

Исследование произвольной регуляции у детей 5 и 6 лет с нарушениями и без нарушений речи

Забабурин О. С.,

кандидат психологических наук, доцент, кафедра общей и возрастной психологии, Орловский государственный университет, Россия, oivps@yandex.ru

Савина Е. А.,

доктор психологических наук, профессор, кафедра последипломного психологического образования, университет Джеймса Мэдисона, США, кафедра общей и возрастной психологии, Орловский государственный университет, Россия, savinaea@jmu.edu

Настоящее исследование посвящено изучению произвольной регуляции у детей 5 и 6 лет с общим нарушением речи ($n = 116$) и с нормальным речевым развитием ($n = 134$). Детям предлагалось выполнить задания, измеряющие способность к торможению речевого поведения (тесты «Да – Нет», «День – Ночь»), рабочую и кратковременную память, знание правил поведения в классе и умение следовать вербальной инструкции (тест «Графический диктант»). Было обнаружено, что, независимо от возраста, дети с нарушением речи не отличаются от детей без нарушения речи по показателям кратковременной памяти на слова, рабочей памяти на цифры и рабочей памяти в процессе выполнения многоступенчатой инструкции. Более того, они превзошли детей с нормальным речевым развитием по тесту кратковременной памяти на цифры, а также назвали больше правил поведения в классе. В то же самое время дети с нарушением речи показали более низкие баллы по тестам на торможение вербальной реакции. Независимо от статуса детей по речевому развитию, дети 5-ти лет продемонстрировали более низкие результаты по рабочей памяти на цифры и тесту на торможение «Да – Нет». Результаты парциальных корреляций (при контроле возраста детей) показали, что рабочая память является важным компонентом произвольной регуляции как для детей с нарушением, так и без нарушения речи. Кроме того, для детей с нарушением речи способность к интерференции оказалась важной для следования многоступенчатой инструкции.

Ключевые слова: произвольная регуляция, торможение, рабочая память, дошкольники с нарушением речи.

Для цитаты:

Забабурина Е.С., Савина Е. А. Исследование произвольной регуляции у детей 5 и 6 лет с нарушениями и без нарушений речи [Электронный ресурс] //Клиническая и специальная психология. 2015. Том 4. №1. URL: http://psyjournals.ru/psyclin/2015/n1/Zababurina_Savina.shtml (дата обращения: дд.мм.гггг)

For citation:

Zababurina O.S., Savina E.A. Study of Voluntary Regulation in 5- and 6-year-old Children with and without Speech and Language Pathology [Elektronnyi resurs]. Clinical Psychology and Special Education [Klinicheskaja i spetsial'naja psikhologija], 2015, vol. 4, no. 1. Available at: http://psyjournals.ru/psyclin/2015/n1/Zababurina_Savina.shtml (Accessed dd.mm.yyyy). (In Russ., Abstr. in Engl.)

Введение

Произвольная регуляция является важным условием социальной адаптации ребенка, его социально-эмоционального развития и успешности обучения в школе. В дошкольном возрасте в развитии произвольной регуляции происходят значительные изменения, связанные с развитием системы Я, интеллекта и усвоением культурных и моральных норм [12]; [15]. У дошкольников постепенно складываются способности соответствовать правилам, тормозить свои непосредственные реакции и побуждения и задерживать стремление к немедленному удовлетворению своих потребностей.

В зарубежной психологии были выделены нейрокогнитивные процессы, непосредственно связанные с произвольной регуляцией. Эти процессы включают торможение, рабочую память и произвольное внимание [10]. По мнению Р. Баркли, в основе произвольной регуляции лежит процесс торможения, который определяется как способность подавлять моторные или вербальные реакции, не отвечающие ситуации или инструкции [10]. Процесс торможения может принимать следующие формы:

1. Торможение доминантного действия или поведения, которые стали привычными для индивида. Например, ребенок «привык» выкрикивать свой ответ, не дожидаясь, когда учитель закончит объяснение, и он должен научиться тормозить такое поведение.
2. Остановка текущего действия, когда оно является неверным или неэффективным. Так, в процессе написания слова ребенок понимает, что делает ошибку и тормозит свое неверное действие.
3. Контроль интерференции, который защищает содержание сознания от внешних и внутренних отвлечений. Например, ребенок выполняет учебное задание, а его привлекает шум за окном, следовательно, ребенок должен затормозить свое желание отвлечься на этот шум.

