

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
педагогический университет»  
Институт специального образования

# СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

## SPECIAL EDUCATION

3 (47) ` 2017

**Editor-in-Chief:**

I. A. FILATOVA, Candidate of Pedagogy, Prof.

**Deputy Editor:**

A. V. KUBASOV, Doctor of Philology, Prof.

**Editorial board:**

O. V. ALMAZOVA, Candidate of Pedagogy, Prof.

N. S. GLUHANYUK, Doctor of Psychology, Prof.

K. DIONISIEVA, Candidate of Pedagogy, Associate Prof.

A. A. DMITRIEV, Doctor of Pedagogy, Prof.

M. N. DUDINA, Doctor of Pedagogy, Prof.

B. M. IGOSHEV, Doctor of Pedagogy, Prof.

T. P. KALASHNIKOVA, Doctor of Medicine, Prof.

S. MILEVSKI, Professor, Doctor

Z. A. MOVKEBAEVA, Doctor of Pedagogy, Prof.

O. S. ORLOVA, Doctor of Pedagogy, Prof.

T. OCHIAI, Prof.

A. B. PAL'CHIK, Doctor of Medicine, Prof.

O. G. PRIKHOD'KO, Doctor of Pedagogy, Prof.

Z. A. REPINA, Candidate of Pedagogy, Prof.

L. HOPPE, Doctor

A. P. CHUDINOV, Doctor of Philology, Prof.

**Technical Editors:** D. O. MOROZOV

**Executive Editor:**

I. A. FILATOVA, Candidate of Pedagogy, Prof.

Ekaterinburg 2017

УДК 371.90 (05)  
ББК Ч-430  
С71

ISSN 1999-6993

*Учредитель:*

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»**

*Журнал «Специальное образование» включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации. Включен в базу данных European Reference Index for the Humanities (ERIH PLUS), id 486930*

**Главный редактор:** кандидат педагогических наук, профессор И. А. ФИЛАТОВА

**Заместитель главного редактора:**

доктор филологических наук, профессор А. В. КУБАСОВ

**Члены редакционной коллегии:**

кандидат педагогических наук, профессор

доктор психологических наук, профессор

кандидат педагогических наук, доцент

доктор педагогических наук, профессор

доктор педагогических наук, профессор

доктор педагогических наук, профессор

доктор медицинских наук, профессор

профессор, доктор

доктор педагогических наук, профессор

доктор педагогических наук, профессор

профессор

доктор медицинских наук, профессор

доктор педагогических наук, профессор

кандидат педагогических наук, профессор

доктор

доктор филологических наук, профессор

О. В. АЛМАЗОВА

Н. С. ГЛУХАНИЮК

К. ДИОНИСИЕВА

А. А. ДМИТРИЕВ

М. Н. ДУДИНА

Б. М. ИГОШЕВ

Т. П. КАЛАШНИКОВА

С. МИЛЕВСКИ

З. А. МОВКЕБАЕВА

О. С. ОРЛОВА

Т. ОЧИАИ

А. Б. ПАЛЬЧИК

О. Г. ПРИХОДЬКО

З. А. РЕПИНА

Л. ХОПШЕ

А. П. ЧУДИНОВ

**Технический редактор:** Д. О. МОРОЗОВ

**Выпускающий редактор:**

кандидат педагогических наук,

профессор И. А. ФИЛАТОВА

**С71** **Специальное образование:** научно-методический журнал / ФГБОУ ВО «Урал. гос. пед. ун-т», Ин-т спец. образования. — Екатеринбург, 2017. — № 3 (47). — 188 с. — (Цена свободная).

ISSN 1999-6993

Знак информационной продукции 16+

Журнал зарегистрирован Международным центром стандартной нумерации сериальных изданий с присвоением ISSN 1999-6993.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-35122 от 28.01.2009.

© ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет», 2017

© Специальное образование, 2017

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сумченко Г. М., Храковская М. Г.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Значение работ Н. Н. Трауготт для логопедии .....</b>	<b>5</b>
<b>ИЗУЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	
<b>Ахутина Т. В., Корнеев А. А., Матвеева Е. Ю.</b> <i>Москва, Россия</i> <b>Возрастная динамика понимания логико-грамматических конструкций у младших школьников и ее мозговые механизмы .....</b>	<b>15</b>
<b>Балчюниене И.</b> <i>Каунас, Литва; Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Корнев А. Н.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Анализ нарративов у детей с недоразвитием речи .....</b>	<b>32</b>
<b>Бенилова С. Ю.</b> <i>Москва, Россия</i> <b>Детский аутизм и системные нарушения речи: особенности и принципы дифференциальной диагностики .....</b>	<b>44</b>
<b>Горчакова А. М., Чаладзе Е. А.</b> <i>Самара, Россия</i> <b>Формирование языкового механизма у детей с экспрессивной (моторной) алалией через коммуникативные ситуации .....</b>	<b>59</b>
<b>Елисеева М. Б., Вершинина Е. А.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Макартуровский опросник как инструмент диагностики лексического развития детей от 8 до 36 месяцев .....</b>	<b>66</b>
<b>Иншакова О. Б.</b> <i>Москва, Россия</i> <b>Лонгитюдный анализ проявлений дисграфии у учащихся начальной школы .....</b>	<b>82</b>
<b>Киселева Н. А.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Методика «волшебная палочка» — освоение счетных операций при дискалькулии и интеллектуальных нарушениях с использованием палочек Дж. Кьюизенера .....</b>	<b>91</b>
<b>Королева И. В., Огородникова Е. А., Пак С. П., Левин С. В.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Значение центральных механизмов слуха в восстановлении восприятия речи у глухих пациентов после кохлеарной имплантации .....</b>	<b>100</b>

<b>Оганов С. Р., Корнев А. Н.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Окуломоторные характеристики как показатель сформированности навыка анализа письменного текста у детей 9—11 и 12—14 лет</b> .....	112
<b>Орлова О. С., Уклонская Д. В.</b> <i>Москва, Россия</i> <b>Оптимизация методов коррекционно-педагогического воздействия при нарушениях речи и глотания у лиц после хирургического лечения опухолей головы и шеи</b> .....	122
<b>Сизова О. Б.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>О Самых распространенных ошибках логопедов при коррекции алалии</b> .....	131
<b>Хакимова Д. М., Гусева В. Г., Сумина Д. Д., Ахутина Т. В.</b> <i>Москва, Россия</i> <b>Диагностика состояния регуляторных функций у дошкольников с помощью игры</b> .....	139
<b>Храковская М. Г.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>Восстановительное обучение или восстановление речи у больных с афазией?</b> .....	152
<b>ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РОДИТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	
<b>Аванесян Р. Д., Белоусова С. В.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>О работе с родителями в специализированном (речевом) детском саду</b> .....	165
<b>УЧЕНЫЕ — ПРАКТИКАМ</b>	
<b>Шеповальников А. Н.</b> <i>Санкт-Петербург, Россия</i> <b>О книге «Доминанты деятельного мозга человека» (Л. П. Павлова. СПб. : Информ-Навигатор, 2017. 430 с.)</b> .....	173
<b>ПРИГЛАШАЕМ НА УЧЕБУ</b> .....	183

Г. М. Сумченко, М. Г. Храковская  
Санкт-Петербург, Россия

G. M. Sumchenko, M. G. Khrakovskaya  
St. Petersburg, Russia

## ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ Н. Н. ТРАУГОТТ ДЛЯ ЛОГОПЕДИИ

## SIGNIFICANCE OF THE WORKS BY NATAL'YA NIKOLAEVNA TRAUGOTT FOR LOGOPEDICS

**Аннотация.** Очерк жизни и деятельности Н. Н. Трауготт, внесшей исследования в области физиологии высшей нервной деятельности значительный вклад в теорию и практику дефектологии. Н. Н. Трауготт впервые изучает работу слухового анализатора при детской тугоухости, алалии и афазии. С помощью условно-рефлекторной методики ей удается выявить своеобразную неполноценность слуховой функции у детей с сенсорной алалией, т. е. у детей, у которых при наличии слуха понимание и собственная речь отсутствуют. Наряду с изучением механизмов алалии, что имеет важное теоретическое значение, Н. Н. Трауготт уделяла внимание вопросам организации и методики практической речевой работы с такими детьми. Отличительной чертой ученого было стремление соединить академическую науку, теорию с живой практической работой. С конца 60-х годов она проводит разборы детей с речевой патологией в поликлинике № 19 г. Ленинграда. Многие из научного наследия Н. Н. Трауготт еще ждет применения в теории и практике дефектологии.

**Ключевые слова:** высшая нервная деятельность; афазия; патологии развития; дифференциальная диагностика; логопедия; научная деятельность; научные труды; нейрофизиологи.

**Сведения об авторе:** Сумченко Галина Михайловна, кандидат психологических наук, доцент.

**Место работы:** кафедра общего языкознания, Санкт-Петербургский государственный университет.

**Контактная информация:** 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 11.

**E-mail:** galina1937@gmail.com.

**Abstract.** The article presents an essay about the life and activity of Natal'ya Nikolaevna Traugott who made a significant contribution to the theory and practice of logopedics by her research in the field of physiology of higher nervous activity. N.N. Traugott was the first to study the work of auditory analyzer in cases of child hearing loss, alalia and aphasia. With the help of the methods of conditioned responses she manages to reveal specific inadequacy of the hearing function in children with sensory alalia, i.e. in hearing children who can hear but cannot comprehend and speak themselves. Alongside her study of the mechanisms of alalia, which is a significant theoretical contribution, N.N. Traugott paid attention to the issues of organization and methods of practical work on the articulation of such children. The significant feature of the scholar consisted in her intention to bring academic science and theory closer to real practical activity. From the late 90s, she conducts observations of children with speech pathology in Leningrad outpatient clinic No 19. Many ideas from the scientific legacy of N.N. Traugott are still to be used in the theory and practice of defectology.

**Keywords:** higher nervous activity; aphasia; pathology of development; differential diagnostics; logopedics; scientific activity; scientific works; neuro-physiologist.

**About the author:** Sumchenko Galina Mikhaylovna, Candidate of Psychology, Associate Professor.

**Place of employment:** Department of General Linguistics, Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

**Сведения об авторе:** Храковская Мария Григорьевна, кандидат психологических наук.

*Место работы:* логопед клиники Института мозга человека РАН; доцент кафедры логопатологии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Контактная информация:** 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

*E-mail:* khrakovm@gmail.com.

**About the author:** Khrakovskaya Mariya Grigor'evna, Candidate of Psychology, Logopedist, Associate Professor.

*Place of employment:* Clinic of the Institute of Human Brain of the Russian Academy of Sciences; Department of Logo-pathology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.



Доктор медицинских наук, профессор Н. Н. Трауготт своими исследованиями в области физиологии высшей нервной деятельности внесла значительный вклад в теорию и практику дефектологии [3; 4]. К сожалению, многое из ее наследия остается недостаточно изученным, хотя имеет прямое отношение к проблемам аномального развития ребенка.

Со студенческих лет она начала заниматься изучением различных видов патологии: нарушений речи и слуха у детей, особенностями высшей нервной деятельности у больных с локальными поражениями головного мозга, с различными психопатоло-

гическими синдромами. Широта и глубина ее научных интересов формировалась под влиянием непосредственного общения с И. П. Павловым, Л. С. Выготским, А. Г. Ивановым-Смоленским, Л. А. Орбели. Способствовало этому и ее двойное высшее — педагогическое и медицинское — образование. Научное мировоззрение Н. Н. Трауготт складывалось в русле нетрадиционных для того времени идей И. П. Павлова о том, что кора головного мозга является органом приобретения и сохранения жизненного опыта на короткое и длительное время, а речь (вторая сигнальная система) — инструментом

Статья была напечатана в сб. «Проблемы патологии развития и распада речевой функции»: метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи», посвящ. памяти проф. Н. Н. Трауготт. — СПб. : Изд-во СПбГУ, 1999. С. 7—15.

© Сумченко Г. М., Храковская М. Г., 2017

приобретения нового опыта, его организации и систематизации.

Условно-рефлекторные методы изучения высшей нервной деятельности были впервые широко использованы при изучении патологических состояний человека в лаборатории А. Г. Иванова-Смоленского, в которой с 1927 г. начался путь Н. Н. Трауготт как ученого. Таким образом, Наталья Николаевна стояла у истоков отечественной нейрофизиологии. В 30-е годы Н. Н. Трауготт работала в лаборатории при психиатрической клинике, организованной по инициативе И. П. Павлова и руководимой А. Г. Ивановым-Смоленским, и параллельно — в Отофонетическом институте, где она одно время возглавляла школу для алаликов. Уже в это время наметились два основных направления ее научных интересов, которые сохранились в течение всей ее жизни. Одно из них — это изучение физиологии высшей нервной деятельности больных с патологией речи (глухонемого, алалия и афазия в детском возрасте, афазия у взрослых), другое — изучение физиологии высшей нервной деятельности у больных с психопатологическими синдромами (ступор, депрессия, двигательное возбуждение, аменция, бред, остро возникающие патологические состояния головного мозга: судорожные припадки, инсулиновая кома и острые инфекционные психозы). В сферу ее научных интересов в дальнейшем включается изучение межполушарного взаимодействия. Оба эти направления, развиваемые Н. Н. Трауготт, являются приоритетными для отечественной науки. Впервые изучается работа поврежденных анализаторов при локальных поражениях головного

мозга. Этим были продолжены на человеке исследования мозговой деятельности, начатые И. П. Павловым у животных с удаленными анализаторами.

Н. Н. Трауготт впервые изучает работу слухового анализатора при детской тугоухости, алалии и афазии. С помощью условно-рефлекторной методики ей удается выявить своеобразную неполноценность слуховой функции у детей с сенсорной алалией, т. е. у детей, у которых при наличии слуха понимание и собственная речь отсутствуют. Ею в экспериментальных исследованиях было установлено, что при сенсорной алалии дефект слуховой функции проявляется в непостоянстве ориентировочной реакции на звуковые сигналы, в затрудненном образовании условных реакций на звуки, в их непрочности, в нарушении дифференцирования звуковых сигналов, особенно комплексных. Этим, с точки зрения ученого, объясняются трудности квалификации слуха (объем потерь), а также затруднения формирования фонематического слуха и развития речи. Исследования Н. Н. Трауготт показали, что специфическое нарушение слуха при сенсорной алалии и детской сенсорной афазии является парциальным дефектом высшей нервной деятельности. Таким образом, ей удается уже в 30-е годы дифференцировать сенсорную алалию и тугоухость по специфике нарушений слуховой функции. Дифференциация корковых и периферических нарушений очень важна для решения судьбы и способов обучения детей. В последние годы, с развитием представлений о нейросенсорной тугоухости как нарушении слуховой функции

при поражении любого участка слухового пути от улитки до коры, Н. Н. Трауготт допускала возможность идентифицировать корковую форму нейросенсорной тугоухости с сенсорной алалией. В этих случаях, с ее точки зрения, акцент следует делать не на том, в какой мере потерян слух (что можно возместить слуховым аппаратом), а на том, как работает слуховая кора, имеется ли дефект замыкательной функции.

При изучении слуховой функции у взрослых больных с афазией Н. Н. Трауготт устанавливает, что при сенсорной афазии, так же как при сенсорной алалии, имеются нарушения не только речевого, но и неречевого слуха в виде *нарушения формирования условных реакций на звуки*, т. е. *замыкательной акупатии*. Феномен замыкательной акупатии как общий механизм нарушения неречевого и речевого слуха был впервые в отечественной и мировой физиологии выявлен и описан Н. Н. Трауготт. Это положение было поддержано А. Р. Лурией, который определил его как недостающее в его собственных исследованиях звено о состоянии неречевого слуха при сенсорной афазии [1].

Результаты многолетних исследований образования звуковых условных рефлексов у детей и у взрослых показаны в монографии «Нарушения слуха при сенсорной алалии и афазии» [9]. Научные положения, высказанные в этой работе, имеют большое практическое значение и актуальны до настоящего времени.

В логопедической практике проблема дифференциальной диагностики детей со сниженным слухом и с

сенсорной алалией — одна из наиболее сложных. Особенностью речевого поведения ребенка с сенсорной алалией является непостоянная реакция на звуки, быстрая истощаемость этих реакций, невнимание к звукам. Такое своеобразие речевого поведения не зависит от громкости звука и от расстояния до говорящего. Поэтому при обследовании ребенка, не понимающего речь, трудно определить причину этого непонимания. Причиной может быть и то, что ребенок плохо слышит («слуховые импульсы до коры не доходят»), и то, что он не понимает речь («не происходит образования сложных условных связей на звуки»).

Очень ценны для практической работы представленные в этой книге по существу впервые подробные клинические описания детей с рано (в 3—4 года) возникшей сенсорной афазией. У таких детей потеря речи произошла вскоре после того, как речь была сформирована. Автор отмечает, что до заболевания развитие речи у всех детей проходило своевременно. Во всех случаях афазия сочеталась с патологией неречевого слуха. Однако оценка слуховой чувствительности была значительно затруднена из-за непостоянства реакций, поэтому оценить, была ли глухота истинной или кажущейся, не представлялось возможным. У всех детей прослеживались признаки замыкательной акупатии, описанные выше при сенсорной алалии. Приведенные данные о механизмах и клинических проявлениях сенсорной афазии у детей существенны для логопедической практики.

Наряду с изучением механизмов алалии, что имеет важное теоретиче-



ское значение, Н. Н. Трауготт уделяла внимание вопросам организации и методики практической речевой работы с такими детьми. Ее рекомендации опубликованы и в ранней [5] и в последней, написанной перед самой кончиной [6], работе, адресованной педагогам и родителям, в которой представлены 2 раздела, посвященные моторной и сенсорной алалии.

Под руководством Н. Н. Трауготт в Лаборатории патологии высшей нервной деятельности ИЭФИБ им. И. М. Сеченова (которую она возглавила в 1956 г.) проводились исследования анализаторных систем. Было установлено, в частности, что при поражении коркового конца не только слухового, но и любого другого анализатора (зрительного, двигательного) при локальных поражениях головного мозга избирательно страдают замыкательная функция коры и следовые процессы. Эти представления помогают объяснить, почему ребенок (или взрослый) со зрительной агнозией обнаруживает нестойкость зрительного восприятия и памяти (например, при предъявлении 10 реалистических изображений предметов узнает только 7), почему при оптической алексии и дисграфии для запоминания образа буквы хорошо помогающим приемом в коррекционной работе оказывается подключение двигательных (кинестических и кинестетических) ощущений (обведение букв пальцем, штриховка и т. п.) или усиление зрительного образа буквы за счет уже зафиксированных в жизненном опыте предметных образов (например, «П» — «ворота» и т. д.).

Огромный интерес представляют работы Н. Н. Трауготт по изучению взаимодействия сигнальных систем

при очаговых поражениях головного мозга. В них выявлена роль речи в структуре высшей нервной деятельности. В экспериментальных исследованиях определялось, в частности, как вырабатываются условные рефлексы по словесной инструкции на раздражители разной модальности и каковы особенности отчета больного о процедуре образования условного рефлекса. Оказалось, что закономерности высшей нервной деятельности в работе разных анализаторных систем одни и те же. При разной локализации мозгового поражения (кроме лобного, исследование которого в лаборатории не проводилось) существует зависимость нарушения взаимодействия сигнальных систем от модальности раздражителей. Например, при поражении затылочных долей нарушено выполнение словесной инструкции избирательно к зрительным раздражителям и также избирательно затруднена возможность отчета о своем поведении, которое относится к зрительным сигналам. Речевой отчет оказывался затрудненным и в тех случаях, когда больной выполнял задание правильно. Вместе с тем те же больные свободно выполняли и поясняли свои действия в заданиях со слуховыми раздражителями. В этих работах Н. Н. Трауготт было установлено, что речь участвует в образовании условных связей и тогда, когда раздражитель и реакция выражены словами, и тогда, когда формируется условная связь с неречевым раздражителем. Благодаря участию речи происходит осознание действия.

Одно из самых существенных открытий Н. Н. Трауготт в этих исследованиях состоит в том, что дефекты взаимодействия сигнальных систем

проявляются и тогда, когда речь как таковая не нарушена. То есть независимо от того, задеты или нет очагом поражения «речевые» зоны мозга, в анализаторе, который находится в патологическом состоянии, расстраиваются взаимоотношения со второй сигнальной системой. Таким образом, было выяснено, что при поражении любого отдела мозговой коры нарушается образование условных рефлексов на раздражители, адресующиеся к пораженному анализатору, и речевое регулирование процессов в этом анализаторе. Тем самым методами экспериментальной нейрофизиологии вскрыты сложные механизмы работы анализаторных систем, взаимодействие различных функциональных уровней.

Эти представления позволили Н. Н. Трауготт однозначно ответить на дискутируемый в настоящее время вопрос: могут ли изолированно нарушаться речевые и неречевые функции при очаговых корковых поражениях. По ее мнению, не может быть разрыва между речевым и неречевым уровнем. Неполноценность, например, звукового анализатора при сенсорной афазии или алалии выявляется как в отношении речевых, так и в отношении неречевых звуков. Расстройства речевого и неречевого слуха имеют параллельное течение и при нарушении, и при восстановлении речи, поскольку они обусловлены единым фактором: неполноценностью работы корковой части данного анализатора.

Кроме того, в работах Н. Н. Трауготт с сотрудниками было обнаружено своеобразие межанализаторных отношений. В частности, установлено, что при поражении теменных

долей оценка временных и пространственных отношений нарушается независимо от модальности раздражителей. Эти данные вполне согласуются с данными клинической нейропсихологии А. Р. Лурии [1], и, вместе с тем, они дают возможность понять механизмы трудностей в формировании пространственно-ориентированных функций у детей с замедленным или неравномерным развитием центральной нервной системы, и в частности теменных долей, вследствие перинатальной патологии. В логопедической практике нередко встречаются дети, плохо ориентирующиеся в пространственных координатах (верх — низ, левая — правая сторона), с трудностями в усвоении счета, в восприятии времени (освоение циферблата часов, последовательность времен года и т. п.). Знание этих механизмов помогает не только точно диагностировать дефекты, но и составлять обоснованные программы коррекции, выявлять наличие целого ряда вероятных нарушений. Понимание механизмов дефектов позволяет прогнозировать наличие целого ряда возможных нарушений, что также способствует успешности коррекционной работы.

В конце 60-х гг. Лаборатория патологии высшей нервной деятельности в ИЭФБ им. И. М. Сеченова, руководимая Н. Н. Трауготт, обращается к изучению проблемы межполушарного взаимодействия. Унилатеральная электросудорожная терапия используется как экспериментальный метод изучения функциональной специализации полушарий головного мозга человека. Унилатеральное угнетение предоставляет уникальную

возможность проследить, как изменяются церебральные функции в условиях преимущественного «выключения» одного полушария. Удалось выявить роль малоизученного правого полушария в осуществлении гностических функций, ориентировки в пространстве и времени, речевой деятельности. В частности, было показано значение правого полушария в регуляции речевой активности, в формировании интонационно-просодических характеристик высказывания. Большой интерес представляют факты, характеризующие роль структур правого и левого полушария в организации сознания, в формировании ассоциативных процессов и построении высказывания, а также в регуляции эмоционального состояния и эмоциональной экспрессии. Обзор результатов, полученных в исследованиях Н. Н. Трауготт и ее сотрудников, дается в статье «Междуполушарные взаимоотношения при локальных поражениях головного мозга» [8].

Предметом серьезного внимания Н. Н. Трауготт на протяжении последнего десятилетия ее жизни была систематизация и пропаганда наследия В. К. Орфинской, которую она считала талантливым, самобытным ученым. Неоспоримой заслугой В. К. Орфинской, по мнению Н. Н. Трауготт, является создание стройной концепции, охватывающей механизмы кардинальных форм нарушений речи: патологии ее развития (алалии) и различных форм распада речи (афазии); обозначение путей диагностической, программной и приемов коррекционной работы. В. К. Орфинской доказана плодотворность изучения речевых расстройств в процессе их

преодоления, перспективность исследований состояния звуковых языковых систем с учетом последовательности их формирования в онтогенезе, необходимость анализа взаимодействия анализаторов, т. е. различных способов восприятия в осуществлении речевого процесса. Н. Н. Трауготт особенно подчеркивала вклад В. К. Орфинской в учение о фонематическом слухе, фонематическом анализе и фонематических представлениях детей, в создание практических приемов их развития, которые используют все логопеды в наши дни [2]. Наталья Николаевна крайне сожалела, что теоретические обобщения и практические рекомендации по реабилитации больных остаются малоизвестными, поскольку автор не успела закончить оформление монографии, в которой было представлено углубленное сравнительное лингвистическое исследование алалии и афазии. Уже после смерти В. К. Орфинской она пыталась собрать оставшиеся рукописные материалы, чтобы подготовить их к изданию, но это осуществить не удалось. Н. Н. Трауготт часто выступала на научно-практических конференциях, семинарах с разъяснением и пропагандой концепции В. К. Орфинской; в 1983 году вышла статья «Лингвистический анализ афазии и алалии в работах В. К. Орфинской» [7] с комментариями ее лингвистической классификации.

Отличительной чертой ученого было стремление соединить академическую науку, теорию с живой практической работой. С конца 60-х годов она проводит разборы детей с речевой патологией в поликлинике № 19 г. Ленинграда, где работала

уникальный специалист-дефектолог М. Ф. Брунс, а затем постоянно консультирует в первом в городе стационарном психоневрологическом отделении для детей с тяжелыми нарушениями речи, которое организовала и которым многие годы плодотворно руководила детский невролог А. Ф. Чернопольская. До последнего дня своей жизни Наталья Николаевна консультировала детей с речевыми, интеллектуальными и поведенческими аномалиями. Считала, что день, проведенный без консультации такого ребенка, — «пропащий» день. С середины 60-х годов Н. Н. Трауготт регулярно проводила разборы больных с афазией, с нарушениями других психических функций в Психоневрологическом институте им. В. М. Бехтерева, на 6-м отделении сосудистой неврологии. Больных к разборам всегда готовила логопед С. А. Дорофеева. С конца 80-х годов Н. Н. Трауготт принимала самое активное участие в заседаниях научно-практического семинара «Нейропсихология и логопедия (вопросы теории и практики)», который был организован М. Г. Храковской на базе отделения восстановительного лечения ДКЦ № 1. Там она читала лекции, обсуждала больных с афазией и другими нарушениями психических функций.

Все разборы больных с речевой патологией, детей и взрослых, которые проводились с участием Н. Н. Трауготт, были открыты для всех логопедов города. Эти разборы посещали и невропатологи, и нейропсихологи, и специалисты из смежных дисциплин: сурдологи, психиатры, лингвисты, нейрофизиологи. Это была хорошая школа для всех специалистов,

работающих со сложными формами речевой патологии.

Несомненно, что многое из научного наследия Н. Н. Трауготт еще ждет применения в теории и практике дефектологии в целом и логопедии в частности.

#### **Список работ Н. Н. Трауготт по проблемам речевой патологии**

К вопросу об организации и методике речевой работы с моторными алаликами // Труды Ленингр. науч.-практ. ин-та слуха и речи. 4. Расстройства речи в детском возрасте. — Петрозаводск, 1940. — С. 70—103.

О сенсорной алалии и афазии в детском возрасте : дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1946.

О путях нейрофизиологического исследования алалии и афазии // Вопросы патологии речи. — Харьков, 1959. — С. 72—77.

Особенности деятельности слухового и двигательного анализаторов при афазии // Физиологические механизмы нарушений речи. — Л., 1967. — С. 157—165 (в соавторстве с С. И. Кайдановой, Я. А. Мерсоном).

О нарушении различных функциональных уровней деятельности двигательного кинестетического анализатора // Журн. высшей нервной деятельности. — 1967. — Т. 17. — Вып. 1Б. — С. 15—19 (в соавторстве с С. И. Кайдановой, Я. А. Мерсоном).

Синдромы поражения теменных долей мозга // Эволюция функций теменных долей мозга. — Л., 1973. — С. 118—125 (в соавторстве с С. И. Кайдановой, Я. А. Мерсоном).

Особенности высшей нервной деятельности человека при поражении теменных областей // Эволюция функций теменных долей мозга. — Л., 1973. — С. 167—188 (в соавторстве с С. И. Кайдановой, Я. А. Мерсоном).

О механизмах нарушения памяти : докл. на чтениях, посвящ. памяти акад. Л. А. Орбели (30 окт. 1968 г.). — Л., 1973.

Нарушение слуха при сенсорной ала-

лии и афазии. — Л., 1975 (в соавторстве с С. А. Кайдановой).

Синдромы мнестических расстройств в психиатрической и неврологической клиниках и их значение для проблемы мозговых механизмов памяти // Механизмы управления памятью. — Л., 1979. — С. 113—118.

Клинико-экспериментальное исследование слухоречевой агнозии (случай с анатомо-гистологической верификацией) // Журн. невропатологии и психиатрии. — 1980. — Т. 80. — Вып. 12. — С. 1790—1799 (в соавторстве с А. В. Бескадаровым, Л. И. Вассерманом, В. И. Галуновым, С. А. Дорофеевой, Я. А. Меерсоном, Г. Ф. Перевощиковой).

Нарушение взаимодействия полушарий при очаговых поражениях мозга как проблема нейропсихологии // Нейропсихологические исследования в неврологии, нейрохирургии и психиатрии. — Л.: НИИ психоневрологии им. Бехтерева, 1981. — С. 7—13.

О взаимоотношении слуха и речи при очаговых поражениях коры головного мозга // Физиология человека. — 1982. — Т. 8. — № 1. — С. 74—89 (совместно с Л. И. Вассерманом, С. А. Дорофеевой).

Лингвистический анализ афазии и алалии в работах В. К. Орфинской // Изучение динамики речевых и нервно-психических нарушений : Межвуз. сб. науч. трудов. — Л.: ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1983. — С. 146—166.

Межполушарное взаимодействие при локальных поражениях головного мозга // Нейропсихологический анализ межполушарной асимметрии мозга. — М., 1986. — С. 14—23.

О нарушениях идеографической и фонематической письменной речи у больных с афазией // Распад и недоразвитие языковой системы: исследования и коррекция : межвуз. сб. науч. трудов. — СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1991. — С. 7—15 (в соавторстве с С. А. Дорофеевой).

Нарушения письма у больных с афазией // Методы изучения и преодоления

речевых расстройств : межвуз. сб. науч. трудов. — СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1994. — С. 119—130 (в соавторстве с С. А. Дорофеевой).

Как помочь детям, которые плохо говорят. — СПб.: Гармония, 1994.

К вопросу о типах нарушения чтения у больных с афазией // Журн. эволюционной биохимии и физиологии. — 2004. — Т. 40.5. — С. 381—389 (совм. с С. А. Дорофеевой).

### Литература

1. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия. — М.: МГУ, 1969.
2. Орфинская, В. К. Методика работы по подготовке к обучению грамоте детей анартриков и моторных алаликов / В. К. Орфинская // Уч. зап. Ленингр. гос. пед. ин-та им. А. И. Герцена. — 1963. — Т. 256. — С. 271—295.
3. Сумченко, Г. М. Афазия и алалия с позиций изучения высшей нервной деятельности в трудах Н. Н. Трауготт / Г. М. Сумченко, М. Г. Храковская // Распад и недоразвитие языковой системы: исследования и коррекция : межвуз. сб. науч. трудов. — СПб.: Образование, 1991.
4. Сумченко, Г. М. Наталья Николаевна Трауготт (к 85-летию со дня рождения) / Г. М. Сумченко, М. Г. Храковская // Дефектология. — 1990. — № 1.
5. Трауготт, Н. Н. К вопросу об организации и методике речевой работы с моторными алаликами / Н. Н. Трауготт // Тр. Ленингр. Науч.-практ. ин-та слуха и речи.
6. Расстройства речи в детском возрасте. — Петрозаводск, 1940. С. 70—103.
7. Трауготт, Н. Н. Как помочь детям, которые плохо говорят / Н. Н. Трауготт. — СПб.: Гармония, 1994.
8. Трауготт, Н. Н. Лингвистический анализ афазии и алалии в работах В. К. Орфинской / Н. Н. Трауготт // Изучение динамики речевых и нервно-психических нарушений : межвуз. сб. науч. трудов. — Л.: ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1983. — С. 146—166.
9. Трауготт, Н. Н. Межполушарное взаимодействие при локальных поражениях головного мозга / Н. Н. Трауготт // Нейропсихо-

логический анализ межполушарной асимметрии мозга. — М., 1986. — С. 14—23.

9. Трауготт, Н. Н. Нарушение слуха при сенсорной алалии и афазии / Н. Н. Трауготт, С. И. Кайданова. — Л.: Наука, 1975.

#### References

1. Luriya, A. R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka / A. R. Luriya. — М.: MGU, 1969.

2. Orfinskaya, V. K. Metodika raboty po podgotovke k obucheniyu gramote detey anartrikov i motornykh alaliki / V. K. Orfinskaya // Uch. zap. Leningr. gos. ped. in-ta im. A. I. Gertsena. — 1963. — Т. 256. — С. 271—295.

3. Sumchenko, G. M. Afaziya i alaliya s pozitsiy izucheniya vysshey nervnoy deyatelnosti v trudakh N. N. Traugott / G. M. Sumchenko, M. G. Khrakovskaya // Raspad i nedorazvitie yazykovoy sistemy: issledovaniya i korrektsiya: mezhvuz. sb. nauch. trudov. — SPb.: Obrazovanie, 1991.

4. Sumchenko, G. M. Natal'ya Nikolaevna Traugott (k 85-letiyu so dnya rozhdeniya) / G. M. Sumchenko, M. G. Khrakovskaya //

Defektologiya. — 1990. — № 1.

5. Traugott, N. N. K voprosu ob organizatsii i metodike rechevoy raboty s motornymi alaliki / N. N. Traugott // Tr. Leningr. Nauch.-prakt. in-ta slukha i rechi. 4. Rastroystva rechi v detskom vozraste. — Petrozavodsk, 1940. S. 70—103.

6. Traugott, N. N. Kak pomoch' detyam, kotorye plokhо govoryat / N. N. Traugott. — SPb.: Garmoniya, 1994.

7. Traugott, N. N. Lingvisticheskiy analiz afazii i alalii v rabotakh V. K. Orfinskoy / N. N. Traugott // Izuchenie dinamiki rechevykh i nervno-psikhicheskikh narusheniy: mezhvuz. sb. nauch. trudov. — L.: LGPI im. A. I. Gertsena, 1983. — S. 146—166.

8. Traugott, N. N. Mezhpolusharnoe vzaimodeystvie pri lokal'nykh porazheniyakh golovnogo mozga / N. N. Traugott // Neyropsikhologicheskiy analiz mezhpolusharnoy asimetrii mozga. — М., 1986. — С. 14—23.

9. Traugott, N. N. Narushenie slukha pri sensomoy alalii i afazii / N. N. Traugott, S. I. Kaidanova. — L.: Nauka, 1975.

# ИЗУЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

УДК 81'23:612:373.31

ББК Ю975+Ш100.6

ГСНТИ 14.07.03

Код ВАК 13.00.01

Т. В. Ахутина, А. А. Корнеев,  
Е. Ю. Матвеева  
Москва, Россия

T. V. Akhutina, A. A. Korneeв,  
E. Yu. Matveeva  
Moscow, Russia

## ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ПОНИМАНИЯ ЛОГИКО- ГРАММАТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ЕЕ МОЗГОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

## AGE-RELATED DYNAMICS OF COMPREHENSION OF LOGICO- GRAMMATICAL CONSTRUCTIONS IN JUNIOR SCHOOLCHILDREN AND ITS BRAIN MECHANISMS

**Аннотация.** Данное исследование направлено на выявление возрастной динамики различных стратегий понимания логико-грамматических конструкций (ЛГК) у детей 7 и 8 лет и ее мозговых механизмов. С этой целью использовалась компьютерная методика оценки понимания детьми ЛГК, включающая различные типы обратимых и необратимых конструкций. В исследовании приняли участие 33 учащихся первого класса и 64 учащихся второго класса (средний возраст  $7,3 \pm 0,5$  года и  $8,7 \pm 0,3$  года). Кроме выполнения методики оценки понимания ЛГК, все дети прошли нейропсихологическое обследование, адаптированное для детей 5—9 лет. Анализ правильности понимания пассивных конструкций позволил разделить детей на три группы: (1) с преобладанием ориентации на порядок слов; (2) с ориентацией на падежные флексии и порядок слов; (3) дети, безошибочно понимающие пассивные грамматические конструкции. Корреляционный анализ характеристик понимания ЛГК и результатов нейропсихологического обследования детей позволили прийти к заключению, что стратегия понимания ЛГК по правилу «первое имя — агент» опирается на двустороннее участие полушарий с ведущей ролью правого полушария, тогда как стратегия с опорой на признаки поверхностной синтаксиче-

**Abstract.** The study is aimed at revealing age-related change in comprehension of logico-grammatical constructions (LGC) and its brain mechanisms in 7-8 year old children. A computer-based test of comprehension of LGC was used for this purpose. The material included different types of reversible and irreversible constructions. 33 first-graders (average age —  $7.3 \pm 0.5$  years old) and 64 second-graders ( $8.7 \pm 0.3$  years old) participated in the experiment. Besides the test, all participants underwent neuropsychological observation adapted for children aged 5—9. The analysis of accuracy of comprehension of passive constructions allows dividing the subjects into three groups with different strategies: (1) those with prevailing orientation towards word order; (2) those focusing on case inflections and word order; (3) those with 100% comprehension of passive constructions. Correlation analysis of the characteristic features of LGC comprehension and the results of neuropsychological observation allows suggesting that the comprehension strategy according to the rule "the first noun is an agent" is based on bilateral mechanisms with the leading role of the right hemisphere. The strategy based on the features of the surface syntactic structure involves active participation of the left hemisphere. The age-related changes reveal the increasing role of the left hemisphere in the comprehension of

ской структуры предполагает активное участие левого полушария. Возрастная динамика указывает на увеличение роли левого полушария в понимании обратимых грамматических конструкций у второклассников по сравнению с первоклассниками.

**Ключевые слова:** нейропсихология; младшие школьники; логико-грамматические конструкции; высшие психические функции; компьютерные тесты.

**Сведения об авторе:** Ахутина Татьяна Васильевна, доктор психологических наук, профессор.

*Место работы:* заведующая лабораторией нейропсихологии факультета психологии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* akhutina@mail.ru.

**Сведения об авторе:** Корнеев Алексей Андреевич, кандидат психологических наук.

*Место работы:* старший научный сотрудник лаборатории нейропсихологии факультета психологии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* korneeff@gmail.com.

**Сведения об авторе:** Матвеева Екатерина Юрьевна, кандидат психологических наук.

*Место работы:* старший научный сотрудник лаборатории нейропсихологии факультета психологии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* obukhova1@yandex.ru.

## Введение

Данное исследование направлено на выявление возрастной динамики понимания логико-грамматических конструкций (ЛГК) у детей 7 и 8 лет и рассмотрение связи этих процессов с состоянием других высших психических функций детей. Под ЛГК по-

реversible LGC in second graders in comparison with first-graders.

**Keywords:** neuropsychology; junior schoolchildren; logico-grammatical constructions, higher psychological functions; computer tests.

**About the author:** Akhutina Tat'yana Vasil'evna, Doctor of Psychology, Professor.

*Place of employment:* Head of Laboratory of Neuropsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* akhutina@mail.ru.

**About the author:** Korneev Aleksey Andreevich, Candidate of Psychology.

*Place of employment:* Senior Researcher of Laboratory of Neuropsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* korneeff@gmail.com.

**About the author:** Matveeva Ekaterina Yur'evna, Candidate of Psychology.

*Place of employment:* Senior Researcher of Laboratory of Neuropsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**Контактная информация:** 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* obukhova1@yandex.ru.

работы выполнена при поддержке гранта РФФИ (бывш. РГНФ), проект № 16-06-01001.

© Ахутина Т. В., Корнеев А. А., Матвеева Е. Ю., 2017



нимаются обратимые предложения, где описываемые члены ситуации могут меняться ролями. Обратимость обладают все тестовые предложения, введенные в клиническую практику Г. Хэдом и А. Р. Лурией, такие как «Покажи гребешком карандаш», «Брат отца», «Круг под квадратом» и др. [12, с. 227—229]. Если для понимания необратимых конструкций достаточно декодирования значений слов предложения и знаний о мире («Мальчик съел котлету»), то для понимания обратимых конструкций необходима операция грамматического анализа предложения [22].

Как показали А. Р. Лурия и последующие исследователи, понимание обратимых грамматических конструкций (ГК) страдает при поражениях зоны ГРО в синдроме пространственных расстройств и семантической афазии и зоны Брока в синдроме эфферентной моторной афазии и переднего аграмматизма, а также при поражении средне-височных отделов левого полушария из-за снижения слухоречевой памяти [12, с. 3—7]. Эти данные подтверждаются современными нейровизуализационными исследованиями понимания синтаксических конструкций у взрослых, где четко выявляются те же структуры левого полушария и в меньшей мере — структуры правого полушария [26; 36; 35; 29; 33].

Исследования понимания обратимых ГК у взрослых и детей часто проводятся на материале предложений с активным (действительным) и пассивным (страдательным) залогом глагола. Во многих языках, в частности в английском, возможны два варианта таких конструкций: активная

(«Мальчик спас девочку») и пассивная («Девочка спасена мальчиком»). Однако в языках со свободным порядком слов, например в русском или немецком, возможны четыре варианта: кроме конструкций с прямым порядком слов, как выше, можно построить предложения с обратным порядком («Девочку спас мальчик» и «Мальчиком спасена девочка»).

Исследования развития понимания обратимых конструкций на материале активного и пассивного залогов, проведенные в 70—80-х гг. прошлого века, показали, что у детей, говорящих на разных языках, отмечена тенденция увеличивать число ошибок в пассивных конструкциях с прямым порядком слов в возрасте около 4 лет [38]. В английском языке это явление было названо правилом «Первое имя — агент», оно объяснялось сверхгенерализацией статистической закономерности, согласно которой первое имя существительное (N) в последовательности NVN (имя, глагол, имя) чаще всего является именем деятеля (агента). Однако и в других языках, с менее жестким порядком слов, чем в английском, например, в сербохорватском, турецком, японском, была обнаружена тенденция к увеличению выбора первого имени как носителя роли агента действия [38; 27]. Аналогичные данные были получены и на материале русского и немецкого языков [2; 3; 8].

В одном из наших исследований понимания активных и пассивных конструкций русскоговорящими и немецкоговорящими детьми 3, 4 и 5 лет использования правила «Первое имя — агент» был выявлен у четырехлетних детей. Наличие этой стратегии было обнаружено у 8 из 20 трехлетних

детей, у 14 из 20 четырехлетних детей и у 8 из 20 пятилетних детей. Использование стратегии «Первое имя — агент» проявлялось в уменьшении ошибок в пассивных конструкциях с обратным порядком слов (ПО) и увеличении ошибок в пассивных конструкциях с прямым порядком слов (ПП) и, в меньшей степени, в активных конструкциях с обратным порядком слов (АО). Так, русские трехлетки делали 61 % ошибок в ПО, а у четырехлеток их доля снижалась до 25 %, у немецких детей соответствующего возраста было обнаружено снижение с 58 % до 22 % [2; 3]. Учет не только порядка слов, но и других признаков синтаксической структуры предложений (падежных окончаний существительных) был характерен для большинства русских пятилетних детей (9 детей из 11). Такая полная стратегия понимания ГК, по нашим предположениям, должна быть доминирующей (если не абсолютной) у детей старшего возраста. Тем более что существует распространенное мнение, что к 5 годам формирование грамматического строя языка у детей в основном заканчивается. Однако А. И. Статников [15; 16] обнаружил действие правила «Первое имя — агент» у типично развивающихся детей 7 лет и более активное его использование их сверстниками с общим недоразвитием речи. Мы повторили это исследование с первоклассниками 7 лет и обнаружили, что половина детей (17 из 33) пользуется этим правилом [5]. В связи с этим была поставлена задача проследить судьбу стратегии опоры на порядок слов у детей старшего возраста.

Одновременно в нашей статье 2017 г. мы пришли к предваритель-

ному выводу о том, что стратегия понимания ГК по правилу «Первое имя — агент» опирается на участие обоих полушарий с ведущей ролью правого полушария, тогда как вторая стратегия — с опорой на все признаки поверхностной синтаксической структуры — предполагает активное участие функций левого полушария. Проверить эти выводы на материале исследования понимания ГК учениками второго класса также входит в задачи данной статьи.

В связи с этим рассмотрим имеющиеся в литературе данные о латерализации процессов понимания ЛПК. Из исследования афазии известно, что понимание таких конструкций страдает при поражении левого полушария. Современные исследования показывают, что у детей в сравнении с взрослыми в процесс понимания значительно больше вовлечены структуры правого полушария [18; 1; 9; 11; 28]. Для речевых функций в целом показан сдвиг от правополушарной и биполушарной латерализации к левополушарной, причем у разных речевых функций этот сдвиг происходит в разное время (см. обзор [4]). Левополушарный сдвиг, связанный с накоплением словаря, происходит около 18—20 мес. До этого возраста реакция на предъявление знакомых и незнакомых слов у детей двусторонняя с несколько большей активацией справа, тогда как после 20 мес. она становится левополушарной [31].

При овладении словарем правое полушарие обеспечивает каждый раз отдельную (item based) целостную обработку нового слова, его общего облика, т. е. использует холистическую стратегию обработки информа-

ции. Левое полушарие, и прежде всего височная доля, осуществляет фонематический анализ, сравнивая новое слово с некоторыми общими формами слова, обобщает и противопоставляет фонематические категории, что обеспечивается аналитической стратегией [30; 1].

Дети могут осваивать грамматические структуры также *item based*, т. е. «по одной» [40], но далее «дети имеют тенденцию использовать повторно знакомые структуры в слегка измененном виде, а не строить новую структуру с нуля. Дети начинают вставлять разные слова в слоты разных слово-специфичных формул, что позволяет им продуктивно строить новые высказывания» [21, с. 103]. Имитация конструкций по подобию может происходить с помощью холистической стратегии, но полноценное овладение синтаксисом с его механизмом «фрейм + слот» (актуализация структуры с пустыми ячейками-слотами и их заполнение словами) предполагает использование аналитической стратегии левого полушария.

Вышеприведенные результаты понимания ЛГК детьми 3, 4 и 5 лет, в соответствии с изложенной точкой зрения на левополушарный сдвиг, могут трактоваться и трактовались [2] как проявления действия холистической *item based* (преимущественно правополушарной) стратегии у детей 3 лет; неполной аналитической стратегии опоры на порядок слов (биполушарной с некоторым доминированием правого полушария) — у детей 4 лет и полноценной аналитической с доминированием левого полушария — у успешных в речи русских детей 5 лет. У немецких детей биполушарная стратегия за-

держивается дольше, из 9 детей пяти лет 6 сохранили ее, а трое перешли к более полной стратегии. Похожие фактические данные были получены на немецкой выборке детей 2—8 лет [24] (их обсуждение см. в работе [5]). При этом, по данным Xiao и соавторов [39], у немецких детей 5 лет, в отличие от взрослых, была обнаружена двуполушарная активация нижнелобных извилин (IFG). Результаты русскоязычных детей 7 лет [5] были проинтерпретированы как свидетельство наличия двух стратегий у детей этой возрастной группы. Половина детей обнаружила, по мнению авторов, биполушарную стратегию с некоторым доминированием правого полушария, вторая половина детей опиралась на аналитическую стратегию с доминированием левого полушария, при этом лишь 3 первоклассника (около 10 %) были успешны в понимании пассивных конструкций и с прямым, и с обратным порядком слов.

Проанализированные данные литературы позволяют предположить, что у детей 8 лет (второклассников) будут наблюдаться следующие явления:

- 1) дальнейшее улучшение понимания ЛГК, что приведет к увеличению доли детей, успешно понимающих пассивные конструкции, и сокращению доли детей, использующих стратегию опоры на порядок слов;
- 2) стратегия опоры на порядок слов будет биполушарной с некоторым доминированием правого полушария, что найдет свое отражение в более тесных связях понимания пассивных конструкций с зрительно-пространственными и правополушарными функциями;

3) вторая стратегия с более полным использованием правил поверхностного синтаксиса будет больше опираться на левополушарные функции, что найдет свое отражение в более тесных связях понимания пассивных конструкций со слуховыми и левополушарными функциями.

Для проверки этих гипотез нами было проведено исследование понимания ЛГК у учащихся первого и второго класса.

#### **Методика**

**Испытуемые.** В исследовании приняло участие 33 учащихся первого класса московских школ (15 мальчиков, 18 девочек, средний возраст —  $7,3 \pm 0,5$  года) и 64 второклассника (32 мальчика, 32 девочки, средний возраст —  $8,7 \pm 0,34$  года).

**Оценка понимания синтаксических конструкций.** Дети выполняли компьютерный тест «Методика оценки способности понимать логико-грамматические конструкции» [15]. Процедура теста такова. Испытуемому, сидящему перед компьютером, через наушники предъявляется предложение, одновременно на экране появляются две картинки. Ребенок должен выбрать изображение, соответствующее услышанному предложению, нажав кнопку на клавиатуре компьютера. Методика реализована с помощью свободно распространяемой системы для проведения психологических экспериментов *Affect 4.0* [6]. Программа обеспечивает предъявление стимулов и регистрацию ответов испытуемых. В данном варианте методики используются 4 типа конструкций: предложные, инструментальные, с действительным залогом, со страдательным залогом. Каждый из этих типов варьируется по

двум параметрам: обратимые/необратимые по смыслу, с прямым и обратным порядком слов. Всего использовалось 80 пар изображений и предложений.

**Оценка состояния когнитивных функций.** Все ученики прошли также нейропсихологическое обследование, адаптированное для детей 5—9 лет [6].

**Первичная обработка результатов и анализируемые параметры.** Специальная программа теста на понимание ЛГК позволяла определить процент правильных ответов и среднее время ответов от момента начала предъявления стимулов (в мс). Эти два параметра были рассчитаны отдельно для обратимых и необратимых ЛГК. Среди обратимых ЛГК были подсчитаны результаты по следующим типам конструкций: с действительным/страдательным залогом, предложные и инструментальные конструкции. Наиболее подробно анализировались обратимые конструкции с разными залогами: актив с прямым порядком слов (*Мальчик спас девочку*, АП), актив с обратным порядком слов (*Девочку спас мальчик*, АО), пассив с прямым порядком слов (*Девочка спасена мальчиком*, ПП) и пассив с обратным порядком слов (*Мальчиком спасена девочка*, ПО). Для каждого из типов ЛГК процент правильных ответов и среднее время ответа испытуемого рассчитывались отдельно.

По результатам нейропсихологического обследования рассчитывались индексы, отражающие следующие компоненты ВПФ: 1) функции программирования и контроля (управляющие функции); 2) функции серийной организации движений; 3) функции переработки кинестети-

ческой, 4) слуховой, 5) зрительной и 6) зрительно-пространственной информации. Кроме того, были рассчитаны интегральные показатели 7) левополушарных и 8) правополушарных функций, а также 9) суммарный показатель состояния развития ВПФ, в который вошли оценки по индексам 1—6. Индексы рассчитывались по принципу штрафных баллов, то есть большее значение индекса соответствует худшему состоянию функций, при этом среднее по выборке было равно нулю, отрицательные

значения соответствовали состоянию функций выше среднего. Подробнее о составе и алгоритме расчета индексов см.: [10].

### Результаты

*Оценка возрастных различий понимания синтаксических конструкций разного типа.*

Средние значения показателей качества и скорости понимания синтаксических конструкций учащимися первого и второго класса приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

Основные показатели выполнения проб на понимание ЛГК в группах первого и второго класса (средние, в скобках указано стандартное отклонение)

Тип конструкций	Параметр	1 класс	2 класс	Значимость различий по t-критерию Стьюдента
Необратимые	Доля прав. ответов	0,94 (0,07)	0,97 (0,05)	$p = 0,029$
	Ср. время ответа	3275 (250)	3498 (369)	$p = 0,001$
Обратимые	Доля прав. ответов	0,8 (0,12)	0,88 (0,08)	$p = 0,001$
	Ср. время ответа	3776 (453)	4281 (474)	$p < 0,001$
Предложные конструкции	Доля прав. ответов	0,83 (0,14)	0,93 (0,08)	$p = 0,001$
	Ср. время ответа	3864 (550)	4039 (469)	$p = 0,099$
Инструментальные конструкции	Доля прав. ответов	0,81 (0,16)	0,94 (0,07)	$p < 0,001$
	Ср. время ответа	3690 (418)	3907 (411)	$p = 0,016$
Пассивный/ активный залог	Доля прав. ответов	0,79 (0,14)	0,92 (0,07)	$p = 0,009$
	Ср. время ответа	3719 (509)	3786 (387)	$p = 0,462$
Актив с прямым порядком слов	Доля прав. ответов	0,9 (0,15)	0,95 (0,07)	$p = 0,061$
	Ср. время ответа	3496 (562)	3628 (401)	$p = 0,134$
Актив с обратным порядком слов	Доля прав. ответов	0,78 (0,2)	0,90 (0,11)	$p = 0,003$
	Ср. время ответа	3656 (589)	3748 (446)	$p = 0,329$
Пассив с прямым порядком слов	Доля прав. ответов	0,73 (0,25)	0,91 (0,12)	$p < 0,001$
	Ср. время ответа	3658 (584)	3806 (537)	$p = 0,273$
Пассив с обратным порядком слов	Доля прав. ответов	0,78 (0,2)	0,92 (0,11)	$p = 0,001$
	Ср. время ответа	3761 (685)	3961 (515)	$p = 0,088$

Как видно из таблицы 1, второклассники действительно лучше стали понимать ЛГК. Продуктивность (доля правильных ответов) увеличивается во всех типах конструкций, значимые различия есть во всех типах, кроме самого простого типа — активных конструкций с прямым порядком слов. Что касается среднего времени ответа, оно значимо больше у учащихся второго класса по сравнению с первоклассниками при понимании и обратимых, и необратимых конструкций в целом. При анализе отдельных типов конструкций время понимания у второклассников больше во всех конструкциях, но только в инструментальных различие достигает уровня значимости.

Для выделения и описания возможных стратегий понимания ЛГК мы использовали следующие признаки стратегий: меньшее число ошибок в пассивных конструкциях с обратным порядком слов (ПО) по сравнению с ПП — показатель использования стратегии «Первое имя — агент», большее число ошибок в ПО — показатель более зрелой стратегии. На основании данных признаков все

дети были разделены на три группы в зависимости от применяемых ими стратегий понимания. В первую группу вошли дети с меньшим числом ошибок в понимании ПО по сравнению с ПП, использовавшие стратегию «Первое имя — агент» (далее группа 1). Во вторую вошли те, кто делал меньше ошибок при понимании ПП по сравнению с ПО, они использовали для определения ролей не только порядок слов, но и падежные окончания существительных (далее группа 2). В третью группу вошли дети с безошибочным пониманием пассивных конструкций (далее группа 3).

В первом классе более половины детей были в группе 1 (17 чел.), во 2 группе было 13 человек и в 3-й группе — 3 человека. Во втором классе увеличились доли 2 и 3 групп: в 1 группе — 18 человек, в группе 2 — 26 и в группе 3 — 20 детей, что подтверждает нашу первую гипотезу. Данные по продуктивности и скорости выполнения заданий по пониманию ЛГК в трех группах приведены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2**

Средние показатели продуктивности понимания ЛГК учащимися 1 и 2 класса

Тип конструкций	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	1 класс	2 класс	1 класс	2 класс	1 класс	2 класс
Необратимые	0,94	0,96	0,93	0,96	0,98	0,99
Предложные конструкции	0,81	0,90	0,82	0,93	0,96	0,95
Инструментальные конструкции	0,81	0,93	0,79	0,94	0,93	0,97
Пассивный/активный залог	0,77	0,91	0,78	0,90	0,97	0,96
Актив с прямым порядком слов	0,93	0,94	0,84	0,94	0,9	0,96
Актив с обратным порядком слов	0,73	0,89	0,8	0,9	1	0,9
Пассив с прямым порядком слов	0,58	0,81	<b>0,86</b>	<b>0,94</b>	1	1
Пассив с обратным порядком слов	<b>0,85</b>	<b>0,97</b>	0,64	0,81	1	1

Таблица 3

Показатели среднего времени понимания ЛГК у учащихся 1 и 2 класса в трех группах (в скобках указано стандартное отклонение)

Тип конструкций	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	1 класс	2 класс	1 класс	2 класс	1 класс	2 класс
Необратимые	3261 (292)	3385 (361)	3240 (165)	3509 (357)	3504 (262)	3584 (344)
Предложные конструкции	3787 (615)	3876 (448)	3946 (432)	4110 (515)	3939 (777)	4138 (358)
Инструментальные конструкции	3675 (431)	3738 (387)	3649 (381)	3893 (441)	3948 (578)	4078 (337)
Пассивный / активный залого	3619 (510)	3622 (342)	3783 (470)	3840 (399)	4004 (718)	3878 (365)
Актив с прямым порядком слов	3398 (497)	3505 (339)	3494 (537)	3692 (438)	4057 (888)	3709 (382)
Актив с обратным порядком слов	3614 (677)	3632 (426)	3753 (539)	3791 (492)	3473 (85)	3840 (426)
Пассив с прямым порядком слов	3705 (857)	3745 (498)	3774 (433)	4048 (538)	4016 (626)	4086 (454)
Пассив с обратным порядком слов	3597 (557)	3615 (538)	3608 (518)	3830 (474)	4217 (923)	3875 (504)

Таблица 4

Нейропсихологический статус детей трех групп в первом и втором классах (в скобках указано стандартное отклонение)

Функция	Класс	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Функции программирования и контроля	1 класс	0,74 (0,77)	0,09 (0,93)	-0,29 (1,21)
	2 класс	0,08 (1,21)	-0,22 (0,67)	-0,45 (0,99)
Функции серийной организации движений	1 класс	0,59 (1,15)	0,3 (1,06)	-0,82 (0,78)
	2 класс	-0,13 (1,16)	-0,25 (0,78)	-0,15 (0,89)
Функции переработки кинестетической информации	1 класс	0,13 (1,01)	0,35 (1,16)	0,29 (1,25)
	2 класс	-0,1 (0,75)	-0,17 (0,95)	-0,23 (1,16)
Функции переработки слуховой информации	1 класс	0,79 (1,23)	0,85 (1,22)	-0,69 (0,62)
	2 класс	-0,18 (0,76)	-0,38 (0,53)	-0,55 (0,48)
Функции переработки зрительной информации	1 класс	0,5 (0,95)	0,27 (0,97)	-0,33 (0,42)
	2 класс	-0,33 (1,07)	-0,16 (0,9)	-0,15 (0,77)
Функции переработки зрительно-пространственной информации	1 класс	0,67 (0,91)	-0,15 (1,14)	0,29 (0,23)
	2 класс	0,1 (1,13)	-0,17 (0,82)	-0,42 (0,95)
Суммарный индекс	1 класс	5,06 (5,92)	2,13 (4,12)	-4,19 (2,13)
	2 класс	-0,65 (5,7)	-1,98 (3,42)	-2,75 (4,38)
Левополушарные функции	1 класс	0,94 (1,53)	0,21 (0,9)	-0,09 (0,06)
	2 класс	-0,07 (0,77)	-0,46 (0,52)	-0,4 (0,65)
Правополушарные функции	1 класс	0,48 (1,25)	0,21 (0,89)	-0,46 (0,15)
	2 класс	-0,03 (1,13)	-0,07 (0,86)	-0,39 (0,85)

Анализ изменения продуктивности по группам (см. табл. 2) показывает, что во втором классе в группах 1 и 2 результаты детей улучшаются по сравнению с первым классом, тогда как в 3 группе показатели незначительно колеблются, оставаясь лучшими по сравнению с другими группами. В обоих классах разница в продуктивности между группами 1 и 2 невелика. В 1 классе у группы 1 лучшие результаты по активу с прямым порядком слов, по необратимым предложениям и инструментальными конструкциями. Во 2 классе показатели по активу с прямым порядком слов и по необратимым предложениям в группах 1 и 2 сравнялись, предложные остались лучше у второй группы, а остальные показатели значительно сблизились по сравнению с 1 классом. В целом можно сказать, что действие правила «Первое имя — агент» сильнее выражено в 1 классе, ожидаемые различия там больше, в частности, понимание АП у первоклассников отчетливо лучше понимания АО, а разница между ПО и ПП у них больше, чем у второклассников. Однако статистический анализ никаких различий не обнаруживает, кроме лежащих в основе группировки детей по показателям ПП и ПО.

Анализ различий между группами учащихся первого и второго класса по времени выполнения показал, что в 1 классе самой медленной была группа 3, и хотя она состояла всего из 3 детей, она же показала самый большой разброс по времени (см. табл. 3). Во 2 классе опять же группа 3 была медленнее других во всех конструкциях, хотя разрыв между группами сократился. Таким образом, можно зафиксировать, что более

продуктивное понимание ЛГК достигается детьми при более медленном темпе. Поэтому не удивительно, что второклассники, улучшив продуктивность выполнения заданий, показали более низкую скорость. При сравнении групп 1 и 2 обнаруживается, что медленнее во 2 классе дети группы 1, и у них самый большой разброс времени.

Рассмотрим нейропсихологические особенности трех групп (см. табл. 4).

Данные таблицы 4 говорят о том, что дети второго класса имеют более высокие показатели, чем первоклассники (ср. количество отрицательных, т. е. выше среднего, оценок во 2 классе по сравнению с первым). При этом в обоих классах наблюдается, что оценки группы 1 хуже оценок группы 2, и их оценки, как правило, ниже, чем детей из группы 3.

Дисперсионный анализ с факторами «класс» и «группа» показал такие значимые эффекты:

1) фактор класса обнаруживает значимое влияние на показатели функций программирования и контроля ( $F(1,91) = 9,858, p = 0,002$ ), показатель левополушарных функций ( $F(2,91) = 6,377, p = 0,13$ ) и суммарный индекс ( $p = 0,047$ );

2) фактор группы оказывает значимое влияние на показатели функций программирования и контроля ( $F(2,91) = 3,886, p = 0,024$ ), функций переработки слуховой информации ( $F(2,91) = 5,178, p = 0,007$ ), на показатель левополушарных функций ( $F(2,91) = 3,201, p = 0,021$ ) и на суммарный индекс ( $F(1,91) = 4,924, p = 0,009$ ), а также субзначимое влияние на показатель зрительно-пространственных функций ( $p = 0,06$ ).



Таблица 5

Корреляционные связи понимания пассивных конструкций с нейropsychологическими индексами в группах испытуемых

			Прогр. и контроль	Слуховые функции	Зрительно-пространст. функции	Левый индекс	Правый индекс
Группа 1	1 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,354	-0,573'	-0,711"	-0,362	-0,673"
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,234	-0,605'	-0,600'	-0,552'	-0,422
		Сумма ПП+ПО	-0,412	-0,689"	-0,791""	-0,519'	-0,655"
	2 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,296	-0,673"	-0,856""	-0,638"	-0,745""
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,171	-0,287	-0,528'	-0,293	-0,677"
		Сумма ПП+ПО	-0,273	-0,667"	-0,855""	-0,614"	-0,757""
	1+2 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,497""	-0,706""	-0,794""	-0,610""	-0,677""
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,357'	-0,544""	-0,578""	-0,548""	-0,523"
		Сумма ПП+ПО	-0,496""	-0,724""	-0,808""	-0,645""	-0,677""
Группа 2	1 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,178	-0,547~	-0,498~	-0,437	-0,312
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,117	-0,392	-0,373	-0,261	-0,145
		Сумма ПП+ПО	-0,201	-0,567'	-0,457	-0,466	-0,234
	2 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,24	0,005	-0,189	-0,135	-0,005
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,105	0,12	-0,355~	-0,344~	-0,082
		Сумма ПП+ПО	-0,100	-0,065	-0,277	-0,306	0,086
	1+2 класс	Пассив с прямым порядком слов (ПП)	-0,238	-0,331'	-0,28	-0,345'	-0,167
		Пассив с обратным порядком слов (ПО)	-0,152	-0,298	-0,245	-0,463"	-0,187
		Сумма ПП+ПО	-0,192	-0,430"	-0,241	-0,480"	-0,116

Прим. \*\*\* — корреляция значима на уровне  $p < 0,001$ ; \*\* — на уровне  $p < 0,01$ , \* — на уровне  $p < 0,05$ ; ~ — субзначимая корреляция на уровне  $p < 0,1$

Далее мы рассмотрим связь характеристик понимания ЛГК с нейropsychологическими показателями, оказывающими влияние на фактор группы (см. табл. 5).

В таблице 5 выделены полужирным шрифтом ожидаемые в связи с нашими гипотезами значимые корреляции. В группе 1 это зрительно-пространственные и правополушарные функции, таких корреляций много, и они сильнее, чем корреляции других

функций. В группе 2 это слуховые и левополушарные функции, корреляций не много, но они сильнее, чем корреляции других функций.

