

# Лечение синдрома дефицита внимания с гиперактивностью у детей

Е.Д.Белоусова

НИИ педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения РФ, Москва

Статья посвящена стандарту диагностики и лечения синдрома дефицита внимания/гиперактивности. Сложности медикаментозного лечения обусловлены тем, что этиология и патогенез синдрома не ясны до конца. Медикаментозное лечение направлено на уменьшение степени выраженности симптомов и требует от врача большого терпения, частых консультаций с родителями ребенка и постоянного внимания в отношении возможных побочных эффектов от применения препаратов.

*Ключевые слова:* дети, стандарт диагностики, лечение, синдром дефицита внимания/гиперактивности

## Treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children

E.D.Belousova

Research Institute of Paediatrics and Child Surgery, Ministry of Public Health of the Russian Federation, Moscow

The article is dedicated to the standard of diagnosis and treatment of the attention deficit hyperactivity disorder. Difficulties of medicamentous treatment are determined by the fact that the aetiology and pathogenesis of the syndrome are not conclusively established as yet. Medicamentous treatment is aimed at decreasing the degree of manifestation of the symptoms, requiring from the physician great patience, frequent consultations with the child's parents, and permanent attention in relation to possible side effects of the drugs used.

*Key words:* diagnostic standard, treatment, attention deficit hyperactivity syndrome, children

**В** последние годы большие успехи достигнуты в изучении одной из самых актуальных проблем нейропедиатрии – синдрома дефицита внимания/гиперактивности у детей. Актуальность проблемы определяется как высокой частотой синдрома в детской популяции, так и теми сложностями в школьном обучении, к которым он приводит. Дети, страдающие синдромом дефицита внимания, имея нормальный и иногда высокий интеллект, как правило, плохо учатся в школе и имеют ряд ассоциированных социальных и психологических проблем. Кроме трудностей обучения, синдром дефицита внимания проявляется двигательной гиперактивностью, дефектами концентрации внимания, отвлекаемостью, импульсивностью поведения, проблемами во взаимоотношениях с окружающими.

К значительным успехам в изучении синдрома следует отнести многочисленные доказательства его генетической природы, а также подтверждение того, что синдром дефицита внимания – патологическое состояние, встречающееся не только у детей, но и у взрослых. В фокусе научных проблем при изучении синдрома дефицита внимания/гиперактивности концентрируются интересы педиатров, педагогов, нейропсихологов, дефектологов, невропатологов.

**Синдром дефицита внимания с гиперактивностью** – дисфункция центральной нервной системы (преимущественно ретикулярной формации головного мозга), проявляющаяся трудностями концентрации и поддержания внимания, нарушениями обучения и памяти, а также сложностями обработки информации и стимулов, поступающих из внешнего и внутреннего мира [1].

Синдром был выделен в начале 80-х годов прошлого века из более широкого понятия «минимальная мозговая дисфункция». История изучения минимальной мозговой дисфункции связана с исследованиями E.Kahn et al. (1934), хотя отдельные исследования проводились и ранее. Kahn E. et al. задумались о соответствии между нарушениями в поведении у детей школьного возраста и неврологической симптоматикой, вызванной повреждением нервной системы. Отмечая у этих детей двигательную расторможенность, отвлекаемость, импульсивность поведения, исследователи высказали мысль о том, что в основе этих отклонений лежит повреждение головного мозга неизвестной этиологии. Постепенно термин «минимальное мозговое повреждение» стал включать в себя нарушения обучения: трудности и специфические нарушения в обучении навыкам письма, чтения, счета; нарушения перцепции и речи, т.е. нарушения высших психических функций в самом широком смысле этого слова. Впоследствии статическая модель «минимального мозгового повреждения» уступила место более динамичной и более гибкой модели минимальной мозговой «дисфункции».

Учитывая тот факт, что наиболее частыми и значимыми клиническими симптомами минимальной мозговой дисфункции являются нарушение внимания и гиперактивность, Американ-

### Для корреспонденции:

Белоусова Елена Дмитриевна, руководитель отдела психоневрологии и эпилептологии Московского НИИ педиатрии и детской хирургии Министерства здравоохранения РФ

Адрес: 127412, Москва, ул. Талдомская, 2

Телефон: 487-5508

E-mail: belousova@pedklin.ru

Статья поступила 28 09 2003 г., принята к печати 01 12 2003 г.

