

УДК 616-053.4:618.3-08-06:616-007.213:616-0712

## **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С МИНИМАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МОЗГА.**

2003 Ю.В.Первова

Самарский государственный педагогический университет

В статье приводятся данные о причинах и механизмах нарушения здоровья детей младшего школьного возраста, клинических проявлениях синдрома минимальной дисфункции мозга – одной из ведущих причин школьной дезадаптации, соматическом статусе детей, особенности речи, познавательной сферы, внимания, памяти. Анализируются причины данной патологии.

Негативные демографические тенденции, снижение психо-физического потенциала, популяционного здоровья – кардинальные медико-социальные проблемы, которые, как правило, обсуждаются в неразрывной связи с экологическим неблагополучием, оценкой влияния на качество жизни техногенного загрязнения среды проживания.

Эти проблемы полиэтиологичны и множественны в своих проявлениях. Особого внимания заслуживает исследование предпосылок нарушения здоровья детей, поиск и обоснование эффективных критериев его оценки в разные периоды развития. В этом плане дошкольный возраст наиболее важный критический период детства в связи с активной подготовкой к предстоящему школьному обучению, требующему перестройки ЦНС на всех вертикальных уровнях интеграции и в системе межмолекулярных взаимоотношений. Повышенная чувствительность мозга к различным средовым воздействиям, характерная для критического периода и обусловленная внутренней генетической программой развития, определяет с одной стороны высокую способность к обучению и запечатливанию, с другой – повышенную ранимость ЦНС, подверженность ее патологическим влияниям внешних или эндогенных факторов в связи с перестройкой эндокринной системы и метаболизма (Скворцов И.А. с соавт., 1989; Вельтищев Ю.Е., 1998; Осипенко Т.Н., 1989; Скворцов И.А., Осипенко Т.Н., 1991; Скворцов И.А., Ермоленко Н.А., 2003). Как известно, при условии гармоничного развития ре-

бенка к дошкольному возрасту завершаются основные этапы становления статико-моторных и речевых функций. Режим повышенных психоэмоциональных нагрузок в связи с подготовкой к качественно новой школьной жизни визуализирует признаки функциональной недостаточности, которые могут стать причиной слабой успеваемости в школе, социальной дезадаптации.

Выявление синдрома минимальной дисфункции мозга, терминологическое обозначение нозологической формы, официально рекомендованные Оксфордской международной группой изучения проблем детской неврологии в 1962 году, являлось безусловным прогрессом в перинатальной неврологии и психологии детей и подростков. Причины, многообразные клинические проявления, способы тестирования детей дошкольного возраста для выделения клинических форм проявления минимальной дисфункции мозга является преимущественно объектом изучения педиатров, детских неврологов, логопедов – в связи с речевыми нарушениями (Журба Л.Т., Мастюкова Е.М., 1980; Бадалян Л.О., 1982; Симерницкая Э.Г., Осипенко Т.Н., 1989; Трошин В.М. с соавт., 1994; Халецкая О.В., Трошин В.М., 1995; Осипенко Т.Н., 1996; Пальчик Б.Р., Чугреев И.В., 1997; Касатикова Е.В. с соавт., 1999; Пальчик А.Б., 2002; Яременко Б.Р. с соавт., 2002; Weisglas-Kuperus et al., 1994; Pliszka A.M., 2000).

По данным эпидемиологических исследований распространенность синдрома минимальной дисфункции мозга существенно колеблется в различных

странах, составляя 3-20% школьников в США, 1-2% в Великобритании, 2-12% в Чехии, 4-10% в Австралии, 18,2% до 25% - в Москве, у 21% детей во Владимире (Кучма В.Р., Брезгунов И.П., 1994; Касаткова Е.В. с соавт., 1999; Whalen С.К., Henker В., 1976; Ross D.M., Ross S.A., 1982; Thorley G., 1984). Основные моменты этиологии и звенья патогенеза минимальной дисфункции мозга в большей степени предполагаются, чем доказаны (Пальчик А.Б., 2002).