Прежде чем обсуждать эти важные данные, приведем для сравнения результаты корреляционного анализа по пониманию простых с точки зрения синтаксиса ЛГК. Таких корреляций мало. У группы 1 в 1 классе обнаружены корреляции понимания необратимых конструкций с левопо-

лушарными функциями ( $r = 520^*$ ), во 2 классе — со зрительно-пространственными функциями ( $r = 474^*$ ), в 1+2 классах — с левополушарными функциями ( $r = 438^{**}$ ), со слуховыми функциями ( $r = 349^*$ ) и со зрительно-пространственными функциями ( $r = 448^{**}$ ). Понимание активных конструкций с прямым порядком слов обнаружило корреляции только с управляющими функциями во 2 классе ( $r = 512^*$ ) и в 1—2 классах ( $r = 342^*$ ). У группы 2 корреляций состояния когнитивных функций с продуктивностью и временем понимания простых конструкций не обнаружено.

Перейдем к подведению итогов и обсуждению результатов.

### **Обсуждение**

Наше исследование направлено на выявление возрастной динамики различных стратегий понимания ЛГК у детей 7 и 8 лет и ее механизмов. Приступая к работе, мы сделали естественное предположение, что от первого ко второму классу понимание ЛГК улучшится, что приведет к увеличению доли детей, успешно понимающих пассивные конструкции, и сокращению доли детей, использующих стратегию опоры на порядок слов. Полученные данные вполне подтвердили это.

Рассмотрение данных нейропсихологического исследования детей с помощью дисперсионного анализа показало, что значительный возрастной сдвиг от 1 ко 2 классу (выявленный по влиянию фактора класса) произошел в состоянии левополушарных функций и функций программирования и контроля. Этот вывод совпадает с данными Н. Н. Полонской [13] о преимущественном развитии управляющих функций в

этот возрастной период и с данными других исследователей, отмечающих взаимовлияние систематического обучения и развития произвольного внимания и речи [14; 23; 20]. Можно думать, что активное использование сложных форм речи в школе и биологическое созревание ведут к повышению роли левого полушария в речевых функциях. Это ведет к улучшению понимания сложных конструкций и постепенному отказу от стратегии опоры на порядок слов. Самые высокие и регулярные корреляции понимания пассивных конструкций с зрительно-пространственными и правополушарными функциями при наличии и других достаточных высоких корреляций в группе 1 свидетельствуют о биполушарной активации с преимущественным акцентом на функциях правого полушария. Уменьшение числа детей в этой группе во 2 классе и увеличение числа детей двух других групп соответствует нарастанию левополушарной активности, что совпадает с пиками корреляций понимания с левополушарными и слуховыми функциями. Сокращение числа корреляций и их ослабление у детей группы 2 (а также и группы 3) связано, во-первых, с нарастанием «потолочного» эффекта, особенно в группе 3, и, во-вторых, с увеличением эффективности работы мозговых структур при понимании речи. Объясним это подробнее. Как показано во многих исследованиях, более эффективное функционирование в определенной когнитивной области связано с меньшим числом активируемых вокселей в зоне мозга, которая играет центральную роль в осуществлении этой когнитивной функции [32; 33]. Можно предполо-

жить, что менее напряженное вовлечение той или иной зоны мозга будет отражаться в сокращении корреляций между характеристиками осуществляемой функции и оценками состояния ее функциональных компонентов. С таким толкованием согласуется ослабление корреляций и у групп 2 и 3 и у всех групп при предъявлении простых синтаксических конструкций.

Особо стоит остановиться на замедлении ответов у второклассников трех групп. Как показала группа авторов во главе с А. Даймонд [23], возможность выбора оптимального соотношения скорость — точность зависит от состояния управляющих функций и возрастает между 6 годами и взрослым возрастом. Таким образом, именно улучшением функций программирования и контроля, обнаруженным у второклассников, можно объяснить повышение их продуктивности и замедление темпа выполнения заданий. Итак, мы нашли непротиворечивое объяснение всем основным выявленным в исследовании фактам.

### **Заключение**

Наше исследование подтвердило наличие двух стратегий понимания сложных грамматических конструкций у детей 1—2 классов 7—8 лет. В соответствии с нашими гипотезами, было обнаружено, что во 2 классе доля детей, использующих стратегию опоры на порядок слов, сокращается, тогда как число детей, успешно овладевших или овладевающих стратегией с более полным использованием правил поверхностного синтаксиса, увеличивается. Мы подтвердили предположение, что стратегия опоры на порядок слов биполушарная с некоторым доминированием правого

полушария, что отразилось в более тесных связях понимания пассивных конструкций с зрительно-пространственными и правополушарными функциями [5]. Одновременно мы нашли аргументы в пользу того, что вторая стратегия опирается на левополушарные функции, что нашло свое отражение в более тесных связях понимания пассивных конструкций со слуховыми и левополушарными функциями. Мозговым механизмом изменения стратегий является увеличение роли левого полушария в процессах понимания сложных грамматических конструкций.

### **Литература**

1. Ахутина, Т. В. Нейролингвистический анализ лексики, семантики и прагматики / Т. В. Ахутина. — М.: Языки славянской культуры, 2014. — 422 с.
2. Ахутина, Т. В. Порождение речи: нейролингвистический анализ синтаксиса / Т. В. Ахутина. — М.: Изд-во МГУ, 1989. — 216 с.
3. Ахутина, Т. В. Семантический синтаксис и ориентация на порядок слов в онтогенезе / Т. В. Ахутина, Б. М. Величковский, В. Кемпе // Семантика в речевой деятельности. — М.: Наука, 1988. — С. 5—19.
4. Ахутина, Т. В. Предпосылки и ранние этапы развития речи: новые данные / Т. В. Ахутина, К. В. Засыпкина, А. А. Романова // Вопросы психолингвистики. — 2013. — Вып. 17 (1). — С. 20—43.
5. Ахутина, Т. В. Две стратегии понимания логико-грамматических конструкций у первоклассников / Т. В. Ахутина, А. А. Корнеев, Е. Ю. Матвеева // Вопросы психолингвистики. — 2017. — Т. 31, № 1. — С. 10—29.
6. Ахутина, Т. В. Методы нейропсихологического обследования детей 6—9 лет / Т. В. Ахутина, А. А. Корнеев, Е. Ю. Матвеева [и др.]; под ред. Т. В. Ахутиной. — М.: В. Секачев, 2016. — 280 с.
7. Драгой, О. В. Сенсомоторные стереотипы в языке: данные патологии речи /

- О. В. Драгой, М. Б. Бергельсон, Е. В. Искра, А. К. Лауринавичюте, Е. М. Маннова, А. И. Скворцов, А. И. Статников // *Язык и мысль: современная когнитивная лингвистика*. — М.: Языки славянской культуры, 2015. — С. 697—720.
8. Кемпе, В. Ориентация на порядок слов в понимании предложений у русских и немецких детей: дипломная работа / В. Кемпе; [Москов. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова]. — М.: МГУ, 1985.
9. Киселёв, С. Ю. Исследование нейропсихологического профиля у детей со специфическими нарушениями речи / С. Ю. Киселёв, М. Е. Пермякова, Ю. Ю. Лапшина // *Культурно-историческая психология*. — 2007. — № 2. — С. 84—92.
10. Корнеев, А. А. Подсчет нейропсихологических индексов / А. А. Корнеев, Т. В. Ахутина // *Методы нейропсихологического обследования детей 6—9 лет*. — М.: В. Секачев, 2016. С. 171—186.
11. Лапшина, Ю. Ю. Нейропсихологический подход к диагностике нарушений логико-грамматических конструкций языка у детей 4—6 лет / Ю. Ю. Лапшина // *Изв. Урал. гос. ун-та*. — 2010. — № 6 (85), ч. 2. — С. 122—135.
12. Лурия, А. Р. Травматическая афазия: клиника, семиотика и восстановительная терапия / А. Р. Лурия. — М.: Изд-во АМН РСФСР, 1947. — 367 с.
13. Полонская, Н. Н. Нейропсихологическая диагностика детей младшего школьного возраста / Н. Н. Полонская. — М., 2007.
14. Семенова, О. А. Возрастные изменения произвольной регуляции деятельности в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте / О. А. Семенова, Д. А. Кошельков, Р. И. Мачинская // *Культурно-историческая психология*. — 2007. — № 4. — С. 39—49.
15. Статников, А. И. Механизмы понимания логико-грамматических конструкций: данные компьютеризированных тестов / А. И. Статников // *Вопросы психолингвистики*. — 2013. — № 1 (17). — С. 194—203.
16. Статников, А. И. Синдромный анализ трудностей овладения пониманием логико-грамматических конструкций / А. И. Статников // *Национальный психологический журнал*. — 2015. — № 2 (18). — С. 62—70.
17. Bates, E. Early language development and its neural correlates / E. Bates, D. Thal, J. S. Janowsky // *Handbook of neuropsychology*. — 1992. — Vol. 7. — P. 69—69.
18. Bates, E. From first words to grammar in children with focal brain injury / E. Bates, D. Thal, D. Trauner, J. Fenso, D. Aram, J. Eisele, R. Nass // *Developmental Neuropsychology*. — 1997. — Vol. 13. — № 3. — P. 275—343.
19. Berndt, R. S. Syntactic aspects of aphasia / R. S. Berndt, A. Caramazza // *Acquired aphasia*. — 1981. — P. 157—181.
20. Blair, C. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure / C. Blair, A. Diamond // *Development and psychopathology*. — 2008. — Vol. 20. — № 3. — P. 899—911.
21. Brooks, P. J. Language development / P. J. Brooks, V. Kempe. — Chichester, 2012.
22. Caramazza, A. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia / A. Caramazza, E. B. Zurif // *Brain and language*. — 1976. — Vol. 3. — № 4. — P. 572—582.
23. Davidson, M. C. Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching / M. C. Davidson, D. Amso, L. C. Anderson, A. Diamond // *Neuropsychologia*. — 2006. — Vol. 44. — № 11. — P. 2037—2078.
24. Dittmar, M. Familiar verbs are not always easier than novel verbs: How German preschool children comprehend active and passive sentences / M. Dittmar, K. Abbot-Smith, E. Lieven, M. Tomasello // *Cognitive science*. — 2014. — Vol. 38. — № 1. — P. 128—151.
25. Goodglass, H. Agrammatism / H. Goodglass, L. Menn // *Studies in neurolinguistics*. — 1976. — Vol. 1. — P. 237—260.
26. Grodzinsky, Y. Neuroimaging of syntax and syntactic processing / Y. Grodzinsky, A. D. Friederici // *Current opinion in neuro-*

- biology. — 2006. — Vol. 16. — № 2. — P. 240—246.
27. Hakuta, K. Interaction between particles and word order in the comprehension and production of simple sentences in Japanese children / K. Hakuta // *Developmental psychology*. — 1982. — Vol. 18. — № 1. — P. 62—76.
28. Karunanayaka, P. R. Age-related connectivity changes in fMRI data from children listening to stories / P. R. Karunanayaka, S. K. Holland, V. J. Schmithorst, A. Solodkin, E. E. Chen, J. P. Szaflarski, E. Plante // *Neuroimage*. — 2007. — Vol. 34. — № 1. — P. 349—360.
29. Lidzba, K. Language comprehension vs. language production: age effects on fMRI activation / K. Lidzba, E. Schwilling, W. Grodd, I. Krägeloh-Mann, M. Wilke // *Brain and language*. — 2011. — Vol. 119. — № 1. — P. 6—15.
30. Menn, L. Development of articulatory, phonetic, and phonological capabilities // *Butterworth, Language production*. — London, 1983. — Vol. 2.
31. Mills, D. L. Language comprehension and cerebral specialization from 13 to 20 months / D. L. Mills, S. A. Coffey-Corina, H. J. Neville // *Developmental Neuropsychology*. — 1997. — Vol. 13. — № 3. — P. 397—445.
32. Newman, S. D. Frontal and parietal participation in problem solving in the Tower of London: fMRI and computational modeling of planning and high-level perception / S. D. Newman, P. A. Carpenter, S. Varma, M. A. Just // *Neuropsychologia*. — 2003. — Vol. 41. — № 12. — P. 1668—1682.
33. Ouden, D. B. den. Network modulation during complex syntactic processing / D. B. den Ouden, D. Saur, W. Mader, B. Schelter, S. Lukic, E. Wali, C. K. Thompson // *Neuroimage*. — 2012. — Vol. 59. — № 1. — P. 815—823.
34. Prat, Ch. S. Individual differences in sentence comprehension: a functional magnetic resonance imaging investigation of syntactic and lexical processing demands / Ch. S. Prat, T. A. Keller, M. A. Just // *Journ. of cognitive neuroscience*. — 2007. — Vol. 19. — № 12. — P. 1950—1963.
35. Price, C. J. The anatomy of language: a review of 100 fMRI studies published in 2009 / C. J. Price // *Annals of the New York Academy of Sciences*. — 2010. — T. 1191. — № 1. — P. 62—88.
36. Rodd, J. M. The functional organisation of the fronto-temporal language system: evidence from syntactic and semantic ambiguity / J. M. Rodd, O. A. Longe, B. Randall, L. K. Tyler // *Neuropsychologia*. — 2010. — Vol. 48. — № 5. — P. 1324—1335.
37. Schwartz, M. F. The word order problem in agrammatism: I. Comprehension / M. F. Schwartz, E. M. Saffran, O. S. M. Marin // *Brain and language*. — 1980. — Vol. 10. — № 2. — P. 249—262.
38. Slobin, D. I. Children use canonical sentence schemas: A crosslinguistic study of word order and inflections / D. I. Slobin, T. G. Bever // *Cognition*. — 1982. — Vol. 12. — № 3. — P. 229—265.
39. Spruyt, A. Affect 4.0: A free software package for implementing psychological and psychophysiological experiments / A. Spruyt, J. Clarysse, D. Vansteenwegen, F. Baeyens, D. Hermans // *Experimental Psychology*. — 2010. — № 57. — P. 36—45.
40. Tomasello, M. *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition* / M. Tomasello. — Cambridge, 2003. — 387 p.

#### References

1. Akhutina, T. V. Neyrolingvisticheskiy analiz leksiki, semantiki i pragmatiki / T. V. Akhutina. — M. : Yazyki slavyanskoy kul'tury, 2014. — 422 s.
2. Akhutina, T. V. Porozhdenie rechi: neyrolingvisticheskiy analiz sintaksisa / T. V. Akhutina. — M. : Izd-vo MGU, 1989. — 216 s.
3. Akhutina, T. V. Semanticheskiy sintaksis i orientatsiya na porjadok slov v ontogeneze / T. V. Akhutina, B. M. Velichkovskiy, V. Kempe // *Semantika v recevoy deyatelnosti*. — M. : Nauka, 1988. — S. 5—19.
4. Akhutina, T. V. Predposylki i rannie etapy razvitiya rechi: novye dannye / T. V. Akhutina, K. V. Zasyapkina, A. A. Romanova // *Voprosy psikholingvistiki*. — 2013. — Vyp. 17 (1). — S. 20—43.

5. Akhutina, T. V. Dve strategii ponimaniya logiko-grammaticheskikh konstruktsey u pervoklassnikov / T. V. Akhutina, A. A. Korneev, E. Yu. Matveeva // *Voprosy psikholingvistiki*. — 2017. — T. 31, № 1. — S. 10—29.
6. Akhutina, T. V. Metody neyropsikhologicheskogo obsledovaniya detey 6—9 let / T. V. Akhutina, A. A. Korneev, E. Yu. Matveeva [i dr.] ; pod red. T. V. Akhutinoy. — M. : V. Sekachev, 2016. — 280 c.
7. Dragoy, O. V. Sensomotornye stereotipy v yazyke: dannye patologii rechi / O. V. Dragoy, M. B. Bergel'son, E. V. Iskra, A. K. Laurinavichyute, E. M. Mannova, A. I. Skvortsov, A. I. Statnikov // *Yazyk i mysl': sovremennaya kognitivnaya lingvistika*. — M. : Yazyki slavyanskoy kul'tury, 2015. — S. 697—720.
8. Kempe, V. Orientatsiya na poryadok slov v ponimani predlozheniy u russkikh i nemetskikh detey: diplomnaya rabota / V. Kempe ; [Moskov. gos. un-t im. M. V. Lomonosova]. — M. : MGU, 1985.
9. Kiselev, S. Yu. Issledovanie neyropsikhologicheskogo profilya u detey so spetsificheskimi narusheniyami rechi / S. Yu. Kiselev, M. E. Permyakova, Yu. Yu. Lapshina // *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*. — 2007. — № 2. — S. 84—92.
10. Korneev, A. A. Podschet neyropsikhologicheskikh indeksov / A. A. Korneev, T. V. Akhutina // *Metody neyropsikhologicheskogo obsledovaniya detey 6—9 let*. — M. : V. Sekachev, 2016. S. 171—186.
11. Lapshina, Yu. Yu. Neyropsikhologicheskyy podkhod k diagnostike narusheniy logiko-grammaticheskikh konstruktsey yazyka u detey 4—6 let / Yu. Yu. Lapshina // *Izv. Ural. gos. un-ta*. — 2010. — № 6 (85), ch. 2. — S. 122—135.
12. Luriya, A. R. Travmaticheskaya afaziya: klinika, semiotika i vosstanovitel'naya terapiya / A. R. Luriya. — M. : Izd-vo AMN RSFSR, 1947. — 367 s.
13. Polonskaya, N. N. Neyropsikhologicheskaya diagnostika detey mladshego shkol'nogo vozrasta / N. N. Polonskaya. — M., 2007.
14. Semenova, O. A. Vozrastnye izmeneniya proizvol'noy regulyatsii deyatelnosti v starshem doshkol'nom i mladshem shkol'nom vozraste / O. A. Semenova, D. A. Koshelev, R. I. Machinskaya // *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*. — 2007. — № 4. — S. 39—49.
15. Statnikov, A. I. Mekhanizmy ponimaniya logiko-grammaticheskikh konstruktsey: dannye komp'yuterizirovannykh testov / A. I. Statnikov // *Voprosy psikholingvistiki*. — 2013. — № 1 (17). — S. 194—203.
16. Statnikov, A. I. Sindromnyy analiz trudnostey ovladeniya ponimaniem logiko-grammaticheskikh konstruktsey / A. I. Statnikov // *Natsional'nyy psikhologicheskyy zhurnal*. — 2015. — № 2 (18). — S. 62—70.
17. Bates, E. Early language development and its neural correlates / E. Bates, D. Thal, J. S. Janowsky // *Handbook of neuropsychology*. — 1992. — Vol. 7. — P. 69—69.
18. Bates, E. From first words to grammar in children with focal brain injury / E. Bates, D. Thal, D. Trauner, J. Fensó, D. Aram, J. Eisele, R. Nass // *Developmental Neuropsychology*. — 1997. — Vol. 13. — № 3. — P. 275—343.
19. Berndt, R. S. Syntactic aspects of aphasia / R. S. Berndt, A. Caramazza // *Acquired aphasia*. — 1981. — P. 157—181.
20. Blair, C. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure / C. Blair, A. Diamond // *Development and psychopathology*. — 2008. — Vol. 20. — № 3. — P. 899—911.
21. Brooks, P. J. Language development / P. J. Brooks, V. Kempe. — Chichester, 2012.
22. Caramazza, A. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia / A. Caramazza, E. B. Zurif // *Brain and language*. — 1976. — Vol. 3. — № 4. — P. 572—582.
23. Davidson, M. C. Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching / M. C. Davidson, D. Amso, L. C. Anderson, A. Diamond // *Neuropsychologia*. — 2006. — Vol. 44. — № 11. — P. 2037—2078.

24. Dittmar, M. Familiar verbs are not always easier than novel verbs: How German preschool children comprehend active and passive sentences / M. Dittmar, K. Abbot-Smith, E. Lieven, M. Tomasello // *Cognitive science*. — 2014. — Vol. 38. — № 1. — P. 128—151.
25. Goodglass, H. Agrammatism / H. Goodglass, L. Menn // *Studies in neurolinguistics*. — 1976. — Vol. 1. — P. 237—260.
26. Grodzinsky, Y. Neuroimaging of syntax and syntactic processing / Y. Grodzinsky, A. D. Friederici // *Current opinion in neurobiology*. — 2006. — Vol. 16. — № 2. — P. 240—246.
27. Hakuta, K. Interaction between particles and word order in the comprehension and production of simple sentences in Japanese children / K. Hakuta // *Developmental psychology*. — 1982. — Vol. 18. — № 1. — P. 62—76.
28. Karunanayaka, P. R. Age-related connectivity changes in fMRI data from children listening to stories / P. R. Karunanayaka, S. K. Holland, V. J. Schmithorst, A. Solodkin, E. E. Chen, J. P. Szaflarski, E. Plante // *Neuroimage*. — 2007. — Vol. 34. — № 1. — P. 349—360.
29. Lidzba, K. Language comprehension vs. language production: age effects on fMRI activation / K. Lidzba, E. Schwilling, W. Grodd, I. Krägeloh-Mann, M. Wilke // *Brain and language*. — 2011. — Vol. 119. — № 1. — P. 6—15.
30. Menn, L. Development of articulatory, phonetic, and phonological capabilities // *Butterworth, Language production*. — London, 1983. — Vol. 2.
31. Mills, D. L. Language comprehension and cerebral specialization from 13 to 20 months / D. L. Mills, S. A. Coffey-Corina, H. J. Neville // *Developmental Neuropsychology*. — 1997. — Vol. 13. — № 3. — P. 397—445.
32. Newman, S. D. Frontal and parietal participation in problem solving in the Tower of London: fMRI and computational modeling of planning and high-level perception / S. D. Newman, P. A. Carpenter, S. Varma, M. A. Just // *Neuropsychologia*. — 2003. — Vol. 41. — № 12. — P. 1668—1682.
33. Ouden, D. B. den. Network modulation during complex syntactic processing / D. B. den Ouden, D. Saur, W. Mader, B. Schelter, S. Lukic, E. Wali, C. K. Thompson // *Neuroimage*. — 2012. — Vol. 59. — № 1. — P. 815—823.
34. Prat, Ch. S. Individual differences in sentence comprehension: a functional magnetic resonance imaging investigation of syntactic and lexical processing demands / Ch. S. Prat, T. A. Keller, M. A. Just // *Journ. of cognitive neuroscience*. — 2007. — Vol. 19. — № 12. — P. 1950—1963.
35. Price, C. J. The anatomy of language: a review of 100 fMRI studies published in 2009 / C. J. Price // *Annals of the New York Academy of Sciences*. — 2010. — T. 1191. — № 1. — P. 62—88.
36. Rodd, J. M. The functional organisation of the fronto-temporal language system: evidence from syntactic and semantic ambiguity / J. M. Rodd, O. A. Longe, B. Randall, L. K. Tyler // *Neuropsychologia*. — 2010. — Vol. 48. — № 5. — P. 1324—1335.
37. Schwartz, M. F. The word order problem in agrammatism: I. Comprehension / M. F. Schwartz, E. M. Saffran, O. S. M. Marin // *Brain and language*. — 1980. — Vol. 10. — № 2. — P. 249—262.
38. Slobin, D. I. Children use canonical sentence schemas: A crosslinguistic study of word order and inflections / D. I. Slobin, T. G. Bever // *Cognition*. — 1982. — Vol. 12. — № 3. — P. 229—265.
39. Spruyt, A. Affect 4.0: A free software package for implementing psychological and psychophysiological experiments / A. Spruyt, J. Clarysse, D. Vansteenwegen, F. Baeyens, D. Hermans // *Experimental Psychology*. — 2010. — № 57. — P. 36—45.
40. Tomasello, M. Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition / M. Tomasello. — Cambridge, 2003. — 387 p.

**И. Балчиюнене**  
Каунас, Литва; Санкт-Петербург, Россия  
**А. Н. Корнев**  
Санкт-Петербург, Россия

**I. Balciuniene**  
Kaunas, Lithuania; St. Petersburg, Russia  
**A. N. Kornev**  
St. Petersburg, Russia

## АНАЛИЗ НАРРАТИВОВ У ДЕТЕЙ С НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

## NARRATIVE DISCOURSE ANALYSIS IN CHILDREN WITH SPEECH UNDERDEVELOPMENT

**Аннотация.** Данная работа посвящена актуальной проблеме — анализу связной речи, нарративного жанра дискурса у детей с первичным недоразвитием речи. В ходе экспериментального качественно-количественного исследования 24 детей 6 лет с помощью методики анализа нарратива МИН-Р был проведен анализ макро- и микроструктуры текстов, полученных при рассказе и пересказе двух стандартных историй, предъявленных в виде серии картинок. Статистический анализ выявил у детей с первичным недоразвитием речи недостатки семантической структуры нарративов и проявления языковой недостаточности в сфере синтаксиса и морфологии. Обсуждается дефицит операций программирования высказываний и текста как один из механизмов недоразвития речи. Данный инструмент предоставляет широкие возможности глубинного анализа при диагностике речевого развития. Наличие когнитивно-языкового дефицита негативно влияло на длину высказывания. Дети с недоразвитием речи использовали более короткие высказывания в любых обстоятельствах, что снижало трудоемкость и ресурсозатраты при их программировании, а также снижало вероятность речевых ошибок. Дефицит глаголов у многих таких детей приближал текст к жанру описания. Индекс лексического разнообразия наречий показал, насколько часто дети использовали разные наречия или, наоборот, часто повторяли одни и те же.

**Ключевые слова:** детская речь; дискурс; нарратив; недоразвитие речи; логопедия; нарушения речи; дети с нарушениями

**Abstract.** The given paper is devoted to an urgent issue – analysis of coherent speech in the narrative genre of discourse in children with primary speech underdevelopment. In the course of experimental qualitative-quantitative observation of 24 children aged 6, the authors carried out a narrative inquiry of macro- and micro-structure of texts obtained as a result of telling and retelling two standard stories presented in a series of pictures with the help of special narrative analysis methods. Statistical analysis revealed drawbacks of the semantic structure of narratives and linguistic deficiency in the sphere of syntax and morphology in children with primary speech underdevelopment. The article argues the deficit of the operations of programming utterances and text as a mechanism of speech underdevelopment. The given tool provides wide opportunities of in-depth analysis in speech development diagnostics. The presence of cognitive-linguistic deficit negatively affected the length of utterance. Children with speech underdevelopment used shorter utterances under any circumstances, which reduced intensiveness and resources in their programming and lowered the risk of speech mistakes. The deficit of verbs in many children brought the text closer to the genre of description. The index of lexical variety of adverbs showed how often the children employed different adverbs, or, on the contrary, kept using the same ones.

**Keywords:** children's speech; discourse; narrative discourse; speech underdevelopment; logopedics; speech disorders; children



ями речи.

**Сведения об авторе:** Балчюниене Ингрида, PhD, доцент.

*Место работы:* Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет; Университет Vytautas Magnus, г. Каунас, Литва.

**Контактная информация:** 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

*E-mail:* ingrimi@gmail.com.

**Сведения об авторе:** Корнев Александр Николаевич, кандидат медицинских наук, доктор психологических наук, профессор.

*Место работы:* зав. кафедрой логопатологии, зав. лабораторией нейрокогнитивных технологий, научно-исследовательский центр Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

**Контактная информация:** 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

*E-mail:* k1949@ya.ru.

with speech disorders.

**About the author:** Balciuniene Ingrida, PhD, Associate Professor.

*Place of employment:* St. Petersburg State Pediatric Medical University, Vytautas Magnus University, Kaunas, Lithuania.

**About the author:** Kornev Aleksandr Nikolaevich, Candidate of Medicine, Doctor of Psychology, Professor.

*Place of employment:* Head of Department of Logopathology, Head of Laboratory of Neurocognitive Technologies, Scientific Research Center, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

## 1. Введение

Тотальное (или общее) первичное недоразвитие речи у детей представляет собой неоднородную совокупность симптомов, относящихся к разным сферам языка: фонологии, лексике, морфологии, синтаксису. Немало свидетельств того, что сама группа детей, которых объединяет этот «диагноз», крайне разнородна [2; 3]. Эта разнородность касается как симптоматики, механизмов, так и наличия сопутствующих психолингвистических нарушений. Все разнообразие симптомов отставания в речевом развитии в очень упрощенной форме можно свести к двум группам: а) отставание в фонологическом (фонематическом) развитии и б) отставание в лексико-грамматическом развитии. Предполагаемые механизмы этих двух главных составляющих существенно различаются [1; 2]. По-

© Балчюниене И., Корнев А. Н., 2017

этому в диагностическом процессе их следует анализировать отдельно. Однако, с другой стороны, все языковые средства функционально служат одной главной цели — речевой коммуникации, т. е. продуцированию и пониманию устных высказываний. И функциональную эффективность речевого поведения и языковой компетенции следует оценивать по конечному результату — умению пользоваться речью в разных социальных и коммуникативных ситуациях, т. е. владению устным дискурсом (по емкому определению Арутюновой, «дискурс — это речь, погруженная в жизнь»). Среди разных жанров устного дискурса наиболее рано в жизни ребенка осваиваются повседневный разговор (диалог) и персональный нарратив (рассказ о пережитых событиях) [20]. С точки зрения механизмов порождения нарратив является более слож-

ным жанром, чем повседневный разговор в форме диалога. Общение в формате нарратива требует предварительного логического планирования, обеспечивающего связность, и владения языковыми жанровыми средствами, свойственными этому виду дискурса. Примерно с 4 лет дети уже способны создавать простейшие по конструкции нарративы [10; 11; 21] и продолжают совершенствоваться в этом на протяжении всего детства. Существуют данные, что некоторые языковые параметры в речевой продукции детей испытывают влияние не только зрелости языковых подсистем, но и формы речевой деятельности: диалог, монолог, нарратив и др. Так, по данным [8; 22], в бытовых диалогах детей средняя длина высказываний меньше, чем в монологических разъяснительных высказываниях. Соответственно, при системно-функциональном подходе, чтобы получить полную картину сформированности функциональной системы языка и речи, например, у конкретного ребенка, нужно синтезировать данные, относящиеся к разным видам речевой продукции (диалог, монолог, нарратив), полученные в разных коммуникативных ситуациях (спонтанный бытовой диалог со сверстником или взрослым, монолог-описание / повествование / разъяснение по инструкции и др.). Более того, анализируя изменения языковых характеристик у одного и того же ребенка в разных видах речевой продукции, мы получаем дополнительную возможность оценить функциональную гибкость речевого поведения и языкового программирования, охарактеризовать прагматические аспекты коммуникации, направлен-

ность на собеседника, способность принять в расчет его точку зрения.

Многочисленные зарубежные исследования показали, что структурированное исследование детского нарратива является экологически валидным инструментом комплексного анализа языковых (лексико-грамматических, прагматических) и дискурсивных способностей ребенка [13; 17; 24]. Состояние некоторых параметров нарративного языка делает их предикторами успешности освоения грамоты [9; 16]. В связи с этим как в клинической психологии, так и в логопедии создание нарративов широко используется как диагностический прием. Однако для надежной и структурированной диагностики нарратива необходим инструмент, созданный и апробированный на основе требований психометрии и психолингвистики. До недавнего времени в России такого инструмента в распоряжении логопедов и лингвистов не было. Кроме того, проблема формирования нарратива как формы дискурса еще не привлекла достаточного внимания отечественных лингвистов [6] (в логопедии нарративные тексты неточно называют повествовательной речью, что представляет собой более широкий и менее определенный вид речи. Исследования «нарратива» [5] (Шмид 2003) исторически восходят к работам В. Я. Проппа, ставшим основателем данного направления. Он первый в мире стал изучать макроструктуру нарратива на примере волшебной сказки. Данное научное направление приобрело огромное число последователей в странах Западной Европы и Америки. Методология анализа макро- и микроструктуры нарратива зареко-

мендовала себя как эффективный метод изучения детской речи, и мы надеемся ввести его в обиход российской психолингвистики детской речи и детской логопатологии). Данное исследование посвящено изучению структуры нарратива в речи русскоговорящих детей 6—7 лет с общим недоразвитием речи.

## 2. Методика

Русскоязычный вариант (МИН-Р) Методики исследования нарратива

(Multilingual Assessment Instrument for Narratives — MAIN)] [15] включает 2 раздела с 2 разными задачами: 1) составление рассказа по серии картинок и 2) пересказ прослушанной истории с опорой на соответствующую серию картинок (рис. 1а, б). Стимульный материал представлен двумя историями, изображенными на серии из 6 картинок: «Птенцы» и «Козлята».

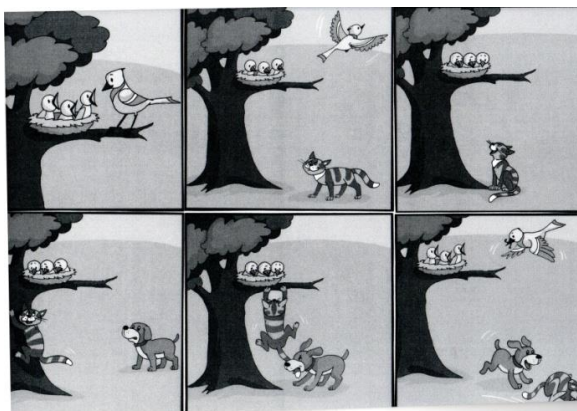


Рис. 1а

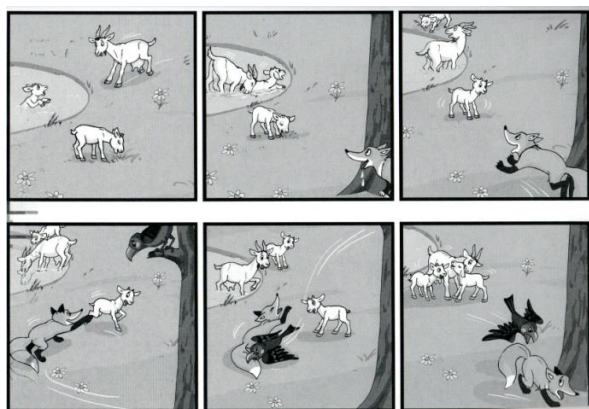


Рис. 1б

Таблица 1. Схема квазирандомизации

№ ребенка	Сессия № 1	Сессия № 2
1, 5, 9	Рассказ «Птенцы»	Пересказ «Козлята»
2, 6, 10	Рассказ «Козлята»	Пересказ «Птенцы»
3, 7, 11	Пересказ «Птенцы»	Рассказ «Козлята»
4, 8, 12	Пересказ «Козлята»	Рассказ «Птенцы»

В первой задаче перед ребенком раскладываются 6 изображений, составляющих историю, и предлагается рассказать, что случилось с героями этой истории, что там произошло. При предъявлении второй задачи экспериментатор раскладывает перед ребенком другую серию из 6 картинок, сообщает, что устный рассказ нужно будет пересказать, рассказывает (зачитывает) историю вслух и затем предлагает пересказать. После выполнения каждой из задач экспериментатор задает 10 стандартных вопросов для оценки понимания истории.

Согласно данным пилотного исследования, составление рассказа по серии «Козлята» представляет собой более трудную задачу, чем рассказ по серии «Птенцы». Вероятно, это объясняется тем, что в истории «Козлята» представлены 2 плана событий. Первый план событий — нападение лисы на козленка и вмешательство птицы; второй план событий — происшествие со 2-м козленком и вмешательство мамы-козы. В истории «Птенцы» сюжет имеет одноплановый характер.

### 3. Процедура

Чтобы уравнивать условия эксперимента (квазирандомизировать их), для всех детей исследование было проведено по следующей схеме (см. таблицу 1): в каждой из групп половина детей составляли рассказ по серии «Птенцы», а пересказ — по

серии «Козлята»; другая часть детей рассказ составляла по серии «Козлята», а пересказ — по серии «Птенцы».

В каждой подгруппе половина детей начинала эксперимент с задания «составление рассказа», а другая половина — с задания «пересказ».

Речь детей была записана на диктофон. Тексты были транскрибированы и закодированы морфологически в формате *CHAT* и обработаны с помощью программы *CLAN* (Child Language Data Exchange System — CHILDES [19], <http://childes.psy.cmu.edu/>). Транскрипции текстов были подвергнуты качественно-количественному анализу с помощью стандартной процедуры, предусмотренной в методике МИН-Р.

### 4. Методика качественно-количественного анализа текстов-нарративов, составленных детьми

При анализе рассчитывались следующие индексы, характеризующие макроструктуру текстов: индекс композиционной структуры рассказа и индекс завершенности описаний отдельных эпизодов.

При подсчете индекса композиционной структуры оценивалось присутствие 10 основных структурных элементов: введения и 3 эпизодов, включавших цель, действие и результат действий каждого из 3 главных героев рассказа (табл. 2). Присутствие каждого структурного элемента оценивалось в 1 балл; максималь-

ное количество баллов за композиционную структуру рассказа — 10.

Индекс завершенности выражал полноту передачи смысловой структуры каждого из эпизодов, которая включала обязательные компоненты:

цель, действия персонажа (табл. 3). Описание каждого из эпизодов оценивалось по-разному в зависимости от наличия всех трех структурных элементов или только некоторых из них. Максимальная оценка — 12.

**Таблица 2.** Структура эпизодов рассказов «Птенцы» и «Козлята»

	Элемент	«Птенцы»	«Козлята»
	Введение	Жили-были...	Однажды...
Эпизод №1	Цель	Птенцы проголодались, и мама решила их накормить.	Козленок упал в воду и испугался.
	Действие	Она полетела...	Коза залезла в воду...
	Результат	...и принесла червяка.	...и помогла ему выбраться на сушу.
Эпизод №2	Цель	Кошка увидела птенцов и решила их съесть.	Лиса увидела другого козленка и решила его съесть.
	Действие	Она полезла на дерево...	Она кинулась на козленка...
	Результат	...но собака ее прогнала.	...но птица ее прогнала.
Эпизод №3	Цель	Собака увидела, что птенцы в беде, и решила им помочь.	Птица увидела, что козленок в беде, и решила ему помочь.
	Действие	Она схватила кошку за хвост...	Она схватила лису за хвост...
	Результат	...и прогнала ее.	...и прогнала ее.

**Таблица 3.** Образцы вариантов структурно завершенных и незавершенных описаний основных эпизодов

Эпизод	Структура	Пример	Балл
Завершенный	Цель — действие — результат (ЦДР)	Мама-птица решила накормить птенцов. Она полетела и принесла червяка.	4
Незавершенный	Цель — действие (ЦД)	Мама-птица решила накормить птенцов и полетела за едой.	3,5
	Цель — результат (ЦР)	Мама-птица решила накормить птенцов и принесла червяка.	3
	Действие — результат (ДР)	Мама-птица полетела и принесла червяка.	2
	Изолированная цель (Ц)	Мама-птица хотела накормить птенцов.	1,5
	Изолированное действие (Д)	Мама-птица улетела.	1
	Изолированный результат (Р)	Мама-птица принесла червяка	1,5

Индексы микроструктуры нарративов:

– индекс продуктивности — объем рассказа в словах (исключая речевые сбои);

– число лексем и словоформ существительных, глаголов, прилагательных, наречий;

– индекс лексического разнообразия существительного и глагола — частное от деления общего числа лексем (существительных, глаголов, наречий) на число словоформ (соответствующих частей речи);

– средняя длина высказывания в словах.

Полученные данные были подвергнуты статистическому анализу с помощью пакета программ SPSS.

*Испытуемые.* Основная группа состояла из 12 детей 6—7 лет с общим недоразвитием речи, посещавших специализированный детский сад для детей с тяжелыми нарушениями речевого развития (V вида). К моменту исследования большинство детей прошли курс коррекционного обучения с логопедом на протяжении 2—3 лет. Таким образом, это состояние можно квалифицировать как остаточные явления первичного тотального недоразвития речи (ПТНР) [2]. Согласно нашей многоосевой клинико-психологической классификации, у всех была параалалическая форма ПТНР. Критериями включения было обязательное наличие повторяющихся аграмматизмов в экспрессивной речи.

Контрольная группа состояла из 12 детей с нормальным развитием того же возраста. Для обеих групп критериями исключения было наличие умственной отсталости, нарушения зрения и слуха. Предварительно

у всех детей было проведено исследование невербального интеллекта по методике «Прогрессивные цветные матрицы» Равена. Дети с результатом ниже 23 баллов исключались из эксперимента.

*Результаты.* Межгрупповое сравнение количественных показателей макроструктуры нарративов показало, что у детей с ПТНР тексты рассказов структурно достоверно беднее, чем у здоровых сверстников ( $F = 8,0$ ;  $P \leq 0,030$ ). Рассказы, созданные детьми с недоразвитием речи, в 1-ю сессию были особенно бедны, схематичны и описательны. Описания отдельных эпизодов у них были менее подробными, неполными, что количественно выразилось в достоверно более низком показателе «Завершенность эпизодов» ( $F = 7,74$ ;  $P \leq 0,032$ ), чем у здоровых сверстников. В этих повествованиях часто отсутствовали цель или результат действий одного из героев (протагониста). Динамический анализ показал, что на структуру нарратива в основной группе (ПТНР) сильно влияли такие независимые переменные, как «сессия» и «вид задачи» (рассказ/пересказ): во второй сессии структура нарратива была более богатой, чем в первой, а в пересказе богаче, чем в рассказе (табл. 4, 5). У здоровых детей такого влияния обнаружено не было.

Количественные показатели микроструктуры нарратива, отражающие языковую компетенцию детей, по некоторым индексам достоверно отставали у детей с ПТНР. Так, в рассказе дети с ПТНР использовали значительно более короткие высказывания ( $P = 0,04$ ) и по количеству слов в рассказе были менее продуктивны ( $P = 0,05$ ), чем здоровые

сверстники. Они совершали достоверно больше грамматических ошибок в расчете на 1 высказывание ( $P = 0,004$ ). Динамический анализ показал, что вышеприведенные показатели по-разному проявлялись в зависимости от того, в какую сессию составлялся рассказ. В 1-й сессии были достоверно короче высказывания, а во 2-й сессии — значимо ниже продуктивность и выше число аграмматизмов. Как видно из таблицы 6, разные языковые характеристики нарратива подвержены влиянию разных независимых переменных. Один из фундаментальных синтаксических параметров речевого развития —

средняя длина высказывания — зависел только от клинической характеристики (норма/ПТНР). На распределение частей речи и в частности на относительную долю глаголов, имеющих принципиальное значение для нарратива, достоверно влияли сессия и взаимодействующие друг с другом группа и тип задания. Последнее означает, что тип задания (рассказ/пересказ) по-разному влияли на этот показатель в группе нормы и у детей с ПТНР. Лексическое разнообразие наречий зависело от группы и взаимодействующих друг с другом истории и сессии.

**Таблица 4.** Влияние независимых переменных на макроструктуру нарратива в смешанной группе

Независимые переменные	Все испытуемые, N = 24		
	F	Достоверность	$\eta^2$
<i>Структура нарратива</i>			
Группа	9,442	0,005	0,259
Сессия	6,367	0,018	0,191
Тип задачи	4,848	0,036	0,152
<i>Полнота эпизодов</i>			
Группа	5,556	0,026	0,171
Сессия	5,402	0,028	0,167
Тип задания	5,680	0,024	0,174

**Таблица 5.** Влияние независимых переменных на макроструктуру нарратива в группе детей с ПТНР и здоровых детей

Независимые переменные	Дети с ПТНР, N = 12			Здоровые дети, N = 12		
	F	Достоверность	$\eta^2$	F	Sig.	$\eta^2$
<i>Структура рассказа</i>						
Сессия	8,02	0,047	0,67	—	—	—
Вид задания	5,0	0,089	0,56	—	—	—
<i>Полнота эпизодов</i>						
Сессия	5,620	0,077	0,584	—	—	—

**Таблица 6.** Влияние независимых переменных на микроструктуру нарратива

Все испытуемые, N = 24			
Независимые переменные	F	Достоверность	$\eta^2$
Средняя длина высказывания			
Группа	12,05	0,002	0,328
Доля глаголов среди лексем			
Сессия	7,708	0,013	0,325
Группа x Тип задания	4,54	0,049	0,221
Лексическое разнообразие, наречия			
Группа	4,54	0,05	0,245
История x Сессия	5,66	0,032	0,288

### 5. Обсуждение

Вслед за классическими работами известного лингвиста Ф. де Соссюра принято различать такие категории, как язык (т. е. систему знаков, объем знаний о языке) и речь — практическое применение этих знаний. Не менее известны идеи Н. Хомского о различии языковой компетенции (language competence) и языкового поведения (language performance). Однако в подавляющем числе исследований, посвященных формированию детской речи в норме и патологии, в центре внимания по-прежнему остается только языковая компетенция и очень слабо изученной является языковое или речевое поведение, которое еще называют речевой деятельностью. Аналогичная картина наблюдается и в логопедии. Диагностика речевого развития в логопедии построена как оценка статических показателей, состояния языковой компетенции, оцененной по набору диагностических проб в момент исследования. Однако на самом деле экспрессивная речь — это не состояние, а процесс программирования и звуковой реализации высказываний, и, как любой процесс, он изменчив,

подвержен колебаниям под влиянием внешних и внутренних факторов [12]. Результаты нашего исследования показали, что наличие когнитивно-языкового дефицита негативно влияло на длину высказывания. Иначе говоря, дети с ПТНР использовали (или старались использовать) более короткие высказывания в любых обстоятельствах, что снижало трудоемкость и ресурсозатраты при их программировании, а также снижало вероятность речевых ошибок.

Такой показатель, как доля глаголов среди всех слов, имеет большое значение при анализе нарративов. Нарративный жанр дискурса по определению представляет собой рассказ о прошедших ранее событиях, т. е. действиях, поступках. Глагол при этом играет ключевую роль в микроструктуре текста. Дефицит глаголов приближает текст к жанру описания, что и наблюдалось у многих детей с ПТНР. Нередко они описывали картинки, а не излагали историю событий. Это согласуется с данными, полученными у детей в других языках [20].

Индекс лексического разнообразия наречий показал, насколько часто



дети использовали разные наречия или, наоборот, часто повторяли одни и те же. В последнем случае индекс снижается, что и наблюдалось у детей с ПТНР. Аналогичные наблюдения описывают и другие исследователи [11; 23].

Но особенно важными представляются результаты динамического анализа показателей макро- и микроструктуры. Оказалось, что у детей с ПТНР некоторые (но не все!) языковые характеристики текстов заметно меняются в зависимости от таких обстоятельств, как вид задачи (рассказ/пересказ), сессия и когнитивная сложность сюжетных изображений и их последовательности. Это позволяет предположить, что у них возникают трудности в организации самого процесса программирования нарратива, обусловленные дефицитом когнитивных ресурсов, слабостью процессов программирования и контроля [10].

В целом результаты проведенного исследования позволяют утверждать, что анализ нарратива у детей с недоразвитием речи имеет высокий эвристический потенциал и позволяет оценить одновременно несколько когнитивных и языковых механизмов, которые остаются не замеченными при традиционных формах анализа речевой продукции.

#### Литература

1. Ковшиков, В. А. Экспрессивная алалия и методы ее преодоления / В. А. Ковшиков. — СПб. : КАРО, 2006.
2. Корнев, А. Н. Введение в логопатофизиологию детского возраста / А. Н. Корнев. — СПб : Речь, 2006.
3. Левина, Р. Е. (ред.). Основы теории и практики логопедии / Р. Е. Левина. — М., 1968.
4. Пропп, В. Я. Морфология сказки / В. Я. Пропп. — Л. : Academia, 1928.
5. Шмид, В. Нарратология / В. Шмид. — М. : Языки славянской культуры, 2003.
6. Юрьева, Н. М. К проблеме становления повествования в детской речи / Н. М. Юрьева // Вопросы психолингвистики. — 2010. — № 1. — С. 100—114.
7. Balčiūnienė, I. Narrative analysis as the SLI assessment tool: Evidences from Russian-speaking preschoolers / I. Balčiūnienė, A. N. Kornev // 4th International Congress on Early Prevention in Children with Verbal Communication Disorders. Proceedings. — Varna : Konstantin Preslavsky Univ. of Shumen, 2014. — P. 49—58.
8. Balčiūnienė, I. Lietuvių vaikų ir suaugusiųjų kalbos vidutinis pasakymo ilgis / I. Balčiūnienė, I. Miklovytė // Res Humanitariae. — 2011. — T. 10. — № 2.
9. Bliss, L. S. Narrative assessment profile: Discourse analysis for school-age children / L. S. Bliss, A. McCabe, E. A. Miranda // Journ. of Communication Disorders. — 1998. — V. 31. — N 4. — P. 347—363.
10. Bliss, L. S. Comparison of discourse genres: Clinical implications. Contemporary / L. S. Bliss, A. McCabe // Issues in Communication Science and Disorders. — 2006. — V. 33. — N 2. — P. 126—137.
11. Bliss, L. S. Patterns of discourse coherence: Variations in genre performance in children with language impairment. Imagination / L. S. Bliss, A. McCabe // Cognition and Personality. — 2008. — V. 28. — N 2. — P. 137—154.
12. Büttner, J. Neurolinguistic view into narrative processing / J. Büttner // Perspectives on narrativity and narrative perspectivation. — 2016. — P. 63—88.
13. Duinmeijer Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment / I. Duinmeijer, J. de Jong, A. Scheper // Intern. Journ. of Language & Communication Disorders. — 2012. — V. 47. — N 5. — P. 542—555.
14. Gagarina, N. Assessment of narrative abilities in bilingual children / N. Gagarina, D. Klop, S. Kunnari, K. Tantele, T. Välimaa, I. Balčiūnienė, U. Bohnacker, J. Walters // Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impair-

multilingual Matters / Sh. Armon-Lotem, J. de Jong, N. Meir (eds.). — 2015. — P. 243—276.

15. Gagarina, N. Multilingual Assessment Instrument for Narratives / N. Gagarina, D. Klop, S. Kunnari, K. Tantele, T. Välimaa, I. Balčiūnienė, U. Bohnacker, J. Walters. — Berlin : ZAS, 2012.

16. Hayward, D. W. Effectiveness of teaching story grammar knowledge to pre-school children with language impairment: An exploratory study / D. W. Hayward, Ph. Schneider // *Child Language Teaching and Therapy*. — 2000. — V. 16. — N 3. — P. 255—284.

17. Hughes, D. Guide to Narrative Language: Procedures for assessment / D. Hughes, L. McGillivray, M. Schmidek. — Eau Claire, WI : Thinking Publ., 1997.

18. Kornev, A. N. Doing new things with language: Narrative language in SLI preschoolers / A. N. Kornev, I. Balčiūnienė // *Estonian Papers in Applied Linguistics*. — 2016. — V. 12. — P. 25—42.

19. MacWhinney, B. The CHILDES Project: The Database / B. MacWhinney. — Psychology Pr., 2000.

20. Miniscalco, C. Narrative skills, cognitive profiles and neuropsychiatric disorders in 7—8 year old children with late developing language / C. Miniscalco, B. Hagberg, B. Kadesjö, M. Westerlund, C. Gillberg // *Intern. Journ. of language & communication disorders*. — 2007. — V.42. — N. 6. — P. 665—681.

21. Nicolopoulou, A. Narrative performance, peer-group culture, and narrative development in a preschool classroom / A. Nicolopoulou, C. Brockmeyer, A. de Sá, H. Ilgaz // *Children's peer talk: Learning from each other*. — 2014. — P. 42—62.

22. Nippold, M. A. Conversational versus expository discourse: A study of syntactic development in children, adolescents, and adults / M. A. Nippold, L. J. Hesketh, J. K. Duthie, T. C. Mansfield // *Journ. of Speech, Language, and Hearing Research*. — 2005. — V. 48. — № 5. — P. 1048—1064.

23. Peña, E. D. Dynamic assessment of narrative ability in English accurately identifies

language impairment in English language learners / E.D. Peña, R. B. Gillam, L. M. Bedore // *Journ. of Speech, Language, and Hearing Research*. — 2014. — V. 57. — N 6. — P. 2208—2220.

24. Peterson, C. Linking children's connective use and narrative macro structure / C. Peterson, A. McCabe // *Developing Narrative Structure* / A. McCabe, C. Peterson (eds.). — Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1991. — P. 29—53.

## References

1. Kovshikov, V. A. Ekspressivnaya alaliya i metody ee preodoleniya / V. A. Kovshikov. — SPb : KARO, 2006.

2. Kornev, A. N. Vvedenie v logopatologiyu detskogo vozrasta / A. N. Kornev. — SPb : Rech', 2006.

3. Levina, R. E. (red.). Osnovy teorii i praktiki logopedii / R. E. Levina. — M., 1968.

4. Propp, B. Ya. Morfologiya skazki / V. Ya. Propp. — L. : Academia, 1928.

5. Shmid, B. Narratologiya / V. Shmid. — M. : Yazyki slavyanskoy kul'tury, 2003.

6. Yur'eva, N. M. K probleme stanovleniya povestvovaniya v detskoy rechi / N. M. Yur'eva // *Voprosy psikholingvistiki*. — 2010. — № 1. — S. 100—114.

7. Balčiūnienė, I. Narrative analysis as the SLI assessment tool: Evidences from Russian-speaking preschoolers / I. Balčiūnienė, A. N. Kornev // *4th International Congress on Early Prevention in Children with Verbal Communication Disorders. Proceedings*. — Varna : Konstantin Preslavsky Univ. of Shumen, 2014. — P. 49—58.

8. Balčiūnienė, I. Lietuvių vaikų ir suaugusiųjų kalbos vidutinis pasakymo ilgis / I. Balčiūnienė, I. Miklovytė // *Res Humanitariae*. — 2011. — T. 10. — № 2.

9. Bliss, L. S. Narrative assessment profile: Discourse analysis for school-age children / L. S. Bliss, A. McCabe, E. A. Miranda // *Journ. of Communication Disorders*. — 1998. — V. 31. — N 4. — P. 347—363.

10. Bliss, L. S. Comparison of discourse genres: Clinical implications. *Contemporary / L. S. Bliss, A. McCabe // Issues in Communication Science and Disorders*. — 2006. — V. 33. — N 2. — P. 126—137.

11. Bliss, L. S. Patterns of discourse coherence: Variations in genre performance in children with language impairment. *Imagination / L. S. Bliss, A. McCabe // Cognition and Personality.* — 2008. — V. 28. — N 2. — P. 137—154.
12. Büttner, J. Neurolinguistic view into narrative processing / J. Büttner // *Perspectives on narrativity and narrative perspectivization.* — 2016. — P. 63—88.
13. Duinmeijer Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment / I. Duinmeijer, J. de Jong, A. Scheper // *Intern. Journ. of Language & Communication Disorders.* — 2012. — V. 47. — N 5. — P. 542—555.
14. Gagarina, N. Assessment of narrative abilities in bilingual children / N. Gagarina, D. Klop, S. Kunnari, K. Tantele, T. Välimaa, I. Balčiūnienė, U. Bohnacker, J. Walters // *Assessing Multilingual Children: Distinguishing Bilingualism from Language Impairment. Multilingual Matters / Sh. Armon-Lotem, J. de Jong, N. Meir (eds.).* — 2015. — P. 243—276.
15. Gagarina, N. Multilingual Assessment Instrument for Narratives / N. Gagarina, D. Klop, S. Kunnari, K. Tantele, T. Välimaa, I. Balčiūnienė, U. Bohnacker, J. Walters. — Berlin : ZAS, 2012.
16. Hayward, D. W. Effectiveness of teaching story grammar knowledge to pre-school children with language impairment: An exploratory study / D. W. Hayward, Ph. Schneider // *Child Language Teaching and Therapy.* — 2000. — V. 16. — N 3. — P. 255—284.
17. Hughes, D. Guide to Narrative Language: Procedures for assessment / D. Hughes, L. McGillivray, M. Schmidek. — Eau Claire, WI : Thinking Publ., 1997.
18. Kornev, A. N. Doing new things with language: Narrative language in SLI preschoolers / A. N. Kornev, I. Balčiūnienė // *Estonian Papers in Applied Linguistics.* — 2016. — V. 12. — P. 25—42.
19. MacWhinney, B. The CHILDES Project: The Database / B. MacWhinney. — Psychology Pr., 2000.
20. Miniscalco, C. Narrative skills, cognitive profiles and neuropsychiatric disorders in 7—8 year old children with late developing language / C. Miniscalco, B. Hagberg, B. Kadesjö, M. Westerlund, C. Gillberg // *Intern. Journ. of language & communication disorders.* — 2007. — V.42. — N. 6. — P. 665—681.
21. Nicolopoulou, A. Narrative performance, peer-group culture, and narrative development in a preschool classroom / A. Nicolopoulou, C. Brockmeyer, A. de Sá, H. Ilgaz // *Children's peer talk: Learning from each other.* — 2014. — P. 42—62.
22. Nippold, M. A. Conversational versus expository discourse: A study of syntactic development in children, adolescents, and adults / M. A. Nippold, L. J. Hesketh, J. K. Duthie, T. C. Mansfield // *Journ. of Speech, Language, and Hearing Research.* — 2005. — V. 48. — № 5. — P. 1048—1064.
23. Peña, E. D. Dynamic assessment of narrative ability in English accurately identifies language impairment in English language learners / E.D.Peña, R. B. Gillam, L. M. Bedore // *Journ. of Speech, Language, and Hearing Research.* — 2014. — V. 57. — N 6. — P. 2208—2220.
- Peterson, C. Linking children's connective use and narrative macro structure / C. Peterson, A. McCabe // *Developing Narrative Structure / A. McCabe, C. Peterson (eds.).* — Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1991. — P. 29—53.

С. Ю. Бенилова  
Москва, Россия

S. Y. Benilova  
Moscow, Russia

**ДЕТСКИЙ АУТИЗМ И СИСТЕМНЫЕ  
НАРУШЕНИЯ РЕЧИ:  
ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ**

**CHILDREN'S AUTISM AND SYSTEMIC  
SPEECH DISORDERS:  
PECULIARITIES AND PRINCIPLES  
OF DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS**

**Аннотация.** В статье представлены результаты более чем двадцатилетней научно-практической работы с неговорящими детьми с отсутствием вербальных средств общения и расстройством аутистического спектра (РАС). Цель исследований — выявление диагностически значимых клинических проявлений, характерных для специфических расстройств развития речи и детского аутизма, фиксирование сроков появления позитивных новообразований в психоречевом развитии и редукции психопатологических симптомов. Использовались методы: клиническое наблюдение (общее клиническое, неврологическое, психопатологическое, логопедическое), психологический, нейропсихологический, статистический. Дети прошли полное обследование у психиатра, невролога, логопеда, дефектолога, нейропсихолога, психолога. Проводилась функциональная диагностика: электроэнцефалография, эхоэнцефалография, реоэнцефалография или ультразвуковая доплерография сосудов головного мозга, по показаниям — магнитно-резонансная или компьютерная томография головного мозга. Все данные верифицированы. Полученные данные продемонстрировали обоснованность предложенной комплексной нейрореабилитации неговорящих детей с синдромом РАС: по прошествии 18—24 месяцев от начала проведения нейрореабилитации диагноз детского аутизма подтвержден у 16,9 % детей, у 83,1 % изменен на системное нарушение речи, в основном — сенсомоторную алалию.

**Ключевые слова:** диагностика; аутизм; системные нарушения речи; клинические проявления.

**Abstract.** The article presents the results of more than two decades of practical work with non-speaking children possessing no means of verbal communication and having autism spectrum disorder (ASD). The research is aimed at revealing diagnostically significant clinical symptoms typical of specific developmental speech disorders and children's autism, and at determination of the time of emergence of positive new features in psycho-linguistic development and reduction of psychopathological symptoms. The author uses the method of clinical observation (general clinical, neurological, psychopathological, and logopedic), and the psychological, neuropsychological and statistical methods. The children were subject to complete observation by a psychiatrist, neurologist, logopedist, defectologist, neuropsychologist and psychologist. Functional diagnostics including electroencephalography, echo-encephalography, rheoencephalography or Doppler echocardiography of the *cerebrovascular system* and, if necessary, magnetic resonance imaging or computed tomography of the brain. All data have been verified. The data obtained corroborated the importance of the suggested complex neuro-rehabilitation of non-speaking children with ASD: 18—24 months after the beginning of neuro-rehabilitation, the diagnosis of children's autism was confirmed in 16.9% of children; in 83.1% of children it was changed into systemic speech disorder – in most cases sensory-motor alalia.

**Keywords:** diagnostics; autism; systemic speech disorders; clinical manifestations.

**Сведения об авторе:** Бенилова Светлана Юрьевна, кандидат медицинских наук, врач-психиатр высшей квалификационной категории.

*Место работы:* центр развития речи «АиБ», Москва.

**Контактная информация:** 127437, Москва, 2-й Самотечный пер., д. 1.

*E-mail:* sveta09ben@yandex.ru.

За последние десятилетия как за рубежом, так и в нашей стране прослеживается отчетливая тенденция к увеличению числа детей с детским аутизмом (ДА) и системными нарушениями развития речи (СНРР). По нашим наблюдениям, диагностирование проводится нередко на основании только внешних проявлений у ребенка, без углубленного изучения клинико-анамнестических данных, состояния микро- и макросреды и детско-родительских отношений, конституциональных особенностей, без наблюдения за пациентом в динамике на фоне комплексной нейрореабилитации.

В становлении ДА, по данным отечественных авторов, выделены «донозологический, доканнеровский и каннеровский этапы:

- Донозологический этап (конец XIX — начало XX в.). К этому периоду относятся единичные описания детей с поведением, отличающимся стремлением к одиночеству, отказу от взаимодействия с окружающими.

- Доканнеровский этап (20—40-е гг. XX вв.). ...Было сформулировано понятие „аутизма как основного признака шизофрении у взрослых больных“, ...показана возможность формирования аутизма в рамках детской шизофрении.

- Каннеровский этап (40—90-е гг.

**About the author:** Benilova Svetlana Yur'evna, Candidate of Medicine, Psychiatrist of Highest Qualification Category.

*Place of employment:* Center for Speech Development “A&B”, Moscow, Russia.

**Contact information:** 127437, Moscow, 2nd Samotechnyy per., d. 1.

*E-mail:* sveta09ben@yandex.ru.

XX вв.) назван по имени американского психиатра Каннера, который в 1943 году описал детей, не способных к речевому и аффективному контакту с окружающими. Эти дети с первых лет жизни не могли общаться даже с близкими людьми, отличались однообразным поведением, расстройствами речи и задержкой психического развития» [24, с. 700—701]. Позже, опираясь на исследования, Каннер отграничил ранний детский аутизм от шизофренического психоза.

В последующие годы представления о природе и сущности аутизма изменялись неоднократно. Некоторые исследователи считали, что детский аутизм имеет психогенную природу, другие дискутировали о связи аутистического синдрома и шизофрении. В дальнейшем исследования аутизма показали, что это достаточно специфическое расстройство с клинически выраженным синдромом РАС, но так же может быть и при других заболеваниях, обусловленных хромосомной, эндокринной и ранней патологией головного мозга органического генеза, а также после тяжелых черепно-мозговых травм и нейроинфекций [9; 13; 2]. При постановке диагноза должны присутствовать признаки нарушения развития в течение первых 3 лет жизни [17]. Сей-

час считается очевидным, что кроме классического синдрома аутизма существуют расстройств, которые имеют характеристики, сходные с основным синдромом. В настоящее время группу аутистических и похожих на аутизм заболеваний относят к РАС [18]. Все основные диагностические критерии (DSM-III-R, DSM-IV и, согласно международной классификации болезней МКБ-10, принятой в России, класс V, шифр F84.0) сходятся в том, что для постановки диагноза ДА должны присутствовать три основных нарушения: недостаток социального взаимодействия, недостаток взаимной коммуникации и недоразвитие воображения, которое проявляется в ограниченном спектре поведения [28]. Это общее расстройство психического развития, при котором отмечаются качественные нарушения коммуникации и социального взаимодействия, стереотипные формы поведения, деятельности, интересов, игр и активности, нарушения эмоционального развития, когнитивных процессов и речевого развития. ДА включен в группу первазивных расстройств, т. е. охватывающих все области психики. Распространенность ДА, по данным большинства исследователей, составляла 4—5 случаев на 10 000 детей, эти показатели достаточно стабильные: в первом эпидемиологическом исследовании, проведенном V. Lotter в 1966 г., распространенность ДА была на этом же уровне [34]. К. С. Лебединская уже в 1992 г. отмечала повышение распространенности до 12—15 на 10 000 детей [21]. За последние десятилетия количество детей с аутизмом, по разным источникам, выросло в 10 раз [23; 31]. В

нашей стране статистика показывает, что за последнее время количество страдающих ДА детей увеличилось более чем в 3 раза. Считается, что тенденция к росту сохранится и в будущем. По данным обращаемости детей в ЦПРН и центр развития речи «АиБ», увеличилась и распространенность системных нарушений развития речи (СНРР), а именно экспрессивно-импрессивной речи, с 10,7 % в 2004 г. до 37,5 % в 2016 г. (данные верифицированы). Такое увеличение распространенности ДА и СНРР свидетельствуют о большой актуальности диагностики данных расстройств и поиска новых комплексных путей нейрореабилитации для этих категорий детей.

