

DOI: 10.22363/2313-1683-2023-20-3-543-559

EDN: BNLTMC


УДК 159.9.072

Исследовательская статья

## Развитие регуляторных функций у дошкольников с различной sibлинговой позицией

О.В. Алмазова  , К.О. Мостинец 

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Российская Федерация, 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9

 [almaz.arg@gmail.com](mailto:almaz.arg@gmail.com)

**Аннотация.** Уровень развития регуляторных функций старших дошкольников во многом определяет успешность адаптации и обучения детей в школе. Исследование направлено на выявление особенностей развития регуляторных функций старших дошкольников с разными sibлинговыми позициями. Актуальность темы обусловлена растущим числом детей с недостаточным развитием произвольности. Выборку составили 393 дошкольника, посещавшие старшие группы детских садов: 153 ребенка – единственные в семье, 99 – старшие, 21 – средние, 110 – младшие, 10 – близнецы. Для определения уровня развития регуляторных функций дошкольников использовались три субтеста нейропсихологического комплекса NEPSY II («Торможение», «Повторение предложений» и «Память на конструирование») и методика «Сортировка карт по изменяемому признаку» Ф. Зелаго. Выявлено, что слухоречевая память лучше всего развита у старших детей в семье. Полученные результаты дают возможность говорить о разной структуре связей между разными компонентами регуляторных функций у детей с разными sibлинговыми позициями. Уровень и структура развития регуляторных функций у единственных и младших детей в семье больше похожи между собой, чем у старших и единственных и у старших и младших.

**Ключевые слова:** sibлинговая позиция, дошкольный возраст, регуляторные функции, слухоречевая память

**Благодарности и финансирование.** Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда № 23-78-30005.

### Введение

По данным ФОМ, примерно у 76 % россиян есть хотя бы один брат или сестра. Sibлинговые взаимоотношения часто бывают самыми долгими в жизни человека. Как отметил М. Руфо (2006), sibлинговые отношения продолжительнее, чем другие близкие межличностные отношения: обычно братом или сестрой люди остаются дольше, чем сыном или дочерью и мате-

рю или отцом. Внутри практически всех продолжительных отношений есть много влияющих на них факторов. Отличительной особенностью сиблинговых отношений является то, что они начинают формироваться в ситуации отсутствия выбора ребенка – он не выбирает, будет у него брат или сестра или нет, какого пола будет сиблинг и как будет распределяться внимание родителей. Кроме того, братья и сестры с самого начала имеют очень много общего – место проживания, родители, другие родственники и предметная среда (Кузьмина, 2000). Еще одна отличительная черта сиблинговых отношений – их двойственность. С одной стороны – это отношения между членами одной семьи, а с другой – между сверстниками (Алмазова, 2015).

Одними из наиболее важных и часто рассматриваемых факторов в контексте изучения влияния сиблинговых отношений на развитие человека на протяжении жизни являются сиблинговая позиция, пол и разница в возрасте между сиблингами (Dunn, 1996; Bedford, 1996; Connidis, 1992; Кениг, 2002; Kang, 2002; Черткова, Каленова, 2009 и др.).

**Сиблинговая позиция**, определяемая порядком рождения, является частью социальной ситуации развития ребенка и, как показывают многочисленные исследования<sup>1</sup> (Адлер, 1998; Cicirelli, 1995; Cole, Kerns, 2001; Алмазова, 2015 и др.), во многом задает отношение к себе и миру, отношения со взрослыми и сверстниками, эмоциональное и когнитивное развитие и т. д. Выделяются следующие сиблинговые позиции: единственный ребенок, старший ребенок (первенец), средний ребенок, младший ребенок (Адлер, 1998).

**Единственный ребенок** в семье обычно находится в центре внимания родителей, а нередко еще и прародителей (бабушек и дедушек). У единственных детей часто бывает высокий уровень интеллектуального развития и ощущение мира доброжелательным. При этом отсутствие опыта взаимодействия со сверстниками в кругу семьи приводит к проблемам в кооперации «на равных» и приводит к ощущению мира как не очень справедливого<sup>2</sup> (Teti, 2001; Алмазова, 2015).

**Старший ребенок** после появления младшего ребенка переживает ситуацию утраты статуса единственного ребенка в семье, вынужден делиться любовью родителей с другим, что нередко приводит к ревности. В то же время на старшего ребенка накладываются дополнительные обязанности по хозяйству, а нередко и в уходе за младшим ребенком. В связи с этим во взрослом возрасте при построении собственной семьи старший ребенок зачастую стремится брать на себя роль того, кто заботится об остальных членах семьи (Адлер, 1998; Кузьмина, 2000).

**Младший ребенок** в семье в чем-то очень схож с единственным – он обычно окружен заботой всех членов семьи, его все любят и уделяют ему много внимания. При этом, в отличие от единственного или старшего ребенка, с младшим родители уже более опытные, менее тревожные, не предъявляют чрезмерных требований и не настаивают на достижении высоких результатов. Младший ребенок очень редко испытывает ревность к другим

---

<sup>1</sup> *Карабанова О.А.* Психология семейных отношений и основы семейного консультирования: учебное пособие. М.: Гардарики, 2008. 320 с.

<sup>2</sup> Там же.

братьям и сестрам, он чувствует себя защищенным, ощущает мир справедливым и доброжелательным. Однако такая семейная ситуация зачастую приводит к тому, что у младшего ребенка в семье не очень развиты лидерские качества, он бывает не очень упорен в достижении целей и уровень притязаний на невысоком уровне<sup>3</sup> (Черткова, Каленова, 2009).

*Средний ребенок* считается самой сложной сиблинговой позицией с психологической точки зрения. С одной стороны, сводятся «на нет» преимущества позиций старшего и младшего, с другой – все недостатки позиций старшего и младшего присутствуют в позиции среднего ребенка в семье. Старшие дети, появившись первыми, уже успели занять свое место в сердце родителей. Младшие же получают любовь и заботу не только от родителей, но и от старших братьев и сестер, у них нет более маленьких сиблингов, которые могут их этого лишить. Средние же дети в некоторой степени находятся в тени старших и младших. Поэтому оптимальной стратегией (адаптивной и адекватной) для самореализации средних детей является выход из семьи в поисках своей ниши (Cole, Kerns, 2001). Именно поэтому у средних детей наблюдаются особые способности к нахождению чего-то принципиально нового, они нередко бывают бунтарями, возмутителями спокойствия, для них нет авторитетов. Ф. Саллоуэй после изучения биографий выдающихся людей сделал заключение, что большая часть по-настоящему великих открытий в науке, политических переворотов и революций связаны с теми, кто был средним в своей семье (Sulloway, 1996). Средние дети довольно часто видят мир не очень доброжелательным и справедливым (Алмазова, 2015).

