

требует разработки мероприятий, направленных на снижение заболеваемости.

В результате проведенных исследований были установлены факторы риска формирования и обострения бронхиальной астмы и хронического бронхита у детей в условиях крупного промышленного центра.

**О. В. Темнова**

*Научно-практический центр детской дерматологии и  
аллергологии, г. Екатеринбург*

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ 3–7 ЛЕТ ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Одним из наиболее перспективных направлений в психологии в настоящее время является экологическая психология, изучающая в числе прочего воздействие неблагоприятных факторов внешней среды на психику человека. Известно, что нежелательные изменения в психике могут быть вызваны не только воздействием природных и техногенных катастроф, но и длительным проживанием в неблагоприятных экологических условиях. Наиболее ярко это проявляется на детской популяции. Воздействие ксенобиотиков на развивающийся мозг ведет к нарушению процессов миелинизации нервной ткани, формированию мозговых дисфункций, недоразвитию и повреждению как умственного, так и общего развития ребенка. Известно, что в детском возрасте происходит активное формирование структурной и содержательной организации психических функций ребенка. Формирование мозговой организации когнитивной деятельности – процесс не линейный, выявлены периоды ее качественных преобразований. Одним из таких периодов является дошкольный возраст – существенный этап когнитивного развития ребенка, когда формируются механизмы мозгового обеспечения познавательной деятельности, определяющие готовность к систематическому обучению в школе. Несмотря на то что существует большое количество иссле-

дований, посвященных этому возрасту, до сих пор многие вопросы психофизиологического развития детей в дошкольном возрасте остаются мало исследованными, в частности такие: как отражается проживание в экологически неблагоприятных условиях на созревании мозговых структур, на особенностях развития высших психических функций (ВПФ); насколько интенсивными могут быть изменения в психофизиологической организации детей в разные периоды дошкольного развития? Одним из путей ответа на эти вопросы является проведение исследований развития ВПФ у детей в рамках нейропсихологического подхода, который состоит в раскрытии соотношения и взаимосвязи, существующих между созревающими структурами мозга и развивающимися на их основе психическими функциями.

Согласно теории системной динамической локализации ВПФ, разработанной А. Р. Лурией, связующим звеном для двух уровней анализа (психологического и нейрофизиологического) является нейропсихологический фактор. Таким образом, в рамках луриевской нейропсихологии нормальное и отклоняющееся развитие ВПФ в онтогенезе детей можно рассматривать через призму закономерностей формирования различных нейропсихологических факторов.

В связи с вышесказанным целью нашего исследования стало определение уровня сформированности высших психических функций детей из экологически неблагоприятных городов Свердловской области.

В исследовании приняли участие 49 детей из экологически неблагоприятных городов Свердловской области (Верхней Пышмы, Кировграда, Красноуральска, Первоуральска, Ревды и Серова) в возрасте 3–7 лет. Это были дети из групп повышенного риска по накоплению токсических веществ в организме. Отбор детей в группы проводился после оценки данных социально-гигиенического мониторинга (оценка экспозиции выбросов промышленных предприятий в атмосферу, воду, почву близлежащих территорий) и проведения скрининга мочи детей на содержание тяжелых металлов.

С каждым ребенком проводилось индивидуальное тестирование с помощью детской нейропсихологической методики, разработанной в лаборатории нейропсихологии МГУ под руководством

Т. В. Ахутиной, состоящей из 22 проб, направленных на диагностику уровня сформированности нейропсихологических факторов. Каждая проба оценивалась в баллах, затем находился коэффициент успешности (КУ), который мог варьировать от 0 до 1, где 1 означает максимальную успешность при выполнении пробы. Результаты исследования представлены в таблице.

**Коэффициент успешности выполнения детьми  
нейропсихологических проб (по факторам)**

Нейропсихологические факторы	3–4 года	5–7 лет
<b>Зрительный</b>	0,4	0,6
Зрительное восприятие	0,3	0,5
Зрительная память	0,5	0,7
<b>Слуховой</b>	0,3	0,6
Слухоречевая память	0,5	0,6
<b>Кинестетический</b>	0,8	0,9
Межполушарного взаимодействия	0,5	0,8
Кинетический	0,5	0,6
<b>Пространственный</b>	0,2	0,5
Регуляции	0,7	0,8

Из таблицы видно, что у детей обследуемой группы наблюдается явное снижение показателей успешности выполнения проб на зрительный, слуховой и слухоречевой факторы. Выявлены нарушения в зрительном и слухоречевом восприятии (средний КУ равен 0,6), а также снижение объема зрительной (КУ=0,7) и слухоречевой памяти (КУ=0,6).

Некоторые низкие величины можно объяснить физиологической незрелостью соответствующих структур мозга. Но при этом следует отметить, что к 4–5 годам становится доступным кинестетический праксис, достигают зрелости тактильные функции, предметный зрительный гнозис, а объем зрительной и слухоречевой памяти (удержание всех шести эталонных слов или фигурок после трех предъявлений) к 5 годам должен приближаться к 100 %.

Следует отметить также, что 20 % детей имели кинестетические трудности (показатель нарушения проприоцептивной и тактиль-

ной чувствительности), а 96 % демонстрировали нейродинамические нарушения – нарушение процессов возбуждения и торможения, которые проявлялись в наличии синкинезий, повышенной утомляемости, замедленности включения в деятельность, колебания ее продуктивности в относительно коротких временных интервалах, гиперактивности. Также регистрировались быстрое забывание материала в условиях интерферирующей деятельности, нарушения внимания, такие, как истощаемость, колебания, трудности в распределении, переключении и концентрации внимания.

Корреляционный анализ показал наличие достоверной связи между выявленными нарушениями и содержанием тяжелых металлов в крови детей. Так, при увеличении содержания свинца снижается успешность выполнения проб на зрительный ( $r=-0,45$ ,  $p<0,05$ ) фактор, слуховой ( $r=-0,4$ ,  $p<0,05$ ) и фактор регуляции ( $r=-0,42$ ,  $p<0,05$ ).

Таким образом, мы можем предположить, что проживание в условиях экологического неблагополучия ведет к дефицитарности развития нейропсихологических факторов (а значит, к нарушениям формирования ВПФ). Требуется уточнение и дополнение полученных данных для выявления первично и вторично страдающих процессов.

**Н. П. Торопова**

*Уральский НИИ дерматовенерологии и иммунопатологии  
г. Екатеринбург*

## **ЧТО НОВОЕ ВНЕСЛИ СОГЛАСИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ И В ПОДХОДЫ К ЕГО ТЕРАПИИ**

В течение последних 5 лет атопический дерматит (АтД) является наиболее часто обсуждаемой проблемой на конгрессах, симпозиумах, конференциях различного уровня специалистов-дерматовенерологов, педиатров, аллергологов, иммунологов как в России, так и за рубежом.