Имеются выраженные гендерные различия в распространенности ДА. Большинство исследователей указывают, что аутизм в 2,5—4 раза чаще встречается у мальчиков, чем у девочек, тогда как нарушения у девочек носят более деструктивный характер [3; 29]. Многие исследователи в клинической картине ДА выделяют наиболее характерные и постоянно присутствующие симптомы, но считают, что не все из них нозологически специфичны [1; 3; 30; 33; 36; 37; 38]. Как указывает В. М. Башина с соавторами [4], ДА — это группа состояний эндогенного, конституционального и органического генеза. По данным И. А. Скворцова [26], отмечаются незрелость нейронов во фронтальной коре, расширение желудочковой системы. Также на ЭЭГ регистрируются изменения в частотных характеристиках электрической активности мозга, преобладание десинхронизации основного ритма и усиление медленноволновых ритмов.

Мы наблюдаем такие же изменения у детей с ранним органическим поражением и СНРР.

Согласно МКБ-10, выделяются следующие диагностические критерии ДА.

1. Качественные нарушения реципрокного взаимодействия, неспособность адекватно использовать для регулирования социального взаимодействия зрительный контакт, мимику, жестикуляцию; неспособность к установлению взаимосвязей со сверстниками; отсутствие социоэмоциональной зависимости, модуляции поведения в соответствии с социальной ситуацией; отсутствие общих интересов или достижений с другими людьми.

2. Качественные аномалии в общении, проявляющиеся минимум в одной из следующих областей: задержка или полное отсутствие спонтанной речи, без попыток компенсировать этот недостаток жестикуляцией и мимикой; относительная неспособность к диалогу; повторяющаяся и стереотипная речь; отсутствие разнообразных спонтанных ролевых игр или подражательных игр.

3. Ограниченные, повторяющиеся и стереотипные поведение, интересы и активность; поглощенность стереотипными интересами; внешне навязчивая привязанность к специфическим, нефункциональным поступкам; стереотипные моторные манеризмы; повышенное внимание к частям предметов или к их запаху, осязанию поверхности, издаваемому ими шуму или вибрации.

Нарушения речи при ДА нередко являются первым проявлением заболевания и носят стойкий характер. Особенно это проявляется в раннем

дошкольном возрасте, когда речевая деятельность у этих детей не формируется и отсутствуют вербальные средства общения. Для детей с аутистическими проявлениями характерны следующие особенности: недифференцированный плач, вызывающий трудности в интерпретации, малоактивное или необычное гуление, напоминающее визг или крик, отсутствие звуковой имитации, выраженное нарушение понимания обращенной к ребенку речи и его понимания [2; 17]. Речевые расстройства весьма разнообразны, наиболее отчетливо заметны после 3 лет [35; 39]. Исследователи выделяют следующий спектр речевых расстройств: первичный мутизм; формально «правильное» развитие речи до 2—2,5 лет с последующим глубоким распадом; формально «правильное» развитие речи до 2—2,5 лет с последующим регрессом (в 2,5 — 6 лет) и регрессивно-искаженной динамикой после 5—7 лет; нарушение слухового внимания; недоразвитие речи в сочетании с искажением ее развития; нарушение понимания обращенной речи; разрыв между импрессивной и экспрессивной сторонами речи: при бытовом понимании обиходных фраз ребенок почти не владеет самостоятельной речью; наличие эхолалий [2; 5; 13]. Если при диагностике ДА формально опираться только на данные критерии, существуют риски недооценки состояния пациента и невозможность выявить другое возможное заболевание (системные нарушения развития экспрессивно-импрессивной речи, умственная отсталость, эндогенные психические заболевания, эндокринные, некоторые наследственные и хромосомные

и т. д.), которое также сопровождается РАС. В результате для ребенка определяется одно-единственное направление коррекционной помощи, базирующейся на формировании определенных правил поведения в окружающей среде. Такое положение приводит к тому, что нарушения развития раннего и дошкольного возраста расценивают только как ДА. Как следствие, неправильный диагноз в дальнейшем приводит к снижению социального статуса ребенка, ухудшению качества жизни, к инвалидности. Системные нарушения развития экспрессивной и экспрессивно-импрессивной речи по типу афазии развития (моторные и сенсомоторные алалии) представлены в МКБ-10 в рубриках нарушения психологического/психического развития — соответственно F80.1 и F80.2. В литературе отмечена высокая распространенность нарушений речевого развития у детей — от 15 % до 43 %, а у пациентов с церебральной дефицитарностью — у 83 % [6; 8; 16; 22; 27; 32]. Различия по частоте встречаемости в зависимости от пола такие же, как и при ДА: у мальчиков в 2,5—4 раза чаще. Для клинической картины СНРР, отмечает В. В. Ковалев [19] и другие исследователи, характерно снижение внимания, памяти и интеллектуальной деятельности; инертность психических и интеллектуальных процессов; церебральная истощаемость при незначительных физических и психических нагрузках; трудность переключения активного внимания и его уость; аффективные нарушения — лабильность, раздражительность, возбудимость в одних случаях, эйфорический фон настроения, чередующийся с дисфо-

риями, нередко апатия и безразличие; расстройства волевой сферы — слабость побуждений, вялость или расторможенность поведения, болтливость, усиление примитивных влечений, повышенная психическая истощаемость; социальная дезадаптация. Отличительной особенностью СНРР, особенно импрессивной речи, является отсутствие коммуникативного характера голосовых реакций, бедность и невыразительность звукопроизношения, рудиментарность предречевых этапов [20; 25]. На фоне измененного развития речевых навыков наблюдаются эхолалии, речевые стереотипии и неологизмы. Эти проявления отличаются частотой, не имеют игровой окраски, не направлены на общение, однообразны: вне связи с окружающим повторяются одни и те же слова или бессмысленные неологизмы. Основные клинические характеристики речевых расстройств при СНРР по типу сенсомоторной алалии: слабовыраженный лепет и его отсутствие; запаздывание речевых реакций в раннем возрасте; появление первых слов с 2—3 лет, а иногда и позднее; фразовая речь не формируется самостоятельно или появляется к 5—6 годам и состоит из упрощенных предложений, включающих 2—3 слова; грубые расстройств всех сторон речи — фонематические, фонетические, лексические, грамматические; затруднение понимания обращенной речи при сохранности слуха; нарушение слухового внимания; выраженный разрыв между импрессивной и экспрессивной сторонами речи — при бытовом понимании обиходных фраз ребенок почти не владеет самостоятельной речью; дети часто называют, но не



понимают на слух слова, обозначающие любимые ребенком или знакомые ему предметы [6; 14; 25]. На основе вышесказанного со всей очевидностью можно говорить о вероятной гипердиагностике ДА, связанной с тем, что при ДА и СНРР с выраженным сенсорным компонентом имеются *широкий спектр расстройств аутистического круга* (эхолалии, наличие моторных и речевых стереотипий, «манежные поведения», бесконечные манипуляции каким-либо предметом, однообразные монотонные игры и пр.); *специфические нарушения формирования речи* (отсутствие вербальной речи, полное или недостаточное понимание обращенной речи, отсутствие или непостоянство отклика на обращение, на собственное имя, заметная реакция на слабые звуки и ее отсутствие в ответ на звуки более громкие, неинтонированные вокализации, факты однократного произнесения некоторых слов без дальнейшего их употребления); *нарушения коммуникативной сферы* (отсутствие потребности в общении, избирательные контакты, интровертные реакции); *нарушения эмоционально-поведенческой сферы* (эмоциональная неустойчивость, раздражительность, неустойчивость эмоциональных реакций от аффективных до безучастных, психомоторное возбуждение, слабость побуждений, вялость или расторможенность поведения, усиление примитивных влечений); *нарушение формирования высших психических функций (ВПФ) и интеллектуальной деятельности* (снижение уровня активного внимания и объема кратковременной памяти, повышенная инертность психических процессов,

церебральная истошаемость, особенно при психических нагрузках); *проблемы социальной адаптации; сложности дифференциальной диагностики, особенно ранней; отсутствие рекомендаций по оптимальному сочетанию психофармакотерапии, психологической, педагогической, логопедической коррекции и работы с родителями* [9; 13; 14; 15; 25]. Таким образом, остро стоит вопрос о проведении дифференциальной диагностики этих расстройств, в клинической картине которых имеются общие клинические проявления [24].

В связи с этим с опорой на теорию Л. С. Выготского, А. Р. Лурия в детском отделении ЦПРиН была разработана *система фиксации диагностически значимых показателей* у детей с отсутствием вербального общения, которая исключает возможность диагностики без продолжительных наблюдений за характером формирования ВПФ. Фокус внимания смещается с констатации состояния ребенка на прослеживание динамики его развития, на анализ зоны ближайшего развития, т. е. проводится *следающая диагностика* в динамике: структурированное наблюдение по определенным параметрам в процессе комплексной нейрореабилитации; обобщение данных (диагностико-прогностические выводы и принятие решения о направлениях коррекции). Основная задача такой диагностики — не только констатация состояния и прослеживание, до какого уровня развития может быть доведен ребенок, а наблюдение за тем, как он переходит с одного уровня формирования ВПФ на другой; прогнозирования обучаемости. С детьми работала бригада специалистов-единомышлен-

ников, обеспечивалось взаимодействие специалистов и родителей: логопеда, психолога, педиатра, психиатра, невролога, нейропсихолога, логопедиста. Данная система диагностики с 1991 г. использовалась для неговорящих детей, поступающих на первичную консультацию в Центр с диагнозом «умственная отсталость», начиная с 1997 г. — для детей, обратившихся с диагнозом ДА. Если у детей на первичном приеме отсутствовала экспрессивная речь, но они использовали невербальные средства коммуникации, были способны к осмысленной игре, участвовали в эмоциональном общении в специально созданных ситуациях, проявляли познавательный интерес, то они сразу поступали на основной курс комплексной нейрореабилитации. Дети, в отношении которых на первичном приеме трудно было однозначно решить вопрос, обусловлено ли отсутствие вербальных средств общения патологическим формированием языковой системы, или умственной отсталостью, или детским аутизмом, направлялись на диагностический курс (ДК), в рамках которого проводилась дифференциальная диагностика. Продолжительность курса — от 6 до 12—18 месяцев, в отдельных случаях — 24 месяца. На основном курсе характер происходящих изменений отмечался каждые 10 занятий, на ДК диагностически значимые показатели фиксировались после каждого занятия. *Содержание ДК:* 1) логопедические занятия; психологические занятия по развитию коммуникативной сферы, игровой деятельности и бытовых навыков; 2) укрепление адаптационных механизмов; 3) фармако-

терапия по системе курсовой патогенетической медикаментозной терапии (КПТМ), основанной на одновременном воздействии на все звенья патогенеза и направленной на купирование психопатологических проявлений, неврологических нарушений, восстановление нейрометаболизма, стимулирование когнитивных функций, снятие речедвигательных нарушений, стимуляцию психоэмоциональной сферы [6; 11; 14]; 5) психотерапевтическая поддержка родителей по системе «Особые дети — особое общение» в процессе обследования, в процессе динамического наблюдения, в процессе непосредственного комплексного и опосредованного нейрореабилитационного воздействия, на основе когнитивно-поведенческого подхода (коррекция детско-родительских отношений, их гармонизация, создание позитивной комфортной атмосферы для ребенка и родителей, создание ситуации успешности для пациента, превращение родителей в равноправных партнеров нейрореабилитации) [7; 10]; 6) согласованность действий специалистов. Направления комплексной нейрореабилитации в рамках ДК: 1) согласованное взаимодействие специалистов, 2) углубленный анализ речевого и социального поведения детей, 3) изучение условий развития ребенка, языковой среды, воспитания, микросоциального окружения, 4) изучение эмоциональной сферы личности ребенка и эмоциональной стороны речи, 5) нейросенсорная коррекция, 6) эрготерапия, 7) психологические занятия по преодолению эмоционально-поведенческих нарушений, 8) развитие коммуникативной сферы, 9) формирование игровой

деятельности, 10) выработка бытовых навыков, 10) логопедические занятия с включением обучения чтению с учетом особенности восприятия информации у ребенка — глобального или аналитического [12; 25], 11) фармакотерапия по системе КПМТ, 12) соблюдение принципов психотерапевтической поддержки родителей и детей, 13) коррекция детско-родительских отношений, 14) включение родителей в коррекционно-развивающий процесс. *Методы исследования:* 1) клиническое наблюдение; 2) нейропсихологический; 3) психологический; 4) неврологическое обследование; 5) функциональные исследования — ЭЭГ, ЭХО-ЭГ, РЭГ, УЗДГ сосудов ГМ; 6) биохимический; 7) генетический; 8) МРТ в ангио- и без ангиорежима, КТ по показаниям. *Критерии включения детей в исследование:* 1) дети с отсутствием вербальных средств общения; 2) возраст детей — от 2 лет 6 мес. до 6 лет; 3) информированное согласие родителей; 4) отсутствие комплексных коррекционных реабилитационных мероприятий последние два месяца перед обращением.

ДК проводился по трем направлениям: **I** — *дифференциальная диагностика умственной отсталости с СНРР*, **II** — *ДА с СНРР*, **III** — *сравнительный анализ эмоционально-поведенческих проявлений в дифференциальной диагностике ДА и СНРР* [12; 14]. Во всех группах соблюдались единые принципы, направления обследования, содержание следящей диагностики.

**I. Дифференциальная диагностика СНРР с умственной отсталостью.** На ДК принято 153 ребенка с предварительным диагнозом «умственная отсталость» (из них у 27 % поставлена ПМПК) и 1 ребенок с диагнозом «шизофрения». Возрастной диапазон от 2,5 до 6 лет, 98 мальчиков и 55 девочек. Продолжительность курса — от 6 до 12 месяцев. Через 1 год поставлены следующие диагнозы: *сенсомоторная алалия* (экспрессивно-импрессивная афазия развития) — у 1 ребенка; *моторная алалия* (экспрессивная афазия развития) — у 14 детей; *задержки темпов речевого развития* (дисфазия развития) — у 131 ребенка (см. табл. 1).

**Таблица 1**

Диагноз при поступлении	Всего детей	Окончательные диагнозы при выписке с ОДК					
		Задержка темпов речевого развития	Моторная алалия	Сенсомоторная алалия	ДА	Шизофрения	Тот же диагноз
Глубокая УО	1	----	----	1	----	----	---
Умеренная УО	16	----	14	----	1	----	1
Легкая УО	135	130	----	----	----	1	4
Шизофрения	1	1	----	----	----	----	----
<b>Итого детей</b>	<b>153</b>	<b>131</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Таблица 2

Общие клинические проявления	Динамика появления новообразований и купирования общих клинических проявлений							
	системное недоразвитие речи, %				детский аутизм (абсол. числа)			
	60 дней	120 дней	180 дней	360 дней	60 дней	120 дней	180 дней	360 дней
появление речевых форм	31,9	17	19,2	21,3	0	0	0	1*
появление коммуникативных реакций	25,6	55,3	6,4	2,1	0	0	1**	1***
купирование психомоторного возбуждения	27,7	48,6	19,1	0	0	0	1	1
купирование «манежного поведения»	17	57,9	21,3	0	0	0	1****	1****
купирование стереотипий	6,4	34	29,8	19,2	0	0	0	1
купирование эхолалий	4,3	8,5	55,3	21,3	0	0	0	1

Прим. \* — до 10 слов, \*\* — формальные и кратковременные реакции, \*\*\* — реакция на обращение, \*\*\*\* — проявления стали значительно реже, \*\*\*\*\* — снизилась интенсивность.

Таким образом, по окончании ДК *диагноз «Умственная отсталость» был снят у 95,4 %* (146 человек) наблюдавшихся детей и изменен на *системное нарушение речи*, а *4,6 %* (7 детей) переведены в специализированные профильные учреждения: у пятерых подтвержден *диагноз «умственная отсталость»*, двум поставлены диагнозы *шизофрения* (1 ребенок) и *ДА* (1 ребенок).

**II. Дифференциальная диагностика ДА с СНРР.** ДК проводился в детском отделении ЦПРиН г. Москвы и центре развития речи «АиБ» г. Москвы с 2001 по 2016 г. у 119 неговорящих детей (82 мальчика, 37 девочек, возраст — от 2,5 до 6 лет), поступивших без вербальных средств общения и с выраженными проявлениями РАС. Выявлены клинико-анамнестические данные: осложнения антенатального периода (системные нарушения речи — 87,4 %, детский аутизм — 15,6 %); осложнения

интранатального периода (системные нарушения речи — 78,4 %, детский аутизм — 9,8 %); осложнения неонатального периода (системные нарушения речи — 52,3 %, детский аутизм — 8,1 %); заболевания на 1-м году жизни (системные нарушения речи — 100 %, детский аутизм — 41,0 %). Зафиксирована динамика показателей «эмоционально-поведенческие реакции», «понимание речи», «соотношение названия предметов с самими предметами», «формирование совместной игровой деятельности», «появление коммуникативных жестов», «состояние экспрессивной речи», «способность к произвольной невербальной деятельности», «появление чувства юмора», «уровень принятия помощи», «самостоятельное выполнение заданий», «способность к переносу полученных навыков», «способность ориентироваться в ситуации занятия, реагировать действием или репликой, вовлекаться в

игры», «умение ждать очереди в совместной игре», «появление интереса к занятиям», «снижение уровня персеверативных реакций». При проведении ДК регистрировались зарождение речи, процесс ее активизации, нормализация эмоционально-поведенческой и коммуникативной деятельности. Диагноз ДА снимался, когда были четко зафиксированы изменения. Сроки изменения диагноза ДА на СНРР (сенсомоторную алалию): через 4 месяца — у 6,7 % наблюдаемых, через 6 мес. — у 43,7 %, через 12 мес. — у 19,3 %, через 18 мес. — у 5,0 %, через 24 мес. — у 8,4 %. Из 119 детей, поступивших с диагнозом ДА и прошедших ДК, **у 83,1 % детей диагноз был изменен на СНРР (сенсомоторная алалия); у 16,9 % подтвержден диагноз детского аутизма** (см. табл. 2).

**III. Сравнительный анализ эмоционально-поведенческих проявлений в дифференциальной диагностике ДА и СНРР.** В рамках ДК осуществлялась дифференциальная следящая диагностика с выявлением значимых эмоционально-поведенческих нарушений, общих для СНРР и ДА, фиксирование сроков появления позитивных новообразований в психоречевом развитии и редукции психопатологических проявлений, к которым относятся двигательная расторможенность и импульсивность, нару-

шение активности внимания и церебральная истощаемость, тревожно-фобические расстройства, негативизм и отказ от продуктивной деятельности, нарушение детско-родительских отношений, неорганический энурез. В течение 2012—2016 гг. в детском отделении ЦПРН ДЗМ и центра развития речи «АиБ» г. Москвы проводилось наблюдение за 59 неговорящими детьми (41 мальчик, 18 девочек, возраст — от 2 лет 8 мес. до 6 лет), поступивших без вербальных средств общения, с выраженными проявлениями расстройств аутистического спектра. Оценка динамики эмоционально-поведенческих расстройств проводилась по пятибалльной шкале: от 0 баллов (отсутствие патологических проявлений) до 5 баллов (грубо выраженные психопатологические проявления). Выраженность и частота эмоционально-поведенческих нарушений у детей, которым через 18 мес. проведения ДК диагноз был изменен на СНРР, существенно уменьшилась и стала менее актуальной. Уровень этих расстройств у детей с ДА оставался таким же выраженным, как и при поступлении. Сравнительный анализ частоты эмоционально-поведенческих нарушений *при поступлении и через 18 месяцев* при ДА и СНРР представлен в таблицах 3 и 4.

Таблица 3. Сравнительный анализ частоты нарушений при детском аутизме

Нарушения	При поступлении — баллы (%)					Через 18 месяцев — баллы (%)						
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
двигательная расторможенность и импульсивность	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	100
нарушение активности внимания и церебральная истоцаемость	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	100
тревожно-фобические расстройства	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	100
негативизм и отказ от продуктивной деятельности	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	100
нарушение детско-родительских отношений	---	---	---	---	---	100	30,0	---	30,0	10,0	30,0	---
низкая самооценка и неуверенность в своих возможностях	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
депрессивное поведение	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
социально-тревожное расстройство	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
тикозное расстройство	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
неорганический энурез	---	---	---	---	---	10,2	---	---	---	10,2	---	---

Таблица 4. Сравнительный анализ частоты нарушений при сенсорной алалии

Нарушения	При поступлении — баллы (%)					Через 18 месяцев — баллы (%)						
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
двигательная расторможенность и импульсивность	---	---	---	---	---	100	24,5	32,7	42,8	---	---	---
нарушение активности внимания и церебральная истоцаемость	---	---	2,0	14,3	24,5	59,2	14,3	34,7	30,6	20,4	---	---
тревожно-фобические расстройства	---	---	---	6,1	28,6	65,3	22,4	18,4	24,5	34,7	---	---
негативизм и отказ от продуктивной деятельности	---	---	6,1	14,3	32,7	46,9	18,4	34,7	24,5	14,3	8,1	---
нарушение детско-родительских отношений	---	---	2,0	8,2	59,2	26,5	40,8	16,3	20,4	8,2	4,1	6,1
низкая самооценка и неуверенность в своих возможностях	---	---	---	16,3	42,9	36,7	10,2	34,7	20,4	30,6	---	---
депрессивное поведение	---	---	---	---	8,2	79,5	55,1	22,4	10,2	---	---	---
социально-тревожное расстройство	---	---	---	---	8,2	79,5	12,2	16,3	24,5	34,7	---	---
тикозное расстройство	---	---	---	6,4	8,5	16,3	12,2	10,2	8,2	---	---	---
неорганический энурез	---	---	---	4,1	8,1	4,1	6,1	10,2	---	---	---	---

Через 18 месяцев с начала проведения нейрореабилитации диагноз «детский аутизм» снят у 16,9 % детей, диагноз «сенсомоторная алалия» поставлен 83,1 % пациентов.

Сравнительный анализ приведенных данных исследования достоверно показал обоснованность аргументации проведения предложенной системы дифференциальной диагностики.

#### Литература

1. Башина, В. М. О синдроме раннего детского аутизма Каннера / В. М. Башина // Невропатология и психиатрия. — 1974. — Т. 74. — Вып. 10.
2. Башина, В. М. К особенностям коррекции речевых расстройств у больных с ранним детским аутизмом / В. М. Башина, Н. В. Симашкова. // Исцеление : альманах. — М., 1993.
3. Башина, В. М. Аутизм в детстве / В. М. Башина. — М. : Медицина, 1999.

4. Башина, В. М. Детский аутизм процессуального генеза: вопросы патогенеза, клиника и дифференциальная диагностика / В. М. Башина, М. Г. Красноперова // Психиатрия и психотерапия. — 2004. — Т. 6. — № 1.
5. Белоусова, М. В. Расстройства аутистического спектра в практике детского врача / М. В. Белоусова, В. Ф. Прусаков, М. А. Уткузова // Практическая медицина. Неврология : сб. тр. — Казань, 2009. — № 06 (09).
6. Бенилова, С. Ю. Курсовая патогенетическая медикаментозная терапия в комплексном лечении тяжелых речевых расстройств у детей дошкольного возраста : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.09 : защищена 23.12.2044 / Бенилова Светлана Юрьевна. — М., 2004.
7. Бенилова, С. Ю. Особые дети — особое общение / С. Ю. Бенилова // Воспитание и обучение детей с нарушением развития. — М., 2006. — № 2.
8. Бенилова, С. Ю. Сравнение клинико-анамнестических данных у дошкольников с дисфазией и афазией развития / С. Ю. Бенилова // Логопедия сегодня. — М., 2009. — № 1 (23).
9. Бенилова, С. Ю. Дифференциальная диагностика системных нарушений речи с детским аутизмом (опыт работы с неговорящими детьми) / С. Ю. Бенилова // Молодое поколение XXI века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья : сб. трудов V Междунар. конгр. (17—20 сент. 2013 г., г. Москва). — М., 2013.
10. Бенилова, С. Ю. Влияние стиля общения с детьми на их развитие, деятельность и интеграцию : учеб. пособие для педагогов, дефектологов, психологов и детских врачей / С. Ю. Бенилова. — М. : Секачев, 2014.
11. Бенилова, С. Ю. Патогенетические подходы к комплексному лечению нарушений речи у детей и подростков с последствиями органического поражения центральной нервной системы : пособие для врачей / С. Ю. Бенилова // Курсовая патогенетическая медикаментозная терапия : пособие для врачей / С. Ю. Бенилова. — М. : Секачев, 2016
12. Бенилова, С. Ю. Ориентировочно-диагностический курс медико-педагогического воздействия для детей с тяжелыми нарушениями речи / С. Ю. Бенилова, Т. С. Резниченко // Дефектология. — 1999. — № 6.
13. Бенилова, С. Ю. Новые подходы к проблеме дифференциальной диагностики системных нарушений речи и детского аутизма / С. Ю. Бенилова, Т. С. Резниченко // Вопросы психического здоровья детей и подростков. — М., 2010. — № 1.
14. Бенилова, С. Ю. Логопедия. Системные нарушения речи (этиопатогенез, классификации, коррекция, профилактика) / С. Ю. Бенилова, Л. Р. Давидович. — М. : МПСУ ; Воронеж : МОДЭК, 2014.
15. Вакула, И. Н. Место атипичных нейрелептика в реабилитации детей с аутизмом в рамках системного подхода / И. Н. Вакула, Ю. Ш. Васнина, З. Х. Горбунова, И. Ю. Мальфина, З. И. Цику // Психиатрия и психофармакотерапия. — М., 2007. — Т. 9. — № 3.
16. Волкова, Л. С. Логопедия / Л. С. Волкова, Р. И. Лалаева, Е. М. Мастоюкова. — М. : Просвещение : Владос, 1995.
17. Гилберг, К. Аутизм: медицинские и педагогические аспекты // К. Гилберг, Т. Питерс. — СПб. : ИСПиП, 1998.
18. Гилберг, К. Аутизм. Медицинские и педагогические аспекты : кн. для педагогов-дефектологов / К. Гилберг, Т. Питерс ; пер. с англ. О. В. Деряевой ; под науч. ред. Л. М. Шипицыной, Д. Н. Исаева. — М. : Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2003.
19. Ковалев, В. В. Психиатрия детского возраста / В. В. Ковалев. — М. : Медицина, 1995.
20. Козловская, Г. В. Нарушения речи, специфические для раннего онтогенеза / Г. В. Козловская // Раннего онтогенеза психические нарушения : справочник по психологии и психиатрии детского и подросткового возраста / под ред. С. Ю. Циркина. — СПб., 1999.
21. Лебединская, К. С. Ранний детский аутизм / К. С. Лебединская // Детский

аутизм : хрестоматия / Междунар. ун-т им. Р. Валленберга. — СПб., 1997.

22. Матвеева, Н. А. Гигиенические вопросы реабилитации детей с нарушениями речи / Н. А. Матвеева, А. В. Леонов // Гигиена специальных учреждений для детей с отклонениями в состоянии : сб. науч. трудов. — Л., 1990.

23. Попов, Ю. В. Современная клиническая психиатрия / Ю. В. Попов, В. Д. Вид. — М. : Экспертное бюро, 1997.

24. Психиатрия : национальное руководство / под ред. Т. Б. Дмитриевой, В. Н. Краснова, Н. Г. Незнанова, В. Я. Семке, А. С. Тиганова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

25. Резниченко, Т. С. Обучение чтению как средство коррекции системных нарушений речи у дошкольников : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 : защищена 21.05.2007 / Резниченко Татьяна Семеновна. — М., 2007.

26. Скворцов, И. А. Роль перивентрикулярной области мозга в нейроонтогенезе ребенка (в норме и при церебральном параличе) / И. А. Скворцов // Исцеление : альманах. — М., 1995. — Вып. 2.

27. Сухотина, Н. К. Состояние здоровья учащихся начальной школы / Н. К. Сухотина // Охрана психического здоровья и подростков : матер. 4-го съезда педиатров России (Москва, 17—18 нояб. 1998). — М., 1998.

28. Чуркин, А. А. Краткое руководство по применению МКБ-10 в психиатрии и наркологии / А. А. Чуркин. — М. : Триада-Х, 1999. — 232 с.

29. Campbell, M. Pervasive Developmental Disorders / M. Campbell, J. Schay // Comprehensive Textbook of Psychiatry. — 6th ed. / eds. H. I. Kaplan, B. J. Sadock. — Baltimore : Williams and Wilkins, 1995.

30. Eisenmajer, R. Comparison of clinical symptoms in autism and Asperger's disorder / R. Eisenmajer, M. Prior, S. Leekam, L. Wing. [et al.] // J. Amer. Acad. Child. Ad-Mesc. Psychiatry. — 1996. — № 35.

31. Gillberg, C. Medical work-up in children with autism and Asperger syndrome / C. Gillberg // Brain disfunction. — 1990. — № 3.

32. Gwerder, F. Das Syndrom der leichten fruhkindlichen Hirnsschadigung / F. Gwerder. — Bern, 1976.

33. Krevelen, A. D. van. On the relationship between early infantile autism and autistic psychopathy / A. D. van Krevelen // Acta paedopsychiat. — 1963. — Vol. 30.

34. Lotter, V. Epidemiology of autistic conditions in young children / V. Lotter // Prevalence, Social Psychiatry. — 1966. — No 1.

35. Rutter, M. The treatment of autistic children / M. Rutter // J. Child Psychol. Psychiat. — 1985. — Vol. 26.

36. Schopler, E. Individualized Assessment and Treatment for Autistic and Developmentally Disabled Children / E. Schopler, R. J. Reichler. — Baltimore : Univ. Park Pr., 1979. — Vol. 1 : Psychoeducational Profile.

37. Schopler, E. The Children Autism Rating Scale (CARS) / E. Schopler, R. J. Reichler, B. R. Renner. — Los Angeles, CA : Western Psychological Services, 1988.

38. Szatmari, P. Dev Med Child Neurology / P. Szatmari, G. Bartolucci, R. Bremner. — 1989. — № 31.

39. Trevarthen, G. K. Children with autism / G. Trevarthen, K. Aitken, D. Papoudi, J. Roberts. — London, 1996.

## References

1. Bashina, V. M. O sindrome rannego detskogo autizma Kanner / V. M. Bashina // Nevropatologiya i psikhiatriya. — 1974. — T. 74. — Vyp. 10.

2. Bashina, V. M. K osobennostyam korreksii rechevykh rasstroystv u bol'nykh s rannim detskim autizmom / V. M. Bashina, N. V. Simashkova. // Istselenie : al'manakh. — М., 1993.

3. Bashina, V. M. Autizm v detstve / V. M. Bashina. — М. : Meditsina, 1999.

4. Bashina, V. M. Detskiy autizm protsesual'nogo geneza: voprosy patogeneza, klinika i differentsial'naya diagnostika / V. M. Bashina, M. G. Krasnoperova // Psikhiatriya i psikhoterapiya. — 2004. — T. 6. — № 1.

5. Belousova, M. V. Rasstroystva autisticheskogo spektra v praktike detskogo vracha / M. V. Belousova, V. F. Prusakov, M. A. Utkuzova // Prakticheskaya. meditsina.



Nevrologiya : sb. tr. — Kazan', 2009. — № 06 (09).

6. Benilova, S. Yu. Kursovaya patogeneticheskaya medikamentoznaya terapiya v kompleksnom lechenii tyazhelykh rechevykh rasstroystv u detey doshkol'nogo vozrasta : avtoref. dis. ... kand. med. nauk : 14.00.09 : zashchishchena 23.12.2044 / Benilova Svetlana Yur'evna. — M., 2004.

7. Benilova, S. Yu. Osobyte deti — osoboe obshchenie / S. Yu. Benilova // Vospitanie i obuchenie detey s narusheniem razvitiya. — M., 2006. — № 2.

8. Benilova, S. Yu. Sravnenie kliniko-anamnesticheskikh dannyyh u doshkol'nikov s disfaziey i afaziey razvitiya / S. Yu. Benilova // Logopediya segodnya. — M., 2009. — № 1 (23).

9. Benilova, S. Yu. Differentsial'naya diagnostika sistemnykh narusheniy rechi s detskim autizmom (opyt raboty s negovoryashchimi det'mi) / S. Yu. Benilova // Molodoe pokolenie XXI veka: aktual'nye problemy sotsial'no-psikhologicheskogo zdorov'ya : sb. trudov V Mezhdunar. kongr. (17—20 sent. 2013 g., g. Moskva). — M., 2013.

10. Benilova, S. Yu. Vliyanie stilya obshcheniya s det'mi na ikh razvitie, deyatelnost' i integratsiyu : ucheb. posobie dlya pedagogov, defektologov, psikhologov i detskikh vrachey / S. Yu. Benilova. — M. : Sekachev, 2014.

11. Benilova, S. Yu. Patogeneticheskie podkhody k kompleksnomu lecheniyu narusheniy rechi u detey i podrostkov s posledstviyami organicheskogo porazheniya tsentral'noy nervnoy sistemy : posobie dlya vrachey / S. Yu. Benilova // Kursovaya patogeneticheskaya medikamentoznaya terapiya : posobie dlya vrachey / S. Yu. Benilova. — M. : Sekachev, 2016

12. Benilova, S. Yu. Orientirovochno-diagnosticskiy kurs mediko-pedagogicheskogo vozdeystviya dlya detey s tyazhelymi narusheniyami rechi / S. Yu. Benilova, T. S. Reznichenko // Defektologiya. — 1999. — № 6.

13. Benilova, S. Yu. Novye podkhody k probleme differentsial'noy diagnostiki sistemnykh narusheniy rechi i detskogo autizma /

S. Yu. Benilova, T. S. Reznichenko // Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detey i podrostkov. — M., 2010. — № 1.

14. Benilova, S. Yu. Logopediya. Sistemnye narusheniya rechi (etiopatogenez, klassifikatsii, korrektsiya, profilaktika) / S. Yu. Benilova, L. R. Davidovich. — M. : MPSU ; Voronezh : MODEK, 2014.

15. Vakula, I. N. Mesto atipichnykh neyroleptikov v reabilitatsii detey s autizmom v ramkakh sistemnogo podkhoda / I. N. Vakula, Yu. Sh. Vasyanina, Z. Kh. Gorbunova, I. Yu. Mal'fina, Z. I. Tsiku // Psikhiatriya i psikhofarmakoterapiya. — M., 2007. — T. 9. — № 3.

16. Volkova, L. S. Logopediya / L. S. Volkova, R. I. Lalaeva, E. M. Mast'yukova. — M. : Prosveshchenie : VladoS, 1995.

17. Gilberg, K. Autizm: meditsinskie i pedagogicheskie aspekty // K. Gilberg, T. PETERS. — SPb. : ISPIP, 1998.

18. Gilbert, K. Autizm. Meditsinskie i pedagogicheskie aspekty : kn. dlya pedagogov-defektologov / K. Gilbert, T. PETERS ; per. s angl. O. V. Deryaevoy ; pod nauch. red. L. M. Shipitsynoy, D. N. Isaeva. — M. : Gumanit. izd. tsentr «VLADOS», 2003.

19. Kovalev, V. V. Psikhiatriya detskogo vozrasta / V. V. Kovalev. — M. : Meditsina, 1995.

20. Kozlovskaya, G. V. Narusheniya rechi, spetsificheskie dlya rannego ontogeneza / G. V. Kozlovskaya // Rannego ontogeneza psikhicheskoe narusheniya : spravochnik po psikhologii i psikhiatrii detskogo i podrostkovogo vozrasta / pod red. S. Yu. Tsirkina. — SPb., 1999.

21. Lebedinskaya, K. S. Ranniy detskiy autizm / K. S. Lebedinskaya // Detskiy autizm : khrestomatiya / Mezhdunar. un-t im. R. Val'lenberga. — SPb., 1997.

22. Matveeva, N. A. Gigenicheskie voprosy reabilitatsii detey s narusheniyami rechi / N. A. Matveeva, A. V. Leonov // Gigiena spetsial'nykh uchrezhdeniy dlya detey s otkloneniyami v sostoyanii : sb. nauch. trudov. — L., 1990.

23. Popov, Yu. V. Sovremennaya klinicheskaya psikhiatriya / Yu. V. Popov, V. D. Vid. — M. : Ekspertnoe byuro, 1997.

24. Psikhatriya : natsional'noe rukovodstvo / pod red. T. B. Dmitriyevoy, V. N. Krasnova, N. G. Neznanova, V. Ya. Semke, A. S. Tiganova. — M. : GEOTAR-Media, 2009.
25. Reznichenko, T. S. Obuchenie chteniyu kak sredstvo korrektsii sistemnykh narushe-niy rechi u doshkol'nikov : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.03 : zashchishchena 21.05.2007 / Reznichenko Tat'yana Seme-novna. — M., 2007.
26. Skvortsov, I. A. Rol' periventrikulyarnoy oblasti mozga v neyroontogeneze rebenka (v norme i pri tserebral'nom paraliche) / I. A. Skvortsov // Istselenie : al'manakh. — M., 1995. — Vyp. 2.
27. Sukhotina, N. K. Sostoyanie zdorov'ya uchashchikhsya nachal'noy shkoly / N. K. Su-khotina // Okhrana psikhicheskogo zdorov'ya i podrostkov : mater. 4-go s"ezda pediatrov Rossii (Moskva, 17—18 noyab. 1998). — M., 1998.
28. Churkin, A. A. Kratkoe rukovodstvo po primeneniyu MKB-10 v psikhii i narko-logii / A. A. Churkin. — M. : Triada-Kh, 1999. — 232 s.
29. Campbell, M. Pervasive Developmental Disorders / M. Campbell, J. Schay // Com-prehensive Textbook of Psychiatry. — 6th ed. / eds. H. I. Kaplan, B. J. Sadock. — Baltimore : Williams and Wilkins, 1995.
30. Eisenmajer, R. Comparison of clinical symptoms in autism and Asperger's disorder / R. Eisenmajer, M. Prior, S. Leekam, L. Wing. [et al.] // J. Amer. Acad. Child. Ad-Mesc. Psychiatry. — 1996. — № 35.
31. Gillberg, C. Medical work-up in children with autism and Asperger syndrome / C. Gillberg // Brain disfunction. — 1990. — № 3.
32. Gwerder, F. Das Syndrom der leichten fruhkindlichen Hirnsschadigung / F. Gwer-der. — Bern, 1976.
33. Krevelen, A. D. van. On the relationship between early infantile autism and autistic psychopathy / A. D. van Krevelen // Acta paedopsychiat. — 1963. — Vol. 30.
34. Lotter, V. Epidemiology of autistic con-ditions in young children / V. Lotter // Preva-lence, Social Psychiatry. — 1966. — No 1.
35. Rutter, M. The treatment of autistic chil-dren / M. Rutter // J. Child Psychol. Psy-chiat. — 1985. — Vol. 26.
36. Schopler, E. Individualized Assessment and Treatment for Autistic and Developmentally Disabled Children / E. Schopler, R. J. Reichler. — Baltimore : Univ. Park Pr., 1979. — Vol. 1 : Psychoeducational Profile.
37. Schopler, E. The Children Autism Rat-ing Scale (CARS) / E. Schopler, R. J. Reichler, B. R. Renner. — Los Angeles, CA : Western Psychological Services, 1988.
38. Szatmari, P. Dev Med Child Neurology / P. Szatmari, G. Bartolucci, R. Bremner. — 1989. — № 31.
39. Trevarthen, G. K. Children with autism / G. Trevarthen, K. Aitken, D. Papoudi, J. Roberts. — London, 1996.

А. М. Горчакова, Е. А. Чаладзе  
Самара, Россия

A. M. Gorchakova, E. A. Chaladze  
Samara, Russia

**ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОГО  
МЕХАНИЗМА У ДЕТЕЙ  
С ЭКСПРЕССИВНОЙ (МОТОРНОЙ)  
АЛАЛИЕЙ ЧЕРЕЗ  
КОММУНИКАТИВНЫЕ СИТУАЦИИ**

**DEVELOPMENT OF LINGUISTIC  
MECHANISMS IN CHILDREN  
WITH EXPRESSIVE (MOTOR) ALALIA  
VIA COMMUNICATIVE SITUATIONS**

**Аннотация.** Статья посвящена наиболее актуальной для логопедии проблеме: формированию речи у детей с экспрессивной (моторной) алалией. Авторами осуществлена попытка представить систему логопедической работы на начальном этапе преодоления экспрессивной (моторной) алалии в соответствии с «языковой» концепцией. В статье представлены этапы работы по формированию языкового механизма у детей с алалией через моделирование коммуникативных ситуаций. Раскрыты цель, задачи и принципы коррекционно-логопедической работы по формированию языкового механизма у детей с алалией. Формирование языковых механизмов у дошкольников с алалией строится с учетом основных онтогенетических закономерностей. Система логопедической работы ориентируется на создание «ключевых звеньев» в процессе совместной деятельности педагога и воспитанника в форме диалога. Предметно-практическая, игровая и другие виды деятельности стимулируют формирование языковых и речевых навыков. Авторами описана последовательность подбора лингвистического материала. Подчеркивается важность использования коммуникативно значимых языковых единиц.

**Ключевые слова:** экспрессивная алалия; логопедия; нарушения речи; дети с нарушениями речи; развитие речи; грамматические модели; диалог; коммуникативные ситуации; грамматические формы; лингвистические материалы.

**Сведения об авторе:** Горчакова Алла Михайловна, старший преподаватель.

**Abstract.** The article is devoted to a most urgent issue of speech therapy – speech development in children with expressive (motor) alalia. The authors made an attempt to present a system of logopedic work at the initial stage of overcoming expressive (motor) alalia in accordance with the “linguistic” conception. The article presents the stages of work on formation of the linguistic mechanism in children with alalia via modeling communicative situations. The authors formulate the goal, tasks and principles of rehabilitation-logopedic work on formation of linguistic mechanism in children with alalia. The formation of linguistic mechanisms in preschool children with alalia is regulated by the basic ontogenetic principles. The system of logopedic work is oriented towards the creation of “key links” in the process of joint activity of the teacher and the pupil in the form of dialogue. Practical, game-based and other activities stimulate the formation of linguistic and speech skills. The authors describe the sequence of selection of linguistic material. The importance of using communicatively meaningful linguistic units is underlined.

**Keywords:** expressive alalia; logopedics; speech disorders; children with speech disorders; speech development; grammatical models; dialogues; communicative situations; grammatical forms; linguistic material.

**About the author:** Gorchakova Alla Mikhailovna, Senior Lecturer.

*Место работы:* кафедра логопедии, факультет психологии и специального образования, государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет».

**Контактная информация:** 443001, Россия, г. Самара, ул. Пушкина, 248.  
*E-mail:* a.m.gorchakova@yandex.ru.

**Сведения об авторе:** Чаладзе Елена Автандиловна, кандидат педагогических наук, доцент.

*Место работы:* заведующий кафедрой логопедии, факультет психологии и специального образования, государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет».

**Контактная информация:** 443001, Россия, г. Самара, ул. Пушкина, 248.  
*E-mail:* Chaladze@pgsga.ru.

Одной из тяжелых и стойких форм патологии речевой деятельности является экспрессивная (моторная) алалия. Грубое нарушение речевой коммуникации препятствует полноценному формированию познавательной деятельности, становлению некоторых сторон личности, а также значимых для формирующейся личности потребностей и стремлений [1; 4; 7; 8; 11; 13; 5].

В основе предлагаемой нами системы логопедической работы лежат идеи таких выдающихся отечественных исследователей алалии, как Б. М. Гриншпун [3] и В. А. Ковшиков [5]. Их позиции, по нашему мнению, являются наиболее перспективными для науки.

Основной вектор коррекционного воздействия мы определяем исходя из закономерностей формирования языка в онтогенезе. Ребенок в процессе усвоения языка идет от содер-

© Горчакова А. М., Чаладзе Е. А., 2017

*Place of employment:* Department of Logopedics, Faculty of Psychology and Special Education, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia.

**About the author:** Chaladze Elena Avtandilovna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor.

*Place of employment:* Head of Department of Logopedics, Faculty of Psychology and Special Education, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara, Russia.

жания к форме, от общего к частному, от простого к сложному, от предикативных семантических структур к номинативным, от контрастных форм к их оттенкам, от диалогической формы речи к монологической.

Язык и речь формируются только в общении. Поэтому основной формой логопедической работы является диалог в соответствующих коммуникативных ситуациях [2; 12].

Предлагаемая нами модель работы включает три этапа. Рассмотрим подробнее их содержание.

Опираясь на деятельностный принцип коррекционно-логопедической работы, вслед за Б. М. Гриншпуном мы предлагаем формировать у детей такие «ключевые звенья», которые позволят запустить языковую систему в целом. К этим звеньям Б. М. Гриншпун относит развитие предикативной функции и формирование элементов грамматического

строю [3]. Сформулируем задачи, стоящие перед логопедом на первом этапе работы.

1. Научить детей использовать в самостоятельной экспрессивной речи односоставное однословное предложение, состоящее из сказуемого, выраженного глаголом в форме изъяв. накл., наст. вр., ед. ч., 1-го лица с окончанием **-y(ю)**.

2. Научить детей использовать в самостоятельной экспрессивной речи односоставное однословное предложение, состоящее из сказуемого, выраженного глаголом в форме повел. накл., наст. вр., ед. ч., 2-го лица с нулевым суффиксом и суффиксом **-и**.

Остановимся на описании технологии логопедической работы.

Логопед, используя «материнский метод», создает коммуникативную ситуацию, обозначая ее соответствующей грамматической моделью. Например, взрослый побуждает ребенка к выполнению совместного действия: «Неси́!» — далее сопровождает это действие словесной реакцией «Несу́». Таким образом достигается «единство двигательной и словесной реакции», устанавливается связь между языковым значением и языковой формой [3].

В процессе совместной деятельности педагог, обращаясь к воспитаннику, инициирует однонаправленный диалог: «Что ты делаешь?» — «Веду́», «Бегу́», «Несу́».

Специалисту следует обратить внимание на подбор лингвистического материала [9]. Грамматические модели и лексика должны быть частотными, доступными по семантике и по форме и служить для удовлетворения потребностей ребенка. На начальных этапах работы необходи-

мо использовать наиболее продуктивные формы словоизменения, окончания которых обладают «перцептивной выпуклостью» [10], т. е. находятся в сильной ударной позиции. Желательно подбирать слова в определенной последовательности: сначала содержащие звуки раннего онтогенеза, затем — звуки позднего онтогенеза.

Ключевую роль в вызывании словесной реакции ребенка мы отводим формулировке вопросов и их последовательности:

1. Вопрос, содержащий название действия: «Ты идешь? Мы отводим».

2. Вопрос по негативной методике: «Ты стоишь?» (в то время как ребенок выполняет противоположное действие), «А что ты делаешь?».

3. Альтернативный вопрос: «Ты идешь или стоишь?».

4. Вопрос обобщающего характера: «Что ты делаешь?».

Кроме высказываний-сообщений на данном этапе работы мы предлагаем ввести и высказывания побуждающего характера, которые значимы для формирования продуктивной коммуникации. Для этого педагог организует коммуникативную ситуацию через диалог, направленный на собеседника: «Попроси Петю: „Неси́!“».

В этом случае отрабатывается грамматическая модель в виде предложения, состоящего из сказуемого, выраженного глаголом в форме повел. накл., наст. вр., ед. ч., 2-го лица с нулевым суффиксом и суффиксом **-и**.

Сформулируем задачи, стоящие перед логопедом на втором этапе.

1. Научить использовать в самостоятельной экспрессивной речи односоставное двусловное предложение

(предикат + объект).

2. Научить употреблять в самостоятельной экспрессивной речи имя существительное, одушевл./неодушевл., ед.ч., 1 скл., в. п.

3. Продолжать учить употреблять в самостоятельной экспрессивной речи глагол изъяв. накл., наст. вр., ед.ч., 1-го лица.

Рассмотрим подробнее содержание второго этапа. Коррекционно-логопедическая работа строится на базе однословных предложений, отработанных ранее. Центром предложений остается сказуемое, выраженное глаголом либо в форме 1-го лица настоящего времени, либо в побудительной форме. Усложнение синтаксической схемы этих предложений осуществляется за счет включения второстепенного члена предложения, а именно прямого дополнения.

Приведем примеры коммуникативных ситуаций, стимулирующих речевую активность ребенка, в сюжетно-ролевой игре:

«Прятки»: Кого (что) ты прячешь?

«Больница»: Кого (что) ты лечишь?

«Школа»: Кого (что) ты учишь?

«Магазин»: Что ты продаешь?

«На кухне»: Что ты моешь?

Хороший обучающий эффект дает прием работы с персональным фотоальбомом. Ребенку предлагают рассмотреть семейную фотографию и задают вопросы: «Кого ты видишь? Кого ты любишь? Кого ты обнимаешь? Кого ты целуешь?». Ожидаемые ответы: «Мáму (Пáпу. Вóву. Кáтю)».

Результатом второго этапа работы является самостоятельное употребление предложения из двух слов.

На вопрос взрослого: «Что ты делаешь?» — ребенок отвечает, например: «Несу́ лису́». Важно помнить про необходимость автоматизации однотипных окончаний имен существительных: сначала у́, затем — á, позже — ó (имена существительные 2 скл., ср. рода.). После уверенного использования ребенком окончаний имен существительных мужского и женского рода переходим к их закономерной дифференциации. В процессе дифференциации отработанные слова предлагаются в свободной последовательности:

— Кого ты держишь?

— Котá. Сову́. Лису́. Ежа́. Козу́.  
Коня. Осу́. Овцу́. Кита́.

Известно, что язык формируется как целостное образование. «Для этого в логопедической работе целесообразно использовать концентрическую систему распределения материала, где каждый концентр включает в себя постепенно усложняющуюся совокупность всех подсистем языка (лексической, синтаксической, морфологической и фонематической) [5, с. 74]. Поэтому в содержание логопедической работы включается не только грамматическая и лексическая подсистемы, но и фонетический строй языка. Логопед постоянно обращает внимание на произношение суффиксов, окончаний глаголов и имен существительных. В произношении следует отработать гласные звуки [и], [у], [а], так как они представляют звуковую оболочку словоформ. Обратим внимание на слоговую структуру слов, используемых на этом этапе: Несу́ лису́. Следовательно, в процессе работы над слоговой структурой слова следует отрабатывать следующий ритмический рису-

нок: *ma* — *má* (- /) и *má* — *ma* (/ —).

Остановимся на задачах третьего этапа работы.

1. Научить использовать в самостоятельной экспрессивной речи двусоставное нераспространенное предложение.

2. Научить использовать в самостоятельной экспрессивной речи двусоставное распространенное предложение из трех, четырех, пяти слов.

3. Научить употреблять в самостоятельной экспрессивной речи глагол изъяв. накл., наст. вр, ед.ч., 3-го лица.

4. Научить употреблять в самостоятельной экспрессивной речи одушевл./неодушевл. имя существительное ед.ч., 1 скл., и. п.

5. Научить употреблять в самостоятельной экспрессивной речи одушевл./неодушевл. имя существительное ед.ч., 1 скл., р. п., д. п., т. п., п. п.

На третьем этапе работы предполагается формирование принципиально новой модели предложения, состоящей из подлежащего и сказуемого, выраженного глаголом в форме 3 лица ед. ч. Используя данную модель, ребенок говорит про действия другого лица. Для этого педагог может использовать такой прием, как наблюдение за окружающим, причем наблюдение может осуществляться как за реальными, так и специально смоделированными ситуациями.

После автоматизация данной модели переходят к дифференциации форм глаголов 1-го и 3-го лица (иду — идёт). Формы глагола могут включаться в следующие модели предложений: *Я иду, и тетя идёт. Я иду, и Таня идёт. Я сижу, а тетя идет. Я иду, а Таня сидит.*

Далее в коррекционно-логопеди-

ческой работе используют упражнения по закреплению форм имени существительного ед.ч., род. п. С этой целью используется популярная игра в прятки «Нет кого?». Например: «Нет кого? — Нет мамы (Нет козы. Нет осы. Нет папы)».

Позже автоматизируют и дифференцируют формы имени существительного ед. ч. других косвенных падежей (д. п., т. п., п. п.). В работе придерживаются онтогенетического принципа «от беспредложных конструкций к предложным» [14; 15].

Представленные пути формирования языкового механизма у дошкольников с экспрессивной (моторной) алалией обеспечивают готовность к усвоению различных типов сложных (с сочинительной и подчинительной связью) предложений, а на продвинутом этапе — и связной речи. Все грамматические модели ребенка осваивает постепенно практическим путем в коммуникативных ситуациях, которые максимально соответствуют жизненным реалиям.

Таким образом, предлагаемая нами модель логопедической работы позволит сложиться единой языковой системе ребенка с алалией и будет использоваться им в процессе живого естественного общения.

#### Литература

1. Воробьева, В. К. Некоторые особенности построения фразы в устной речи детей алаликов / В. К. Воробьева // Очерки по патологии речи и голоса. — М., 1967. — Вып. 3.
2. Грибова, О. Е. К проблеме анализа коммуникации у детей с речевой патологией / О. Е. Грибова // Дефектология. — 1995. — № 6.
3. Гриншпун, Б. М. О принципах логопедической работы на начальных этапах формирования речи у моторных алаликов /

Б. М. Гриншпун // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты) : учеб. пособие для студентов высших и средних специальных педагогических учебных заведений. — М. : Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 1997. — Т. 2.

4. Ефименкова, Л. Н. Формирование речи у дошкольников / Л. Н. Ефименкова. — М. : Просвещение, 1985.

5. Жукова, Н. С. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у дошкольников / Н. С. Жукова, Е. М. Мастюкова, Т. Б. Филичева. — Екатеринбург : АРД ЛТД, 1998.

6. Ковшиков, В. А. Экспрессивная алалия и методы ее преодоления / В. А. Ковшиков. — СПб. : КАРО, 2006.

7. Лалаева, Р. И. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя) / Р. И. Лалаева, Н. В. Серебрякова. — СПб. : СОЮЗ, 1999.

8. Логопедия : учеб. для студ. дефектол. фак. пед. высш. учеб. заведений / под ред. Л. С. Волковой. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 2004.

9. Орфинская, В. К. Принципы построения дифференцированной методики обучения алаликов на основе лингвистической классификации форм алалии / В. К. Орфинская // Развитие мышления и речи у аномальных детей. Ученые записки. — 1963. — Т. 256.

10. Слобин, Д. Психолингвистика / Д. Слобин, Дж. Грин. — М. : Прогресс, 1976.

11. Собонович, Е. Ф. Формирование правильной речи у детей с моторной алалией / Е. Ф. Собонович. — Киев : КПИ, 1981.

12. Соловьева, Л. Г. Особенности коммуникативной деятельности детей с общим недоразвитием речи / Л. Г. Соловьева // Дефектология. — 1996. — № 1.

13. Филичева, Т. Б. Психолого-педагогические основы коррекции общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста / Т. Б. Филичева, Г. В. Чиркина // Дефектология. — 1985. — № 4.

14. Шаховская, С. Н. Логопедическая ра-

бота по формированию грамматического строя речи детей, страдающих моторной алалией / С. Н. Шаховская // Патология речи : ученые записки МГПИ. — М., 1971. — Т. 406.

15. Шаховская, С. Н. Использование наглядности при развитии речи детей с алалией / С. Н. Шаховская // Расстройства речи и методы их устранения. — М., 1975.

#### References

1. Vorob'eva, V. K. Nekotorye osobennosti postroeniya frazy v ustnoy rechi detey alalikov / V. K. Vorob'eva // Ocherki po patologii rechi i golosa. — M., 1967. — Vyp. 3.

2. Gribova, O. E. K probleme analiza kommunikatsii u detey s rechevoy patologiyey / O. E. Gribova // Defektologiya. — 1995. — № 6.

3. Grinshpun, B. M. O printsipakh logopedicheskoy raboty na nachal'nykh etapakh formirovaniya rechi u motornykh alalikov / B. M. Grinshpun // Khrestomatiya po logopedii (izvlecheniya i teksty) : ucheb. posobie dlya studentov vysshikh i srednikh spetsial'nykh pedagogicheskikh uchebnykh zavedeniy. — M. : Gumanit. izd. tsentr «VLADOS», 1997. — Т. 2.

4. Efimenkova, L. N. Formirovanie rechi u doshkol'nikov / L. N. Efimenkova. — M. : Prosveshchenie, 1985.

5. Zhukova, N. S. Logopediya. Preodolenie obshchego nedorazvitiya rechi u doshkol'nikov / N. S. Zhukova, E. M. Mastuykova, T. B. Filicheva. — Ekaterinburg : ARD LTD, 1998.

6. Kovshikov, V. A. Ekspressivnaya alaliya i metody ee preodoleniya / V. A. Kovshikov. — SPb. : KARO, 2006.

7. Lalaeva, R. I. Korrektsiya obshchego nedorazvitiya rechi u doshkol'nikov (formirovanie leksiki i grammaticheskogo stroya) / R. I. Lalaeva, N. V. Serebryakova. — SPb. : SOYuZ, 1999.

8. Logopediya : ucheb. dlya stud. defektol. fak. ped. vyssh. ucheb. zavedeniy / pod red. L. S. Volkovoy. — 5-e izd., pererab. i dop. — M. : Gumanitar. izd. tsentr «VLADOS», 2004.

9. Orfinskaya, V. K. Printsipy postroeniya differentsirovannoy metodiki obucheniya alalikov na osnove lingvisticheskoy klassifi-



- katsii form alalii / V. K. Orfinskaya // Razvitiye myshleniya i rechi u anomal'nykh detey. Uchenye zapiski. — 1963. — T. 256.
10. Slobin, D. Psikholingvistika / D. Slobin, Dzh. Grin. — M.: Progress, 1976.
11. Sobotovich, E. F. Formirovanie pravil'noy rechi u detey s motornoy alaliey / E. F. Sobotovich. — Kiev: KGPI, 1981.
12. Solov'eva, L. G. Osobennosti kommunikativnoy deyatelnosti detey s obshchim nedorazvitiem rechi / L. G. Solov'eva // Defektologiya. — 1996. — № 1.
13. Filicheva, T. B. Psikhologo-pedagogicheskie osnovy korrektsii obshchego nedorazvitiya rechi u detey doskol'nogo vozrasta / T. B. Filicheva, G. V. Chirkina // Defektologiya. — 1985. — № 4.
14. Shakhovskaya, S. N. Logopedicheskaya rabota po formirovaniyu grammaticheskogo stroya rechi detey, stradayushchikh motornoy alaliey / S. N. Shakhovskaya // Patologiya rechi: uchenye zapiski MGPI. — M., 1971. — T. 406.
15. Shakhovskaya, S. N. Ispol'zovanie naglyadnosti pri razvitiy rechi detey s alaliey / S. N. Shakhovskaya // Rasstroystva rechi i metody ikh ustraneniya. — M., 1975.

М. Б. Елисеева, Е. А. Вершинина  
Санкт-Петербург, Россия

M. B. Eliseeva, E. A. Vershinina  
St. Petersburg, Russia

**МАКАРТУРОВСКИЙ ОПРОСНИК  
КАК ИНСТРУМЕНТ ДИАГНОСТИКИ  
ЛЕКСИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ  
ОТ 8 ДО 36 МЕСЯЦЕВ**

**THE MACARTHUR COMMUNICATIVE  
DEVELOPMENT INVENTORY  
AS A TOOL FOR DIAGNOSING  
LEXICAL DEVELOPMENT  
OF CHILDREN AGED 8—36 MONTHS**

**Аннотация.** Настоящая статья основана на анализе данных Макартуровских опросников речевого и коммуникативного развития детей раннего возраста. Русская версия американских опросников разработана группой авторов (М. Б. Елисеева, Е. А. Вершинина, В. Л. Рыскина, С. Н. Цейтлин). Исследование проводилось с 2000 по 2012 год. В базу были введены данные из 1805 заполненных опросников детей от 8 до 36 мес. (903 мальчика и 902 девочки). Нормы речевого развития рассчитывались на основании средних значений и медиан. Значительные качественные отличия в русских версиях американских опросников обусловлены особенностями русской культуры и быта. Большая часть лексических единиц русской версии включена в опросники из лонгитюдных исследований. Рассчитанные нормы могут быть использованы для речевой диагностики детей как с нормальным развитием, так и с речевым дизонтогенезом.

**Abstract.** This article is based on analysis of the data of the *MacArthur Communicative Development Inventory* — questionnaires of speech and communicative development of children at an early age. The MacArthur CDI was translated into Russian by a group of authors: M. B. Eliseeva, E. A. Vershinina, V. L. Ryskina, S.N. Tseytlin. The research was conducted from 2000 to 2012. The data from 1805 questionnaires of children aged 8 to 36 months (902 girls and 903 boys) were entered in the database of the Russian version of the CDI. The norms of speech development are calculated both on the basis of average numbers and medians. Significant qualitative differences in the Russian versions of American questionnaires may be attributed to the peculiar features of the Russian culture and everyday life. Most lexical units in the Russian version are included in questionnaires from longitudinal studies. The norms that have been calculated can be used for speech diagnostics of both children with typical development and of those with speech dysontogenesis.

**Ключевые слова:** речевая диагностика; психолингвистика; ранний возраст; младенцы; пассивный лексикон; активный лексикон; лексическое развитие.

**Keywords:** speech diagnostics; psycholinguistics; early age; infants; passive vocabulary; active vocabulary; lexical development.

**Сведения об авторе:** Елисеева Марина Борисовна, кандидат филологических наук, доцент.

**About the author:** Eliseeva Marina Borisovna, Candidate of Philology, Associate Professor.

**Место работы:** зав. кафедрой языкового и литературного образования ребенка, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена.

**Place of employment:** Head of Department of Children's Language and Literary Education, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia.

**Контактная информация:** 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 80, к. 89.  
*E-mail:* melyseeva@yandex.ru.

**Сведения об авторе:** Вершинина Елена Андреевна, старший научный сотрудник.

*Место работы:* Институт физиологии РАН им. И. П. Павлова.

**Контактная информация:** 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 6.  
*E-mail:* ver\_elen@mail.ru.

**About the author:** Vershinina Elena Andreevna, Senior Researcher.

*Place of employment:* Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.

## **1. Родительские опросники как инструмент речевой диагностики.**

Оценка речевого и коммуникативного развития детей с помощью стандартизированных шкал — эффективный инструмент диагностики. Опросники для родителей детей раннего возраста имеют ряд преимуществ перед другими средствами диагностики речи и коммуникации маленького ребенка. Родители постоянно общаются с ребенком, и поэтому хорошо заполненный родительский опросник может содержать более полноценные сведения о речи ребенка, чем результаты тестирования, полученные профессионалом. С помощью анализа опросника специалист может оценить не только развитие ребенка, но и речевое поведение взрослых и в дальнейшем опираться на полученные сведения при взаимодействии с родителями. Заполнение опросника полезно и для самих родителей: заставляет их задуматься над развитием ребенка, над собственным речевым поведением и делает возможным их коррекцию. Периодическое заполнение опросника позволяет увидеть картину развития и продвижения ребенка. Опросник является

своего рода подробным планом развития коммуникативных умений, жестов, словаря и грамматики.

## **2. Макартуровские опросники для родителей: история русификации, сбора данных и получения норм.**

Первым коллективом, русифицировавшим западные опросники, был Институт раннего вмешательства в Санкт-Петербурге, где были адаптированы два американских опросника — KID <R> и RCDI-2000. Они «представляют собой вопросники, составленные по результатам анализа разнообразных типичных форм поведения детей первых лет жизни» [8], и обследуют широкий круг навыков.

Два других американских опросника — «The MacArthur Communicative Development Inventory: words and gestures» и «The MacArthur Communicative Development Inventory: words and sentences» — были русифицированы позже с разрешения авторов (Fenson L., Dale P., Reznick S., Bates E., Thal D., Pethick S.) и названы соответственно «Тест речевого и коммуникативного развития детей раннего возраста: слова и жесты» (8—17 мес.) и «Тест речевого и коммуникативного развития детей раннего возраста: слова и жесты».

Работа поддержана Российским научным фондом, грант 14-18-03668 — «Механизмы усвоения русского языка и становление коммуникативной компетенции на ранних этапах развития ребенка».

© Елисеева М. Б., Вершинина Е. А., 2017

предложения» (18—36 мес.). Кратко расскажем историю их русификации.

