

## ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ДЕТЕЙ 6–8 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Зотова А. А. , Волокитина Т. В.

*ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Архангельск, Россия (163045, г. Архангельск, пр. Бадигина, 3), e-mail: [ZotovAlexS@yandex.ru](mailto:ZotovAlexS@yandex.ru)*

---

Изучены особенности зрительного восприятия детей дошкольного и младшего школьного возраста с нормальным и нарушенным зрением. Для изучения формирования ведущих компонентов зрительного восприятия была использована методика М.М. Безруких, Л.В. Морозовой. Изучены следующие компоненты зрительного восприятия: зрительно-моторная координация, помехоустойчивость, константность, зрительно-пространственное восприятие и зрительный анализ. Дети дошкольного возраста (6–7 лет) как с нормальным, так и нарушенным зрением успешно справились с предложенными заданиями. По результатам исследования у дошкольников с косоглазием и амблиопией отмечена сформированность зрительно-моторных интеграций и константность зрительного восприятия, но выявлено отставание по уровню сформированности помехоустойчивости зрительного восприятия, избирательности и оценки зрительной информации. Разница в выполнении субтестов выявлена в начале обучения в школе: дети 7–8 лет с нарушением зрения демонстрируют лучшие результаты, чем их нормально видящие сверстники, у них более высокий уровень зрительно-моторной координации и помехоустойчивости зрительного восприятия, но при этом наблюдается замедление темпов реализации константности зрительного восприятия.

---

Ключевые слова: дети дошкольного и младшего школьного возраста, косоглазие, амблиопия, зрительное восприятие, компоненты зрительного восприятия, возрастной норматив зрительного восприятия.

## VISUAL PERCEPTION PECULIARITIES OF THE 6-8-YEAR-OLD CHILDREN WITH STRABISMUS AND AMBLYOPIA

Zotova A. A., Volokitina T. V.

*Northern (Arctic) Federal University named by M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia (163045, avenue of Badigin, 3), e-mail: [ZotovAlexS@yandex.ru](mailto:ZotovAlexS@yandex.ru)*

Visual perception peculiarities of preschoolers and children of primary school age with normal and disturbed vision were studied. The method by M.M. Bezrukih, L.V. Morozova was used for studying leading visual perception components formation. The following visual perception components were studied: hand-eye coordination, interference immunity, constancy, visual-spatial perception and visual analysis. Preschoolers (6-7 years old) with both normal and disturbed vision managed the task successfully. According to the results of the research preschoolers with strabismus and amblyopia turned out to have formed hand-eye integration and visual perception constancy but there is a lag according to the visual perception interference immunity formation, selectivity and visual information estimation. The difference in doing subtests was disclosed at the beginning of studying at school: 7-8-year old children with disturbed vision demonstrate better results than their peers who can see normally, they have a higher level of hand-eye coordination and visual perception interference immunity but here deceleration of the visual perception constancy realization rate is viewed.

Key words: preschoolers and children of primary school age, strabismus, amblyopia, visual perception, visual perception components, age visual perception standard.

**Введение.** Задачи гуманизации и индивидуализации процесса воспитания и обучения требуют обязательного учёта психологических и психофизиологических особенностей каждого ребёнка, создания оптимальных условий для полноценного развития. Это становится особенно актуальным для учащихся с отклонениями в состоянии здоровья. В

последние годы наблюдается выраженная тенденция к увеличению числа детей, имеющих зрительную патологию. При этом заболевания глаз занимают первое место в нозологической структуре детской инвалидности и составляют 9,67 на 10 тысяч детей в возрасте до 15 лет. Известно, что среди заболеваний глаз самыми распространенными являются косоглазие и амблиопия (от 15 до 3 % детей). Зрительная система детей с нарушением зрения наиболее подвержена неблагоприятным воздействиям, особенно в сенситивный период развития, к которому относится дошкольный и младший школьный возраст [4].

