а также стрессом или физическими повреждениями мозга в раннем младенчестве (воспалением, травмой). Обращается также внимание на роль недоношенности в развитии СГДВ. Характерно, что данная группа детей не имеет тяжелых органических поражений мозга.

Поражение центральной нервной системы приводит к нарушениям гормонально-медиаторных и гемодинамических реакций и развитию тканевой гипоксии. Развивающиеся при этом локальные или системные расстройства микроциркуляции вызывают снижение поступления кислорода в клетки, и как следствие, – ограничение содержания основных энергодающих субстратов (аденозинтрифосфата и креатинфосфата), при одновременном увеличении продуктов их распада. Это приводит к сдвигам

внутриклеточного гомеостаза в сторону метаболического ацидоза за счет накопления лактата, увеличению окислительно-восстановительного потенциала, накоплению недоокисленных продуктов и в конечном итоге – к изменению функции и ультраструктур клеток.

Иногда в числе факторов, обуславливающих СГДВ, называют гиперсенситивность и идиосинкразию к пищевым примесям (например, красящим веществам и консервантам).

II. Генетический фактор.

Сообщается о конкордантности у части близнецов, а также показано, что сиблинги детей с гиперактивностью имеют больший риск в отношении СГДВ, чем полусиблинги. У родителей детей с СГДВ имеет место высокое число гиперкинезов, часты социопатии, алкоголизм, истерия. Более часто, чем в целом в популяции, у родителей этих детей в профессиональном маршруте встречаются работа на вредном химическом производстве, а также связанная с шумом и вибрацией. Высказывается и мнение, что данное состояние – это разновидность врожденных характеристик темперамента ребенка, обусловленных сниженной реактивностью ЦНС за счет специфических биохимических параметров. Так, в качестве причины предполагается генетическая мутация бета-тиреоидных рецепторов и, как следствие, генерализованная резистентность к тиреоидному гормону.

При помощи метода фенотипирования получены данные, позволившие предположить, что СГДВ – семейная патология, обусловленная нарушением генетического аппарата в той его части, которая ответственна за выработку и транспорт дофамина. Существует также теория нарушения обратного захвата серотонина, которая отмечает общность генеза СГДВ с такими заболеваниями, как эндогенная депрессия и болезнь Альцгеймера. Кроме того, предполагается нарушение металлолигандного гомеостаза у таких детей, в частности, нарушение обмена магния с его дефицитом.

III. Запаздывание созревания функциональных структур мозга.

В норме мозг ребенка развивается скачками в определенные периоды: от 3 до 10 месяцев, от 2 до 4 лет, от 6 до 8 лет, от 10 до 12 лет и от 14 до 16 лет. У некоторых детей имеет место задержка созревания, сопровождающаяся клинической картиной СГДВ. Она является временной и исчезает, когда созревание достигает нормальных показателей, как правило, к пубертатному периоду. В качестве основной причины предполагается задержка созревания ретикулярной формации. Обычно биологический возраст этих детей соответствует календарному, но у 25% выявляется отставание в биологическом развитии более чем на 1 год и часто встречается дефицит массы тела. Отмечается высокая частота возникновения СГДВ у недоношенных детей. Последнее не всегда оказывается в прямой зависимости от срока беременности: ребенок может родиться в срок, но вследствие нарушений внутриутробного развития быть биологически незрелым.

IV. Психосоциальные факторы.

Показано, что дети в специальных детских учреждениях чрезмерно активны при неспособности долго поддерживать внимание. Эти симптомы являются следствием длительной эмоциональной депривации и исчезают, когда она прекращается. Например, такие явления имеют место при помещении в детское учреждение или усыновлении. Стрессовые психические явления, потрясения в семье или другие факторы, вызывающие тревогу, вносят вклад в возникновение или закрепление СГДВ. Отмечается также высокая частота конфликтных ситуаций в семьях таких детей. Предрасполагающими факторами считаются также темперамент ребенка, семейно-генетические факторы и негативная реакция на необходимость соответствовать социальным нормам поведения.

