



ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН 7–8 ЛЕТ И ФАКТОРЫ РИСКА РАННЕГО ДИЗОНТОГЕНЕЗА¹

КАЗАКОВА Е. В., Поморский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск

МОРОЗОВА Л. В., Поморский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск

В статье рассматриваются данные психофизиологических исследований зрительного восприятия детей 7–8 лет с различными факторами риска его нарушения, родившихся и проживающих в Архангельске. Показано, что «повреждающие» факторы оказывают негативное влияние на формирование механизмов зрительного восприятия: зрительно-моторной интеграции, зрительного анализа-синтеза и зрительно-пространственного восприятия; дети из группы риска раннего дизонтогенеза отличаются функциональной незрелостью различных показателей зрительного восприятия. Наиболее негативное влияние на степень функциональной зрелости зрительного восприятия оказывают искусственное вскармливание с рождения, токсикоз первой половины беременности у матери, родовая травма и перинатальная гипоксия.

Ключевые слова: зрительное восприятие, факторы риска раннего дизонтогенеза, первоклассники приполярного региона.

Большая часть северных территорий относится к территориям с экстремальными природно-климатическими условиями, для которых характерны длительные и холодные зимы и непродолжительное лето, жесткий температурно-ветровой режим, недостаток ультрафиолетовой радиации, высокая ионизация воздуха. Их неблагоприятное воздействие может привести к возникновению органических нарушений и формированию патологии у человека.

Психологами установлено, что жители Севера страдают от отсутствия света и ярких красок. В период полярной ночи северяне длительное время вынуждены рассматривать объекты, только близкорасположенные или находящиеся в помещении, так как за его пределами – темнота. Длительное времяпрепровождение детей в закрытых помещениях при искусственном освещении, бедность окружающей среды зрительными элементами создают ситуацию информационного голода. Тогда как зрительный опыт в детском возрасте, особенно до 7 лет, оказывает значительное влияние на формирование ассоциативных областей коры, участвующих в анализе зрительных стимулов, и на становление психофизиологических механизмов зрительного восприятия (Баталов, 2000).

Обращает на себя внимание и тот факт, что для детей-северян характерны задержки развития различных функциональных систем организма. Показано, что в условиях Севера созревание костно-мышечной системы ребенка происходит с задержкой на 6–12 месяцев по сравнению с развитием этой же функциональной системы у детей средней полосы России. Как показали исследования Т. С. Копосовой и др. (1997), большинство детей дошкольного и младшего школьного возраста Архангельска имеют задержку физического развития, которая ведет за собой снижение темпов созревания ряда психофизиологических функций, в том числе и зрительного восприятия. Результаты многих исследований говорят о значительной задерж-

¹Работа основана на материалах исследований, проведенных в рамках РГНФ № 08–06–48609 а/С (2008–2010 гг.), проекта аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала Высшей школы (2009–2010 гг.)» № 2.2.3.3/4704.



ке развития моторики (точность, сила, двигательная память). У детей северных территорий именно с ней связывают задержку развития зрительно-моторных интеграций. Таким образом, в условиях Севера особое внимание необходимо уделять вопросам совершенствования двигательной активности ребенка, особенно тонким дифференцированным движениям пальцев и кистей рук.

В современных эколого-социальных условиях возрастает число детей с различными задержками и отклонениями в психофизиологическом развитии (Безруких, 2004). Климатические особенности северного региона, загрязненность природной среды в Архангельске, являющиеся факторами экологического риска, приводят к ухудшению состояния здоровья родителей, и в первую очередь женщин, будущих матерей, что опосредованно снижает адаптационные возможности новорожденных детей и может приводить к задержкам психического развития (Тонкова-Ямпольская, 2002; Сафронова, 2003).