Довольно подробно рассмотрена связь сиблинговой позиции с уровнем интеллектуального развития (Anastasi, 1956; Думитрашку, 1996), социальными достижениями<sup>4</sup> (Зырянова, 2008; Fortuna et al., 2011), особенностями Я-концепции (Лукьянченко, 2010; Neale, 2003; White, Riedmann, 1992; Desautels, 2008), коммуникативной компетенцией (Лисина, 2009; Смирнова, Утробина, 1996; Brody et al., 2003; Cicirelli, 1995; Cole, Kerns, 2001; Walker et al., 2005), с отношениями между сиблингами (Brody, Neubaum-Carlan, 2002; Brussoni, 2000; Voorpostel, Van der Lippe, 2007; Хоментаскас, 2006; Алмазова, Бурменская, 2015) и т. д. Однако, большинство этих исследований проведено на детях, начиная со школьного возраста и взрослых. Мы считаем, что изучение особенностей развития регуляторных функций (РФ) в дошкольном возрасте у детей с разной сиблинговой позицией позволит, во-первых, лучше понять механизмы распространения влияния сиблинговой позиции на дальнейшее развитие и, во-вторых, выработать рекомендации для подготовки к школе детям с разной сиблинговой позицией.

**Регуляторные функции.** Развитие произвольной регуляции как важной области исследования психологического развития детей старшего дошкольного возраста, стало предметом изучения Л.С. Выготского еще в первой половине XX в. (Выготский, 1984). Развитие ребенка рассматривается им как

---

<sup>3</sup> Карабанова О.А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования...

<sup>4</sup> Там же.

процесс присвоения исторического опыта, зафиксированного в знаках и значениях. Взрослый вводит знаки и значения в процесс общения и взаимодействия с ребенком. А ребенок, в свою очередь, выделяет их и использует для регуляции собственного поведения. Одним из основных новообразований дошкольного возраста является произвольность, то есть способность ребенка самостоятельно регулировать как свое поведение, так и мышление.

В современных работах проблема становления произвольной регуляции рассматривается в преломлении исследования регуляторных (исполнительных) функций. Одной из самых авторитетных и широко используемых моделей регуляторных функций является модель А. Мияке (Miyake et al., 2000). Согласно этой модели, регуляторные функции (executive functions) – это группа когнитивных навыков, которая обеспечивает адаптивное поведение в новых ситуациях и помогает целенаправленно решать задачи. Регуляторные функции являются нейропсихологической основой для овладения собственным поведением, они обеспечивают сверку промежуточных результатов с поставленной задачей и осуществляют контроль мышления в процессе деятельности (смещают процессы в сторону нужного для выполнения задания стимула, несмотря на интерференции и вторичные задачи). Таким образом, регуляторные функции рассматриваются как высшие процессы, которые, позволяя управлять собственным поведением, делают поведение ребенка более адаптивным и целенаправленным (Алмазова и др. Диагностика уровня..., 2019а).

В нейрокогнитивных исследованиях чаще всего в качестве первичных процессов, которые обеспечивают произвольную регуляцию, рассматривают торможение и рабочую память (Barker, Munakata, 2015; Solovieva, Quintanar, 2015).

Регуляторные функции в модели А. Мияке делятся на три основных компонента: 1) рабочая память (working memory) – зрительная и слухоречевая; 2) когнитивная гибкость (cognitive flexibility); 3) сдерживающий контроль (inhibitory control). Когнитивная гибкость связана со способностью переключаться между разными правилами, а сдерживающий контроль предполагает отказ от доминирующего ответа в пользу того, которое требуется в выполняемом задании.

Разные компоненты регуляторных функций с одной стороны, могут рассматриваться отдельно друг от друга (самостоятельно), а с другой – связаны друг с другом. В связи с этим модель А. Мияке называется также «единство с разнообразием» (unity-with-diversity). Изначально модель разработана и использовалась на взрослых людях. Был накоплен большой массив данных именно касательно регуляторных функций взрослых людей. Позже правомерность использования этой модели для детей подтвердилась зарубежными и отечественными исследователями (Diamond, Lee, 2011; Lehto et al., 2003; Diamond, 2013; Visu-Petra et al., 2012; Алмазова и др. Диагностика уровня..., 2019а).

Развитие регуляторных функций дошкольников является значимым предиктором успешности адаптации и обучения в школе (Выготский, 1984; Смирнова, 2015; Эльконин, 2011; Blair, 2002; Willoughby et al., 2012; Yeniad et al., 2013; Veraksa et al., 2018 и др.), что подчеркивает важность изучения

этого конструкта в старшем дошкольном возрасте. **Целью исследования** выступило определение особенностей развития регуляторных функций в старшем дошкольном возрасте в связи с сиблинговой позицией.

### Процедура и методы исследования

Для определения уровня развития регуляторных функций использовались четыре методики, показавшие свою эффективность на российской выборке (Веракса и др., 2020; Алмазова и др. Диагностика уровня..., 2019а; Алмазова и др. Развитие саморегуляции..., 2019б). Три из четырех методик – субтесты нейропсихологического диагностического комплекса NEPSY-II (Korkman et al., 2007), направленного на оценку психического развития детей в возрасте 3–16 лет.

Уровень развития рабочей памяти измерялся двумя методиками:

1) субтест «Повторение предложений» (Sentences Repetition, SR, NEPSY-II) – слухоречевая память;

2) субтест «Память на конструирование» (Memory for Designs, MfD, NEPSY-II) – зрительная память.

В субтесте «Повторение предложений» используются 17 предложений. Предложения в методике располагаются в порядке увеличения сложности (становятся длиннее и сложнее по структуре). К примеру, первое предложение – «Добрый день», а двенадцатое – «Женщина, стоящая за человеком в зеленом пиджаке, – моя тетя». В зависимости от количества ошибок при воспроизведении за каждое предложение ребенок получает от 0 до 2 баллов. Если за 4 предложения подряд ребенок получил 0 баллов, тестирование прекращается.

При помощи субтеста «Память на конструирование» происходит измерение двух аспектов зрительной памяти – памяти на образы (content score – выбор картинок, как в образце, из массива похожих) и памяти на расположение (spatial score – выбор мест, где были расположены карточки в образце). В результате выполнения методики вычисляются оценки на образы, расположение и сочетание образов и расположения.

