



В.Ф. ПРУСАКОВ, Е.А. МОРОЗОВА, В.И. МАРУЛИНА, Д.В. МОРОЗОВ, О.В. КНЯЗЕВА

УДК 616.8-053.6

Казанская государственная медицинская академия

Актуальные неврологические проблемы подростков

Морозова Елена Александровна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской неврологии

420061, г. Казань, ул. Галеева, д. 11, тел. (843) 273-49-09, e-mail: ratner@bk.ru

Неврологические нарушения занимают второе место среди хронических заболеваний подростков. Приведены данные исследования таких актуальных проблем, как синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) и эпилепсия, приводящих к сложностям обучения и социализации. Показана роль перинатальной патологии мозга в патогенезе этих заболеваний.

Ключевые слова: синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), подростки, эпилепсия, перинатальная патология мозга.

V.F. PRUSAKOV, E.A. MOROSOVA, V.I. MARULINA, R.G. GAMIROVA, D.V. MOROZOV, O.V. KNYAZEVA

Kazan State Medical Academy

Actual neurological problems of adolescents

Neurological disorders taking second place among all chronic diseases of adolescents. Interesting findings on such an actual points like ADHD and epilepsy that leads to educational and socialization problems are shown. Authors are describing the role of perinatal brain pathology in pathogenesis of these disorders.

Keywords: attention deficit/hyperactivity disorder, childhood, epilepsy, perinatal brain.

Среди наиболее волнующих, нерешенных, мало изученных проблем современной медицины можно с полной уверенностью назвать подростковую заболеваемость. Несмотря на это, именно подростки оказываются обделенными вниманием врачей. Еще не взрослые и уже не дети, они формально находятся под наблюдением педиатров, фактически не получая должного систематического наблюдения. Медико-социальные исследования показывают, что жалобы детей подросткового возраста остаются недооцененными даже их родителями. Приходится с горечью констатировать, что за последние 30 лет здоровье школьников достоверно ухудшилось. Численность здоровых детей в первом классе снизилась с 38,7% до 5,2%. Особенно увеличилась частота хронических заболеваний органов пищеварения, нервной и иммунной систем.

К моменту первоначальной постановки на воинский учет выявляется значительное количество запущенных хронически больных подростков. При этом имеются лишь единичные работы, посвященные комплексному изучению здоровья юношей.

Главная проблема растущего организма — это способность его к адаптации. По напряженности процессов, протекающих в организме, подростковый период занимает второе место

в онтогенезе после новорожденности. Доказано, что состояние здоровья и развития подростка определяет здоровье индивидуума в последующие возрастные периоды [1]. Психиатры, занимающиеся вопросами психических расстройств в детском и подростковом возрасте, считают, что приблизительно 20% детей школьного возраста нуждаются в консультации психоневролога по поводу невротических состояний из-за трудностей в связи с воспитанием или плохой успеваемостью в школе. В то же время известно, что у немалого числа подростков наряду с пубертатной дисгармонией психики появляются признаки отчетливых отклонений в развитии личности. Нередко эти особенности в развитии личности можно наблюдать с детского возраста. Часть подобных нарушений связана с легкой перинатальной патологией головного мозга [1]. Изменения считаются легкими, так как при них не выявляют отчетливые очаговые симптомы. В их основе лежат небольшие диффузные повреждения ткани мозга, возникающие перинатально. Умственные способности таких детей остаются средними или ниже средних. Вместе с тем, обнаруживаются расстройства восприятия, мышления, поведения, тонкой моторики, а нередко и двигательная неловкость в сочетании с нарушениями координации.

Пограничные нервно-психические состояния у подростков недооцениваются и чаще всего переадресовываются психиатрам. Одним из таких заболеваний считается синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), который представляет собой наиболее распространенную форму хронических нарушений поведения в детском возрасте и вызывает растущий интерес у врачей разных специальностей. СДВГ признан нейро-биологическим заболеванием, изучаются его нейрхимические и нейрогуморальные механизмы. К концу XX века СДВГ стал не только медицинским диагнозом, соответствующим всем составляющим дефиниции «болезни» по определению ВОЗ, но и превратился в актуальную медико-социальную проблему. По данным зарубежных эпидемиологических исследований, частота СДВГ среди детей дошкольного и школьного возраста растет, составляя на сегодняшний день от 4,0 до 9,5%. Считается, что в России число детей в возрасте до 14 лет с СДВГ составляет не менее 400 тыс. человек, поэтому в сферу влияния детей с СДВГ вовлекается до 1 млн. членов их семей.