Необходимость учета влияния реальных средовых факторов, экологической обстановки с идентификацией опасности техногенного загрязнения региона проживания обуславливают актуальность оценки метаболического статуса у детей с минимальной дисфункцией мозга, состояния малоизученного и достаточно широко распространенного в настоящее время.

Под нашим наблюдением находилось 185 детей, из них 80 клинически здоровых человек составили группу сравнения., 105 детей из коррекционного детского сада с сочетанием речевых нарушений, с нарушением осанки, концентрации внимания вошли в группу наблюдения. Обследование детей обеих групп проводилось комплексно с участием невропатолога, стоматолога, оториноларинголога, педиатра, логопеда. На основании клинического инструментального исследования с анализом данных перинатального и постнатального развития органические поражения нервной системы, хронические соматические заболевания были исключены. При оценке состояния здоровья учитывали функциональное состояние органов и систем, резистентность и реактивность организма (по частоте заболеваемости), гармоничность физического развития.

Всем обследованным было проведено нейро-психологическое исследование по методике А.Р. Лурия (1973), включающее в себя исследование высших корковых функций, в частности, оценку праксиса (кинестетического, пространственного, динамического, бимануально-реципрокной координации), гнозиса (слухового, зрительного, тактильного), зрительной и слуховой памяти, мышления по тестам, адап-

тированным для дошкольного возраста (Симерницкая Э.Г. с соавт., 1988). В группе с фонетико-фонематическим недоразвитием речи вошли дети с дислалией и дезартерией (67%) с искажением произношения, заменой или отсутствием звуков, заменой группы звуков неотчетливым звуком. Нарушение речевой функции детей, вошедших во II группу (33%) с общим недоразвитием речи, проявлялось агграмматизмом, предлоги, местоимения используются неправильно. Их словарный запас беден, различные части речи в предложениях не согласованы, что соответствует общему недоразвитию речи II-III уровня. Клинико-анамнестическое обследование проводили путем анкетирования родителей. Анкета, разработанная Т.Н. Осипенко (1989), модифицированная нами, включала краткие сведения о родителях, их возрасте, наличии профессиональных вредностей, данные о близости проживания к химическому предприятию, особенностях течения беременности и родов, показателях физического развития ребенка, его поведении, жалобах.

Оценивая рост и массу тела обследованных детей обращает внимание, что эти интегральные показатели физического развития в обследованном контингенте преимущественно находятся на нижней границе возрастной нормы и меньше средневозрастных данных. В зависимости от характера и количества факторов, predisposing к развитию минимальной дисфункции мозга, рост колебался в различных группах от  $110,5 \pm 2,8$  см до  $117 \pm 3,2$  см. В группе сравнения - от  $115 \pm 2,2$  см до  $119,8 \pm 2,9$  см. Масса в среднем составляет  $19,49 \pm 2,16$  кг, колебалась от  $18,59 \pm 1,170$  кг до  $20,25 \pm 2,90$  кг. У клинически здоровых детей - от  $20,9 \pm 0,265$  кг до  $23,8 \pm 2,28$  кг. Наблюдаемая в шестидесятые годы акселерация уступила в значительной мере ретардации, или децелерации. Безусловно, что физическое развитие определяется наряду с генетическими конституциональными особенностями средовыми факторами.

У обследованных детей при сохранении интеллекта характерно сочетание дефектов речи с гипервозбудимостью, де-

фицитом внимания, нарушениями осанки, аллергическим дерматозом. Типична отвлекаемость на посторонние стимулы при выполнении заданий. Дети с трудом концентрируют внимание, переключаются на другие занятия, не закончив предыдущего. Они часто переспрашивают, при кажущемся внимании, не слышат обращений, поручений. Отвечают на вопрос, не подумав, раньше, чем он закончен. Можно отметить, что в большинстве они суетливы, беспокойны во время игр. В 23% случаев в обследованном контингенте выявляется гипокинетический вариант поведения. У них снижен эмоциональный фон, характерна заторможенность, психоэмоциональная скованность, зажатость. Между вопросом и ответами на поставленный вопрос проходит ощутимый промежуток времени.