В 1991 году в РГПУ им. А. И. Герцена под руководством д-ра филол. наук, проф. С. Н. Цейтлин была открыта первая в России кафедра детской речи. Сотрудники не только разрабатывали теоретические основы дисциплины «Лингвистика детской речи», но и создавали Фонд данных детской речи — самый обширный из существующих в России. К моменту начала работы по адаптации Макаруровского опросника мы уже имели необходимые данные о начальном лексиконе и грамматике русскоязычного ребенка, на которые и опирались при создании русских вариантов американских тестов (в частности, исследованию речи детей раннего возраста посвящены монографии участников авторского коллектива [1; 3; 10; 11]). Распространение опросников среди родителей, сбор и анализ полученного материала были завершены к 2012 г. В базу данных MS Access были включены результаты заполненных 768 опросников для детей от 8 до 18 мес. (416 мальчиков и 352 девочек) и 1037 опросников для детей от 18 до 36 мес. (487 мальчиков, 550 девочек). Затем были рассчитаны нормы речевого развития по всем пунктам опросника и по всем возрастам — на основании средних значений и медиан. В каждом возрасте рассчитывались проценти от 5 % до 99 %, на основании которых принимаются решения о соответствии ребенка возрастной норме. Зависимости процентилей от возраста были аппроксимированы логистической кривой для получения сглаженных данных. Нормы рассчитывались для обоих полов вместе, а также

отдельно для мальчиков и девочек. Проводилось исследование влияния пола на параметры развития детской речи по всем разделам опросника. Применялись следующие методы анализа: расчет доверительных интервалов для средних значений, регрессионный анализ — аппроксимация зависимостей значений процентилей от возраста логистической кривой, t-test и критерий Манна — Уитни для сравнения значений средних и медиан между мальчиками и девочками в каждом разделе и для каждого возраста, ковариационный анализ для проверки влияния пола ребенка на оценки развития речи в каждом разделе при исключении влияния возраста. Получено Свидетельство о государственной регистрации базы данных МАКАРТ-РУС № 201 362 04 89 от 10 апреля 2013 г., авторы — С. Н. Цейтлин, М. Б. Елисеєва, В. Л. Рыскина, Е. А. Вершинина, А. М. Вершинин.

Нормы лексического развития русскоязычных детей размещены на двух международных сайтах [12; 19] (см. о них: [17]).

Следует помнить, что опросник не преследует цели получения полных данных о речевом развитии ребенка: статус опросников репрезентативный, а не полный, на что указывали авторы первоисточника [15, с. 15]. Чем старше ребенок, тем больше разрыв между его реальным словарем и списком слов опросника [4], однако это не мешает успешно использовать опросник в диагностических целях.

Как справедливо пишет Т. Н. Ушакова, «обогащение фактической базы данных о сроках и объемах усваиваемого детьми словесного материала

достигнуто за счет широкого применения интервьюирования родителей» [9, с. 9]. Сегодня Макартуровские опросники адаптированы более чем для 50 языков мира (см. обзор: [14]). Исследователи отмечают, что родительский опросник оказался эффективным средством ранней речевой диагностики.

Данные, полученные путем анализа заполненных опросников, обеспечивают основу для стандартизированных сопоставлений лексикона отдельных детей с нормативами, а также используются для установления возраста появления отдельных слов пассивного и активного лексикона, жестов и символических действий [17]. Исследование [18] посвящено различиям первых 10 слов в трех языках; в статье [2] сравнивается употребление прилагательных детьми раннего возраста, говорящими на разных языках, а в магистерском исследовании [7] — глаголов. Статья [5] посвящена гендерным различиям в усвоении языка русскоязычными детьми 8—18 мес.

Первый опросник оценивает словарь — пассивный и активный, жесты и действия. Второй опросник оценивает словарь — только активный; морфологию (в том числе ненормативные формы существительных и глаголов, оцениваемые как прогресс в развитии ребенка); синтаксис (двусловные и многословные высказывания). В обоих русских опросниках есть возможность вписывать конкретные слова, произносимые ребенком (чего нет в первоисточнике), что позволяет логопеду оценить звукопроизношение и слоговую структуру слова. Заметим, что именно умение артикулировать трех-

и четырехсложные слова является диагностичным после двух — двух с половиной лет [3, с. 53].

При русификации опросника учитывалось, что источниками пополнения лексикона ребенка являются окружающая среда, отраженная в речи взрослых (игрушки, предметы домашнего обихода, привычные действия), и «вторичная» реальность, отраженная в книгах, мультфильмах, традиционных играх и т. п. Картины мира в языковом сознании англоязычных и русскоязычных детей различаются — следовательно, отличается и лексикон. Например, в американском опроснике нет слов *коза, лиса, заяц, еж, змея, бегемот, баран, поросенок, ворона, воробей, голубь, муха, комар*, — оказавшихся частыми у русских детей. Многие слова были нами исключены, поскольку отсутствуют (или редки) в спонтанных начальных лексиконах русскоязычных детей: *zebra (зебра), moose (лось), ant (муравей), bunny (кролик), deer (лень), pony (пони), applesauce (яблочный соус), french fries (разновидность чипсов), pretzel (кренделек), vanilla (ваниль) и др.*

В книге [6] излагается история русификации опросников, даны заполненные бланки с анализом речи конкретных детей, инструкции для родителей и специалистов, позволяющие разобраться в количественных результатах, а также рекомендации по качественному анализу опросника. Приведены чистые бланки обоих опросников, а также чистые бланки для количественного анализа опросников для ксерокопирования и последующего использования. Представлены нормы речевого и коммуникативного развития детей в виде

таблиц, удобных не только для логопедов, но и для родителей.

В настоящей статье мы впервые публикуем более полные нормативные данные по лексическому развитию детей и комментируем их применение. В силу ограниченного объема статьи данные представлены только в процентилях — как наиболее показательной характеристике. Проценти́ли — это значения набора данных или выборки, которые отражают процентное содержание значений выборки, равное или превышающее данное значение. Например, значение 25-й проценти́ли указывает, что 25 % значений упорядоченного по возрастанию ряда данных располагается ниже этого уровня. 50-я проценти́ль называется медианой. Медиана представляет собой срединное значение, т. е. значение выборки, при котором 50 % значений находится ниже медианы, а 50 % — выше. Среднее значение может значительно отличаться от медианы для асимметричных распределений. Более надежным показателем в данном случае является медиана.

### **3. Диагностика лексического развития детей от 8 до 18 мес.**

**3.1. Оценка пассивного словаря.** Предложите родителям заполнить опросник «Тест речевого и коммуникативного развития детей раннего возраста: слова и жесты», подсчитайте количество слов в графе «Понимает». В таблицах 1 и 2 в соответствии с полом ребенка выберите подходящую графу в горизонтальной строке «Возраст». Найдите наиболее близкое к полученному количество слов в одной из вертикальных граф,

отражающих проценти́ли от 5 до 99-й, и проанализируйте пассивный лексикон ребенка.

Медиана (50-я проценти́ль) для девочек в 12 мес. — 103 слова. Показатели выше медианы свидетельствуют о более высоком уровне речевого развития; показатели ниже медианы — о более низком уровне, но отнюдь не об отставании. Границей нормы лексического развития в США принято считать 10-ю проценти́ль, в России — 15-ю. Значит, если годовалая девочка понимает 32 (или меньше) слов, можно начать беспокоиться, если 20 — есть отставание, если 12 — задержка лексического развития. Для девочек 17 мес. медианой является понимание 236 слов, основанием для беспокойства — понимание только 141 слова, отставанием — 111 слов, задержкой — 68.

У мальчиков медиана в возрасте одного года почти та же, что и у девочек (106 слов), но в группу «беспокойства» и группу риска попадают мальчики с лучшим пассивным лексиконом, чем девочки этого же возраста (понимают 42 слова — 15-я проценти́ль; 32 слова — 10-я проценти́ль; 15 слов — 5-я). У мальчиков 17 мес. нормой является понимание 224 слов, основанием для беспокойства — понимание 137 слов, некоторым отставанием — 114 слов, задержкой — 84. Как видим, понимание речи в раннем возрасте у мальчиков и девочек примерно одинаково, а в группе риска оказываются девочки с более низкими показателями, чем мальчики.

На приведенных графиках (рис. 1, 2) наглядно представлены данные по основным проценти́лям.

**Таблица 1. Оценки процентилей для понимаемых слов (девочки)**

% -ль	Возраст (мес.)									
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99	168	197	227	255	281	303	322	338	351	360
95	158	185	213	240	265	288	308	325	340	351
90	118	144	171	199	227	253	278	300	318	334
85	103	125	149	175	201	227	252	276	296	314
80	87	106	128	153	178	205	231	256	278	299
75	80	98	118	141	165	191	216	241	265	286
70	71	88	108	130	154	179	206	231	256	279
65	57	72	90	111	135	161	188	216	243	268
60	51	65	81	101	123	148	175	202	229	255
55	43	56	71	89	111	135	162	190	218	245
<b>50</b>	<b>39</b>	<b>51</b>	<b>65</b>	<b>83</b>	<b>103</b>	<b>127</b>	<b>153</b>	<b>180</b>	<b>209</b>	<b>236</b>
45	35	46	59	76	96	118	144	172	201	229
40	26	36	48	63	83	106	133	163	195	227
35	25	33	44	58	76	97	121	149	179	210
30	21	29	38	51	67	87	110	137	167	198
25	17	23	31	41	55	73	94	119	148	179
20	12	17	23	32	44	59	79	103	132	163
15	8	11	16	22	<b>32</b>	44	61	83	110	<b>141</b>
10	4	6	9	14	<b>20</b>	29	42	59	82	<b>111</b>
5	3	4	6	8	<b>12</b>	17	25	35	49	<b>68</b>

**Таблица 2. Оценки процентилей для понимаемых слов (мальчики)**

% -ль	Возраст (мес.)									
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99	136	160	186	211	237	260	282	302	319	333
95	125	148	171	196	220	244	267	287	305	321
90	103	123	145	169	194	219	243	266	286	305
85	92	111	132	155	180	205	229	253	274	294
80	79	96	116	139	163	188	213	238	261	282
75	73	90	109	130	153	177	202	227	251	273
70	66	81	99	119	141	164	189	214	238	261
65	60	74	91	109	130	153	178	202	227	250
60	56	69	85	103	123	145	169	193	218	242
55	53	65	79	96	115	136	159	183	207	231
<b>50</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>71</b>	<b>87</b>	<b>106</b>	<b>127</b>	<b>150</b>	<b>174</b>	<b>199</b>	<b>224</b>
45	40	51	64	79	97	118	141	166	191	217
40	32	41	53	68	85	106	130	156	184	212
35	27	35	46	59	75	94	116	141	168	196
30	22	29	38	50	64	82	104	128	155	184
25	18	24	32	42	55	71	91	114	141	170
20	15	20	27	36	48	62	80	101	126	153
15	13	18	24	32	<b>42</b>	54	70	89	112	<b>137</b>
10	10	13	18	24	<b>32</b>	42	55	72	91	<b>114</b>
5	3	5	7	11	<b>15</b>	22	31	44	61	<b>84</b>

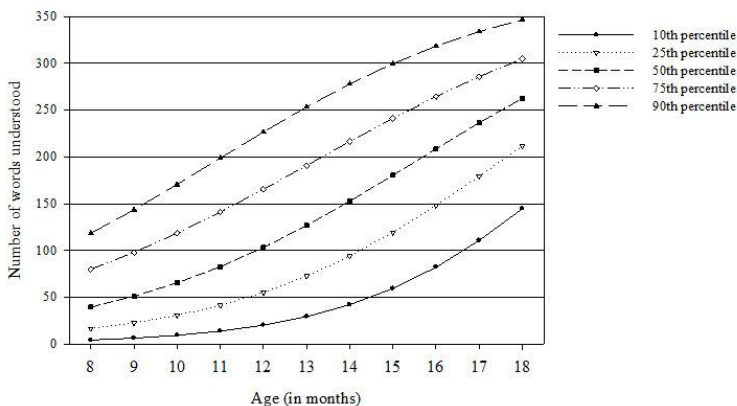


Рис. 1. Оценки процентилей для понимаемых слов (девочки)

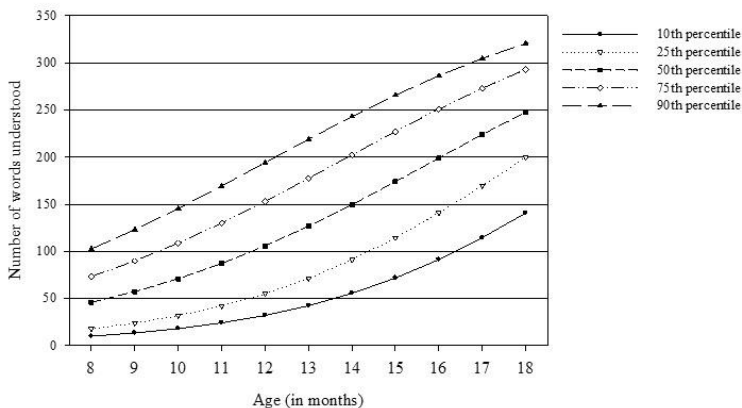


Рис. 2. Оценки процентилей для понимаемых слов (мальчики)

**3.2. Оценка активного лексикона.** Предложите родителям заполнить опросник «Тест речевого и коммуникативного развития ребенка: слова и жесты», подсчитайте количество слов в графе «Понимает и говорит». В таблицах 3 и 4 (см. ниже) в соответствии с полом ребенка выберите подходящую графу в горизонтальной строке «Возраст». Найдите

наиболее близкое к полученному количеству слов в одной из вертикальных граф, отражающих проценти от 5 до 99-й, и проанализируйте активный словарь ребенка. Например, если ребенок (неважно, какого пола) в возрасте года произносит 3 слова, его лексическое развитие следует отнести к медиане (по сути — к среднему возрастному уровню). По-



казатели выше медианы свидетельствуют о более высоком уровне речевого развития. Если ребенок в 11 мес. не произносит ни одного слова, не следует беспокоиться, но к году даже у детей 20-й процентиля появляется по одному слову, следовательно, полное отсутствие продуктивной речи — симптом риска (хотя словами начального лексикона являются не только нормативные слова взрослого языка (естественно, нередко с искаженной звуковой оболочкой), но и

звукоподражательные слова «языка нянь»; в расчетах норм звукоподражания не учитывались). В 17 мес. отсутствие 6 слов у девочек и 4 у мальчиков является основанием для беспокойства, 4 слов у девочек и 1 слова у мальчиков — отставанием, а значительной задержкой лексического развития является наличие только 1 слова у девочек и ни одного — у мальчиков. Медиана у девочек в 17 мес. — 23 слова, у мальчиков — 19.

**Таблица 3.** Оценки процентилей для произносимых слов (девочки)

% -ль	Возраст (мес.)									
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99	7	11	19	31	50	77	116	163	215	264
95	7	10	16	25	38	57	83	117	158	202
90	5	7	10	15	21	31	43	60	81	108
85	4	6	8	11	16	23	33	46	63	85
80	3	5	6	9	12	17	23	32	43	58
75	2	3	5	7	9	13	18	24	33	45
70	2	3	4	5	8	11	15	20	28	38
65	1	1	2	3	5	7	11	17	26	38
60	1	1	2	3	4	7	10	15	23	35
55	1	1	2	3	4	6	9	13	20	29
<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>23</b>
45	1	1	1	2	3	4	7	10	15	22
40	0	0	1	1	2	3	5	8	12	20
35	0	0	1	1	2	3	4	6	10	16
30	0	0	0	1	1	2	3	5	9	14
25	0	0	0	1	1	1	2	4	7	12
20	0	0	0	0	1	1	2	3	5	10
15	0	0	0	0	0	1	1	2	4	6
10	0	0	0	0	0	1	1	1	2	4
5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

**Таблица 4.** Оценки процентилей для произносимых слов (мальчики)

% -ль	Возраст (мес.)									
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99	9	13	19	26	37	51	69	92	119	151
95	8	11	14	19	25	33	43	55	71	89
90	4	6	8	11	16	22	29	40	53	70
85	3	5	6	8	11	15	21	27	36	48
80	3	4	5	7	10	13	18	24	31	41

Окончание табл. 4

% -ль	Возраст (мес.)										
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
75	3	4	5	7	9	12	17	22	30	40	
70	2	3	4	5	7	10	14	19	26	36	
65	1	1	2	3	4	7	10	16	23	35	
60	1	1	2	3	4	6	8	13	19	27	
55	1	1	2	2	4	5	8	11	16	23	
<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	
45	1	1	1	2	3	4	5	8	11	16	
40	0	0	1	1	2	2	4	6	10	15	
35	0	0	1	1	1	2	3	5	8	12	
30	0	0	0	1	1	2	2	4	6	10	
25	0	0	0	0	1	1	2	3	5	9	
20	0	0	0	0	1	1	1	2	4	7	
15	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

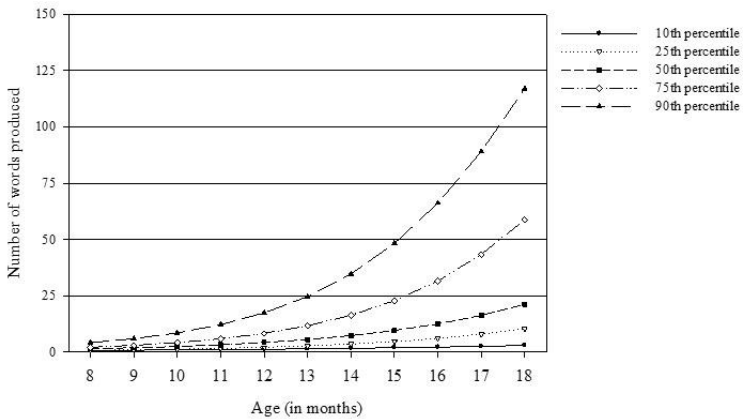
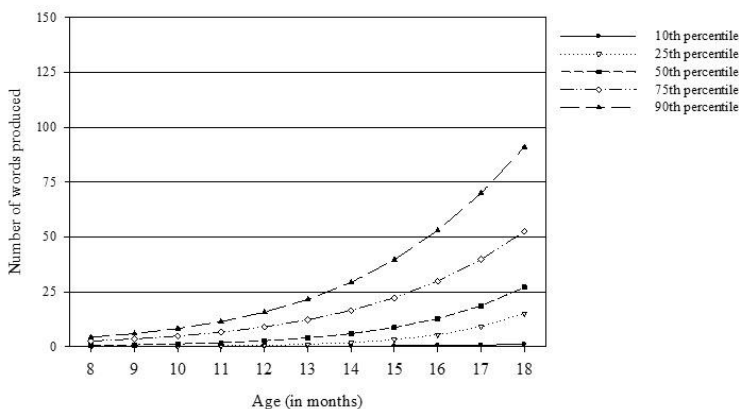


Рис. 3. Оценки процентилей для произносимых слов (девочки)



**Рис. 4.** Оценки процентилей для произносимых слов (мальчики)

Итак, по активной речи до полутора лет мальчики хотя и чуть отстают от девочек (в том числе и в группе риска), но незначительно. Однако интересно, что в верхней процентилях это различие статистически значимо: 264 слова у «продвинутых» девочек и 151 у «продвинутых» мальчиков (такой значительной разницы в понимании речи не наблюдается).

На приведенных ниже графиках (рис. 3, 4) наглядно представлены данные по основным процентилям.

#### 4. Диагностика лексического развития детей от 18 до 36 мес.

##### 4.1. Оценка активного словаря.

Предложите родителям заполнить опросник «Тест речевого и коммуникативного развития ребенка: слова и предложения», подсчитайте количество слов в графе «Говорит». В таблицах 5 и 6 (см. ниже) в соответствии с полом ребенка выберите подходящую графу в горизонтальной строке

«Возраст». Найдите наиболее близкое к полученному количество слов в одной из вертикальных граф, отражающих проценти от 5 до 99-й, и проанализируйте активный словарь ребенка. Например, норма — если девочка в возрасте полутора лет произносит 75 слов, а мальчик — 34.

Показатели выше медианы свидетельствуют о более высоком уровне речевого развития, а показатели ниже медианы в пределах 20-й проценти — о более низком уровне развития, однако в «коридоре» нормы. Если же девочка в 18 мес. произносит 13 слов, а мальчик — 5, следует беспокоиться. Отсутствие 9 слов у девочек и 3 у мальчиков является отставанием, 4 у девочек и 2 у мальчиков — значительной задержкой.

В 24 мес. медиана у девочек — 252 слова, у мальчиков — 155; в 30 мес. — 505 и 427; в 36 мес. — 642 и 623 соответственно.

**Таблица 5.** Оценки процентилей для произносимых слов (девочки)

% -ль	Возраст (мес.)																		
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
99	354	410	463	511	551	585	611	632	648	660	668	675	680	683	686	687	689	690	690
95	299	355	410	462	509	549	582	609	630	646	658	667	674	679	682	685	687	688	689
90	248	295	343	392	439	483	522	555	584	607	626	641	653	662	669	675	679	682	685
85	196	237	283	330	379	426	470	510	545	575	600	620	636	649	659	667	673	677	681
80	167	204	247	292	340	388	435	478	517	551	580	603	623	638	651	660	668	673	678
75	151	185	224	266	311	357	403	447	488	524	556	583	605	624	639	650	660	667	673
70	132	163	198	237	279	324	370	414	457	496	531	561	587	608	626	640	651	660	667
65	116	144	176	212	251	294	339	383	427	468	505	538	567	591	612	628	642	653	661
60	102	127	156	189	226	267	311	355	399	442	481	517	549	576	599	618	633	646	656
55	90	112	138	168	202	240	282	325	369	412	453	491	525	555	581	603	621	635	647
<b>50</b>	<b>75</b>	<b>94</b>	<b>117</b>	<b>144</b>	<b>176</b>	<b>212</b>	<b>252</b>	<b>295</b>	<b>339</b>	<b>384</b>	<b>427</b>	<b>468</b>	<b>505</b>	<b>538</b>	<b>567</b>	<b>591</b>	<b>612</b>	<b>628</b>	<b>642</b>
45	59	75	94	118	147	180	218	259	304	350	396	440	481	518	550	578	601	620	636
40	47	60	76	96	120	149	182	219	261	305	351	396	440	481	518	550	578	601	620
35	34	44	57	73	93	117	146	181	219	262	308	355	402	447	489	526	558	585	608
30	27	35	45	58	75	95	121	150	185	225	269	315	363	410	455	496	532	563	590
25	22	29	37	49	63	80	102	129	160	197	238	283	330	378	425	468	508	543	573
20	16	21	28	37	48	62	81	103	130	163	201	244	290	338	387	434	478	518	552
15	<b>13</b>	17	22	29	37	48	<b>61</b>	78	100	125	156	191	231	274	321	368	414	458	<b>498</b>
10	<b>9</b>	12	15	20	26	34	<b>44</b>	57	74	94	119	149	184	224	268	315	363	411	<b>455</b>
5	<b>4</b>	6	8	10	13	18	<b>24</b>	31	41	54	70	91	116	147	184	226	272	321	<b>372</b>

**Таблица 6.** Оценки процентилей для произносимых слов (мальчики)

%- ль	Возраст (мес.)																		
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
99	328	384	438	487	531	567	597	621	639	653	663	671	677	681	684	686	688	689	690
95	292	343	393	441	486	526	560	588	612	630	645	656	665	672	677	681	683	686	687
90	225	268	314	361	407	451	492	528	560	586	608	626	641	652	661	668	674	678	681
85	162	199	240	285	333	380	427	471	510	545	574	599	619	635	648	658	666	672	677
80	135	167	204	246	290	337	384	430	472	511	545	574	599	618	635	647	658	665	672
75	113	141	174	213	255	300	348	395	440	482	520	553	581	604	623	638	650	660	667
70	79	102	129	162	200	242	289	338	387	434	479	518	553	582	606	625	640	652	662
65	70	90	114	143	178	217	261	308	356	404	450	492	529	562	589	611	629	643	655
60	59	76	97	123	153	189	229	274	321	368	415	460	501	537	567	593	614	632	645
55	44	57	74	94	120	151	187	228	274	322	371	419	464	506	542	572	598	619	635
<b>50</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>58</b>	<b>75</b>	<b>96</b>	<b>123</b>	<b>155</b>	<b>192</b>	<b>234</b>	<b>280</b>	<b>329</b>	<b>379</b>	<b>427</b>	<b>472</b>	<b>513</b>	<b>548</b>	<b>578</b>	<b>603</b>	<b>623</b>
45	30	39	50	65	84	107	134	167	206	248	295	343	391	438	481	520	554	582	606
40	22	29	38	50	66	85	110	140	175	216	262	310	361	411	458	501	539	571	597
35	16	22	29	39	52	68	89	116	148	186	231	279	331	383	434	481	523	558	588
30	14	19	25	33	44	58	76	99	126	160	200	244	293	344	395	444	489	529	563
25	11	15	20	26	35	46	60	79	101	130	163	202	247	295	345	395	444	488	528
20	7	9	12	16	22	30	40	54	72	94	123	157	199	245	297	350	404	455	501
15	5	6	9	12	16	21	29	38	51	67	88	114	147	185	230	279	331	383	<b>434</b>
10	3	5	6	8	11	15	20	27	36	48	63	82	106	136	172	213	260	309	<b>361</b>
5	2	3	4	5	7	9	12	16	21	28	37	49	63	82	106	135	169	209	<b>254</b>

Таким образом, наибольшая разница в «среднем» лексическом развитии мальчиков и девочек проявляется в полтора года, т.е. девочки раньше набирают продуктивный словарь, но постепенно мальчики увеличивают скорость усвоения слов — и к трем годам почти догоняют девочек.

Различие между полами в группах с риском задержки речевого развития очень значительно. В группу «беспокойства» в два года попадают

девочки с лексиконом в 61 слово и мальчики с лексиконом в 29 слов; в группе риска — девочки с лексиконом 44 слова и мальчики с 20 словами. Значительная речевая задержка к двум годам отмечается при условии наличия в активном словаре только 24 слов у девочек и 12 у мальчиков.

На приведенных ниже графиках (рис. 5, 6) наглядно представлены данные по основным процентилям.

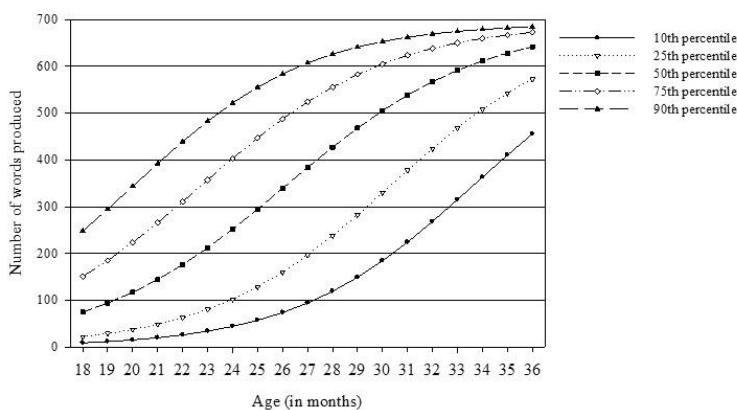


Рис. 5. Оценки процентилей для произносимых слов (девочки)

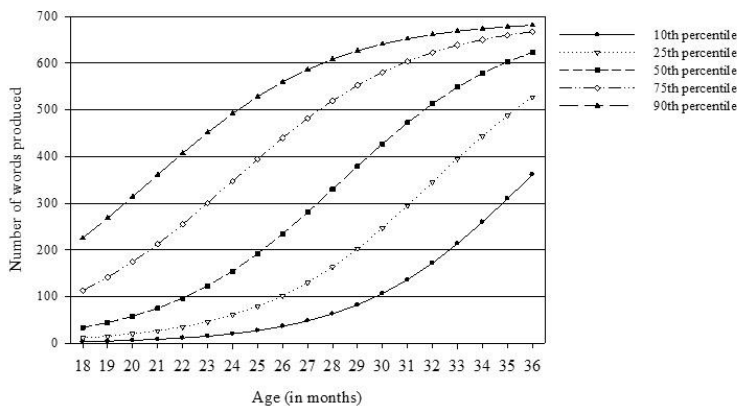


Рис. 6. Оценки процентилей для произносимых слов (мальчики)

**Выводы.** Опросники, заполняемые родителями, — результативный инструмент речевой диагностики. Таким образом специалист может оценить, насколько лексическое развитие ребенка соответствует норме. Норма развития — не конкретное значение, а некий диапазон. Граница нормы — 15-я перцентиль, некоторая задержка речевого развития — 10-я перцентиль, а свидетельство значительной задержки — 5-я перцентиль. Однако количественный анализ данных непременно должен быть дополнен качественным: следует посмотреть, какие тематические группы представлены полнее, какие отсутствуют вообще. По наличию слов в группах «На улице, в парке, на даче» и «Места, где бывает ребенок» понятно, куда с ним ходят родители, и называют ли ему окружающее (слова *дом, лужа, снег, луна, солнце, трава, скамейка, парк* и др.). Есть ли у ребенка слова *книга, читать?* Есть ли этикетные слова *спасибо, пожалуйста, привет, до свидания* и т. п.? Задает ли ребенок вопросы и какие? Если ребенок «малоговорящий», обращайтесь внимание прежде всего на то, что именно он уже произносит; если «многоговорящий» — на то, что отсутствует в его лексиконе (подробно об этом, а также рекомендации для специалистов и родителей, см.: [6, с. 53, 56]). Анализ заполненного опросника также поможет специалисту указать родителям на недостатки их речевого взаимодействия с ребенком и помочь устранить их.

#### Литература

1. Елисеева, М. Б. Фонетическое и лексическое развитие ребенка раннего возраста / М. Б. Елисеева. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2008.
2. Елисеева, М. Б. Первые прилагательные и наречия в речи русскоязычных детей в сопоставлении с корпусом CLEX / М. Б. Елисеева // Вестн. ЧГУ. — Череповец, 2014. — № 6. — С. 57—61.
3. Елисеева, М. Б. Становление индивидуальной языковой системы ребенка: ранние этапы / М. Б. Елисеева. — М. : Языки славянских культур, 2015.
4. Елисеева, М. Б. Макартуровский опросник как источник сведений о речевом развитии ребенка / М. Б. Елисеева, Е. А. Вершинина // Логопед. — М. : Сфера, 2007. — № 6. — С. 72—76.
5. Елисеева, М. Б. Гендерные особенности речевого и коммуникативного развития детей 8—18 месяцев / М. Б. Елисеева, Е. А. Вершинина // Механизмы усвоения детьми грамматической системы русского языка. Acta Linguistica Petropolitana. Труды Института лингвистических исследований РАН. — СПб., 2017. — В печати.
6. Елисеева, М. Б. Макартуровский опросник: русская версия. Оценка речевого и коммуникативного развития детей раннего возраста. Нормы развития. Образцы анализа. Комментарии / М. Б. Елисеева, Е. А. Вершинина, В. Л. Рыскина. — Иваново : ЛИСТОС, 2016, 2017.
7. Иванова, А. Д. Особенности глагольной лексики детей раннего возраста / А. Д. Иванова. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2017.
8. Программа KID RCDI для точной оценки развития ребенка [Электронный ресурс] // С.-Петербург. ин-т раннего вмешательства : сайт. — Режим доступа: [http://new.eii.ru/informacionnyj\\_centrvoproshnik\\_kid\\_i\\_rcdi/](http://new.eii.ru/informacionnyj_centrvoproshnik_kid_i_rcdi/).
9. Ушакова, Т. Н. Принципы развития ранней детской речи / Т. Н. Ушакова // Дефектология. — 2004. — № 5. — С. 4—16.
10. Цейтлин, С. Н. Язык и ребенок. Лингвистика детской речи / С. Н. Цейтлин. — М. : Владос, 2000.
11. Цейтлин, С. Н. Лингвистические этюды / С. Н. Цейтлин. — СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2013.

12. Cross Linguistic Lexical Norms [Electronic resource]. — Mode of access: <http://www.cdi-clex.org/>.

13. Dandurand, F. A Fresh Look at Vocabulary Spurts [Electronic resource] / F. Dandurand, T. R. Shultz. — Mode of access: <http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/proceedings/2011/papers/0268/paper0268.pdf>.

14. Dale, F. Adaptations of the MacArthur-Bates CDI Into Non-U.S. English Languages [Electronic resource] / F. Dale, M. Penfold. — 2011. — Mode of access: <http://mbcdi.stanford.edu/documents/AdaptationsSurvey2011.pdf>.

15. Fenson, L. Variability in Early Communicative Development / L. Fenson, P. Dale, S. Reznick, E. Bates, D. Thal, S. Pethick // *Monographs of the Society for Research in Child Development*. — 1994. — 59 (5, Serial No. 242).

16. Frank, M. C., Wordbank: An Open Repository for Developmental Vocabulary Data / M. C. Frank, M. Braginsky, D. Yurovsky, V. A. Marchman // *Journ. of Child Language*. — 2016. — May 18. — P. 1—18.

17. Jørgensen, R. N. CLEX: A cross-linguistic lexical norms database / R. N. Jørgensen, P. S. Dale, D. Bleses, L. Fenson // *Journ. of Child Language*. — 2010. — № 37. P. 419—428.

18. Tardif, T. Baby's first 10 words / T. Tardif, P. Fletcher, W. Liang, Z. Zhang, N. Kaciroti, V. A. Marchman // *Developmental Psychology*. 2008. № 44, 929. — P. 175—183.

19. Wordbank : an open database of children's vocabulary development [Electronic resource]. — Mode of access: <http://wordbank.stanford.edu/>.

### References

1. Eliseeva, M. B. *Foneticheskoe i leksicheskoe razvitiye rebenka rannego vozrasta* / M. B. Eliseeva. — SPb. : RGPU im. A. I. Gertsena, 2008.

2. Eliseeva, M. B. *Pervye prilagatel'nye i narechiya v rechi russkoyazychnykh detey v sopostavlenii s korpusom CLEX* / M. B. Eliseeva // *Vestn. ChGU*. — Cherepovets, 2014. — №6. — S. 57—61.

3. Eliseeva, M. B. *Stanovlenie individual'noy yazykovoy sistemy rebenka: rannie eta-*

*py* / M. B. Eliseeva. — M. : Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2015.

4. Eliseeva, M. B. *Makarturovskiy oprosnik kak istochnik svedeniy o rechevom razvitiy rebenka* / M. B. Eliseeva, E. A. Verzhinina // *Logoped*. — M. : Sfera, 2007. — № 6. — S. 72—76.

5. Eliseeva, M. B. *Gendernye osobennosti rechevogo i kommunikativnogo razvitiya detey 8—18 mesyatsev* / M. B. Eliseeva, E. A. Verzhinina // *Mekhanizmy usvoeniya det'mi grammaticheskoy sistemy russkogo yazyka*. *Acta Linguistica Petropolitana. Trudy Instituta lingvisticheskikh issledovaniy RAN*. — SPb., 2017. — V pechati.

6. Eliseeva, M. B. *Makarturovskiy oprosnik: russkaya versiya. Otsenka rechevogo i kommunikativnogo razvitiya detey rannego vozrasta. Normy razvitiya. Obraztsy analiza. Kommentarii* / M. B. Eliseeva, E. A. Verzhinina, V. L. Ryskina. — Ivanovo : LISTOS, 2016, 2017.

7. Ivanova, A. D. *Osobennosti glagol'noy leksiki detey rannego vozrasta* / A. D. Ivanova. — SPb. : RGPU im. A. I. Gertsena, 2017.

8. *Programma KID RCDI dlja tochnoy ochenki razvitiya rebenka [Jelektronnyj resurs]* // S.-Peterb. in-t rannego vmeshatel'stva : sajt. — Rezhim dostupa: [http://neshh.eii.ru/informacionnyj\\_centr/voprosnik\\_kid\\_i\\_rcdi/](http://neshh.eii.ru/informacionnyj_centr/voprosnik_kid_i_rcdi/).

9. Ushakova, T. N. *Printsipy razvitiya ranney detskoy rechi* / T. N. Ushakova // *Defektologiya*. — 2004. — № 5. — S. 4—16.

10. Tseytlin, S. N. *Yazyk i rebenok. Lingvistika detskoy rechi* / S. N. Tseytlin. — M. : Vldos, 2000.

11. Tseytlin, S. N. *Lingvisticheskie etyudy* / S. N. Tseytlin. — SPb. : RGPU im. A. I. Gertsena, 2013.

12. Cross Linguistic Lexical Norms [Electronic resource]. — Mode of access: <http://www.cdi-clex.org/>.

13. Dandurand, F. A Fresh Look at Vocabulary Spurts [Electronic resource] / F. Dandurand, T. R. Shultz. — Mode of access: <http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/proceedings/2011/papers/0268/paper0268.pdf>.

14. Dale, F. Adaptations of the MacArthur-Bates CDI Into Non-U.S. English Languages [Electronic resource] / F. Dale, M. Pen-



fold. — 2011. — Mode of access: <http://mb-cdi.stanford.edu/documents/AdaptationsSurvey2011.pdf>.

15. Fenson, L. Variability in Early Communicative Development / L. Fenson, P. Dale, S. Reznick, E. Bates, D. Thal, S. Pethick // Monographs of the Society for Research in Child Development. — 1994. — 59 (5, Serial No. 242).

16. Frank, M. C., Wordbank: An Open Repository for Developmental Vocabulary Data / M. C. Frank, M. Braginsky, D. Yurovsky, V. A. Marchman // Journ. of Child Language. — 2016. — May 18. — P. 1—18.

17. Jørgensen, R. N. CLEX: A cross-linguistic lexical norms database / R. N. Jørgensen, P. S. Dale, D. Bleses, L. Fenson // Journ. of Child Language. — 2010. — № 37. P. 419—428.

18. Tardif, T. Baby's first 10 words / T. Tardif, P. Fletcher, W. Liang, Z. Zhang, N. Kaciroti, V. A. Marchman // Developmental Psychology. 2008. № 44, 929. — P. 175—183.

19. Wordbank : an open database of children's vocabulary development [Electronic resource]. — Mode of access: <http://wordbank.stanford.edu/>.

**О. Б. Иншакова**  
Москва, Россия

**O. B. Inshakova**  
Moscow, Russia

**ЛОНГИТУДНЫЙ АНАЛИЗ  
ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСГРАФИИ  
У УЧАЩИХСЯ  
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ**

**LONGITUDINAL ANALYSIS  
OF DYSGRAPHIA MANIFESTATIONS  
IN PRIMARY SCHOOLCHILDREN**

**Аннотация.** В статье анализируются различные типы динамики дисграфии младших школьников общей образовательной школы, выявленные при одновременном применении проспективного и ретроспективного анализа данных лонгитюдного исследования фонематического навыка письма (1—4 класс) генеральной выборки учащихся. По итогам анализа результатов выделены три типа динамики дисграфии: стационарная, прогредиентная, регредиентная. Под динамикой дисграфии понимается изменение количества дисграфических ошибок, обнаруженных у школьников при выполнении разных видов письменных работ в период освоения фонематического принципа письма, которое сочетается с проведением специальных коррекционных занятий, направленных на их устранение. Стационарный тип дисграфии характеризуется отсутствием значимых изменений в количестве дисграфических ошибок в течение всего периода начального обучения, которые отличается от нормы. Прогредиентный тип дисграфии демонстрирует увеличение ошибок, достоверно возрастающих с каждым годом (от первого до четвертого класса) обучения. Регредиентная динамика характеризуется значимым уменьшением количества дисграфических ошибок в первые два года начального обучения. Каждой динамике дисграфии свойственно доминирование разных групп ошибок, их особая стойкость и возможность преодоления при применении традиционных методов логопедической работы. Установлено, что стационарный и прогредиентный типы динамики дисграфии имеют устойчивый характер и при использовании тра-

**Abstract.** This article analyzes different types of development of dysgraphia in general education primary school children revealed by simultaneous prospective and retrospective analysis of the data of a longitudinal study of the phonemic writing skills (grades 1-4) in the general sample of pupils. According to the analysis results, three types of dysgraphia dynamics were singled out: stationary, progredient and regredient. The dynamics of dysgraphia is a change in the number of dysgraphic errors, made by schoolchildren in different types of written work during acquisition of the phonemic principle of writing, which is combined with some special remedial classes aimed at elimination of such errors. The stationary type of dysgraphia is characterized by the absence of significant changes in the number of dysgraphic errors throughout the whole period of primary education, which is different from the norm. The progredient type of dysgraphia demonstrates a significant increase in errors year by year (from the 1st to the 4th grades). The regredient dynamics is characterized by a significant decrease in the number of dysgraphic errors in the first two years of primary education. Each type of dysgraphia dynamics is characterized by dominance of different types of errors, their particular persistence and the opportunity to overcome them by using traditional logopedic methods. It was found that the stationary and progredient types of dysgraphia dynamics are persistent and are not completely eliminated with traditional methods till the end of primary education. The regredient type of dysgraphia dynamics in pupils is reversible or "transient", as it can be eliminated in the first years of education using traditional logopedic

диционных методов работы полностью не устраняются до окончания обучения в начальной школе. Регрессионный тип динамики дисграфии у учащихся является обратимым, или «транзиторным», так как преодолевается в первые годы обучения при использовании традиционной логопедической методики. Полученные экспериментальные данные научно обосновывают необходимость разработки инновационных пролонгированных вариантов коррекционной работы.

**Ключевые слова:** лонгитюдный анализ; дисграфии; младшие школьники; логопедия; нарушения речи; дети с нарушениями речи.

**Сведения об авторе:** Иншакова Ольга Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор.

*Место работы:* кафедра логопедии дефектологического факультета Института детства, Московский педагогический государственный университет, Россия.

**Контактная информация:** 117571, Москва, пр-т Вернадского, 88.

*E-mail:* olgainsh@mail.ru.

Развитие современной педагогики ориентировано на формирование у учащихся начальных классов базовых компетенций, позволяющих успешно овладевать учебной деятельностью. Одной из таких компетенций является письмо [15].

Теоретический анализ литературы и наш опыт практической работы указывают на трудности овладения школьниками грамотным письмом в первые годы обучения; одним из препятствий на пути успешного усвоения письма признана дисграфия (Р. Е. Левина [10; 11; 12], Р. И. Лалаева [9], Е. Н. Российская [14], И. Н. Садовникова [16] и др.).

Дисграфия, как показывают существующие исследования, может быть обусловлена не только речевы-

ми нарушениями, но и несформированностью одного или нескольких неречевых компонентов, входящих в структурный состав навыков письма: зрительных, зрительно-моторных, моторных, функций программирования и контроля. Научному доказательству этих данных посвящены исследования Т. В. Ахутиной [1], М. М. Безруких [2], О. А. Величенковой [3], О. Б. Иншаковой [5; 6; 7], А. Н. Корнева [8] и др.

**Keywords:** longitudinal analysis; dysgraphia; junior schoolchildren; logopedics; speech disorder; children with speech disorders.

**About the author:** Inshakova Ol'ga Borisovna, Candidate of Pedagogy, Professor.

*Place of employment:* Department of Logopedics, Faculty of Special Education, Institute of Childhood, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia.

Мониторинг процесса становления фонематического навыка письма у учащихся с дисграфией, проводимый на протяжении всего периода начального обучения, обнаруживает несколько типов ее динамики: регрессионный, регрессионный и стационарное проявление. При этом

специфика становления письма у детей с разными типами динамики дисграфии остается не в полной мере изученной. Отсутствующие данные не позволяют теоретически обосновать основные направления коррекционной работы, соответствующие названным типам динамики дисграфии, что определяет актуальность проводимого исследования.

Применение стандартизированной методики изучения показателей сформированности фонематического навыка письма позволяет проанализировать разные группы дисграфических ошибок, допускаемых детьми в разных видах письменных работ при разной динамике дисграфии. Это замены и смещения букв по акустико-артикуляционному сходству, ошибки звукового анализа и синтеза, моторные, зрительно-моторные и зрительно-пространственные. Вместе с письмом обследуется устная речь учащихся. Все результаты обрабатываются статистически. Различия между группами значимы на уровне  $p < 0,05$  по критерию Манна — Уитни.

Исследование генеральной выборки младших школьников ( $n = 206$ ) носит лонгитюдный характер и проводится дважды в год с 1-го по 4-й класс. Полученные результаты характеризуют процесс овладения фонематическим навыком письма современного поколения младших школьников общей образовательной школы. Наиболее полно они представлены в работе «Междисциплинарный анализ становления фонематического навыка письма младших школьников» [4].

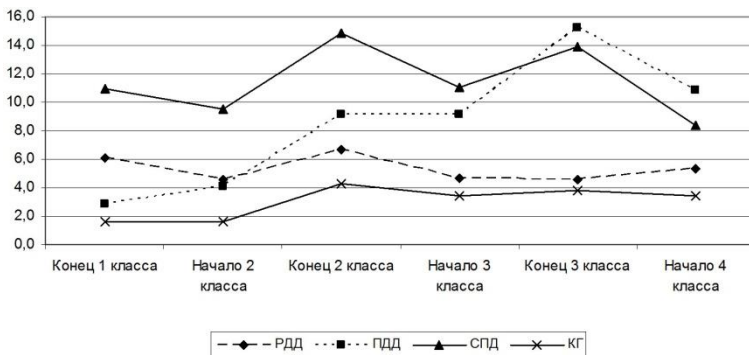
По результатам обследования

письма сформирована экспериментальная группа детей с дисграфией ( $n = 56$ ) и контрольная группа учащихся без нарушений письма и устной речи ( $n = 66$ ). Изучение устной речи школьников экспериментальной группы обнаруживает наличие фонематического, фонетико-фонематического, лексико-грамматического и общего недоразвития речи, в связи с чем все дети получают логопедическую помощь на школьном логопедическом пункте.

Мониторинг процесса становления письма и используемый в настоящем исследовании метод одновременного применения проспективного и ретроспективного анализа результатов изучения письма школьников экспериментальной группы позволил выявить три разных типа динамики дисграфии: стационарное проявление дисграфии у 26 школьников, прогрессивная динамика дисграфии у 19 школьников и регрессивная динамика дисграфии у 11 школьников.

Под динамикой дисграфии нами понимается изменение количества дисграфических ошибок, выявляемое в письменных работах учащихся в процессе начального обучения и сочетающееся с проведением специальных логопедических занятий, направленных на устранение нарушения устной речи и письма.

Массив данных, характеризующих процесс формирования фонематического письма школьников с разной динамикой дисграфии, в сопоставлении с результатами контрольной группы учащихся обобщен на рисунке 1.



**Рис. 1.** Овладение фонематическим письмом учащимися экспериментальной группы с различной динамикой дисграфии и учащимися контрольной группы (m)

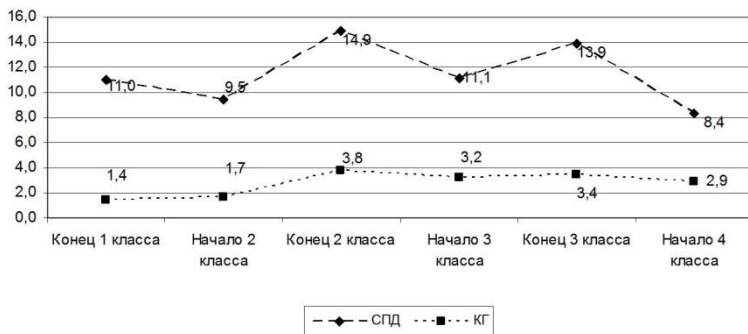
Как видно из рисунка 1, при *стационарном проявлении* дисграфии имеющееся у детей нарушение письма за период экспериментального наблюдения не претерпевает значительных изменений и остается стойким в течение начального обучения, что подтверждается статистическим сравнением количества допущенных ошибок в первом и последнем контрольных срезах (от конца первого к концу четвертого классов), свидетельствующих о незначимости их различий ( $p = 0,177$  по критерию Вилкоксона). График, отражающий динамику формирования навыка письма при стационарном проявлении дисграфии, выглядит волнообразно из-за возрастания количества ошибок к концу каждого учебного года и их уменьшения к началу следующего года.

*Прогрессирующая динамика дисграфии* демонстрирует тенденцию

увеличения ошибок, число которых с каждым годом обучения достоверно возрастает ( $p = 0,001$  по критерию Вилкоксона).

*Регрессирующая динамика* характеризуется достоверным уменьшением количества дисграфических ошибок в период начального обучения ( $p = 0,002$  по критерию Вилкоксона).

Анализ результатов лонгитюдного изучения письма при стационарном проявлении дисграфии в сравнении с контрольной группой показывает, что между группами имеются достоверные различия в количестве допускаемых ошибок. Большое количество этих ошибок при стационарном проявлении дисграфии за весь период экспериментального наблюдения не претерпевает значительных изменений (рис. 2).



**Рис. 2.** Сопоставительный анализ динамики ошибок письма школьников со стационарным проявлением дисграфии и школьников контрольной группы (m)

Из рисунка видно, что школьники со стационарным проявлением дисграфии значительно хуже овладевают навыками фонематического письма на протяжении всего начального обучения, чем учащиеся контрольной группы ( $p < 0,001$ ). Достоверная разница в результатах овладения письмом между учащимися обеих групп сохраняется во все описываемые периоды.

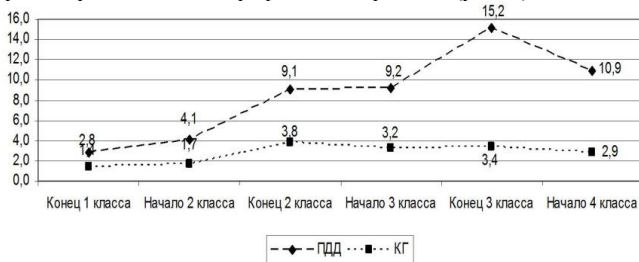
Манифестация стационарной дисграфии происходит в конце первого года обучения, на что указывает отсутствие достоверных отличий в количестве ошибок между первым и последующими годами обучения.

Среди всех видов ошибок при стационарном проявлении дисграфии

преобладают ошибки звукового анализа в виде пропусков гласных и согласных букв. Незначительное снижение ошибок фиксируется у детей только в начале 4-го класса.

Таким образом, можно считать, что полной автоматизации фонематического навыка письма у детей со стационарной дисграфией к 4 классу, несмотря на регулярные занятия детей с логопедом, не происходит. В то же время речевые возможности этих учащихся заметно улучшаются.

Прогрессирующая динамика дисграфии характеризуется увеличением ошибок, число которых по сравнению с контрольной группой в период начального обучения достоверно возрастает (рис. 3).



**Рис. 3.** Сопоставительный анализ динамики ошибок письма школьников с прогрессирующей динамикой дисграфии и контрольной группы (m)

Непрерывный мониторинг также выявляет изменяющийся характер ошибок письма у учащихся этой группы в зависимости от года обучения. Если в начале обучения преобладают ошибки звукового анализа и синтеза, то к концу начальной школы — ошибки моторного характера.

В 1-м классе число дисграфических ошибок у детей с прогредиентной динамикой оказывается недостаточным для квалификации дисграфии (меньше 3).

Достоверные отличия в общем количестве ошибок между этими группами появляются только во 2-м классе. В этот период в группе школьников с прогредиентной динамикой дисграфии наряду с другими ошибками начинает наблюдаться преобладание моторных ошибок письма, количество которых нарастает, что расценивается как манифестация моторной дисграфии.

С конца второго класса разница в ошибках между детьми с прогредиентной динамикой дисграфии и контрольной группой становится значимой ( $p > 0,01$ , критерий Манна — Уитни), существенно возрастая к концу третьего года обучения. Следует заметить, что возрастание количества дисграфических ошибок к концу второго класса в группе с прогредиентной динамикой дисграфии совпадает с периодом усложнения программного учебного материала, так как в этот период начинается изучение школьниками морфологического принципа письма и происходит увеличение учебной нагрузки и скорости предъявления учебного материала.

К концу 3-го класса число дисграфических ошибок с преобладанием моторных продолжает увеличиваться, репертуар ошибок остается неизменным.

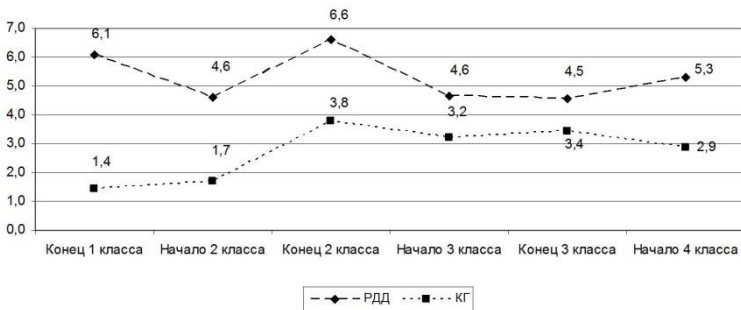
В начале 4-го класса общее число ошибок несколько снижается, что, по нашему мнению, связано с повторением пройденного материала, однако достоверная разница по их количеству с контрольной группой продолжает сохраняться.

Среди моторных ошибок у детей доминируют добавления лишних элементов букв и ошибки кинетического запуска (б — д, п — т, м — л, и — у и т. д.), свойственные идеомоторной дисграфии по Ч. Ньюкиктъен [13].

Таким образом, основной причиной, затрудняющей процесс полноценного овладения навыком письма при этом типе динамики дисграфии, можно считать несформированность моторного компонента письма.

Результаты исследования показывают, что дисграфия, характеризующаяся данным типом динамики, в начальной школе не компенсируется. Дети не справляются с учебными требованиями, несмотря на проведение логопедической работы, которая, согласно традициям отечественной логопедии, направлена на коррекцию устной речи и письма, но при этом не включает приемы работы по формированию моторного компонента письма. Речевые нарушения школьников в процессе проведения традиционной логопедической работы полностью преодолеваются.

При регрессирующей динамике дисграфии наблюдается постепенное уменьшение количества ошибок, вплоть до полного их исчезновения (рис. 4).



**Рис. 4.** Сопоставительный анализ динамики ошибок письма группы школьников с регрессионной динамикой дисграфии и контрольной группы (m)

Как следует из графика, общее количество ошибок школьников с регрессионной динамикой дисграфии от начала к концу обучения в начальной школе претерпевает видимые изменения. Если в начале обучения (конец первого, начало второго класса) количество ошибок, допускаемых детьми с регрессионной динамикой дисграфии, достоверно превышает количество ошибок детей контрольной группы ( $p < 0,001$  по критерию Манна — Уитни в обоих случаях), то в конце обучения их разница перестает быть достоверной.

Манифестация дисграфии у детей с регрессионной динамикой происходит в конце первого года после завершения букварного периода обучения, что обнаруживается после написания проверочных слуховых диктантов и выражается большим числом ошибок. Об этом свидетельствует достоверное отличие в количестве дисграфических ошибок детей этой группы в 1 классе ( $p < 0,001$ ) от контрольной.

В конце 1-го класса у детей с регрессионной динамикой дисграфии по сравнению с учащимися кон-

трольной группы достоверно преобладают ошибки фонематического восприятия, звукового анализа и синтеза, зрительно-моторные и моторные. Они чаще встречаются во всех видах работ и спонтанно детьми не преодолеваются, что также указывает на присутствие у них дисграфии. Ведущей при данной динамике является фонематическая форма дисграфии, характеризующаяся смещением букв, обозначающих сходные по акустико-артикуляционным признакам звуки (глухие — звонкие, твердые — мягкие, свистящие — шипящие, гласные, сонорные, заднеязычные и т. д.).

К концу 2-го класса в этой группе регистрируется достоверное снижение количества ошибок фонематического характера, моторных, зрительно-моторных ошибок, на что, очевидно, влияет как эффективно проводимая логопедическая работа, так и наличие высоких компенсаторных возможностей детей исследованной группы. В 3-м классе количество ошибок у детей с регрессионной динамикой дисграфии не отличается от контрольной группы, что свидетель-



ствуется о полной компенсации дисграфии. Все речевые нарушения к этому времени тоже преодолеваются. Можно сказать, что при данной динамике дисграфия носит обратимый характер.

У школьников со стационарным проявлением и прогрессивной динамикой дисграфия сохраняется на протяжении всего периода начального обучения. Для преодоления этих устойчивых типов динамики дисграфии необходима разработка научно обоснованных адресных коррекционных методик, рассчитанных на пролонгированный характер логопедической работы.

#### Литература

1. Ахутина, Т. В. Дисграфия: нейропсихологический и психолого-педагогический анализ / Т. В. Ахутина, О. А. Величенкова, О. Б. Иншакова // Человек пишущий и читающий : материалы Междунар. конф. (14—16 марта 2002 г., С.-Петербург). — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2004.
2. Безруких, М. М. Обучение письму / М. М. Безруких. — Екатеринбург : Рама Паблишинг, 2009.
3. Величенкова, О. А. Комплексный подход к анализу специфических нарушений письма у младших школьников / О. А. Величенкова, О. Б. Иншакова, Т. В. Ахутина // Школа здоровья. — 2001. — № 4.
4. Иншакова, О. Б. Мультидисциплинарный анализ становления фонематического навыка письма у младших школьников : моногр. / О. Б. Иншакова. — М. : В. Секачев, 2014.
5. Иншакова, О. Б. Проблемные вопросы изучения нарушений письма у младших школьников общеобразовательных школ / О. Б. Иншакова, А. Г. Иншакова // Практическая психология и логопедия. — 2003. — № 1—2.
6. Иншакова, О. Б. Анализ процесса письма с позиции теории функциональных систем / О. Б. Иншакова // Препода-

ватель XXI век. — 2009. — № 3. — Ч. 1.

7. Иншакова, О. Б. Изучение актуальных проблем дисграфии в контексте мультидисциплинарного подхода / О. Б. Иншакова // Гуманитарные исследования. — 2011. — № 4.
8. Корнев, А. Н. О механизмах нарушений письма и чтения у детей / А. Н. Корнев // Проблема порождения речи : материалы VII выездной сессии школы-семинара (23—30 окт.). — Череповец, 2008.
9. Лалаева, Р. И. Диагностика и коррекция нарушений чтения и письма у младших школьников / Р. И. Лалаева, Л. В. Венедиктова. — СПб. : СОЮЗ, 2003.
10. Левина, Р. Е. Недостатки чтения и письма у детей / Р. Е. Левина. — М. : Учпедгиз, 1940.
11. Левина, Р. Е. Нарушения письма у детей с недоразвитием речи / Р. Е. Левина. — М. : Изд-во АПН РСФСР, 1961.
12. Левина, Р. Е. Нарушения устной и письменной речи как причина неуспеваемости учащихся / Р. Е. Левина // Советская педагогика. — 1974. — № 1.
13. Ньюкиктъен, Ч. Детская поведенческая неврология / Ч. Ньюкиктъен. — М. : Теревинф, 2009.
14. Российская, Е. Н. Методика формирования самостоятельной письменной речи у детей. — М. : Айрис-пресс, 2004.
15. Русецкая, М. Н. Стратегия преодоления дислексии учащихся с нарушениями речи в системе общего образования : дис. ... д-ра пед. наук / Русецкая Маргарита Николаевна. — М., 2009.
16. Садовникова, И. Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников / И. Н. Садовникова. — М. : ВЛАДОС, 1995.

#### References

1. Akhutina, T. V. Disgrafiya: neyropsikhologicheskij i psikhologo-pedagogicheskij analiz / T. V. Akhutina, O. A. Velichenkova, O. B. Inshakova // Chelovek pishushchij i chitayushchij : materialy Mezhdunar. konf. (14—16 marta 2002 g., S.-Peterburg). — Spb. : Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 2004.
2. Bezrukikh, M. M. Obuchenie pis'mu / M. M. Bezrukikh. — Ekaterinburg : Rama

Publishing, 2009.

3. Velichenkova, O. A. Kompleksnyy podkhod k analizu spetsificheskikh narusheniy pis'ma u mladshikh shkol'nikov / O. A. Velichenkova, O. B. Inshakova, T. V. Akhutina // Shkola zdorov'ya. — 2001. — № 4.

4. Inshakova, O. B. Mul'tidistsiplinarnyy analiz stanovleniya fonemacheskogo navyka pis'ma u mladshikh shkol'nikov : monogr. / O. B. Inshakova. — M. : V. Sekachev, 2014.

5. Inshakova, O. B. Problemnye voprosy izucheniya narusheniy pis'ma u mladshikh shkol'nikov obshcheobrazovatel'nykh shkol / O. B. Inshakova, A. G. Inshakova // Prakticheskaya psikhologiya i logopediya. — 2003. — № 1—2.

6. Inshakova, O. B. Analiz protsessa pis'ma s pozitsii teorii funktsional'nykh sistem / O. B. Inshakova // Prepodavatel' XXI vek. — 2009. — № 3. — Ch. 1.

7. Inshakova, O. B. Izuchenie aktual'nykh problem disgrafii v kontekste mul'tidistsiplinarnogo podkhoda / O. B. Inshakova // Gumanitarnye issledovaniya. — 2011. — № 4.

8. Kornev, A. N. O mekhanizмах narusheniy pis'ma i chteniya u detey / A. N. Kornev // Problema porozhdeniya rechi : materialy VII vyezdnoy sessii shkoly-seminara (23—30 okt.). — Cherepovets, 2008.

9. Lalaeva, R. I. Diagnostika i korrektsiya narusheniy chteniya i pis'ma u mladshikh shkol'nikov / R. I. Lalaeva, L. V. Venediktova. — SPb. : SOYuZ, 2003.

10. Levina, R. E. Nedostatki chteniya i pis'ma u detey / R. E. Levina. — M. : Uchpedgiz, 1940.

11. Levina, R. E. Narusheniya pis'ma u detey s nedorazvitiem rechi / R. E. Levina. — M. : Izd-vo APN RSFSR, 1961.

12. Levina, P. E. Narusheniya ustnoy i pis'mennoy rechi kak prichina neuspevaemosti uchashchikhsya / R. E. Levina // Sovetskaya pedagogika. — 1974. — № 1.

13. N'okikt'en, Ch. Detskaya povedencheskaya nevrologiya / Ch. N'okikt'en. — M. : Terevinf, 2009.

14. Rossiyskaya, E. N. Metodika formirovaniya samostoyatel'noy pis'mennoy rechi u detey. — M. : Ayris-press, 2004.

15. Rusetskaya, M. N. Strategiya preodoleniya disleksii uchashchikhsya s narusheniyami rechi v sisteme obshchego obrazovaniya : dis. ... d-ra ped. nauk / Rusetskaya Margarita Nikolaevna. — M., 2009.

16. Sadovnikova, I. N. Narusheniya pis'mennoy rechi i ikh preodolenie u mladshikh shkol'nikov / I. N. Sadovnikova. — M. : VLADOS, 1995.

Н. А. Киселева  
Санкт-Петербург, Россия

N. A. Kiseleva  
St. Petersburg, Russia

**МЕТОДИКА «ВОЛШЕБНАЯ  
ПАЛОЧКА» — ОСВОЕНИЕ  
СЧЕТНЫХ ОПЕРАЦИЙ  
ПРИ ДИСКАЛЬКУЛИИ  
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
НАРУШЕНИЯХ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАЛОЧЕК  
ДЖ. КЮИЗЕНЕРА**

**“MAGIC WAND” TECHNIQUE:  
ACQUISITION OF ARITHMETIC  
OPERATIONS BY CHILDREN WITH  
DYSCALCULIA AND INTELLECTUAL  
DISABILITIES USING  
THE CUISENAIRE RODS**

**Аннотация.** В статье кратко изложены последовательность прохождения материала при обучении детей с дискалькулией и интеллектуальными нарушениями счетным операциям с использованием методики «Волшебная палочка» и применяемые при этом основные подходы. С проблемами обучения математике сталкиваются многие специалисты и ученики как массовых, так и специальных коррекционных школ. Трудности в освоении математических представлений детьми с различным интеллектуальным статусом могут возникать по разным причинам. Одной из таких причин является несформированность «абстрактного представления о количестве». У всех детей с несформированным абстрактным представлением о количестве (АПК) выявляется одна общая особенность — им доступен порядковый пересчет при полном непонимании количественного наполнения чисел. В то же время в основу традиционного обучения счету положены методы, опирающиеся именно на интуитивное понимание ребенком количественного наполнения, состава числа. Поэтому традиционное обучение не помогает детям с несформированным АПК осваивать счет. Для того чтобы помочь таким детям научиться считать «в обход» проблемы, необходима методика обучения счету, опирающаяся на порядковый пересчет как основу для большинства счетных операций. Одним из возможных вариантов такой методики является «Волшебная палочка». Данная методика может

**Abstract.** The article outlines the sequence of work on educational material while teaching arithmetic operations to children with dyscalculia and intellectual disabilities using the “Magic Wand” technique, and describes the main approaches to the problem. Many specialists and pupils of both mainstream and special schools come across difficulties in teaching and learning mathematics. Difficulties in acquisition of mathematical concepts by children with different intellectual statuses can arise for various reasons. One of these reasons is the immaturity of the “abstract concept of number”. All children with immaturity of the abstract concept of number (ACN) demonstrate one common feature — they can count without having any idea about the quantitative meaning of numbers. At the same time, the traditional techniques of teaching counting are based on the methods presupposing the child’s intuitive understanding of the quantitative content of the number. That is why the traditional methods are not suitable for teaching counting to children with immature ACNs. In order to help these children learn arithmetic “bypassing” the problem, a new training system must be based on counting as the basis for most arithmetic operations. The “Magic Wand” technique may serve as a variant of such a system. This technique can be used in individual rehabilitation work with children with dyscalculia, as well as with intellectual disabilities of varying severity. This technique can be also useful for teachers of inclusive classes as a support in designing individual

применяться в индивидуальной коррекционной работе дефектологов с детьми с дискалькулией, а также с интеллектуальными нарушениями различной степени тяжести. Также методика может быть полезна педагогам инклюзивных классов в качестве опоры для составления индивидуального маршрута прохождения программы школьного обучения особенных детей.