Негативное влияние факторов риска раннего дизонтогенеза в период антенатального, перинатального и раннего постнатального онтогенеза решающим образом сказывается на дальнейшем формировании индивидуальных особенностей психического и физического развития, особенно высших психических функций, обеспечивающих процесс усвоения знаний и навыков при поступлении в школу (Harmony et al., 1990; Кравцов и др., 2001). Так, ряд авторов отмечают значительное влияние факторов риска в пре- и перинатальном периодах на развитие головного мозга и высших корковых функций, которое усиливает гетерохронную созревания функциональных систем (Hadders-Algra et al., 1989; Батуев, 2002). Как отмечают Т. П. Калашникова (2002) и Н. В. Королёва (2003), для детей-дошкольников с факторами риска перинатальной патологии ЦНС (центральной нервной системы) характерно запаздывание или нарушение созревания подкорковых синхронизирующих механизмов, снижение уровня возбуждения нервных клеток коры головного мозга и низкий тонус восходящей активирующей системы. У таких детей в 7 лет начинают регистрировать электроэнцефалограмму с характерными патологическими феноменами.

У детей младшего школьного возраста с наличием факторов риска в раннем онтогенезе выявлены нарушения мнестической деятельности, расстройства динамического, кинестетического праксиса, зрительно-пространственной организации движений. Наблюдается более выраженная и стойкая задержка становления межанализаторных взаимодействий (видео- и слухомоторной координации). Обучение в школе в данном случае приводит к формированию дезадапционного синдрома, который выражается в соматических, психических и неврологических нарушениях. Неврологические проявления могут выразиться в сочетании локальных симптомов, связанных с незрелостью коры больших полушарий (дислексия, дисграфия, нарушение фонематического слуха, расстройства памяти), и психовегетативного синдрома, отражающего дисфункцию лимбико-ретикулярного комплекса (Кравцов и др., 2001).

По данным психофизиологических и нейропсихологических исследований Института возрастной физиологии РАО, к началу обучения у большинства детей еще недостаточно хорошо развиты школьно-значимые функции (Копосова и др., 1997; Безруких, Фарбер, 2000). От 60 до 90 % детей имеют возрастную несформированность таких познавательных функций, как организация деятельности, моторное и речевое развитие, интегративные функции (зрительно-моторные, слухо-моторные координации), которые являются основой формирования базисных учебных навыков – письма, чтения, счета (Безруких, 2004).



У 85 % детей с трудностями овладения школьными навыками встречается перинатальное поражение мозга, при этом наблюдается нарушение формирования устойчивости внимания, снижение объема памяти, расстройство сукцессивных функций, зрительно-пространственного восприятия, интеллектуальных способностей, познавательных процессов в целом, вследствие чего снижается учебная мотивация, повышается уровень тревожности (Donath, Amir, 2003; Perlman, 2003).

Целью настоящей работы является выявление основных факторов риска раннего дизонтогенеза, оказывающих негативное влияние на развитие зрительного восприятия. В исследовании приняли участие 927 детей 7–8 лет (466 мальчиков и 461 девочка), обучающихся в общеобразовательных школах Архангельска и не имеющих в анамнезе органических или иных выраженных поражений мозга.

Для выявления наиболее часто встречающихся факторов риска использовались медицинские карты и анкеты «Особенности раннего развития ребенка», разработанные в НИИ возрастной физиологии РАО. Анкета, проводимая в форме беседы с воспитателями, учителями и родителями, включала три блока развития ребенка. Первый блок анкеты посвящен вопросам протекания беременности и родов, наличия/отсутствия наследственных факторов риска, особенностям психофизиологического развития ребенка до 1 года; второй блок – морфофункциональному и психофизиологическому развитию ребенка от 1 года до 3 лет; третий блок – особенностям развития ребенка в период от 3 до 7 лет.

По результатам анкетирования дети были распределены по группам: контрольная (группа 1) – дети без факторов риска раннего дизонтогенеза и экспериментальные: дети с большим количеством факторов риска (группа 2); дети, имеющие в анамнезе заболевание щитовидной железы у матери во время беременности (группа 3); дети, имеющие в анамнезе токсикоз первой половины беременности у матери (группа 4); дети, перенесшие перинатальную гипоксию (группа 5); дети, имеющие в своем анамнезе родовую травму (группа 6); дети, находившиеся с рождения на искусственном вскармливании (группа 7).

Оценка уровня развития психофизиологической зрелости детей по показателям зрительного восприятия проводилась по методике М. Фростиг (1966) в модификации М.М. Безруких и Л.В. Морозовой (1996). Данная методика позволяет оценить уровень развития зрительного восприятия в целом и отдельных его компонентов: зрительно-моторных интеграций, помехоустойчивости и константности, зрительно-пространственного восприятия и анализа зрительного стимула и его воспроизведения по аналогии (синтез).