Рабочая память (в отечественной психологии этот вид памяти называется «оперативная память») позволяет удерживать и манипулировать информацией в поле активного внимания, при этом сохраняя устойчивость к интерференции [9]. Это отличает ее от кратковременной памяти, которая является лишь пассивным хранилищем информации в течение короткого промежутка времени. Рабочая память необходима для произвольной регуляции, так как она позволяет удержать в плане сознания образные и вербальные репрезентации, регулирующие поведение [10]. Так как рабочая память имеет существенные ограничения (маленький объем и длительность), очень важна защита ее от интерференции или помех, что осуществляется благодаря торможению [9]. С точки зрения А. Бэддли, вербальная информация удерживается и обрабатывается в так называемой фонологической петле, которая является компонентом рабочей памяти [9]. Дефекты фонологической петли (т.е. слабость вербальной рабочей памяти) могут выступать причиной трудностей усвоения словаря родного языка [8]. По мнению зарубежных исследователей, одной из функций рабочей памяти является произвольное внимание, которое позволяет удержать репрезентации в активной форме [11].

Овладение речью является важнейшим фактором становления произвольной регуляции поведения в детском возрасте. По мнению Л. С. Выготского, произвольное поведение – это поведение, опосредованное знаком, а наиболее универсальной системой знаковых средств является речь [1]. Решающий для развития произвольной регуляции момент наступает тогда, когда с помощью речи в сферу объектов, доступных ребенку для преобразования, включается его собственное поведение. «С помощью речи ребенок впервые оказывается способным обратиться на самого себя, как бы со стороны рассматривая себя как некоторый объект. Речь помогает ему овладеть этим объектом посредством предварительной организации и планирования собственных действий и поведения» [1, 24]. «Благодаря планирующей функции речи, направленной на собственную деятельность, ребенок создает рядом со стимулами, доходящими до него из среды, другую серию вспомогательных стимулов, стоящих между ним и средой и направляющих его поведение. Именно благодаря созданному с помощью речи второму ряду стимулов, поведение ребенка поднимается на более высокий уровень, обретая относительную свободу от непосредственно привлекающей ситуации, и импульсивные попытки преобразуются в планируемое и организованное поведение» [1, 24].

Е. О. Смирнова на основе анализа работ Л. С. Выготского, А. Р. Лурия, и А. В. Запорожца выделила следующие функции речи в произвольной регуляции детей: речь помогает фиксировать результаты действия, сопровождает действие ребенка, позволяет дать словесный отчет о проделанном действии, фиксирует образ предстоящего действия, становясь регулятором этого действия [6]. Речевая саморегуляция в своем развитии проходит несколько этапов: вначале речь лишь фиксирует результат выполненного действия, далее она начинает сопровождать выполнение действия и в конце речевая формулировка действия опережает его выполнение, что знаменует появление планирующей и регулирующей функции речи [1]. А. В. Запорожец указывал, что благодаря речи возникающие у человека образы приобретают качество обобщенности и осознанности, в связи с чем и

движения, выполняемые на основе этих образов, становятся сознательными и произвольными [2].

А. Р. Лурия утверждал, что в качестве первого этапа формирования регулирующей функции речи лежит умение ребенка подчиняться речевой инструкции взрослого [5]. В раннем возрасте регулирующая функция речи еще очень неустойчива и легко разрушается под влиянием непосредственно воздействующих на ребенка стимулов или в результате инертности действий ребенка. Так, в исследованиях, проведенных по руководством А. Р. Лурия, дети 2-3 лет продолжали нажимать на резиновый баллончик, несмотря на инструкцию «больше не нажимать», или продолжали выкладывать кубики из коробки, несмотря на инструкцию «положи кубики в коробку». [4]. Таким образом, для ребенка младшего дошкольного возраста знание правила еще не гарантирует его выполнение. А. Р. Лурия полагал, что трудности маленьких детей в остановке или изменении действия по инструкции можно объяснить инертностью действия, трудностью преодоления ребенком влияния прошлого опыта и появлением тормозящей функция речи позже побуждающей. Только к 4-5 годам дети начинают успешно выполнять задания на торможение уже подготовленной, но не отвечающей инструкции реакции, что говорит о начале использования речи в качестве механизма произвольной регуляции. В зарубежной психологии были получены похожие результаты. Например, С. Герштадт с коллегами использовали так называемый тест конфликтных стимулов «День – Ночь», в котором от ребенка требовалось сказать «День» при предъявлении картинки с луной и «Ночь» при предъявлении картинки с солнцем [13]. Авторы обнаружили, что дети младше 5-ти лет испытывали трудности в выполнении этого теста.