**Ключевые слова:** методика математики во вспомогательной школе; методика преподавания математики; обучение счету; олигофренопедагогика; дискалькулия; дети с нарушениями интеллекта; нарушения интеллекта; индивидуализация обучения; коррекционная работа.

**Сведения об авторе:** Киселева Наталия Александровна.

*Место работы:* директор частного образовательного учреждения дополнительного образования, психолого-педагогического сопровождения и коррекции «Странник» (Санкт-Петербург).

**Контактная информация:** 190068, Санкт-Петербург, ул. Средняя Подьяческая, д. 4А.

*E-mail:* nou\_strannik@rambler.ru.

Практически в любом школьном классе в наши дни можно встретить ребенка, испытывающего большие сложности в освоении программы по математике. При этом другие предметы могут даваться ребенку без затруднений, в то время как освоение счетных операций стоит на месте. Уже к концу первого класса проблема становится очевидной, и ребенка направляют на дополнительные занятия, где в индивидуальном режиме с ним занимается школьный учитель или приглашенный репетитор. Если все трудности в обучении возникли по причине нарушения внимания и дезорганизации учебной деятельности — проблема решается. Если же причина была в чем-то другом, спе-

© Киселева Н. А., 2017

educational routes for learning school curriculum by special children.

**Keywords:** methods of teaching mathematics at special school; methods of teaching mathematics; teaching counting; oligophrenopedagogy; dyscalculia; children with intellectual disabilities; intellectual disabilities; individualization of education; rehabilitation activity.

**About the author:** Kiseleva Nataliya Aleksandrovna, Institution Head.

*Place of employment:* Private Education Institution of Supplementary Education, Psycho-pedagogical Support and Rehabilitation “Strannik”, St. Petersburg, Russia.

циалисты начинают говорить о дискалькулии (под дискалькулией у детей в данной статье мы понимаем специфическое нарушение способности считать при относительной сохранности других интеллектуальных процессов). Еще чаще с проблемами обучения математике сталкиваются ученики и учителя коррекционных школ и классов. Ведь, несмотря на упрощение и существенное облегчение программы в целом, основные приемы обучения счетным операциям и математическим действиям остаются одинаковыми, по какой бы программе ни обучался ученик.

Начиная с XIX в. в преподавании математики преобладают два основных метода обучения счету. Соглас-

но «монографическому методу», разработанному А. В. Грубе, предлагается изучать каждое число первой сотни в отдельности через заучивание его состава. Математические действия, с точки зрения этого автора, должны были как бы «вытекать» из знания состава числа [9, с. 34—36]. Основы другого подхода к обучению математике, который получил название «метод изучения действий», заложил наш соотечественник П. С. Гурьев. Он концентрирует свое внимание на передаче ученикам знаний о способах вычислений (переместительный закон, правила вычитания суммы из числа и т. п.). При этом знание о составе числа рассматривается им как основа для понимания обратимости действий сложения и вычитания ( $8 + 7 = 15$ , следовательно  $15 - 8 = 7$ , а  $15 - 7 = 8$ ) [9, с. 45—47]. Позднее к этим двум базовым методам добавился метод десятичного счисления, а также методы обучения измерениям длины, веса и других величин. И обучение математике окончательно приняло вид, близкий к современному.

Очевидно, что все описанные выше методы обучения счету основываются на сформированном у ребенка представлении о «количественном наполнении» каждого из чисел первого, второго и последующих десятков. А что же делать, если ребенок, несмотря на многократные и разнообразные действия с предметными множествами, так и не смог ощутить этот «образ количества»? Ведь в такой ситуации ни содержание законов вычислений, ни понимание тождественности примеров « $4 + 3 = 3 + 4$ » так и не возникает. В результате каждый пример, который

попадается ему на глаза, ребенок старается просто заучить. Ресурсы памяти не безграничны, и дальше первого десятка дело обычно не идет, а примеры с переходом через десяток остаются для ребенка совершенно непонятными и недоступными. Промучившись до конца второго класса, ребенок приходит к выводу, что математика слишком сложна и он ее никогда не поймет, а учителя начинают предлагать сменить программу обучения на более легкую. При смене программы принципиально ничего не меняется (ведь методы обучения счету используются те же самые), однако появляется «законное право» использовать в индивидуальной коррекционной работе с ребенком различные методики коррекции дискалькулии.

В наши дни учителю-дефектологу доступен большой спектр таких коррекционных методик — от методов обучения математике М. Монтессори до специализированных методик коррекции дискалькулии, разработанных с опорой на нейропсихологические подходы. По своей направленности эти методики сводятся либо к разнообразным вариантам манипуляций с предметными множествами [10, с. 15—18], либо предлагают различные способы формирования и коррекции оптико-пространственных представлений [2; 7; 12; 18]. Если проблема обучения вызвана в первую очередь бедностью образов-представлений ребенка и трудностями в обобщении опыта — прекрасно работают методы первой группы. Если проблема вырастала из несформированности образов цифр и знаков, последовательности числового ряда, временных и базовых (до-

численных) количественных представлений — успешно применяются методы второй группы.

Но в практике каждого учителя-дефектолога всегда встречаются дети, которым даже самые простые счетные операции даются с трудом, несмотря на все усилия и разнообразие опробованных методик коррекции. Эти дети вроде бы неплохо пересчитывают предметы, знают цифры, ориентированы в дочисленных количественных представлениях, но совершенно не могут решать примеры и задачи. То есть на определенном этапе развития математических представлений [3, с. 30—39] у этих ребят не происходит формирование «абстрактного представления о количестве» (далее по тексту статьи — АПК) [6, с. 10—22]. Другими словами, не обобщается опыт оперирования предметными множествами и не формируется абстрактное представление о количественном наполнении таких множеств. В результате не формируется обобщенный образ «единицы» — универсальной основы для любых вычислений. Именно поэтому традиционные методы обучения счету с опорой на количественные представления не помогают ребенку научиться считать.

Для обучения счетным операциям в такой сложной ситуации нами была разработана и апробирована в индивидуальной коррекционной работе с детьми разного интеллектуального статуса методика «Волшебная палочка». Данная методика позволяет сформировать счетные операции и научить ребенка решать задачи «в обход» несформированных количественных представлений, опираясь на более сохранный и доступный

ребенку порядковый пересчет, и максимально разгрузить участвующую в компенсации память. Новым и авторским в данном случае является сам подход к обучению и система шагов, выверенная в ходе двадцатилетней практики автора. Все методы, приемы и используемый счетный материал являются общеизвестными и общедоступными, а предлагаемые вспомогательные пособия (которые могут быть полезными при разных особенностях развития детей) могут быть без серьезных затрат изготовлены любым педагогом самостоятельно.

Чтобы помочь ребенку с несформированным АПК «перешагнуть барьер непонимания» и начать считать, необходимо дать ему в руки счетный материал, который позволил бы «визуализировать и пощупать» абстрактные «единицы», с помощью которых осуществляется счет. В своей работе мы использовали для этих целей дидактический материал «цветные счетные палочки», разработанный бельгийским математиком Дж. Кюизенером (Georges Cuisenaire) [16; 17].

В наборе цветных счетных палочек кубик «единичка» (белого цвета) является тем самым обобщенным образом единиц, из которых складываются все последующие числа. Соответственно, палочка «два» (розового цвета) по длине точно равна двум «склеенным вместе» единичкам, палочка «три» (голубого цвета) — трем таким единичкам и т. д.

По мере знакомства с новым счетным материалом мы предлагаем ребенку подписывать пересчитанные им предметные множества не только с помощью хорошо знакомых ему цифр, но и с помощью палочек Кюизенера. Так обеспечивается нагляд-

ность количественного наполнения каждого числа и «вручную» выстраиваются предпосылки для формирования АПК (подробнее о методах и приемах работы на этом этапе можно узнать здесь: [6, с. 38—44]). Если ребенок осознал, как выглядит количество, что «единицы» тоже можно пересчитывать и что цифры записывают не только «номера по порядку», но и итоговое количество — первый и второй шаги формирования математических представлений по методике «Волшебная палочка» пройдены. Наша практика показала, что далеко не у всех детей удается сформировать прочные представления, необходимые для успешного освоения счета с опорой на состав числа. Дети с дискалькулией при интеллектуальной норме обычно довольно быстро понимают, как количественное наполнение чисел ложится в основу счета, и уже через год индивидуальной коррекционной помощи выравниваются по навыкам счета со сверстниками. Для ребят с задержками развития и интеллектуальной недостаточностью требуется более длительная и специфическая поддержка.

Отсутствие представлений о количественном наполнении чисел приводит еще к одной проблеме — полному непониманию ребенком, что означает «равно». Для человека, овладевшего количественными представлениями, очевидно, что «3 яблока и еще 2 яблока — это то же самое, что 5 яблок», т. е. не вызывает сомнений, что  $3 + 2 = 5$ . Для ребенка, понимающего лишь порядковый пересчет, совершенно непонятно, какое отношение третье и второе яблоки имеют к пятому яблоку. Поэтому

третий шаг в работе по методике посвящен мануальному освоению понятия «равно» с помощью конструкций из палочек Кюизенера.

У многих детей с несформированным АПК (особенно при умеренной или тяжелой степени умственной отсталости) порядковый пересчет выучен «единым блоком». Ребенок может пересчитывать по порядку от одного в сторону увеличения, иногда чуть ли не «до ста», но не может начать пересчет, например, «от шести». Такая ситуация требует особого внимания специалиста и вносит свои нюансы в план коррекционной работы с ребенком.

Прежде чем начать обучение счету, необходимо помочь ребенку осознать: порядок выстраивается от любого элемента (причем как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения). Выстраивание «лестниц» из палочек Кюизенера от заданного числа (палочки) — прекрасное задание, помогающее ребенку ощутить тот принцип, по которому выстраивается числовой ряд. Количественное наполнение чисел наш ребенок не ощущает. Следовательно, сам принцип организации числового ряда (каждое последующее число на один больше предыдущего) остается для него непонятым. Отметим, что в норме к семи годам ребенок, интуитивно понимающий количественное наполнение чисел, прекрасно ориентируется в числовом ряде и в порядковом («Мне сейчас 6 лет, значит будет 7 лет»), и в количественном аспектах («У меня было 6 конфет, мама дала мне еще одну конфету, значит теперь у меня уже 7 конфет»). С помощью палочек Кюизенера то, что не было освоено путем обобщения

ния опыта, может быть освоено мануально, в процессе самостоятельного действия ребенка с палочками-числами из набора. Этому и посвящен четвертый шаг методики.

На этом шаге подготовительный этап в коррекционной работе заканчивается и можно переходить к обучению счету. Общепринятые методы обучения математике таким детям уже не помогли. Поэтому мы задались целью подобрать метод обучения счету, который основывался бы в основном на хорошо знакомом и понятном ребенку порядковом пересчете. Таким методом оказалось «досчитывание» одного, двух или трех к заданному количеству.

Мы убеждены, что начинать обучение детей с несформированным АПК счету следует с примеров на добавление (методом досчитывания). И лишь после того, как ребенок будет уверенно досчитывать в сторону увеличения, можно будет вводить примеры на вычитание. Опять же, раз количественное наполнение чисел ребенку с несформированным АПК было недоступно, то он заучил числовой ряд «как стихотворение». И когда ребенка просят посчитать «в обратном порядке», он сталкивается с такой же проблемой, с которой столкнется взрослый человек, если его попросят прочитав хорошо знакомое четверостишие «от последнего слова к первому». Поэтому, уже начав обучение добавлению по одному, по два и по три, мы будем параллельно давать ребенку задания на выстраивание числовых последовательностей в сторону уменьшения (с помощью палочек Кюизенера). И лишь после того, как ребенок будет хорошо ориентироваться в этих зада-

ниях на палочках, можно будет предлагать ему примеры на вычитание.

Из-за обилия таких нюансов в понимании, а точнее сказать «в непонимании» процессов счета детьми с несформированным АПК, подготовку и обучение счетным операциям в рамках методики «Волшебная палочка» мы предлагаем разбивать на самые мелкие шаги. Это позволяет полностью избежать ситуаций «неуспеха», с которыми ребенок уже неоднократно сталкивался в школе. Такой подход также дает специалисту возможность заметить самые незначительные нюансы в затруднениях и ошибках ученика и вовремя предложить ему задания, помогающие преодолеть возникшие трудности.

Например, на пятом шаге работы по методике ребенок учится уверенно досчитывать по одному к заданному количеству. Теперь он быстро и без ошибок решает примеры вида « $4 + 1 = \dots$ », « $6 + 1 = \dots$ » и т. п. Но в то же время примеры « $1 + 4 = \dots$ », « $1 + 6 = \dots$ » на этом этапе по-прежнему ставят ребенка в тупик. Поэтому следующий, шестой шаг обучения счету будет посвящен визуализации аксиомы «от перемены мест слагаемых сумма не меняется». С помощью палочек Кюизенера ребенок будет сам составлять, а потом переворачивать пример « $4 + 1 = \dots$ », записывать получившийся «пример-перевертыш» « $1 + 4 = \dots$ » и выбирать, какое число в данном случае удобнее назвать (как «старт» для досчитывания), а какое — досчитать.

Следующим ключевым моментом обучения счету ребенка с несформированным АПК является переход от досчитывания по одному к досчитыванию двух. Как уже неоднократно



отмечалось выше, без опоры на палочки Кюизенера ребенок не мог освоить количественное наполнение чисел «единичками». Следовательно, и досчитывать два в примере « $5 + 2 = \dots$ » ему и в голову не приходило. Он просто не видел эти две единички внутри числа 2. Теперь, после того как мы визуализировали для ребенка количественное наполнение чисел с помощью палочек Кюизенера, мы можем предложить ему «назвать» 5 и досчитать к пяти еще «двоих следующих», получив правильный ответ. Как только ребенок освоил досчитывание «по два», примеры на  $+ 1$  и  $+ 2$  перемежаются между собой, и ребенок учится решать их самостоятельно.

На этом этапе у некоторых детей с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости могут проявляться проблемы инертности, трудности переключения с одного вида примеров на другие. Эти особенности мыслительных процессов также требуют внимания и коррекции по ходу формирования навыков счета и занимают в коррекционной работе по методике отдельное место.

Даже такое краткое описание первых шагов обучения по методике «Волшебная палочка» хорошо иллюстрирует особенности темпа освоения детьми отдельных операций и тем. Формирование базовых представлений, которые могут показаться взрослому человеку очевидными и не требующими пояснений, занимает у детей с несформированным АПК больше времени, чем освоение простых счетных операций в пределах десяти. В свою очередь, освоение счета в пределах десяти занимает больше времени, чем освоение счета с переходом через десяток и т. д.

Такая динамика временных затрат связана с тем, что на первых этапах работы по методике происходит формирование базовых представлений и освоение навыков, которые в дальнейшем обучении лишь закрепляются и активно эксплуатируются.

С подробным описанием диагностических процедур и коррекционных шагов по обучению счету в пределах десяти можно ознакомиться в уже изданной первой части методики «Волшебная палочка» [6]. Этапы освоения счета с переходом через десяток, разрядного строения чисел и приемов, облегчающих освоение счета в пределах миллиона, будут описаны во второй части методики (в настоящее время готовится к изданию).

#### Литература

1. Ахутина, Т. В. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников / Т. В. Ахутина, О. Б. Иншакова. — М. : В. Секачев, 2008.
2. Ахутина, Т. В. Трудности усвоения начального курса математики детьми младшего школьного возраста и их причины / Т. В. Ахутина, Л. Ф. Обухова, О. Б. Обухова // Психологическая наука и образование. — 2001. — № 1.
3. Баряева, Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии) / Л. Б. Баряева. — СПб., 2002.
4. Баряева, Л. Б. Дискалькулия у детей: профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью / Л. Б. Баряева, С. Ю. Кондратьева. — Киров : МЦНИП, 2013.
5. Капустина, Г. М. Коррекционные приемы обучения младших школьников математике // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. — 2005. — № 2.
6. Киселева, Н. А. Коррекционно-развивающая методика «Волшебная палочка». Формирование математических представлений и навыков сложения и

вычитания с использованием «палочек Кюизенера». Ч. 1. От одного до десяти / Н. А. Киселева ; науч. ред. Т. В. Ахутина. — СПб. : НОУ «Странник», 2016.

7. Лалаева, Р. И. Нарушения в овладении математикой (дискалькулии) у младших школьников. Диагностика, профилактика и коррекция : учеб.-метод. пособие / Р. И. Лалаева, А. Гермаковска. — М. : Союз, 2005.

8. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста / А. М. Леушина. — М. : Просвещение, 1974.

9. Методы нейропсихологического обследования детей 6—9 лет / ред. Т. В. Ахутина. — М. : Секачев В. Ю., 2016. — (Сер. «Логопедия и коррекционная работа»).

10. Новикова, В. П. Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Для работы с детьми 3—7 лет / В. П. Новикова, Л. И. Тихонова. — СПб. : Корвет, 2011.

11. Перова, М. Н. Методика преподавания математики в коррекционной школе / М. Н. Перова. — М. : Владос, 2001.

12. Пылаева, Н. М. Школа внимания. Методика развития и коррекции внимания у детей 5—7 лет / Н. М. Пылаева, Т. В. Ахутина. — М. : Теревинф, 2004.

13. Семенович, А. В. Введение в нейропсихологию детского возраста : учеб. пособие / А. В. Семенович. — М. : Генезис, 2005.

14. Семенович, А. В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза : учеб. пособие / А. В. Семенович. — М. : Генезис, 2007.

15. Смоленцева, А. А. Математика до школы : пособие для воспитателей детских садов и родителей / А. А. Смоленцева, О. В. Пустовойт. — СПб. : Детство-пресс, 2000.

16. Финкельштейн, Б. Б. Дом с колокольчиками : альбом-игра / Б. Б. Финкельштейн. — СПб. : Корвет, 2011.

17. Финкельштейн, Б. Б. Игры с цветными счетными палочками Кюизенера «Посудная лавка» / Б. Б. Финкельштейн. — СПб. : Корвет, 2011.

18. Цветкова, Л. С. Нарушения счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л. С. Цветкова. — М. : Юристъ, 1997.

## References

1. Akhutina, T. V. Neyropsikhologicheskaya diagnostika, obsledovanie pis'ma i chteniya mladshikh shkol'nikov / T. V. Akhutina, O. B. Inshakova. — M. : V. Sekachev, 2008.

2. Akhutina, T. V. Trudnosti usvoeniya nachal'nogo kursa matematiki det'mi mladshogo shkol'nogo vozrasta i ikh prichiny / T. V. Akhutina, L. F. Obukhova, O. B. Obukhova // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie. — 2001. — № 1.

3. Baryaeva, L. B. Formirovanie elementarnykh matematicheskikh predstavleniy u doshkol'nikov (s problemami v razvitii) / L. B. Baryaeva. — SPb., 2002.

4. Baryaeva, L. B. Diskal'kuliya u detey: profilaktika i korrektsiya narusheniy v ovladenii schetnoy deyatel'nost'yu / L. B. Baryaeva, S. Yu. Kondrat'eva. — Kirov : MTsNIP, 2013.

5. Kapustina, G. M. Korrektsionnye priemy obucheniya mladshikh shkol'nikov matematike // Vospitanie i obuchenie detey s narusheniyami razvitiya. — 2005. — № 2.

6. Kiseleva, N. A. Korrektsionno-razvivayushchaya metodika «Volshebnyya palochka». Formirovanie matematicheskikh predstavleniy i navykov slozheniya i vychitaniya s ispol'zovaniem «palochek Kyuizenera». Ch. 1. Ot odnogo do desyati / N. A. Kiseleva ; nauch. red. T. V. Akhutina. — SPb. : NOU «Strannik», 2016.

7. Lalaeva, R. I. Narusheniya v ovladenii matematikoy (diskal'kulii) u mladshikh shkol'nikov. Diagnostika, profilaktika i korrektsiya : ucheb.-metod. posobie / R. I. Lalaeva, A. Germakovska. — M. : Soyuz, 2005.

8. Leushina, A. M. Formirovanie elementarnykh matematicheskikh predstavleniy u detey doshkol'nogo vozrasta / A. M. Leushina. — M. : Prosveshchenie, 1974.

9. Metody neyropsikhologicheskogo obsledovaniya detey 6—9 let / red. T. V. Akhutina. — M. : Sekachev V. Yu., 2016. — (Ser. «Logopediya i korrektsionnaya rabota»).

10. Novikova, V. P. Razvivayushchie igry i zanyatiya s palochkami Kyuizenera. Dlya ra-

- boty s det'mi 3—7 let / V. P. Novikova, L. I. Tikhonova. — SPb. : Korvet, 2011.
11. Perova, M. N. Metodika prepodavaniya matematiki v korrektsionnoy shkole / M. N. Perova. — M. : Vldos, 2001.
12. Pylaeva, N. M. Shkola vnimaniya. Metodika razvitiya i korrektsii vnimaniya u detey 5—7 let / N. M. Pylaeva, T. V. Akhutina. — M. : Terevinf, 2004.
13. Semenovich, A. V. Vvedenie v neyropsikhologiyu detskogo vozrasta : ucheb. posobie / A. V. Semenovich. — M. : Genezis, 2005.
14. Semenovich, A. V. Neyropsikhologicheskaya korrektsiya v detskom vozraste. Metod zameshchayushchego ontogeneza : ucheb. posobie / A. V. Semenovich. — M. : Genezis, 2007.
15. Smolentseva, A. A. Matematika do shkoly : posobie dlya vospitateley detskikh sadov i roditeley / A. A. Smolentseva, O. V. Pustovoyt. — SPb. : Detstvo-press, 2000.
16. Finkel'shteyn, B. B. Dom s kolokol'chikami : al'bom-igra / B. B. Finkel'shteyn. — SPb. : Korvet, 2011.
17. Finkel'shteyn, B. B. Igry s tsvetnymi schetnymi palochkami Kyuizenera «Posudnaya lavka» / B. B. Finkel'shteyn. — SPb. : Korvet, 2011.
18. Tsvetkova, L. S. Narusheniya scheta, pis'ma i chteniya: narushenie i vosstanovlenie / L. S. Tsvetkova. — M. : Yurist", 1997.

**И. В. Королева, Е. А. Огородникова,  
С. П. Пак, С. В. Левин**  
Санкт-Петербург, Россия

**I. V. Koroleva, E. A. Ogorodnikova,  
S. P. Pak, S. V. Levin**  
St. Petersburg, Russia

**ЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
МЕХАНИЗМОВ СЛУХА  
В ВОССТАНОВЛЕНИИ  
ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ У ГЛУХИХ  
ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ  
ИМПЛАНТАЦИИ**

**THE ROLE OF CENTRAL AUDITORY  
MECHANISMS IN REHABILITATION  
OF SPEECH PERCEPTION IN DEAF  
PATIENTS AFTER COCHLEAR  
IMPLANTATION**

**Аннотация.** В работе исследовались процессы формирования центральных механизмов слухового анализа и их роль в восстановлении восприятия речи у глухих детей и взрослых после кохлеарной имплантации. Выявлено, что у долингвально оглохших подростков есть значительный потенциал развития слухоречевого восприятия с кохлеарными имплантатами (КИ), несмотря на пропущенный сенситивный период для развития слухоречевых центров мозга. При этом они нуждаются в структурированном тренинге, направленном на формирование центральных механизмов выделения и анализа базовых характеристик неречевых и речевых сигналов в ежедневных ситуациях общения. Показано, что современные модели КИ позволяют значительному числу постлингвально оглохших пользователей научиться различать фразовую интонацию с КИ спонтанно. Дети и взрослые, потерявшие слух вследствие черепно-мозговых травм, менингоэнцефалита, а также долингвально оглохшие дети нуждаются в целенаправленных занятиях по формированию восприятия речевой интонации с КИ.

**Ключевые слова:** центральные механизмы слуха; нарушения слуха; кохлеарная имплантация; слухоречевые тренировки; развитие речи; восстановление речи; глухота.

**Сведения об авторе:** Королева Инна Васильевна, доктор психологических наук, профессор, профессор

**Место работы:** федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный педагогический

**Abstract.** The article investigates the processes of formation of the central auditory analysis mechanisms and their role in rehabilitation of speech perception in deaf children and adults after cochlear implantation. It has been revealed that prelingually deaf teenagers have a significant potential for development of verbal and auditory perception with cochlear implants (CI) in spite of omitted sensitive period for development of auditory-verbal centers of the brain. And they need structured training aimed at formation of central mechanisms of distinguishing and analysis of basic characteristics of non-verbal and verbal signals in everyday situations of communication. The article shows that modern models of CI give a chance for many postlingually deaf people to learn to differentiate phrasal intonation spontaneously with the help of this device. Children and adults who lost hearing because of craniocerebral injury, meningoencephalitis, as well as prelingually deaf children need special purposive training towards formation of perception of speech intonation with the help of CI.

**Keywords:** central auditory mechanisms; hearing disorders; cochlear implantation; hearing and speech training; speech development; speech rehabilitation; deafness.

**About the author:** Koroleva Inna Vasilevna, Doctor of Psychology, Professor.

**Place of employment:** Herzen State Pedagogical University of Russia; Saint-Petersburg Institute of Ear, Nose, Throat, and Speech, St. Petersburg, Russia.

университет им. А. И. Герцена»; федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Контактная информация:** 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9.  
*E-mail:* prof.inna.koroleva@mail.ru.

**Сведения об авторе:** Огородникова Елена Александровна, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией.

*Место работы:* федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физиологии им. И. П. Павлова» Российской академии наук.

**Контактная информация:** 190034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 6.  
*E-mail:* elena-ogo@mail.ru.

**Сведения об авторе:** Пак Сергей Павлович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник.

*Место работы:* федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физиологии им. И. П. Павлова» Российской академии наук.

**Контактная информация:** 190034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 6.  
*E-mail:* speech.inf@gmail.com.

**Сведения об авторе:** Левин Сергей Владимирович, кандидат медицинских наук, аудиолог.

*Место работы:* федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Контактная информация:** 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9.  
*E-mail:* megalor@gmail.com.

**About the author:** Ogorodnikova Elena Aleksandrovna, Candidate of Biology, Head of Laboratory.

*Place of employment:* Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.

**About the author:** Pak Sergey Pavlovich, Candidate of Biology, Senior Researcher.

*Place of employment:* Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.

**About the author:** Levin Sergey Vladimirovich, Candidate of Medicine, Audiologist.

*Place of employment:* Saint-Petersburg Institute of Ear, Nose, Throat, and Speech, St. Petersburg, Russia.

## Введение

Кохлеарная имплантация является самым эффективным методом восстановления слухового восприятия глухих детей и взрослых. Кохлеарный имплант (КИ), введенный в

улитку глухого человека, заменяет поврежденные слуховые рецепторы и обеспечивает передачу акустической, в том числе и речевой информации посредством электрической стимуляции слухового нерва [2; 16]. Однако

после хирургической операции по имплантации все пациенты нуждаются в длительной слухоречевой реабилитации, которая направлена на восстановление (при постлингвальной глухоте) или развитие (при долингвальной глухоте) слухового восприятия, а у долингвально оглохших детей также на развитие произносительных навыков, языковой системы, устной речи и др. [2; 4]. Восстановление/развитие слухового восприятия включает последовательное формирование центральных механизмов обнаружения, различения и распознавания акустических стимулов различной степени сложности, слухоречевой памяти и слухового внимания. Важное место в этой работе занимает слухоречевая тренировка, направленная на формирование процессов аналитического восприятия с выделением акустических и лингвистических признаков речевых сигналов, необходимых для узнавания фонем родного языка (фонематический слух), слухоартикуляторной координации (слуховой контроль звукопроизношения), а также восприятия просодической (экстралингвистической) информации.

Многoletний опыт в области исследования слухового восприятия речи и организации реабилитационных мероприятий стали основой для разработки слухового метода восстановления речевого слуха у пользователей КИ [2; 4], а также программы тренинга, направленной на развитие базовых навыков слухового анализа после кохлеарной имплантации [1; 3; 5; 9]. В настоящей работе приведены результаты их применения при развитии механизмов категориального различения звуковых единиц речи и

восприятия речевой интонации у пользователей КИ разного возраста и уровня речевого развития.

В первой части исследовалась эффективность направленного тренинга базовых операций фонемного анализа и их влияние на процессы спонтанного развития речи у долингвально оглохших подростков, подвергшихся процедуре имплантации в старшем возрасте. Эта группа пользователей КИ является проблемной из-за ограниченных возможностей спонтанного развития слуха и речи с КИ в таком возрасте, а также риска отказа использования КИ.

Второе направление исследования связано с изучением особенностей восприятия русскоязычными пользователями современных КИ динамических мелодических характеристик в речи и в музыке. Пользователи КИ по сравнению с людьми с нормальным слухом имеют ограниченные возможности по различению высоты звуковых сигналов, изменений частоты основного тона голоса (ЧОТ) и других параметров, важных для анализа ритмико-мелодической структуры музыкальных произведений, просодической информации в речи и смыслового содержания в тональных языках. Это положение стимулировало исследование навыков анализа речевой интонации пользователями КИ в разных языковых системах [7; 11; 12; 14 и др.]. В русской разговорной речи восприятие интонации связано в первую очередь с различением основных типовых конструкций, к которым относятся вопросительная (восходящий контур ЧОТ) и утвердительная (нисходящий контур ЧОТ) интонации высказывания [8; 10]. Показано, что развитие центральных меха-

низмов анализа просодической информации, обеспечивающих такое различие, может также способствовать улучшению качества восприятия музыки с КИ [6; 11; 12].

### **Методика**

*В первой части* исследования участвовали 27 подростков в возрасте от 9 до 16 лет с долингвальной глухотой и опытом использования КИ (ТЕМРО+, OPUS-2; MED-EL) от 6 месяцев до 7 лет. 23 подростка из группы посещали школу для детей с нарушенным слухом, 4 ребенка обучались в общеобразовательной школе. Все подростки занимались с сурдопедагогом по традиционной методике. Родители детей обратились в Санкт-Петербургский НИИ ЛОР в связи с неудовлетворенностью результатами имплантации и/или отказом ребенка использовать КИ.

Все подростки прошли в Санкт-Петербургском НИИ ЛОР курс дополнительных занятий по развитию базовых операций слухового анализа, включающий упражнения по различению звуковых и речевых сигналов по длительности, ритмической организации, тембру, частоте основного тона (ЧОТ) голоса, тренировке фонематического слуха. При этом использовали специально разработанный компьютеризованный комплекс с широким набором заданий по развитию слухоречевого восприятия [9]. Навыки слухового анализа формировали у ребенка параллельно с коррекцией произносительной стороны речи на основе формирующегося слухового контроля. Кроме того, родители получали задания для самостоятельной работы с детьми из комплекта пособий «Учись слушать и говорить» [3]. Эффективность курса

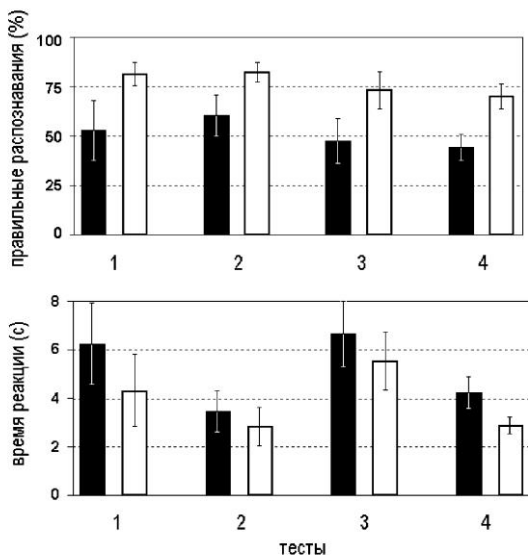
оценивали с помощью компьютеризованных тестов (различение «звуков окружающей среды», «голосов дикторов», «ритма»; выделения целевого речевого сигнала из «речевого коктейля») и измерений до и после обучения, а также шкал оценки «слуховой интеграции» (ШСИ) и «использования устной речи» (ШИУР)» [2; 4; 5; 9]. Показатели выполнения заданий по распознаванию фонемных категорий фиксировали через 1, 3 и 6 месяцев после начала занятий.

*Во второй части* исследования участвовали 2 группы испытуемых разного возраста и уровня речевого развития. Первую представляли 19 взрослых пользователя КИ (средний возраст 31,9 года) с постлингвальной глухотой (средняя длительность глухоты — 5,7 лет), применявшие такие КИ, как OPUS-2, MED-EL; опыт использования — от 3 до 6 месяцев. Во вторую группу вошли 14 долингвальных подростков в возрасте от 8 до 15 лет с КИ (OPUS-2, фирма MED-EL, опыт использования — от 3 месяцев до 1 года). Всем участникам предъявляли набор тестовых стимулов из 20 вариантов коротких предложений с интонацией вопроса и утверждения, произнесенных 4 дикторами (2 мужчины и 2 женщины; ЧОТ — от 90 до 240 Гц). У взрослых с постлингвальной глухотой оценивали сформированность слухового анализа интонационных характеристик с целью выявления пользователей КИ, требующих дополнительного направленного тренинга. Результаты тренинга сравнивали у взрослых и у подростков на основе измерений до и после обучения.

Все измерения проводили в звукозаглушенном помещении, с ис-

пользованием динамиков Logitech S100, расположенных фронтально (1 м от слушателя), на комфортном уровне интенсивности сигналов (65—70 дБ УЗД). Управление стиму-

ляцией, фиксацией ответов и времени реакции осуществляли с помощью специальной программы [9].

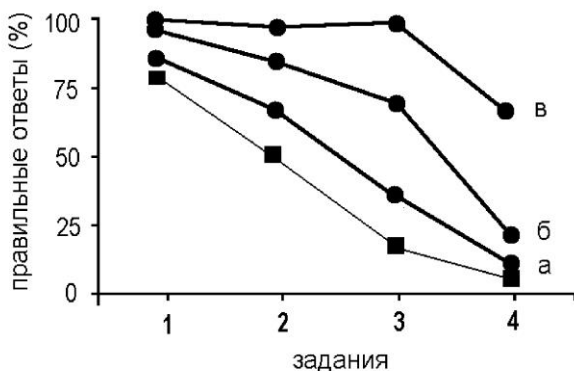


**Рис. 1.** Результаты выполнения тестовых заданий на различение звуковых и речевых сигналов до и после курса тренинга

Прим. 1 — различение звуков окружающей среды; 2 — различение голосов дикторов; 3 — различение ритмических последовательностей; 4 — выделение целевого речевого сигнала (слова) из «речевого коктейля» (одновременное произнесение разными дикторами).

Средние значения показателей правильного распознавания (в процентах) и времени реакции (в с) в группе долингвально глухих подростков с КИ до (черные столбики) и после (белые столбики) тренинга. Показатели разброса — величина стандартного отклонения для распределения полученных данных.

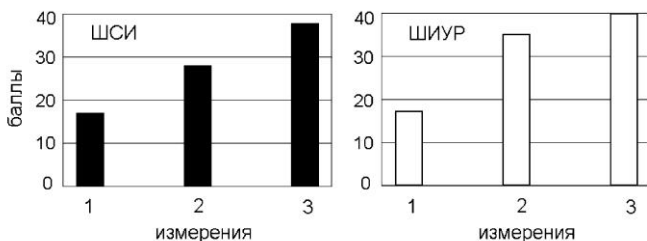




**Рис. 2.** Результаты выполнения заданий на различение фонемных категорий

Прим. Варианты заданий: 1 — идентификация изолированных гласных; 2 — идентификация гласных в слогах; 3 — идентификация согласных; 4 — идентификация согласных в слогах.

Квадраты — измерения до начала тренинга; кружки и кривые с обозначениями а, б, в — измерения на разных этапах тренинга через 1, 3 и 6 месяцев занятий соответственно. Средние значения показателей правильных ответов (в процентах) в группе долингвально глухих подростков с КИ.



**Рис. 3.** Динамика оценок по шкалам ШСИ и ШИУР

Средние значения показателей в группе долингвально глухих подростков с КИ на разных этапах тренинга.

1, 2, 3 — измерения (в баллах) через 1, 3 и 6 месяцев занятий соответственно.

### Результаты и их обсуждение

Первичное исследование участников 1 части исследования показало, что у 70 % подростков недостаточно сформированы операции слухового анализа. При этом значимой корреляции между длительностью

использования КИ и уровнем слуховых навыков испытуемого не наблюдалось. Более низкие показатели были отмечены у подростков, которые отказывались пользоваться КИ или использовали их непостоянно. После курса занятий по развитию навыков слухово-

го анализа в группе зафиксировано улучшение показателей как распознавания (уровень достоверности различий  $p < 0,01$ ), так и времени ответных реакций:  $\Delta T_{\text{ср}}$  от 0,4 до 1,85 с (рис. 1). В отношении качества различения фонемных категорий также наблюдалась положительная динамика (рис. 2). Статистически не значимые улучшения показателей после обучения отмечены только у 2 подростков с аномалиями улитки. У остальных испытуемых занятия были эффективны и сопровождались повышением не только уровня распознавания, но и мотивации к использованию КИ. Улучшение слухоречевых навыков и их использование в ежедневных ситуациях подтверждено оценками по шкалам ШСИ и ШИУР (рис. 3).

В целом результаты этой части работы свидетельствовали, что у долингвально оглохших детей, которым была проведена имплантация в подростковом возрасте, имеется значительный потенциал развития слухового восприятия с КИ. Для его активации необходим тренинг, направленный на формирование базовой аналитической основы слухового восприятия неречевых и речевых сигналов в условиях, приближенных к естественным (разнообразие сигналов, помехи, голосовая вариативность и др.). Проведение тренинга повышает эффективность использования КИ у долингвально оглохших детей с дефицитом сенсорного опыта и недостаточной сформированностью центральных механизмов слухового анализа, а также создает благоприятные условия для спонтанного развития у них речевых и языковых навыков.

*Во второй части работы при ис-*

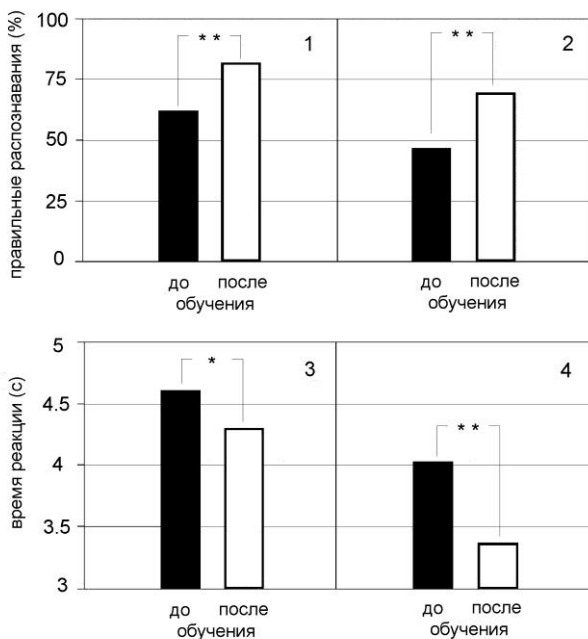
следовании восприятия мелодических характеристик было установлено, что постлингвальные пользователи современной модели КИ способны адекватно определить фразовую интонацию в 73 % случаев. Важно, что большинство из них (53 % от обследованных) могли демонстрировать высокие показатели без проведения специальных занятий: среднее число правильных ответов и время реакции в их подгруппе равнялись  $87 \pm 6,9$  % и  $3,5 \pm 0,5$  с. В то же время у существенной части испытуемых (47 % из группы) были выявлены перцептивные трудности и более низкий уровень распознавания интонации — их средние показатели составили  $62,8 \pm 5,7$  % и  $4,6 \pm 1,0$  с соответственно.

Сравнение анамнезов в этих подгруппах показало, что среди «успешных» пользователей КИ было значительно больше испытуемых с коротким периодом глухоты (меньше года или только год) и прогрессирующим снижением слуха, а также в 2 раза меньше случаев глухоты, вызванных черепно-мозговой травмой или менингитом, т. е. риска проявлений центральных слуховых расстройств [13]. При настройке КИ у них были допустимы более высокие уровни максимальных комфортных токов для электродов импланта, что создавало относительное преимущество в первичной (периферической) обработке поступающего сигнала и способствовало лучшему различению интонационных конструкций, а также реализации спонтанного овладения этим перцептивным навыком. У «неуспешных» испытуемых такое преимущество отсутствовало. Для них акцент был сделан на дополни-

тельный курс тренинга центральных механизмов слухового анализа, как и в случае пользователей с долингвальной глухотой (группа из 14 подростков с КИ).

Полученные результаты подтвердили, что структурированный слуховой тренинг существенно улучшает восприятие и различение интонационных конструкций как у «неуспешных» постлингвальных взрослых

испытуемых, так и у долингвальных подростков с КИ. У постлингвальных пользователей КИ число правильных ответов увеличивалось в среднем на 17,5 % ( $p < 0,01$ ); время реакции уменьшалось на 0,3 с. У долингвально оглохших детей распознавание речевой интонации после обучения улучшалось в среднем на 22,6 % ( $p < 0,01$ ); время реакции сокращалось на 0,8 с (рис. 4).



**Рис. 4.** Показатели правильного распознавания и времени реакции до и после занятий по развитию слухового восприятия речевой интонации в разных группах испытуемых

1, 3 — постлингвальные взрослые пользователи КИ (данные 9 испытуемых, неуспешных по спонтанному овладению навыком распознавания интонации); 2, 4 — долингвальные подростки с КИ (данные 14 испытуемых). Показана значимость различий по t-критерию Стьюдента на уровне  $p < 0,05$  (\*) и  $p < 0,01$  (\*\*)

В целом результаты второй части исследования свидетельствовали о том, что современные модели КИ обеспечивают условия для адекватного восприятия речевой интонации в русском языке. Значительная часть проимплантированных постлингвально оглохших взрослых, у которых не наблюдаются проявления центральных слуховых расстройств, способна к спонтанному научению навыкам перцептивного выделения релевантных для распознавания базовых интонационных конструкций акустических признаков даже в начальный период использования КИ. Взрослые пользователи КИ, испытывающие трудности при восприятии интонации, нуждаются в направленном тренинге, как и долингвально оглохшие подростки после операции кохлеарной имплантации. При этом на способность к слуховому анализу просодической информации в речи отрицательно влияют длительный период глухоты, нарушения центральных процессов слуховой обработки, узкий динамический диапазон воспринимаемых электрических сигналов (параметры настройки КИ). Это означает, что пользователи КИ с большим сроком глухоты и потерей слуха после менингоэнцефалита и черепно-мозговой травмы составляют группу «риска» и могут иметь ограниченные возможности в отношении развития восприятия мелодических характеристик в речи с КИ.

#### **Заключение и выводы**

Результаты исследования позволяют сделать заключение о том, что эффективность реабилитации речевого слуха пользователей КИ определяется рядом внутренних факторов.

К ним можно отнести причины потери слуха, интактность центральных отделов слуховой системы (риск центральных слуховых расстройств), длительность периода глухоты, сформированность центральных процессов слухового анализа (сенсорный опыт). Полученные данные показывают также существенное улучшение способности к различению фонемных категорий и к восприятию речевой интонации у большинства пост- и долингвально оглохших пользователей КИ после структурированного слухового тренинга, что свидетельствует о возможности целенаправленного формирования слуховых процессов, ответственных за адекватную интерпретацию акустической речевой информации в процессе коммуникации, а также восприятие мелодических и ритмических композиций в речи и музыке [1; 2; 6]. На основе всей совокупности этих результатов можно сформулировать следующие выводы.

1. У долингвально оглохших подростков есть значительный потенциал развития слухоречевого восприятия с кохлеарными имплантами (КИ), несмотря на пропущенный чувствительный период для развития слухоречевых центров мозга.

2. Для реализации возможностей развития слухового восприятия с КИ глухие подростки нуждаются в структурированном тренинге, основанном на идеологии «слухового метода» реабилитации детей с КИ. Этот тренинг направлен на формирование центральных механизмов выделения и анализа базовых характеристик неречевых и речевых сигналов в естественных ежедневных ситуациях как фундамента для овладения языком и речью, в том числе

посредством спонтанного научения.

3. Структурированный слуховой тренинг во время коррекционных занятий ребенка с сурдопедагогом, а также с родителями по заданиям сурдопедагога повышает эффективность использования КИ и, что наиболее важно, создает благоприятные условия для спонтанного развития языка и речи у долингвально оглохших детей с недостатком сенсорного опыта.

4. Интонация речи является важной составляющей коммуникативного взаимодействия, ответственной за передачу эмоциональной и лингвистической супrasegmentной информации. Современные модели КИ значительно лучше передают информацию о фразовой интонации речи, чем предыдущие модели КИ, что позволяет значительному числу постлингвально оглохших пользователей научиться различать фразовую интонацию с КИ спонтанно.

5. Постлингвально оглохшие дети и взрослые, потерявшие слух вследствие черепно-мозговых травм, менингоэнцефалита, а также долингвально оглохшие дети нуждаются в целенаправленных занятиях по формированию восприятия речевой интонации. Занятия должны включать тренинг различения интонационных конструкций с разной формой контура частоты основного тона, произносимых разными дикторами, а также различения мелодических интервалов и направления движения высоты для разных музыкальных тембров, ритмических речевых и неречевых последовательностей с выделением ударения при изменении соотношения интенсивности и длительности их элементов.

## Литература

1. Белова, Н. Ю. Использование компьютерного тренажера «Учись слушать» для развития слухоречевого восприятия детей с нарушениями слуха и речи в условиях образовательного учреждения / Н. Ю. Белова, А. Г. Ермакова, Е. А. Огородникова, В. В. Люблинская, С. П. Пак, Н. Г. Охарева, И. В. Королева // Российская оториноларингология. — 2013. — № 3. — С. 15—23.
2. Королева, И. В. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха) / И. В. Королева. — СПб.: КАРО, 2008. — 752 с.
3. Королева, И. В. Учусь слушать и говорить. Методические рекомендации по развитию слухоречевого восприятия и устной речи у детей после кохлеарной имплантации на основе «слухового» метода (с комплектом 3 тетрадей) / И. В. Королева. — СПб.: КАРО, 2014. — 304 с.
4. Королева, И. В. Реабилитация глухих детей и взрослых после кохлеарной и стволомозговой имплантации / И. В. Королева. — СПб.: КАРО, 2016. — 872 с.
5. Королева, И. В. Методические подходы к оценке динамики развития процессов слухоречевого восприятия у детей с кохлеарными имплантами / И. В. Королева, Е. А. Огородникова, С. П. Пак, С. В. Левин, А. А. Балякова, А. В. Шапорова // Российская оториноларингология. — 2013. — № 3. — С. 75—85.
6. Королева, И. В. Восприятие музыкальных стимулов пациентами после операции кохлеарной имплантации / И. В. Королева, Я. Ю. Росс, Е. А. Огородникова, Н. Г. Охарева, С. П. Пак, Э. И. Столярова // Российская оториноларингология. — 2006. — № 5. — С. 46—54.
7. Люблинская, В. В. Восприятие высоты голоса и мелодики речевых звуков глухими людьми после операции кохлеарной имплантации / В. В. Люблинская, И. В. Королева, Е. А. Огородникова, С. П. Пак, Э. И. Столярова // Российская оториноларингология. — 2007. — № 4. —

C. 3—13.

8. Николаева, Т. М. Интонационный поток и его функциональные «соседи» / Т. М. Николаева // Человек говорящий: исследования XXI века / ИГХТУ. — Иваново, 2012. — С. 83—89.

9. Огородникова, Е. А. Компьютерная тренажерная система для реабилитации слухоречевого восприятия у пациентов после операции кохлеарной имплантации / Е. А. Огородникова, И. В. Королева, В. В. Люблинская, С. П. Пак // Российская оториноларингология. — 2008. — № 1. — С. 342—347.

10. Светозарова, Н. Д. Интонационная система русского языка / Н. Д. Светозарова. — Л.: ЛГУ, 1982. — 175 с.

11. Landwehr, M. Effects of various electrode configurations on music perception, intonation and speaker gender identification / M. Landwehr, D. Fürstenberg, M. Walger, H. von Wedel, H. Meister // Cochlear Implants Int. — 2014. — V. 15. — № 1. — P. 27—35.

12. Marx, M. Speech prosody perception in cochlear implant users with and without residual hearing / M. Marx, Ch. James, J. Foxton, A. Capber, B. Fraysse, P. Barone, O. Deguine // Ear & Hearing. — 2015. — V. 36. — № 2. — P. 239—248.

13. Musiek, F. E. Handbook of central auditory processing disorder: Auditory neuroscience and diagnosis / F. E. Musiek, G. D. Chermak (eds). — San Diego: Plural Publishing. — 2014. — P. 490—498.

14. See, R. L. Speech intonation and melodic contour recognition in children with cochlear implants and with normal hearing / R. L. See, V. D. Driscoll, K. Gfeller, S. Kliethermes, J. Oleson // Otol. Neurotol. — 2013. — V. 34. — № 3. — P. 490—498.

15. Vermeire K. Better speech recognition in noise with the fine structure processing coding strategy / K. Vermeire, A. K. Punte, P. Van de Heyning // J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec. (ORL). — 2010. — V. 72. — № 6. — P. 305—311.

16. Wilson, B. S. Cochlear implants: A remarkable past and a brilliant future / B. S. Wilson, M. F. Dorman // Hear. Res. — 2008. —

V. 242. — № 1—2. — P. 3—21.

## References

1. Belova, N. Yu. Ispol'zovanie komp'yuternogo trenazhera «Uchis' slushat'» dlya razvitiya slukhorechevogo vospriyatiya detey s narusheniyami slukha i rechi v usloviyakh obrazovatel'nogo uchrezhdeniya / N. Yu. Belova, A. G. Ermakova, E. A. Ogorodnikova, V. V. Lyublinskaya, S. P. Pak, N. G. Okhareva, I. V. Koroleva // Rossiyskaya otorinolaringologiya. — 2013. — № 3. — S. 15—23.

2. Koroleva, I. V. Kokhlearnaya implantatsiya glukhikh detey i vzroslykh (elektroodnoe protezirovanie slukha) / I. V. Koroleva. — SPb.: KARO, 2008. — 752 s.

3. Koroleva, I. V. Uchus' slushat' i govorit'. Metodicheskie rekomendatsii po razvitiyu slukhorechevogo vospriyatiya i ustnoy rechi u detey posle kokhlearnoy implantatsii na osnove «slukhovogo» metoda (s komplektom 3 tetraedy) / I. V. Koroleva. — SPb.: KARO, 2014. — 304 c.

4. Koroleva, I. V. Reabilitatsiya glukhikh detey i vzroslykh posle kokhlearnoy i stvolomozgovoy implantatsii / I. V. Koroleva. — SPb.: KARO, 2016. — 872 s.

5. Koroleva, I. V. Metodicheskie podkhody k otsenke dinamiki razvitiya protsessov slukhorechevogo vospriyatiya u detey s kokhlearnymi implantami / I. V. Koroleva, E. A. Ogorodnikova, S. P. Pak, S. V. Levin, A. A. Balyakova, A. V. Shapороva // Rossiyskaya otorinolaringologiya. — 2013. — № 3. — S. 75—85.

6. Koroleva, I. V. Vospriyatие muzykal'nykh stimulov patsientami posle operatsii kokhlearnoy implantatsii / I. V. Koroleva, Ya. Yu. Ross, E. A. Ogorodnikova, N. G. Okhareva, S. P. Pak, E. I. Stolyarova // Rossiyskaya otorinolaringologiya. — 2006. — № 5. — S. 46—54.

7. Lyublinskaya, V. V. Vospriyatие vysoty golosa i melodiki rechevykh zvukov glukhimi lyud'mi posle operatsii kokhlearnoy implantatsii / V. V. Lyublinskaya, I. V. Koroleva, E. A. Ogorodnikova, S. P. Pak, E. I. Stolyarova // Rossiyskaya otorinolaringologiya. — 2007. — № 4. — S. 3—13.

8. Nikolaeva, T. M. Intonatsionnyy potok i ego funktsional'nye «sosedi» / T. M. Niko-

- laeva // *Chelovek govoryashchiy: issledovaniya KhKhI veka / IGKhTU.* — Ivanovo, 2012. — S. 83—89.
9. Ogorodnikova, E. A. Komp'yuternaya trenazhernaya sistema dlya reabilitatsii slukhorechevogo vospriyatiya u patsientov posle operatsii kokhlearnoy implantatsii / E. A. Ogorodnikova, I. V. Koroleva, V. V. Lyublinskaya, S. P. Pak // *Rossiyskaya otorinolaringologiya.* — 2008. — № 1. — S. 342—347.
10. Svetozarova, N. D. Intonatsionnaya sistema russkogo yazyka / N. D. Svetozarova. — L. : LGU, 1982. — 175 s.
11. Landwehr, M. Effects of various electrode configurations on music perception, intonation and speaker gender identification / M. Landwehr, D. Fürstenberg, M. Walger, H. von Wedel, H. Meister // *Cochlear Implants Int.* — 2014. — V. 15. — № 1. — P. 27—35.
12. Marx, M. Speech prosody perception in cochlear implant users with and without residual hearing / M. Marx, Ch. James, J. Foxton, A. Capber, B. Fraysse, P. Barone, O. De-guine // *Ear & Hearing.* — 2015. — V. 36. — № 2. — P. 239—248.
13. Musiek, F. E. Handbook of central auditory processing disorder: Auditory neuroscience and diagnosis / F. E. Musiek, G. D. Chermak. (eds). — San Diego : Plural Publishing. — 2014. — P. 490—498.
14. See, R. L. Speech intonation and melodic contour recognition in children with cochlear implants and with normal hearing / R. L. See, V. D. Driscoll, K. Gfeller, S. Kliethermes, J. Oleson // *Otol. Neurotol.* — 2013. — V. 34. — № 3. — P. 490—498.
15. Vermeire K. Better speech recognition in noise with the fine structure processing coding strategy / K. Vermeire, A. K. Punte, P. Van de Heyning // *J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec. (ORL).* — 2010. — V. 72. — № 6. — P. 305—311.
16. Wilson, B. S. Cochlear implants: A remarkable past and a brilliant future / B. S. Wilson, M. F. Dorman // *Hear. Res.* — 2008. — V. 242. — № 1—2. — P. 3—21.

**С. Р. Оганов, А. Н. Корнев**  
Санкт-Петербург, Россия

**S. R. Oganov, A. N. Kornev**  
St. Petersburg, Russia

**ОКУЛОМОТОРНЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ  
КАК ПОКАЗАТЕЛЬ  
СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА  
АНАЛИЗА ПИСЬМЕННОГО ТЕКСТА  
У ДЕТЕЙ 9—11 И 12—14 ЛЕТ**

**OCULOMOTOR CHARACTERISTICS  
AS INDICATORS OF WRITTEN TEXT  
ANALYSIS SKILLS FORMATION  
IN CHILDREN AGED 9—11 AND 12—14**

**Аннотация.** В статье представлены результаты экспериментального исследования окулomotorного поведения детей при чтении текстов научного содержания. В исследовании приняли участие 36 детей двух возрастных групп: 9—11 лет (20 человек) и 12—14 лет (16 человек). Производилась регистрация движений взгляда с использованием айтрекера при чтении ребенком двух научных текстов. Анализ пространственно-временных характеристик взгляда, в том числе таких его компонентов, как саккады и фиксации, позволил выявить различия в особенностях окулomotorного поведения у детей данных возрастных групп при чтении. Были получены данные, позволяющие предполагать, что у детей 12—14 лет в некоторой степени сформирован навык самомониторинга понимания текста при чтении. Результаты анализа окулomotorных характеристик позволили выдвинуть гипотезу о том, что у детей старшей возрастной группы более развита способность к антиципации в процессе чтения в сравнении с детьми младшей группы. Также результаты исследования дали основания утверждать, что в данных возрастных периодах и на соответствующих им этапах обучения стратегический подход к чтению у детей еще не сформирован.

**Ключевые слова:** чтение в детском возрасте; понимание текста; анализ текста; работа с текстом; стратегии чтения; окулomotorное поведение; экспериментальные исследования; школьники.

**Сведения об авторе:** Оганов Сергей Рафаелович.

**Abstract.** The paper presents the results of an experimental study of children's oculomotor behavior in reading scientific texts. The study involved 36 children of two age groups: those aged 9—11 (20 children) and those aged 12—14 (16 children). During observation, eye movements were recorded by means of eye tracker while children read two scientific texts. The analysis of spatial-temporal characteristics of the eye movements including such components as saccades and fixations allowed the authors to reveal differences between the specific features of oculomotor behavior of children belonging to various age groups. The experimenters received evidence that allowed them to assume that children of 12—14 years of age had relatively developed skills of self-monitoring text comprehension. The results of analysis of oculomotor characteristics made it possible to pose the hypothesis that children in the older age group had a more developed ability of anticipation in the process of reading in comparison to the children of the younger age group. The results of the study also suggest that a strategic approach to reading has not yet formed at these ages and at the corresponding stages of education.

**Keywords:** reading in childhood; text comprehension; text analysis; work with the text; reading strategies; oculomotor behavior; experimental research; schoolchildren.

**About the author:** Oganov Sergey Rafaelovich, lab assistant-researcher.



*Место работы:* лаборант-исследователь лаборатории нейрокогнитивных технологий, научно-исследовательский центр Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

**Контактная информация:** 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.  
*E-mail:* oganov.s.r@gmail.com.

**Сведения об авторе:** Корнев Александр Николаевич, кандидат медицинских наук, доктор психологических наук, профессор.

*Место работы:* зав. лабораторией нейрокогнитивных технологий, научно-исследовательский центр Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

**Контактная информация:** 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.  
*E-mail:* k1949@ya.ru.

## Введение

Одной из фундаментальных проблем современной науки является проблема «понимания». Изучение данной проблемы имеет существенное значение не только для теоретической сферы человекознания, но и для его прикладных аспектов.

Современная методика обучения детей младшего и среднего школьного возраста чтению подразумевает преимущественно ориентацию на формирование техники чтения, а не стратегий анализа текста. При этом важно отметить, что именно стратегии, используемые читателем при чтении, играют ключевую роль в понимании письменных текстов [4; 5]. Более того, в ряде работ последних лет доказана относительная *независимость* техники чтения и процесса понимания [2; 3]. Большой потенциал для исследования стратегий анализа и процесса понимания письменных текстов поддерживается грантами РФФИ № 14-06-00360 и № 17-06-00542.

© Оганов С. Р., Корнев А. Н., 2017

*Place of employment:* Laboratory of Neurocognitive Technologies, Scientific Research Center, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

**About the author:** Kornev Aleksandr Nikolaevich, Candidate of Medicine, Doctor of Psychology, Professor.

*Place of employment:* Head of Department of Logopathology, Head of Laboratory of Neurocognitive Technologies, Scientific Research Center, St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

менных текстов имеют айтрекеры — современные устройства, фиксирующие направление взгляда. Айтрекер позволяет отразить реальную картину процесса обработки текстовой информации читающим через анализ совокупности характеристик движений глаза.

Известно, что в процессе зрительного восприятия глаз человека совершает остановки, называемые фиксациями, и скачкообразные перемещения, называемые саккадами. По направлению движения саккады классифицируют, выделяя прогрессивные (движения «вперед» по тексту) и регрессивные (движения назад, возврата к уже прочитанным фрагментам). Совокупность движений глаза, совершаемых человеком, принято называть «окуломоторной» активностью, деятельностью или поведением.

В течение последних двух десятилетий проведено большое количество исследований, посвященных изучению

ство исследований, посвященных вопросам окулomotorного поведения при чтении. Эти эксперименты осуществлены в основном с участием взрослых испытуемых. Процесс чтения текста ребенком имеет существенные отличия от чтения взрослого человека. «Осваивая навык чтения, дети закономерно проходят определенные этапы, которые в определенной степени различаются по психологическому содержанию» (овладение звуко-буквенными обозначениями, послоговое чтение, ступень становления синтетических приемов чтения, ступень синтетического чтения) [2, с. 22]. Работ с использованием айтрекеров, касающихся изучения чтения в различные возрастные периоды детского возраста и на различных этапах формирования читательской компетенции, сравнительно мало [1; 7]. Большую их часть составляют зарубежные исследования [10; 13; 14]. Так, например, в исследовании Р. Вудворта (Woodworth) и Г. Шлосберга (Schlosberg) [20] приняли участие дети в возрасте от 6—7 до 17—18 лет. Эксперименты показали, что средняя продолжительность фиксации при чтении у детей уменьшается вплоть до 11—12 лет, а после остается на том же уровне. Было установлено, что наиболее значимые изменения в окулomotorном поведении при чтении наблюдаются в период от 6 до 12 лет. Тем не менее большая часть работ по данной теме все же

строится по принципу сравнения *good and poor-readers* (т. е. «хороших» и «слабых» читателей) [9; 12; 15].

В связи с этим основной целью нашего исследования стало изучение окулomotorных характеристик как показателя сформированности навыка анализа письменного текста у детей 9—11 и 12—14 лет. Еще одной задачей нашего исследования была попытка установить влияние поставленной перед ребенком задачи на особенности его окулomotorного поведения.

### **Материал и методика**

Испытуемые отбирались методом случайной выборки. Первичная оценка сформированности навыка чтения производилась посредством стандартизированной методики исследования чтения (СМИНЧ) [2]. Невербальный интеллект оценивался посредством культурно-свободного теста интеллекта Кеттелла. Критериями исключения явились наличие нарушений чтения, задержка психического развития, умственная отсталость. Решение о включении ребенка в исследование принималось при результате тестирования, соответствующем возрастной норме по культурно независимому тесту невербального интеллекта Кеттелла. По результатам отбора были сформированы две группы детей с соответствующим возрастной норме навыком чтения: младшая (9—11 лет) и старшая (12—13 лет) (табл. 1).

**Таблица 1.** Демографические характеристики испытуемых

Группа	Количество детей	Средний возраст	Стандартное отклонение	В среднем класс	Стандартное отклонение
Младшая	20	10 лет 3 мес.	9 мес.	3 кл. (3,4)	0,5
Старшая	16	13 лет	6 мес.	6 кл. (6,5)	0,5

**Таблица 2.** Параметры текстов, использовавшихся в качестве стимулов

Группа	Объем текстов-стимулов	
	Текст № 1	Текст № 2
Младшая	122	109
Старшая	117	108

В качестве стимульного материала использовались два текста научного содержания. После прочтения текста на экране испытуемым было необходимо ответить на пять вопросов по содержанию. Тексты предъявлялись в рамках двух задач, поставленных перед испытуемыми. Для задания 1 вопросы предъявлялись дважды, до и после чтения текста. Для задания 2 вопросы предъявлялись только после чтения текста. Выбор текстов в каждом из заданий был рандомизирован. Во времени чтения испытуемые ограничены не были. Ответы на вопросы по содержанию текста давались в устной форме и записывались на диктофон.

Для регистрации перемещения взгляда в процессе чтения использовалась Eye-Tracking-система бинокулярного трекинга глаз SMI RED500 (Hmbh). Частота работы системы — 500 Гц, погрешность в фиксации взгляда не превышала 1 градуса. Из анализа исключались фиксации продолжительностью менее 50 мсек,

являющиеся не достаточными для распознавания вербального стимула, и более 600 мсек, обычно являющиеся погрешностью работы системы. Первичная обработка oculomotorных показателей производилась посредством программного обеспечения айтрекинг-системы пакетом *BeGaze 3.0*. Статистический анализ данных осуществлялся посредством пакетов программ *SPSS 20* и *Excel 2010*.

### Результаты

Качественный анализ движений глаза показал, что испытуемые, как правило, анализировали текст в течение нескольких прочтений (чаще — двух). Поэтому анализ производился с разделением на первое и второе прочтение.

Сравнительный однофакторный дисперсионный (ANOVA) анализ выявил достоверные различия у испытуемых младшей и старшей группы по большинству параметров oculomotorного поведения в обоих типах заданий (табл. 3, 4).