Электрофизиологическое обследование проводилось в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами и во время функциональных проб: ритмической фотостимуляции (РФС) и гипервентиляции (ГВ). Координаты отведений распределялись в соответствии с международной системой «10–20» от 12 областей симметрично в обоих полушариях монополярно с ипсилатеральными индифферентным и ушным электродами. Для описания результатов исследования функционального созревания коры больших полушарий головного мозга у детей использовался метод структурного анализа ЭЭГ (электроэнцефалограммы).

Математическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета статистических компьютерных программ SPSS 11.5 для Windows.

В результате проведенного нами исследования было выявлено, что наибольшая встречаемость факторов риска раннего дизонтогенеза наблюдается у $79,59 \pm 1,39$ % первоклассников в процессе антенатального периода и их развития до 1 года, у $65,00 \pm 1,60$ % – в период развития от 1 года до 3 лет и у $54,90 \pm 1,72$ % – от 3 до 7 лет. Снижение числа детей в груп-



пах риска в процессе развития от 1 до 7 лет, по всей вероятности, связано с благоприятной социально-педагогической средой, позволяющей нивелировать воздействие «повреждающих» факторов на сенситивных этапах онтогенеза.

Выявлены наиболее часто встречаемые факторы риска раннего дизонтогенеза для детей 7–8 лет: токсикозы беременности у матери и ее возраст, заболевания матери и употребление ею лекарственных препаратов во время беременности, перинатальная гипоксия, недоношенность, искусственное вскармливание с рождения.

Полученные нами данные когнитивного исследования уровня развития зрительного восприятия первоклассников, родившихся и проживающих в Архангельске, свидетельствуют о том, что для большинства первоклассников характерны соответствующие возрастной норме: уровень развития зрительно-моторных интеграций ($61,60 \pm 1,63$ %), помехоустойчивости ($78,80 \pm 1,37$ %), константности восприятия ($61,20 \pm 1,64$ %), зрительного анализа-синтеза ($65,10 \pm 1,60$ %) (табл. 1). Выявлены дети, имеющие показатели ниже возрастных норм: по зрительно-пространственному восприятию (субтест 5) ($53,60 \pm 1,68$ %), проценту зрительного восприятия ($52,00 \pm 1,68$ %).

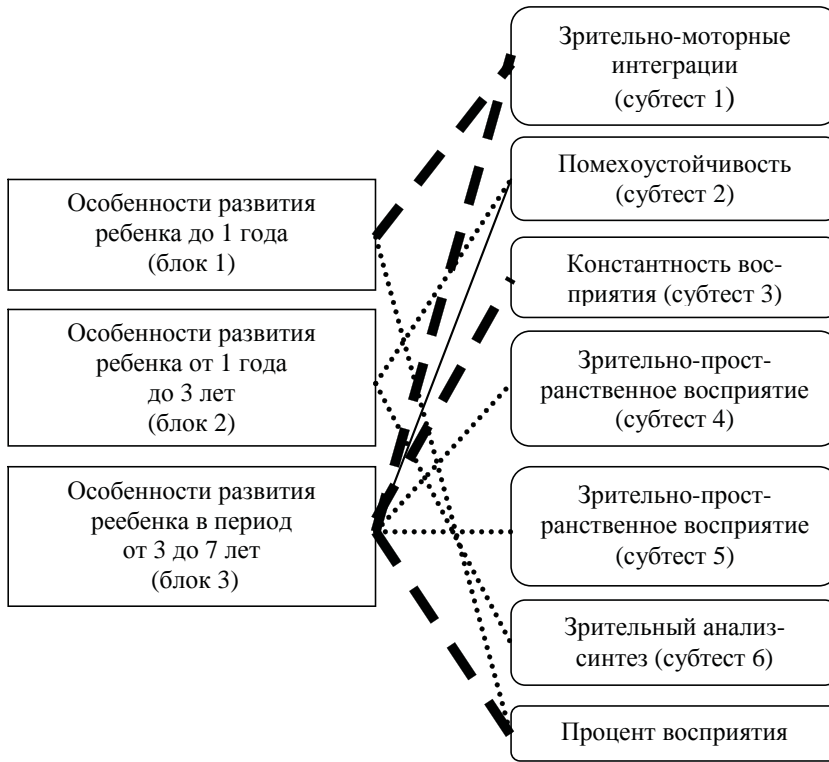
Полученные нами данные когнитивного исследования уровня развития зрительного восприятия первоклассников, родившихся и проживающих в Архангельске, свидетельствуют о том, что для большинства первоклассников характерны соответствующие возрастной норме: уровень развития зрительно-моторных интеграций ($61,60 \pm 1,63$ %), помехоустойчивости ($78,80 \pm 1,37$ %), константности восприятия ($61,20 \pm 1,64$ %), зрительного анализа-синтеза ($65,10 \pm 1,60$ %) (табл. 1). Выявлены дети, имеющие показатели ниже возрастных норм: по зрительно-пространственному восприятию (субтест 5) ($53,60 \pm 1,68$ %), проценту зрительного восприятия ($52,00 \pm 1,68$ %).