Переключение и торможение диагностировались при помощи следующих методик:

1) сортировка карт по изменяемому признаку (Dimensional Change Card Sort, DCCS; Zelazo, 2006);

2) субтест «Торможение» (Inhibition, NEPSY-II).

Методика «Сортировка карт по изменяемому признаку» содержит три серии заданий. В первой ребенок сортирует предложенные ему 6 карточек по цвету, во второй – 6 карточек по форме, в третьей – ребенок должен, ориентируясь на внешний для цвета или формы стимул – наличие или отсутствие черной рамки на карточке, раскладывать 12 карточек либо исходя из формы, либо исходя из цвета объекта на картинке. Каждая правильно разложенная карточка засчитывается как 1 балл. Наиболее показательной с точки зрения когнитивной гибкости является эффективность выполнения третьей серии. Автор методики говорит о том, что ребенок справляется с заданием, если в последней пробе правильно отсортировано как минимум 9 карт из 12.

Методика «Торможение» состоит из двух частей – название и собственно торможение. Стимульный материал состоит из 40 геометрических фигур (квадратов и кругов). На первом этапе ребенка просят назвать все фигуры в том порядке, в котором они находятся на карточке. На втором этапе, когда ребенок видит круг, он должен сказать квадрат, а когда видит квадрат – круг. Для каждой части предусмотрена тренировка. Фиксируется время, затраченное на выполнение задания, количество допущенных ошибок и количество самоисправлений (Веракса и др., 2020).

**Участники исследования.** В исследовании приняли участие 393 дошкольника, посещающие старшие группы детского сада. Из них 189 (48,1 %) – мальчики. Возраст детей – от 58 до 72 месяцев ( $M = 65,4$ ;  $SD = 3,81$ ). Являющихся единственным ребенком в семье – 153 человека (38,9 %); из семей с двумя детьми – 175 (44,5 %); тремя – 54 (13,7 %); четырьмя – 8 (2,0 %); пятью – 3 (0,8 %).

Распределение детей по sibлинговым позициям следующее: 153 ребенка – единственные в семье, 99 – старшие, 21 – средние, 110 – младшие, 10 – близнецы. В силу немногочисленности групп «Близнецы» и «Средние» (несравнимость их числа с другими группами), мы не будем их рассматривать при статистическом анализе данных. Остановимся на анализе трех почти равных по численности групп – «Старшие», «Младшие» и «Единственные».

У всех родителей собраны согласия на участие детей в исследовании. Диагностика проводилась в тихом, изолированном помещении на территории детского сада.

## Результаты исследования

**Сиблинговая позиция и регуляторные функции.** Для всех дошкольников получены оценки разных компонент регуляторных функций. Так как пол ребенка традиционно рассматривается как один из наиболее важных факторов в контексте проведения sibлинговых исследований, мы включили этот параметр в анализ данных.

Нормальность распределения проверена при помощи критерия Колмогорова – Смирнова. Распределение оценок по всем шкалам всех используемых методик нормально как в целом по выборке, так и для каждой из рассматриваемых sibлинговых позиций (старший, младший, единственный), что позволяет нам использовать параметрические критерии.

При помощи одномерного двухфакторного дисперсионного анализа проверено влияние взаимодействия факторов «Пол» и «Сиблинговая позиция» на эти оценки (при помощи теста Левина проверена однородность дисперсий оценок при разных sibлинговых позициях, что вместе с результатами проверки нормальности позволяет использовать этот вид анализа данных). В таблице представлен результат, а на рис. 1 – графики средневзвешенных значений для параметров, по которым получены значимые различия.

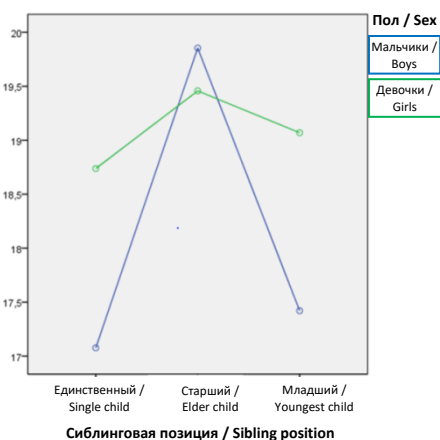
Используя тест Тьюки (метод множественных сравнений), получили информацию о том, между какими конкретно группами дошкольников имеются значимые различия по оценкам слухоречевой памяти: у старших детей оценки значимо выше, чем у единственных ( $MD = 1,790$ ;  $p = 0,034$ ).

Оценки когнитивной гибкости в старшей группе значимо выше у девочек, чем у мальчиков.

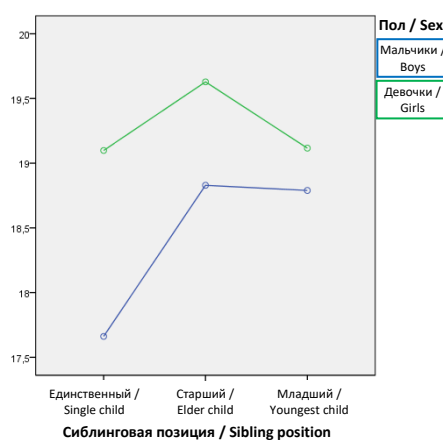
Таблица 1 / Table 1

**Результаты анализа эффекта взаимодействия факторов «Пол» и «Сиблинговая позиция» на результаты выполнения методик диагностики уровня развития регуляторных функций / Results of the analysis of the effect of interaction between the factors “Gender” and “Sibling Position” on the results of diagnosing the development of the executive functions (EF)**

Оценка РФ / EF score	Пол / Sex		Сиблинговая позиция / Sibling position		Пол × Сиблинговая позиция / Sex × Sibling position	
	F	p	F	p	F	p
Слухоречевая память, общий балл / Sentences repetition, total score	2,639	0,105	<b>3,133</b>	<b>0,045</b>	1,216	0,298
Зрительная память, образы / Memory for designs, content	1,694	0,194	1,624	0,199	0,185	0,831
Зрительная память, расположение / Memory for designs, spatial	0,010	0,920	1,984	0,140	1,977	0,140
Зрительная память, бонусы / Memory for designs, bonuses	0,083	0,773	2,497	0,084	0,438	0,646
Зрительная память, общий балл / Memory for designs, total score	0,041	0,839	2,483	0,085	0,573	0,565
Когнитивная гибкость, граница / Dimensional change card sort, bound	3,028	0,083	1,935	0,146	0,721	0,487
Когнитивная гибкость, общий балл / Dimensional change card sort, total score	<b>6,195</b>	<b>0,013</b>	2,391	0,093	0,996	0,371
Торможение, неисправленные ошибки / Inhibition, uncorrected errors	0,792	0,374	0,528	0,590	1,144	0,320
Торможение, исправленные ошибки / Inhibition, corrected errors	1,885	0,171	1,670	0,190	0,646	0,525
Торможение, время / Inhibition, time	0,201	0,655	2,426	0,090	0,421	0,656