Характерная триада симптомов — двигательная расторможенность, импульсивность поведения и дефицит внимания. Если у детей дошкольного и школьного возраста преобладают проявления гиперактивности, то у подростков и взрослых более очевидны дефицит внимания и пограничные психические нарушения, такие, как тревожные и депрессивные расстройства [2]. Если у детей младшего возраста это агрессивность в играх со сверстниками и неумение найти общий язык, то у взрослых проблемы становятся более многогранными и мешают адаптироваться в коллективе, способствуют более частым расторжениям брака, повышенной аварийности при вождении [3].

Гиперактивные и рассеянные дети волновали врачей еще в XIX веке. Такой ребенок стал персонажем известной истории под названием «Дер Штурвель Петер», в которой некий вертун по прозвищу Цапель-Филипп постоянно роняет на пол посуду. С легкой руки немецкого врача и отца семейства Г. Гоффмана уже в XIX веке имя Цапель-Филипп (нем. Zappel — беспоякойно вертеться, дергаться, делать нервные движения, метаться туда-сюда) стало нарицательным. Впервые биологическую основу «гиперактивности» отметил в своей работе G. Still [4] еще в начале XX столетия, имея в виду наследственную патологию или родовую травму. В 1938 г. P. Lewin [5] в результате экспериментальных исследований, проведенных на приматах, пришел к выводу, что тяжелые формы двигательного беспокойства обусловлены органическим поражением лобных долей мозга.

В 1934 г. E. Kahn предложил термин «минимальное мозговое повреждение» для детей с неадекватной двигательной активностью, эмоциональной неустойчивостью, повышенной возбудимостью и отвлекаемостью, причиной которых является повреждение головного мозга невыясненной этиологии. Позже этот термин уступил место более гибкому понятию — «минимальная мозговая дисфункция» (ММД), который применяется к детям «со средним интеллектом, с нарушением поведения от легкой до выраженной степени в сочетании с минимальными отклонениями в центральной нервной системе, которые могут характеризоваться различными нарушениями речи, памяти, контроля внимания, двигательных функций» [6].

По мнению ряда авторов, ММД представляет собой симптомокомплекс безочаговых повреждений центральной нервной системы [7]. Тогда возникает вопрос, как объяснить такие сопутствующие симптомы, как диспраксия, дислексия, дискалькулия, которые с позиций классической неврологии являются очаговыми симптомами нарушения высших корковых функций [8].

Термин синдром дефицита внимания с гиперактивностью был впервые выделен M. Laufer [9] в рамках ММД с целью объяснения трудностей обучения у детей без очаговой неврологической симптоматики.

СДВГ — реально существующее расстройство, оказывающее влияние на развитие, адаптацию, успешность обучения, эмоциональный статус и поведение ребенка, существенным образом ухудшающее качество жизни страдающих им детей и их родителей. Что является причинами СДВГ? Согласно современным концепциям патогенеза СДВГ, в основе его развития лежат повреждения мозга в пре- и перинатальном периоде [10] и наследственная предрасположенность [11], реализующиеся при воздействии неблагоприятных влияний внешней среды. В отличие от генетических факторов, перинатальная патология нервной системы при своевременной и правильной диагностике поддается коррекции, что может способствовать более благоприятному прогнозу заболевания.