Таблица 1. Распределение первоклассников (%) с разной успешностью выполнения методики оценки уровня развития зрительного восприятия

Компонент зрительного восприятия	Выборка (n = 858)	Соответствует ВН	Функциональная незрелость
Субтест 1 – Зрительно-моторные интеграции	Все дети	$61,60 \pm 1,63$	$38,40 \pm 1,63$
	Мальчики	$56,10 \pm 1,67$	$43,90 \pm 1,67$
	Девочки	$67,00 \pm 1,58$	$33,00 \pm 1,58$
Субтест 2 – Помехоустойчивость	Все дети	$78,80 \pm 1,37$	$21,20 \pm 1,37$
	Мальчики	$75,50 \pm 1,45$	$24,50 \pm 1,45$
	Девочки	$81,90 \pm 1,29$	$18,00 \pm 1,29$
Субтест 3 – Константность восприятия	Все дети	$61,20 \pm 1,64$	$38,80 \pm 1,64$
	Мальчики	$55,60 \pm 1,67$	$44,40 \pm 1,67$
	Девочки	$67,00 \pm 1,58$	$33,00 \pm 1,58$
Субтест 4 – Зрительно-пространственное восприятие	Все дети	$74,20 \pm 1,47$	$25,80 \pm 1,47$
	Мальчики	$73,50 \pm 1,48$	$26,50 \pm 1,48$
	Девочки	$74,90 \pm 1,46$	$25,10 \pm 1,46$
Субтест 5 – Зрительно-пространственное восприятие	Все дети	$46,40 \pm 1,68$	$53,60 \pm 1,68$
	Мальчики	$46,00 \pm 1,68$	$54,00 \pm 1,68$
	Девочки	$46,90 \pm 1,68$	$53,10 \pm 1,68$
Субтест 6 (интегративный субтест) – Зрительный анализ-синтез	Все дети	$65,10 \pm 1,60$	$34,90 \pm 1,60$
	Мальчики	$64,30 \pm 1,61$	$35,70 \pm 1,61$
	Девочки	$65,80 \pm 1,59$	$34,20 \pm 1,59$
Процент зрительного восприятия	Все дети	$48,00 \pm 1,68$	$52,00 \pm 1,68$
	Мальчики	$46,40 \pm 1,68$	$53,60 \pm 1,68$
	Девочки	$49,50 \pm 1,68$	$50,50 \pm 1,68$



Анализ показателей раннего развития первоклассников и показателей развития зрительного восприятия, отражающих уровень психофизиологической зрелости детей, выявил, что факторы риска в развитии ребенка от 3 до 7 лет оказывают негативное влияние на формирование компонентов зрительного восприятия (рис. 1).



Примеч.: ————— $p < 0,05$; $p < 0,01$; ———— $p < 0,001$.

Рис. 1. Корреляционные взаимосвязи компонентов зрительного восприятия с факторами риска раннего дизонтогенеза развития у первоклассников

Результаты исследования указывают прежде всего на то, что особенности течения раннего развития ребенка влияют на зрелость компонентов зрительного восприятия: зрительно-моторных интеграций, зрительного анализа-синтеза, зрительно-пространственного восприятия (см. рис. 2,А). Факторы, наиболее сильно влияющие на уровень развития зрительного восприятия, – доношенность плода, анемия у матери во время беременности, употребление матерью лекарственных препаратов во время беременности, профессиональные вредности отца.