Наличие у ребенка выраженных нарушений речи негативно сказывается на становлении произвольной регуляции поведения. Зарубежные исследователи показали, что дети с нарушением речевого развития имеют более слабую зрительную и вербальную память, отличаются слабостью контроля интерференции при выполнении заданий с конфликтными стимулами, имеют тенденцию к персеверации, испытывают трудности с удалением ненужной информации из рабочей памяти и трудности с произвольным вниманием, особенно в ситуациях, когда присутствуют отвлечения [17]; [18]. Более того, именно проблемы с произвольной регуляцией, а не речевые трудности, связаны с недостаточной социальной компетентностью детей с нарушением речи [14]. Однако не все функции произвольной регуляции обнаруживают задержанное развитие у детей с нарушением речи [16]. Так, эти дети не отличались от нормально развивающихся детей при выполнении заданий, требующих торможения уже подготовленной реакции на определенный стимул без наличия интерферирующих стимулов и заданий на активное внимание. Исследования и клинические наблюдения в российской психологии также показывают, что дети с нарушением речи отличаются недостатками внимания, планирования и самоконтроля, трудностями удержания инструкции и алгоритма выполнения сложных заданий, определения конкретных целей и средств для их достижения, а также трудностями распределения внимания между речью и действием и выполнения действий по словесной (особенно многоступенчатой) инструкции [3]; [7]. Кроме того, было показано, что плохо

говорящие дети раннего возраста более ситуативно-зависимые по сравнению с хорошо говорящими детьми [6].

В нашем исследовании мы поставили цель изучить особенности произвольной регуляции у детей с общим нарушением речи и детей без нарушения речи. В частности, мы изучали следующие переменные: торможение вербальной реакции, рабочую память и знание правил поведения в классе. Кроме того, в исследование была включена кратковременная память на цифры и на слова. Мы полагаем, что данное исследование важно не только для выявления особенностей произвольной регуляции у детей с нарушением речи, но и для лучшего понимания роли речи в развитии произвольности детей без нарушения речи.

Цели и гипотезы исследования

Целью нашего исследования было изучение компонентов произвольной регуляции у детей 5 и 6 лет с нарушением и без нарушения речи. Мы решали следующие задачи:

- 1) выявить эффект возраста и нарушения речи на развитие следующих компонентов произвольной регуляции: процесс торможения, рабочую память, следование инструкции и знание правил поведения;
- 2) изучить существуют ли связи между различными компонентами произвольной регуляции у детей с нарушением и без нарушения речи.

Нами были выдвинуты следующие гипотезы:

1. Независимо от возраста, дети с нарушением речи покажут более низкие результаты по всем компонентам произвольной регуляции.
2. В целом дети 5 лет покажут более низкие показатели по компонентам произвольной регуляции, нежели дети 6 лет.
3. Рабочая память будет положительно коррелировать с тестами на торможение и знанием правил поведения. Однако мы не ожидаем статистически значимых связей компонентов произвольной регуляции с кратковременной памятью.

Программа исследования

Методы исследования

1. Беседа о правилах поведения. Ребенку давалась инструкция: «Представь, что новая девочка/мальчик пришла (пришел) в твой класс. Она/он не знает, что нужно делать, чтобы хорошо себя вести в классе. Ей/ему нужна твоя помощь.

Что бы ты сказал(ла), что нужно делать, чтобы хорошо себя вести?» Подсчитывалось количество правил, названных ребенком.