**Таблица 3.** Параметры окуломоторного поведения при чтении научного текста детьми младшей и старшей группы. Задание 1

Средние значения	Номер прочтений	Младшая группа	Старшая группа	Достоверность различий
		М (SD)	М (SD)	
Средняя продолжительность фиксации (мсек)	Все прочтения	255,9 (50,6)	198,5 (27,6)	0,000
	1-е прочтение	256,7 (51,3)	199,0 (28,4)	0,000
	2-е прочтение	240,9 (39,4)	194,7 (41,6)	0,020
Средняя амплитуда прогрессивных саккад (град)	Все прочтения	2,8 (0,5)	3,7 (0,7)	0,000
	1-е прочтение	2,7 (0,5)	3,6 (0,7)	0,000
	2-е прочтение	3,3 (1,0)	3,6 (0,7)	0,369

**Таблица 4.** Параметры окуломоторного поведения при чтении научного текста детьми младшей и старшей группы. Задание 2

Показатели	Номер прочтений	Младшая группа	Старшая группа	Достоверность различий
		М (SD)	М (SD)	
Средняя продолжительность фиксации (мсек)	Все прочтения	257,0 (63,9)	200,1 (37,7)	0,003
	1-е прочтение	258,6 (66,5)	203,0 (47,1)	0,008
	2-е прочтение	239,0 (67,8)	206,7 (36,9)	0,180
Фиксаций на 1 слово	Все прочтения	3,0 (1,2)	3,5 (1,9)	0,277
	1-е прочтение	2,2 (0,8)	1,7 (0,4)	0,028
	2-е прочтение	1,4 (0,8)	2,7 (1,6)	0,030
Средняя амплитуда прогрессивных саккад (град)	Все прочтения	2,6 (0,5)	3,5 (0,8)	0,000
	1-е прочтение	2,6 (0,5)	3,4 (0,8)	0,001
	2-е прочтение	3,0 (0,6)	3,5 (0,6)	0,091
Прогрессивных саккад на 1 слово	Все прочтения	2,4 (1,0)	3,1 (2,0)	0,184
	1-е прочтение	1,7 (0,5)	1,4 (0,4)	0,063
	2-е прочтение	1,2 (0,7)	2,4 (1,7)	0,040

Дети младшей возрастной группы совершали более длительные фиксации, чем испытуемые старшей группы. Исключением стали лишь фиксации во вторых прочтениях в заданиях второго типа. Испытуемые старшей группы совершали в обоих типах

заданий прогрессивные саккады большей амплитуды при чтении текста, в частности при первых прочтениях. В заданиях с предъявлением вопросов только после чтения испытуемые старшей возрастной группы совершали меньшее количество фик-

саций при первых прочтениях и большее — при вторых.

Различий в количестве фиксаций в пересчете на одно слово в заданиях первого типа между группами выявлено не было. Количество прогрессивных саккад различало группы при вторых прочтениях второго типа задания: испытуемые старшей группы совершали большее их количество. Достоверных различий в количестве регрессивных саккад, их продолжительности и амплитуде выявлено не было.

Для оценки влияния фактора «тип задания» был проведен многофакторный дисперсионный анализ (*General linear model — Multivariate*). Достоверного влияния рассмотренного параметра на окулометричные показатели выявлено не было.

### **Обсуждение**

Для восприятия текстовой информации человек фиксирует взгляд на определенных фрагментах текста. Чем сложнее для него оказывается фрагмент, тем больше продолжительность фиксаций. Как показали результаты исследований, чем богаче когнитивный ресурс человека и его читательская компетенция, тем больший фрагмент информации он способен обрабатывать одновременно. Результаты данного исследования подтверждают эти выводы и согласуются с результатами других экспериментов [14; 17; 18; 19]: у детей младшей группы фиксации были более длительными, чем у старших детей. Можно предположить, что им требуется больше времени на опознание и смысловой анализ фрагментов текста. Это может быть связано как с недостаточной автоматизированностью соответствующих навы-

ков, так и с меньшим объемом когнитивных ресурсов.

Большая амплитуда прогрессивных саккад у старшей группы может объясняться способностью анализировать больший по объему фрагмент текста за одну фиксацию. Это позволяет детям старшего возраста продвигаться по тексту, используя более протяженные саккады.

Результаты ряда исследований, посвященных вопросам понимания и антиципации [16; 21; 22], показали, что анализ письменных и устных текстов сопровождается активной прогностической деятельностью человека. Под антиципацией понимают способность предвосхищать фрагменты и содержание текста до или во время его восприятия. Способность к антиципации, соединяясь с личным опытом читателя, позволяет ему формировать целостную картину текста в процессе чтения. Предвосхищая содержание текста, читатель изменяет фокус восприятия и анализа текстовой информации. Прогнозируя содержание текста, он может продвигаться по тексту, совершая более протяженные перемещения взгляда, иногда пропуская часть текста. Это показали наши эксперименты со взрослыми испытуемыми [6]. Соответственно, большая амплитуда прогрессивных саккад у детей старшей группы может объясняться не только их способностью считывать одновременно больший фрагмент информации, но и более развитой способностью к антиципации в процессе чтения с опорой на контекст.

Дети старшей группы в задании второго типа совершали меньшее количество фиксаций в первых прочтениях ( $M_{\text{млад.}} = 2,2 (0,8)$ ;  $M_{\text{стар.}} = 2,0$

(0,35);  $p < 0,05$ ), что может свидетельствовать о том, что они считывали в течение одной фиксации больший объем информации или пропускали некоторые фрагменты как незначимые [6]. Однако в этом же задании при вторых прочтениях количество совершаемых ими фиксаций больше, чем у младших испытуемых ( $M_{\text{млад.}} = 1,4 (0,8)$ ;  $M_{\text{стар.}} = 2,7 (1,6)$ ;  $p < 0,05$ ). Наши исследования показали, что вторые прочтения имеют определенную функциональную задачу в анализе и понимании текста [4; 5]. В ходе вторых прочтений, как правило, совершается уточнение непонятой информации и текст перечитывается селективно или сплошным образом. Это можно рассматривать как стратегию: беглый просмотр в первое прочтение и уточнение во второе. Обязательным условием для появления вторых прочтений является умение контролировать понятое, т. е. способность к самомониторингу понимания. Можно предполагать, что у детей 9—11 лет данная способность еще недостаточно сформирована, а дети 13—14 лет сравнительно лучше контролируют понимание прочитанного.

Отсутствие достоверных различий в оculoмоторных показателях у детей двух возрастных групп по фактору «тип задания» может быть обусловлено недостаточной сформированностью стратегий чтения. Под стратегиями мы подразумеваем произвольные действия читателя, направленные на наиболее эффективное и полноценное освоение содержания текста.

Можно предполагать, что в возрасте 9—11 и 12—14 лет и на данном этапе обучения у детей еще недоста-

точно сформированы стратегии чтения, и это не позволяет им подстраивать способ анализа текста под конкретную задачу, поставленную перед ними. Стратегический подход к чтению, по-видимому, начинает формироваться в более позднем возрасте, в старшей школе.

Фактом несформированности стратегий может объясняться и отсутствие различий в параметрах регрессивных саккад. Как было показано нами ранее [8], регрессивные саккады — элемент оculoмоторного поведения, тесно связанный с индивидуальными различиями в стратегиях, используемых читателем.

Результаты настоящего исследования позволили описать различия в параметрах оculoмоторного поведения у детей 9—11 и 12—14 лет при чтении. Были получены данные, позволяющие предполагать, что у детей 12—14 лет в некоторой степени сформирован навык самомониторинга понимания текста при чтении.

#### **Литература**

1. Безруких, М. М. Оculoмоторная активность при чтении у детей с разной степенью сформированности навыка. Сообщение 1. Особенности оculoмоторной активности у хорошо и плохо читающих детей 6—7 лет / М. М. Безруких, В. В. Иванов // Новые исследования. — 2014. — № 4.
2. Корнев, А. Н. Методика диагностики дислексии у детей / А. Н. Корнев, О. А. Ишимова. — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2010.
3. Корнев, А. Н. Нарушения чтения и письма у детей : уч.-метод. пособие / А. Н. Корнев. — СПб. : МиМ, 1997.
4. Корнев, А. Н. Вариативность стратегий обработки письменного текста: анализ движений взора у студентов 2—4 курсов при чтении описательных текстов / А. Н. Корнев, С. П. Оганов // Айтрекинг в

- психологической науке и практике : материалы науч. конф. / МИП. — М., 2015. — С. 279—287.
5. Корнев, А. Н. Стратегии обработки письменного текста при чтении описательных текстов: анализ движений зрака у студентов 2—4 курсов с разным уровнем читательских навыков / А. Н. Корнев, С. Р. Оганов // Когнитивная психология: методология и практика : коллектив. моногр. / ВВМ. — СПб., 2015. — С. 204—211.
6. Корнев, А. Н. Стратегии анализа текста при чтении: влияние жанровых и функционально-грамматических характеристик текста на окулomotorное поведение молодых взрослых с разным уровнем функциональной грамотности / А. Н. Корнев, С. Р. Оганов, И. Балчиониене // *Acta linguistica petropolitana*. — 2017. — (В печати).
7. Куравский, Л. С. Оценка степени сформированности навыков и компетенций на основе вероятностных распределений глазодвигательной активности / Л. С. Куравский, П. А. Мармалюк, В. А. Барабанщиков, М. М. Безруких, А. А. Демидов, В. В. Иванов, Г. А. Юрьев // Вопросы психологии. — 2013. — № 5. — С. 64—80.
8. Оганов, С. Р. Саккады как показатель индивидуальной вариативности стратегий анализа текста: чтение научного текста студентами 2—4 курсов // С. Р. Оганов, А. Н. Корнев // Когнитивная психология: методология и практика : коллектив. моногр. / ВВМ. — СПб., 2015. — С. 212—220.
9. Lefton, L. A. Eye movement dynamics of good and poor readers: Then and now / L. A. Lefton, R. J. Nagle, G. Johnson // *Journ. of Reading Behavior*. — 1979. — № 4. — P. 319—328.
10. Findlay, J. M. *Active Vision: The Psychology of Looking and Seeing* / J. M. Findlay, I. D. Gilchrist. — Oxford Univ. Pr., 2003. — P. 220.
11. Just, M. A. A theory of reading: From eye fixations to comprehension / M. A. Just, P. A. Carpenter // *Psychological Review*. — 1980. — Vol. 87. — P. 329—354.
12. Martos, F. J. Differences in eye movements control among dyslexic, retarded and normal readers in the Spanish population / F. J. Martos, J. Vila // *Reading and Writing*. — 1990. — № 2. — P. 175—188.
13. McConkie, G. W. Children's eye movements during reading / G. W. McConkie, D. Zola, J. Grimes, P. Kerr, N. R. Bryant, P. M. Wolff // *Vision and visual dyslexia*. — 1991. — Vol. 13. — P. 251—262.
14. McConkie, G. W. The span of the effective stimulus during a fixation in reading / G. W. McConkie, K. Rayner // *Attention, Perception, & Psychophysics*. — 1975. — Vol. 17. — № 6. — P. 578—586.
15. Murray, W. S. Spatial coding in the processing of anaphor by good and poor readers: Evidence from eye movement analyses / W. S. Murray, A. Kennedy // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. — 1988. — Vol. 40. — № 4. — P. 693—718.
16. Otten, M. Discourse-based word anticipation during language processing: Prediction or priming? / M. Otten, J. J. A. Van Berkum // *Discourse Processes*. — 2008. — Vol. 45. — № 6. — P. 464—496.
17. Pollatsek, A. Eye movements and lexical access in reading / A. Pollatsek, K. Rayner // *Comprehension processes in reading* / eds. M. Coltheart / Erlbaum. — NJ, 1990. — P. 43—164.
18. Pollatsek, A. Asymmetries in the perceptual span for Israeli readers / A. Pollatsek, S. Bolozy, A. D. Well, K. Rayner // *Brain and language*. — 1981. — Vol. 14. — № 1. — P. 174—180.
19. Rayner, K. Eye movements and the perceptual span in beginning and skilled readers / K. Rayner // *Journ. of experimental child psychology*. — 1986. — Vol. 41. — № 2. — P. 211—236.
20. Woodworth, R. S. *Experimental psychology* / R. S. Woodworth, H. Schlosberg. — Oxford : Oxford and IBH Publishing, 1954.
21. Van Berkum, J. J. A. Anticipating upcoming words in discourse: evidence from ERPs and reading times / J. J. A. Van Berkum, C. M. Brown, P. Zwitserlood, V. Kooijman, P. Hagoort // *Journ. of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. — 2005. — Vol. 31. — № 3. — P. 443.

22. Van den Broek, P. Inference generation in text comprehension: Automatic and strategic processes in the construction of a mental representation / P. van den Broek, K. Beker, M. Oudega, E. J. O'Brien, A. E. Cook, R. Lorch // *Inferences during reading*. — 2015. — P. 94—121.

### References

1. Bezrukikh, M. M. Okulomotornaya aktivnost' pri chtenii u detey s raznoy stepen'yu sformirovannosti navyka. Soobschenie 1. Osobennosti okulomotornoy aktivnosti u khorosho i plokho chitayushchikh detey 6—7 let / M. M. Bezrukikh, V. V. Ivanov // *Novye issledovaniya*. — 2014. — № 4.

2. Kornev, A. N. Metodika diagnostiki disleksii u detey / A. N. Kornev, O. A. Ishimova. — SPb.: Izd-vo Politekh. un-ta, 2010.

3. Kornev, A. N. Narusheniya chteniya i pis'ma u detey : uch.-metod. posobie / A. N. Kornev. — SPb.: MiM, 1997.

4. Kornev, A. N. Variativnost' strategiy obrabotki pis'mennogo teksta: analiz dvizheniy vzora u studentov 2—4 kursov pri chtenii opisatel'nykh tekstov / A. N. Kornev, S. R. Oganov // *Aytrekning v psikhologicheskoy nauke i praktike : materialy nauch. konf. / MIP*. — M., 2015. — C. 279—287.

5. Kornev, A. N. Strategii obrabotki pis'mennogo teksta pri chtenii opisatel'nykh tekstov: analiz dvizheniy vzora u studentov 2—4 kursov s raznym urovнем chitatel'skikh navykov / A. N. Kornev, S. R. Oganov // *Kognitivnaya psikhologiya: metodologiya i praktika : kolektiv. monogr. / VVM*. — SPb., 2015. — C. 204—211.

6. Kornev, A. N. Strategii analiza teksta pri chtenii: vliyaniye zhanrovyykh i funktsional'no-grammaticheskikh kharakteristik teksta na okulomotornoe povedeniye molodykh vzroslykh s raznym urovнем funktsional'noy gramotnosti / A. N. Kornev, S. R. Oganov, I. Balchuniene // *Acta linguistica petropolitana*. — 2017. — (V pechati).

7. Kuravskiy, L. S. Otsenka stepeni sformirovannosti navykov i kompetentsiy na osnove veroyatnostnykh raspredeleniy glazodvigatel'noy aktivnosti / L. S. Kuravskiy, P. A. Marmalyuk, V. A. Barabanshchikov, M. M. Bezrukikh, A. A. Demidov, V. V. Ivanov,

G. A. Yur'ev // *Voprosy psikhologii*. — 2013. — № 5. — S. 64—80.

8. Oganov, S. R. Sakkady kak pokazatel' individual'noy variativnosti strategiy analiza teksta: chteniye nauchnogo teksta studentami 2—4 kursov // S. R. Oganov, A. N. Kornev // *Kognitivnaya psikhologiya: metodologiya i praktika : kolektiv. monogr. / VVM*. — SPb., 2015. — S. 212—220.

9. Lefton, L. A. Eye movement dynamics of good and poor readers: Then and now / L. A. Lefton, R. J. Nagle, G. Johnson // *Journ. of Reading Behavior*. — 1979. — № 4. — P. 319—328.

10. Findlay, J. M. Active Vision: The Psychology of Looking and Seeing / J. M. Findlay, I. D. Gilchrist. — Oxford Univ. Pr., 2003. — P. 220.

11. Just, M. A. A theory of reading: From eye fixations to comprehension / M. A. Just, P. A. Carpenter // *Psychological Review*. — 1980. — Vol. 87. — P. 329—354.

12. Martos, F. J. Differences in eye movements control among dyslexic, retarded and normal readers in the Spanish population / F. J. Martos, J. Vila // *Reading and Writing*. — 1990. — № 2. — P. 175—188.

13. McConkie, G. W. Children's eye movements during reading / G. W. McConkie, D. Zola, J. Grimes, P. Kerr, N. R. Bryant, P. M. Wolff // *Vision and visual dyslexia*. — 1991. — Vol. 13. — P. 251—262.

14. McConkie, G. W. The span of the effective stimulus during a fixation in reading / G. W. McConkie, K. Rayner // *Attention, Perception, & Psychophysics*. — 1975. — Vol. 17. — № 6. — P. 578—586.

15. Murray, W. S. Spatial coding in the processing of anaphor by good and poor readers: Evidence from eye movement analyses / W. S. Murray, A. Kennedy // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. — 1988. — Vol. 40. — № 4. — P. 693—718.

16. Otten, M. Discourse-based word anticipation during language processing: Prediction or priming? / M. Otten, J. J. A. Van Berkum // *Discourse Processes*. — 2008. — Vol. 45. — № 6. — P. 464—496.

17. Pollatsek, A. Eye movements and lexical access in reading / A. Pollatsek, K. Rayner //



- Comprehension processes in reading / eds. M. Coltheart / Erlbaum. — NJ, 1990. — P. 43—164.
18. Pollatsek, A. Asymmetries in the perceptual span for Israeli readers / A. Pollatsek, S. Bolozky, A. D. Well, K. Rayner // *Brain and language*. — 1981. — Vol. 14. — № 1. — P. 174—180.
19. Rayner, K. Eye movements and the perceptual span in beginning and skilled readers / K. Rayner // *Journ. of experimental child psychology*. — 1986. — Vol. 41. — № 2. — P. 211—236.
20. Woodworth, R. S. *Experimental psychology* / R. S. Woodworth, H. Schlosberg. — Oxford : Oxford and IBH Publishing, 1954.
21. Van Berkum, J. J. A. Anticipating upcoming words in discourse: evidence from ERPs and reading times / J. J. A. Van Berkum, C. M. Brown, P. Zwitserlood, V. Kooijman, P. Hagoort // *Journ. of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. — 2005. — Vol. 31. — № 3. — P. 443.
22. Van den Broek, P. Inference generation in text comprehension: Automatic and strategic processes in the construction of a mental representation / P. van den Broek, K. Beker, M. Oudega, E. J. O'Brien, A. E. Cook, R. Lorch // *Inferences during reading*. — 2015. — P. 94—121.

О. С. Орлова, Д. В. Уклонская  
Москва, Россия

O. S. Orlova, D. V. Uklonskaya  
Moscow, Russia

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ  
КОРРЕКЦИОННО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ  
РЕЧИ И ГЛОТАНИЯ У ЛИЦ ПОСЛЕ  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

**OPTIMIZATION OF METHODS  
OF REHABILITATION-  
PEDAGOGICAL INTERVENTION  
FOR DISORDERS OF SPEECH  
AND GULPING IN PERSONS AFTER  
SURGERY FOR HEAD AND NECK  
TUMORS**

**Аннотация.** Статья посвящена комплексной реабилитации новой категории лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — пациентов с приобретенными грубыми анатомо-физиологическими дефектами после хирургического лечения опухолей головы и шеи. Актуальность исследования обусловлена тем, что в последние годы растет число случаев заболеваемости злокачественными новообразованиями в этой области. Возможности оказания медицинской помощи совершенствуются, однако недостаточно внимания уделяется проблеме реабилитации. В отечественной литературе изучаются вопросы коррекции нарушений речевой коммуникации, и практически отсутствуют данные о расстройствах других функций периферического отдела речевого анализатора, в частности процесса приема пищи. Между тем особенно остро в послеоперационном периоде стоит вопрос восстановления глотания. Цель нашего исследования — определение взаимосвязи речевых дефектов и дисфагии у названного контингента лиц, а также оптимизация коррекционно-педагогического воздействия в структуре комплексной реабилитации.

В 86,8 % случаев нами отмечены нарушения глотания разного характера и степени выраженности, причем проявления дисфагии зависят от локализации анатомо-физиологических нарушений. Большинство пациентов придавали первостепенное значение проблемам с приемом пищи, что убедительно доказывает необходимость

**Abstract.** The article deals with complex rehabilitation of a new category of persons with disabilities – patients with acquired severe anatomic-physiological defects after surgery for head and neck tumors. The urgency of this research is determined by the fact that in recent years, the number of patients with malignant tumors in these areas has considerably grown. The opportunities of medical assistance are being improved, but still inadequate attention is paid to the issues of rehabilitation. Our home literature dwells of the issues of correction of speech communication defects, and there are practically no data about disorders of other functions of the peripheral part of the speech analyzer – about of the process of eating in particular. However, the question of rehabilitation of swallowing during the postoperative period is especially urgent. The aim of the given research is to reveal the interrelation between speech disorders and dysphagia in the persons mentioned above, and to describe optimization of the rehabilitation-pedagogical intervention in the structure of complex rehabilitation.

In 86.8% of cases the authors registered swallowing disorders of different nature and degree of manifestation, and manifestations of dysphagia depend on localization of anatomophysiological disorders. The majority of patients gave primary importance to the problems of eating, which proves that it is necessary to restore normal eating within the framework of logopedic rehabilitation; the solution of this problem is of prime importance.

Rehabilitation of dysphagia, taking into account its stage, is an inseparable part of

восстановления нормального питания в рамках логопедической реабилитации, решение этой проблемы имеет первостепенное значение.

Коррекция дисфагии с учетом ее стадии — неотъемлемая часть мероприятий по восстановлению речи, так как улучшение процесса приема пищи уменьшает психологический дискомфорт в послеоперационном периоде, оказывает положительное влияние на процесс вербальной коммуникации, позволяя оптимизировать логопедическое воздействие и сократить сроки восстановления речи.

**Ключевые слова:** дисфагия; комплексная реабилитация; речевые дефекты; нарушения речи; логопедическая коррекция; анатомо-физиологические нарушения.

**Сведения об авторе:** Орлова Ольга Святославна, логопед, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», профессор кафедры логопедии МПГУ.

*Место работы:* федеральный научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России; ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет».

**Контактная информация:** 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, корп.2; 119991, Москва, ул. Малая Пироговская, д.1, стр.1

*E-mail:* os\_orlova@mail.ru.

**Сведения об авторе:** Уклонская Дарья Викторовна, логопед, кандидат педагогических наук, доцент.

*Место работы:* логопед онкологического отделения № 2 (опухолей головы и шеи) негосударственного учреждения здравоохранения «Центральная клиническая больница №2 им. Н. А. Семашко ОАО „РЖД“».

**Контактная информация:** 128129, Россия, Москва, ул. Будайская, д. 2.

*E-mail:* uklonskie@yandex.ru.

measures for speech rehabilitation, because improvement of the process of eating reduces the psychological discomfort during the postoperative period, and has a positive impact on the process of verbal communication providing an opportunity to optimize logopedic intervention and shorten the time of speech rehabilitation.

**Keywords:** dysphagia; complex rehabilitation; speech defects; speech disorders; logopedic rehabilitation; anatomic-physiological disorders.

**About the author:** Orlova Ol'ga Svyatoslavna, Doctor of Pedagogy, Professor, Leading Researcher.

*Place of employment:* Federal Scientific and Clinical Center of Otorhinolaryngology of Federal Medical and Biological Agency of Russia; Department of Logopedics, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia.

**About the author:** Uklonskaya Dar'ya Viktorovna, Logopedist, Candidate of Pedagogy, Associate Professor.

*Place of employment:* Oncology Department № 2 (head and neck tumors), The Semashko Central Clinical Hospital № 2 of the Open Joint-Stock Company «Russian Railways», Moscow, Russia.

В последние годы неуклонно растет количество случаев проявления речевых расстройств приобретенного характера у взрослых, в частности в результате лечения злокачественных и доброкачественных опухолей головы и шеи, что позволяет говорить о появлении новой категории лиц с ОВЗ, остро нуждающихся в комплексной реабилитации [4]. В связи с развитием медицинских знаний в области онкологии с каждым годом увеличиваются шансы сохранить пациенту жизнь, поскольку значительно расширяются хирургические возможности, что позволяет врачу осуществлять всё более обширные и технически совершенные хирургические вмешательства. Однако в послеоперационном периоде пациент сталкивается с кругом проблем, которые касаются жизненно важных функций и психологически значимых навыков, таких как нарушения процесса приема пищи и ограничение возможностей вербальной коммуникации. Эти факторы значительно ухудшают качество жизни и, как следствие, требуют незамедлительных мероприятий по их нивелированию.

Несмотря на то что длительность жизни после проведенного лечения остается основным показателем успешности лечения опухолей, ее качеству после проведенного лечения отводится все больше внимания. По предложению Международных противораковых организаций (ESMO, ASCO, ESO), данному фактору принадлежит ведущее место среди показателей эффективности лечения, поскольку именно он является наиболее значимым критерием оценки [10; 11]. Бесспорно, для пациента, его семьи и

© Орлова О. С., Уклонская Д. В., 2017

окружающих важна не только продолжительность, но и качество жизни: сможет ли он вернуться в привычную для него среду, продолжать работать и выполнять в полной мере свои повседневные обязанности, либо останется инвалидом, и это ляжет тяжелым бременем на его близких.

Особенно остро в отделениях опухолей головы и шеи стоит вопрос о комплексной реабилитации в послеоперационном периоде, где неотъемлемой частью являются мероприятия по восстановлению речи, поскольку хирургическое лечение на органах головы и шеи носит калечащий характер и затрагивает анатомические области, значимые для осуществления механизма речевой деятельности. Основным контингентом лиц, нуждающихся в логопедической помощи в результате лечения опухолей головы и шеи, являются пациенты, перенесшие хирургические вмешательства на гортани, лимфатическом аппарате шеи, щитовидной железе, слюнных железах, органах полости рта [6; 10; 11; 13].

Органы головы и шеи, имея свои определенные в процессе эволюции биологические функции, выполняют еще и функцию речеобразования. Тяжелые анатомические дефекты органов полости рта, глотки, гортани нарушают не только речевую функцию, но и другие жизненно важные функции этих органов. В едином блоке с речью нарушаются дыхание, процесс приема пищи. И если методы коррекционно-педагогического воздействия по устранению расстройств голосовой функции и дыхания описаны в специальной литературе, то,

казалось бы, очевидные нарушения процесса приема пищи долго оставались без внимания [3; 7; 8; 9].

Челюстно-лицевая область, осуществляющая артикуляцию звуков речи, состоит из нескольких частей, анатомически и функционально связанных между собой. Большую часть составляет жевательный аппарат — начальный отдел пищеварительной системы. Наличие в этом небольшом анатомическом участке важных и разнообразных по функциям органов составляет его существенную особенность. Богатство и разнообразие мышц, кровоснабжение и наличие развитой сети иннервации являются отличительными чертами этой зоны [9; 11].

В последнее время специалисты часто обращают внимание на проявления симптома дисфагии у пациентов с речевыми нарушениями как врожденного, так и приобретенного характера в структуре ринолалии, дизартрии, афазии у детей и взрослых. Тот факт, что акт глотания требует согласованной работы нескольких черепно-мозговых нервов и около 40 мышц в области головы и шеи, служит убедительным объяснением возникновения нарушений процесса приема пищи параллельно с речевыми дефектами при неврологическом дефиците черепно-мозговых нервов по причине натальных или постнатальных травм, различных неврологических заболеваний у взрослых, а также после хирургических операций в этой зоне, нарушающих анатомическую целостность этих органов. Причем практикующие специалисты указывают, что пациента зачастую больше волнуют проблемы с приемом пищи, нежели трудности, возни-

кающие в процессе речевой коммуникации [1; 2; 5; 12; 15].

Согласно утверждению одного из основоположников изучения дисфагии [14], глотание подразумевает под собой последовательно проходящие фазы: помещение пищи в ротовую полость (орально-подготовительная фаза), прохождение ее через полость рта (орально-трансферная фаза), транспортировка через глотку до крико-фарингеального сфинктера (фарингеальная фаза), процесс преодоления глоточно-пищеводного соустья и попадания пищи в пищевод (эзофагальная фаза).

Таким образом, за один глотательный акт последовательно происходит процесс жевания, измельчения пищи, смешивания ее со слюной и формирования комка пищи (болюса), пища проталкивается языком к задней стенке глотки и попадает в нее. При этом мягкое небо рефлекторно поднимается, закрывая носовую полость и предотвращая аспирацию. Далее происходит защита дыхательных путей и прохождение пищевого комка или жидкости в глотку и попадание его в пищевод. Болюс продвигается вниз к пищеводу ритмичными движениями мышц глотки. И, наконец, верхний пищеводный сфинктер рефлекторно расслабляется, болюс проходит в пищевод, сфинктер сжимается, предотвращая попадание пищи/жидкости обратно в глотку [2; 5]. Очевидно, что на каждом этапе глотания могут возникать проблемы, обусловленные мышечной слабостью губ, языка, мышц глотки, щек, жевательных мышц, и, как следствие, нарушать механизм акта глотания в определенной фазе.

Наблюдая пациентов онкологического отделения № 2 (опухолей головы

и шеи) НУЗ ЦКБ № 2 им. Н. А. Семашко ОАО «РЖД», мы в большинстве случаев также отмечали, что в раннем послеоперационном периоде они указывают на дисфагию, причем разного характера и степени выраженности. Это побудило нас провести исследование, целью которого было определение взаимосвязи речевых нарушений и дисфагии у названного контингента лиц, а также возможностей оптимизации коррекционно-педагогического воздействия в структуре комплексной реабилитации.

В течение последних лет (с 2013 по 2016 год) за логопедической помощью в послеоперационном периоде обратились 38 человек, перенесших различные хирургические операции по поводу доброкачественных и злокачественных новообразований в области головы и шеи. Из них лишь 5 (13,2 %) не предъявляли жалоб, связанных с процессом приема пищи. 33 пациента (86,8 %) отмечали различные трудности во время приема пищи, возникшие в раннем послеоперационном периоде. В зависимости от локализации анатомо-физиологических нарушений нами было выделено несколько групп. В группу 1 были включены 10 человек после операций на слюнных железах; группу 2 составили 10 человек, перенесших хирургическое лечение заболеваний языка, дна полости рта и челюсти; группу 3 — 16 человек после операций на щитовидной железе, группу 4 — 2 человека после удаления гортани.

В рамках логопедического обследования пациентов в раннем послеоперационном периоде (на 2—4 день после проведения хирургического вмешательства) мы проводили опрос

с целью оценки степени проявления дисфагии (трудности жевания или глотания твердой пищи и жидкостей, «застревание» в глотке, болевые ощущения, эмоциональные ощущения во время еды, изменения веса, консистенция принимаемой пищи, состояние полости рта и зубного ряда). В результате удалось определить зависимость характера расстройств приема пищи от локализации анатомо-физиологических нарушений, возникших в послеоперационном периоде.

Закономерно, что этому соответствовал и круг жалоб пациентов. Так, пациенты после операций на щитовидной железе отмечали нарушения голоса и неприятные ощущения в процессе приема пищи, боль, поперхивание жидкостью, особенно при увеличении объема глотка, кашель. Кроме того, большинство опрошенных указывали на психологический дискомфорт во время приема пищи.

После хирургического лечения новообразований слюнных желез пациенты указывали на нарушения произношения, а также подтекание пищи из уголка рта, чувство неловкости при питье, особенно в присутствии других людей, прикусывание щеки или губ при жевании пищи.

В результате лечения новообразований полости рта у пациентов возникали трудности при измельчении пищи и переворачивании ее в полости рта языком, формировании болюса, проталкивании его к глотке, подтекание слюны и жидкостей из уголка рта.

И наконец, после операций на гортани, протекавших с осложнениями в послеоперационном периоде и сопровождавшихся неврологическим дефицитом каудальной группы че-

репно-мозговых нервов, у пациентов возникали нарушения голоса вплоть до афонии, трудности при глотании твердой пищи, ощущение застревания ее в глотке.

Очевидно, что особенности нарушений акта глотания зависят от объема и локализации анатомо-физиологических нарушений, возникших в послеоперационном периоде. Так, в группе 1 отмечались нарушения произносительной стороны речи и орально-подготовительная дисфагия; в группе 2 — нарушения произношения и голоса в сочетании с орально-подготовительной и орально-трансферной стадиями дисфагии; в группе 3 наблюдались нарушения голосовой функции в сочетании с глоточной стадией дисфагии; в группе 4 — явления неврологического дефицита черепно-мозговых нервов каудальной группы и эзофагальная дисфагия (таблица 1).

Большинство опрошенных в раннем послеоперационном периоде придавали первостепенное значение именно проблемам с приемом пищи, что убедительно доказывает необходимость коррекционных мероприятий по восстановлению глотания в рамках логопедической реабилитации этой категории пациентов, причем на первых этапах.

Приступая к реабилитации речи, мы начинали с разработки индивидуальной программы коррекционного воздействия с учетом локализации дефекта, особенностей речевых расстройств и стадии дисфагии. Так, например, при нарушениях в орально-подготовительной фазе уделяли внимание активизации мышц губ, языка, щек и жевательной мускулатуры, при орально-трансферной дис-

фагии воздействовали на мышцы языка, нёба и глотки, в то время как при нарушениях в фарингеальной стадии концентрировали свою работу на активизации глоточных мышц и восстановлении координации движений глотки и гортани.

С целью облегчить физический и психологический дискомфорт пациента в процессе приема пищи на первых этапах речевой реабилитации вынужденно использовали диетический метод, давая пациенту дифференцированные относительно стадии дисфагии рекомендации касательно консистенции пищи и обучения правилам безопасного глотания.

На первом этапе логопедического воздействия для коррекции дисфагии мы проводили работу в следующих направлениях: гигиенический уход за полостью рта; статическая и динамическая (активная и пассивная) гимнастика, направленная на стимуляцию активного глотания, нормального физиологического и фонационного дыхания, восстановление функциональной активности мышц, участвующих в акте глотания (жевательных, мимических мышц, мышц языка), а также стимуляцию чувствительности слизистых оболочек полости рта; растормаживание акта глотания; дифференцированный (активирующий/расслабляющий) массаж лица, щек с внешней и внутренней стороны, массаж языка и мягкого нёба, шеи и плечевого пояса (с осторожностью, после обсуждения с хирургом-онкологом). В рамках комплексных мероприятий по реабилитации широко использовали психологическую коррекцию, а также, по возможности, физиотерапевтические методы.

Таблица 1

Распределение пациентов по локализации нарушений акта глотания в зависимости от приобретенных анатомо-физиологических нарушений

группы пациентов (N, %)	Клинический диагноз	Логопедическое заключение	Диагноз по клинико-педагогической классификации речевых нарушений	Локализация нарушений акта глотания
группа 1 (10 чел., 26,3 %)	Новообразование слюнных желез	Нарушения произношения	Дизартрия	Орально-подготовительная
группа 2 (10 чел., 26,3 %)	Новообразование органов полости рта	Нарушения произношения	Полиморфная механическая дисплазия	Орально-подготовительная, орально-трансферная
группа 3 (16 чел., 42,1 %)	Новообразование щитовидной железы	Нарушения голоса	Дисфония/ афония	Глоточная
группа 4 (2 чел., 5,3 %)	Новообразование гортани	Нарушения голоса	Афония	Эзофагальная

В результате коррекционной работы отмечены значительные улучшения со стороны всех функций полости рта, причем нормализация процесса приема пищи практически всегда способствовала успехам в восстановлении речевой функции. 86,7 % (33 человека) из наблюдаемых сообщили, что вернулись к прежнему состоянию функции глотания. 5 человек (13,1 %) получили значительное облегчение, однако указывали, что у них сохраняются некоторые трудности, связанные в основном с приемом жидкостей, которые с успехом нивелировались диетическим методом. Достигая улучшений при приеме пищи, большинство пациентов констатировали исчезновение страха и неловкости во время принятия пищи и жидкостей, особенно в присутствии других людей, отмечали улучшение психологического состояния.

Таким образом, проведение работы по коррекции дисфагии является неотъемлемой частью мероприятий по реабилитации речевой функции у пациентов после хирургического лечения опухолей головы и шеи. Это позволяет улучшить процесс приема пищи, уменьшить психологический дискомфорт в послеоперационном периоде, а также воздействует практически на те же группы мышц, которые принимают участие в процессе речеобразования, улучшая психологическое состояние и процесс вербальной коммуникации пациента и, как следствие, сокращая сроки восстановительных мероприятий по коррекции речи.

#### Литература

1. Авдюнина, И. А. Нарушения глотания при заболеваниях нервной системы / И. А. Авдюнина // Реабилитация неврологических больных / под ред. А. С. Кадыкова, Л. А. Черниковой, Н. В. Шахпоровой. — 2008. — С. 393—445.



2. Балашова, И. Н. Диагностика и лечение дисфагии при заболеваниях центральной нервной системы. Клинические рекомендации / И. Н. Балашова, А. А. Белкин, Д. Н. Зуева. — М., 2013. — 38 с.

3. Дмитриев, Л. Б. Фонология и фонетика / Л. Б. Дмитриев, Л. М. Телеяева, С. Л. Таптапова, И. И. Ермакова. — М. : Медицина, 1990. — 271 с.

4. Злокачественные новообразования в России. Обзор статистической информации / под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского. — М. : МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИР» Минздрава России, 2015. — 511 с.

5. Камаева, О. В. Мультидисциплинарный подход ведения и ранней реабилитации неврологических больных : метод. пособие. Ч. 3. Логопедия. Глотание / О. В. Камаева ; под ред. проф. А. А. Скоромца. — СПб., 2003. — 25 с.

6. Кицманюк, З. Д. Реабилитация больных после хирургического лечения опухолей области головы и шеи / З. Д. Кицманюк, Л. Н. Балацкая // Сиб. мед. журн. — 1998. — Т. 1. — № 3—4. — С. 29—31.

7. Лаврова, Е. В. Логопедия. Основы фонетики / Е. В. Лаврова. — М. : Академия, 2007. — 144 с.

8. Орлова, О. С. Нарушения голоса / О. С. Орлова. — М. : Астель ; Владимир : ВКТ, 2008. — 220 с.

9. Славичек, Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции / Р. Славичек. — М. : Азбука стоматолога, 2008. — 543 с.

10. Трофимов, Е. И. Методика формирования пищевого голоса после ларингэктомии / О. С. Орлова, Е. М. Фуки, О. О. Сивкович. — ФГБУ «НКЦ оториноларингологии» ФМБА РФ, 2015. — 15 с.

11. Уклонская, Д. В. Восстановление речи при приобретенных анатомических дефектах и деформациях челюстно-лицевой области / Д. В. Уклонская. — М. : ЛОГОМАГ, 2017. — 104 с.

12. Уклонская, Д. В. Нормализация глотания как путь оптимизации логопедического воздействия при челюстно-лицевых дефектах / Д. В. Уклонская, В. Е. Агаева // Проблемы современного педагогического

образования : сб. науч. тр. — Ялта : РИО ГПА, 2017. — С. 190—196. — (Сер.: Педагогика и психология ; вып 55, ч. 10).

13. Уклонская, Д. В. Основные направления логопедической коррекции произносительной стороны речи при врожденных и приобретенных дефектах и деформациях челюстно-лицевой области / Д. В. Уклонская, В. Е. Агаева // Вестн. Костром. гос. ун-та им. Н. А. Некрасова. Сер.: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. — 2016. — Т. 22, № 3. — С. 218—221.

14. Logemann, J. A. Evaluation and treatment of swallowing disorders / Jeri A. Logemann. — Austin, Tex. : PRO-ED, 1998.

15. Speech and Swallow Function After Tonsil. Base of Tongue Resection With Primary Closure / J. A. Logemann, B. R. Pauloski, A. W. Rademaker, F. M. McConnell, M. A. Heiser, S. Cardinale, D. Shedd, D. Stein, Q. Beery, J. Johnson // Journ. of Speech & Hearing Research. — 1993. — Oct. — Vol. 36. — P. 918—926.

## References

1. Avdyunina, I. A. Narusheniya glotaniya pri zabolevaniyakh nervnoy sistemy / I. A. Avdyunina // Reabilitatsiya nevrologicheskikh bol'nykh / pod red. A. S. Kadykova, L. A. Chernikovoy, N. V. Shakhporonovoy. — 2008. — S. 393—445.

2. Balashova, I. N. Diagnostika i lechenie disfagii pri zabolevaniyakh tsentral'noy nervnoy sistemy. Klinicheskie rekomendatsii / I. N. Balashova, A. A. Belkin, D. N. Zueva. — М., 2013. — 38 с.

3. Dmitriev, L. B. Foniatriya i fonetika / L. B. Dmitriev, L. M. Teleyaeva, S. L. Taptapova, I. I. Ermakova. — М. : Meditsina, 1990. — 271 с.

4. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii. Obzor statisticheskoy informatsii / pod red. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo. — М. : MNIОI im. P. A. Gertsena — filial FGBU «NMIRU» Minzdrava Rossii, 2015. — 511 с.

5. Kamaeva, O. V. Mul'tidisciplinarnyy podkhod vedeniya i ranney reabilitatsii nevrologicheskikh bol'nykh : metod. posobie. Ch. 3. Logopediya. Glotanie / O. V. Ka-

maeva ; pod red. prof. A. A. Skoromtsa. — SPb., 2003. — 25 s.

6. Kitsmanyuk, Z. D. Reabilitatsiya bol'nykh posle khirurgicheskogo lecheniya opukholy oblasti golovy i shei / Z. D. Kitsmanyuk, L. N. Balatskaya // Sib. med. zhurn. — 1998. — T. 1. — № 3—4. — С. 29—31.

7. Lavrova, E. V. Logopediya. Osnovy fonopedii / E. V. Lavrova. — M. : Akademiya, 2007. — 144 s.

8. Orlova, O. S. Narusheniya golosa / O. S. Orlova. — M. : Astel' ; Vladimir : VKT, 2008. — 220 s.

9. Slavichek, R. Zhevatel'nyy organ. Funktsii i disfunktsii / R. Slavichek. — M. : Azbuka stomatologa, 2008. — 543 s.

10. Trofimov, E. I. Metodika formirovaniya pishchevodnogo golosa posle laringektomii / O. S. Orlova, E. M. Fuki, O. O. Sivkovich. — FGBU «NKTs otorinolaringologii» FMBA RF, 2015. — 15 s.

11. Uklonskaya, D. V. Vosstanovlenie rechi pri priobretennykh anatomicheskikh defektakh i deformatsiyakh chelyustno-litsevoy oblasti / D. V. Uklonskaya. — M. : LOGOMAG, 2017. — 104 s.

12. Uklonskaya, D. V. Normalizatsiya glotaniya kak put' optimizatsii logopedicheskogo

vozdeystviya pri chelyustno-litsevykh defektakh / D. V. Uklonskaya, V. E. Agaeva // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya : sb. nauch. tr. — Yalta : RIO GPA, 2017. — S. 190—196. — (Ser.: Pedagogika i psikhologiya ; vyp 55, ch. 10).

13. Uklonskaya, D. V. Osnovnye napravleniya logopedicheskoy korrektsii proiznositel'noy storony rechi pri vrozhdennykh i priobretennykh defektakh i deformatsiyakh chelyustno-litsevoy oblasti / D. V. Uklonskaya, V. E. Agaeva // Vestn. Kostrom. gos. un-ta im. N. A. Nekrasova. Ser.: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsial'naya rabota. Yuvenologiya. Sotsiokinetika. — 2016. — T. 22, №3. — S. 218—221.

14. Logemann, J. A. Evaluation and treatment of swallowing disorders / Jeri A. Logemann. — Austin, Tex. : PRO-ED, 1998.

15. Speech and Swallow Function After Tonsil. Base of Tongue Resection With Primary Closure / J. A. Logemann, B. R. Pauloski, A. W. Rademaker, F. M. McConnel, M. A. Heiser, S. Cardinale, D. Shedd, D. Stein, Q. Beery, J. Johnson // Journ. of Speech & Hearing Research. — 1993. — Oct. — Vol. 36. — P. 918—926.

**О. Б. Сизова** О. B. Sizova  
Санкт-Петербург, Россия St. Petersburg, Russia

## О САМЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБКАХ ЛОГОПЕДОВ ПРИ КОРРЕКЦИИ АЛАЛИИ

## ABOUT MOST COMMON ERRORS OF SPEECH THERAPISTS IN REHABILITATION OF ALALIA

**Аннотация.** В статье обобщен опыт более чем 20-летней практической работы с детьми и результаты обсуждений с коллегами-логопедами наиболее сложных аспектов коррекции алалии. Предметом исследования являются методы и приемы работы по преодолению различных особенностей формирования языковой системы при алалии. Целью исследования было выявление наиболее распространенных непродуктивных подходов к коррекции недоразвития различных уровней языковой системы: фонетического, фонематического и грамматического (как морфологического, так и синтаксического). По результатам анализа причин появления подобных непродуктивных подходов к коррекции алалии предложены разработанные автором альтернативные пути преодоления указанных особенностей речевого развития. Изложенные в статье методы и приемы работы могут быть применены в дошкольных учреждениях в образовательной деятельности по коррекции тяжелых нарушений речи и при подготовке к школьному обучению.

**Ключевые слова:** алалия; логопедия; дети с нарушениями речи; нарушения речи; логопеды; логопедическая работа; развитие речи; фонетика; твердые согласные; мягкие согласные; падежное маркирование; связная речь.

**Сведения об авторе:** Сизова Ольга Борисовна, кандидат филологических наук, учитель-логопед.

**Место работы:** Институт лингвистических исследований Российской академии наук.

**Контактная информация:** 199053, Санкт-Петербург, Тучков пер., 9.  
E-mail: osizova@yandex.ru.

**Abstract.** The article summarizes the experience of more than 20 years of practical work with children and the results of discussions of the most complex aspects of rehabilitation of alalia with colleagues-speech therapists. Methods and techniques of overcoming deviations in the formation of the system of linguistic skills in children with alalia constitute the object of the given research. The purpose of the study was to reveal the most common non-productive approaches to rehabilitation of underdevelopment of various levels of the linguistic system: phonetic, phonemic and grammatical (both morphological and syntactical). Based on the analysis of the reasons of appearance of such unproductive approaches to rehabilitation of alalia, the author proposes alternative ways of overcoming this developmental speech disorder. The methods and techniques of work described in the article can be used in preschool institutions in educational activity for rehabilitation of severe speech disorders and preparation for schooling.

**Keywords:** alalia; logopedics; children with speech disorders; speech disorders; logopedists; logopedic work; speech development; phonetics; hard consonants; soft consonants; case marking; coherent speech.

**About the author:** Sizova Ol'ga Borisovna, Candidate of Philology, teacher-logopedist.

**Place of employment:** Institute for Linguistic Studies of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.

В то время как классификации особенностей речевого развития при алалии в отечественной литературе посвящено значительное количество исследований [1; 3; 4; 6; 11; 13], вопросам коррекции алалии с детальным обсуждением методов и приемов работы уделяется не так много внимания.

В процессе общения с коллегами-логопедами, в том числе желающими повысить свою квалификацию в коррекции алалии, мы нередко обсуждаем различные методы и приемы работы по преодолению особенностей речевого развития. Систематизация тех вопросов, которые возникают наиболее часто и отражают наименее продуктивные подходы к коррекции алалии, позволяет выделить 5 наиболее значимых пунктов. Задачей данного исследования является уточнение причин возникновения перечисленных ниже непродуктивных установок логопедов и выявление альтернативных путей решения возникающих проблем.

1. **«Я же ему еще не все звуки поставила!»** Роль логопеда (в массовом сознании) исчерпывается постановкой правильного произношения звуков. Удивительно, но некоторые логопеды также не считают возможным перейти к формированию лексической и грамматической компетенции неговорящего ребенка до тех пор, пока у него не вызвано точное произношение всех звуков или хотя бы звуков раннего генеза. Между тем ценность правильных артикуляционных установок приближается к нулю,

если производимые ребенком звуки не обладают коммуникативной функцией. Первые слова нормально развивающегося ребенка по содержанию представляют собою законченное высказывание, произносимое с определенной целью. В силу особенностей артикуляционной системы ребенка 12 месяцев такое законченное высказывание может состоять из одного звука, который, возможно, не соответствует фонетическому облику ни одного из ситуационно уместных общепотребительных слов. Но этот звук понятен собеседнику, и не благодаря точности артикуляции, а потому, что ребенок и взрослый находятся в одной ситуации совместного действия, пытаются достичь понятной им обим цели [12]. Поэтому на самых ранних этапах работы необходимо, во-первых, поддерживать, повторять и, разумеется, уточнять любой звук, который ребенок издает в целях коммуникации, целенаправленно [5]. Во-вторых, все звуки, которыми логопед пытается обучить ребенка, должны обладать коммуникативной ценностью. Ребенок должен сразу же понять, для чего ему нужно произнести этот звук, что благодаря этому изменится, какова прагматическая ценность звука. Для этого используется игра с ониматопами [7]: одним артикуляционным движением ребенок называет игрушку и получает ее; обозначает желаемое действие, и взрослый, выполняя действие, изменяет ситуацию в пользу ребенка. Звук может быть названием буквы, с которой ребенок и

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ 14–18–03668 «Механизмы усвоения русского языка и становление коммуникативной компетенции на ранних этапах развития ребенка».

© Сизова О. Б., 2017

взрослый играют в прятки, лото и т. д. Конечно, логопеды «ставят звуки», но звук — не самоценность, а волшебная палочка для преобразования мира.

**2. Одна функция — много маркеров.** Программы коррекционной работы, как правило, обозначают, каким умением в грамматической сфере должен овладеть ребенок, но полностью игнорируют тот факт, что одно и то же грамматическое значение может маркироваться самыми разнообразными способами. Так, формы множественного числа существительных, наряду с наиболее частотными окончаниями *-ы/-и*, маркируются, например, и флексией *-а*; флексии существительных в одной и той же падежной форме будут отличаться в зависимости от типа склонения; образование относительных прилагательных от имен существительных обслуживается разными суффиксами и т. д. Логопед же при планировании работы придерживается лексической темы и не уделяет внимания особенностям формо- и словообразования, которые чаще всего будут обнаруживаться в лексическом материале одного занятия. Между тем дети сначала усваивают наиболее системные, реализуемые наиболее простым путем и/или частотные способы формо- и словообразования, и лишь позже — способы менее «прозрачные» и частотные [15]. Именно вследствие этого в речи детей появляются «дóмы», «под кроватью» и «морковочный сок». Эти естественные «ошибки» описаны и у нормально развивающихся детей [14]. Но для детей с алалией более свойственна склонность к длительному использованию системных спо-

собов формо- и словообразования и трудности освоения более сложных грамматических алгоритмов [8]. Поэтому логопед, предлагающий на одном занятии образовывать предложно-падежные конструкции с предлогом *под* и существительными *стол* и *кровать*; названия соков от существительных *яблоко*, *груша* и *морковь*, провоцирует у детей сверхгенерализацию системных способов грамматических преобразований (результаты приведены выше). Каждый грамматический маркер должен осваиваться отдельно: на одном занятии *сливовый* и *грушевый* сок, на другом (но только после достижения уверенного использования предыдущего суффикса!) — *яблочный* и *клубничный*. Первые формы винительного падежа образуются от существительных только первого склонения (вижу *маму*, *утку*, но НЕ *мальчика*, *кота*). Если часть лексического материала занятия не отвечает закономерностям изучаемого сегодня грамматического преобразования, значит, именно на этом занятии такие слова преобразовываться не будут.

**3. «БиблиотЭка».** Перед поступлением в школу логопеды в пропедевтических целях формируют способность к дифференциации твердых и мягких согласных и учат детей составлять схемы слов, обозначая эти признаки цветowymi маркерами. Разумеется, наибольшую сложность в этой теме представляет собой такая особенность русской графики, как обозначение мягкости согласных с помощью букв *Е, Ё, Ю, Я*. С одной стороны, дети еще в возрасте 5—6 лет осваивают эти буквы и умеют выделять соответствующие звукосочетания из абсолютного начала слов (*ёл-*

ка, яблоко и т. д.). С другой стороны, кодируя мягкость согласных в прямых слогах, эти буквы обозначают вовсе не те звукосочетания, что в позиции начала слова. Как выяснилось, некоторые логопеды пытаются учить детей фонетическому разбору «по школьным правилам», приучая их различать не только наличие мягкого [т'] в четвертом слоге слова «библиотека», но и выделять там гласный [э], который дети затем уверенно воспроизводят на письме. Безусловно, предлагаемый способ фонетического разбора правильно отражает картину соотношения звуков и букв в разбираемом слове. Но такой подход обязательно провоцирует ошибку у дошкольников. Нельзя надеяться, что ребенок с отклонениями в речевом развитии запомнит следующий алгоритм: «Я слышу мягкий [т'], а потом [э], но писать мне нужно Е, потому что [т'] мягкий». Если мы считаем ребенка с недоразвитием речи способным на такое, почему бы не разобраться с ним и правила написания безударных согласных? Нет, этими правилами дошкольные логопеды не занимаются и не пишут с детьми слова, в которых написание отличается от звучания. Но если учить ребенка фонетическому разбору, мы будем вынуждены заставлять его делать именно это. Результат неутешителен. Предлагаем подойти к решению проблемы обозначения мягкости согласных с другой стороны. Обнаружив, что одна и та же буква может обозначать твердый и мягкий звук, дети составляют с этой буквой все возможные прямые слоги. Буква, обозначающая согласный, дается каждому ребенку; буквы, обозначающие гласные, дети

наугад по очереди вынимают из непрозрачного мешка. При этом буква для согласного белого цвета, а гласные — красные. Составив и прочитав слог (в чтении слогов с мягкими согласными логопед помогает, дает образец), ребенок определяет мягкость/твердость согласного, и мы «раскрасшиваем» белую букву: обозначаем ее синим кругом, если звук оказался твердым, и зеленым, если в слоге мягкий согласный. При этом красная буква, обозначающая гласный в слоге, ставится рядом с соответствующим кругом: например, ●Е или ●А для слогов ТЕ или ТА. По итогам «эксперимента» (весьма увлекательного для дошкольников) у каждого из детей образуется 2 столбика гласных рядом с синими и зелеными кругами. Логопед просит прочитать, какие же буквы стоят рядом с твердым [т]; дети называют А, О, У, Э, Ы. На вопрос, какие буквы могут оказаться рядом с мягким [т'], они перечисляют стоящие в другом столбике Я, Ё, Ю, Е, И. Таким образом, звучание каждого слога прочно связывается с его графическим отображением, а внимание детей сосредоточено на главном критерии выбора следующей за согласным графемы — на твердости/мягкости предшествующего согласного. При этом красный цвет всех букв, следующих в наших схемах за согласным, позволяет детям помнить, что это гласные, оставляя за скобками вопрос об их звучании в слоге. Многократное повторение этого алгоритма при изучении всех букв, имеющих твердые и мягкие корреляты, позволяет детям не допускать ошибок ни при чтении, ни при письме прямых слогов с мягкими согласными, что и является целью

пропедевтической работы логопеда. Составляя схемы слов с мягкими согласными, мы используем только слова с гласным [и], дабы избежать обсуждаемой выше двойственности анализа звучания и написания. Схема слова — средство подготовки к обучению письму и чтению, а не способ затруднить этот процесс.

#### 4. «Выучите схемы предлогов...»

Многие из логопедов при работе с предложно-падежными конструкциями (ППК) обращаются к схемам предлогов, обобщенно представляющих пространственные отношения двух объектов, кодируемых в таких словосочетаниях, в виде двух геометрических фигур, чаще круга и квадрата. Крайним проявлением склонности логопеда к схематизации, с которым доводилось столкнуться, было задание для детей подготовительной группы: «Выучите схемы предлогов и их значение». Предлогов и схем было больше десятка. Использование этого приема обычно обосновывается 1) необходимостью наглядной кодировки ППК, 2) необходимостью развивать у детей абстрактное мышление. Первая часть обоснования апеллирует к сохранным у ребенка с алалией психическим функциям. Абстрактное мышление, напротив, вторично отстает в развитии, и предложение выучить 10 схем недвусмысленно затрудняет, а вовсе не облегчает для ребенка освоение ППК. Опыт практической работы показывает нецелесообразность одновременного освоения даже двух предлогов. Разумеется, лишь после освоения каждого предлога по отдельности следует перейти к их дифференциации. Важно также соблюдать последовательность освое-

ния предлогов и ППК в онтогенезе [15]. Кроме того, значение изучаемой ППК изначально не кодируется схемой, а разыгрывается перед детьми в трехмерном пространстве со знакомыми предметами (закономерности склонения их названий, разумеется, не должны противоречить п. 2). Затем детям предлагается подобрать изображения соответствующих ситуаций. Наиболее эффективен выбор из двух картинок, на каждой из которых изображена одна и та же пара предметов (стол и яблоко), но их расположение лишь на одной картинке соответствует изучаемой ППК (яблоко *на* столе vs яблоко *под* столом). Лишь затем, систематизировав выбранные картинки, мы вместе с детьми пытаемся схематизировать расположение предметов, но это не всегда необходимо, поскольку обычно к этому моменту ППК уже освоена.

#### 5. Пересказ и рассказ по схеме.

Собственно использование этих приемов формирования навыков связной речи ошибкой, конечно, не является. Но чрезмерное увлечение каждым из этих жанров приводит к развитию не столько связной речи, сколько вербальной памяти и привязанности к жестким алгоритмам. Более того, дети с алалией, как правило, до 5,5—6 лет не воспринимают обобщенного значения символов в опорной схеме, пытаясь непосредственно использовать название изображенного на схеме предмета в своем повествовании [9]. В качестве дополнения имеющихся приемов формирования связной речи предлагаем доказавший свою эффективность метод вопросного плана, развивающий одновременно навыки диалогической речи и способность к порождению текста в

наиболее сложном жанре описательного рассказа [там же]. Суть его заключается в организации диалога между взрослыми и детьми, а позже между несколькими детьми с использованием вопросов, порождаемых с опорой на ограниченный набор вопросительных слов, написанных на карточках. Например, описательный рассказ о животном строится с опорой на вопросный план, содержащий следующие вопросы: *Где он живет? Как он передвигается? Что он ест?* При этом дети используют написанные на отдельных карточках вопросительные слова *где, как и что*, являющиеся как стимулом к порождению вопроса, так и наглядным обозначением этапов планирования рассказа. Кроме того, отличающийся от традиционного взгляд на детские тексты предполагает не столько обучение воспроизведению образцов и алгоритмов, сколько отношение к ребенку как к самостоятельному автору собственного текста [10].

#### **Выводы:**

1) коррекция состояния фонетического уровня языковой системы на начальном этапе работы с алалией есть не столько обучение артикуляционной установке, сколько формирование семантической и прагматической функции порождаемых ребенком звуков; в результате минимальные способности к произвольным артикуляционным движениям вовлекаются в сферу коммуникации и целесообразной деятельности;

2) формирование грамматического уровня языковой системы строится на основе естественных закономерностей речевого онтогенеза, с учетом, в частности, необходимости раздельного и последовательного

освоения различных способов грамматического маркирования одного и того же грамматического значения, начиная с наиболее простых и функциональных способов, ранее возникающих в онтогенезе; кроме того, употребление грамматических конструкций в рамках совместной деятельности является гораздо более эффективным и естественным методом их освоения, чем механическое заучивание их абстрактных схем;

3) подготовка дошкольников к освоению письма основывается на речевых и когнитивных возможностях ребенка; отбор языкового материала и методов работы с ним предполагает освоение лишь тех аспектов звукобуквенного кода, который доступен в играх-экспериментах и не нагружает абстрактное мышление и оперативную память ребенка, имеющие физиологические ограничения и в старшем дошкольном возрасте;

4) порождение текста может опираться как на готовые модели, так и совершаться естественным путем на основе диалога, превращающегося в интериоризованный план рассказа; наряду с известным методом моделей и схем целесообразно использовать и метод естественного пути формирования монолога на основе опыта диалогической речи [2].

Таким образом, объективная оценка возможностей ребенка при выборе методов, используемых в образовательной деятельности, и повышение качества его жизни как результат применения полученных навыков — два наиболее важных условия эффективности коррекционной работы.



## Литература

1. Белова-Давид, Р. А. К вопросу систематизации речевых расстройств у детей / Р. А. Белова-Давид // Нарушение речи у дошкольников. — М.: Просвещение, 1969.
2. Казаковская, В. В. Вопросно-ответные единства в диалоге «взрослый — ребенок» / В. В. Казаковская. — СПб.: Наука, 2006.
3. Ковшиков, В. А. Экспрессивная алалия / В. А. Ковшиков. — СПб.: Сатис, 1994.
4. Корнев, А. Н. Основы логопатологии детского возраста. Клинические и психологические аспекты / А. Н. Корнев. — СПб.: Речь, 2006.
5. Нуриева, Л. Г. Развитие речи у аутичных детей / Л. Г. Нуриева. — М.: Тервинф, 2003.
6. Орфинская, В. К. Сравнительный анализ нарушений речи при афазии и алалии : автореф. ... д-ра пед. наук по патопсихологии / Орфинская Вера Константиновна ; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. — Л., 1960.
7. Сизова, О. Б. Планирование 1 года коррекционного обучения речи детей с моторной алалией (из опыта работы) / Р. Д. Аванесян, С. В. Васильева, Е. В. Герасимова, Д. С. Голованова, Е. Э. Кац, М. А. Микущкая, О. Б. Сизова // Актуальные проблемы логопедической практики : метод. материалы науч.-практ. конф. — СПб., 2004.
8. Сизова, О. Б. Порождение именных форм в речи детей дошкольного возраста: взаимодействие синтагматического и парадигматического аспекта : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 : защищена 03.03.2009 : утв. 17.07.2009 / Сизова Ольга Борисовна. — СПб., 2009.
9. Сизова, О. Б. Обучение текстовой деятельности дошкольников с отклоняющимся языковым развитием / О. Б. Сизова // Языковое и литературное образование в современном обществе — 2012 : сб. науч. статей по итогам Всерос. науч.-практ. конф. — СПб., 2012.
10. Сизова, О. Б. Цельность и связность текста как предмет обучения / О. Б. Си-

зова // Языковое и литературное образование в современном обществе — 2016 : сб. науч. статей по итогам Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — СПб., 2016.

11. Соботович, Е. Ф. Речевое недоразвитие у детей и пути его коррекции (дети с нарушением интеллекта и моторной алалией) / Е. Ф. Соботович. — М.: Классик Стиль, 2003.

12. Томаселло, М. Истоки человеческого общения : пер. с англ. М. В. Фаликман, Е. В. Печенковой, М. В. Сеницыной и др. / М. Томаселло. — М.: Языки славянских культур, 2011.

13. Трауготт, Н. Н. Как помочь детям, которые плохо говорят / Н. Н. Трауготт. — СПб.: Смарт, 1994.

14. Цейтлин, С. Н. Язык и ребенок: лингвистика детской речи : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Цейтлин. — М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2000.

15. Цейтлин, С. Н. Очерки по словообразованию и формообразованию в детской речи / С. Н. Цейтлин. — М.: Знак, 2009.

## References

1. Belova-David, R. A. K voprosu sistematizatsii rechevykh rasstroystv u detey / R. A. Belova-David // Narushenie rechi u doshkol'nikov. — M.: Prosveshchenie, 1969.
2. Kazakovskaya, V. V. Voprosno-otvetnyye edinstva v dialoge «vzroslyy — rebenok» / V. V. Kazakovskaya. — SPb.: Nauka, 2006.
3. Kovshikov, V. A. Ekspressivnaya alaliya / V. A. Kovshikov. — SPb.: Satis, 1994.
4. Kornev, A. N. Osnovy logopatologii detskogo vozrasta. Klinicheskie i psikhologicheskie aspekty / A. N. Kornev. — SPb.: Rech', 2006.
5. Nurieva, L. G. Razvitie rechi u autichnykh detey / L. G. Nurieva. — M.: Terevinf, 2003.
6. Orfinskaya, V. K. Sravnitel'nyy analiz narusheniy rechi pri afazii i alalii : avtoref. ... d-ra ped. nauk po patopsikhologii / Orfinskaya Vera Konstantinovna ; Leningr. gos. un-t im. A. A. Zhdanova. — L., 1960.
7. Sizova, O. B. Planirovanie 1 goda korrektsionnogo obucheniya rechi detey s

- motomoy alaliev (iz opyta raboty) / R. D. Avanesyan, S. V. Vasil'eva, E. V. Gerasimova, D. S. Golovanova, E. E. Kats, M. A. Mikutskaya, O. B. Sizova // Aktual'nye problemy logopedicheskoy praktiki : metod. materialy nauch.-prakt. konf. — SPb., 2004.
8. Sizova, O. B. Porozhdenie imennykh form v rechi detey doshkol'nogo vozrasta: vzaimodeystvie sintagmatischeskogo i paradigmatischeskogo aspekta : dis. ... kand. filol. nauk : 10.02.19 : zashchishchena 03.03.2009 : utv. 17.07.2009 / Sizova Ol'ga Borisovna. — SPb., 2009.
9. Sizova, O. B. Obuchenie tekstovoy deyatel'nosti doshkol'nikov s otklonyayushchimsya yazykovym razvitiem / O. B. Sizova // Yazykovoie i literaturnoe obrazovanie v sovremennom obshchestve — 2012 : sb. nauch. statey po itogam Vseros. nauch.-prakt. konf. — SPb., 2012.
10. Sizova, O. B. Tsel'nost' i svyaznost' teksta kak predmet obucheniya / O. B. Sizova // Yazykovoie i literaturnoe obrazovanie v sovremennom obshchestve — 2016 : sb. nauch. statey po itogam Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem. — SPb., 2016.
11. Sobotovich, E. F. Rechevoe nedorazvitie u detey i puti ego korrektsii (deti s narusheniem intellekta i motornoy alaliev) / E. F. Sobotovich. — M. : Klassiks Stil', 2003.
12. Tomasello, M. Istoki chelovecheskogo obshcheniya : per. s angl. M. V. Falikman, E. V. Pechenkovoy, M. V. Sinitsynoy i dr. / M. Tomasello. — M. : Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2011.
13. Traugott, N. N. Kak pomoch' detyam, kotorye plokho govoryat / N. N. Traugott. — SPb. : Smart, 1994.
14. Tseytlin, S. N. Yazyk i rebenok: lingvistika detskoj rechi : ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy / S. N. Tseytlin. — M. : Gumanit. izd. tsentr «VLADOS», 2000.
15. Tseytlin, S. N. Oчерки po slovoobrazovaniyu i formoobrazovaniyu v detskoj rechi / S. N. Tseytlin. — M. : Znack, 2009.