Наши данные подтверждают, что функциональная зрелость коры головного мозга первоклассников, родившихся в условиях Севера, определяет развитие зрительного восприятия (рис. 2,Б).

Особенности течения антенатального, интернатального и перинатального периодов влияют на благополучное развитие структур мозга ребенка и формирующиеся на их базе когнитивные способности, откладывая негативный отпечаток на созревание компонентов зрительного восприятия.



Примеч. ————— $p < 0,05$; $p < 0,01$; ———— $p < 0,001$

Рис. 2. Корреляционные взаимосвязи компонентов зрительного восприятия у первоклассников с факторами риска раннего дизонтогенеза (А) и с показателями зрелости ритмогенных структур коры головного мозга (Б)

Ранговый анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что наиболее отрицательное влияние на степень зрелости зрительного восприятия оказывают искусственное вскармливание с рождения, токсикоз первой половины беременности у матери, родовая травма и перинатальная гипоксия (см. рис. 3, табл. 2).

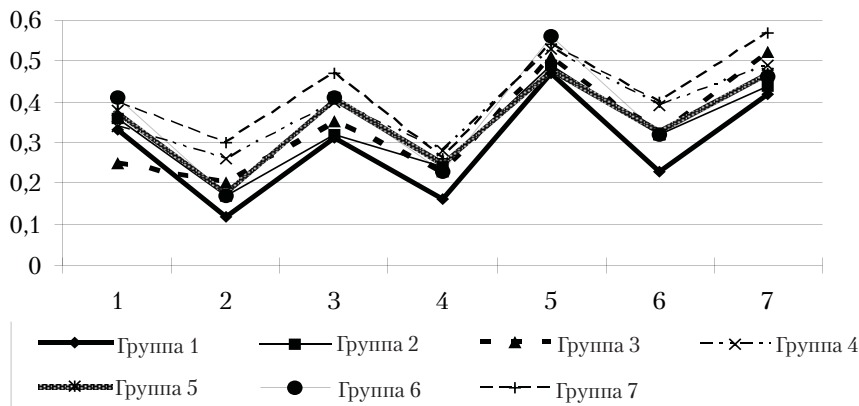


Рис. 3. Распределения частоты представленности низкого уровня развития компонентов зрительного восприятия у детей 7–8 лет из разных групп риска раннего дизонтогенеза. По оси абсцисс – компоненты зрительного восприятия: 1 – зрительно-моторные интеграции (субтест 1), 2 – помехоустойчивость (субтест 2), 3 – константность восприятия (субтест 3), 4 – зрительно-пространственное восприятие (субтест 4), 5 – зрительно-пространственное восприятие (субтест 5), 6 – зрительный анализ-синтез (субтест 6), 7 – процент зрительного восприятия; по оси ординат – частота представленности данного признака

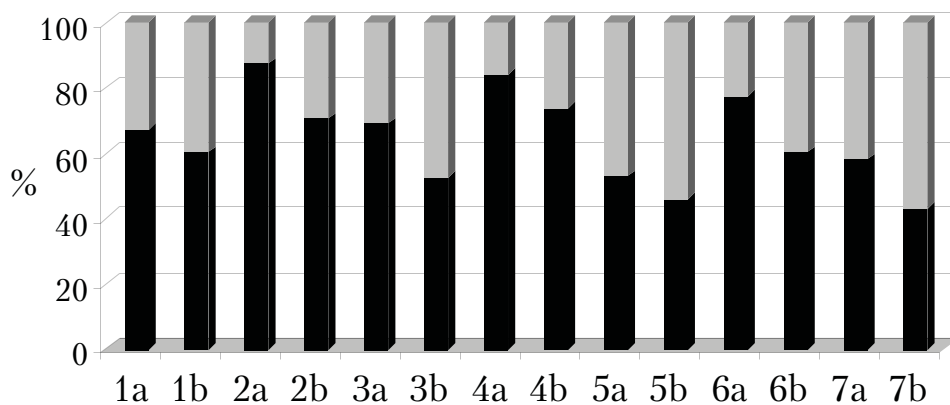
В группе детей 7–8 лет с искусственным вскармливанием с рождения отмечается более низкий уровень развития зрительно-моторных интеграций, помехоустойчивости и константности зрительного восприятия, зрительно-пространственных отношений и зрительного анализа-синтеза, чем у детей, не имеющих факторов риска в раннем развитии (см. рис. 4).