По данным Н.Н. Заваденко [8], в 84% случаев у детей с СДВГ наблюдались отклонения в течение беременности или родов, а сочетанное влияние факторов — в 40% случаев. По данным О.Р. Ноговициной и Е.В. Левитиной [12], к факторам риска развития СДВГ в 91% случаев относится отягощенный акушерский анамнез. Воздействие вредных факторов в перинатальном периоде даже при отсутствии грубой неврологической симптоматики приводит к нарушению функций головного мозга. Наиболее часто в научных публикациях упоминается связь СДВГ у детей с курением, употреблением алкоголя и наркотиков их матерями во время беременности [13]. Ряд исследований подтверждает риск развития СДВГ у детей, чьи матери страдали депрессивными нарушениями в течение беременности [14]. С. Gillberg [15] в своей работе указывает на зависимость развития СДВГ от возраста первородящей матери. Одним из важнейших факторов в развитии патологии нервной системы у детей А.С. Петрухин [16] считает «гипоксически-ишемическое поражение головного мозга», которое в современной структуре перинатальных повреждений центральной нервной системы (ЦНС) занимает первое место. Н.Н. Заваденко [3], соглашаясь с гипотезой «гипоксически-ишемической энцефалопатии», большую роль в формировании СДВГ отводит таким патологическим факторам, как недоношенность, переносимость, гидроцефалия и внутриутробная гипотрофия. Х.М. Алиева [17] утверждает, что детям, рожденным с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС и задержкой внутриутробного развития, во все возрастные периоды была свойственна наибольшая выраженность гиперкинетического синдрома. В свою очередь, E. Mick с соавторами [18] показали, что связь между развитием СДВГ и низкой массой тела при рождении просматривается лишь в 13,8% случаев. Наличие в анамнезе асфиксии или внутриутробной гипоксии у 48,8% детей с СДВГ — наиболее важный патогенетический механизм. Исследования Б.Р. Яременко [19] указывают на значимость, прежде всего, интранатальных поражений головного и спинного мозга в генезе формирования СДВГ у детей. К повреждающим факторам автор относит: длительный безводный период, слабость родовой деятельности с необходимостью стимуляции, недостаточную готовность родовых путей, стремительные роды, тугое обвитие пуповины, крупный вес плода и т.д. Эти же авторы подробно описали посттравматическое поражение шейного отдела позвоночника и позвоночных артерий как наиболее частый этиологический фактор СДВГ.

При исследовании мозгового кровотока у детей с СДВГ были выявлены нарушения артериального притока и/или затруднение венозного оттока, причем у детей с перенесенной асфиксией в анамнезе преобладали симптомы дефицита



внимания и нарушения гемодинамики различного характера преимущественно в вертебрально-базиллярном бассейне [20]. При проведении спектральной томографии и ОФЭКТ-исследования головного мозга обнаружено снижение мозгового кровотока именно в префронтальных областях, контролирующих процессы, связанные с уровнем внимания [21]. Позитронно-эмиссионная томография позволила обнаружить уменьшение метаболической активности в префронтальной коре и базальных ганглиях [22]. МРТ-исследования головного мозга пациентов с СДВГ выявляют меньшие объемы белого вещества в правой лобной доле, меньшие размеры хвостатого ядра, скорлупы, мозолистого тела и мозжечка [23].

В клинике детской неврологии в декабре 2008 г. был создан Научно-практический центр для детей с СДВГ. В числе исследователей, занимающихся этой актуальной проблемой, мы ставили перед собой четкие задачи, наиболее важной из которых считаем дифференциальную диагностику СДВГ и других форм гиперактивности, скрывающихся за этим диагнозом. За недолгое время существования Центра мы обследовали 181 ребенка с предполагаемым СДВГ. Только треть из них (59 пациентов) соответствовала всем критериям диагноза СДВГ. Масками СДВГ оказались: астеноневротический синдром (47%), гиперактивные нарушения поведения у детей с интеллектуальной недостаточностью (16%), заболевания психики (15%), особенности воспитания (4%), тугоухость (2%), хронический моторный тик (2%). Неудивительно, что среди обратившихся детей с диагнозом СДВГ 10% (13 чел.) были здоровыми. Уровни гипердиагностики приблизительно одинаковы, по данным разных научно-исследовательских центров.

Целью данного исследования стало изучение перинатального анамнеза, раннего развития и неврологического статуса у детей с СДВГ.