Д. М. Хакимова, В. Г. Гусева,

Д. Д. Сумина, Т. В. Ахутина

Москва, Россия

D. M. Khakimova, V. G. Guseva,

D. D. Sumina, T. V. Akhutina

Moscow, Russia

## ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ ИГРЫ

## GAME-BASED DIAGNOSTICS OF THE STATE OF REGULATORY FUNCTIONS IN PRESCHOOLERS

**Аннотация.** В настоящее время одной из приоритетных задач в дошкольном образовании является развитие когнитивных функций детей и преодоление отставания в их развитии, которое может вести к риску трудностей в обучении. Решение данной задачи предполагает своевременную диагностику и коррекцию отставания в развитии высших психических функций (ВПФ). Как известно, недостаточное развитие функций произвольной регуляции является одной из самых частых причин когнитивных трудностей детей в детском саду и неготовности ребенка к школе. Данная работа посвящена поиску эффективного и валидного средства диагностики состояния функций программирования и контроля у детей-дошкольников.

С этой целью в настоящем исследовании была проведена разработка, адаптация и апробация методов игровой групповой диагностики регуляторных функций у дошкольников 5—6 лет, а также была произведена проверка чувствительности апробируемых методов к возрастным изменениям. В исследовании участвовали 35 дошкольников московских детских садов. Результаты исследования применения игр «Голова — ноги» и «Река — берег» свидетельствуют о том, что выбранные игровые методы являются валидным инструментом, позволяющим оценить степень сформированности функций программирования и контроля. Анализ результатов показал чувствительность апробируемых методик к возрастным изменениям, что является дополнительным подтверждением их диагностической ценности. Использование игр — экологически

**Abstract.** Currently, one of the priority tasks in preschool education is the development of cognitive functions of children and overcoming the delay in their development, which can lead to a risk of learning difficulties. The solution of this problem involves timely diagnostics and rehabilitation of delay in the development of higher psychological functions. It is well known that insufficient development of the functions of arbitrary regulation is one of the most frequent causes of cognitive difficulties in kindergarten children and poor preparation of children for school. This work is aimed at finding an effective and valid means of diagnosing the status of programming and control functions in preschool children.

With this end in view, the present study dwells on the development, adaptation, and approbation of methods of game-based diagnostics of regulatory functions in preschool children aged 5-6. The sensitivity of the methods to age-related changes was also tested. 35 Moscow kindergarten children participated in the study. The results of the study of the conduct of the games "Head to Toes" and "River — Bank" show that the selected game-based methods are an effective tool for assessing the degree of formation of the functions of programming and control. Analysis of the results obtained also shows the sensitivity of the methods to age-related change, which is an additional confirmation of their high diagnostic value. The use of games — an environmentally valid and adequate tool for assessing the cognitive functions of preschool children, can be recommended both for further research and wide implementation in the practical activity of kindergartens.

валидного и адекватного возрастным особенностям детей инструмента для оценки когнитивных функций дошкольников — может быть рекомендовано как для дальнейшего исследования, так и для широкого внедрения в практику детских садов.

**Ключевые слова:** нейропсихология; регуляторные функции; когнитивные функции; методы диагностики; игровая диагностика; игровые методы; дошкольники.

**Сведения об авторе:** Хакимова Диана Маратовна, студент.

*Место работы:* кафедра нейро- и патопсихологии факультета психологии, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.

**Сведения об авторе:** Сумина Дарья Дмитриевна, студент.

*Место работы:* кафедра нейро- и патопсихологии факультета психологии, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.

**Сведения об авторе:** Гусева Виктория Германовна.

*Место работы:* выпускник кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.

**Сведения об авторе:** Ахутина Татьяна Васильевна, доктор психологических наук, профессор.

*Место работы:* заведующая лабораторией нейропсихологии факультета психологии, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова.

**Контактная информация:** 125009, Россия, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9.

*E-mail:* akhutina@mail.ru.

В настоящее время одной из приоритетных задач в дошкольном образовании является развитие когнитивных функций детей: восприятия, внимания, памяти — и преодоление отставания в их развитии, которое может вести к риску трудностей в обучении. Решение данной задачи предполагает своевременную диагностику и коррекцию отставания в

**Keywords:** neuropsychology; regulatory functions; cognitive functions; diagnostic methods; game-based diagnostics; game-based methods; preschoolers.

**About the author:** Khakimova Diana Maratovna, Undergraduate Student.

*Place of employment:* Faculty of Psychology, Department of Neuro- and Pathopsychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**About the author:** Sumina Dar'ya Dmitrievna, Undergraduate Student.

*Place of employment:* Faculty of Psychology, Department of Neuro- and Pathopsychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**About the author:** Guseva Viktoriya Germanovna, Graduate.

*Place of employment:* Faculty of Psychology, Department of Neuro- and Pathopsychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

**About the author:** Akhutina Tat'yana Vasil'evna, Doctor of Psychology, Professor.

*Place of employment:* Head of Laboratory of Neuropsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

развитии высших психических функций (ВПФ). Как известно, недостаточное развитие функций произвольной регуляции является одной из самых частых причин когнитивных трудностей детей в детском саду и неготовности ребенка к школе [2; 5; 15]. В данной статье мы обратились к поиску эффективного и валидного средства диагностики состояния

© Хакимова Д. М., Гусева В. Г., Сумина Д. Д., Ахутина Т. В., 2017

функций программирования и контроля (в зарубежной литературе — «executive functions», управляющих функций) у детей-дошкольников. Индивидуальные методы диагностики (несмотря на свою информативность) требуют больших временных затрат, что существенно сокращает возможности для коррекционной работы. Для оптимизации временных ресурсов психологов-практиков мы обратились к анализу групповых диагностических средств в игровом формате. Игра — наиболее знакомая, понятная для ребенка форма деятельности. По мнению психологов, в дошкольном возрасте игра является ведущей деятельностью, имеющей большое значение в развитии всех психических функций и личности ребенка [4; 12]. В настоящем исследовании была проведена разработка, адаптация и апробация методов групповой диагностики регуляторных функций у дошкольников 5—6 лет и проверка их чувствительности к возрастным изменениям. В связи с этим целью нашей работы стала, во-первых, проверка возможности применения в диагностике функций программирования и контроля дошкольников игровых методов как наиболее экологически валидных и сравнение их с результатами классического нейропсихологического обследования и, во-вторых, проверка чувствительности игровых проб к возрастным изменениям.

#### **Игровые методы в развивающем обучении**

Роль игры в развитии психики ребенка признается практически всеми специалистами, занимающимися теорией и практикой воспитания детей. Педагоги, психологи, педиат-

ры единогласно утверждают, что игре принадлежит жизненно важная роль в развитии ребенка, что депривация игры в детском возрасте разрушительна для нормального развития. Показано, что именно игровая деятельность имеет решающее значение для формирования главных новообразований дошкольного детства: произвольной регуляции поведения, творческого воображения, самосознания. Именно игра является содержанием общения дошкольников, в ней складываются межличностные отношения и коммуникативные способности детей [4; 12; 16; 11].

Ценность игровых методов заключается в возможности полиморфального воздействия на разные когнитивные функции [6]. Игра не является средством упражнения частной функции, а оказывает влияние на развитие всей психической деятельности и личности ребенка. Она создает зону ближайшего развития: то, что ребенок может делать в игре, он будет способен перенести в реальную жизнь [4].

Игра используется как в развивающем, так и коррекционно-развивающем обучении дошкольника. Нейропсихологи провели анализ, на развитие каких функций воздействуют те или иные игры [3; 8]. Так, любимая всеми детьми игра «Прятки» способствует развитию широкого круга психических функций: произвольной регуляции (планирования, переключения, отсроченного вознаграждения), пространственных функций, внимания, восприятия, памяти [13]. Другие игры, как например «Съедобное — несъедобное», «„Да“ и „нет“ не говори», развивают в

первую очередь управляющие функции, есть игры, направленные на развитие пространственных функций, фонематического слуха, слухоречевой памяти [3; 6; 8].

Особую роль играют игры в развитии произвольной регуляции деятельности ребенка. Развитие регуляторных функций составляет фундамент психического развития ребенка: от оптимальной динамики функции саморегуляции во многом зависят успехи ребенка как в детском саду, так и в школе и во взрослой жизни, ее недостаточное развитие является самой частой причиной неготовности ребенка к школе [17; 18]. Американский детский психолог Кленси Блейер и известный канадский нейропсихолог Адель Даймонд (Blair, Diamond, 2008) в статье, посвященной профилактической и коррекционной работе по развитию саморегуляции у дошкольников, таким образом формулируют современную научную точку зрения на эту функцию: «Саморегуляция (self-regulation) относится к первично произвольным когнитивным и поведенческим процессам, благодаря которым индивидуум поддерживает уровни эмоционального, мотивационного и когнитивного тонуса, которые делают возможным позитивное приспособление и адаптацию, отражающиеся в позитивном социальном взаимодействии, продуктивности, достижениях и в позитивном осмыслении себя» [15, р. 900]. Таким образом, саморегуляция предполагает активность ребенка и определенную направленность, возможность сосредоточиться, в терминологии А. Р. Лурии, она включает взаимодействие I (энергетического) и III (регулирующего) блоков мозга. В дошкольном воз-

расте поддержание энергетического тонуса связано с эмоциональной регуляцией, более совершенная избирательная произвольная регуляция, связанная с социальными и физиологическими перестройками, полноценно формируется начиная с 7 лет [10]. В дошкольном периоде функция произвольного контроля поведения находится еще в стадии формирования, поскольку активация поддерживается эмоциональной мотивацией, возможность сосредоточиться еще слаба, ребенку трудно сдерживать внутренние импульсы. Недостаточность произвольной регуляции может проявляться по-разному: одни дети ведут себя очень импульсивно, чрезмерно активны, не сидят на месте, сильно подвержены разным внешним воздействиям; другие же, наоборот, очень медлительны, быстро утомляются, с трудом переключаются с одного занятия на другое, рассеянны [2]. Для развития произвольной регуляции необходимо эмоциональное вовлечение ребенка в деятельность и когнитивные усилия, и именно они слиты воедино в игре. Вот почему именно игры с правилами, ролевые игры являются источником развития произвольной регуляции. Игровая ситуация и следование законам роли создают благоприятные условия для подавления непосредственных побуждений и следования правилам. В игре ребенок сталкивается с конфликтом между правилом, которое обязывает выполнять игра, и непосредственными побуждениями, возникающими по ходу игры. Ребенок в процессе игровой деятельности сам пытается преодолеть импульсивные действия, чтобы получить максимальное удовольствие [11]. Ведь, как

отмечал Л. С. Выготский (1966), парадокс игры состоит в том, что в игре ребенок действует как по линии наименьшего сопротивления (сама игра доставляет ребенку удовольствие), так и учится действовать по линии наибольшего сопротивления (вынужден подчиняться правилам и оттормаживать непосредственные импульсы) [4]. В отношении детей с недостаточным уровнем активации введение игрового контекста позволяет повысить общий тонус, активность, «растормозить» ребенка. Если ребенок не объект, а один из субъектов обучения, эмоционально вовлеченный в процесс учения, где задания ему по силам, то возникает «аффективно-волевая подоплека» обучения, которая обеспечивает естественное повышение работоспособности, повышение эффективности работы мозга без ущерба здоровью [1; 2]. Именно это и достигается в игре дошкольника. Варьируя сложность задания, разнообразя сюжеты, педагог или психолог может повышать интерес детей к занятиям.

Особым преимуществом обладают групповые игровые методы коррекции. Коллективная игровая форма придает занятиям соревновательный дух, а также может способствовать раскрепощению и снятию тревожности у ребенка (так как он находится в знакомом для него коллективе). Одним из вариантов «усложнения» игр является назначение ведущими самих детей, которые по очереди программируют действия другого игрока/игроков и контролируют верное выполнение программы. Подобные

упражнения позволяют повысить и собственный уровень произвольной регуляции ребенка [3].


### **Игра как диагностическое средство**

На сегодняшний день проблема развития регуляторных функций становится все актуальнее и не менее актуальны способы их оценки. За последние годы выросло количество описанных игровых заданий, направленных на оценку регуляторных функций у детей [19; 20]. Рассмотренные в исследованиях игры объединяет то, что в них ребенок должен быть внимательным и запоминать правило (что надо делать в игре и как), следовать ему и оттормаживать нерелевантные реакции (преодолевая соблазн нарушить правила), уметь переключаться (например, при смене инструкции на противоположную). Таким образом, следование инструкциям требует участия всех компонентов регуляторных функций: оттормаживания нерелевантных реакций (inhibitory control), рабочей памяти (working memory) и переключения (cognitive flexibility) [17]. Соответственно состояние всех этих компонентов может быть исследовано при применении игр в качестве диагностического инструментария.


В данном исследовании в качестве игрового диагностического средства была выбрана игра «Голова — ноги» (Head-to-Toes Task — Ponitz et al., 2007; McClelland, 2014) [19; 20]. Авторами была использована модификация методики с определенной последовательностью стимулов (см. ниже).

Ф.И.О. ребенка \_\_\_\_\_  
 Возраст, группа \_\_\_\_\_

**Палочки и точки**  
*Задание 1.*



*Задание 2.*



**Рис. 1.** Бланк для выполнения группового варианта пробы «Реакция выбора»

### Методы исследования

В диагностике использовались три группы методов: групповая «учебная» серия, групповая игровая серия, традиционное индивидуальное тестирование.

### Групповая диагностика

I. «Учебная» серия моделировала ситуацию школьного обучения, где дети выполняли бланковые задания самостоятельно, сидя за партами; использовался групповой вариант пробы «Реакция выбора» (см. рис. 1) [3; 7], состоящий из двух последовательно предъявляемых субтестов:

1) с прямой инструкцией (1-й субтест): дети на специальных бланках в строчку должны были рисовать на 1 хлопок экспериментатора вертикальную палочку и на 2 хлопка — точку;

2) с обратной инструкцией (2-й субтест), где дети на 1 хлопок рисовали точку, на 2 — палочку.

### II. Игровая серия:

1. Адаптированный вариант методики оценки регуляторных функций «Голова — ноги» (Ponitz et al., 2007; McClelland, 2014), где дети были «цирковыми акробатами» и разучи-

вали номер [19; 20]:

1) с прямой инструкцией (1-й субтест): «Ребята, сейчас мы поиграем с вами в интересную игру. Представьте, что мы цирковые акробаты, которым тренер дал очень важное задание — выучить номер! Этот номер не сложный, но нужно быть очень внимательным! Вы готовы? Поехали! Когда я скажу вам слово „голова“ — вы касаетесь своими руками вашей головы, когда же я скажу слово „ноги“ — вы касаетесь своими руками пальцев ног. Итак, когда я говорю: „Голова“, что вы делаете? (Ответ.) А когда я говорю: «Ноги», вы?»;

2) с обратной инструкцией (2-й субтест): «А теперь, чтобы стать профессиональными спортсменами, нам нужно усложнить наш замечательный цирковой номер! Вы готовы? Поехали! Когда я скажу вам слово „голова“ — вы касаетесь своими руками пальцев ног, когда же я скажу слово „ноги“ — вы касаетесь своими руками вашей головы. Итак, когда я говорю: „Голова“, что вы делаете? (Ответ.) А когда я говорю: „Ноги“, вы?»

2. Игра «Река — берег», где игро-



вое пространство делится на две части; одна из них — река, другая — берег:

1) с *прямой инструкцией* (1-й субтест): «А сейчас мы с вами отправляемся в путешествие к невероятно быстрой реке, из которой нужно очень быстро выпрыгивать, чтобы течение не унесло! Когда я скажу вам слово „река“ — вы прыгнете в реку, когда я скажу слово „берег“ — вы быстро прыгнете на берег. Итак, когда я скажу: „Река“, куда вы прыгнете? (Показывают дети.) А когда я скажу: „Берег“, вы? (Показывают дети.)»;

2) с *инструкцией с перешифровкой* (2-й субтест): пространство реки и берега меняются местами.

Детям говорится, что они доплыли до страны «Наоборот» («Теперь там, где была река, оказался берег, а где берег — река», далее инструкция повторяется).

Границы реки и берега определялись с помощью ленты, инструкция сопровождалась наглядным показом экспериментатора, в какую сторону прыгать.

В обеих сериях групповой диагностики предъявлялась одна и та же последовательность стимулов с «ломкой» стереотипа (1 2 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 1 1, см. «Методы нейропсихологического обследования...», 2016).

Во всех тестах **оценивались**:

1) **усвоение инструкции** (от 0 до 3 баллов), где:

0 — усвоение,

1 — *частичное усвоение* (например, в учебной серии: 1 хлопок — 1 палочка, 2 хлопка — 2 точки (вместо одной); в игровой серии: ребенок сначала выполняет пробу, копируя действия других детей, а потом дей-

ствует самостоятельно, или если в игре «Река — берег» ребенок прыгает и падает);

2 — *неусвоение* — действия не соответствуют правилам (например, в учебной серии: стереотипное выполнение программы (чередование «палочек» и «точек» без ломки стереотипа с сужением/расширением программы); в игровой серии: повторение действий других детей);

3 — уход от задания;

2) **наличие ошибок** — штрафные баллы за количество ошибок при условии усвоения инструкции:

1 балл — ошибка с самокоррекцией (ребенок заметил и исправил ошибку),

2 балла — неправильный ответ на стимул или опережение/пропуск стимула.

Неусвоение правила оценивалось максимальным количеством штрафных баллов.

**Индивидуальное нейропсихологическое исследование** включало 12 проб, в том числе 6 тестов, направленных на оценку состояния функций III блока мозга (т. е. состояние функций программирования, регуляции и контроля).

По результатам проведенной диагностики были вычислены нейропсихологические индексы:

1) *индекс III блока мозга*;

2) *индекс «суммарной тяжести»*, отражающий общий уровень развития ВПФ и включающий в себя состояние III и II функциональных блоков мозга (процедуру проведения тестов и подсчетов индексов см. в работе «Методы нейропсихологического обследования...», 2016) [9].

**Участники эксперимента**

В исследовании приняли участие

35 московских дошкольников, разделенных на две группы по возрасту: 1) дети 5 лет (13 детей, средний возраст — 5 лет 4 мес.  $\pm$  4 мес.); 2) дети 6 лет (22 ребенка, средний возраст — 6 лет 2 мес.  $\pm$  4 мес.).

### Результаты исследования

Для анализа валидности групповых методов диагностики («учебная» и игровая серии) использовался анализ корреляций. Наличие статистически значимых корреляций параметров групповых и традиционных индивидуальных проб расценивалось как подтверждение валидности новых групповых проб. В качестве показателя выполнения традиционных проб на произвольную регуляцию применялся суммарный индекс функций III блока мозга.

Анализ корреляций Спирмена оцениваемых параметров групповых проб с нейропсихологическими индексами показал следующее.

1. В первом «учебном» субтесте группового варианта «Реакции выбора» валидными для оценки функций III блока мозга оказались оба параметра: «усвоение инструкции» и «ошибки». Во втором субтесте, который был сложен для детей, особенно пятилетних, валидным оказался параметр «усвоение инструкции»: дети

с хорошим развитием управляющих функций могли переключиться с одного варианта инструкции на противоположный, остальные дети затруднялись в этом (см. табл. 1).

2. В **игровых** заданиях усвоение инструкции оказалось доступным практически всем детям дошкольного возраста за редкими исключениями. Только второй субтест игры «Река — берег», который предъявлялся последним в диагностической серии, у части детей вызвал трудности: на фоне утомления дети с недостаточным уровнем сформированности функций III блока мозга не соблюдали инструкцию. Таким образом, только в этом субтесте параметр «усвоение инструкции» оказался валидным, в остальных игровых сериях был обнаружен «потолочный» эффект, когда подавляющее большинство справляется с заданием (см. табл. 2). Параметр «Ошибки» оказался валидным для оценки функций III блока мозга во всех игровых субтестах, кроме игры «Река — берег» (1-й субтест: в условиях прямой инструкции тест обнаружил «потолочный» эффект по причине относительной несложности задания; см. табл. 2).

**Таблица 1.** Корреляции показателей пробы «Реакция выбора» с индексом III блока (в таблице отражены только статистически значимые результаты)

	Учебная серия (групповой вариант «Реакции выбора»)			
	С прямой инструкцией		С обратной инструкцией	
	Усв. инстр.	Ошибки	Усв. инстр.	Ошибки
Индекс III блока мозга	$r = 0,49$ $p \leq 0,007$	$r = 0,56$ $p \leq 0,002$	$r = 0,40$ $p < 0,03$	—

**Таблица 2.** Корреляции проб игровой серии с индексом III блока мозга (в таблице отражены только статистически значимые результаты)

	Игровая серия					
	Голова-ноги (с прямой инстр.)		Голова-ноги (с обратной инстр.)		Река — берег (с обратной инстр.)	
	Ошибки		Ошибки		Усв. инстр.	Ошибки
Индекс III блока мозга	$r = 0,36$ $p = 0,05$		$r = 0,41$ $p = 0,026$		$r = 0,50$ $p = 0,006$	$r = 0,54$ $p = 0,002$

**Таблица 3.** Средние значения параметров, отражающих возрастные различия при выполнении групповых проб (в таблице отражены только те параметры, по которым получены статистически значимые результаты)

Учебная серия				Игровые серии							
Реакция выбора (с прямой инстр.)				Голова — ноги (с прямой инстр.)		Голова — ноги (с обратной инстр.)		Река — берег (с прямой инстр.)		Река — берег (с обратной инстр.)	
Усв. инстр.		Ошибки		Ошибки		Ошибки		Усв. инстр.		Усв. инстр.	
5 л	6 л	5 л	6 л	5 л	6 л	5 л	6 л	5 л	6 л	5 л	6 л
2	0,36	28	6	6,31	1,55	9,62	3,14	0,38	0,05	0,46	0,05
$U = 29,5$ $p < 0,001$		$U = 30$ $p < 0,001$		$U = 63,5$ $p \leq 0,006$		$U = 44$ $p \leq 0,001$		$U = 105$ $p \leq 0,033$		$U = 94$ $p \leq 0,011$	

Теперь перейдем к результатам исследования, касающимся возможности применять игровые задания для оценки возрастной динамики развития регуляторных функций в старшем дошкольном возрасте, т. е. рассмотрим, чувствительны ли данные инструменты оценки к возрастным изменениям. Анализ различий между группами 5 и 6 лет в выполнении групповых проб детьми показал следующее (для проверки влияния возрастного фактора на выполнение групповых проб был применен непараметрический критерий Манна — Уитни; см. табл. 3).

1. При выполнении группового варианта пробы «Реакция выбора» с прямой инструкцией дети 6 лет лучше усваивали инструкции и делали меньше ошибок, чем дети 5 лет. Различий во втором субтесте обнаружено не было, дети обеих возрастных групп допускали много ошибок.

2. В игре «Голова — ноги» дети 6 лет совершают значимо меньше ошибок, чем дети 5 лет.

3. В игре «Река — берег» на фоне утомления дети 5 лет хуже следуют инструкции экспериментатора и чаще «отходят» от нее (начинают ползать, прыгают и падают).

Таким образом, для оценки возрастных отличий валидными оказались оба параметра 1-го «учебного» субтеста, параметр «Ошибки» в игровой пробе «Голова — ноги» (оба субтеста) и параметр «усвоение инструкции» в обоих субтестах игры «Река — берег».

### Обсуждение

Проведенное сравнение успешности выполнения традиционных индивидуальных тестов на функции программирования и контроля (произвольной регуляции) с результатами «учебной» и игровой групповых се-

рий показало, что выбранные групповые методы являются валидным инструментом, позволяющим оценить степень сформированности функций программирования и контроля у детей 5 и 6 лет. Сравнение «учебного» теста «Реакция выбора» и игровых заданий обнаружило разную сложность этих проб для детей. Наиболее сложным оказался второй «учебный» субтест, где из-за трудностей переключения не усваивали инструкцию и делали большое количество ошибок большинство детей 6 лет и почти все дети 5 лет. Из-за повышенной сложности статистически значимых различий по 2 субтесту между детьми 5 и 6 лет выявлено не было. Следующим по сложности является первый «учебный» субтест, с которым справились успешные дети 6 лет, дети же 5 лет в большинстве своем с трудом усваивали «учебную» инструкцию. В отличие от учебных заданий, усвоения инструкций во всех игровых пробах оказалось доступным для большинства детей и 5, и 6 лет. Только дети с отчетливой слабостью функций программирования и контроля не справлялись с усвоением инструкций в игровых пробах. Из двух серий игры «Голова — ноги» вторая серия (с переключением) является более сложной, число ошибок в обеих сериях позволяет увидеть градации в развитии программирования и контроля у детей и 5, и 6 лет. Самой легкой игровой пробой является первый вариант игры «Река — берег»: здесь в усвоении инструкции обнаружен «потолочный» эффект. Во втором варианте при усвоении инструкций появляются сбои, и различия между двумя вариантами в усвоении инструкций обрели статистиче-

скую значимость. Дополнительным фактором, который смог повлиять на усвоение инструкции, могло стать и утомление: дети 5 лет быстрее истощаются, чем дети 6 лет (учитывая, что игра «Река — берег» давалась в конце групповой диагностики). Таким образом, можно сделать вывод о возможности применения групповых тестов для оценки состояния функций программирования и контроля — и если для детей 6 лет можно рекомендовать и «учебное» задание «Реакция выбора», и игровые методики, то для детей 5 лет предпочтительнее использование игровых форм диагностики.

Проведенный анализ показал чувствительность апробируемых методик к возрастным изменениям, что является дополнительным подтверждением их диагностической ценности. Полученные результаты согласуются с данными разных авторов (Семенова и др., 2007; Best, et al., 2009; Diamond, 2013) о том, что у детей к старшему дошкольному возрасту происходят качественные изменения в развитии регуляторных функций [10; 14; 18]. Дети 6 лет в большинстве своем лучше усваивают сложные словесные инструкции взрослых (программы действия) и совершают меньше ошибок при реализации программ. Это находит свое отражение в выполнении и «учебных», и игровых заданий.

В целом исследование показало, что использование игр эффективно не только в коррекционно-развивающих, но и в диагностических целях. Дети охотно играют в подвижные игры с правилами, и это является несомненным преимуществом игры как диагностического средства. Это

позволяет применять такие игры неоднократно. Проведение игры может взять на себя воспитатель, дети, не усваивающие правила игры, могут быть легко выделены при наблюдении и направлены на углубленное обследование психолога. В проведенном исследовании точный подсчет количества ошибок и тщательное наблюдение за игрой стали возможными благодаря видеосъемке. Несомненно, видеосъемка позволяет получить больше информации, однако даже при отсутствии видео наблюдение за игрой может быть достаточно информативным. Важно в первую очередь зафиксировать, какие дети не могут «взять» программу самостоятельно, какие дети ошибаются больше других, какие легко следуют заданной программе.

Учитывая практическую значимость ранжирования игр с точки зрения сложности, требуемых ими когнитивных функций, для использования в развивающих и диагностических целях, исследования в этом направлении должны быть продолжены.

### **Выводы**

1. Апробируемые игровые групповые методы диагностики являются валидным инструментом, позволяющим в привычной для ребенка игровой деятельности оценить степень сформированности функций произвольной регуляции.

2. Игровые групповые методы чувствительны к возрастным различиям.

### **Литература**

1. Ахутина, Т. В. Здоровьесберегающие технологии обучения: нейропсихологический подход / Т. В. Ахутина // Вопросы психологии. — 2002. — № 4. — С. 101—111.

2. Ахутина, Т. В. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева. — СПб.: Питер, 2008. — 64 с.

3. Ахутина, Т. В. Нейропсихолог в школе: пособие для педагогов. Индивидуальный подход к детям с трудностями обучения / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева, И. О. Камардина. — М.: В. Секачев, 2012. — 48 с.

4. Выготский, Л. С. Роль игры в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский // Вопросы психологии. — 1966. — № 6. — С. 62—76.

5. Нейропсихология детского возраста / под ред. Ж. М. Глозман. — М.: Академия, 2009. — 272 с.

6. Игровые методы коррекции трудностей обучения в школе / под ред. Ж. М. Глозман. — М.: В. Секачев, 2006. — 96 с.

7. Камардина, И. О. Проведение групповой нейропсихологической диагностики [Электронный ресурс] / И. О. Камардина, Е. Ю. Матвеева, Н. М. Пылаева // Психологическая наука и образование psyedu.ru. — 2011. — № 4. — Режим доступа: [http://psyjournals.ru/psyedu\\_ru/2011/n4/48747.shtml](http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2011/n4/48747.shtml) (дата обращения: 23.08.2017).

8. Комплексная коррекция трудностей обучения в школе / под ред. Ж. М. Глозман, А. Е. Соболевой. — М.: Смысл, 2014. — 515 с.

9. Методы нейропсихологического обследования детей 6—9 лет / под общ. ред. Т. В. Ахутиной. — М.: В. Секачев, 2016. — 280 с.

10. Семенова, О. А. Возрастные изменения произвольной регуляции деятельности в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте / О. А. Семенова, Д. А. Кошельков, Р. И. Мачинская // Культурно-историческая психология. — 2007. — Т. 4. — С. 39—49.

11. Смирнова, Е. О. Игра и произвольность современных дошкольников / Е. О. Смирнова, О. В. Гударёва // Вопросы психологии. — 2004. — № 1. — С. 12—20.

12. Эльконин, Д. Б. Психология игры / Д. Б. Эльконин. — М.: Педагогика, 1978. — 304 с.

13. Akhutina, T. V. Play as a tool for facilitating cognitive development / T. V. Akhutina, A. A. Romanova // *The Routledge International Handbook of Early Childhood Play* / T. Bruce, P. Hakkarainen and M. Bredikyte (eds.). — Plenum, 2017.

14. Best, J. R. Executive functions after age 5: Changes and correlates / J. R. Best, P. H. Miller, L. L. Jones // *Developmental review*. — 2009. — Vol. 29. — N 3. — P. 180—200.

15. Blair, C. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure / C. Blair, A. Diamond // *Development and Psychopathology*. — 2008. — Vol. 20. — P. 899—911.

16. Bodrova, E. Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education / E. Bodrova, D. J. Leong. — 2nd ed. — Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, 2007.

17. Diamond, A. Preschool program improves cognitive control / A. Diamond, S. Barnett, J. Thomas, S. Munro // *Science*. — 2007. — Vol. 318. — N 5855. — P. 1387—1388.

18. Diamond, A. Executive functions // *Annual review of psychology*. — 2013. — Vol. 64. — P. 135—168.

19. McClelland, M. M. Predictors of early growth in academic achievement: the head-toes-knees-shoulders task / M. M. McClelland, C. E. Cameron, R. Duncan, R. P. Bowles [et al.] // *Frontiers in Psychology*. — 2014. — Vol. 5. — P. 599.

20. Ponitz, C. E. C. Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood / C. E. C. Ponitz, M. M. McClelland, A. M. Jewkes, C. M. Connor [et al.] // *Early Childhood Research Quarterly*. — 2007. — Vol. 23. — N 2. — P. 141—158.

### References

1. Akhutina, T. V. Zdorov'esberegayushchie tekhnologii obucheniya: neyropsikhologicheskiy podkhod / T. V. Akhutina // *Voprosy psikhologii*. — 2002. — № 4. — S. 101—111.

2. Akhutina, T. V. Preodolenie trudnostey ucheniya: neyropsikhologicheskiy podkhod /

T. V. Akhutina, N. M. Pylaeva. — SPb. : Piter, 2008. — 64 s.

3. Akhutina, T. V. Neyropsikholog v shkole: posobie dlya pedagogov. Individual'nyy podkhod k detyam s trudnostyami obucheniya / T. V. Akhutina, N. M. Pylaeva, I. O. Kamardina. — M. : V. Sekachev, 2012. — 48 s.

4. Vygotskiy, L. S. Rol' igry v psikhicheskoy razvitiy rebenka / L. S. Vygotskiy // *Voprosy psikhologii*. — 1966. — № 6. — S. 62—76.

5. Neyropsikhologiya detskogo vozrasta / pod red. Zh. M. Glozman. — M. : Akademiya, 2009. — 272 s.

6. Igrovye metody korrektsii trudnostey obucheniya v shkole / pod red. Zh. M. Glozman. — M. : V. Sekachev, 2006. — 96 s.

7. Kamardina, I. O. Provedenie gruppovoy neyropsikhologicheskoy diagnostiki [Elektronnyy resurs] / I. O. Kamardina, E. Yu. Matveeva, N. M. Pylaeva // *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie psyedu.ru*. — 2011. — № 4. — Rezhim dostupa: [http://psyjournals.ru/psyedu\\_ru/2011/n4/48747.shtml](http://psyjournals.ru/psyedu_ru/2011/n4/48747.shtml) (data obrashcheniya: 23.08.2017).

8. Kompleksnaya korrektsiya trudnostey obucheniya v shkole / pod red. Zh. M. Glozman, A. E. Sobolevoy. — M. : Smysl, 2014. — 515 s.

9. Metody neyropsikhologicheskogo ob sledovaniya detey 6—9 let / pod obsch. red. T. V. Akhutinoy. — M. : V. Sekachev, 2016. — 280 s.

10. Semenova, O. A. Vozrastnye izmeneniya proizvod'noy regulyatsii deyatelnosti v starshe-m doskol'nom i mladshem shkol'nom vozraste / O. A. Semenova, D. A. Koshel'kov, R. I. Machinskaya // *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*. — 2007. — T. 4. — S. 39—49.

11. Smirnova, E. O. Igra i proizvod'nost' sovremennykh doskol'nikov / E. O. Smirnova, O. V. Gudareva // *Voprosy psikhologii*. — 2004. — № 1. — S. 12—20.

12. El'konin, D. B. Psikhologiya igry / D. B. El'konin. — M. : Pedagogika, 1978. — 304 s.

13. Akhutina, T. V. Play as a tool for facilitating cognitive development / T. V. Akhutina, A. A. Romanova // *The Routledge International Handbook of Early Childhood*

Play / T. Bruce, P. Hakkarainen and M. Breidkyte (eds.). — Plenum, 2017.

14. Best, J. R. Executive functions after age 5: Changes and correlates / J. R. Best, P. H. Miller, L. L. Jones // *Developmental review*. — 2009. — Vol. 29. — N 3. — P. 180—200.

15. Blair, C. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure / C. Blair, A. Diamond // *Development and Psychopathology*. — 2008. — Vol. 20. — P. 899—911.

16. Bodrova, E. Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education / E. Bodrova, D. J. Leong. — 2nd ed. — Upper Saddle River, NJ : Pearson Education, 2007.

17. Diamond, A. Preschool program improves cognitive control / A. Diamond,

S. Barnett, J. Thomas, S. Munro // *Science*. — 2007. — Vol. 318. — N 5855. — P. 1387—1388.

18. Diamond, A. Executive functions // *Annual review of psychology*. — 2013. — Vol. 64. — P. 135—168.

19. McClelland, M. M. Predictors of early growth in academic achievement: the head-toes-knees-shoulders task / M. M. McClelland, C. E. Cameron, R. Duncan, R. P. Bowles [et al.] // *Frontiers in Psychology*. — 2014. — Vol. 5. — P. 599.

20. Ponitz, C. E. C. Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood / C. E. C. Ponitz, M. M. McClelland, A. M. Jewkes, C. M. Connor [et al.] // *Early Childhood Research Quarterly*. — 2007. — Vol. 23. — N 2. — P. 141—158.

**М. Г. Храковская**  
Санкт-Петербург, Россия

**M. G. Khrakovskaya**  
St. Petersburg, Russia

## **ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЧИ У БОЛЬНЫХ С АФАЗИЕЙ?**

## **REHABILITATIVE EDUCATION OR SPEECH REHABILITATION IN PATIENTS WITH APHASIA?**

**Аннотация.** В статье отражен оптимистический взгляд автора на возможность восстановления нарушенных психических функций у больных с афазией, с апраксией, со зрительной агнозией. Успех, с одной стороны, обеспечивается выбором методик логопедической работы. В статье представлено нетрадиционное для отечественной реабилитационной практики направление восстановления речи и других психических функций. Авторские методики предполагают возможность активизировать функциональную систему психической функции в целом, опираясь на относительно сохраненные ее компоненты, а не путем восстановления ее нарушенного звена. Используются сформированные и автоматизированные у взрослых системные свойства и специфические особенности каждой из восстанавливаемых психических функций: письма, счета, мышления, речевой системы при семантической афазии, зрительного гнозиса при агнозии. С другой стороны, не менее важной является правильная организация восстановительного лечения: раннее начало занятий, интенсивность занятий (не менее 4 раз в неделю), непрерывность и продолжительность реабилитационного курса, исчисляемое месяцами. Логопедические занятия, кроме этого, должны сопровождаться по назначениям врачей медикаментозным лечением, направленным не только на борьбу с основным заболеванием, но и способствующим активизации и поддержке репаративных процессов в мозге.

**Ключевые слова:** психические функции; функциональные системы; афазия; агнозия; логопедическая работа; развитие речи; восстановление речи.

**Abstract.** The paper reflects the author's optimism as to the possibility of psychological function rehabilitation in patients with aphasia, apraxia, or visual agnosia. The success, on the one hand, relies on the proper selection of logopedic strategies. The paper presents a nonconventional (for Russian rehabilitation practices) approach to speech and other psychological functions recovery. The author's original techniques presuppose an opportunity to activate the functional system of a psychological function on the whole on the basis of its own relatively safe components instead of attempting to recover its damaged link. In rehabilitating each of the targeted psychological functions such as writing, counting, thinking, speech system (in cases of semantic aphasia), or visual gnosis (in cases of agnosia), the author's methods aim to stimulate their respective systemic properties and specific features that have been fully formed and automated in adults. Another equally important factor is the proper arrangement of the rehabilitation therapy course itself that should provide for: timely (early) beginning of therapy sessions, sufficient intensity of the course (at least four sessions a week), and continuity of the rehabilitation course plus its significant (up to several months) duration. In addition, logopedic sessions must be coupled with drug treatment prescribed by physicians and aimed to both overcome the primary defect and stimulate and support the reparation processes in the brain.

**Keywords:** psychological functions; functional systems; aphasia; agnosia; logopedic work; speech development; speech rehabilitation.



**Сведения об авторе:** Храковская Мария Григорьевна, кандидат психологических наук.

*Место работы:* логопед клиники Института мозга человека Российской академии наук; доцент кафедры логопатологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

**Контактная информация:** 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2.

*E-mail:* khrakovm@gmail.com.

А. Р. Лурия [11] впервые описал механизмы восстановления речи у пациентов с афазией. Восстановление психической функции, по мнению А. Р. Лурии, происходит за счет сохранных морфофизиологических элементов пораженного участка или же сохранных компонентов функциональной системы путем ее радикальной перестройки. В последнем А. Р. Лурия видит «пожалуй, основной способ восстановления за исключением случаев, когда расстройство психической функции связано не с деструкцией мозговых зон, а с их угнетением» [11, с. 282]. При угнетении восстановление происходит спонтанно путем «расторможения». Восстановительную работу, направленную на перестройку психической функции с опорой на сохранные компоненты мозговой функциональной системы, А. Р. Лурия обозначил как восстановительное обучение. В соответствии с этим Л. С. Цветкова с учениками scrupulously разрабатывали методики восстановительной работы практически для всех видов нарушений устной и письменной речи, а также счета [19; 20; 18]. Восстановительное обучение стало традиционным направлением для отечественной реабилитации

© Храковская М. Г., 2017

**About the author:** Khrakovskaya Mariya Grigor'evna, Candidate of Psychology, Logopedist.

*Place of employment:* Clinic of the Institute of Human Brain of the Russian Academy of Sciences; Department of Logo-pathology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russia.

тологии, хотя в работах ряда ведущих афазиологов страны были разработаны и успешно применялись иные подходы.

Э. С. Бейн подчеркивала, что в восстановительной работе на практике используются и растормаживающие, и перестроечные приемы, а программа занятий с каждым пациентом включает работу над всеми сторонами речи [3]. Э. С. Бейн и М. К. Шохор-Троцкая [4] убедительно показали, что в остром периоде заболевания не нужно ждать спонтанного восстановления; его надо не только активизировать, но и направлять, что предупреждает развитие патологических симптомов, таких как патологический эмбол, аграмматизм типа «телеграфного стиля» при моторной афазии, слуховое невнимание — при сенсорной. В соответствии с разработанными Э. С. Бейн принципами на разных этапах восстановительной работы используются не только различные по содержанию логопедические приемы, но и предполагается неодинаковая степень сознательного участия больного в процессе восстановительных занятий. В. М. Коган [8] и В. В. Оппель [12] продемонстрировали, что использование смысловых и контекстных ассоциаций оказыва-

ется мощным фактором актуализации слов в речи больных даже со сложными формами афазии.

Тем не менее ведущей в практике логотерапии утвердилась позиция Л. С. Цветковой, которая вслед за А. Р. Лурия подчеркивала, что «единственным эффективным путем оказался путь перестройки функциональных систем — либо на основе включения сохраннных звеньев нарушенной системы (внутрисистемная перестройка), либо путем включения в функциональную систему новых звеньев взамен нарушенных (межсистемная перестройка)» [18, с. 16]. В большинстве методик этого направления усилия направлены на осознанное восстановление нарушенного звена той или иной психической функции (например, фонематического анализа — при афазической аграфии, состава числа — при акалькулии) путем перестройки функции с опорой на сохранные аналитические системы. Такой подход практически выливается в возвращение больного на уровень первоначального обучения нарушенным навыкам (например, письма, счета). Этот метод, как показала практика, является чрезвычайно трудным для пациентов и малоэффективным. Не зря уже значительно позже сама Л. С. Цветкова, признавая трудность и длительность процесса «рационального» восстановительного обучения, приводит эту цитату из поэмы В. В. Маяковского: «...поистине, „в грамм добыча, в год труды“» [17, с. 123].

В нашей статье представлено нетрадиционное для отечественной реабилитационной практики направление восстановления речи и других психических функций [14]. Наши

методики предполагают возможность активизировать функциональную систему психической функции в целом в обход основного дефекта, а не путем восстановления ее нарушенного звена. В данной публикации представляются 2 методики: 1) методика восстановления письма и 2) методика восстановления речевой системы при семантической афазии. При восстановлении у взрослых речевой деятельности мы используем в качестве резервных свойства языковой системы, на базе которой формировалась речевая функция.

Для восстановления письма при нарушении фонематического анализа привлекается более сохраннный морфологический уровень языковой системы. Предлагаемая нами система упражнений предполагает актуализацию смысловозначительных функций не столько фонем, сколько морфем: словообразующих и словоизменяющих аффиксов, корневой основы. В отличие от приведенных выше работ, акцент при восстановлении смещается с работы над преодолением основного дефекта. Ведущей опорой при восстановлении функции письма становится морфологический уровень языковой системы с присущими ему закономерностями словообразования и словоизменения.

При выраженных нарушениях письма на первых этапах даются упражнения, вводящие в процесс письма, практически не требующие самостоятельного написания, поскольку они представляют собой различные варианты «активного списывания». Примеры заданий: списать, подчеркнуть одну заданную букву, например, «у» (в словах *сук*, *дуб*, *куст*, *луна*, *улица* и др.); в другом

упражнении надо подчеркнуть букву «а» (в словах *рак, мак, салют* и др.; подробно все этапы методики восстановления письма, сопровождаемые значительным количеством текстовых упражнений, представлены в монографии М. Г. Храковской «Афазия, агнозия, апраксия. Методики восстановления» [14]). В следующей серии упражнений предполагается, что опорами в написании слов будут служить автоматизированные грамматические навыки и морфологические аналогии. Например, в упражнениях предусмотрено изменение формы слова с помощью флексий. Сначала предлагается дописывать окончания слов: формы единственного числа заменяются на множественное число и наоборот с помощью одной флексии. Упражнения, предлагаемые в этом разделе, в какой-то мере сходны с предыдущими: основа слова практически может списываться большим, самостоятельного написания требует только флексия. Актуализации нужной флексии помогает не только данный образец, но и стереотипность окончаний множественного числа в каждом из данных упражнений. Звуковой состав флексий постепенно усложняется по составу звуков: от одного до нескольких. Задачи, стоящие перед пациентом, также постепенно усложняются: от дописывания к нулевому окончанию существительных одной буквы, составляющей флексию, до изменения флексии, состоящей из одной буквы, исходного существительного на другую букву. Постепенно буквенный состав флексий увеличивается, а иногда требуются и минимальные изменения звукового состава исходного слова.

Приводим примеры упражнений с одинаковой формулировкой задания: «Написать по образцу». Образцы подчеркнуты.

*Диван* — **диваны**; *стакан, балкон, нос, стол, зуб, ус, шкаф, мост, автобус*...

*Волк* — **волки**; *сок, нож, ключ, яблоко, ролик, сосед, медведь, случай*,

*Дом* — **дома**; *город, том, бок, глаз, трактор, доктор, профессор, провод*...

*Окно* — **окна**; *письмо, болото, кольцо, слово, тело, стадо, дело, правило, пятно*.

Позже можно подключить и варианты окончаний прилагательных и причастий в соответствии с грамматическим родом существительных, которые они определяют. Сначала могут быть предложены упражнения, где от существительных нужно образовать прилагательные, которые, сочетаясь с существительными разного грамматического рода, имеют в этих сочетаниях практически одни и те же типы окончаний, записывать которые пациенты могут, ориентируясь на соответствующие образцы: *у сада* — **садовый** (*участок*), *садовая* (*земля*), *садовое* (*кольцо*), *садовые* (*ножницы*).

*У сада* — **садовый**; *у кита, у мёда, у дуба, у айвы, у ивы, у тигра, у ежа*.

*У вдовы* — **вдовый**; *у коровы, у рыбы, у лисы, у козы, у бабы, у барана, у оленя*.

*У медведя* — **медвежий**; *у верблюда, у врага, у лебедя, у северяги, у белуги*.

В преобразованиях окончаний слов используются также формы сравнительной степени прилагательных и наречий.

*Добрый* — **добрее**; *быстрый*, *хо-*

лодный, свежий, рыжий, светлый, вкусный.

**Молодой** — **моложе**; узкий, дорогой, твёрдый, жидкий, гладкий, старший.

Далее аналогичным способом по образцу предлагаются упражнения с записью слов, значение которых изменяется с помощью суффиксов, постепенно усложняющихся по звуковому составу, а кроме того, требующих в ряде случаев разных типов чередований согласных в корне. Слова, требующие однотипные чередования согласных, предлагаются группами.

**-ик-**: **дом** — **доми́к**; кот, двор, нож, стол, дождь, хвост, куст, зуб, куб, лоб.

**-ок-**: **молот** — **молото́к**; город, пояс, локоть, раз, воз, рост, ноготь, номер. **Каблук** — **каблучо́к**; сук, язык, парник, мужик, тупик, парик, воротник.

**Сапог** — **сапожо́к**; рог, пирог, снег, долг, шаг, рычаг, круг, флаг, берег, творог.

**Посох** — **посошо́к**; смех, грех, жених, стих, пух, петух, пастух, верх, дух, слух, корень, кочан, гребень, ремень.

**-очк-**: **мама** — **мамочка**; палка, коробка, цепь, веревка, сумка, пробка, ваза.

**-ечк-**: **ложка** — **ложечка**; чашка, кошка, книжка, няня, килька копейка,

**-ушк-**: **Иван** — **Иванушка**; зима, пир, верх, мать, изба, четверть, клеть, трава.

**-еньк-**: **серый** — **серенький**; хо-роший, тонкий, белый, толстый, низкий.

**-к :** **дочь** — **дочка**; ночь — ...  
**Птица** — **птичка**; синица — ...  
**Рука** — **ручка**; река — ... и т. д.

**-ск-**: **февраль** — **февральский**; апрель, июнь, Тула, зритель, ангел, май.

**-тель-**: **преподавать** — **преподаватель**; читать, учить, писать, покупать.

**-ниц(а)-**: **мучитель** — **мучительница**; родитель, писатель, учитель, любитель.

**-ость-**: **неграмотный** — **неграмотность**; слабый, трезвый, грубый, милый.

**-ени(е)-**: **объяснить** — **объяснение**; делить, решить, исполнить, разрешить.

**-ник-**: **двор** — **дворник**; пожар, гриб, чай, сбор, удар, путь, плен, багаж, лёд.

**Корова** — **коровник**; охрана, учёба, ягода, задача, лапа, смена, измена.

**Ухо** — **ушник**; грех, пух, дух, орех, послух, потеха, гречиха, черемуха и т. д.

**-ицк-**: камень — **каменицк**; бетон, сплав, забой, заём, атом, паром, бакен.

**Точить** — **точильщик**; нырять, болеть, носить, фехтовать, курить и т. д.

**-ец-**: **хлеб** — **хлебец**; доход, урод, огород, вопрос, народ, наряд, зуб, запас. **Делать** — **делец**; купить, продавать, творить, торговать, ловить, петь. **Старый** — **старец**; гордый, глупый, ленивый, мудрый, наглый, юный, поганный.

**-лив- (-ый, -ая, -ые)**: **Трус** — трусливый; дождь, сопля, сон, крик, шум, талант.

**Терпеть** — **он терпеливый, она терпеливая, мы терпеливые**; пугать, молчать.

**-ице-**: **дом** — **домище**, позор, нос, бас, зуб, глаз, завод, нож, ум, ус, голос, хвост.

**Кабак** — **кабачище**; кулак, та-

*бак, рак, человек, волк, мужик, паук, каблук, Стоять — стойбище; лежать, убежать, прибежать, пасти, жить, удить.*

**-ане- (-яне-): на юге — южане;** на севере, в Армении, в Англии, в Дании, в Мурманске, в Молдавии, в Минске, в Крыму, в Кирове, в Пскове, в Риге.

Подобные трансформации, рекомендуемые для предупреждения/преодоления аграмматизмов [12], легко входят в рамки предлагаемой системы упражнений для восстановления письма. Значительное внимание уделяется работе по актуализации звуковой структуры слов с помощью родственных (однокоренных) слов (более широкий перечень упражнений представлен в монографии М. Г. Храковской [14]).

Выполнение вышеописанных серий упражнений оказывает, по видимому, влияние на разные факторы, определяющие у грамотного человека навык письма на родном языке. «Активное списывание» слов и последующие упражнения на преобразование данных слов оживляют двигательные стереотипы письма, направляют внимание на звуковой состав слов в условиях минимального количества операций, осуществляемых пациентом самостоятельно. Простота первых письменных заданий, постепенное, буквально пошаговое усложнение задач, стоящих перед больным, при постоянной поддержке образца создают облегченные условия, при которых функция письма сначала активизируется, а следом и восстанавливается с наименьшим напряжением для больного. Преобразование данных слов по образцам с разными типами словоизменения

и словообразования активизирует языковую систему в целом. Представленная подборка дидактического материала позволяет вернуть пациенту восприятие слов как единиц этой системы. Активизация смысловозначительных функций морфем и фонем способствует восстановлению функции письма без переобучения.

В классическом описании семантическая афазия (СМА) является таким синдромом, ведущим речевым дефектом которого выступает «импрессивный аграмматизм» — расстройство понимания «логико-грамматических конструкций» при относительной сохранности «артикуляторного и акустического звена психофизиологической основы речи» [18, с. 41]. Больные с СМА понимают значение отдельных слов, но затрудняются в понимании предложноподлежащих, сравнительных, атрибутивных и других грамматических конструкций, которые выражают собственно пространственные и квазипространственные отношения с помощью грамматических маркеров: предлогов, флексий, порядка слов и т. п. Этот речевой дефект проявляется, как правило, на фоне симптомов пространственной апраксии (нарушений конструктивного праксиса, ориентировки в условных координатах пространства и др.), часто сочетается с акалькулией, с трудностями в актуализации слов. В основе всего этого комплекса расстройств психических функций лежит нарушение единого фактора: пространственных и квазипространственных синтетов в результате поражения теменно-височно-затылочных отделов левого полушария головного мозга [10].

В традиционно используемых методиках восстановления этого синдрома [11; 19; 18] предлагается начинать работу с преодоления «основных первичных дефектов пространственного гнозиса, лежащих в основе нарушений речи» [18, с. 121]. Рекомендуется прежде всего восстановление конструктивно-пространственных операций и осознанного оречевления пространственных отношений предметов в окружающей среде, на картинке, на графических схемах. Далее переходят к «осознанному анализу отношений и связей между словами внутри фразы» [18, с. 124]. Тот же подход постулируется и в более поздних публикациях [21].

Как показал многолетний собственный опыт восстановительной работы, кажущаяся целесообразность такого метода осложняется тем, что процесс осознания пространственных операций оказывается для больных с СМА чрезвычайно трудоемким и непрочным, а становящаяся для них очевидной несостоятельность в понимании смысла фраз, в пространственной ориентировке оказывается тяжелым психотравмирующим моментом. В этом наши представления полностью совпадают с мнением такого многоопытного практика, как М. К. Шохор-Троцкая (Бурлакова), которая первой среди отечественных афазиологов-практиков поставила вопрос о том, что «преодоление дефектов импрессивной речи при этой форме афазии должно проводиться в обход основного дефекта» [5, с. 94].

Разрабатывая и реализуя иной методический подход, мы старались не только обойти эти трудности, но и учесть дополнительные данные, полученные при исследовании больных

с семантической афазией в конце XX в., которые расширяют наши представления об этом синдроме. В частности, были экспериментально изучены трудности в оперировании предложениями, префиксами, суффиксами, флексиями как грамматическими маркерами в конструкциях разного типа [2; 1; 7; 16; 9; 6] (в книге Т. Б. Глезерман [6] вторая глава «Нейролингвистическая классификация афазий», где представлены дополнительные данные о характере нарушений речевой системы у больных с СМА, написана совместно с Т. Г. Визель). Было подтверждено, что аграмматизмы при СМА характерны не только для импрессивной, но и для экспрессивной речи. Они проявляются в сужении набора грамматических конструкций, в упрощении их грамматической сложности, в нарушениях согласования грамматических форм, в дефектах синтаксической валентности слов, в обеднении словаря и в значительном уменьшении употребления таких словообразовательных средств, как префиксы, суффиксы, флексии. Выявлены трудности при «состыковке» частей сложных предложений [5]. При экспериментальном исследовании мыслительных процессов у больных с семантической афазией было обнаружено значительное снижение способности производить операции сопоставления и сравнения, выделять общие и различительные, родовые и видовые признаки объектов. Установление связи этих трудностей с расстройствами речевой системы и с нарушениями оптико-пространственных функций позволило выявить механизм дефектов актуализации и использования основных операндов мышления — символов

(слов) и образов, а также координированного взаимодействия между ними в процессе мыслительной деятельности [15].

Таким образом, у больных с семантической афазией имеется целый комплекс системных нарушений речевой, оптико-пространственной и мыслительной деятельности. В соответствии с этим программа восстановительных занятий должна быть комплексной и включать приемы, направленные на устранение специфических расстройств экспрессивной и импрессивной речи, пространственной апрактагнозии, нарушений мышления. В силу ограниченности места в журнальной статье приведем лишь основные разделы методики.

С учетом того факта, что экспрессивная речь больных этой группы остается относительно сохранной, хотя и обедненной по объему словаря и по набору синтаксических конструкций, основными опорами являются языковой опыт и стереотипы речевых связей. Задачи восстановительной работы на начальных этапах состоят в восстановлении морфологических моделей словообразования и словоизменения, а наряду с этим — в оживлении (активизации) синтаксических связей, остающихся наиболее сохранными или легче других восстанавливаемыми при СМА.

**I.** Первый раздел методики включает комплекс упражнений, направленных на активизацию аффиксальных способов словообразования и тем самым — системы аффиксов в целом. В одних упражнениях акцентируется внимание на словообразовательных глагольных префиксах. Задание в упражнениях «Подобрать по образцу»:

*пел — запел лез — залез вел —  
подвел рыл — отрыл;  
стонал — ... рыл —... сел —...  
дал — ...*

Количество аналогичных упражнений увеличивается путем как подключения других приставок (*в-*, *вы-*, *с-*, *раз-*, *у-*, *про-*, *на-* *при-*, *пере-* и т. д.), так и использования ряда других глаголов (*ходить*, *шуметь* и др.).

В других упражнениях внимание привлекается к словообразовательным суффиксам существительных.

*чернила — чернильница учи-  
тель — учительница кошка — коте-  
нок;*

*пепел — ... писатель —... мыш-  
ка — ...*

Эти упражнения выполняются с последующим выделением общего (где это возможно) значения, вносимого префиксами или суффиксами. Используются различные модели словообразования в системе русского языка. Таким образом, от простого для пациентов с СМА, выполняемого почти автоматически подбора слов по заданной аналогии легче переходить к осознанному отношению ко всем единицам языковой системы, включая и «мелкие», являющиеся, по сути, грамматическими маркерами (приставки, суффиксы, окончания и др.), а также — к использованию их в собственной речи. Большое внимание уделяется подбору словосочетаний к глаголам. Для больных с СМА чрезвычайно важна актуализация различных префиксов с осознанием тех значений, которые они привносят в слово. Поэтому выполняется целая серия упражнений, в которых на первом этапе к глаголу подбираются однокоренные глаголы с разными приставками, на втором этапе с каж-

дым из подобранных глаголов оживляется какое-либо словосочетание, которое отражает прямое или переносное значение (*бегать по утрам; глаза бегают*); на третьем этапе подобранные словосочетания включаются в предложения (мы стремимся избегать «придумывания» формальных предложений: предложения должны отражать различные реальные ситуации, хорошо знакомые пациенту, с разными действующими лицами и неодинаковыми обстоятельствами). Количество глаголов, которые используются в данном разделе, доходит до 30—40: *бегать, стоять* и др.

На активизацию системы аффиксов направлен и еще один тип упражнений, который завершает цепочку отглагольных ассоциаций: подбор к каждому глаголу однокоренных существительных. К сожалению, формат статьи не позволяет подробно представить весь список упражнений; его можно найти в монографии [14]. В упражнениях этого раздела восстанавливается не только словарь и возможность использовать широкий спектр словообразующих аффиксов. Активизируется употребление в речи больных с СМА разных частей речи, в том числе предлогов, наречий и других в грамматически правильных формах, восстанавливается способность актуализировать образы ситуаций, соответствующие значению словосочетаний и предложений. Таким образом, у больных с СМА изживаются аграмматизмы экспрессивной речи, наличие которых было экспериментально доказано в работах Ж. М. Глозман [7; 16], и восстанавливаются вербально-образные связи, что также приводит к значи-

тельному уменьшению вербальных амнезий (эти упражнения мы используем не только при восстановлении речевой системы у больных с СМА. Они успешно применяются в заключительном периоде при всех синдромах афазии).

В другой серии упражнений основной для подбора словосочетаний служат имена существительные. В первом варианте существительное дается в именительном падеже и требуется подобрать к нему слова, отвечающие на вопросы: *какой? что с ним можно делать?* Например: «Давление» — Какое? Ответы: *высокое/низкое давление; давление в системе* (профессионализм); *отрицательное давление* и т. п. Что можно делать с давлением? Ответы: *давление измеряют; давление понижают/повышают; давление оказывают (на кого-либо); давлению подвергаются*. По завершении подбора словосочетаний с данным существительным каждое словосочетание предлагается включить в предложение, отражающее какую-либо ситуацию, известную пациенту.

Во втором варианте имена существительные даются в косвенных падежах. Сначала также требуется подобрать к ним глаголы. Например: а) *Петю... (любят, побили)*; б) *На Петю... (набросились, надеются)*; в) *Пете... (купили, присвоили)*; г) *У Пети... (нашли, поднялась)* и т. п. Затем каждое словосочетание нужно вернуть в предложение. Эта работа позволяет плавно перейти к активизации употребления флексий в качестве грамматических маркеров синтаксической роли существительных, конкретизирует ситуации, в которых эти маркеры используются, обеспечивает координацию вербального и



образного отражения ситуации. В подборке существительных для этих упражнений стараемся включать слова, эмоционально значимые для пациента.

**III.** Третий раздел методики включает приемы, используемые в рекомендациях В. В. Опель, М. К. Бурлаковой [12; 5]. Они состоят в завершении причинно-следственных, временных и других сложноподчиненных предложений.

**IV.** Четвертый раздел работы включает упражнения, направленные на восстановление понимания предположительно-падежных конструкций с локативными предложениями. В отличие от других методик, это осуществляется не с оттачиванием от манипуляций с предметами для установления их взаиморасположения в пространстве с последующим оречевлением, а на основе серий словосочетаний с предложениями, которые предлагается расширить для уточнения ситуации. Можно предварить выполнение упражнений устной беседой, в которой пациенту нужно описать окружающую обстановку. Принимаются любые ответы, например, при описании кабинета, где он занимается, пациент сначала устно, а потом письменно дополняет данные словосочетания (выделенное курсивом — ответы пациента): в кабинете *тепло*; в кабинете *2 шкафа*; в кабинете *письменный стол*; в кабинете *диван*...

Далее ему предлагается представить несколько ситуаций: уборку и ремонт. Нужно ответить на вопросы: «Во время уборки, где в кабинете можно протереть пол влажной тряпкой?» Ответ: «под столом, под диваном».

«А можно протереть пол под

шкафами?» Ответ: «*Под этим (платяным) шкафом можно, а под теми (книжными) нельзя, у них нет ножек*».

Вопрос: «Что вынесли из кабинета во время ремонта?» Ответ: «*Из кабинета вынесли стулья. Из кабинета вынесли стол. Из кабинета вынесли диван*».

Вопрос: «Что внесли обратно в кабинет после ремонта?» Ответ: «*В кабинет внесли стулья. В кабинет внесли диван. В кабинет внесли стол, шкафы*». Количество подобных упражнений варьируется: иногда достаточно одного-двух примеров, иногда число подобных примеров нужно увеличить, но каждый раз актуализируются хорошо знакомые пациенту ситуации.

Далее выполняются упражнения, которые направлены на актуализацию образа по данной предложной конструкции. Предъявляются словосочетания с предложениями, которые предлагается дополнить до предложения. Например:

*а) в доме... б) в дом... в) бежит к...  
над домом... из дома... бежит от...  
под домом... на дом... бежит с...  
за домом... от дома... бежит в...  
перед домом ... с дома ... бежит за...*

Число таких упражнений часто не меньше 15—20, до их безошибочного выполнения. Таким путем достигается оживление образа по данной предложной конструкции.

В отдельной серии упражнений отрабатывается умение подбирать словосочетание к отдельно заданным предложениям с последующим включением предложного словосочетания в предложение (например, а) после ...,

над..., в ..., из... и др.; б) *после обеда, над столом, в почтовом ящике, из кармана* и др.; в) *Маленькие дети спят после обеда. Лампочка над столом перегорела. В почтовом ящике опять было много всякой рекламы. Из города мы выехали рано утром*). В процессе выполнения предложенных упражнений восстанавливается способность выделять, понимать и обозначать языковыми средствами многообразные пространственные отношения.

Мы не исключаем возможности добавления, особенно после приведенных выше, и упражнений, которые предложила Т. В. Ахутина [2], в которых используется избыточный контекст (например, *мамина старшая дочка, дочка молодой матери, маленьким Ваней побит задиристый Петя*) или наглядные ситуации, рисунки, репродукции картин [5]. М. К. Бурлакова (Шохор-Троцкая), которая, так же как и мы, считала, что преодоление импрессивного аграмматизма у больных с СМА «должно проводиться в обход основного дефекта» при переходе к наглядности, подчеркивала, что важно четко сориентировать больного относительно точки отсчета, удобной для него [5, с. 94]. В случае выраженных трудностей апрак- агностического характера параллельно мы используем прямые методы для их преодоления, но при этом не акцентируем внимание на грамматических конструкциях.

**VI.** Шестой раздел работы включает упражнения, широко используемые нами на заключительном этапе работы при восстановлении всех форм афазии: замена в текстах слов синонимами и синонимичными вы-

ражениями.

Предложенная комплексная программа восстановительных занятий, которая включает приемы, направленные на устранение специфических расстройств экспрессивной и импрессивной речи, пространственной апрактагнозии, нарушений мышления, предполагает укрепление координированного взаимодействия вербальных и образных планов.