Таблица 2. Средние значения структурных компонентов зрительного восприятия первоклассников разных групп (M±m)

Структурные компоненты зрительного восприятия	Группы (n = 883)						
	Контрольная группа 1 (n = 222)	группа 2 (n = 113)	группа 3 (n = 115)	Группа 4 (n = 163)	группа 5 (n = 84)	группа 6 (n = 66)	Группа 7 (n = 120)
Субтест 1 – Зрительно-моторные интеграции	20,12±5,61	19,96±4,14	20,12±5,42	19,29±4,01	18,00±6,46*	19,12±5,12	18,91±5,47
Субтест 2 – Помехоустойчивость	18,36±2,02	17,34±2,73***	17,69±2,77*	17,37±2,97***	17,37±2,63*	18,18±2,12	17,48±2,71***
Субтест 3 – Константность восприятия	11,29±2,16	11,06±2,68	11,22±2,68	10,84±2,52*	10,78±3,01*	11,11±2,37*	10,54±2,51*
Субтест 4 – Зрительно-пространственное восприятие	7,74±0,81	7,56±1,03*	7,49±1,23***	7,46±1,10***	7,62±0,83	7,55±1,25*	7,52±0,99**
Субтест 5 – Зрительно-пространственное восприятие	7,35±0,80	7,27±0,95	7,17±1,04*	7,16±1,02*	7,16±1,17*	7,09±1,08*	7,11±1,10*
Субтест 6 – Зрительный анализ-синтез	19,67±2,05	17,09±3,13*	19,09±2,97	16,71±3,23***	16,60±3,16***	17,09±2,86*	16,79±3,17***
Процент зрительного восприятия	69,70±13,10	65,13±17,00*	63,07±18,70***	64,14±17,90**	64,50±19,20**	65,53±16,40*	61,82±17,80***

Примеч.: достоверность различий: * при $p < 0,05$, ** при $p < 0,01$, *** при $p < 0,001$ (по t -критерию Стьюдента).



■ функциональная незрелость ■ соответствует возрастной норме

Рис. 4. Процентное распределение первоклассников по уровням развития структурных компонентов зрительного восприятия в группах: *a* – контрольная, *b* – экспериментальная (искусственное вскармливание с рождения); 1 – субтест 1 (зрительно-моторная интеграция), 2 – субтест 2 (помехоустойчивость), 3 – субтест 3 (константность восприятия), 4, 5 – субтесты 4, 5 (зрительно-пространственное восприятие), 6 – субтест 6 (зрительный анализ-синтез), 7 – субтест 7 (процент зрительного восприятия)

Сопоставление результатов психофизиологического обследования детей свидетельствует о том, что у испытуемых без факторов риска раннего дизонтогенеза наблюдается высокий уровень развития компонентов зрительного восприятия, все показатели находятся выше возрастных норм (рис. 5). У первоклассников экспериментальных групп (с искусственным вскармливанием с рождения, токсикозом первой половины беременности у матери) по всем анализируемым параметрам зрелости компонентов зрительного восприятия зафиксированы балльные оценки ниже возрастных норм.

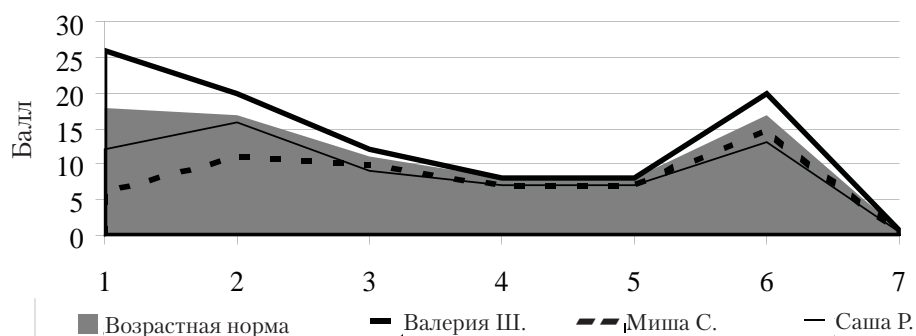


Рис. 5. Профиль развития зрительного восприятия Валерии Ш. из группы детей без факторов риска раннего дизонтогенеза, Миши С. – находился с рождения на искусственном вскармливании и Саши Р. – токсикоз у матери в первой половине беременности. По оси ординат – балльные оценки, по оси абсцисс – компоненты зрительного восприятия: 1 – зрительно-моторные интеграции (субтест 1), 2 – помехоустойчивость (субтест 2), 3 – константность восприятия (субтест 3), 4 – зрительно-пространственное восприятие (субтест 4), 5 – зрительно-пространственное восприятие (субтест 5), 6 – зрительный анализ-синтез (субтест 6), 7 – процент зрительного восприятия



Таким образом, анализ результатов нашего исследования показал, что факторы риска раннего дизонтогенеза оказывают существенное влияние на формирование компонентов зрительного восприятия у детей Архангельска. Наиболее «повреждающее» воздействие оказывают искусственное вскармливание с рождения, токсикоз первой половины беременности у матери, родовая травма и перинатальная гипоксия. Наиболее чувствительны к воздействию факторов риска в раннем развитии зрительно-моторные интеграции, зрительный анализ-синтез и зрительно-пространственное восприятие.

Показатели ЭЭГ-покоя (сформированность альфа-ритма) связаны с процессами восприятия и запоминания информации, а степень функциональной зрелости коры больших полушарий головного мозга определяет уровень развития зрительно-пространственного восприятия.

В настоящее время многие исследователи приходят к выводу о том, что при подготовке ребенка к школе необходим сбор данных о неблагоприятных факторах анамнеза, наличие которых позволяет прогнозировать высокий риск неблагоприятного течения адаптации к образовательной среде, возможные школьные трудности обучения, отставание в психофизиологическом развитии, в частности, функциональной незрелости зрительного восприятия.

Литература

- Батуев А. С. У истоков пренатальной психологии // Сб. материалов по перинатальной психологии и медицине. СПб.: 2002. № 12. С. 19–27.
- Безруких М. М. Здоровьесберегающая школа. М.: Московский психолого-социальный институт, 2004. 240 с.
- Безруких М. М., Морозова Л. В. Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5–7,5 лет: Руководство по тестированию и обработке результатов. М.: Новая школа, 1996. 48 с.
- Безруких М. М., Фарбер Д. А. Теоретические аспекты изучения физиологического развития ребенка // Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты / Под ред. М. М. Безруких, Д. А. Фарбер. М.: Образование от А до Я, 2000. С. 9–13.
- Калашикова Т. П. Специфические расстройства обучения у детей младшего и школьного возраста // Педиатрия. 2002. № 5. С. 47–50.
- Копосова Т. С., Звягина Н. В., Морозова Л. В. Психофизиологические особенности развития детей младшего школьного возраста. Архангельск: Изд-во Поморского университета, 1997. 159 с.
- Королёва Н. В., Колесников С. И., Долгих В. В. Биоэлектрическая активность головного мозга у практически здоровых детей-дошкольников, перенесших перинатальное поражение ЦНС // Рос. педиатр. журн. 2003. № 6. С. 15–20.
- Кравцов Ю. И., Корюкина И. П., Калашикова Т. П. Клинические и нейропсихологические проявления дезадаптации у детей с отягощенным перинатальным анамнезом // Рос. педиатр. журн. 2001. № 4. С. 14–17.
- Сафронова Л. А. Актуальные проблемы перинатальной патологии. М.: АНМИ, 2003. 46 с.
- Тонкова-Ямпольская Р. В. Состояние здоровья детей с учетом факторов ante- и постнатального риска // Рос. педиатр. журн. 2002. № 1. С. 61–63.
- Экологическая ситуация в Архангельской области: Проблемы и перспективы оздоровления. Ч. 1 / Под ред. А. Е. Баталова. Архангельск: Изд. Центр АГМА, 2000. 58 с.
- Donath S. M., Amir L. H. Relationship between prenatal infant feeding intention and initiation and duration of breastfeeding: a cohort study // Acta paediatrica. 2003. № 92 (3). P. 352–356.
- Hadders-Algra M., Huisjes H. J., Touwen B. C. Ante and perinatal factors and behavior and functional disorders in 6- to 9-year-old children // Tijdschr Kindergeneesk. 1989. V. 57. № 3. P. 77–81.