Изучение зрительного восприятия как многозвеневой системной функции, включающей кодирование и анализ свойств объекта, их мультимодальную конвергенцию, идентификацию объекта, оценку его значимости, необходимо для решения проблем обучения и воспитания детей с сенсорными нарушениями [7].

При изучении особенностей зрительного восприятия у детей-северян 5–8 лет с нормальным зрением были выявлены трудности реализации отдельных компонентов зрительного восприятия [3, 5]. Известно, что у детей при нарушении зрения отмечаются фрагментарность, схематизм, недостаточная обобщенность, вербализм, ограниченность круга образов. Перечисленные нарушения снижают уровень зрительного восприятия, развитие наглядно-образного мышления, что требует особой организации учебной деятельности слабовидящих. Поэтому представляется актуальным изучение зрительного восприятия детей дошкольного и младшего школьного возраста на этапе адаптации к учебным нагрузкам.

**Цель исследования** – изучить особенности зрительного восприятия детей дошкольного и младшего школьного возраста с нарушением зрения. В исследовании приняло участие 50 детей в возрасте 6–8 лет (25 детей с нормальным зрением МДОУ № 121, МОУ СОШ № 70, г. Архангельск; 25 детей с косоглазием и амблиопией МДОУ № 90, г. Северодвинск, МОУ СОШ № 5, г. Архангельск). Испытуемые были разделены на две группы: дети дошкольного возраста 6–7 лет и первоклассники 7–8 лет.

**Материал и методы исследования.** Для изучения формирования ведущих компонентов зрительного восприятия была использована методика М. Фростиг (M. Frostig), модифицированная М.М. Безруких, Л.В. Морозовой [1]. Зрительное восприятие состоит из большого числа функций, поэтому тест представляет собой комплексную систему, включающую 6 субтестов, и каждый из которых направлен на определение уровня развития одного из структурных компонентов зрительного восприятия.

Зрительно-моторная координация (субтест 1). Ведущий компонент – зрительно-моторная интеграция, под которой понимается способность скоординировать моторные действия с зрительно-пространственной деятельностью.

Фигурно-фоновое различение (субтест 2). Ведущий компонент – помехоустойчивость восприятия, под которой понимается восстановление сигналов, частично разрушенных помехами. Наиболее ярко проявляется при выделении фигуры (предмета или объекта) из фона.

Постоянство очертаний (субтест 3). Ведущий компонент – константность восприятия, под которой понимается относительная устойчивость воспринимаемых признаков предметов при изменении условий зрительного восприятия.

Положение в пространстве (субтест 4). Ведущий компонент – зрительно-пространственное восприятие, под которым понимается зрительное соотнесение предметов по их признакам и их различия положения в пространстве по отношению друг к другу и их основным частям.

Пространственные отношения (субтест 5). Ведущий компонент – зрительно-пространственное восприятие.

Комплексный субтест (субтест 6). Ведущий компонент – зрительно-пространственное восприятие и зрительный анализ, под которым понимается анализ фигуры (предмета или объекта) с неполным отражением отдельных свойств и дальнейшим достраиванием полученной информации до целостного образа конкретной фигуры (предмета или объекта).

Ко всем субтестам давались четкие инструкции. Все задания выполнялись графически каждым ребенком в ходе индивидуального тестирования. Качество выполнения субтеста оценивалось в баллах согласно четким рекомендациям и инструкциям, методом экспертных оценок. Каждый субтест включал несколько заданий. По ним определялся суммарный балл, который затем пересчитывался по специально разработанной шкале.

Полученные результаты подвергались статистической обработке посредством пакета программ Microsoft Excel. Достоверность различий определялась с использованием G-критерия знаков и U-критерия Манна – Уитни на уровне значимости 95 % ( $p < 0,05$ ) [6].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Качество выполнения заданий детьми 6–7 и 7–8 лет представлено на рисунках (рис. 1 и 2).