Нами были обследованы 59 пациентов с СДВГ в возрасте от 1 до 7 лет. В исследование были включены дети с проблемами обучения или поведения, обусловленными гиперактивностью, импульсивностью, высокой отвлекаемостью, сложностью коммуникации.

Жалобами «второго плана» выступали головные боли, энурез, тикозные гиперкинезы. Инициаторами обращения к специалистам были родители (54,2%), педагоги (41,1%), редко — сами дети (4,7%).

Обращаясь к проблеме СДВГ и проанализировав данные литературы, мы понимали, что обнаружим у многих наших пациентов перинатальную патологию ЦНС. Число детей со значительно отягощенным акушерским анамнезом, действительно, оказалось очень велико — 91% случаев (54 ребенка). К патологии беременности мы относили 2 фактора и более: неблагоприятное течение предыдущей беременности, включая мертворождения, повторные выкидыши, преждевременные роды (61%); угроза прерывания беременности, повлекшая необходимость медикаментозного сохранения (88%); токсикоз на протяжении всей беременности (22%); перенесенные будущей матерью ОРВИ (18%), стрессы (22%), анемия, требующая лечения (18%), ХФПН (11%).

Показатели интранатальных повреждений оказались не менее значимыми у наших пациентов. В асфиксии родились 20% обследуемых. У 54% детей неврологическая симптоматика была выявлена в роддоме. В связи с этим 15% новорожденных были переведены в ОПН, а еще 8% нуждались в экстренных реанимационных мероприятиях. У всех пациентов, которым потребовалось выхаживание, была церебральная ишемия II-III степени. Изучение катамнеза показало, что у 6% детей с СДВГ отмечены аффективно-респираторные пароксизмы; 67% пациентов проходили 2-3 курса лечения у невролога

в связи с «ходьбой на цыпочках»; 26% матерей обследованных нами детей жаловались на поворот головки в одну сторону или отчетливую кривошею. С задержкой в двигательном развитии проходили курсы лечения 59% младенцев.

При детальном осмотре пациентов с СДВГ мы обратили внимание на отсутствие выраженной неврологической симптоматики. Удивили неожиданно высокая доля и степень диффузной мышечной гипотонии (54%). У 35% пациентов (21 ребенок) мамы отмечали моторную неловкость, именно в этих случаях нами были обнаружены негрубые координаторные нарушения. Описанный в нашей клинике синдром периферической цервикальной недостаточности был выявлен у 22% пациентов (13 детей). Мы ожидали, что доля заинтересованности цервикальной области у пациентов с СДВГ будет выше, но этот показатель полностью совпал с 22% болезненности при пальпации остистых отростков шейных позвонков, что предполагает развитие раннего дегенеративного процесса в шейном отделе позвоночника у этих пациентов. Неудивительно, что у этой группы пациентов спондилография выявила нестабильность шейного отдела позвоночника, в той или иной степени совпадали с данными литературы. У 86% пациентов с СДВГ описан значительный спазм позвоночных артерий с преобладанием со стороны правой позвоночной артерии (доказано, что в связи с особенностями положения плода правая позвоночная артерия в родах страдает чаще) [24]. У половины пациентов (57%) обнаружено достоверное нарушение венозного оттока, что вполне логично при нарушении мозгового кровотока и вертебрально-базиллярного, в частности.

Отдельного внимания заслуживают так называемые коморбидные расстройства, типичные для детей с СДВГ. Наше исследование полностью подтвердило их частоту. Это головные боли (37%), нарушения сна (27%), тики (25%), цервикалгия (22%), депрессивный фон настроения (15%), энурез (14%), логоневроз (6%). Мы далеки от мысли о поспешных выводах, но полученные данные кажутся логичными с точки зрения теории «незрелого мозга» у детей с СДВГ, тиками и энурезами одновременно — сосудистой недостаточности, перинатально обусловленной.

Абсолютно логично, что в лечении каждого заболевания врач предпочитает выбор каузальной терапии по сравнению с симптоматической. Предлагаемая нами схема лечения пациентов с СДВГ направлена, прежде всего, на улучшение мозгового кровотока, пострадавшего в перинатальном периоде. Улучшение церебральной гемодинамики не безразлично и для базальных ганглиев, предположительно играющих одну из главных ролей в нарушении тормозных процессов.

