

УДК 37.015.38

**НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ МАТЕРИ НА РАЗВИТИЕ ФУНКЦИЙ ПРИЕМА, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ДОШКОЛЬНИКОВ**

© *Платонова Марина Сергеевна*, аспирант  
Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова  
E-mail: s.mariana@lit.ru

В статье утверждается, что современная социальная ситуация развития общества требует учета новых семейных факторов, влияющих на психологическое развитие ребенка, одним из которых является образовательный статус матери. Автор с помощью методов нейропсихологического анализа выявила влияние уровня образования матери на развитие функций приема, переработки и хранения информации у детей дошкольного возраста. Полученные результаты свидетельствуют о различиях в степени зрелости функций задних отделов головного мозга у детей, воспитываемых матерями с разным уровнем материального дохода. Установлено, что влияние образования матери на развитие функций задних отделов мозга носит линейный характер: чем выше образование матери, тем успешнее показатели функции приема, хранения и переработки информации у детей дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** уровень образования; дошкольники; высшие психические функции; кинетические функции; слуховые функции; зрительный гнозис; индексы функций.

Морфофункциональный статус детей формируется под воздействием сложного комплекса социальных, биологических и иных факторов, поэтому проблема развития высших психических функций не может быть рассмотрена без учета изменяющихся условий окружающей среды. В современном обществе люди меняют и вырабатывают иные стратегии освоения социально-культурного и социально-профессионального пространства, за счёт возможностей системы образования, создаются новые индивидуальные ресурсы, порождаются новые формы социальной дифференциации[3]. Система образования вносит существенный вклад в этот процесс, поскольку уровень образования предполагает определённый социальный статус, возможности профессионального и социального продвижения и тем самым выступает значимым критерием социальной стратификации.

В ряде современных исследований [2, 4, 5] было выявлено, что уровень образования в определенной мере может влиять на общую когнитивную ситуацию в семье — чем выше уровень образования родителей, тем успешнее обучаются дети. По мнению психологов, подражание родителям, которые получили высшее образование, является важным фактором для развития ребёнка, но не единственным. Так, родители, получившие хорошее образование, правильнее используют родную речь, чем стимулируют развитие речевых навыков ребёнка.

В исследовании А. В. Чернина выявлено, что становление интеллекта детей 5-6 лет зависит от таких социальных факторов, как образование родителей и их профессиональная принадлежность. При этом профессия матери сказывалась на становлении функций вербального, а профессия отца — на развитии невербаль-

ного интеллекта детей. Лучшие результаты тестирования были получены у детей, оба родителя которых имели высшее образование[2].

Поэтому уровень образования продолжает выступать фактором социальной дифференциации в обществе. Список научных работ, посвященных выявлению закономерностей формирования морфофункционального статуса детей в зависимости от образования родителей, весьма ограничен.

Но те не многочисленные исследования, проведенные как в нашей стране, так и за рубежом, убедительно показывают, что социальные условия жизнедеятельности семьи оказывают существенное влияние на развитие детского организма.

Целью нашего исследования было выявить влияние уровня образования матери на развитие функций приема, переработки и хранения информации у детей дошкольного возраста.

Для выявления особенностей состояния II блока мозга были использованы методы нейропсихологической диагностики, разработанные А. Р. Лурия [1] и снабженные количественной оценкой коллективом авторов во главе с Т.В. Ахутиной. Статистическая обработка данных производилась с использованием описательных статистик, однофакторного дисперсионного анализа ANOVA, и апостериорных критериев. Обработка данных осуществлялась с применением пакета программ IBMSPSSStatistics20.

В исследовании принимало участие 180 детей, в возрасте 6-7 лет, 84 ребенка из них воспитываются матерью, имеющее высшее образование, 65 матерей имеют средне — специальное и 31 мать — среднее образование.

При обследовании использовались нейропсихологические пробы, направленные на исследование кинестетических функций, зрительного гнозиса, оценки слухоречевой информации, зрительно-пространственных функций.