Результаты исследования показали, что практически по всем субтестам (кроме 5) дошкольники с нормальным и нарушенным зрением не испытывают значительных трудностей при выполнении тестовых заданий, превысив возрастной эквивалент. В начале школьного обучения дети 7–8 лет с нарушением зрения демонстрируют лучшие результаты, чем их нормально видящие сверстники, практически по всем субтестам.



Рис. 1. Качество выполнения субтестов (в баллах) дошкольниками 6–7 лет

Примечание. \* – различия с нормально видящими детьми носят достоверный характер ( $p < 0,05$ ).

Показатели выполнения субтеста 1 свидетельствуют о достаточно высоком уровне сформированности зрительно-моторной координации в обеих возрастных группах. Эти данные подтвердились при использовании G-критерия знаков. Дошкольники с нормальным зрением не испытывают затруднений при выполнении данного субтеста, что отражает достаточный уровень развития нервно-мышечной регуляции и контроля движений мелких мышц рук, а также достаточно развитое наглядно-образное мышление ( $p < 0,05$ ). Дети 6–7 лет с косоглазием и амблиопией опережают возрастной эквивалент, что позволяет считать функции, обеспечивающие выполнение зрительно-моторной интеграции, высоко сформированными.

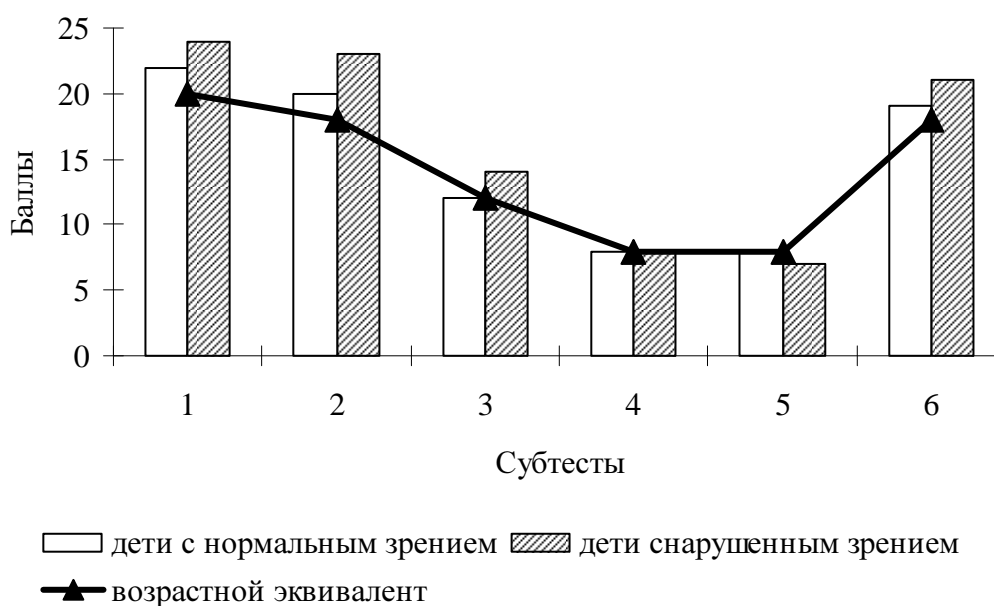


Рис. 2. Качество выполнения субтестов (в баллах) первоклассниками 7–8 лет

Важно отметить, в дошкольном возрасте с заданием лучше справились дети с нормальным зрением, а в школьном – дети с косоглазием и амблиопией. В 6–7 лет успешная реализация зрительно-моторных интеграций связана, на наш взгляд, с преобладанием у детей наглядно-образного мышления, достаточного контроля движений и нервно-мышечной регуляции. Все обследованные дети 7–8 лет продемонстрировали высокие результаты выполнения данного субтеста, что позволяет говорить о хороших темпах формирования моторных функций. Обращает на себя внимание замедление темпов развития зрительно-моторной координации детей с нарушением зрения в 6–7 и ускорение в 7–8 лет. Вероятно, это объясняется недостаточной сформированностью словесно-логического и преобладанием наглядно-образного мышления, которое требуется для выполнения данного субтеста, у детей экспериментальной группы.