Согласно классификации психических и поведенческих расстройств в рамках МКБ-10, это состояние отнесено к «поведенческим и эмоциональным расстройствам, начинающимся обычно в детском и подростковом возрасте (F90.0) и характеризуется: ранним началом; сочетанием чрезмерно активного, слабо модулированного поведения с выраженной невнимательностью и отсутствием упорства при выполнении задач; тем, что эти поведенческие

характеристики проявляются во всех ситуациях и обнаруживают постоянство во времени».

Гиперкинетические расстройства возникают рано в процессе развития (обычно в первые 5 лет жизни). Однако до возраста поступления в школу гиперактивность тяжело распознать, вследствие разнообразных вариантов нормы. Поэтому только при крайних случаях гиперактивности рекомендовано диагностировать данное состояние в дошкольном возрасте. Его главными характеристиками должны быть недостаточная настойчивость в деятельности, требующей когнитивных усилий и тенденция переходить от одного занятия к другому, не завершая ни одного из них, наряду с плохо организованной, слабо регулируемой и чрезмерной активностью.

Кардинальными признаками, необходимыми для диагноза, являются нарушенное внимание и гиперактивность, они должны выявляться более чем в одной ситуации (например, дома, в классе, в больнице). Нарушенное внимание проявляется преждевременным прерыванием заданий, когда занятие остается неоконченным. Дети часто меняют одну деятельность на другую, по-видимому, теряя интерес к одной задаче вследствие того, что они отвлекаются на другую (хотя чаще всего сенсорные и перцептивные процессы у них сбалансированы). Эти дефекты активности и внимания следует диагностировать, только если они чрезмерны и неадекватны возрасту ребенка и уровню его умственного развития.

К критериям диагноза СГДВ, согласно классификации DSM-IV, относятся:

- наличие у ребенка дефицита внимания и/или гиперактивности;
- раннее (до 7 лет) появление симптомов и длительность (более 6 мес) их существования;
- некоторые симптомы наблюдаются и дома, и в школе;
- симптомы не являются проявлением других заболеваний;
- нарушение обучения и социальных функций.

Следует отметить, что наличие нарушений обучения и социальных функций является необходимым критерием для установления диагноза СГДВ. Кроме того, диагноз синдрома дефицита внимания/гиперактивности может быть поставлен только тогда, когда очевидны трудности в обучении (т. е. не ранее 5-6-летнего возраста).

Диагноз дефицита внимания может быть установлен при наличии по крайней мере шести из описанных ниже симптомов. Ребенок имеет дефицит внимания, если он:

- не обращает внимания на детали и допускает ошибки в работе;
- с трудом поддерживает внимание в работе и игре;
- не слушает то, что ему говорят;
- не в состоянии следовать инструкциям;
- не может организовать игру или деятельность;
- имеет сложности в выполнении заданий, требующих длительной концентрации внимания;
- часто теряет вещи;
- часто и легко отвлекается;
- бывает забывчив.

Для диагностики гиперактивности необходимо наличие по крайней мере 5 из перечисленных ниже симптомов. Ребенок гиперактивен, если он:

- совершает суетливые движения руками и ногами;
- часто вскакивает со своего места;
- гиперподвижен в ситуациях, когда гиперподвижность неприемлема;
- не может играть в «тихие» игры;
- всегда находится в движении;
- очень много говорит.

Ребенок импульсивен (т. е. не способен остановиться и подумать, прежде чем заговорить или совершить действие), если он:

- отвечает на вопрос, не выслушав его;
- не может дождаться своей очереди;
- вмешивается в разговоры и игры других.

Вопрос об изменениях показателей функционального состояния, в частности, ЭЭГ как показателя биоэлектрической активности мозга, у детей с различными формами нарушений поведения, включающими гиперактивность, изучался многими, в основном зарубежными, авторами, начиная с 50-х годов. Было отмечено, что наиболее часто у больных с подобными расстройствами регистрировались изменения в виде диффузной медленной активности. Эти изменения наблюдались в 50–60 % случаев, в то время, как в контрольных группах здоровых детей черты незрелости имели место в 10–15 % наблюдений. Пароксизмальная активность у детей с СГДВ встречалась чаще, чем в контрольной группе. Предполагалось, что отклонения в картине биоэлектрической актив-

ности мозга таких детей обусловлены задержкой формирования корково-подкорковых связей.