2. Тест кратковременной и рабочей памяти. Ребенку предлагалось повторить цифры в прямом порядке (кратковременная память на цифры), цифры в обратном порядке (рабочая память на цифры) и слова в прямом порядке (кратковременная память на слова).
3. Тест «День – Ночь» [13], направленный на изучение способности к торможению доминантной вербальной реакции при предъявлении зрительных стимулов. Ребенку показывались картинки с изображением солнца и луны, и предлагалось назвать картинки наоборот, то есть называть картинку с луной «день», а с солнцем – «ночь»
4. Тест «Да и нет не говорите» (Л. Красильникова), имеющий целью изучить умение ребенка тормозить доминантную речевую реакцию. Ребенка просили отвечать на вопросы экспериментатора, однако не говорить «Да» и «Нет», а отвечать полным ответом.
5. Тест «Графический диктант» (модифицированная методика Д. Б. Эльконина) измеряет способность ребенка следовать инструкции при выполнении зрительно-моторного задания. Ребенку предлагалось нарисовать узор на бумаге в клетку по речевой инструкции экспериментатора. В первой пробе ребенку давалась инструкция с одним шагом (например, «Рисуй одну клетку вправо»), а во второй – каждая команда состояла из двух шагов (например, «Рисуй одну клетку вверх и две клетки влево»). Таким образом, нагрузка на рабочую память ребенка увеличивалась.

Характеристика выборки и процедуры исследования

Испытуемыми были нормально развивающиеся дети от 5 лет до 5 лет 11 мес. ($n = 61$) и от 6 лет до 6 лет 11 мес. ($n = 73$), а также дети с нарушением речи от 5 лет до 5 лет 11 мес. ($n = 51$) и от 6 лет до 6 лет 11 мес. ($n = 65$). Все дети были отобраны для исследования из 5 детских садов г. Орла. Дети с нарушением речи посещали логопедические группы. Подавляющее большинство детей с нарушением речи (93%) имели общее недоразвитие речи (ОНР), а оставшиеся 7% – фонематическое недоразвитие речи. Среди детей с общим недоразвитием речи у 49% отмечалось ОНР III степени, у 36% – ОНР II-III степени, у 2% – ОНР I-II степени и у 6% – не резко выраженное (НВ) ОНР.

Результаты исследования и интерпретация

Чтобы выявить эффект возраста и речевого развития детей на выполнение тестов произвольной регуляции, полученные данные были обработаны с помощью 2×2 ANOVA. Первой независимой переменной был возраст детей с двумя уровнями (5 и 6 лет), а второй независимой переменной был статус детей по их речевому развитию также с двумя уровнями (дети без нарушения речи и дети с нарушением речи). Нами также был высчитан размер эффекта, который показывает стандартизованную

разницу средних значений (η^2_p). Его следует интерпретировать следующим образом: $\eta^2_p = 0,01$ – маленький размер; $\eta^2_p = 0,06$ – средний размер и $\eta^2_p = 0,14$ – большой размер эффекта.

Полученные результаты показали, что, независимо от возраста, дети с нарушением речи имеют более высокое среднее значение ($M = 6,02$, $SD = 1,62$) по кратковременной памяти на цифры, чем дети без нарушения речи ($M = 5,41$, $SD = 1,47$), $F(1, 246) = 9,37$, $p = 0,002$, $\eta^2_p = 0,04$. Они также назвали больше правил поведения в классе, $M = 2,79$, $SD = 1,31$ и $M = 1,95$, $SD = 1,10$, соответственно, $F(1, 246) = 3,52$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,11$.

Независимо от возраста, дети без нарушения речи ($M = 14,60$, $SD = 2,03$) были более успешны, чем дети с нарушением речи ($M = 13,39$, $SD = 3,48$) в выполнении теста на торможение «День – Ночь», $F(1, 246) = 6,06$, $p = 0,014$, $\eta^2_p = 0,02$. Они также сделали меньше ошибок по тесту «Да – Нет», $M = 7,45$, $SD = 6,49$ и $M = 10,10$, $SD = 7,73$, соответственно, $F(1, 246) = 9,49$, $p = 0,002$, $\eta^2_p = 0,04$. Отметим, что методика «Да – Нет» вызвала трудности у многих детей с нарушением речи. В одних случаях дети не понимали инструкцию с первого (а иногда и со второго-третьего раза), в других случаях дети не удерживали инструкцию на протяжении всей работы.

По тесту «Да – Нет» были также обнаружены возрастные различия: независимо от речевого развития, дети 5 лет ($M = 10,60$, $SD = 7,42$) сделали больше ошибок, чем дети 6 лет ($M = 7,12$, $SD = 6,64$), $F(1, 246) = 16,11$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,06$. По тесту рабочей памяти были обнаружены только возрастные отличия, так, 6-летние дети выполнили эти задания лучше 5-летних, $M = 2,92$, $SD = 1,51$ и $M = 2,24$, $SD = 1,51$, соответственно, $F(1, 246) = 12,30$, $p = 0,001$, $\eta^2_p = 0,05$. По тесту «Графический диктант» дети 6 лет ($M = 15,27$, $SD = 6,30$) также были более успешны, чем дети 5 лет ($M = 12,29$, $SD = 5,99$), $F(1, 246) = 13,61$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,05$. Интересно, что речевое развитие детей не повлияло на выполнение теста на рабочую память и «Графический диктант». Наконец, по тесту, измеряющему кратковременную память на слова, не было обнаружено ни возрастных различий, ни различий, связанных со статусом детей по речевому развитию.

Второй задачей нашего исследования было выявление связей между компонентами произвольной регуляции. С этой целью нами были высчитаны корреляции между компонентами произвольной регуляции в группах детей с нарушением речи и без нарушения речи. Так как в дошкольном возрасте произвольная регуляция развивается очень быстро, тесты произвольной регуляции положительно коррелируют с возрастом, что может искусственно повысить корреляции между самими тестами. Поэтому мы высчитали не обычные, а парциальные корреляции, в которых мы проконтролировали изменчивость, связанную с возрастом детей. Полученные данные представлены в таблице 1.

Результаты показывают, что в обеих выборках рабочая память и кратковременная память на цифры и слова связаны с тестом на торможение «Да – Нет». (Так как в тесте «Да-Нет» подсчитывались ошибки, сделанные ребенком, а в тестах на память – количество правильных ответов, то коэффициенты корреляции

носят отрицательный характер). Другой тест на торможение, «День – Ночь», у детей с нарушением речи также оказался положительно связанным как с рабочей памятью, так и с кратковременной памятью на цифры и слова. У детей без нарушения речи только рабочая память оказалась важной для выполнения этого теста.

В группе детей без нарушения речи «Графический диктант» оказался положительно связанным с рабочей и кратковременной памятью на цифры. В группе же детей с нарушением речи «Графический диктант» связан не только с рабочей и кратковременной памятью на цифры, но и с кратковременной памятью на слова и обоими тестами на торможение («Да – Нет» и «День – Ночь»). Интересно, что наибольший размер корреляций ($r = 0,457$ и $r = 0,425$, соответственно) был получен между баллами по «Графическому диктанту» и результатами тестов на кратковременную память на цифры и слова. У детей с нормальным речевым развитием мы обнаружили положительную связь между количеством названных правил и кратковременной памятью на слова; у детей с нарушением речи такая связь отсутствует.

Таблица 1. Парциальные корреляции между компонентами произвольной регуляции у детей с нарушением и без нарушения речи (при контроле возраста детей)

	День – Ночь	Да – Нет	Кратковр. память на цифры	Рабочая память	Кратковр. память на слова	Правила поведения	Диктант
День – Ночь	11111111111111	-0,023	0,144	0,220*	0,053	-0,041	-0,041
Да – Нет	-0,192*	1	-0,229**	-0,268**	-0,222*	-0,131	-0,161
Кратковр. память на цифры	0,210*	-0,349**	1	0,327**	0,573**	0,107	0,238*
Рабочая память	0,223*	-0,353**	0,294*	1	0,338**	0,063	0,316**
Кратковр. память на слова	0,239**	-0,270**	0,578**	0,307**	1	0,220*	0,167
Правила поведения	-0,099	-0,019	0,029	0,128	0,079	1	0,054
Диктант	0,259**	-0,287**	0,457**	0,317**	0,425**	0,089	1

Верхняя часть – дети с нормальным речевым развитием; нижняя часть – дети с нарушением речи *p < 0,05; **p < 0,05

Обсуждение полученных результатов

В результате проведенного исследования были получены результаты, важные как для понимания генезиса произвольной регуляции в детстве, так и для педагогической практики. Так, было обнаружено, что, независимо от возраста, дети с нарушением речи не отличаются от детей без нарушения речи по показателям рабочей памяти на цифры, рабочей памяти при выполнении зрительно-моторного задания и показателям кратковременной памяти на слова. Более того, дети с нарушением речи были более успешны в выполнении теста на кратковременную память на цифры и назвали больше правил поведения в классе. Эти данные не согласуются с данными, полученными в зарубежных исследованиях, в которых было показано, что дети с нарушением речи отличаются более слабой памятью по сравнению с детьми без нарушения речи [18]. Мы объясняем факт успешности детей с нарушением речи по показателям памяти эффектом хорошо построенного обучения в логопедических группах в российских детских садах. Содержание заданий, выполняемых детьми на занятиях с логопедом, воспитателем и психологом, неизбежно стимулируют у них развитие внимания и памяти. На этих занятиях детей активно обучают словарю, способам словообразования и преобразования разных частей речи, навыкам согласования слов разных частей речи в словосочетаниях и предложениях, составлению сложносочиненных и сложноподчиненных предложений. Кроме того, специальное внимание педагогов уделяется умению детей следовать инструкции и правилам поведения.

Тем не менее, независимо от возраста, дети с нарушением речи сделали больше ошибок, чем дети без нарушения речи в тестах на торможение речевой реакции «День – Ночь» и «Да – Нет». Данные результаты указывают на то, что речь играет важнейшую роль в произвольной регуляции поведения и задержка в развитии речи оказывает негативное влияние на становление отдельных процессов произвольной регуляции, а именно процессов торможения речевого поведения. Эти результаты согласуются с данными полученными в предыдущих исследованиях [17]; [18]. Возрастные различия были обнаружены по тестам «Да – Нет», «Графический диктант» и по тесту рабочей памяти: как и ожидалось, дети 6 лет были более успешны, чем дети 5 лет. Наконец, по тесту, измеряющему кратковременную память на слова, не было обнаружено ни возрастных различий, ни различий, связанных с речевым развитием детей.

Результаты также свидетельствуют, что в обеих выборках (дети с нарушением и без нарушения речи) рабочая память и кратковременная память на цифры и слова положительно связаны с тестом на торможение «Да – Нет». Этот тест требует от ребенка не только затормозить «запрещенные» ответы «Да» и «Нет», но и сформулировать полный речевой ответ. У детей с нарушением речи другой тест на торможение, «День – Ночь», который требует меньшего участия речи, также оказался положительно связанным как с рабочей памятью, так и с кратковременной памятью на цифры и слова. У детей же без нарушения речи только рабочая память оказалась важной для выполнения этого теста. Скорее всего, тест «День – Ночь» был

проще для детей без речевых нарушений. Потому он не требовал участия кратковременной памяти, а «задействовал» только рабочую память, одной из функций которой является контроль интерференции [9]. Можно предположить, что для детей с нарушением речи кратковременная память важна для удержания инструкции (говорить «День», когда видишь картинку с луной, и говорить «Ночь», когда видишь картинку с солнцем).

В группе детей без нарушения речи «Графический диктант» оказался положительно связанным с рабочей памятью и кратковременной памятью на цифры, что является закономерным. Для того чтобы выполнять вербальную инструкцию, дети должны удерживать ее в памяти. Напомним, что эта инструкция включает количество клеток, которые ребенок должен нарисовать, то есть требует кратковременной памяти на цифры. В группе же детей с нарушением речи «Графический диктант» оказался связанным не только с рабочей и кратковременной памятью на цифры, но и с кратковременной памятью на слова и обоими тестами на торможение («Да – Нет» и «День – Ночь»). Таким образом, можно утверждать, что выполнение речевой инструкции для детей с нарушением речи в большей степени «завязан» на хорошей памяти, нежели для детей без нарушения речи. Кроме того, у детей с нарушением речи способность к торможению импульсивного (т.е. неверного) ответа важна для следования вербальной инструкции. У детей с нормальным речевым развитием мы также обнаружили положительную связь между количеством названных правил и кратковременной памяти на слова; у детей с нарушением речи такая связь отсутствует. Скорее всего, для детей с нарушением речи правила поведения хорошо усвоены и не требуют усилий воспроизведения. У детей же без нарушения речи название правил выступило в большей степени мнемической задачей на воспроизведение.

Полученные результаты имеют важное значение для педагогической практики как с дошкольниками с нарушением речи, так и без нарушения речи. Так, показано, что систематическое и интенсивное обучение детей с нарушением речи может способствовать развитию их рабочей памяти, которая важна для произвольной регуляции. Следовательно, опыт коррекционной педагогики может быть успешно использован для улучшения рабочей памяти у детей и без речевого дефекта. С другой стороны, дети с нарушением речи нуждаются в коррекционных мероприятиях, направленных на улучшение процессов торможения вербального поведения. Хорошим методом коррекции могут выступать дидактические игры типа «Вам барыня прислала туалет» и «Съедобное – несъедобное» с ее различными вариантами («Мебель – не мебель», «Животное – не животное» и т.д.).

Литература

1. *Выготский Л. С.* Орудие и знак в развитии ребенка // Собр. соч. Т. 6. М.: Педагогика, 1984. С. 6-86.

2. Запорожец А.В. Избранные психологические труды: в 2-х т., Т.2. М.: Педагогика, 1986. 290 с.
3. Левина Р.Е. Нарушения речи и письма у детей. Избр. Труды. М.: Аркти, 2005. 222 с.
4. Лурия А.Р. Роль речи в регуляции нормального и аномального поведения // Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка / Общ. ред. А.Р. Лурия Т.2. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958. С. 5-46.
5. Лурия А.Р. Язык и сознание. М: Изд-во МГУ, 1979. 320 с.
6. Смирнова Е.О. Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах. М.: Институт практической психологии. Воронеж НПО «МОДЭК», 1998. 256 с.
7. Филочева Т.Б., Чиркина Г.В. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста: Практическое пособие. М.: Айрис-пресс, 2008. 224 с.
8. Baddeley A. D., Gathercole S., Papagno, C. The phonological loop as a language learning device // Psychological Review. 1998. № 105. P. 158-173.
9. Baddeley A.D. Working memory, thought and action. Oxford: Oxford University Press. 2007. 412 p.
10. Barkley R.A. The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective //Neuropsychology Review. 2001. Vol. 11, № 1. P.1-29.
11. Engle R.W. Working memory capacity as executive attention. Current Directions in Psychological Science. 2002. vol. 11. № 1. P. 19-23.
12. Feldman R. The development of regulatory functions from birth to 5 years: Insights from premature infants //Child Development. 2009. Vol. 80. № 2. P. 544-561.
13. Gerstadt C. L., Hong Y. J., Diamond A. The relationship between cognition and action: Performance of children 3½-7 years old on a Stroop-like day-night test // Cognition. Vol. 53. 1994. P. 129-153.
14. Hungerford S., Call-Morin K., Bassendowski N., Whitford S. Do Executive Skills or Language Skills Best Predict Social Competence? Paper presented at the American Speech Language Hearing Association Conference, 2009.
15. Kochanska G., Murray K., Coy K.C. Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age // Child Development. 1997. № 2. P. 263-277.

16. *Marton K., Campanelli L. Scheuer J., Yoon, J., Eichorn N.* Executive function profiles in children with and without specific language impairment // *Riv Psicolinguist Appl.* 2012. Vol. 12. № 3. P. 57–73.
17. *Tropper B., Marton K., Russo-Victorino K., Shafer V., Schwartz R.G.* Research on Executive Functions in Children with SLI. Paper presented at the American Speech Language Hearing Association Conference, 2008.
18. *Weismer S. E., Evans J., Hesketh L. J.* An examination of verbal working memory capacity in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* 1999. Vol. 42.P. 1249-1260.

Study of Voluntary Regulation in 5- and 6-year-old Children with and without Speech and Language Pathology

Zababurina O.S.,

PhD, Associate Professor, Department of General and Development Psychology, Orel State University, Russia, oivps@yandex.ru

Savina E.A.,

*PhD, Professor, Department of Graduate Psychology, James Madison University, USA;
Department of General and Development Psychology, Orel State University, Russia,
savinaea@jmu.edu*

The aim of the present study was to investigate voluntary regulation in 5- and 6-years-old children with speech and language pathology (n = 116) and with normal language development (n = 134). Children performed tasks measured the inhibition of verbal behavior (“Yes-No” and “Night-Day” tests), working and short-term memory, knowledge of classroom rules, and an ability to follow verbal instruction. It was found that regardless of their age, children with speech and language pathology did not differ from their normally developing counterparts on the measures of short-term memory for words, working memory for digits, and working memory for following multi-step instruction. Moreover, they outperformed children without speech and language pathology on the measure of short-term memory for digits and named more classroom rules. At the same time, they showed lower scores on the measures of inhibition of verbal behavior. Regardless of language development status, 5-year old children demonstrated lower scores on working memory for digits and test “Yes-No.” Partial correlations (controlling for age) demonstrated that working memory is an important component of voluntary self-regulation for both children with and without speech and language pathology. For children with speech and language pathology interference control was important for the task that measured their ability to follow multistep instruction.

Keywords: voluntary regulation, inhibition, working memory, preschool children with speech and language pathology.

Literature

1. *Vygotskii L.S. Orudie i znak v razvitii rebenka // Sobr. soch. T. 6. M.: Pedagogika, 1984. S. 6-86.*

2. *Zaporozec A.V.* Izbrannye psichologicheskie trudy: v 2-h t., T.2. M.: Pedagogika, 1986. 290 s.
3. *Levina R.E.* Narusheniya rechi i pis'ma u detei. Izbr. Trudy. M.: Arkti, 2005. 222 s.
4. *Luriya A.R.* Rol' rechi v regulyacii normal'nogo i anomal'nogo povedeniya // Problemy vysshei nervnoi deyatel'nosti normal'nogo i anomal'nogo rebenka / Obsch. red. A.R. Luriya T.2. M.: Izd-vo APN RSFSR, 1958. S. 5-46.
5. *Luriya A.R.* Yazyk i soznanie. M.: Izd-vo MGU, 1979. 320 s.
6. *Smirnova E.O.* Razvitie voli i proizvol'nosti v rannem i doshkol'nom vozrastah. M.: Institut prakticheskoi psihologii. Voronej NPO «MODEK», 1998. 256 s.
7. *Filicheva T.B., Chirkina G.V.* Ustranenie obschego nedorazvitiya rechi u detei doshkol'nogo vozrasta: Prakticheskoe posobie. M.: Airis-press, 2008. 224 s.
8. *Baddeley A. D., Gathercole S., Papagno, C.* The phonological loop as a language learning device // Psychological Review. 1998. № 105. P. 158-173.
9. *Baddeley A.D.* Working memory, thought and action. Oxford: Oxford University Press. 2007. 412 p.
10. *Barkley R.A.* The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective //Neuropsychology Review. 2001. Vol. 11, № 1. P.1-29.
11. *Engle R.W.* Working memory capacity as executive attention. Current Directions in Psychological Science. 2002. vol. 11. № 1. P. 19-23.
12. *Feldman R.* The development of regulatory functions from birth to 5 years: Insights from premature infants //Child Development. 2009. Vol. 80. № 2. P. 544-561.
13. *Gerstadt C. L., Hong Y. J., Diamond A.* The relationship between cognition and action: Performance of children 3½-7 years old on a Stroop-like day-night test // Cognition. Vol. 53. 1994. P. 129-153.
14. *Hungerford S., Call-Morin K., Bassendowski N., Whitford S.* Do Executive Skills or Language Skills Best Predict Social Competence? Paper presented at the American Speech Language Hearing Association Conference, 2009.
15. *Kochanska G., Murray K., Coy K.C.* Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age // Child Development. 1997. № 2. P. 263-277.

16. *Marton K., Campanelli L. Scheuer J., Yoon, J., Eichorn N.* Executive function profiles in children with and without specific language impairment // *Riv Psicolinguist Appl.* 2012. Vol. 12. № 3. P. 57–73.
17. *Tropper B., Marton K., Russo-Victorino K., Shafer V., Schwartz R.G.* Research on Executive Functions in Children with SLI. Paper presented at the American Speech Language Hearing Association Conference, 2008.
18. *Weismer S.E., Evans J., Hesketh L.J.* An examination of verbal working memory capacity in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.* 1999. Vol. 42.P. 1249-1260.