Лечение проводилось курсом в 3 мес. Таким образом, все пациенты получили по три курса лечения в течение года. Назначались препараты, улучшающие гемодинамику (сосудорасширяющие), внутримышечно и перорально, электрофорез спазмолитиков на шейный отдел позвоночника по поперечной методике, ноотропная терапия, препараты, стимулирующие нейрональную передачу, витаминотерапия. Медикаментозное лечение сопровождалось психокоррекционными занятиями с детьми и членами их семей. Коррекционная работа с семьей проводилась в форме семейного консультирования, родительского тренинга и собственно семейной психотерапии. Положительная динамика как симптомов СДВГ, так и коморбидных симптомов достоверно выявлена у 78% пациентов.

Еще одним распространенным неврологическим заболеванием, которое может осложняться поведенческими нарушениями, считается эпилепсия. Известно, что дебют 75% эпилепсий приходится на ранний детский возраст, а у взрослых пациентов наблюдаются различные проявления эволюции эпилептических синдромов. В большинстве случаев эпилеп-

сии, ранний дебют заболевания имеет более тяжелый прогноз. Второй критический возраст дебюта и неблагоприятного прогноза, по данным Международной лиги борьбы с эпилепсией (ILAE), подростковый, 12-16 лет. Высокая повторяемость приступов даже при доброкачественных формах приводит к когнитивному дефициту и/или развитию поведенческих нарушений и, как следствие, к сложностям социализации.

Эволюция эпилептологии — это и эволюция суждений об этиопатогенезе. Научные исследования последних лет показали, что перинатальные проблемы играют важную роль в развитии эпилепсии. Классификация перинатальных поражений нервной системы у новорожденных (1999 г.) указывает на высокую частоту судорог при различных вариантах повреждения ЦНС. Судороги развиваются при церебральной ишемии II, III степени, внутрисердечных кровоизлияниях гипоксического генеза, внутрижелудочковом и субарахноидальном кровоизлияниях, травматических поражениях ЦНС, дисметаболических и токсико-метаболических нарушениях функций ЦНС, инфекционных поражениях ЦНС перинатального генеза [25].

Таким образом, неонатальные судороги (НС) — это полиэтиологический клинический синдром, отражающий ранние церебральные нарушения [26]. По данным ILAE, более 90% НС являются симптоматическими, однако около 10% наследственно детерминированы (идиопатические). Гипоксически-ишемическая патология ЦНС лежит в основе НС в 32-56% случаев [27]. Дебют НС, обусловленных гипоксическим поражением ЦНС, в 90% случаев наблюдается в первые 72 ч. постнатальной жизни. Церебральные кровоизлияния являются причиной НС в 23-33% случаев [28]. Особенная частота НС отмечена у недоношенных детей, причем, чем больше степень недоношенности, тем чаще развиваются внутрижелудочковые кровоизлияния и перивентрикулярные инсульты, в 80% случаев сопровождаясь НС. По мнению А.И. Болдырева, чем раньше начинается эпилепсия, тем значительнее вклад родовой травмы в этиологию заболевания, наоборот [29]. У детей в возрасте до 5 лет родовая травма является причиной эпилепсии в 2 раза чаще, чем у детей 6-10 лет; а у последних — в 2 раза чаще, чем у детей в возрасте 11-15 лет.

НС — частое и самое грозное неврологическое нарушение у новорожденных. Согласно данным литературы, у 4-20% детей в дальнейшем развивается эпилепсия, у 9-31% — детский церебральный паралич (ДЦП). По данным J. Aicardi, у детей с НС риск развития ДЦП в 55-70 раз, а эпилепсии — в 18 раз выше такового в общей популяции [30].