Результаты выполнения задания на выявление уровня помехоустойчивости (субтест 2) показали аналогичную картину: в 6–7 лет с заданиями на восстановление сигналов, частично нарушенных помехами, лучше справились дети с нормальным зрением, а в 7–8 лет дети с косоглазием и амблиопией. Дети 6–7 лет с нормальным зрением обладают достаточно сформированными ( $p < 0,01$ ) фигурно-фоновым различением и избирательностью при восприятии зрительной информации. У дошкольников с нарушением зрения отмечается недостаточный уровень развития таких свойств восприятия, как апперцепция и обобщенность, в связи с этим у них отмечается отсутствие избирательности и выделения заданного стимула из предъявленного набора в тестовом задании. К началу обучения в

школе у детей с нарушением зрения помехоустойчивость зрительного восприятия достаточно сформирована.

Показатели константности зрительного восприятия (субтест 3) выше у детей с нарушением зрения обеих возрастных групп. При этом дошкольники с нарушением зрения набрали в 2 раза больше баллов, чем это предусмотрено возрастным эквивалентом. опережение реализации константности зрительного восприятия у детей 6–7 лет с косоглазием и амблиопией объясняется тренировкой избирательности и оценки зрительной информации в ходе коррекционных занятий с тифлопедагогами (через рассматривание зашумленных изображений, подбор к ним силуэтов и контуров).

В возрасте 7–8 лет высокий уровень развития константности зрительного восприятия у детей с нарушением зрения связан с получением в ходе коррекционных занятий навыка различать перспективные изображения и улавливать перспективные изменения формы. сверстники с нормальным зрением справились с заданиями в пределах возрастного эквивалента, т.к. виды деятельности, которые требуют восприятия «перспективных» свойств, еще не сложились. Важно отметить, к началу обучения в школе у детей обеих групп отмечается замедление темпов формирования константности, помехоустойчивости, избирательности, устойчивости зрительного восприятия и зрительной памяти ( $p < 0,05$ ).

Задания на зрительно-пространственное восприятие (субтесты 4 и 5) в обеих возрастных группах не вызвали особых затруднений, что позволяет сделать вывод о сформированности зрительно-пространственного восприятия у детей независимо от остроты зрения. При анализе данных выполнения заданий на зрительно-пространственное восприятие (субтест 4) отмечаются достоверные отличия, по сравнению с возрастным эквивалентом ( $p < 0,01$ ), что свидетельствует о замедлении темпов формирования пространственного анализа-синтеза у детей 7–8 лет. Дефицит пространственных отношений в данном возрасте является фактором риска при освоении чтения и письма. Полученные данные соответствуют результатам исследований сотрудников Института возрастной физиологии Российской академии образования: у детей с нормальным зрением от дошкольного к школьному возрасту отмечается снижение темпов развития эффективности оценивания положения объекта в пространстве. Следовательно, развитие зрительно-пространственного восприятия детей с косоглазием и амблиопией укладывается в те же хронологические рамки, т.е. уровень сформированности пространственного анализа-синтеза, зрительной памяти, избирательности и оценки зрительной информации в 7–8 лет становится близким к возрастному эквиваленту [2]. Можно предположить, что уровень зрительно-пространственного восприятия не зависит от остроты зрения.

Анализ сформированности пространственных отношений (субтест 5) показал, что испытуемые 6–7 лет обеих групп незначительно опережают возрастной норматив. Дошкольники с нормальным зрением продемонстрировали сформированное зрительно-пространственное восприятие, зрительную память, умение решать перцептивные задачи, пространственный анализ-синтез ( $p < 0,05$ ). Но уже к началу обучения в школе дети с косоглазием и амблиопией отстают от сверстников контрольной группы. Это обусловлено, с одной стороны, отставанием в развитии зрительной памяти, пространственного анализа-синтеза, умения решать перцептивные задачи, а с другой – нарушением бинокулярного зрения. При сравнении результатов выполнения данного субтеста испытуемыми разных возрастных групп обнаружено, что у детей с нормальным зрением данный компонент получил свое развитие в 6–7 лет, в то время как у детей с косоглазием и амблиопией становление пространственного восприятия и умения решать перцептивные задачи только начинается в 7–8 лет.