В целях обобщенного анализа полученных данных нами была использована специальная процедура вычисления нейропсихологических индексов. Индексы представляют собой комплексные величины, которые в совокупности более надежны, чем в отдельности. Система подсчета индексов, помогает в исследовании конкретных высших психических функций и представляет собой значения, в которые входят параметры, отвечающие за конкретный фактор.

Индексы функций задних отделов головного мозга демонстрируют линейную зависимость величины рассматриваемого показателя от уровня образования матери (рисунок 1). Чем ниже образование матери, тем менее успешно развиваются

функции задних отделов головного мозга детей.

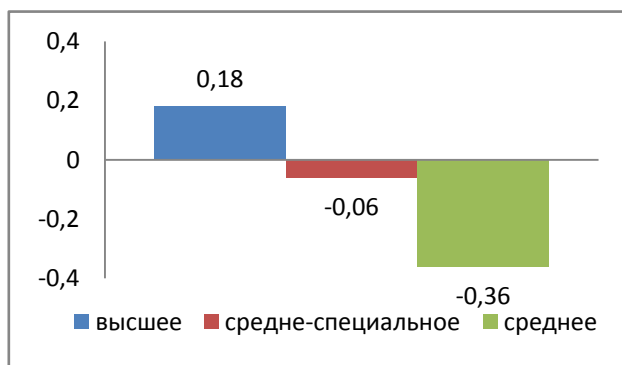


Рис. 1. Индексы функций задних отделов головного мозга у детей из семей с разным образовательным уровнем матери

Однофакторный дисперсионный анализ подтверждает статистические различия между 1 группой детей, чьи мамы получили высшее образование и 3 группой дошкольников, мамы которых имеют среднее — общее образование ( $p=0,008$ ).

Полученные данные свидетельствуют о том, что все функции задних отделов головного мозга, кроме зрительно — пространственных, подвержены влиянию уровня образования матери.

Зрительно-пространственные функции опосредованы деятельностью долго формирующейся в морфологическом и функциональном отношении третичной коры II блока мозга. Одним из компонентов этих функций является пространственная организация движений, которая у дошкольников сформирована плохо и во всех трех группах имеет похожие характеристики. Анализ отдельных показателей данной пробы не позволяет четко дифференцировать группы, выделенные в зависимости от уровня образования матери.

Иначе дело обстоит со слухоречевыми функциями, которые имеют более длительный период формирования и явно зависят от обучения.

**Таблица 1. Среднегрупповые показатели слухоречевой памяти**

Показатели	Высшее 1-я группа	Средне- специаль- ное 2-я группа	Среднее 3-я группа	Уро- вень разли- чий 1- я и 2-я гр.	Уровень разли- чий 1-я и 3-я гр.	Уровень различий 2-я и 3-я гр.
Продуктивность воспроизведения 1	3,56	3,40	2,77		0,01*	0,05*
Продуктивность воспроизведения 2	5,1	4,75	4,16		0,001**	0,04*
Продуктивность воспроизведения 3	5,41	5,1	4,45		0,000**	0,01*
Продуктивность отсроченного воспроизведения	5,16	4,81	4,12		0,000**	0,02*
Звуковые замены	0,33	0,32	0,66			
Искажение стимульных слов	0,06	0,21	0,45		0,000**	0,04*
Вербальные замены на основе семантической близости	0,09	0,44	0,67		0,000**	0,002*
Количество вpletений посторонних слов и контаминаций	0,19	0,50	0,54	0,03*	0,02*	
Горизонтальные повторы	0,34	0,47	0,54			
Вертикальные повторы	0,38	0,87	0,93	0,009*	0,002*	

\* различия на уровне  $p < 0,05$ ; \*\* различия на уровне  $p < 0,001$ ; символом «~» обозначена тенденция.

Как видно из таблицы 1, различия появляются в пробе на запоминание двух групп по три слова. Это различия в пользу дошкольников воспитываемых мамами с высшим образованием.

У большинства детей, мамы которых имеют среднее образование, наблюдается низкая способность к произвольному запечатлению информации по сравне-

нию с детьми воспитываемыми матерями со средне — специальным ( $p=0,05$ ) и высшим ( $p=0,01$ ) образованием. Дошкольники, из семей, где мамы получили высшее и средне — специальное образование воспроизводят в среднем 3,5 слова из 6 предложенных, а дети, чьи мамы не имеют образования, припоминают только 2,7 слова.

Второе воспроизведение связано с включением в процесс механизмов произвольного запоминания, и в этом случае детей, которые воспитываются мамами без образования, отличает низкий объем произвольного запоминания слов по сравнению с детьми первых двух групп ( $p=0,001$  и  $p=0,04$ ).

Третье воспроизведение не изменило ранее полученных результатов. Наилучшие способности произвольного запечатления слухоречевой информации, так же у детей 1 группы. Они в среднем на 1 слово продуктивнее воспроизводят полученную информацию, по сравнению с детьми воспитываемыми мамами без образования ( $p=0,000$ ).

Интерференция счетом уменьшила количество слов, которое запомнили дети. В среднем отсроченное воспроизведение составило 5,1 слова у детей 1 группы, 4,8 слов — 2 группы и меньше на статистически значимом уровне ( $p=0,02$  и  $p=0,000$ ) воспроизвели дети 3 группы — 4,1 слова.

Трудности запоминания проявляются и в ошибках, которые допускают испытуемые в ходе воспроизведения заученных слов. Дошкольники мамы, которых имеют среднее — общее образование, чаще искажают стимульные слова ( $p=0,000$  и  $p=0,04$ ), а так же они больше допускают вербальные замены на основе семантической близости ( $p=0,000$  и  $p=0,002$ ). А вот количество вpletений посторонних слов, контаминаций и вертикальных повторов равно часто допускают как дети 3, так и 2 групп в отличие от их сверстников из 1 группы.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что дети воспитываемые матерями с высшим образованием опережают сверстников по развитию слухоречевой памяти.

Эта тенденция прослеживается и в характеристиках зрительногогнозиса (таблица 2).

**Таблица 2. Среднегрупповые показатели зрительного восприятия**

Показатели	Высшее 1-я группа	Средне-специальное 2-я гр.	Среднее 3-я группа	Уровень различий 1-я и 2-я гр.	Уровень различий 1-я и 3-я гр.	Уровень различий 2-я и 3-я гр.
Перечеркнутые изображения	3,12	2,81	2,67		0,05*	
Недорисованные изображения	1,91	1,66	1,51		0,06~	
Наложённые изображения	2,14	2,03	1,90		0,02*	
Вербально-перцептивные ошибки	2,26	2,64	2,87	0,04*	0,01*	
Перцептивно-близкие ошибки	2,2	2,73	3,22	0,04*	0,002*	

Показатели	Высшее 1-я группа	Средне- специальное 2-я гр.	Среднее 3-я группа	Уровень различий 1-я и 2-я гр.	Уровень различий 1-я и 3-я гр.	Уровень различий 2-я и 3-я гр.
Ошибки замены фигуры и фона	0,07	0,21	0,16			
Ошибки фрагментарности восприятия	1,02	0,96	0,80			
Перцептивно- далекие ошибки	0,58	0,36	0,48			

\* различия на уровне  $p < 0,05$ ; \*\* различия на уровне  $p < 0,001$ ; символом «~» обозначена тенденция.

Выполнение пробы на опознание перечеркнутых изображений доступно в большей степени дошкольникам из семей, воспитывающихся матерями с высшим образованием в отличие от сверстников мамы которых не получили образование. Из шести предложенных изображений они назвали правильно только 2,67 ( $p=0,05$ ).

Близки по своим показателям распознавания дети, чьи мамы имеют среднее — специальное образование, но статистических различий между детьми 1 и 2 групп — нет.

Опознавание наложенных изображений у большинства дошкольников всех трех групп не вызывало затруднения. Однако и здесь выявлены различия в продуктивности детей 1 и 2 групп. Так дети мамы, которых имеют высшее образование, максимальное количество фигур распознали в 20 % случаях, а дети 3 группы смогли распознать только в 6,5 % случаях.

Таким образом, наиболее оптимально функции переработки зрительной информации, сформированы у дошкольников воспитывающихся мамами с высшим образованием.

**Таблица 3. Среднегрупповые показатели кинестетического праксиса**

Показатели	Высшее 1-я гр.	Средне- специальное 2-я гр.	Среднее 3-я гр.	Уровень различий 1-я и 2-я гр.	Уровень различий 1-я и 3-я гр.	Уровень различий 2-я и 3-я гр.
Оральный праксис	3,46	3,36	3,04		0,044*	
Праксис позы пальцев пра- вой руки	3,13	3,06	3,12			
Праксис позы пальцев левой руки	3,04	2,90	2,45		0,013*	0,065~

\* различия на уровне  $p < 0,05$ ; \*\* различия на уровне  $p < 0,001$ ; символом «~» обозначена тенденция

Полученные данные свидетельствуют о различиях в сформированности функций переработки кинестетической информации у дошкольников выделенных групп, по показателям успешности выполнения проб на оральный праксис, и праксис пальцев левой руки.

Продуктивность выполнения проб правой руки не дифференцирует дошкольников по этому параметру (таблица 3). Испытуемые трех групп имеют одинаковую результативность, в среднем они воспроизводят верно, правой рукой 3 позы из 5 предложенных.

Таким образом, кинестетические функции подвержены влиянию уровня образования матери, чем оно выше — тем успешнее кинестетическая организация движений.

Обобщая данные, можно сделать **вывод**, что:

– уровень образования матери оказывает существенное влияние на все функции приема, хранения и переработки информации, за исключением зрительно — пространственных, и носит линейный характер влияния: чем выше уровень образования матери, тем успешнее развиваются функции зрительного гнозиса, слухоречевые функции и кинестетические функции у детей.

#### *Литература*

1. Ахутина Т. В., Пылаева Н. М., Преодоление трудностей обучения: нейропсихологический подход. — СПб.: Питер, 2008. — 320 с.
2. Карацуба Т. К. Особенности жизненного и профессионального становления единственных детей в семье: автореф. дис. ... канд. психол. наук. — М., 1998. — 22 с.
3. Куприянова М. Ю. Изучение физиологических закономерностей развития детей дошкольного возраста с учетом влияния социальных и биологических факторов: автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Чебоксары., 2007. — 34 с.
4. Biedinger Nicole ; Klein Oliver: Der Einfluss der sozialen Herkunft und des kulturellen Kapitals auf die Häufigkeit entwicklungsfördernder Eltern-Kind-Aktivitäten. In: Diskurs-Kindheits- und Jugendforschung 5 (2010), 2, p. 195-208.
5. Laureau A., Horvat E. Moments of social inclusion and exclusion: Race, class and cultural capital in family-school relationships // Sociology of education. — 1999. — Vol. 72. — P. 37–53.

#### **NEUROPSYCHOLOGICAL ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF MOTHER'S EDUCATION ON THE DEVELOPMENT OF THE FUNCTIONS OF RECEIVING, PROCESSING AND STORING INFORMATION IN PRESCHOOLERS**

*Platonova Marina S.*, postgraduate student  
of Khakas state University n. a. N. F. Katanov  
E-mail: s.mariana@lit.ru

The modern social situation of development of society requires to take into account new family of factors that affect the psychological development of the child. One is the educational status of the mother. The aim of the study was using methods of neuropsychological analysis to identify the impact of mother's level of education on the development of the functions of receiving, processing and storing information in children of preschool age. The results indicate differences in the degree of maturity of the functions of posterior brain in

children being raised by mothers with different levels of material income. Namely: the impact of mother's education on the development of the functions of posterior brain is linear: the higher the mother's education, the better the performance of the functions of reception, storage and information processing in children of preschool age.

**Keywords:** level of education; preschool children; higher mental functions; kinetic function; auditory function; visual gnosis; the indices of the functions.