ской ассоциацией психиатров в 1980 г. разработана рабочая классификация, согласно которой случаи, описанные ранее как минимальная мозговая дисфункция, предложено рассматривать как «синдром дефицита внимания» и «синдром гиперактивности». В последней классификации DSM-IV (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 1994) данные синдромы объединены под единым названием «синдром дефицита внимания/гиперактивности».

В МКБ-10 синдром рассматривается в разделе «Эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте». Дефицит внимания рассматривается в подразделе «Нарушение активности и внимания» (F90.0), синдром гиперактивности назван «Гиперкинетическим расстройством поведения» (F90.1).

Сведения о распространенности синдрома дефицита внимания/гиперактивности варьируют; по данным разных авторов, его частота колеблется от 2,2 до 18% всех детей школьного возраста. Подобный разброс данных о частоте синдрома объясняется несоблюдением четких критериев диагноза. По более строгим критериям Американской ассоциации психиатров около 5% детей школьного возраста страдают синдромом дефицита внимания/гиперактивности [1]. Практически в каждом школьном классе есть по крайней мере один ребенок, страдающий этим заболеванием. Н.Н.Заводенко и соавт., проводя исследование у школьников с соблюдением критериев диагноза синдрома, получили частоту 7,6% [2]. Синдром дефицита внимания/гиперактивности в 2 раза чаще встречается у мальчиков, чем у девочек.

Синдром дефицита внимания может быть первичным, а также может и возникать в результате других заболеваний, т.е. иметь вторичный или симптоматический характер. Он часто встречается при генетически детерминированных синдромах, психиатрических заболеваниях и состояниях, последствиях перинатальных и инфекционных поражений центральной нервной системы [3, 4].

Этиология синдрома изучена недостаточно [1]. В настоящее время выделяются генетические, семейные, пре- и перинатальные факторы риска развития синдрома дефицита внимания/гиперактивности. Семейная отягощенность при синдроме дефицита внимания/гиперактивности настолько часта и очевидна, что предполагается наличие гена или, скорее, генов, ответственных за его развитие. К семейным факторам риска возникновения синдрома дефицита внимания/гиперактивности относятся низкое социальное положение семьи, ее большие размеры, наличие криминального окружения, тяжелые разногласия между родителями. Особенно значимы психиатрические нарушения, алкоголизация и отклонения в сексуальном поведении у матери. К пре- и перинатальным факторам риска развития синдрома относят асфиксию новорожденных, употребление матерью во время беременности алкоголя, некоторых лекарственных препаратов, курение. Предполагается, что **патогенез** синдрома сводится к нарушениям в дофамин- и норадренергической нейротрансмиттерных системах.

**Классификация синдрома дефицита внимания/гиперактивности.** Выделяется три варианта течения синдрома в зависимости от преобладающих клинических симптомов:

- синдром, сочетающий дефицит внимания и гиперактивности;
- синдром дефицита внимания без гиперактивности;
- синдром гиперактивности без дефицита внимания.

Как правило, дефицит внимания без гиперактивности чаще бывает у девочек.

**К критериям диагноза синдрома дефицита внимания с гиперактивностью**, согласно DSM-IV, относятся:

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

Важно, что если нет нарушений обучения и социальных функций, то даже при наличии клинических проявлений синдрома диагноз ребенку не ставится, и, следовательно, ребенок не нуждается в лечении. Следует также отметить, что диагноз носит возрастзависимый характер и может быть поставлен только тогда, когда трудности обучения становятся очевидными (то есть в 5–6 лет).

Какие клинические проявления говорят о том, что у ребенка есть дефицит внимания? Согласно DSM-IV, у ребенка должны отмечаться, по крайней мере, 6 из описанных ниже 9 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.

В том, что касается гиперактивности-импульсивности, то у ребенка должны отмечаться, по крайней мере, пять из ниже перечисленных симптомов. Ребенок гиперактивен, если он:

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

Ребенок импульсивен (то есть, 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.

Нарушение внимания и/или явления гиперактивности-импульсивности приводят к тому, что ребенок школьного возраста при нормальном интеллекте имеет нарушения навыков чтения и письма, не справляется со школьными заданиями (ему сложно организовать и завершить выполнение задания), он также совершает много ошибок в выполненных работах и не склонен прислушиваться к советам взрослых.

У детей с синдромом дефицита внимания много ассоциированных проблем в речевом и двигательном развитии, а также увеличивается риск несчастных случаев [3–6]

# Нарушения, ассоциированные с синдромом дефицита внимания/гиперактивности ([3] в модификации)

## Познавательные функции:

- легкие нарушения интеллектуальных функций;
- нарушения чтения (8–39%), произношения (12–26%), математических функций (12–33%);
- снижение вербальной и невербальной памяти;
- плохое чувство времени;
- снижение возможностей планирования;
- снижение критичности по отношению к ошибкам.

## Речь:

- задержка речевого развития (35%);
- нарушения речи (10–54%);
- трудности в формулировке идей;
- слишком высокая скорость экспрессивной речи.

## Двигательное развитие:

- задержка развития двигательной координации (до 52%);
- медлительность движений.

## Школьное обучение:

- «разрушительное» поведение в классе (практически у всех);
- повторное обучение в том же классе (более 30%);
- требуют специального дополнительного обучения (30–40%);
- исключение из школы (10–20%).

## Медицинские риски:

- более высокая вероятность несчастных случаев (до 57%);
- риск формирования различных нарушений сна (до 30–60%);
- большой риск формирования зависимости от курения и алкоголя.

Прогноз синдрома в целом благоприятен, так как у значительной части детей симптомы исчезают в подростковом возрасте. Постепенно, по мере роста ребенка, головной мозг компенсирует нарушения в медиаторной системе мозга и часть симптомов регрессирует. В то же время в 30–70% случаев симптомы сохраняются и после подросткового возраста.

Коррекция нарушений внимания является одной из самых актуальных проблем детской неврологии, но, к сожалению, до сих пор не разработана четкая система лечения и наблюдения детей с дефицитом внимания, что связано с неясностью патогенеза этого распространенного синдрома. В терапии выделяются немедикаментозные и медикаментозные подходы.

**Немедикаментозная коррекция** включает в себя методы модификации поведения, психотерапии, педагогической и нейропсихологической коррекции. Ребенку рекомендуется щадящий режим обучения – минимальное количество детей в классе (идеально не более 12 человек), меньшая продолжительность занятий (до 30 мин), пребывание ребенка на первой парте (контакт глаз учителя и ребенка улучшает концентрацию внимания). Важным, с точки зрения социальной адаптации, является также целенаправленное и длительное воспитание у ребенка социально поощряемых норм поведения, так как поведение некоторых детей носит черты асоциального. Необходима психотерапевтическая работа с родителями ребенка с синдромом дефицита внимания/гиперактивности, для того чтобы родители не расценивали поведение ребенка как «хулиганское» и проявляли большее пони-

Таблица 1 Метилфенидата гидрохлорид в лечении синдрома дефицита внимания/гиперактивности

| Основные характеристики                    | Метилфенидата гидрохлорид (риталин, центедрин, мередил)                                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекарственная группа                       | Психостимулятор (амфетамин)                                                                                                                                            |
| Форма выпуска                              | Таблетки по 5, 10 и 20 мг                                                                                                                                              |
| Механизм действия                          | Агонист дофамина                                                                                                                                                       |
| Начальная доза                             | 0,3 мг на 1 кг массы в сутки (2,5–5 мг в сутки)                                                                                                                        |
| Поддерживающая доза (средняя)              | 0,5–1 мг на 1 кг массы в сутки                                                                                                                                         |
| Максимально допустимая доза                | 2 мг/кг веса в сутки (60 мг в сутки)                                                                                                                                   |
| Кратность применения                       | 1–2 раза в день утром (в 8 и 12 ч) за 30–45 мин до еды                                                                                                                 |
| Возможные побочные проявления <sup>1</sup> | Задержка роста, раздражительность, нарушения сна, снижение аппетита и массы, провокация тиков <sup>2</sup> , диспепсические нарушения, сухость во рту и головокружение |
| Противопоказания                           | Возраст до 6 лет, выраженные состояния тревоги и ажитации, семейная отягощенность по тикам и синдрому Жилье де ла Туретта, тики                                        |

<sup>1</sup> Возможные побочные проявления, как правило, носят дозозависимый характер, поэтому они редки при приеме невысоких дозировок препарата, транзиторны и проходят при уменьшении дозы. В период действия препарата (обеденное время) ребенок обычно плохо ест, но это не опасно, так как компенсируется повышением аппетита в утренние и вечерние часы;

<sup>2</sup> Провоцируются так называемые «латентные» тики, то есть у тех пациентов, которые и так склонны к тикам

мание и терпение в своих воспитательных мероприятиях. Родителям следует следить за соблюдением режима дня «гиперактивного» ребенка (времени приема пищи, выполнения домашних заданий и сна), предоставлять ему возможность расходовать избыточную энергию в физических упражнениях, длительных прогулках, беге, при выполнении заданий избегать утомления, так как утомление усиливает гиперактивность. «Гиперактивные» дети чрезвычайно возбудимы, поэтому следует исключить или ограничить их участие в мероприятиях, связанных со скоплением большого числа людей. Так как ребенок испытывает сложности в концентрации внимания, необходимо давать ему только одно задание, а не несколько на определенный промежуток времени. Важен выбор партнеров для игр – дети должны быть уравновешенными и спокойными.

**Фармакотерапия** синдрома дефицита внимания/гиперактивности применяется при неэффективности немедикаментозных подходов. В связи с тем что этиология и патогенез состояния неясны, с помощью фармакотерапии невозможно вылечить синдром, но можно добиться значительного улучшения. Согласно международным стандартам фармакотерапии, препаратами первой очереди выбора являются психостимуляторы, второй – трициклические антидепрессанты.

К общим принципам лечения синдрома дефицита внимания/гиперактивности относятся следующие:

1. Лечение подбирается индивидуально (иногда эффективен лишь один из психостимуляторов или антидепрессантов при неэффективности других, некоторым больным нужны минимальные дозы, в то время как другим – очень высокие);
2. Сначала назначаются небольшие дозы препарата (психостимуляторы даются либо только утром, либо утром и днем);
3. Каждые 1–2 нед после беседы с родителями доза может быть увеличена приблизительно на 0,1 мг/кг в сутки (5–10 мг в сутки). Эффективность новой дозы оценивается не раньше, чем через неделю;

Таблица 2. Трициклические антидепрессанты в лечении синдрома дефицита внимания/гиперактивности

| Основные характеристики       | Дезипрамин                                                               | Имипрамин                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Форма выпуска                 | таблетки по 10, 25, 50 мг                                                |                                                          |
| Механизм действия             | Ингибирование обратного захвата нейромедиаторов                          |                                                          |
| Начальная доза                | 10 мг                                                                    |                                                          |
| Увеличение начальной дозы     | на 10 мг в сутки каждую неделю                                           |                                                          |
| Максимально допустимая доза   | 100 мг в сутки                                                           | до 12 лет – 30 мг в сутки, старше 12 лет – 50 мг в сутки |
| Кратность применения          | один раз на ночь                                                         | 2 раза в день                                            |
| Возможные побочные проявления | Седация, тахикардия, сухость во рту, запор, урежение мочеиспускания      |                                                          |
| Противопоказания              | Удлинение интервала Q-T<br>Выраженные нарушения функции печени или почек |                                                          |

4. Доза должна быть минимальной эффективной, для того чтобы избежать побочного действия препарата;

5. Необходимо внимательно следить за побочными эффектами и избегать передозировок;

6. Возможны перерывы в лечении в выходные дни и в дни каникул;

7. Длительность приема препарата у каждого пациента определяется индивидуально и варьирует от нескольких месяцев до нескольких лет в зависимости от тяжести симптомов;

8. Адекватная оценка эффективности препарата требует длительной совместной работы врача, родителей пациента и учителя.

Из психостимуляторов в международной педиатрической практике наиболее часто применяется метилфенидата гидрохлорид (табл. 1). Существует пролонгированная форма препарата под названием пемолин. Метилфенидата гидрохлорид эффективен у 80% пациентов

Во время длительного приема метилфенидата гидрохлорида рекомендуется контролировать биохимические показатели функции печени. Перед лечением и во время него проводят электрокардиографию. При появлении тиков препарат отменяют.

Трициклические антидепрессанты являются препаратами второй очереди выбора, так как их эффективность несколько ниже (60%), чем при применении психостимуляторов. Они используются в том случае, если:

- существуют противопоказания к применению психостимуляторов;
- психостимуляторы неэффективны;
- при применении психостимуляторов возникают стойкие побочные эффекты.

К сожалению, в России метилфенидата гидрохлорид не производится и не закупается. Поэтому антидепрессанты часто вынужденно являются препаратами первой очереди выбора.

Предпочтение отдается антидепрессантам, чей механизм действия основан на ингибировании обратного нейронального захвата медиаторов (норадреналина и серотонина). К антидепрессантам с подобным механизмом действия относятся имипрамин и дезипрамин (табл. 2).

Единичные отечественные исследования доказывают

Таблица 3. Ноотропные препараты в лечении синдрома дефицита внимания/гиперактивности

| Основные характеристики       | Препарат                                                        |                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | пирацетам                                                       | инстенон                                                                                                                          |
| Форма выпуска                 | Таблетки по 800 и 1200 мг, капсулы по 800 мг                    | Таблетки – в 1 табл 20 мг гексобендина, 50 мг этамивана, 60 мг этофиллина                                                         |
| Механизм действия             | Улучшает нейротрансмиссию и мозговой метаболизм                 | Гексобендин и этофиллин улучшают мозговой кровоток<br>Этамиван – то же + улучшает адаптационные возможности ретикулярной формации |
| Средняя доза <sup>1</sup>     | 40 мг на 1 кг массы в сутки                                     | 1,5–2 табл в сутки                                                                                                                |
| Кратность применения          | 2 раза в день (утром и днем)                                    |                                                                                                                                   |
| Возможные побочные проявления | Раздражительность, сонливость, беспокойство, тремор, бессонница | Гиперемия лица, тахикардия (преходящая)                                                                                           |
| Противопоказания              | Тяжелая почечная недостаточность                                | Судороги, повышенное внутричерепное давление                                                                                      |

<sup>1</sup> Схема применения не предусматривает минимальной начальной дозы и ее постепенного увеличения

также эффективность применения ноотропных препаратов в терапии детей с синдромом дефицита внимания/гиперактивности [2]. Поэтому мы приводим данные по ноотропным препаратам, хотя они и не входят в международные стандарты лечения синдрома (табл. 3).

Наибольший эффект в лечении синдрома дефицита внимания/гиперактивности достигается при сочетании различных методик психологической работы (как с самим ребенком, так и с его родителями) с медикаментозной терапией [7]. В целом следует заметить, что усилия самых разных специалистов (педиатров, неврологов, психологов) должны быть направлены на своевременное выявление и коррекцию синдрома дефицита внимания/гиперактивности. Социальная адаптация детей с синдромом дефицита внимания/гиперактивности может быть достигнута только при условии заинтересованности и сотрудничества семьи, школы и общества.

## Литература

- 1 Barkley R F Issues in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in children Brain and Devel 2003, 25(2) 77–83
- 2 Pliska S R Comorbidity of ADHD with psychiatric disorders: an overview J Clin Psychiatry 1998, 59(7) 50–8
- 3 Bridge Denclia M ADHD: topic update Brain and Devel 2003, 25(6) 377–82
- 4 Purvis K L, Tannock R Language abilities in children with attention deficit hyperactivity disorder, reading disabilities, and normal controls J Abnorm Child Psychol 1997, 25(2) 133–44
- 5 Di Scale C, Lescossier I, Barthel M, Li G Inguers to children with ADHD Pediatrics 1998, 102(6) 1415–21
- 6 Заводенко Н Н, Петрухин А С, Семенов П А и др Лечение гиперактивности с дефицитом внимания у детей: оценка эффективности различных методов фармакотерапии Московский медицинский журнал 1998, 19–23
- 7 Frankel F, Myatt R, Cantwell D P Parent-assisted transfer of childrens social skills training, effect on children with and without ADHD J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997, 36(8) 1056–64