Анализ выполнения комплексного субтеста, оценивающего зрительное восприятие как целостный акт (субтест 6), продемонстрировал опережение возрастного норматива всеми испытуемыми, но дети с нарушением зрения справились с заданиями несколько лучше. Полученные данные свидетельствуют о компенсаторных возможностях системы зрительного восприятия, при которых нарушение одного структурного компонента не влечет за собой распад всего механизма. Высокий уровень развития какого-либо компонента развития зрительного восприятия позволяет получить достаточно высокие результаты по итогам всего тестирования. У школьников с нормальным зрением при выполнении комплексного задания получены различия по сравнению с возрастным эквивалентом ( $p < 0,05$ ). Это отражает замедление темпов реализации у них наглядно-образного и конструктивного мышления, нервно-мышечной регуляции и контроля движений.

С целью выявления различий между выполнением заданий дошкольниками с нормальным и нарушенным зрением был использован U-критерий Манна – Уитни. Достоверные различия ( $p < 0,05$ ) были обнаружены только по субтесту 2 (фигурно-фонное различие) между выполнением заданий детьми 6–7 лет. Дошкольники контрольной группы превосходят сверстников с косоглазием и амблиопией при выполнении заданий по нахождению заданной фигуры при увеличении количества фоновых фигур. Полученные данные подтверждаются тем, что в возрасте 6–7 лет происходит окончательное становление избирательности и оценки зрительной информации, зрительной памяти, помехоустойчивости и константности зрительного восприятия. Достоверных различий между группами детей 7–8 лет с нормальным и нарушенным зрением не было выявлено.

**Заключение.** Таким образом, у дошкольников с косоглазием и амблиопией выявлены сформированность зрительно-моторных интеграций и константность зрительного восприятия, но отмечается отставание по уровню сформированности помехоустойчивости зрительного восприятия, избирательности и оценки зрительной информации. У детей 7–8 лет с косоглазием и амблиопией имеет место высокий уровень зрительно-моторной координации и помехоустойчивости зрительного восприятия, но при этом наблюдается замедление темпов реализации константности зрительного восприятия.

#### Список литературы

1. Безруких М.М., Морозова Л.В. Тестовый буклет и демонстрационные карточки к «Методике оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5–7,5 лет».– М.: Новая школа, 1996.– 40 с.
2. Зрительное восприятие первоклассников и влияние на него различных факторов /Е.А. Жукова, Т.В. Четверикова, О.В. Тулякова, В.И. Циркин // Вестник Поморского университета.– 2005.– № 1.– С. 21–28.
3. Казакова Е.В., Морозова Л.В. Особенности формирования зрительного восприятия у детей-северян 7–8 лет и факторы риска раннего дизонтогенеза // Экспериментальная психология. – 2009. – Т. 2, № 4. – С. 91–100.
4. Криницкая О.И. Специфические особенности становления речи детей дошкольного возраста в условиях зрительной депривации // Вестник ЧГПУ. – 2010. – № 2. – С.138–147.
5. Морозова Л.В., Звягина Н.В., Терехова Н.Н. Особенности формирования системы зрительного восприятия у детей европейского севера России // Экология детства. – 2007. – № 5. – С. 38–42.
6. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. – СПб.: Речь, 2008. – 392 с.
7. Фабер Д.А. Восприятие. Познание // Мир психологии. – 2003. – № 2. – С. 114–124.

#### Рецензенты:

Макарова В.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии, ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития РФ, г. Архангельск.

Соколова Л.В., д.б.н., профессор, профессор кафедры биологии и экологии человека Института естественных наук и биомедицины ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск.