

УДК 159.922

DOI: 10.18384/2310-7235-2015-4-62-71

**Фотекова Т.А.***Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова (г. Абакан)***ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ МАТЕРИНСКОГО И ОТЦОВСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ С СОСТОЯНИЕМ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ  
ФУНКЦИЙ СЫНОВЕЙ И ДОЧЕРЕЙ**

*Аннотация.* Было проведено нейропсихологическое исследование мальчиков и девочек дошкольного и младшего школьного возраста из полных семей. Взаимосвязь уровня образования каждого из родителей с показателями психических функций сыновей и дочерей анализировалась отдельно. Рассматривались три уровня образования: высшее, среднее профессиональное и основное общее. Оказалось, что образовательный статус матери наиболее важен для развития высших психических функций дочери, а отцовское образование больше влияет на сыновей. Чем выше образовательный уровень каждого из родителей, тем лучше у детей обоего пола формируются функции левого полушария. *Ключевые слова:* высшие психические функции, социокультурные факторы, программирование и контроль, серийная организация движений, кинестетические функции, зрительный гнозис, слуховые функции, зрительно-пространственные функции.

**T. Fotekova***N.F. Katanov Khakass State University, Abakan***CORRELATION BETWEEN FATHERS' AND MOTHERS'  
EDUCATIONAL LEVEL AND THE STATE OF SONS' AND  
DAUGHTERS' HIGHER MENTAL FUNCTIONS**

*Abstract.* The neuropsychological research was carried out among 239 boys and 276 girls of preschool age and primary school age from two-parent families to study the influence of parents' educational level on the formation of children's higher mental functions. The influence of each of the parents was analyzed separately. Mother's educational status is more important for the daughter's development, and father's education influences the sons' to a greater extent. In relation to daughters, father's education has an exclusive impact on kinesthetic functions. The higher father's and mother's educational levels are, the better sinistrocerebral functions, particularly auditory verbal ones, are formed in children of both sexes.

*Key words:* functional blocks of the brain; higher mental functions; programming and control; motor and speech serial organization; kinesthetic functions; visual gnosism; auditory information; visual-spatial functions.

Формирование высших психических функций зависит от сложного взаимодействия социокультурных условий и морфологического созревания мозга. Эти

© Фотекова Т.А., 2015.

Публикация подготовлена при поддержке РГНФ, грант № 14-06-00293 «Нейропсихологический подход к изучению роли средовых факторов в формировании высших психических функций у детей».

процессы взаимообусловлены и принципиально неразделимы. Одним из главных факторов, определяющих социальную ситуацию развития ребенка, является семья. При этом, как показывает ряд исследований, для благополучного развития детей родители должны быть материально обеспеченными и образованными [11; 12; 14; 15; 16].

Отцовский и материнский уровень образования предсказывает детские результаты в области языковых и когнитивных способностей [16]. При этом влияние каждого из них имеет свою специфику. Возможно, это объясняется различным характером взаимодействия родителей с маленькими детьми в процессе игр. Если матери в игре стремятся в первую очередь обеспечить комфорт и безопасность ребенка, то отцы более энергичны, они предпочитают силовые игры и действия, стимулирующие активность ребенка, тем самым способствуя развитию моторики, пространственных функций и освоению собственного тела [2].

Есть мнение, что образовательный уровень отца влияет в большей степени на развитие когнитивных навыков детей, а уровень образования матери – на детское здоровье [15]. Влияние отцовского и материнского образования оценивается по-разному. Традиционная точка зрения склонна придавать больший вес образованию отца [13], но некоторые авторы высказывают прямо противоположное мнение [10].

Вероятно, не только образовательные уровни отца и матери по-разному связаны с психическим развитием детей, специфика этой взаимосвязи будет зависеть от пола ребенка. Существуют данные о несоответствии влиянию матери и отца на личностные

особенности детей. Так, например, отрицательное отношение матери приводит к неприятию себя, либо низкому самопринятию, в то время как родительские позиции отца влияют в меньшей степени. Доминирование матери сказывается более благоприятно на воспитании дочерей, чем сыновей [1].

Есть также исследования, свидетельствующие о дифференцированном влиянии образовательного статуса родителей на учебные достижения детей разного пола. Поло-ролевая модель видит механизм такой дифференциации в том, что родитель одного с ребенком пола выступает для него в качестве фигуры для подражания. В результате образовательный статус матери обладают более сильным влиянием на дочь, а отцовское образование важнее для сына [14]. А. Шевалье также считает, что родительское влияние сильнее между родителями и детьми одного пола: для девочек влияние отцовского образования близко к нулю, а для мальчиков оно существенно, влияние материнского образования на учебные достижения дочери больше, чем на успехи сына [11]. По мнению В.Н. Дружинина, корреляция в интеллектуальных характеристиках членов семьи – это следствие эмоциональной близости между ними. Типичный для русских семей «материнский эффект» объясняется тем, что дети в ней ближе к матери, чем к отцу [3]. По наблюдениям А. Шевалье с соавторами отцовское образование наиболее важно при принятии решения о продолжении обучения после 16 лет, особенно для дочери, а вот доходы отца в этой ситуации важнее для сыновей [12].

Корреляция когнитивных показателей родителей и детей зависит не толь-

ко от пола ребенка, но и от порядка его рождения [5]. Влияние матери на сына-первенца, будет отличаться от ее влияния на перворожденную дочь и на сына, рожденного вторым. Интересно, что максимальное интеллектуальное воздействие со стороны родителей обоего пола испытывают мальчики, рожденные первыми. Чем выше уровень образования родителей, тем лучше развивается вербальный интеллект сыновей. Коэффициент корреляции наиболее высок в парах «отец – сын». В случае со вторым ребенком, напротив, связь интеллектуальных показателей родителей и ребенка проявляется сильнее, если это девочка [5].

Принимая во внимание подтвержденное влияние уровня родительского образования на учебные достижения и интеллектуальные характеристики детей, можно сформулировать гипотезу о том, что высшие психические функции также будут связаны с этим фактором. Такая связь будет носить избирательный и обусловленный полом детей характер, и в большей степени будет касаться вербальных, т.е. левополушарных функций. С учетом сложившихся культурных и бытовых традиций, проявляющихся в большей вовлеченности матери в процесс воспитания, можно также предположить, что материнское образование будет играть более важную роль в развитии высших психических функций (ВПФ) детей, чем образование отца.

Было проведено нейропсихологическое обследование 515 детей из полных семье, где они были единственными или имели одного, реже двух-трех сиблингов. Среди них 69,5 % составили младшие школьники, 30,5 % – дошкольники. Средний возраст детей 7

лет и 3 месяца. Соотношение мальчиков и девочек соответствовало 46,4% и 53,6 %. 44,5 % матерей имели высшее образование, 43,1 % – среднее профессиональное и 12,4 % среднее общее образование. Среди отцов 32,5 % были с высшим образованием, 53 % – со средним профессиональным и 14,5 % – средним общим.

Использовались методы нейропсихологического обследования, разработанные А.Р. Лурией [6] и адаптированные в лаборатории нейропсихологии факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством Т.В. Ахутиной [7]. Статистическая обработка данных производилась на основе пакета программ IBM SPSS Statistics 20 с применением описательных статистик, однофакторного дисперсионного анализа ANOVA и апостериорных критериев.

В процессе обработки рассматривались количественные характеристики выполнения отдельных нейропсихологических проб, а также подсчитывались индексы, которые представляют собой относительные суммарные показатели, объединяющие преимущественно однофакторные параметры выполнения различных заданий [8]. Этот прием основан на обобщенном и укрупненном подходе к анализу ВПФ, базирующемся на модели трех функциональных блоков мозга, предложенной А.Р. Лурией, и учете особенностей межполушарной асимметрии мозга. Были выделены три таких показателя. Первый показатель – это индекс III блока мозга, он позволяет судить о состоянии, функций программирования, регуляции, контроля и серийной организации движений и речи. Поскольку второй блок мозга функционально

латерализован, то для его оценки мы использовали два показателя: индекс переработки информации по левополушарному типу и индекс переработки информации по правополушарному типу. Процедура вычисления индексов состоит в отборе наиболее информативных для каждого индекса и преимущественно однофакторных показателей, их суммировании и последующей нормализации [8].

Кроме того, высчитывались индексы отдельных функций [9]. В частности индекс функций программирования и контроля произвольных форм деятельности, серийной организации движений, кинестетических функций, зрительного гнозиса, слуховых и зрительно-про-

странственных функций. Совокупность этих показателей, полученных путем стандартизации, и их сопоставление друг с другом позволяет оценить состояние высших психических функций с учетом их неравномерного развития.

В нашей выборке дети по полу распределены почти равномерно с небольшим преобладанием девочек, которых оказалось 53,6 %. У 39,5 % из них были матери с высшим образованием, у 47,8 % – со средним профессиональным и у 12,7 % – с общим.

Однофакторный дисперсионный анализ констатирует наличие связи между материнским образованием и величиной нейропсихологических индексов дочерей (рис. 1).

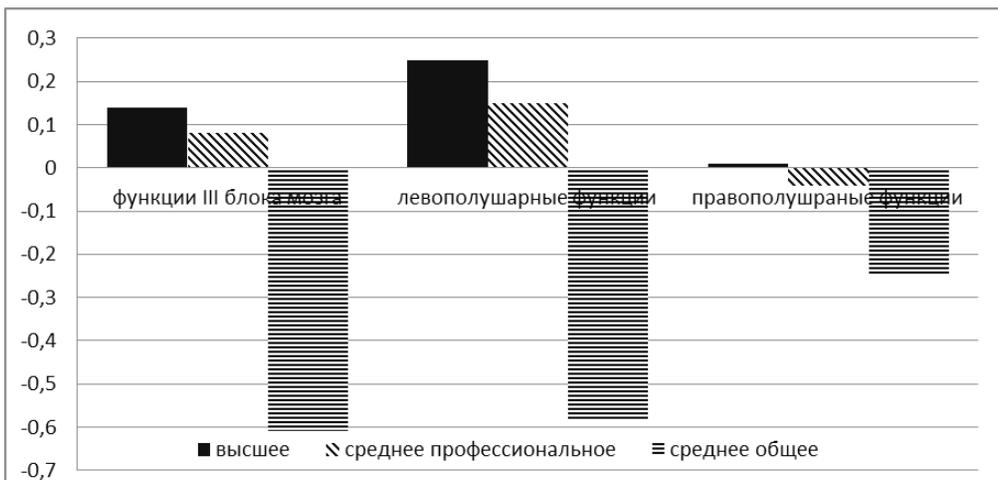


Рис. 1. Состояние высших психических функций дочерей в зависимости от образовательного статуса матери

Как видно, зависимость имеет линейный характер: со снижением образовательного уровня матери ухудшаются и показатели ВПФ девочек. Обнаружено влияние описываемого фактора на функции III блока мозга ( $F=10,62$ ,  $p=0,000$ ). Показатели соответствующего индекса девочек, име-

ющих мам с общим образованием, значительно ниже показателей их сверстниц, мамы которых получили высшее ( $p=0,005$ ) и среднее профессиональное образование ( $p=0,010$ ). Анализ параметров вошедших в индекс показывает, что это обусловлено трудностями серийной организации

движений и речи, при том, что характеристики программирования и контроля деятельности во всех трех группах близки. Такой же характер имеют различия между группами по показателям индекса левополушарных функций ( $F=12,28$  и  $p=0,000$ ). Они достоверно ниже в группе дочерей, воспитываемых мамами с низким образовательным статусом ( $p=0,001$  и  $p=0,003$ ). Правополушарные функции у всех девочек находятся примерно на одном уровне.

Анализ индексов отдельных функций позволяет лучше понять, чем обусловлены различия в вышеописанных показателях. Значения этих показателей у девочек, матери которых имеют высшее либо среднее профессиональное образование, близки. Между ними обнаружено одно существенное различие, оно касается зрительного гнозиса, который лучше сформирован у девочек, имеющих более образованных мам ( $p=0,014$ ). Дети женщин со средним общим образованием отстают от сверстниц почти по всем показателям.

Дисперсионный анализ подтверждает влияние материнского образования на серийную организацию движений и речи ( $F=7,38$ ,  $p=0,001$ ). Дочери малообразованных матерей хуже усваивают ( $F=4,86$ ,  $p=0,008$ ) и автоматизируют ( $F=6,28$ ,  $p=0,002$ ) новые двигательные навыки. Они также менее успешны в грамматическом оформлении высказывания ( $F=8,07$ ,  $p=0,000$ ) и затрудняются при построении послоговой программы синтагмы.

Уровень образования матери важен для развития зрительного восприятия девочек ( $F=12,01$ ,  $p=0,000$ ). Низкий образовательный статус матери связан со статистически достоверным снижени-

ем продуктивности узнавания недорисованных ( $F=8,09$ ,  $p=0,000$ ) и перечеркнутых ( $F=7,21$ ,  $p=0,001$ ) изображений и возрастанием числа вербально-перцептивных ошибок ( $F=9,05$ ,  $p=0,000$ ) у дочерей.

Значимый эффект фактора материнского образования обнаружен также для показателей индекса переработки слуховой информации ( $F=9,87$ ,  $p=0,000$ ). Последующий апостериорный анализ показывает, что дочери матерей со средним общим образованием хуже запоминают слухоречевую информацию, чем их сверстницы, имеющие матерей с высшим ( $p=0,001$ ) и средним профессиональным ( $p=0,017$ ) образованием. Следы их памяти больше подвержены интерференции ( $p=0,003$  и  $p=0,030$ ). Они чаще допускают звуковые замены при воспроизведении слов ( $p=0,012$ ) и хуже справляются с лексическим оформлением текста ( $p=0,034$ ) по сравнению с девочками, которых воспитывают мамы с высшим образованием. Все эти особенности в сочетании с ранее упомянутыми трудностями опознания перечеркнутых изображений и обилием вербально-перцептивных ошибок, указывают на дефицит левополушарных функций у девочек, имеющих малообразованных матерей.

На сыновей материнское образование влияет несколько иначе. Среди обследованных нами мальчиков 50,6 % имели мам с высшим образованием, 37,4 % – со средним профессиональным и 11,9 % – со средним общим. Как видно, если в выборке преобладали дочери, имевшие матерей со средним профессиональным образованием, то среди сыновей чаще других встречались те, у кого была высокообразо-

ванная мать. При этом ВПФ мальчиков в меньшей степени подвержены влиянию материнского образования. Анализ нейропсихологических индексов показал, что от этого фактора зависит только состояние левополушарных функций ( $F=5,79$ ,  $p=0,004$ ). Этот индекс дифференцирует группы мальчиков, имеющих мам с высшим и

общим образованием ( $p=0,007$ ) (рис. 2). Сыновья образованных матерей обладают более высоким объемом кратковременной слухоречевой памяти ( $p=0,050$ ), они успешнее в оральной практике ( $p=0,002$ ), отсроченном воспроизведении слов ( $p=0,020$ ), лучше понимают близкие по звучанию названия действий ( $p=0,014$ ).

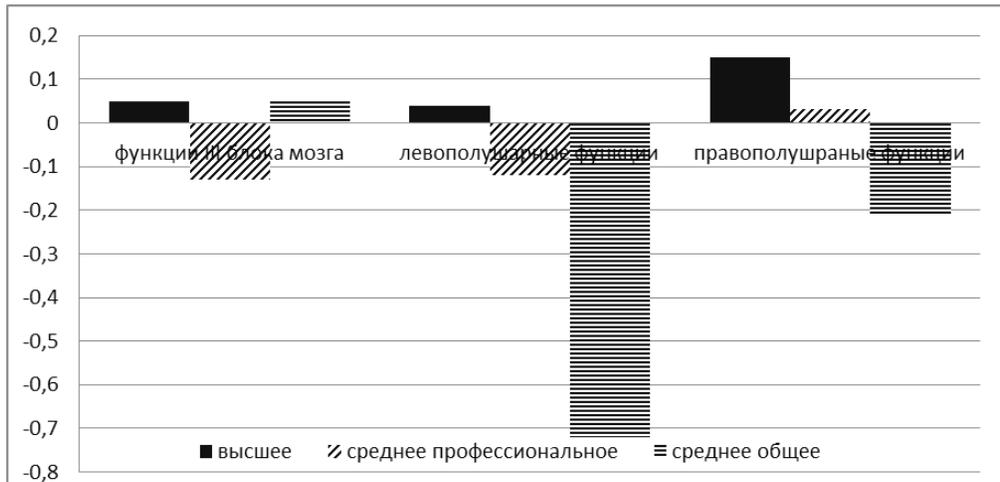


Рис. 2. Состояние высших психических функций сыновей в зависимости от образовательного статуса матери

Апостериорный анализ показателей, вошедших в индекс, свидетельствует о том, что сыновья матерей с высшим образованием имеют преимущества в характеристиках левополушарных функций по сравнению со сверстниками, матери которых получили среднее профессиональное образование. Различия выявлены в показателях импрессивной речи: дети матерей с высшим образованием лучше понимают близкие по звучанию названия предметов ( $p=0,035$ ) и близкие по значению названия действий ( $p=0,033$ ). Также выявлены некоторые различия между показателями левополушарных функций мальчиков,

имеющих матерей со средним профессиональным и средним общим образованием. Первые продуктивнее в отсроченном воспроизведении слухоречевой информации ( $p=0,043$ ), у них лучше сформирован оральный праксис ( $p=0,002$ ).

Материнское образование влияет на величину обобщенного показателя функции программирования и контроля произвольных форм деятельности мальчиков ( $F=3,51$ ,  $p=0,031$ ). Различия по этому параметру выявлены для крайних групп ( $p=0,034$ ). Более образованные матери успешнее формируют у сыновей способность к произвольной регуляции деятельности и поведения

по сравнению с женщинами, которые не имеют профессионального образования. Возможно, такие мамы и сами не обладают высокоразвитыми управляющими функциями, что и помешало им продолжить собственное образование после окончания школы.

Влияние матери на зрительное восприятие проявляется и по отношению к сыну ( $F=9,87$ ,  $p=0,000$ ). Различия выявлены между мальчиками, имеющими наиболее и наименее образованных матерей ( $p=0,000$ ).

Также подвергалась анализу взаимосвязь отцовского образования с состоянием высших психических функций дочерей и сыновей. Оказалось, что уровень образования отцов более важен для развития ВПФ мальчиков. В нашем исследовании почти не выявлено связи уровня отцовского образования с аналогичными показателями девочек. Исключение составляют

кинестетические функции ( $F=4,26$ ,  $p=0,015$ ), причем они тем успешнее, чем хуже образован отец. Возможно, это объясняется тем, что отцы меньше взаимодействуют с дочерьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста, предпочитая уделять свое время сыновьям. Можно также рассматривать эти результаты в контексте полоролевой модели, согласно которой преимущественное влияние образовательного уровня родителя на ребенка одного с ним пола объясняется тем, что родитель выполняет функцию ролевой модели для этого ребенка, ребенок стремится быть похожим на него [4; 14].

Связь отцовского образования с характеристиками ВПФ мальчиков более существенна, она затрагивает функций передних отделов мозга ( $F=5,35$ ,  $p=0,005$ ) и левого полушария ( $F=6,08$ ,  $p=0,003$ ) (рис. 3).

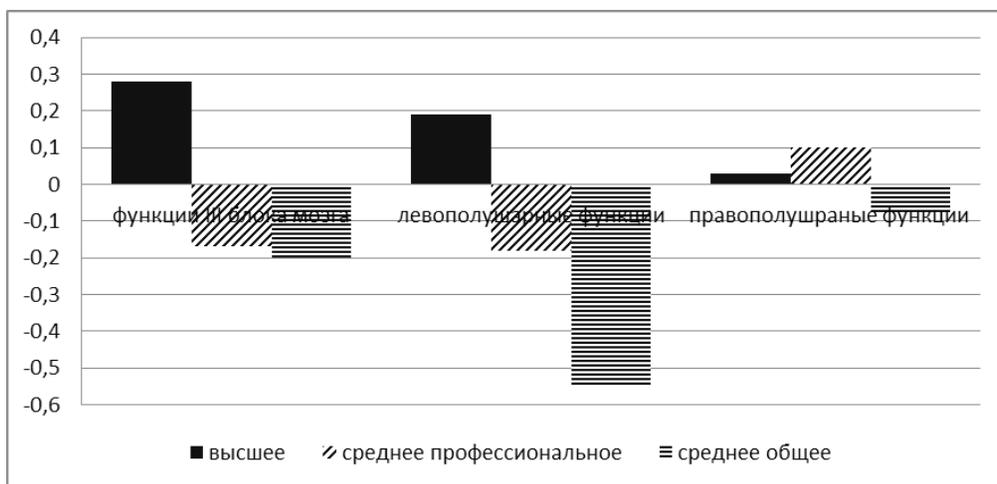


Рис. 3. Состояние высших психических функций сыновей в зависимости от образовательного статуса отца

Функции III блока мозга значительно лучше развиты у тех мальчиков,

папы которых имеют высшее образование ( $p=0,005$  для групп 1 и 2 и  $p=0,004$

для групп 1 и 3). Различия в показателях этого индекса обеспечиваются характеристиками программирования и контроля, преимущественно на уровне речевой деятельности ( $F=5,98$ ,  $p=0,003$ ). Наиболее образованные отцы имеют сыновей, превосходящих сверстников в умении выстраивать смысловой замысел высказывания ( $F=12,6$ ,  $p=0,000$ ) и программировать текст ( $F=5,27$ ,  $p=0,006$ ).

Левополушарные функции различаются в группах аналогичным образом ( $p=0,029$  для групп 1 и 2 и  $p=0,008$  для крайних групп). Функциональные возможности левого полушария у сыновей, имеющих отцов с высшим образованием, выше за счет характеристик переработки слуховой информации ( $p=0,001$  и  $p=0,000$ ). Это проявляется в более высоком объеме кратковременной и долговременной слухоречевой памяти и показателях лексического оформления высказывания. Все перечисленные различия подтверждаются апостериорным анализом ( $p<0,01$ ).

Итак, полученные данные подтверждают нашу гипотезу о том, что образовательные уровни отца и матери влияют на развитие высших психических функций детей, причем характер этого влияния зависит от пола ребенка. Чем выше образовательный уровень родителя, тем лучше формируются функции левого полушария, прежде всего речеслуховые, и это справедливо для детей и родителей обоих полов. Уровень образования матери также связан с показателями развития зрительного восприятия.

У девочек наиболее сильно связаны с образовательным уровнем матерей функции передних отделов мозга (прежде всего серийная организация

движений) и левого полушария (речеслуховые и компоненты переработки зрительной информации по левополушарному аналитическому типу). Образовательный уровень отца менее важен для дочерей и затрагивает только кинестетические функции, причем они тем лучше, чем образовательный уровень отца ниже.

Для мальчиков как отцовское, так и материнское образование существенны для формирования функций передних отделов мозга (прежде всего программирования и контроля) и левого полушария, но отцовское образование более важно для развития речеслуховых функций, а материнское для зрительного восприятия. Как видно, образованные родители благоприятно влияют на развитие регуляторных функций своих сыновей, но не дочерей. Это может быть связано с культурными стереотипами маскулинности, побуждающими обоих родителей придавать больше значения при воспитании сыновей таким качествам, как решительность, инициативность, целеустремленность, для чего приходится предъявлять к поведению сыновей более жесткие требования, навыки следования которым развивают программирование и контроль деятельности. Связь образовательного уровня родителей с речеслуховыми функциями детей имеет очевидные объяснения. Именно речевые левополушарные функции максимально культурно опосредованы и формируются в процессе получения образования. Уровень речевой культуры тесно связан с уровнем образования и может рассматриваться как маркер социально-профессиональной стратификации. Дети образованных родителей попа-

дают в более благоприятную речевую среду, которая выступает основой для формирования их собственной речи. Сложнее объяснить, почему хорошо образованной матери удается успешнее содействовать развитию серийной организации движений у дочерей, чем у сыновей, а на зрительный гнозис мать одинаково благотворно влияет у ребенка любого пола.

Развитие высших психических функций – это сложный и длительный процесс, благополучие которого зависит от взаимодействия целого ряда биологических и социальных факторов, одним из которых является образовательный уровень родителей. Изучая взаимосвязь уровня родительского образования с состоянием ВПФ детей разного пола, мы обнаружили, что:

– уровень образования матери в большей степени, чем образовательный уровень отца, связан с успешностью формирования высших психических функций дошкольников и младших школьников обоего пола;

– образовательный статус матери наиболее важен для развития ВПФ дочерей, а отцовское образование больше влияет на сыновей, т.е. существует более тесная взаимосвязь образовательного уровня родителя с характеристиками ВПФ ребенка одного с ним пола;

– матери с высоким образовательным уровнем в большей степени способствуют формированию серийной организации движений и речи дочерей и функций зрительного восприятия сыновей и дочерей, чем менее образованные женщины;

– чем лучше образованы матери и отцы, тем успешнее развиваются левополушарные функции сыновей и доче-

рей и функции произвольной регуляции деятельности сыновей.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Архиреева Т.В. Влияние родительского воспитания на самоотношение младшего школьника // Вопросы психологии. 2006. № 3. С. 67–77.
2. Борисенко Ю.В. Психология отцовства. Москва – Обнинск, 2007. 220 с.
3. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб., 2008. 368 с.
4. Дружинин В.Н. Психология семьи. 3-е изд. СПб., 2012. 176 с.
5. Думитрашку Т.А. Структура семьи и когнитивное развитие детей // Вопросы психологии. 1996. № 2. С. 104–113.
6. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. 3-е изд. М., 2000. 512 с.
7. Методики нейропсихологического исследования детей / Ахутина Т.В. и др. // Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников; под. ред. Т.В. Ахутиной, О.Б. Иншаковой. М., 2012. С. 11–33.
8. Применение луриевского принципа синдромного анализа в обработке данных нейропсихологического обследования детей с отклонениями в развитии / Ахутина Т.В. и др. // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 2012. № 2. С. 84–95.
9. Фотекова Т.А. Возрастные, половые и индивидуально-типологические особенности высших психических функций в норме. Абакан, 2007. 168 с.
10. Carneiro P., Lshken K., Salvanes K.G. A Flying Start or no effect? Long Term Consequences of Time Investment in Children during their first Year of Life. IZA. Discussion Paper. No. 5793. 2011. P. 76 p
11. Chevalier A. Parental Education and Child's Education: A Natural Experiment. IZA. Discussion Paper. No. 1153. 2004. 44 p.
12. Chevalier A., Harmon C., O'Sullivan V., Walker I. The impact of parental income

- and education on the schooling of their children. *Journal of Labor Economics*. 2013. Vol. 2, pp. 1–22.
13. Haegeland T., Kirkebuen L. J., Raaum O., Salvanes, K.G. Why children of college graduates outperform their schoolmates: A study of cousins and adoptees. *IZA. Discussion papers*. №. 5369. 2010. 50 p.
  14. Korupp S. E., Ganzeboom H. B. G., Van Der Lippe T. Do Mothers Matter? A Comparison of Models of the Influence of Mothers' and Fathers' Educational and Occupational Status on Children's. *Educational Quality & Quantity*. №. 36. 2002. P. 17–42.
  15. Lundborg P., Nordin M., Rooth D.O. The intergenerational transmission of human capital: Exploring the role of skills and health using data on adoptees and twins. *Discussion Paper series*. 2011. №. 6099. 32 p.
  16. Tamis-LeMonda C.S., Shannon J.D., Cabrera N.J., Lamb M.E. Fathers and Mothers at Play With Their 2- and 3-Year-Olds: Contributions to Language and Cognitive Development. *Child Development*. 2004. V. 75. № 6. P. 1806–1820.