Осмысление, понимание речи у этих детей соответствует возрастной норме. Из общей группы выделяются дети (18,5%) с бедным словарным запасом, односложными ответами, сниженной памятью (не помнят отчества родителей, полный адрес). У всех отмечается нарушение речевого строя, звукопроизношения.

Общая моторика удовлетворительна: они четко выполняют рекомендации попрыгать попеременно на одной, другой, обеих ногах, провести пальценосовую пробу, пройти по прямой линии. Что касается мелкой моторики, то у детей отмеча-

ется неловкость, дискоординированность движений пальцев рук при выполнении мелких операций. Характерно, что у этих детей минимальная статикомоторная недостаточность находится в непосредственной связи с нарушением восприятия, памяти, мышления и речи (Скворцов И.А. Осипенко Т.Н., 1991). О познавательной сфере детей можно отметить, что основная часть детей выполняет задания на симультанный гнозис вполне удовлетворительно. 16% детей ошибались, испытывали затруднения. При оценке оптико-пространственного гнозиса отмечались сложности в ориентировке в окружающем пространстве. Оценка способности к воспроизведению, запоминанию слов показала, что подавляющее большинство детей способно воспроизвести 5-6 слов из десяти, что свидетельствует о снижении кратковременной памяти. Таким образом, характерной особенностью является при кажущемся благополучии наличие мелких признаков психомоторных нарушений. Положительным является то, что похвала повышала мотивацию, улучшала результат. Это - показатель возможности компенсировать нарушения.

Проведенное исследование выявило у детей преимущественную задержку развития высших мозговых функций. Преобладает изменение кинестетической основы движений, речевые расстройства.

Таблица 1

Сведения о родителях, особенности течения беременности

Данные анамнеза	Мать	Отец
Возраст	25±5,3	27 ±1,41
Семья - полная -59%; неполная - 35%; новые - 6%		
Вредные привычки:		
■ курение	15%	99%
■ злоупотребление алкоголем и его суррогатами		
а) эпизодическое	27%	66%
б) регулярное	15%	35%
Контакт с экотоксикантами		
а) проживание вблизи химического предприятия	80%	61,9%
б) профессиональные вредности	27,8%	71,5%
Осложнение беременности		
Гестоз:		
I половина	13%	
II половина	47%	

на протяжении периода гестации	39%	
Анемия	25%	
Токсоплазмоз, хламидоз	6%	
ОРВИ	10%	

Данные о родителях, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что в перинатальном периоде развития ребенок испытывал на себе многофакторное негативное влияние. Вредные привычки родителей, контакт с экотоксикантами, обусловленный средой проживания, близостью к химическому производству, профессиональной деятельностью, раскрывают масштаб экзогенных негативных влияний, опосредованный процессами биотрансформации ксенобиотиков, их обезвреживанием или летальным синтезом, индукцией нарушений здоровья родителей. Эти изменения среды, в которой развивается ребенок в антенатальном периоде, суммируются со сдвигами в организме матери в связи с осложнением беременности гестозом, анемией, хроническими и острыми бактериальными, вирусными инфекциями. Нормальное родоразрешение было в 66% случаев, в 22% - проведено кесарево сечение, в 21% - осуществлялась медикаментозная стимуляция родов. У 16% новорожденных диагностирована гипотрофия, 14% родилось с обвитием пуповиной, у 47% был поставлен диагноз перинатальная энцефалопатия, который был снят в течение 1-3 лет. Как известно, одним из наиболее частых исходов перинатальной энцефалопатии является синдром минимальной мозговой дисфункции (Бада-

лян Л.О., 1988; Пальчик А.Б., 2002; Яременко Б.Р. с соавт., 2002).

Мы проанализировали структуру заболеваемости родителей обследованных групп. Анализ состояния здоровья родителей обследованных детей показал, (рис. 3) что только в 13% случаев у матерей и в 19% отцов отсутствовали хронические заболевания. В структуре заболеваемости у матерей обследованных детей преобладала патология респираторной системы и ЛОР-органов (28%), заболевания пищеварительной системы (18%), на третьем месте - заболевания мочеполовой сферы (10%). Далее по убывающей следует аллергодерматозы (8%), заболевания сердечно-сосудистой (6%), нервной системы и органов чувств (4%). У отцов отмечены особенности относительно структуры заболеваемости матерей. У них на первом месте - патология органов пищеварения (32%), на втором месте - хронические заболевания органов дыхания (24%), на третьем месте - аллергодерматозы (4%), заболевания сердечно-сосудистой системы занимают пятое место.

Таким образом, сложная экологическая обстановка обуславливает снижение потенциала здоровья родителей, что является предпосылкой его ослабления у детей. Результаты изучения нейропсихологического статуса приведены в таблице 2.

*Таблица 2*

Клинические признаки минимальной дисфункции мозга у обследованных детей

Признаки	Группа сравнения	Дети с МДМ
Нарушение речи (дизартрии, дислалии)	Не нарушена	100
Нарушение концентрации внимания	12,3	100
рассеянность	11	100
истощаемость	19	100
компенсаторный эффект повышения мотивации	100	96,2
Нарушение кратковременной памяти	27	93
снижение объема запоминаний	19	100
замедленное запоминание	20	87
эффективность улучшения запоминания при усилении	100	100

мотивации		
Гиперактивность	10,08	79,3
Скованность	6,0	20,7
Гипервозбудимость	9,3	70,0
сохранность общей структуры эмоциональной сферы	100	100
Нарушение мелкой моторики	Не нарушено	39,2
Общая моторика	Не нарушена	Не нарушена
Аллергические дерматозы	3,2	18,7
Нарушение осанки	9,0	18
Плоскостопие	7,2	10,6

С учетом характера осложнений беременности, влияния наряду с экотоксикантами дополнительных негативных токсических, дизрегуляторных нарушений в организме матери в период беременности в группе наблюдения выделены три подгруппы: дети, родители которых злоупотребляли алкоголем и его суррогатами, 15 человек, I подгруппа; во вторую вошли дети (51 человек), рожденные от матерей с гестозом средней тяжести I и II половины гестации и третью группу образовали дети (22 человека) у матерей которых в период беременности диагностирована анемия, протекающая, как правило, на фоне гестоза.

Приведенные данные свидетельствуют о необходимости выделения групп повышенного риска развития минимальной дисфункции мозга у детей раннего возраста, родители которых имели отягощенный анамнез, контакт с химическими веществами, патологически протекающие беременность и роды. Данный контингент детей нуждается в комплексных оздоровительных мероприятиях, своевременной коррекционной работе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бадалян Л.С. Невропатология. – М.: Просвещение, 1982. – С. 182-211.
2. Вельтищев Ю.Е. Состояние здоровья детей и общая стратегия профилактики болезней // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии (приложение). - М., 1994.- 67с.
3. Журба Л.Т., Мастюкова Е.М. Минимальная мозговая дисфункция у детей. – Москва, 1980. – 125 с.
4. Касатикова Е.В., Ларионов Н.П., Брызгунов И.П. Исследование распространенности, показателей внимания и факторов риска для развития синдрома дефицита внимания с гиперактивностью школьников // Педиатрия. – 1999. - № 5. – С. 73-75.
5. Кучма В.Р., Брызгунов И.П. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью у детей. – М., 1994. – 42 с.
6. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – М.: И-во МГУ, 1973. – с.35 с.
7. Осипенко Т.Н. и др. (1994) Компьютерно-томографическая морфометрия головного мозга при минимальной мозговой дисфункции у детей 5-7 лет / Т.Н. Осипенко, Е.Д. Белоусова, П.М. Котляров, И.А. Скворцов //
8. Осипенко Т.Н. Медико-педагогическая реабилитация и подготовка к обучению в массовой школе дошкольников детского дома с признаками минимальной статико-моторной недостаточности // Материалы Всесоюзной научно-практической конференции по детской неврологии и психиатрии. – Вильнюс, 1989. – С. 62-63.
9. Осипенко Т.Н. Психоневрологическое развитие дошкольников. – Москва: «Медицина», 1996. – 289с.
10. Пальчик А., Шабалов Н.П. Гипоксически - ишемическая энцефалопатия новорожденных. – Санкт-Петербург: «Питер», 2000. – 219 с.