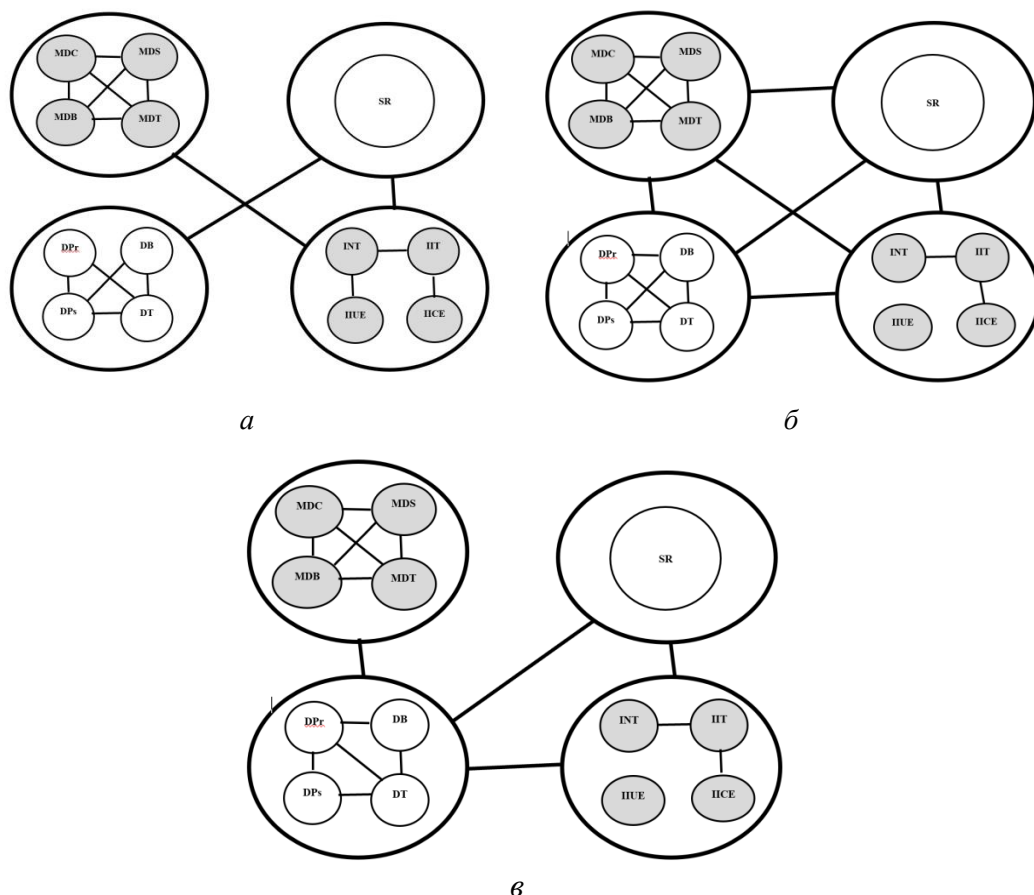
а



б

**Рис. 1.** Графики средневзвешенных значений для оценок слухоречевой памяти (а) и когнитивной гибкости (б) для дошкольников разного пола и сиблинговой позиции  
**Figure 1.** Graphs of weighted averages for assessments of auditory-speech memory (a) and cognitive flexibility (б) for preschoolers of different sex and sibling positions

При помощи корреляционного анализа (коэффициент корреляции Пирсона) проверены связи между оценками разных компонент регуляторных функций у дошкольников с разными sibлинговыми позициями. Результаты представлены на рис. 2 (даны корреляции силы  $r > 0,2$ , значимость  $p < 0,05$ ).



**Рис. 2.** Графическое представление связей между разными компонентами РФ у детей с разными sibлинговыми позициями:

*а* – единственные дети; *б* – старшие; *в* – младшие; *зрительная память*: MDC – память на образы;

MDS – память на расположение; MDB – бонус; MDT – зрительная память, общий балл;

*слухоречевая память*: SR – повторение предложений, общий балл; *когнитивная гибкость*:

DPr – форма; DPc – цвет; DB – граница; DT – когнитивная гибкость, общий балл; *торможение*:

INT – называние, время; ИТ – торможение, время; ИУЕ – торможение, неисправленные ошибки;

ИСЕ – торможение, исправленные ошибки

**Figure 2.** Graphical representation of relationships between different executive functions components in children with different sibling positions:

*a* – single children; *б* – oldest; *в* – youngest; *visual memory*: MDC – memory for images;

MDS – memory for spatial; MDB – bonus; MDT – visual memory, total score; *auditory-speech memory*:

SR – sentences repetition, total score; *cognitive flexibility*: DPr – shape; DPc – color; DB – border;

DT – cognitive flexibility, total score; *inhibitory control*: INT – naming, time; ИТ – inhibition, time;

ИУЕ – inhibition, uncorrected errors; ИСЕ – inhibition, corrected errors

Больше всего связей между разными компонентами РФ у старших детей, меньше всего – у единственных. Кроме того:

1) у старших детей в семье оценки всех компонент РФ связаны между собой;



2) у младших – оценки когнитивной гибкости связаны с оценками по остальным компонентам РФ;

3) для всех сиблинговых позиций оценки слухоречевой памяти связаны с оценками когнитивной гибкости и тормозного контроля.

### Обсуждение

В результате проведенного исследования выявлены некоторые особенности развития регуляторных функций старших дошкольников в связи с их сиблинговой позицией.

Полученные данные позволяют предположить, что у старших детей в семье есть некоторые отличительные особенности в развитии регуляторных функций.