Изменения отмечались не только на фоновой ЭЭГ, но и при воздействии афферентных раздражителей. Так, у этих детей обнаружилось ослабление реакции активации, которая проявлялась реже и быстрее угасала, чем у здоровых детей. Ослабление реакции активации указывает на ослабление активирующего влияния ретикулярной формации мезэнцефального уровня.

Все вышеперечисленные изменения указывают на выраженные изменения функционального состояния коры и подкорковых структур мозга, а также на нарушения корково-подкорковых отношений, сопровождающихся снижением активирующего влияния ретикулярной формации среднего мозга при СГДВ.

ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА ГИПЕРАКТИВНОСТИ С ДЕФИЦИТОМ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ

Методы коррекции СГДВ у детей

Предлагаемые в настоящее время методы коррекции нарушений внимания у детей можно разделить на три группы: психологическая коррекция, медикаментозная коррекция, коррекция с использованием современных нейрофизиологических методов.

Психологическая коррекция включает в себя такие методики, как создание позитивной модели отношения взрослых к ребенку, методы поведенческой терапии, направленные на оперантное обусловливание его поведения, а также когнитивно-поведенческие методики (в частности, структурированное систематическое самонаблюдение). Необходима психотерапевтическая работа с родителями, чтобы они не расценивали поведение ребенка как «хулиганское» и проявляли больше понимания и терпения в своих воспитательных мероприятиях. Разработаны комплексы игровых психологических программ, направленных на тренировку и коррекцию внимания. Для этой цели могут использоваться задания на восприятие, работу памяти, понимание закономерностей и другие виды мыслительной деятельности, поскольку считается, что внимание выступает как форма осознанной организации этих процессов. При этом осмысленность получаемых

знаний направляет внимание, делая его произвольным и избирательным. В связи с этим в число коррекционно-развивающих заданий рекомендовано включать:

- задания, направленные на концентрацию, переключение и распределение внимания в разных видах познавательных процессов при выполнении различных упражнений-игр;

- задания на сравнение между собой различных понятий, символов, предметов (на вербальном, цифровом и наглядном материале), которые тренируют внимание и наблюдательность, необходимые при анализе признаков, качеств, условий, лежащих в основе операции сравнения;

- задания, направленные на формирование осознанности управления вниманием при проверке ошибок в текстах.

В отношении методов фармакологической коррекции СГДВ существуют следующие мнения. Так, многими специалистами для коррекции нарушений поведения при этом состоянии предлагается широкий спектр успокаивающих средств (бромиды, настойки валерианы, пустырника, пиона, ново-пассит, бензодиазепины) и даже препараты группы нейролептиков. С их помощью удастся снизить симптомы гиперактивности, но дефицит внимания сохраняется, и к этому зачастую добавляются жалобы родителей на сонливость и заторможенность ребенка.

Исходя из наиболее распространенных теорий этиопатогенеза, представляется рациональным включение в фармакотерапию СГДВ группы лекарственных средств, в той или иной степени обладающих ноотропным типом действия. Препараты этой группы различны по структуре и механизму действия, но в целом способствуют улучшению функции внимания, памяти и мышления. Показана эффективность применения таких ноотропных препаратов, как пантогам, инстенон, кортексин, глиатилин, пикамилон.

Пантогам снижает спонтанную двигательную активность, повышает устойчивость к гипоксии, снижает агрессивность, при этом способствуя улучшению памяти, повышению работоспособности, увеличению концентрации внимания. Применяется пантогам внутрь, через 15–30 мин. после еды. Разовая доза для детей – 0,25–0,5 г; суточная доза – 0,75–3 г. Курс лечения – 1–4 месяца. Через 3–6 месяцев возможно проведение повторного курса лечения.