11. Пальчик А.Б. Скрининг-схема оценки состояния нервной системы новорожденного. - СПб:Смысл,1995.-86с.
12. Пальчик А.Б. Эволюционная неврология. – Санкт-Петербург: «Питер», 2002. – 383 с.
13. Пальчик А.Б., Чугреев И.В. Клиническая и элетроэнцефалографическая характеристика синдрома повышенной нервно-рефлекторной возбудимости // Педиатрия. – 1997. - № 3. – С. 18-22.
14. Симерницкая Э.Г. и др. (1988).Методика адаптированного нейрорепсихологического исследования для детских невропатологов / Э.Г. Симерницкая, И.А. Скворцов, Л.И. Московичев с соавт. – М., 1988. – 244 с.
15. Скворцов И.А., Ермоленко Н.А. Развитие нервной системы у детей в норме и патологии. – М.: Медпресс-информ, 2003. – 368 с.
16. Скворцов И.А., Осипенко Т.Н. Новые подходы к комплексной стимуляции статико- моторного и психоречевого развития детей с поражением нервной системы // Проблемы детской неврологии. - Казань,1991.- С.45-47.
17. Скворцов И.А., Симерницкая Э.Г., Осипенко Т.Н. Неврологическая и нейрорепсихологическая характеристика «функционального виража» в критическом дошкольном периоде // Педиатрия. =- 1989. - № 1. – С. 13-19.
18. Халецкая О.В., Трошин В.М. Минимальные дисфункции мозга в детском возрасте. - Нижний Новгород, 1997.- 110 с.
19. Яременко Б.Р., Яременко А.Б., Горянова Т.Б.. Минимальные дисфункции головного мозга у детей. - СПб.: Салит-Медкнига, 2002.-128с.
20. Яременко Б.Р., Яременко А.Б., Горянова Т.Б.. Минимальные дисфункции головного мозга у детей. - СПб.: Салит-Медкнига, 2002.-128с.
21. Plizka S.R., Liotti M., Woldorff M.G. Inhibitory control in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: event-related potentials identify the processing component and timing of an impaired right-frontal response-inhibition mechanism // Biol Psychiatry. – 2000. – Vol. 48, N 3. – P. 238-246.
22. Ross D.M., Ross S.A. Hyperactivity: current issues, research and theory. – N.Y.: Wiley Sons, 1982.

## **THE ANALYSIS OF RISK FACTORS OF DEVELOPMENT AND STATE OF HEALTH OF CHILDREN WITH THE MINIMAL DYSFUNCTION OF A BRAIN.**

© 2003 J.V.Pervova.

Samara State Pedagogical University

In article are cited the data on the reasons and mechanisms of infringement of health of children of younger school age, clinical displays of a syndrome of the minimal dysfunction of a brain - one of conducting reasons school desadaptation, the somatic status of children, features of speech, cognitive sphere, attention, memory. The reasons of the given pathology are analyzed.