Harmony T., Marosi E., Diaz de Leon A. E. et al. Effect of sex, psychosocial disadvantages and biological risk factors on EEG maturation // *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 1990. V. 75. P. 482–491.

Perlman J. M. The genesis of cognitive and behavioral deficits in premature graduates of intensive care // *Minerva pediatrica.* 2003. № 55 (2). P. 89–101.

PECULIARITIES OF FORMATION OF VISUAL PERCEPTION IN SEVEN-TO EIGHT-YEAR-OLD NORTHERN CHILDREN AND RISK FACTORS FOR EARLY DYSONTOGENY

KAZAKOVA E.V., *Pomor State University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk*

MOROZOVA L.V., *Pomor State University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk*

The article presents the results of the psychophysiological studies of visual perception in seven-to-eight-year-old children, who had been born and lived in Arkhangelsk, with different risk factors for early dysontogeny. It is demonstrated that «damaging» factors have negative influences on the formation of the mechanisms of visual perception: visual-motor integration, visual analysis-syntheses and visual-spatial perception. Children from the group with different risk factors of early dysontogeny differ from their fellows from the normal group by the functional immaturity of different indicators of visual perception. Factors such as artificial feeding, toxicosis of the mother in the first part of pregnancy, birth trauma and a perinatal hypoxia have the most negative effect on the functional maturity of visual perception.

Keywords: visual perception, risk factors of early dysontogeny, first-year primary school students of circumpolar region.

Transliteration of the Russian references

Batuev A.S. U istokov prenatal'noi psihologii // *Sb. materialov po perinatal'noi psihologii i meditsiny.* SPb.: 2002. № 12. S. 19–27.

Bezrukih M.M. *Zdorov'esbereguschaya shkola.* M.: Moskovskij psihologo-social'nyi institut, 2004. 240 s.

Bezrukih M.M., Morozova L.V. *Metodika otsenki urovnya razvitiya zritel'nogo vospriyatiya detei 5–7,5 let: Rukovodstvo po testirovaniyu i obrabotke rezul'tatov.* M.: Novaya shkola, 1996. 48 s.

Bezrukih M.M., Farber D.A. *Teoreticheskie aspekty izucheniya fiziologicheskogo razvitiya rebenka // Fiziologiya razvitiya rebenka: teoreticheskie i prikladnye aspekty / Pod red. M. M. Bezrukih, D. A. Farber.* M.: Obrazovanie ot A do Ya, 2000. S. 9–13.

Kalashnikova T.P. *Spetsificheskie rasstroistva obucheniya u detei mladshogo i shkol'nogo vozrasta // Pediatriya.* 2002. № 5. S. 47–50.

Koposova T.S., Zvyagina N.V., Morozova L.V. *Psihofiziologicheskie osobennosti razvitiya detei mladshogo shkol'nogo vozrasta.* Arhangel'sk: Izd-vo Pomorskogo universiteta, 1997. 159 s.

Koroleva N.V., Kolesnikov S.I., Dolgih V.V. *Bioelektricheskaya aktivnost' golovnogogo mozga u prakticheskikh zdorovykh detei-doshkol'nikov, perenesshih perinatal'noe porazhenie TsNS // Ros. pediatr. zhurn.* 2003. № 6. S. 15–20.

Kravtsov Yu.I., Koryukina I.P., Kalashnikova T.P. *Klinicheskie i neiropsihologicheskie proyavleniya dezadaptatsii u detei s otyagoschennym perinatal'nym anamnezom // Ros. pediatr. zhurn.* 2001. № 4. S. 14–17.

Safronova L.A. *Aktual'nie problemy perinatal'noi patologii.* M.: ANMI, 2003. 46 s.

Tonkova-Yampol'skaya R.V. *Sostoyanie zdorov'ya detei s uchetom faktorov ante- i postnatal'nogo riska // Ros. pediat. zhurn.* 2002. № 1. S. 61–63.

Ekologicheskaya situatsiya v Arhangel'skoi oblasti: Problemy i perspektivy ozdorovleniya. Ch. 1. / Pod red. A.E. Batalova. Arhangel'sk: Izd. centr AGMA, 2000. 58 s.