Кортексин улучшает процессы обучения и памяти, стимулирует репаративные процессы в головном мозге, ускоряет восстановление функций головного мозга после стрессорных воздействий. Механизм действия кортексина связан с его метаболической активностью: препарат регулирует соотношение тормозных и возбуждающих аминокислот, уровень серотонина и дофамина, оказывает ГАМКергическое влияние, способен восстанавливать биоэлектрическую активность головного мозга. Применяется однократно в сутки (10 мг), внутримышечно в течение 5–10 дней (повторный курс – через 3–4 месяца). В результате отмечается улучшение характеристик поведения, моторики, внимания и памяти.

Глиатилин назначается в капсулах (400 мг) дважды в день до приема пищи, курсовая длительность – 2 месяца.

Исходя из теории влияния на процессы внимания у детей нарушения обмена магния с его дефицитом, рекомендуется также применение препаратов магния, в частности, магне-В6.

В последнее время, вслед за американскими специалистами, рекомендуются такие средства коррекции СГДВ, как стимуляторы ЦНС, а именно метилфенидат (риталин, центедрин, мередил).

В последнее время все более широкое применение в практике находят коррекционные методы, опирающиеся на психофизиологические закономерности онтогенеза ЦНС. Хорошие результаты в коррекции данного состояния, в частности, показал метод биологической обратной связи (БОС). БОС – это современный немедикаментозный метод совершенствования нормальных, здоровых и коррекция нарушенных или неоптимально работающих функций организма через обучение специализированным навыкам саморегуляции и самоконтроля функционального состояния человека. Для обучения производится трансформация регистрируемых изменений в недоступных контролю сознания физиологических процессах в сигналы, воспринимаемые сенсорными системами человека (обычно-зрительной, слуховой или тактильной). Сущность метода в том, что физиологический параметр (ЭЭГ, ЭМГ, спирограмма и др.) усиливается, преобразуется в понятный сигнал, подаваемый пациенту с инструкцией вызывать его изменения в заданном направлении собственным волевым усилием.

Для коррекции нарушений внимания у детей широко используется метод ЭЭГ-БОС, основанный на изменении функционального состояния центральной нервной системы на основе перестроек спектральных характеристик электроэнцефалограмм. В результате ЭЭГ-тренинга происходит нормализация центральных механизмов саморегуляции.

Показана также эффективность метода БОС по параметру дыхательной аритмии сердца. Метод основан на обучении детей диафрагмальному типу дыхания с контролем

частоты сердечных сокращений, представленных в виде компьютерной игры. При прохождении курса БОС отмечается положительная динамика как показателей внимания, так и электроэнцефалограммы. Так, в наших исследованиях частота альфа-ритма по окончании курса БОС повысилась на 15,1 %, а амплитуда снизилась на 22,9 %. Показано также изменение такого параметра электроэнцефалограммы, как индекс тета-ритма, который в группе детей, прошедших курс БОС, снизился на 40,8 %.

Литература

1. Тонконоженко Н. Л., Клиточенко Г. В. Сравнительная эффективность применения методик релаксации и биологической обратной связи при коррекции синдрома гиперактивности с дефицитом внимания // Вестник ВолгГМУ. – 2009. – № 2 (30). – С. 43–44.
2. Чутко Л. С., Пальчик А. Б., Кропотов Ю. Д. Синдром нарушения внимания с гиперактивностью у детей и подростков. – СПб, 2004. – 112 с.
3. Drechsler R., Straub M., Doehnert M., Heinrich H., Steinhausen H., Brandeis D. Controlled evaluation of a neurofeedback training of slow cortical potentials in children with ADHD. Behavioral & Brain Functions, 2007. – P. 3–35.
4. Monastra, V. J. Electroencephalographic biofeedback (neurotherapy) as a treatment for attention deficit hyperactivity disorder: Rationale and empirical foundation. Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 14 (1), 2005. – P. 55–82.