Нами были обследованы 25 пациентов, перенесших судороги в течение первого месяца жизни. На момент обследования им было от 5 до 14 лет. Подавляющее большинство детей (88%) родилось от I и II беременностей, один ребенок — от III беременности и еще двое — от IV. Токсикоз отмечался у 32% женщин. Угроза прерывания беременности, послужившая поводом для госпитализации в гинекологическое отделение, выявлена в 44% случаев. Роды в срок произошли у 68%, на сроке 28-32 недели родился один ребенок, 32-36 недель — 5 детей (20%), двое детей были переношенными. Можно отметить значительное преобладание самостоятельных родов — 84%. Родостимуляция применялась у трех беременных, в одном случае родовспоможение было оказано с помощью акушерского пособия; 19 новорожденным из 25 (76%) требовался перевод в отделение патологии недоношенных в связи с проявлениями гипоксически-ишемического повреждения мозга средне-тяжелой и тяжелой степени. Ведущим синдромом были судороги. О характере приступов достоверно судить сложно, поскольку генерализованные

судороги отмечены у семи новорожденных (28%), в остальных случаях — указания на «судорожный синдром» без необходимой детализации. Важно, что у большинства детей в дальнейшем судороги повторились. Причем у 50% — до 5 лет, у четырех больных они не прекращались, и успехи в их терапии не были продолжительными. В неврологическом статусе большинства обследуемых выявлена очаговая симптоматика: спастический тетрапарез (44%), нижний спастический парапарез (8%), гемипарез (28%). У 84% пациентов верифицирована задержка в развитии высших корковых функций. Несмотря на необходимость нейровизуализации у таких пациентов, МРТ проведена только у пяти детей. В трех случаях выявлены кистозные изменения головного мозга, у двух детей описаны ишемические изменения. Нас удивило, что рутинная ЭЭГ, входящая в алгоритм обследования всех пациентов с церебральной патологией, не говоря о диагностике эпилепсии, имела у 17 из 25 пациентов. Видео-ЭЭГ мониторинг не проводился вообще.

Очевидно, что на сегодняшний день значимость НС остается недооцененной, а сама патология требует создания алгоритма обследования и ведения больного.

Важно понимать, что эпилепсия — потенциально излечимое заболевание и ремиссии имеют место у достаточно большого количества больных. Качество жизни является важным параметром оценки тяжести заболеваний, особенно хронических, в том числе эпилепсии. Качество жизни детей, страдающих эпилепсией, значительно снижено. У них более высок риск поведенческих и эмоциональных проблем в сравнении как с популяцией в целом, так и с детьми, страдающими другими хроническими заболеваниями, не вовлекающими ЦНС.

Таким образом, растущая инвалидизация подростков молодых людей — нередко пропущенная или недооцененная патология подросткового периода, который, в свою очередь, должен вернуть врача к перинатальным проблемам. В высоком проценте случаев удастся выявить взаимосвязь и получить больший шанс успешной терапии.

ЛИТЕРАТУРА:

- Обреимова Н.И., Петрухин А.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены подростков. — М., 2007. — 384 с.
- Чутко Л.С. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью и сопутствующие расстройства. — СПб., 2007. — 136 с.
- Заваденко Н.Н. Факторы риска для формирования дефицита внимания и гиперактивности у детей // Мир психологии.. — 2000. — № 1. — С. 121-135.
- Still G.F. Some abnormal psychical conditions in children // *Lancet*. — Vol. 29. — P. 1008-1012.
- Lewin P.M. Restlessness in children // *Arch. Neurol. Psych.* — 1938. — Vol. 39. — P. 764-770.
- Clements S.D. Minimal brain dysfunction by children // *National J. Neurolog. Bull.* — 1966. — 9 p.
- Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.К. Психогенетика. — М., 1999. — 447 с.
- Заваденко Н.Н. Диагностика и лечение когнитивных и поведенческих нарушений у детей. Применение церебролизина в их комплексной коррекции: метод. пособие для врачей. — М.: РГМУ, 2005. — 89 с.
- Laufer M., Denhoff E., Solomons G. Hyperkinetic pulse disorder in children's behavior problems // *Psychosomatic Medicine*. — 1957. — Vol. 19. — P. 38-49.

Полный список литературы на сайтах
www.mfvt.ru, www.parchive.ru