Более развитая слухоречевая память старших детей по сравнению с единственными может объясняться привычным взаимодействием и общением старших детей в семье как с взрослыми, так и с младшими, что расширяет спектр использования речи. Этот результат согласуется с результатами, полученными в исследовании Дж. Броди и колл. (Brody et al., 2003), которые установили, что старшие и средние дети в семье лучше распознают речь людей разного пола и возраста, чем младшие и единственные. Старшие дети с появлением младших сиблингов нередко становятся «взрослее» в глазах родителей, на них зачастую накладывается больше ответственности, появляются обязанности, в том числе помощь в уходе за младшим (Кузьмина, 2000; Cicirelli, 1995). Это, в свою очередь, приводит к тому, что ребенок вынужден ориентироваться на других членов семьи. Единственные дети, растущие в окружении взрослых, и младшие, являющиеся любимцами и «малышами» по сравнению с другими членами семьи, чаще сталкиваются с ситуацией, когда в большей степени ориентируются на их состояние, что может приводить к несколько менее развитой слухоречевой памяти.

Разная структура связей компонент регуляторных функций представляется интересным, но нуждающимся в дополнительной проверке и осмыслении результатом. Пока мы лишь предполагаем, что у старших детей в семье в дошкольном возрасте все компоненты регуляторных функций развиваются равномерно, тогда как у младших и единственных какие-то компоненты являются ведущими и «подталкивают» развитие других компонент.

В целом результаты анализа позволяют говорить о том, что уже в старшем дошкольном возрасте дети с сиблинговыми позициями «Единственный» и «Младший» больше похожи в траекториях своего развития, чем дети с позициями «Старший» и «Младший» или «Старший» и «Единственный». Этот вывод хорошо согласуется с результатами исследований взрослых людей с разными сиблинговыми позициями, в которых авторы пришли к подобным заключениям о схожести Я-концепции (Connidis, 1992; Dunn, 1996) и ожиданиях распределения ролей в браке<sup>5</sup> (Kang, 2002) единственных и младших детей в семье.

---

<sup>5</sup> Карабанова О.А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования...

## Заключение

Исследование показало важность рассмотрения такой значимой составляющей семейной ситуации развития детей, как сиблинговая позиция, для анализа развития регуляторных функций.

Исходя из разной структуры связей разных компонент регуляторных функций, можно предположить, что для развития регуляторных функций в старшем дошкольном возрасте стоит работать с разными компонентами для детей с разной сиблинговой позицией. Так, для младших детей в семье эффективнее работать с когнитивной гибкостью, для единственных – со слухоречевой памятью и тормозным контролем.

Проведенное исследование является поисковым и направлено, в том числе, на определение перспектив исследования регуляторных функций детей с различной сиблинговой позицией.

**Ограничения и направления дальнейшего исследования.** В проведенном анализе не было рассмотрено влияние такого важного фактора в контексте рассмотрения сиблинговой позиции, как разница в возрасте между сиблингами. Не рассмотрены особенности регуляторных функций у средних детей в семье, что связано с тем, что большая часть семей в России сейчас воспитывают одного или двух детей. Еще одним ограничением исследования мы видим то, что был взят срез данных (старшие группы). Одним из направлений продолжения исследования будет лонгитюд – продолжение наблюдения за детьми в подготовительной группе детского сада и в первом классе школы и рассмотрении не только оценок с разницей в год и два, но и сравнении динамики этих оценок. Реализация этой части исследования позволит сделать обоснованные выводы и предложить рекомендации развития регуляторных функций детей с различными сиблинговыми позициями.

## Список литературы

- Адлер А. Воспитание детей. Взаимодействие полов. Ростов н/Д.: Феникс, 1998. 448 с.
- Алмазова О.В. Привязанность к матери как фактор взаимоотношений взрослых сиблингов: дис. ... канд. психол. наук. М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2015. 265 с.
- Алмазова О.В., Бурменская Г.В. Взаимоотношения братьев и сестер и их связь с привязанностью к матери // *Вопросы психологии*. 2015. № 4. С. 15–25.
- Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А., Веракса А.Н. Диагностика уровня развития регуляторных функций в дошкольном возрасте // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 2019. Т. 16. № 2. С. 302–317. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-2-302-317>
- Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А., Веракса А.Н., Якупова В.А. Развитие саморегуляции у дошкольников. 5–7 лет.: методическое пособие. М.: Мозаика-Синтез, 2019. 48 с.
- Веракса А.Н., Алмазова О.В., Бухаленкова Д.А. Диагностика регуляторных функций в дошкольном возрасте: батарея методик // *Психологический журнал*. 2020. Т. 41. № 6. С. 108–118. <https://doi.org/10.31857/S020595920012593-8>
- Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6 томах. Том 4. Детская психология. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
- Думитрашкун Т.А. Структура семьи и когнитивное развитие детей // *Вопросы психологии*. 1996. № 2. С. 104–112.
- Зырянова Н.М. Ранние сиблинговые исследования // *Психологические исследования*. 2008. Т. 1. № 2. С. 10. <https://doi.org/10.54359/ps.v1i2.1028>

- Кениг К. Братья и сестры: почему я не хочу брата... Калуга: Духовное познание, 2002. 118 с.
- Кузьмина М. Сиблинги, или Каин и Авель в одной квартире // Школьный психолог. 2000. № 17. URL: <https://psy.1sept.ru/article.php?ID=200001710> (дата обращения: 12.04.2023).
- Лисина М.И. Формирование личности ребенка в общении. СПб.: Питер, 2009. 318 с.
- Лукиянченко Н.В. Социально-психологические особенности сиблинговых отношений как значимый фактор становления и жизненного пути зрелой личности // Психологическая наука и образование. 2010. Т. 15. № 1. С. 31–40.
- Руфо М. Братья и сестры, болезнь любви: дети в семье – сложности роста. Екатеринбург: У-Фактория, 2006. 288 с.
- Смирнова Е.О. К проблеме воли и произвольности в культурно-исторической психологии // Культурно-историческая психология. 2015. Т. 11. № 3. С. 9–15. <https://doi.org/10.17759/chp.2015110302>
- Смирнова Е.О., Утробина В.Г. Развитие отношения к сверстнику в дошкольном возрасте // Вопросы психологии. 1996. № 3. С. 5–14.
- Хоментausкас Г.Т. Семья глазами ребенка: дети и психологические проблемы в семье. Екатеринбург: У-Фактория, 2006. 186 с.
- Черткова Ю.Д., Каленова Н.В. Представления о различиях между старшими и младшими сиблингами // Психологические исследования. 2009. Т. 2. № 4 (6). С. 2. <https://doi.org/10.54359/ps.v2i6.965>
- Эльконин Д.Б. Детская психология. М.: Академия, 2011. 384 с.
- Anastasi A. Intelligence and family size // Psychological Bulletin. 1956. Vol. 53. No. 3. Pp. 187–209. <https://doi.org/10.1037/h0047353>
- Barker J.E., Munakata Y. Developing self-directed executive functioning: recent findings and future directions // Mind, Brain, and Education. 2015. Vol. 9. No. 2. Pp. 92–99. <https://doi.org/10.1111/mbe.12071>
- Bedford V.H. Relationships between adult siblings // The Diversity of Human Relationships / ed. by A.E. Auhagan, M. von Salisch. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. Pp. 120–140. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511586552.007>
- Blair C. School readiness: integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry // American Psychologist. 2002. Vol. 57. No. 2. Pp. 111–127. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>
- Brody G.H., Kim S., Murry V.M., Brown A.C. Longitudinal direct and indirect pathways linking older sibling competence to the development of younger sibling competence // Developmental Psychology. 2003. Vol. 39. No. 3. Pp. 618–628. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.3.618>
- Brody G.H., Neubaum-Carlan E. Siblings and sibling relationships // Child Development. Macmillan Psychology Reference Series / ed. by N.J. Salkind. New York: Macmillan Reference USA, 2002. Vol. 1. Pp. 363–365.
- Brussoni M.J. We are family: sibling attachment relationships among young adult (Ph.D in Psychology Thesis). Vancouver: The University of British Columbia, 2000. 146 p. <https://doi.org/10.14288/1.0089748>
- Cicirelli V.G. Sibling relationships across the life span. Boston, MA: Springer, 1995. 255 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-6509-0>
- Cole A., Kerns K.A. Perceptions of sibling qualities and activities of early adolescents // The Journal of Early Adolescence. 2001. Vol. 21. No. 2. Pp. 204–226. <https://doi.org/10.1177/0272431601021002004>
- Connidis I.A. Life transitions and the adult sibling tie: a qualitative study // Journal of Marriage and the Family. 1992. Vol. 54. No. 4. Pp. 972–982. <https://doi.org/10.2307/353176>
- Desautels M. Sibling relationships (Doctor of Clinical Psychology Thesis). Birmingham: University of Birmingham, 2008. 74 p.
- Diamond A. Executive functions // Annual Review of Psychology. 2013. Vol. 64. No. 1. Pp. 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

- Diamond A., Lee K.* Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old // *Science*. 2011. Vol. 333. No. 6045. Pp. 959–964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Dunn J.* Siblings: the first society // *A lifetime of relationships* / ed. by N. Vanzetti, S. Duck. Pacific Grove, CA: Thomson Brooks/Cole Publishing Co., 1996. Pp. 105–124.
- Fortuna K., Roisman G.I., Haydon K.C., Groh A.M., Holland A.S.* Attachment states of mind and the quality of young adults' sibling relationships // *Developmental Psychology*. 2011. Vol. 47. No. 5. Pp. 1366–1373. <https://doi.org/10.1037/a0024393>
- Kang H.* The nature of adult sibling relationship: literature review. Urbana, IL: Children and Family Research Center, School of Social Work, University of Illinois Urbana-Champaign, 2002. 12 p.
- Korkman M., Kirk U., Kemp S.* NEPSY II. Administrative manual. (2nd ed.). San Antonio, TX: Harcourt Assessment, Psychological Corporation, 2007.
- Lehto J.E., Juujärvi P., Kooista L., Pulkkinen L.* Dimensions of executive functioning: evidence from children // *British Journal of Developmental Psychology*. 2003. Vol. 21. No. 1. Pp. 59–80. <https://doi.org/10.1348/026151003321164627>
- Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T.D.* The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis // *Cognitive Psychology*. 2000. Vol. 41. No. 1. Pp. 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Neale C.W.* Perceived sibling compatibility and the effects of personality (MS in Child and Family Development Thesis). Athens, GA: University of Georgia, 2003. 68 p.
- Solovieva Yu., Quintanar L.* Qualitative syndrome analysis by neuropsychological assessment in preschoolers with attention deficit disorder with hyperactivity // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2015. Vol. 8. No. 3. Pp. 112–124. <https://doi.org/10.11621/pir.2015.0309>
- Sulloway F.J.* Born to rebel: birth order, family dynamics, and creative lives. New York: Pantheon Books, 1996. 672 p.
- Teti D.M.* Retrospect and prospect in the psychological study of sibling relationships // *Retrospect and Prospect in the Psychological Study of Families* / ed. by J.P. McHale, W.S. Grolnick. New York: Routledge, 2001. Pp. 213–244. <https://doi.org/10.4324/9781410604637-15>
- Veraksa A., Almazova O., Bukhalenkova D., Bayanova L., Popova R.* Features of executive functions development in Moscow and Kazan preschoolers // *Early Childhood Care and Education. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* / ed. by S. Sheridan, N. Veraksa. Future Academy, 2018. Vol 43. Pp. 648–658. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.07.86>
- Visu-Petra L., Cheie L., Benga O., Miclea M.* The structure of executive functions in preschoolers: an investigation using the NEPSY battery // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 33. Pp. 627–631. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.197>
- Voorpostel M., van der Lippe T.* Support between siblings and between friends: two worlds apart? // *Journal of Marriage and Family*. 2007. Vol. 69. No. 5. Pp. 1271–1282. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2007.00446.x>
- Walker A.J., Allen K.R., Connidis I.A.* Theorizing and studying sibling ties in adulthood // *Sourcebook of family theory and research* / ed. by V.L. Bengtson, A.C. Acock, K.R. Allen, P. Dilworth-Anderson, D.M. Klein. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2005. Pp. 166–190. <https://doi.org/10.4135/9781412990172.d36>
- White L.K., Riedmann A.* When the Brady Bunch grows up: step/half- and full sibling relationships in adulthood // *Journal of Marriage and the Family*. 1992. Vol. 54. No. 1. Pp. 197–208. <https://doi.org/10.2307/353287>
- Willoughby M.T., Kupersmidt J.B., Voegler-Lee M.E.* Is preschool executive function causally related to academic achievement? // *Child Neuropsychology*. 2012. Vol. 18. No. 1. Pp. 79–91. <https://doi.org/10.1080/09297049.2011.578572>
- Yeniad N., Malda M., Mesman J., van IJzendoorn M.H., Pieper S.* Shifting ability predicts math and reading performance in children: a meta-analytical study // *Learning and Individual Differences*. 2013. Vol. 23. Pp. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.10.004>

Zelazo P.D. The Dimensional Change Card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children // National Protocols. 2006. Vol. 1. No. 1. Pp. 297–301. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.46>

#### История статьи:

Поступила в редакцию 12 июня 2023 г.

Принята к печати 27 июля 2023 г.

#### Для цитирования:

Алмазова О.В., Мостинец К.О. Развитие регуляторных функций у дошкольников с различной сиблинговой позицией // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2023. Т. 20. № 3. С. 543–559. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2023-20-3-543-559>

#### Вклад авторов:

О.В. Алмазова – концепция и дизайн исследования, статистическая обработка и анализ данных, написание и редактирование текста. К.О. Мостинец – сбор и обработка материалов, редактирование текста.

#### Заявление о конфликте интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Сведения об авторах:

Алмазова Ольга Викторовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия). ORCID: 0000-0001-8852-4076; eLIBRARY SPIN-код: 1047-2016. E-mail: almaz.arg@gmail.com

Мостинец Ксения Олеговна, аспирант, кафедра психологии образования и педагогики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. ORCID: 0000-0002-4056-1174; eLIBRARY SPIN-код: 8886-1893. E-mail: kseniamostinets@gmail.com

DOI: 10.22363/2313-1683-2023-20-3-543-559

EDN: BNLTMC


UDC 159.9.072

Research article

## Development of Executive Functions in Preschoolers with Different Sibling Positions

Olga V. Almazova  , Ksenia O. Mostinets 

Lomonosov Moscow State University,  
11 Mokhovaya St, bldg 9, Moscow, 125009, Russian Federation

 almaz.arg@gmail.com

**Abstract.** The development of the executive functions in older preschoolers largely determines their subsequent successful adaptation and schooling. The purpose of the research is to identify the developmental features of the executive functions in older preschoolers with

different sibling positions. The relevance of the theme is due to the growing number of children with insufficient development of self-regulation. The study involved 393 preschoolers attending senior groups of kindergartens: 153 – single children in the family, 99 – oldest, 21 – middle, 110 – youngest children, 10 – twins). The levels of development of the participants' executive functions were determined using three subtests of the neuropsychological complex NEPSY II (“Inhibition”, “Sentences Repetition” and “Memory for Design”) as well as the “Dimensional Change Card Sort” technique by F. Zelazo. It was revealed that auditory-speech memory is best developed in the oldest children in the family. The results obtained make it possible to suggest a different structure of connections between different components of executive functions in children with different sibling positions. The level and structure of the developed executive functions in the single and youngest children in the family are more similar to each other than in the oldest and single children or in the oldest and youngest ones.

**Key words:** sibling position, preschool age, executive functions, auditory-speech memory

**Acknowledgements and Funding.** The study was supported by the Russian Science Foundation grant no. 23-78-30005.

## References

- Adler, A. (1998). *The education of children*. Rostov-on-Don: Feniks Publ. (In Russ.)
- Almazova, O.V. (2015). *Attachment to the mother as a factor in the relationship of adult siblings* (Ph.D. in Psychology Thesis). Moscow: Lomonosov Moscow State University. (In Russ.)
- Almazova, O.V., & Burmenskaya, G.V. (2015). Attachment to mother as a factor in relationships among adult siblings. *Voprosy Psichologii*, (4), 15–25. (In Russ.)
- Almazova, O.V., Buhalenkova, D.A., Veraksa, A.N., & Jakupova, V.A. (2019b). *The development of self-regulation in preschoolers. 5–7 years. Toolkit*. Moscow: Mozaika-Sintez Publ. (In Russ.)
- Almazova, O.V., Bukhalekova, D.A., & Veraksa, A.N. (2019a). Assessment of the level of development of executive functions in the senior preschool age. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 16(2), 302–317. (In Russ.) <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-2-302-317>
- Anastasi, A. (1956). Intelligence and family size. *Psychological Bulletin*, 53(3), 187–209. <https://doi.org/10.1037/h0047353>
- Barker, J.E., & Munakata, Y. (2015). Developing self-directed executive functioning: Recent findings and future directions. *Mind, Brain, and Education*, 9(2), 92–99. <https://doi.org/10.1111/mbe.12071>
- Bedford, V.H. (1996). Relationships between adult siblings. In A.E. Auhagan & M. von Salisch (Eds.), *The Diversity of Human Relationships* (pp. 120–140). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511586552.007>
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111–127. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>
- Brody, G.H., & Neubaum-Carlan, E. (2002). Siblings and sibling relationships. In N.J. Salkind (Ed.), *Child Development. Macmillan Psychology Reference Series* (vol. 1, pp. 363–365). New York: Macmillan Reference USA.
- Brody, G.H., Kim, S., Murry, V.M., & Brown, A.C. (2003). Longitudinal direct and indirect pathways linking older sibling competence to the development of younger sibling competence. *Developmental Psychology*, 39(3), 618–628. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.3.618>
- Brussoni, M.J. (2000). *We are family: Sibling attachment relationships among young adult* (Ph.D in Psychology Thesis). Vancouver: The University of British Columbia. <https://doi.org/10.14288/1.0089748>

- Chertkova, Yu.D., & Kalenova, N.V. (2009). The conception of differences between elder and younger siblings. *Psychological Studies*, 2(6), 2. (In Russ.) <https://doi.org/10.54359/ps.v2i6.965>
- Cicirelli, V.G. (1995). *Sibling relationships across the life span*. Boston, MA: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-6509-0>
- Cole, A., & Kerns, K.A. (2001). Perceptions of sibling qualities and activities of early adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 21(2), 204–226. <https://doi.org/10.1177/0272431601021002004>
- Connidis, I.A. (1992). Life transitions and the adult sibling tie: A qualitative study. *Journal of Marriage and the Family*, 54(4), 972–982. <https://doi.org/10.2307/353176>
- Desautels, M. (2008) *Sibling relationships* (Doctor of Clinical Psychology Thesis). Birmingham: University of Birmingham.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959–964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Dumitrashku, T.A. (1996). Family structure and children's cognitive development. *Voprosy Psichologii*, (2), 104–112. (In Russ.)
- Dunn, J. (1996). Siblings: The first society. In N. Vanzetti & S. Duck (Eds.), *A lifetime of relationships* (pp. 105–124). Pacific Grove, CA: Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Fortuna, K., Roisman, G.I., Haydon, K.C., Groh, A.M., & Holland, A.S. (2011). Attachment states of mind and the quality of young adults' sibling relationships. *Developmental Psychology*, 47(5), 1366–1373. <https://doi.org/10.1037/a0024393>
- Homentauskas, G.T. (2006). *Family through the eyes of a child: Children and psychological problems in the family*. Yekaterinburg: U-Faktorija Publ. (In Russ.)
- Jelkonin, D.B. (2011). *Child psychology*. Moscow: Akademija Publ. (In Russ.)
- Kang, H. (2002). *The nature of adult sibling relationship: Literature review*. Urbana, IL: Children and Family Research Center, School of Social Work, University of Illinois Urbana-Champaign.
- Karabanova, O.A. (2008). *Psychology of family relations and the basics of family counseling*. Moscow: Gardariki Publ. (In Russ.)
- König, K. (2002). *Brothers and sisters: The order of birth in the family*. Kaluga: Duhovnoe Poznanie Publ. (In Russ.)
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007). *NEPSY II: Administrative manual* (2nd ed.). San Antonio, TX: Harcourt Assessment, Psychological Corporation.
- Kuzmina, M. (2000). Siblings, or Cain and Abel in the same apartment. *Shkol'nyj Psiholog*, (17). (In Russ.) Retrieved April 12, 2023, from <https://psy.1sept.ru/article.php?ID=200001710>
- Lehto, J.E., Juujärvi, P., Kooistra, L., & Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(1), 59–80. <https://doi.org/10.1348/026151003321164627>
- Lisina, M.I. (2009). *Formation of the personality of the child in communication*. St. Petersburg: Piter Publ. (In Russ.)
- Lukyanchenko, N.V. (2010). Socio-psychological characteristics of sibling relationships as a significant formation and course of life factor in the mature personality. *Psychological Science and Education*, 15(1), 31–40. (In Russ.)
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Neale, C.W. (2003). *Perceived sibling compatibility and the effects of personality* (MS in Child and Family Development Thesis). Athens, GA: University of Georgia.
- Rufo, M. (2006). *Brothers and sisters, the disease of love: Children in the family – growing difficulties*. Yekaterinburg: U-Faktorija Publ. (In Russ.)
- Smirnova, E.O. (2015). On the problem of will and self-regulation in cultural-historical psychology. *Cultural-Historical Psychology*, 11(3), 9–15. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/chp.2015110302>

- Smirnova, E.O., & Utrobina, V.G. (1996). On the problem of will and self-regulation in cultural historical psychology. *Voprosy Psichologii*, (3), 5–14. (In Russ.)
- Solovieva, Yu., & Quintanar, L. (2015). Qualitative syndrome analysis by neuropsychological assessment in preschoolers with attention deficit disorder with hyperactivity. *Psychology in Russia: State of the Art*, 8(3), 112–124. <https://doi.org/10.11621/pir.2015.0309>
- Sulloway, F.J. (1996). *Born to rebel: Birth order, family dynamics, and creative lives*. New York: Pantheon Books.
- Teti, D.M. (2001). Retrospect and prospect in the psychological study of sibling relationships. In J.P. McHale & W.S. Grolnick (Eds.), *Retrospect and Prospect in the Psychological Study of Families* (pp. 213–244). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410604637-15>
- Veraksa, A., Almazova, O., Bukhalenkova, D., Bayanova, L., & Popova, R. (2018). Features of executive functions development in Moscow and Kazan preschoolers. In S. Sheridan & N. Veraksa (Eds.), *Early Childhood Care and Education. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (vol. 43, pp. 648–658). Future Academy. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2018.07.86>
- Veraksa, A.N., Almazova, O.V., & Bukhalenkova, D.A. (2020). Executive functions assessment in senior preschool age: A battery of methods. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 41(6), 108–118. (In Russ.) <https://doi.org/10.31857/S020595920012593-8>
- Visu-Petra, L., Cheie, L., Benga, O., & Miclea, M. (2012). The structure of executive functions in preschoolers: An investigation using the NEPSY battery. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 33, 627–631. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.197>
- Voorpostel, M., & van der Lippe, T. (2007). Support between siblings and between friends: Two worlds apart? *Journal of Marriage and Family*, 69(5), 1271–1282. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2007.00446.x>
- Vygotskij, L.S. (1984). *The collected works. Vol. 4. Child psychology*. Moscow: Pedagogika Publ. (In Russ.)
- Walker, A.J., Allen, K.R., & Connidis, I.A. (2005). Theorizing and studying sibling ties in adulthood. In V.L. Bengtson, A.C. Acock, K.R. Allen, P. Dilworth-Anderson & D.M. Klein, (Eds.), *Sourcebook of Family Theory and Research* (pp. 166–190). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781412990172.d36>
- White, L.K., & Riedmann, A. (1992). When the Brady Bunch grows up: Step/half- and full sibling relationships in adulthood. *Journal of Marriage and the Family*, 54(1), 197–208. <https://doi.org/10.2307/353287>
- Willoughby, M.T., Kupersmidt, J.B., & Voegler-Lee, M.E. (2012). Is preschool executive function causally related to academic achievement? *Child Neuropsychology*, 18(1), 79–91. <https://doi.org/10.1080/09297049.2011.578572>
- Yeniad, N., Malda, M., Mesman, J., van IJzendoorn, M.H., & Pieper, S. (2013). Shifting ability predicts math and reading performance in children: A meta-analytical study. *Learning and Individual Differences*, 23, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.10.004>
- Zelazo, P.D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*, 1(1), 297–301. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.46>
- Zyrianova, N.M. (2008). Early sibling investigations. *Psychological Studies*, 1(2), 10. (In Russ.) <https://doi.org/10.54359/ps.v1i2.1028>

#### Article history:

Received 12 June 2023

Revised 25 July

Accepted 27 July 2023

#### For citation:

Almazova, O.V., & Mostinets, K.O. (2023). Development of executive functions in preschoolers with different sibling positions. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 20(3), 543–559. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2023-20-3-543-559>



**Author's contribution:**

*Olga V. Almazova* – concept and design of the study, statistical processing and analysis of data, writing and editing the text. *Ksenia O. Mostinets* – collection and processing of materials, text editing.

**Conflicts of interest:**

The authors declare that there is no conflict of interest.

**Bio notes:**

*Olga V. Almazova*, Ph.D. in Psychology, Associate Professor, Department of Developmental Psychology, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0001-8852-4076; eLIBRARY SPIN-code: 1047-2016. E-mail:almaz.arg@gmail.com

*Ksenia O. Mostinets*, postgraduate student, Department of Educational Psychology and Pedagogy, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-4056-1174; eLIBRARY SPIN-code: 8886-1893. E-mail:kseniamostinets@gmail.com