Преодоление нарушений, таким образом, осуществляется как бы в обход центрального дефекта с опорой на относительно сохранные или легче восстанавливаемые уровни структуры психической функции. Приемы восстановления направлены не на обучение или переобучение пациента, а на создание и использование условий, в которых нарушенные функции реализуются сначала в облегченных, а затем постепенно во все более усложняемых заданиях. Такие «комфортные» методики на современном этапе относят к инновационным [13].

#### Литература

1. Ахутина, Т. В. Порождение речи / Т. В. Ахутина. — М., 1989.
2. Ахутина, Т. В. Трудности понимания грамматических конструкций у больных с афазией / Т. В. Ахутина // Проблемы афазии и восстановительного обучения / МГУ. — М., 1979.
3. Бейн, Э. С. Афазия и пути ее преодоления / Э. С. Бейн. — Л., 1964.
4. Бейн, Э. С. Поэтапная организация восстановительной терапии у больных с афазией сосудистого происхождения / Э. С. Бейн, М. К. Шохор-Троцкая // Предупреждение и лечение нарушений мозгового кровообращения. — М., 1965. — С. 307.
5. Бурлакова, М. К. Коррекционно-педагогическая работа при афазии / М. К. Бурлакова. — М., 1991.

6. Глезерман, Т. Б. Психофизиологические основы нарушения мышления при афазии / Т. Б. Глезерман. — М. : Наука, 1986.
7. Глозман, Ж. М. Нейропсихологический и нейролингвистический анализ грамматических нарушений при афазии : дис. ... канд. психол. наук / Глозман Жанна Марковна. — М., 1974.
8. Коган, В. М. Восстановление речи при афазии / В. М. Коган. — М., 1962.
9. Лейкин, М. В. Грамматические операции в онтогенезе и при афазии / М. В. Лейкин, М. Г. Храковская // Выявление и коррекция нервно-психических и речевых расстройств у детей : Межвуз. сб. науч. тр. ЛГПИ им. А. И. Герцена. — Л., 1985.
10. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия. — М. : МГУ, 1969, 2000.
11. Лурия, А. Р. Травматическая афазия / А. Р. Лурия. — М., 1947.
12. Оппель, В. В. Восстановление речи после инсульта / В. В. Оппель. — Л., 1972.
13. Тажимуратова, А. Е. Инновационные методы обучения и нормы русского языка в Казахстане / А. Е. Тажимуратова // Современные наукоемкие технологии. — 2012. — № 7. — С. 51—53.
14. Храковская, М. Г. Афазия, агнозия, апраксия. Методики восстановления / М. Г. Храковская. — СПб. : Нестор-история, 2017.
15. Храковская, М. Г. Особенности мышления у больных с афазией : дис. ... канд. психол. наук : защищена 17 мая 1979 : утв. / Храковская Мария Григорьевна. — Л., 1979.
16. Цветкова, Л. С. Аграмматизм при афазии / Л. С. Цветкова, Ж. М. Глозман. — М., 1978.
17. Цветкова, Л. С. Афазиология — современные проблемы и пути их решения / Л. С. Цветкова. — М. ; Воронеж, 2002.
18. Цветкова, Л. С. Афазия и восстановительное обучение / Л. С. Цветкова. — М., 1988.
19. Цветкова, Л. С. Восстановительное обучение при локальных поражениях мозга / Л. С. Цветкова. — М., 1972.
20. Цветкова, Л. С. Нейро-психологическая реабилитация больных / Л. С. Цветкова. — М., 1985.
21. Шкловский, В. М. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии / В. М. Шкловский, Т. Г. Визель. — М., 2000.

#### References

1. Akhutina, T. V. Porozhdenie rechi / T. V. Akhutina. — М., 1989.
2. Akhutina, T. V. Trudnosti ponimaniya grammaticheskikh konstruksiy u bol'nykh s afaziey / T. V. Akhutina // Problemy afazii i vosstanovitel'nogo obucheniya / MGU. — М., 1979.
3. Beyn, E. S. Afaziya i puti ee preodoleniya / E. S. Beyn. — L., 1964.
4. Beyn, E. S. Poetapnaya organizatsiya vosstanovitel'noy terapii u bol'nykh s afaziey sosudistogo proiskhozhdeniya / E. S. Beyn, M. K. Shokhor-Trotskaya // Preduprezhdenie i lechenie narusheniy mozgovogo krovoobrascheniya. — М., 1965. — S. 307.
5. Burlakova, M. K. Korrektsionno-pedagogicheskaya rabota pri afazii / M. K. Burlakova. — М., 1991.
6. Glezerman, T. B. Psikhofiziologicheskie osnovy narusheniya myshleniya pri afazii / T. B. Glezerman. — М. : Nauka, 1986.
7. Glozman, Zh. M. Neyropsikhologicheskii i neyrolingvisticheskii analiz grammaticheskikh narusheniy pri afazii : dis. ... kand. psikhol. nauk / Glozman Zhanna Markovna. — М., 1974.
8. Kogan, V. M. Vosstanovlenie rechi pri afazii / V. M. Kogan. — М., 1962.
9. Leykin, M. V. Grammaticheskie operatsii v ontogeneze i pri afazii / M. V. Leykin, M. G. Khrakovskaya // Vyyavlenie i korrektsiya nervno-psikhicheskikh i rechevykh rasstroystv u detey : Mezhvuz. sb. nauch. tr. LGPI im. A. I. Gertsena. — Л., 1985.
10. Luriya, A. R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka / A. R. Luriya. — М. : MGU, 1969, 2000.
11. Luriya, A. R. Travmaticheskaya afaziya / A. R. Luriya. — М., 1947.
12. Oappel', V. V. Vosstanovlenie rechi posle insul'ta / V. V. Oappel'. — Л., 1972.
13. Tazhimuratova, A. E. Innovatsionnye

- metody obucheniya i normy russkogo yazyka v Kazakhstane / A. E. Tazhimuratova // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. — 2012. — № 7. — S. 51—53.
14. Khrakovskaya, M. G. Afaziya, agnoziya, apraksiya. Metodiki vosstanovleniya / M. G. Khrakovskaya. — SPb. : Nestor-istoriya, 2017.
15. Khrakovskaya, M. G. Osobennosti myshleniya u bol'nykh s afaziey : dis. ... kand. psikhol. nauk : zashchishchena 17 maya 1979 : utv. / Khrakovskaya Mariya Grigor'evna. — L., 1979.
16. Tsvetkova, L. S. Agrammatizm pri afazii / L. S. Tsvetkova, Zh. M. Glozman. — M., 1978.
17. Tsvetkova, L. S. Afaziologiya — sovremennye problemy i puti ikh resheniya / L. S. Tsvetkova. — M. : Voronezh, 2002.
18. Tsvetkova, L. S. Afaziya i vosstanovitel'noe obuchenie / L. S. Tsvetkova. — M., 1988.
19. Tsvetkova, L. S. Vosstanovitel'noe obuchenie pri lokal'nykh porazheniyakh mozga / L. S. Tsvetkova. — M., 1972.
20. Tsvetkova, L. S. Neyro-psikhologicheskaya reabilitatsiya bol'nykh / L. S. Tsvetkova. — M., 1985.
21. Shklovskiy, V. M. Vosstanovlenie rechevoy funktsii u bol'nykh s raznymi formami afazii / V. M. Shklovskiy, T. G. Vizel'. — M., 2000.

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РОДИТЕЛЯМИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

УДК 376.37:373.25

ББК 4457.472

ГСНТИ 14.29.29

Код ВАК 13.00.03

**Р. Д. Аванесян, С. В. Белоусова**  
Санкт-Петербург, Россия

**R. D. Avanesyan, S. V. Belousova**  
St. Petersburg, Russia

## О РАБОТЕ С РОДИТЕЛЯМИ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ (РЕЧЕВОМ) ДЕТСКОМ САДУ

## WORK WITH PARENTS IN SPECIALIZED (LOGOPEDIC) KINDERGARTEN

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме реализации системного подхода в образовании дошкольников с нарушениями речи и участия родителей в коррекционно-образовательном процессе. Авторский коллектив делится опытом создания в детском саду для детей с нарушениями речи системы взаимодействия специалистов с родителями. В статье охвачен период инновационной деятельности с 1995 по 2017 год. Исследовательская, методистская и практическая деятельность авторского коллектива посвящена проблемам раннего выявления (с двух лет) речевых нарушений и социальной адаптации детей с тяжелыми нарушениями речи на всех этапах образования: дошкольном и начальном школьном. Инновационная модель сопровождения ребенка позволяет вовлекать в коллегиальное проектирование индивидуализированного образовательного маршрута родителей. Отличительная позиция авторов статьи заключается в организации коррекционно-образовательной деятельности, направленной не только на выявление нарушений психофизического развития дошкольника, но и на проектирование индивидуализированной зоны ближайшего развития, ориентированной на достижения и успехи ребенка. В статье представлены примеры инновационных проектов взаимодействия с родителями, образец индивидуализированного образовательного маршрута, направленного на поддержание успешности ребенка, разработанные коллективом детского сада № 85 Центрального района Санкт-Петербурга.

**Abstract.** The article deals with the problem of realization of the systemic approach to education of preschool children with speech disorders and participation of the parents in the process of rehabilitation and education. The authors share their experience of creation of a system of interaction between specialists and parents at a kindergarten for children with speech disorders. The article describes the period of innovative activity from 1995 to 2017. Research, methodological and practical activity of the authors focus on the problems of early diagnostics (beginning with 2 years of age) of speech defects and social adaptation of children with severe speech disorders at preschool and primary school stages of education. The innovative model of child's support makes it possible to involve parents in joint design of an individualized educational rout. The specificity of the authors' position consists in the organization of rehabilitation-educational activity targeted not only at revealing deviations of psychophysical development of the preschooler but also at projecting the individualized zone of proximal development oriented at ensuring success and achievements of the child. The article presents examples of innovative projects of interaction with the parents, and a model of an individualized educational rout aimed at supporting child's successful development worked out by the specialists of kindergarten No 85 of the Central District of St. Petersburg.

**Ключевые слова:** дошкольная логопедия; родители; воспитатели; дошкольники; индивидуализированные образовательные маршруты; дети с нарушениями речи; нарушения речи; детские сады; родители; работа с родителями; педагогическое взаимодействие.

**Сведения об авторе:** Аванесян Рузанна Давидовна.

*Место работы:* заведующий, государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 85 компенсирующего вида Центрального района Санкт-Петербурга «Психолого-педагогический центр по социальной адаптации детей с тяжелыми нарушениями речи».

**Сведения об авторе:** Белоусова Светлана Васильевна, учитель-логопед.

*Место работы:* государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 85 компенсирующего вида Центрального района Санкт-Петербурга «Психолого-педагогический центр по социальной адаптации детей с тяжелыми нарушениями речи»

**Контактная информация:** 191123, Санкт-Петербург, Захарьевская ул., д. 35А.  
*E-mail:* 85@dou-center.spb.ru.

На протяжении 20 лет наш детский сад № 85 Центрального района Санкт-Петербурга «Психолого-педагогический центр по социальной адаптации детей с тяжелыми нарушениями речи» проводит инновационную работу по созданию условий для повышения социальной адаптации детей с нарушениями речи различного генеза.

Основой инновационной образовательной системы нашего детского сада являются идея непрерывного образования в цепи «ясли — детский сад — начальная школа»; компетентный подход к образованию ребенка с ТНР, способного жить в условиях современного мира.

© Аванесян Р. Д., Белоусова С. В., 2017

**Keywords:** preschool logopedics; parents; kindergarten teacher; preschool children; individualized education routs; children with speech disorders; speech disorders; kindergartens; work with parents; pedagogical interaction.

**About the author:** Avanesyan Ruzanna Davidovna, Headmistress.

*Place of employment:* State budgetary preschool education institution kindergarten No. 85 of compensatory type of the Central District of St. Petersburg “Psycho-pedagogical Center for Social Adaptation of Children with Severe Speech Disorders”, St. Petersburg, Russia.

**About the author:** Belousova Svetlana Vasil'evna, teacher-logopedist.

*Place of employment:* State budgetary preschool education institution kindergarten No. 85 of compensatory type of the Central District of St. Petersburg “Psycho-pedagogical Center for Social Adaptation of Children with Severe Speech Disorders”, St. Petersburg, Russia.

О создании в России учреждения такого типа говорила профессор Н. Н. Трауготт, с которой нас связывала творческая дружба в «Клубе логопедов» при детской больнице Св. Магдалины.

В процессе создания проекта образовательного учреждения нового типа, реализующего идеи ранней диагностики и помощи детям с проблемами речевого развития, мы опирались на научную поддержку (консультации, экспертная оценка) ведущих специалистов: по общей педагогике чл.-кор. РАН проф. А. П. Тряпициной; коррекционной педагогике проф. Л. М. Шипициной, канд. пед. наук В. А. Ковшикова, канд. пед.

наук Г. М. Сумченко, канд. пед. наук Г. А. Волковой, канд. пед. наук Э. Я. Сизовой, дошкольной педагогике д-ра пед. наук С. Н. Цейтлин; нейропсихологии — канд. психол. наук М. Г. Храковской, проф. А. А. Шеповальникова, д-ра мед. наук А. Н. Корнева.

Результатом этого сотрудничества стало новое понимание цели комплексного коррекционного воздействия как динамического процесса, предполагающего ясное видение перспективы развития ребенка. Анализ пятилетнего опыта работы показал, что наши дети не успевают подготовиться к школе из-за позднего овладения речью и психологической коммуникативной незрелости.

В 2000 г. в экспериментальном режиме на базе нашего детского сада была открыта начальная школа, для которой была разработана новая образовательная программа с речевым компонентом и сделано два выпуска детей, готовых к обучению в массовой основной школе.

Анализ катамnestических данных позволил проследить обучение детей в новых социальных условиях школьной среды. Наши выпускники достаточно быстро адаптировались в новых коллективах, успешно освоили базовые и дополнительные образовательные программы, закончили высшие и средние образовательные учреждения в России и за рубежом.

Работа в экспериментальном режиме выявила проблемы сопровождения детей с нарушениями речи на всех этапах и ступенях образования: отсутствие целостной медико-психолого-педагогической системы речевого сопровождения детей, новых видов непрерывного образования в

звене «детский сад — начальная школа». Мы пришли к выводу, что особую актуальность приобретает решение проблемы переходного этапа между школой и дошкольным детством. Разработана стратегия работы с детьми в предшкольном звене, связанной с тем, что уже отработано в условиях «Речевой школы 1—4 классов» и «детского сада». Разработана уровневая модель образовательного маршрута ребенка с проблемами речевого развития, в которой были отработаны три взаимосвязанных образовательных модуля: 1) 1995—2000 гг., звено «Детский сад»; 2) 2000—2006 гг., звено «Начальная школа»; 3) 2005—2008 гг., звено «Предшкольный класс».

В 2014 г. начался новый этап инновационной деятельности в нашем детском саду по разработке «Инновационной модели комплексного медико-психолого-педагогического сопровождения дошкольников и их семей с целью индивидуализации образования детей с нарушениями речевого развития».

Современные требования к дошкольному образованию, как никогда раньше, позволяют нам реализовать наше концептуальное понимание образования ребенка с нарушениями речи разного генеза.

За последние десятилетия к нам все больше стало обращаться родителей, чьи дети имеют сложные речевые нарушения. Системное речевое нарушение очень часто сочетается с минимальными признаками недоразвития функциональных систем, на которые не обращают внимание медики и родители. Эти нарушения затрудняют адаптацию ребенка в детском саду и в школе.

Практический опыт экспериментальной работы ГБДОУ № 85 показал, что в условиях индивидуализированного дошкольного образования дети с нарушениями речевого развития успешнее достигают целевых ориентиров ДО. Сегодня к ребенку необходим **действительно индивидуальный подход** в образовательной и коррекционной деятельности. Он осуществляется в проектировании индивидуализированного образовательного маршрута, в котором участвуют и специалисты-педагоги, и дети с родителями.

Особую значимость приобретает роль родителей в образовательном процессе. Родители учатся видеть и понимать своего ребенка, сотрудничать с ним. Это позволяет ребенку с нарушениями речевого развития комфортно себя чувствовать и активно содействовать коррекционно-образовательной работе специалистов.

Созданная «модель образовательных взаимоотношений» (ребенок, родитель, учитель-логопед, воспитатель, музыкальный руководитель, инструктор по физическому воспитанию, педагог изодеятельности) интегрирует все компоненты коррекционно-образовательного процесса, ориентированного на линию развития достижений каждого ребенка.

Нам помог многолетний опыт командной работы взаимодействия с родителями, содержание которого корректируется по мере «поступления проблем».

Технологическая цепочка решения «проблем»: опора на «объективную картину» развития ребенка на основе медико-психолого-педагогической диагностики, обмен информацией с родителями, согласование выбора образовательных маршрутов.

Система направлена на решение следующих задач: 1) обеспечение открытости сопровождения дошкольника и его семьи; 2) создание условия для вовлечения семей непосредственно в образовательную деятельность; 3) индивидуальная поддержка и консультирование специалистами родителей по вопросам образования, охраны и укрепления здоровья детей; 4) вовлечение семей в коллегиальное обсуждение индивидуальных достижений развития ребенка и планирование дальнейшей совместной образовательной деятельности по реализации индивидуального образовательного маршрута; 5) создание условий для взрослых (специалистов и родителей) по использованию и поиску методических материалов.

#### **Алгоритм проектирования индивидуализированной образовательной деятельности**

Основным документом, отражающим взаимосвязь родителей и специалистов, в нашем детском саду является «Дорожная карта достижений и проектирования индивидуализированного образовательного маршрута» — форма обобщения результатов мониторинга и целевых ориентиров в работе с ребенком.

На этапе подготовки все участники совета: и специалисты, и родители — проводят мониторинг развития ребенка. Мониторинг отражается в диагностических картах, дневниках наблюдений. Лонгитюдное исследование и поэтапная фиксация результатов позволяют четко отслеживать динамику: промежуточные достижения по образовательным областям, развитие интегративных качеств ребенка. Участники обсуждают достиг-



нутые ребенком успехи, выделяют направления и формы работы на ближайший период, проектируя «Дорожную карту достижений и проектирования индивидуализированного образовательного маршрута» (табл. 1).

В первую графу вносятся достижения ребенка, выделенные родителями, что позволяет специалистам отслеживать те направления, которые актуальны для родителей. Во второй графе отмечаются достижения ребенка по образовательным областям, выявленные специалистами в ходе диагностики. Анализ этих показателей позволяет делать выводы о сенситивных периодах формирования у ребенка определенных навыков, психологических свойств. В третью графу вносятся те характеристики, работа над которыми в ближайшее время даст наилучшую динамику. В четвер-

той графе приводятся конкретные методы, методики, действия участников совета, способствующие достижению ожидаемого результата.

В таблице 1 приведен пример проектирования индивидуализированного образовательного маршрута по образовательной области «Речевое развитие». Так же проводится проектирование по познавательному, физическому, социально-коммуникативному и художественно-эстетическому развитию.

Анализ индивидуализированных маршрутов является основой для взаимодействия «всех с каждым и каждого с одним». Примеры совместной деятельности: Совет всех специалистов и родителей, совместная образовательная деятельность с участием родителей, коррекционная деятельность с участием родителей

**Таблица 1**

*Пример индивидуального образовательного маршрута воспитанника Вани (5 лет). Логопедический диагноз — ТНР, ОНР 2—3 ур., дисартрия.*

**Карта достижений и проектирования индивидуализированного образовательного маршрута**

<b>О О</b>	<b>Достижения, успехи ребенка</b>	<b>Результаты диагностики</b>	<b>Совместная работа</b>	<b>Как работать</b>
<b>Речевое развитие</b>	Повысился уровень самоконтроля над звукопроизношением, пытается самостоятельно читать (просит писать ему слова), исправляет собственные ошибки в речи. Старается строить развернутые предложения с союзами «чтобы» (что ли).	Говорит развернутыми предложениями. Владеет диалогической и монологической речью. Знает обобщающие слова. Общительный. Использует формы вежливого обращения. Активно участвует в театрализованной деятельности. С удовольствием учит стихи наизусть.	Составление рассказа по схемам и картинкам. Участие в праздниках (заучивание стихов) и в театрализованной деятельности. Театрализованные игры. Пересказ простых текстов. Стихи. (начиная с 4 строк)	Кукольный театр. Театр теней. Постановка спектаклей по собственной задумке с предварительным проговариванием сюжета. Чтение детских рассказов (Толстой) с последующим пересказом: по картинке, своими словами, по ключевым словам.

«Среда у логопеда», творческая мастерская, хор детей и родителей, зарядка с родителями, интерактивные проекты.

Эффективность организации работы с родителями в нашем детском саду подтверждается анализом результатов экспериментальной деятельности 2014—2017 гг., которые позволяют сделать вывод о положительной динамике в деятельности учреждения по следующим показателям: участие детей в образовательных проектах районного и городского уровней (2014 г. — 0, 2015 — 5 %, 2016 — 12 %, 2017 — 16,5 %), участие родителей в проектировании образовательной деятельности (за 3 года: 10 %, 62 %, 95 %).

Перечислим достижения нашей совместной образовательной деятельности. В детском саду сложились партнерские отношения с семьями воспитанников. Расширилось совместное освоение социального пространства. У детей отмечается снятие тревожности, повышение адаптационных возможностей при поступлении в школу. Повысилась родительская образовательная компетентность. Диалог стал ведущим способом общения с ребенком и специалистами. Родители готовы к сопровождению ребенка в адаптационный период начального образования.

#### Литература

1. Аванесян, Р. Д. Организация и принципы работы психолого-педагогического центра социальной адаптации детей с тяжелыми нарушениями речи / Р. Д. Аванесян, М. А. Виноградова // Диагностика и коррекция речевых нарушений : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб., 1997.
2. Аванесян, Р. Д. Карта обследования ребенка с системными нарушениями ре-

чи / Р. Д. Аванесян, О. А. Румянцева, О. Б. Сизова // Проблемы патологии развития и распада речевой функции : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1999.

3. Аванесян, Р. Д. Программа первого года коррекционной работы с трехлетними детьми, имеющими системное недоразвитие речи / Р. Д. Аванесян, О. А. Румянцева, О. Б. Сизова // Диагностика и коррекция речевых нарушений : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб., 1997.

4. Аванесян, Р. Д. Обучение диалогу детей с нарушениями речевого развития / Р. Д. Аванесян, О. А. Юнтунен (Румянцева) // Современные подходы к диагностике и коррекции речевых расстройств : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001.

5. Аванесян, Р. Д. Адаптированная общеобразовательная программа дошкольного образования для детей с ТНР ГБДОУ № 85 (2015—2020 г.) [Электронный ресурс] / Р. Д. Аванесян, С. В. Белоусова, Н. М. Боярчук, Н. Н. Матвеева, М. А. Микуцкая, Л. В. Калинина, И. Б. Румянцева, М. В. Янчевская // Нескучный сад : официальный сайт ГБДОУ № 85 Центрального района. — Электрон. дан. — СПб., 2017. — Режим доступа: [http://www.gdouds85kvpokkofprvptcsadntrts.ars.acentr.gov.spb.ru/\\_ld/0/89\\_\\_\\_\\_.pdf](http://www.gdouds85kvpokkofprvptcsadntrts.ars.acentr.gov.spb.ru/_ld/0/89____.pdf).

6. Боярчук, Н. М. Адаптация детей с нарушениями речи в условиях начальной школы (из опыта работы) / Н. М. Боярчук, С. В. Васильева // Актуальные проблемы логопедической практики : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб., 2004.

7. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский ; под ред. В. В. Давыдова. — М. : Педагогика-Пресс, 1999.

8. Инновационная модель комплексного сопровождения ребенка и его семьи с целью индивидуализации образования

дошкольника с нарушениями речи [Электронный ресурс] / Р. Д. Аванесян, С. В. Белоусова, А. В. Мосина // Нескучный сад : офиц. сайт ГБДОУ № 85 Центрального района. — Электрон. дан. — СПб., 2017. — Режим доступа: [http://www.gdouds85kvpokkofprvpptsadntrtsars.acentr.gov.spb.ru/\\_ld/1/115\\_9yg.pdf](http://www.gdouds85kvpokkofprvpptsadntrtsars.acentr.gov.spb.ru/_ld/1/115_9yg.pdf).

9. Ковшиков, В. А. Экспрессивная алалия и методы ее преодоления / В. А. Ковшиков. — СПб. : КАРО, 2006.

10. Мониторинг развития дошкольника : метод. пособие (опыт работы ГБДОУ № 85 СПб по сопровождению индивидуализированной образовательной деятельности дошкольников с нарушениями речевого развития) / под. ред. Р. Д. Аванесян, С. В. Белоусовой, А. В. Мосиной, М. В. Янчевской. — СПб. : Копимания, 2017.

11. Румянцева (Юнтунен), О. А. Звук-подражания (ономатопеи) — начало коррекционной работы с неговорящими детьми / О. А. Румянцева (Юнтунен), Н. Е. Старосельская // Проблемы детской речи — 1996 : материалы межвуз. конф. — СПб. : Образование, 1996.

12. Румянцева, О. А. Начальный этап коррекционной работы с неговорящими детьми / О. А. Румянцева, Н. Е. Старосельская // Диагностика и коррекция речевых нарушений : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб., 1997.

13. Старосельская, Н. Е. О новом в методике обучения чтению детей с недоразвитием речи / Н. Е. Старосельская // Диагностика и коррекция речевых нарушений : метод. материалы науч.-практ. конф. «Центральные механизмы речи». — СПб., 1997.

14. Трауготт, Н. Н. Как помочь детям, которые плохо говорят (Моторная и сенсорная алалия) / Н. Н. Трауготт. — СПб. : Смарт, 1994.

15. Юнтунен (Румянцева), О. Забота как принцип дошкольного воспитания / О. Юнтунен (Румянцева) // Философия, психология, педагогика развития социальной активности и творчества личности :

материалы Междунар. науч.-практ. конф. — СПб., 2013.

#### References

1. Avanesyan, R. D. Organizatsiya i printsiipy raboty psikhologo-pedagogicheskogo tsentra sotsial'noy adaptatsii detey s tyazhelyimi narusheniyami rechi / R. D. Avanesyan, M. A. Vinogradova // Diagnostika i korrektsiya rechevykh narusheniy : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb., 1997.

2. Avanesyan, R. D. Karta obsledovaniya rebenka s sistemnymi narusheniyami rechi / R. D. Avanesyan, O. A. Rummyantseva, O. B. Sizova // Problemy patologii razvitiya i raspada rechevoy funktsii : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb. : Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 1999.

3. Avanesyan, R. D. Programma pervogo goda korrektsionnoy raboty s trekhletnimi det'mi, imeyushchimi sistemnoe nedorazvitie rechi / R. D. Avanesyan, O. A. Rummyantseva, O. B. Sizova // Diagnostika i korrektsiya rechevykh narusheniy : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb., 1997.

4. Avanesyan, R. D. Obuchenie dialogu detey s narusheniyami rechevogo razvitiya / R. D. Avanesyan, O. A. Yuntunen (Rummyantseva) // Sovremennye podkhody k diagnostike i korrektsii rechevykh rasstroystv : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb. : Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 2001.

5. Avanesyan, R. D. Adaptirovannaya obshcheobrazovatel'naya programma doshkol'nogo obrazovaniya dlya detey s TNR GBDOU № 85 (2015—2020 g.) [Elektronnyy resurs] / R. D. Avanesyan, S. V. Belousova, N. M. Boyarchuk, N. N. Matveeva, M. A. Mikutskaya, L. V. Kalinia, I. B. Rummyantseva, M. V. Yanchevskaya // Neskuchnyy sad : ofitsial'nyy sayt GBDOU № 85 Tsentral'nogo rayona. — Elektron. dan. — SPb., 2017. — Rezhim dostupa: [http://www.gdouds85kvpokkofprvpptsadntrtsars.acentr.gov.spb.ru/\\_ld/0/89\\_\\_\\_\\_.pdf](http://www.gdouds85kvpokkofprvpptsadntrtsars.acentr.gov.spb.ru/_ld/0/89____.pdf).

6. Boyarchuk, N. M. Adaptatsiya detey s narusheniyami rechi v usloviyakh nachal'noy shkoly (iz opyta raboty) / N. M. Boyarchuk,

- S. V. Vasil'eva // Aktual'nye problemy logopedicheskoy praktiki : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb., 2004.
7. Vygotskiy, L. S. Pedagogicheskaya psikhologiya / L. S. Vygotskiy ; pod red. V. V. Davydova. — M. : Pedagogika-Press, 1999.
8. Innovatsionnaya model' kompleksnogo soprovozhdeniya rebenka i ego sem'i s tsel'yu individualizatsii obrazovaniya doshkol'nika s narusheniyami rechi [Elektronnyy resurs] / R. D. Avanesyan, S. V. Belousova, A. V. Mosina // Neskuchnyy sad : ofits. sayt GBDOU № 85 Tsentral'nogo rayona. — Elektron. dan. — SPb., 2017. — Rezhim dostupa: [http://www.gdouds85kvpokkofprvpptcsadntrtsars.a centr.gov.spb.ru/\\_ld/1/115\\_9yg.pdf](http://www.gdouds85kvpokkofprvpptcsadntrtsars.a centr.gov.spb.ru/_ld/1/115_9yg.pdf).
9. Kovshikov, V. A. Ekspressivnaya alaliya i metody ee preodoleniya / V. A. Kovshikov. — SPb. : KARO, 2006.
10. Monitoring razvitiya doshkol'nika : metod. posobie (opyt raboty GBDOU № 85 SPb po soprovozhdeniyu individualizirovannoy obrazovatel'noy deyatel'nosti doshkol'nikov s narusheniyami rechevogo razvitiya) / pod. red. R. D. Avanesyan, S. V. Belousovoy, A. V. Mosinoy, M. V. Yanchevskoy. — SPb. : Kopimaniya, 2017.
11. Rumyantseva (Yuntunen), O. A. Zvukopodrazhaniya (onomatopei) — nachalo korektsionnoy raboty s negovoryashchimi det'mi / O. A. Rumyantseva (Yuntunen), N. E. Starosel'skaya // Problemy detskoy rechi — 1996 : materialy mezhdvuz. konf. — SPb. : Obrazovanie, 1996.
12. Rumyantseva, O. A. Nachal'nyy etap korektsionnoy raboty s negovoryashchimi det'mi / O. A. Rumyantseva, N. E. Starosel'skaya // Diagnostika i korektsiya rechevykh narusheniy : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb., 1997.
13. Starosel'skaya, N. E. O novom v metodike obucheniya chteniyu detey s nedorazvitiem rechi / N. E. Starosel'skaya // Diagnostika i korektsiya rechevykh narusheniy : metod. materialy nauch.-prakt. konf. «Tsentral'nye mekhanizmy rechi». — SPb., 1997.
14. Traugott, N. N. Kak pomoch' detyam, kotorye plokhogo govoryat (Motornaya i sensor'naya alaliya) / N. N. Traugott. — SPb. : Smart, 1994.
15. Yuntunen (Rumyantseva), O. Zabota kak printsip doshkol'nogo vospitaniya / O. Yuntunen (Rumyantseva) // Filosofiya, psikhologiya, pedagogika razvitiya sotsial'noy aktivnosti i tvorchestva lichnosti : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. — SPb., 2013.

УДК 612.821(049.32)  
ББК Ю923

ГСНТИ 14.07.03

Код ВАК 13.00.01; 19.00.01

**А. Н. Шеповальников**  
Санкт-Петербург, Россия

**A. N. ShepovaI'nikov**  
St. Petersburg, Russia

**О КНИГЕ «ДОМИНАНТЫ  
ДЕЯТЕЛЬНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА»**  
(Л. П. Павлова. СПб. : Информ-  
Навигатор, 2017. 430 с.)

**ON THE BOOK *DOMINANTS OF THE  
ACTIVE HUMAN BRAIN* (L. P. Pavlova.  
St. Petersburg: Imform-Navigator, 2017.  
430 pp)**

**Аннотация.** Рецензия на книгу известного российского психофизиолога Л. Павловой содержит обзор результатов многолетних исследований автора в области анализа современных концепций реорганизации доминантных отношений. Умелое использование междисциплинарного подхода позволило автору аргументировать целесообразность комплексного рассмотрения закономерности сочетания главенствующего очага возбуждения с областью сопряженного торможения при смене доминант. Предлагаемая автором дифференциация типов активационных структур опирается на обоснованно выбранные критерии локализации фокуса максимальной активации корковых церебральных структур, с учетом изменяющихся уровней пространственных сдвигов лобно-затылочных и межполушарных градиентов. Модель мозга рассматривается в качестве многокомпонентного детектора, осуществляющего демодуляцию афферентного потока информации и селективного сигнала, коррелирующих с частотными параметрами кодов динамического стереотипа.

Особенного внимания заслуживает оценка функциональной роли альфа-ритма как электроэнцефалографического коррелята «сопряженного торможения», которое обычно сопровождается десинхронизацию ЭЭГ. Природа этого феномена в последние годы привлекает внимание многих специалистов-нейрофизиологов как отражение процесса пространственной реорганизации рабочих доминант по раз-

**Abstract.** This is a review of the book by the famous Russian psychophysiological L. Pavlova. It contains an overview of results of the author's long-term researches in the sphere of analysis of modern concepts of reorganization of dominant relations. Skillful use of the interdisciplinary approach allowed the author to prove the expediency of complex consideration of the regularity of combination of the dominant excitation focus with the area of the linked inhibition during change of dominants. The differentiation of the types of activation structures suggested by the author is based on carefully selected criteria for localizing the focus of maximum activation of cerebral cortical structures, taking into account the changing levels of spatial shifts of the frontal-occipital and interhemispheric gradients. The brain model is considered as a multi-component detector, which demodulates the afferent information flow and selects signals that correlate with the frequency parameters of dynamic stereotype codes.

Assessment of the functional role of alpha rhythm as an electroencephalographic correlate of "linked inhibition" which usually accompanies the EEG desynchronization deserves special attention. In recent years, the nature of this phenomenon has attracted the attention of many a neurophysiologist as a reflection of the process of spatial reorganization of working dominants for different types of activation structures in connection with the assessment of efficiency of the work performed. The generalization of the results of a huge volume of research of macrostructure of

ным типам активационных структур в связи с оценкой эффективности выполняемой работы. Обобщение результатов огромного объема исследований макроструктуры психической деятельности позволяет Л. П. Павловой подойти к анализу закономерностей сопряженной инверсии деятельности лобно-левых и задне-правых областей мозга в процессе формирования стадий доминанты и фокуса максимальной активности. Возможно, этот интересный феномен следует рассматривать в качестве продуктивного подхода и для анализа нелинейной природы организации интеллектуального ресурса при изучении нейрофизиологических механизмов обеспечения системной деятельности мозга у испытуемых, имеющих значительный творческий потенциал. Крупные достижения нейрофизиологов, полученные благодаря использованию магнитно-резонансной томографии, поставили много новых важных вопросов. Чтобы попытаться на них ответить, стоит обратиться к более глубокому изучению трудов классиков отечественной науки о мозге — Л. С. Выготского и А. А. Ухтомского, чему способствует замечательная книга, написанная Л. П. Павловой.

**Ключевые слова:** психофизиология; кортико-активационные структуры; хронотопы; градиенты активации.

**Сведения об авторе:** Шеповальников Александр Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

*Место работы:* главный научный сотрудник Лаборатории нейрофизиологии ребенка Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН.

**Контактная информация:** 194223, Россия, г. Санкт-Петербург, пр-т Тореза, д. 44.  
*E-mail:* shepovalnikov@mail.ru

mental activity allows L.P. Pavlova to approach the analysis of regularities of the linked inversion of activity of the frontal left and the posterior right parts of the brain in the process of forming the stages of the dominant and the focus of maximum activity. This interesting phenomenon might be considered as a productive approach for analysis of the nonlinear nature of organization of the intellectual potential in the study of neurophysiological mechanisms of ensuring systemic brain activity in the subjects with significant creative potential. Major neurophysiological achievements obtained through the use of magnetic resonance imaging have raised many new important questions. To try to answer them, it is worthwhile to turn to a deeper study of the works of the classics of the national science of the brain — L. S. Vygotsky and A. A. Ukhomsky, which is facilitated by the wonderful book written by L. P. Pavlova.

**Keywords:** psychophysiology; cortico-activation structures; chronotope; activation gradients.

**About the author:** Shepoval'nikov Aleksandr Nikolaevich, Leading Researcher, Doctor of Medicine, Professor, Honored Worker of Science of RF.

*Place of employment:* Laboratory of Child Neurophysiology, I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia.

Профессор Н. Н. Трауготт, светлой памяти которой посвящается очередная научная конференция «Центральные механизмы речи», внесла неоценимый вклад в воспитание молодого поколения ученых, бережно сохраняющих и приумножающих достижения отечественной школы нейрофизиологов и психологов. К числу выдающихся исследователей функций мозга человека относится и Л. П. Павлова, работы которой высоко оценивала и неизменно поддерживала Наталья Николаевна.

Недавно изданная книга «Доминанты деятельного мозга человека», проникнутая идеями А. А. Ухтомского, демонстрирует их неисчерпанный творческий потенциал на новом фактическом материале. Книга содержит многолетние ЭЭГ-исследования Л. П. Павловой (за период 1957—2016 гг.) и включает переработанные разделы двух предыдущих ее книг (1968 и 1988 г.), а также новые материалы последних лет, сопоставленные с достижениями отечественной и зарубежной науки. Разработанный Л. П. Павловой на основе принципа доминанты системный подход к анализу ЭЭГ человека раскрывает возможности дальнейшего развития лучших традиций русской и советской науки в области теоретической и прикладной психофизиологии.

В данной книге автором ставилась методологическая задача — обосновать перспективы психофизиологического подхода на основе сближения системных концепций отечественных научных школ: психологии Л. С. Выготского — А. Н. Леонтьева и университетской физиологии И. М. Сеченова — Н. Е. Введенского — А. А. Ух-

© Шеповальников А. Н., 2017

томского, чему посвящена гл. I книги. На большом экспериментальном материале автор книги ярко демонстрирует продуктивность сближения двух ведущих научных школ отечественной психологии и физиологии, опирающихся на системно-историческую методологию исследований. Именно этот процесс междисциплинарного сближения ведущих классических школ отечественной науки предусмотрел в свое время известный историк Б. Ф. Поршнев, придавая ему будущность «поистине гигантского научного прорыва» (1972, с. 103).

Можно считать, что концепция Л. С. Выготского о психической деятельности и концепция А. А. Ухтомского о доминантах мозга с наибольшим основанием могут рассматриваться как парадигмы фундаментального значения. Обе традиции являются новаторскими и уникальными в контексте мировой науки. Работы Л. С. Выготского и А. Н. Леонтьева хорошо известны и продолжают пользоваться широкой популярностью на Западе. И с точки зрения интеграции этих психологических теорий с областью физиологии выполненная Л. П. Павловой и ее сотрудниками работа может служить одним из самых убедительных успешных примеров. В ней указаны дальнейшие возможности развития как теоретической, так и прикладной психофизиологии на основе поиска содержательных переходов между генезисом и структурой психической деятельности и генезисом и сменой доминант мозга.

Использованный междисциплинарный системный подход позволил

автору выявить и дать объяснение целому ряду полученных новых фактов мозгового обеспечения психической деятельности. Автор книги исходит из представления школы Л. С. Выготского о единстве психики и деятельности, необходимости изучения содержательных переходов между строением психической деятельности и текущим ФС мозга. Приведенный в главах многолетний фактический материал позволил автору книги подойти к проблеме мозгового обеспечения макро- и микроструктуры психической деятельности на основе хроногенного принципа работы мозга — стадий доминанты.

Главным итогом экспериментальной работы является фактическая демонстрация продуктивности применения в системном подходе к анализу ЭЭГ фундаментального системообразующего фактора — принципа доминанты А. А. Ухтомского. Автор полагает, что именно доминанты с их двояко выраженным синдромом — главенствующим очагом возбуждения и областью сопряженного торможения — наиболее полно удовлетворяет требованию системного анализа — минимизации числа критериев оценки системы по ЭЭГ.

Полученные данные интерпретируются в направлении предвидения Ухтомского о том, что в показателях смены паттернов ЭЭГ отражается смена доминант мозга, что раскрывается в гл. 2 данной книги. На основе измерения уровней локальной активации (по соотношению с бета-/альфа-пробой с закрыванием глаз / открытием глаз) и впервые разработанных статистических показателей математического анализа — ИКМ (импульсно-кодовая модуляция) и

других, подробно описанных в гл. 2, выделены системные единицы интегративной работы мозга, обозначенные автором как кортикальные активационные структуры (КАС). Дифференциация типов КАС осуществлялась по критерию локализации фокуса максимальной активации (ФМА) при одновременном учете в разной степени активированных и сопряженно заторможенных остальных областей коры мозга, что проявляется в преобладании в них альфаритма. Показано, что существенной количественной характеристикой КАС являются величины лобно-затылочных и межполушарных градиентов активации (ГА).

Необходимо отметить, что комплекс физиологических показателей «реакции активации» сопоставлялся с показателями сложного статистического анализа ЭЭГ, разрабатываемого начиная с 1960 г. методами теории нестационарных случайных функций, в творческом содружестве с д-ром мед. наук А. Ф. Романенко и канд. мед. наук Г. А. Сергеевым [4; 3]. В результате была создана целая система информативных показателей, которые учитывают нелинейные свойства ЭЭГ, усиливающиеся в деятельном состоянии, что отражено в рассматриваемой работе. Исследования статистической структуры ЭЭГ впервые проводилось с помощью методов нелинейного автокорреляционного анализа, который выявляет временные и частотные свойства ЭЭГ и обладает высокой степенью временного разрешения статистических параметров. Путем сопоставления с физиологическими показателями реакции активации этим методом удалось выявить доминирующие области



в коре мозга по степени нелинейных искажений биопотенциалов. При этом модель мозга рассматривается в виде многомерного, нелинейного синхронного детектора, осуществляющего демодуляцию афферентного потока информации и селективное выделение сигналов, коррелированных с частотными параметрами кодов динамического стереотипа. Предполагалось, что отдельный нейронный ансамбль представляет собой нелинейное устройство, преобразующее статистическую структуру ЭЭГ поступающей на его вход информацией. Нестационарность сигналов (выборочных записей ЭЭГ) на выходе такого многомерного детектора (мозга), состоящего из совокупности нейронных ансамблей, обуславливается временной зависимостью их характеристик нелинейности. Эта математическая модель, впервые разработанная д-ром мед. наук А. Ф. Романенко, по всей видимости, адекватна физиологическому проявлению трехфазной параболотической реакции нервной ткани по Н. Е. Введенскому, заключающейся также в нелинейном характере реакции на сигналы, о чем писал А. А. Ухтомский [6, с. 125].

На первом этапе исследований выделение значимых кусочно-стационарных участков ЭЭГ («интервалов структурной однородности») целесообразно было сохранить за исследователем-физиологом. Тогда как на ЭВМ возлагался достаточно большой объем вычислений второго этапа обработки, связанной с реализацией алгоритмов оптимальной фильтрации и статистической оценки различных параметров, характеризующих биопотенциалы мозга. При взаимодей-

ствии физиолога с ЭВМ в диалоговом режиме возможно применять и физиологические, и математические методы. Анализ результатов обработки ЭЭГ должен осуществляться как физиологом (в аспекте соответствующей интерпретации), так и математиком (для определения статистической устойчивости оценок показателей ЭЭГ). Так еще в 1988 г. соавторы представляли себе недалекое будущее системного анализа ЭЭГ, что отражено в параграфе 2.3 настоящей книги. В последние годы представление о нестационарных случайных процессах находит все большее распространение в отечественных работах в связи с автоматическим анализом ЭЭГ. Так, С. Л. Шишкин и др. (1997), Б. Е. Бродский и др. (1988), С. В. Борисов (2002), А. А. Fingelkurts и А. А. Fingelkurts (2010), И. О. Жаринов (2003) рассматривают ЭЭГ как нестационарный сигнал. О. Ю. Майоровым и В. Н. Фенченко (2012) [1] разработан метод динамически нелинейного анализа ЭЭГ. А. М. Иваницкий (2010) применил «кусочко-стационарный» подход к анализу ЭЭГ, что совпадает с ранее выдвинутым представлением об «интервалах структурной однородности» [4; 3].

Возникает вопрос, отражает ли локальная десинхронизация альфаритма доминирующий очаг возбуждения, а усиление альфаритма — сопряженное торможение? Как отмечает автор данной книги (в гл. 2 и 3), именно этой проблеме начинает уделяться все большее внимание, накапливаются факты, подтверждающие предвидение А. А. Ухтомского об организованном, синхронном альфа-

ритме как выражении «сопряженного торможения», в то время как в области возбуждения наблюдается десинхронизация альфа-ритма при усилении частых волн ЭЭГ (Al. A. Fingelkurts, A. A. Fingelkurts, 2010). В зарубежных источниках все чаще альфаритм рассматривается как «блокатор», механизм «запрещения», фильтрации излишней информации, мешающей осуществлению психических актов: внимания, осознания текущих событий, воспоминания, решения задач (Plutscheller, 2006; Klimesch, 2007, 2012; Kedota, Sekiduchi, 2010; Jensen, Mazaheri, 2010; и др.).

Изложенные в книге факты свидетельствуют, что деятельное состояние мозга сопровождается ростом активации и одновременно ростом диссимметрии в коре мозга — в виде повышения лобно-затылочных и межполушарных ГА, что отвечает задаче выделения текущих рабочих доминант мозга по типам КАС. Следует отметить целый ряд новых, представленных в данной книге фактов как теоретического, так и прикладного значения. Обнаружена криволинейная зависимость между величиной общей активации коры мозга и величинами активационного неравновесия по ГА. Показана роль переходных состояний коры мозга (генерализации возбуждения и запредельного торможения) в смене типов КАС, что описано в гл. 5 книги. Проведена классификация типов КАС, характерных для разных видов психической деятельности — когнитивной, регулятивной и коммуникативной — в связи с оценкой эффективности выполняемой работы.

Выделены два взаимосвязанных фактора, влияющих на тип КАС: тре-

бования конкретной деятельности и индивидуально-привычные установки, доминанты мозга, коррелирующие с когнитивным стилем. Найдены ЭЭГ-корреляты разных видов мышления (вербально-логического, образно-пространственного и эвристического). Показана возможность прогнозирования эффективности умственной работы по исходному типу КАС. Автор полагает, что обнаруженная в деятельном состоянии быстрая смена КАС демонстрирует высказывание А. А. Ухтомского о наличии «подвижных, как ртуть рабочих органов мозга», отражающих и определяющих типы поведения и мышления. Полученные факты сопоставляются с данными отечественных и зарубежных нейрофизиологов, психологов и психолингвистов (Петренко, 1972; Гурова, 1976; Поддяков, 1977; Петухов, 1979; Кулюткин, 1979; Чуприкова, 1986; Тихомиров, 1996; Черниговская и др., 1996; Разумовская, 2004; Русалов, 2012; Pribram, 1975; Pavio, 1978, 2014; Нос at Alamberti, 2007; Козлова, 2016; и мн. др.).

Следует особо отметить, что в гл. 5 и 6 данной книги описаны ранее не известные режимы межполушарного взаимодействия в моменты «озарения», интуитивной догадки о способе решения нестандартных задач. Наблюдается быстрая (0,3—0,5 с) смена особых двух типов КАС с усложненной, перекрестной локализацией ФМА, когда в КАС одновременно представлены разнополушарные операции и операнды левого и правого полушария. Так, сочетание в ФМА лобно-левых операций (включая речевой центр Брока) с заднеправыми операндами (реальные образы) в моменты детального осознания

ситуации сменяется противоположным сочетанием лобно-правых операций с задне-левыми (семантический центр Вернике) операндами в моменты озарения, интуитивной догадки.

Отражающиеся в типах КАС доминантные установки мозга, судя по приведенным экспериментальным данным, лежат в основе индивидуальной склонности к определенным способам деятельности: оригинальным, эвристическим стратегиям, обеспечивающим «рождение» новой идеи, или стандартным, репродуктивным, обеспечивающим воспроизведение образца. По мнению автора книги, это отражает мысль А. А. Ухтомского о «связывании своими доминантами». Подтверждена возможность стимулирования творческой функции мозга — эвристических решений методом так называемой «неявной подсказки».

На основе полученных фактов автор полагает, что принцип ведущего полушария, намеченный еще Х. Джексоном, не только не опровергается данными о специализации полушарий, но сохраняет высокую значимость в изучении процессов сознания и самосознания. Обеспечение высших психических процессов целеполагания, осознания новой ситуации осуществляется типом КАС с ФМА в лобных и речевых областях левого полушария. Изучение смены типов КАС в процессе изменения макроструктуры психической деятельности (от целевых действий к навыкам) позволило автору открыть новое явление в работе мозга — сопряженную инверсию лобно-затылочных и межполушарных градиентов активации: смещение доминантного ФМА из лобно-левых в задне-правые обла-

сти в процессе формирования стадий доминанты (параграф 7.3).

Это явление отражает хроногенный принцип работы мозга в обеспечении психической деятельности. Обнаружено, что поступающая информация вызывает активное внимание («исследовательскую доминанту»), что сопровождается устойчивым ФМА в лобно-левых областях коры мозга, тогда как последующее решение задачи сопровождается перестройкой типа КАС адекватно виду (требованиям) психической деятельности, при смещении ФМА в определенные области коры. Положение Л. С. Выготского о том, что локализация высших психических функций в коре мозга не может быть понята иначе как хроногенная, обычно рассматривавшееся лишь в аспекте онтогенеза [5], автор книги переосмыслил как принцип при формировании рабочих доминант мозга человека на протяжении всей жизни.

В заключительной, 7-й главе автором книги сделана попытка раскрыть механизм смены КАС в хронотопе ЭЭГ на основе концепции Н. Е. Введенского о физиологической лабильности (смены состояний «оптимум» и «пессимум» и следовой экзальтации). Высказанная гипотеза несомненно требует дальнейшего экспериментального подтверждения в приложении к смене паттернов ЭЭГ. Однако она правомерна в связи с представлением Ухтомского о доминанте как установке физиологической лабильности и о самозатормаживании рабочих доминант мозга по механизму функционального пессимума с последующей их следовой экзальтацией, т. е. о переходах от «пессимума» к «оптимуму» по Н. Е. Введенскому. В При-

ложении 3 книги дается дополнительное обоснование такого подхода на примере ранее проводимого Л. П. Павловой (1957—1990) изучения следовых процессов при мышечной работе в процессе упражнения и активного отдыха по И. М. Сеченову. Определенный интерес вызывает попытка автора рассмотреть в гл. 5 и пункте 7.5 механизм смены диссимметричных, доминантных состояний коры мозга на основе общесистемных теорий: экстремального развития (Понтрягин, 1958; Ассеев, 1977), самоорганизующейся критичности, катастроф и бифуркаций (Арнольд, 1970 и др.), гиперциклов (Эйген, 1987).

Известно, что для межуровневых отношений в иерархических системах характерны многозначные связи, обеспечивающие их оптимальную самоорганизацию, что обнаружил в отношении связи психологических и физиологических процессов В. С. Мерлин (1986). Судя по приведенным данным, обнаруженная Л. П. Павловой неоднозначная связь между типами КАС и психическими состояниями определяется взаимодействием нескольких факторов, среди которых хроногенная структура психической деятельности, изменение функционального состояния (стресс, утомление) и тип индивидуальности. Отмеченные в книге индивидуальные особенности мозгового хронотопа в конечном итоге отражают специфику «интегральной индивидуальности» по Мерлину (1986). Однако, как показано в книге, многозначность связей не препятствует обнаружению по ЭЭГ моментов перестройки рабочей констелляции нервных центров при сопоставлении с развитием макро- и микроструктуры деятельности.

Представленные в данной книге факты подтверждают один из основных постулатов школы Л. С. Выготского о том, что важно не сведение интеллектуальных актов и личностных черт к физиологическим процессам, но необходимы поиски содержательных переходов между протеканием конкретных видов психической деятельности и обеспечивающих их процессов формирования подвижных мозговых «рабочих органов» — доминант мозга (Леонтьев, 1975).

Решение главной задачи психофизиологии, как считает автор данной книги, остается еще впереди — исследование доминант мозга при формировании личности, поскольку именно личность — главный фактор самоорганизации социобиологической системы «человек разумный». Разнообразие способов мозгового обеспечения высших психических функций, обнаруженное по КАС, что показано в пункте 7.4 книги, подтверждает размышления А. А. Ухтомского об индивидуально-личностных особенностях мозгового хронотопа, лежащих в основе способов оценки ситуации, в разной «глубине мыслительного хронотопа».

Отражаемые в индивидуальных типах КАС доминантные установки мозга предлагается рассматривать, согласно Л. С. Выготскому, как факторы, или «модусы», личности, ее подструктуры. Изучение работы мозга по ЭЭГ доказывает, что творческий труд основан на формировании новых типов КАС, перестройке индивидуально-привычного типа КАС как «унаследованного привычного поведения» (по А. А. Ухтомскому) под влиянием новых требований психической деятельности в решении

новых задач. Процесс перестройки типа КАС лежит в основе обучения, профессиональной квалификации, умений, и он не может протекать бесконфликтно, что следует из доминантного принципа работы мозга. В эпоху ускорения темпа технического прогресса конфликт между индивидуальными особенностями работы мозга и социальными запросами становится особенно острым. И это требует научного подхода к организации процессов обучения.

Предложенный способ «информационного тестирования» работы мозга по ЭЭГ, выявления доминант мозга, требуемых определенной деятельностью, применим в практике процесса обучения специалистов ряда эксклюзивных профессий, профотбора и профориентации. И также научной организации труда и отдыха в борьбе с развитием хронического переутомления. Появляется возможность объективного определения степени утомления, хронического отказа от учебы, «профессиональным выгоранием» и возможной утратой здоровья из-за развития «болезней регуляции». Как показано в книге, законы доминанты не только раскрывают механизмы работы мозга, но и охватывают все проявления жизнедеятельности человека. Поэтому концепция доминанты А. А. Ухтомского имеет большое научно-прикладное значение в решении проблем образования, формирования человека-творца и повышения работоспособности, о чем сообщается в Приложении.

Рецензируемая книга содержит семь глав и 122 рисунка, общий объем книги — 430 с. Имеющееся Приложение содержит три раздела, до-

полняющих главы книги по линии сведений о системном подходе в науке и психофизиологии, о концепции доминанты в связи с принципом диссимметрии, доминантной теории работоспособности, и заканчивается воспоминаниями об акад. А. А. Ухтомском как о великом ученом, учителе и гражданине.

Книга Л. П. Павловой несомненно представляет большой научно-практический интерес для ученых, студентов и аспирантов, работающих в области психологии, нейрофизиологии, валеологии и профилактической медицины, образования и эргономики. Интересна эта книга будет также и для широкого круга читателей, желающих получить более глубокое понимание основ работоспособности, самообладания, адаптации человека к новым условиям деятельности, оценить индивидуальные особенности работы мозга при решении различных, в том числе творческих, задач.

*Примечание.* Полный список литературных источников, цитируемых Л. П. Павловой, приводится в конце ее книги «Доминанты деятельности мозга человека. Системный психофизиологический подход к анализу ЭЭГ» [2].

#### **Литература**

1. Майоров, О. Ю. Метод русел и джокеров в исследовании биоэлектрической активности мозга / О. Ю. Майоров, В. Н. Фенченко // Клиническая информатика и телемедицина. — 2012. — Т. 8. — Вып. 9. — С. 17—22.
2. Павлова, Л. П. Доминанты деятельности мозга человека: системный психофизиологический подход к анализу ЭЭГ / Л. П. Павлова. — СПб. : Информ-Навигатор, 2017. — 431 с. — ISBN 978-5-906572-24-0.

3. Павлова, Л. П. Системный подход к психофизиологическому исследованию мозга человека / Л. П. Павлова, А. Ф. Романенко. — Л. : Наука, 1988.

4. Сергеев, Г. А. Статистические методы исследования электроэнцефалограммы человека / Г. А. Сергеев, Л. П. Павлова, А. Ф. Романенко. — Л. : Наука, 1968.

5. Симерницкая, Э. Г. Нейропсихологический анализ роли биогенных аминов в функциональной организации мозга человека / Э. Г. Симерницкая, Л. И. Москвичюте, В. М. Поляков // Современные проблемы нейробиологии. — Тбилиси, 1986. — С. 329—330.

6. Ухтомский, А. А. Физиология двигательного аппарата: утомление / А. А. Ухтомский // Собр. соч. / А. А. Ухтомский. — Л., 1952. — Т. 3.

#### References

1. Mayorov, O. Yu. Metod rusel i dzhoketov v issledovanii bioelektricheskoy aktivnosti mozga / O. Yu. Mayorov, V. N. Fenchchenko // Klinicheskaya informatika i telemeditsina. — 2012. — Т. 8. — Vyp. 9. —

S. 17—22.

2. Pavlova, L. P. Dominantny deyatelnogo mozga cheloveka: sistemnyy psikhofiziologicheskiy podkhod k analizu EEG / L. P. Pavlova. — SPb. : Inform-Navigator, 2017. — 431 s. — ISBN 978-5-906572-24-0.

3. Pavlova, L. P. Sistemnyy podkhod k psikhofiziologicheskomu issledovaniyu mozga cheloveka / L. P. Pavlova, A. F. Romanenko. — L. : Nauka, 1988.

4. Sergeev, G. A. Statisticheskie metody issledovaniya elektroentsefalogrammy cheloveka / G. A. Sergeev, L. P. Pavlova, A. F. Romanenko. — L. : Nauka, 1968.

5. Simernitskaya, E. G. Neyropsikhologicheskiy analiz roli biogennykh aminov v funktsional'noy organizatsii mozga cheloveka / E. G. Simernitskaya, L. I. Moskvichyute, V. M. Polyakov // Sovremennye problemy neyrobiologii. — Tbilisi, 1986. — S. 329—330.

6. Ukhtomskiy, A. A. Fiziologiya dvigatel'nogo apparata: utomlenie / A. A. Ukhtomskiy // Sobr. soch. / A. A. Ukhtomskiy. — L., 1952. — Т. 3.

---

## ПРИГЛАШАЕМ НА УЧЕБУ

---



### ИНСТИТУТ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уральского государственного  
педагогического университета

проводит прием студентов  
на программы бакалавриата:

#### 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование»

- **ПРОФИЛЬ: ОЛИГОФРЕНОПЕДАГОГИКА**
  - **ПРОФИЛЬ: ЛОГОПЕДИЯ**
  - **ПРОФИЛЬ: СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**
  - **ПРОФИЛЬ: СПЕЦИАЛЬНАЯ ДОШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ**
- 

### МАГИСТРАТУРА

#### 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование»

**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: Современные технологии инклюзивного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья.**

**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: Логопедия.**

#### Наш адрес:

620017, г. Екатеринбург,  
пр-т Космонавтов, 26,  
Институт специального образования.  
Факультет коррекционной педагогики.  
Тел.: (343) 336-14-38

#### Приемная комиссия УрГПУ:

620017, г. Екатеринбург,  
пр-т Космонавтов, 26,  
кабинет 152.  
Тел.: (343) 235-76-43

**Для лиц, имеющих высшее образование,**

**есть возможность пройти профессиональную переподготовку по программам дополнительного образования:**

**«ЛОГОПЕДИЯ»**

**«СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»**

**«ОЛИГОФРЕНОПЕДАГОГИКА»**

**«СПЕЦИАЛЬНАЯ ДОШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»**

Срок обучения 1 год, форма обучения — заочная, обучение платное.

По окончании курса профессиональной переподготовки выдается диплом установленного образца, дающий право на ведение профессиональной деятельности в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**Документы принимаются в течение года**

- ♦ Заявление
- ♦ Договор с университетом об оплате обучения
- ♦ Документ государственного образца о высшем образовании или его копия, заверенная нотариально или в приемной комиссии
- ♦ Приложение к диплому
- ♦ Копия свидетельства о браке (если фамилия изменена)
- ♦ Три фотографии (3х4 см)
- ♦ Почтовый конверт по России
- ♦ Паспорт предъявляется лично при подаче документов

*Зачисление проводится по результатам собеседования*

*Начало занятий по мере комплектования групп*

**НАШ АДРЕС:**

620017, г. Екатеринбург,  
проспект Космонавтов, 26, кабинет 128;  
тел.: (343) 336-11-99

Электронная почта: [fpkiso@mail.ru](mailto:fpkiso@mail.ru)

Деканат факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников специального образования



## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Материалы принимаются только по электронной почте для ведения четкого контроля и сохранности авторских материалов.**

Редакция журнала «Специальное образование» принимает к рассмотрению статьи, *соответствующие тематике журнала и ранее не публиковавшиеся*. Все статьи рецензируются независимыми экспертами. Окончательное решение о публикации принимает редколлегия журнала. В случае отказа в публикации редакция направляет автору мотивированный отказ. Плата с авторов, являющимися докторами наук или аспирантами, не взимается.

Присылаемые материалы обрабатываются в системе «АНТИПЛАГИАТ». В случае несоблюдения норм оригинальности текста и заимствования чужих идей без указания источника цитирования в соответствии с принятыми в научном сообществе нормами статьи не будут приняты.

Набор должен быть выполнен в текстовом редакторе WORD в соответствии со следующими требованиями:

- объем статьи — 8—12 страниц (примерно 20 000 знаков с пробелами);
- формат страницы — А4;
- гарнитура — Times New Roman (если автор в рисунках, схемах, цитируемых примерах использует редкие шрифты, то нужно отдельно прикладывать файлы с этими материалами);
- размер кегля — 14;
- поля — 2 см;
- межстрочный интервал — 1,5.

Ссылки на литературу при цитировании заключаются в скобки с указанием страницы, например: «Текст цитаты...» [5, с. 56—57]. Пронумерованный список литературы (**должен содержать не менее 15 источников**) приводится после текста статьи и оформляется по ГОСТ Р 7.05—2008.

### Пример оформления списка литературы

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Книга, изданная 1 автором    | <b>Иванов, И. И.</b> Название книги / И. И. Иванов. — М. : Наука, 2004. <b>Внимание!</b> Пробел до и после знака «двоеточие»  |
| Книга, изданная 2—3 авторами | <b>Иванов, И. И.</b> Название книги / И. И. Иванов, П. П. Петров, С. С. Сидоров. — М. : Наука, 2004.  |
| Диссертация                  | <b>Иванов, И. И.</b> Название : дис. ... д-ра пед. наук : 07.00.02 : защищена 22.01.04 : утв. 15.07.04 / Иванов Иван Иванович. — Екатеринбург, 2004.<br><b>Иванов, И. И.</b> Название : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02 : защищена 22.01.04 : утв. 15.07.04 / Иванов Иван Иванович. — Екатеринбург, 2004. |
| Статья из сборника           | <b>Иванов, И. И.</b> Название статьи / И. И. Иванов, А. А. Петров // Название сборника / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург, 2004.  |
| Статья из журнала            | <b>Иванов, И. И.</b> Название статьи / И. И. Иванов // Наука и жизнь. — 2004. — № 1.  |

Электронные ресурсы (по ГОСТ 7.82—2001)

**Иванов, И. И.** Компьютерная графика [Электронный ресурс] : рабочая программа : для студентов-заочников / И. И. Иванов ; Урал. гос. пед. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. — Екатеринбург, 2006. — 1 дискета. — Систем. требования : IBM PC, Windows 95, Word 6.0.

**Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] / ред. И. И. Иванов ; Web-мастер Н. Козлова. — Электрон. дан. — М. : РГБ, 2003. — . — Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

Также приводится транслитерация списка литературы на английский язык. Образцы оформления представлены на сайте научных журналов УрГПУ: [journals.uspu.ru](http://journals.uspu.ru).

Отдельными файлами прилагаются рисунки (только черно-белые, без полутонов): в векторных форматах — AI, CDR, WMF, EMF; в растровых форматах — TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм в реальном размере; диаграммы из программ MS Excel, MS Visio и т. п. вместе с исходным файлом, содержащим данные. Если рисунок в растровом формате содержит текстовые данные (схема из MS Word переведена в TIFF или JPG), то отдельно прилагается вариант в MS Word, чтобы можно было отредактировать текстовую составляющую рисунка.

Для публикации статья должна соответствовать требованиям РИНЦ, то есть помимо основного текста содержать следующие сведения, представленные на русском и английском языках.

1. Сведения об авторах (если авторов несколько, указываются все авторы):

- фамилия, имя, отчество полностью;
- ученая степень, звание, должность;
- полное и точное место работы;
- контактная информация (e-mail, номер телефона, почтовый адрес для рассылки и для публикации в журнале с индексом).

*Примечание 1.* ФИО лучше писать на английском языке в той транскрипции, в которой они написаны в других статьях.

*Примечание 2.* В качестве адреса для публикации в журнале лучше указывать адрес места работы.

2. Название статьи.

3. Аннотация. Аннотация должна представлять собой краткое резюме статьи в объеме **150—200 слов (1500—2000 знаков с учетом пробелов)** и включать следующие аспекты содержания статьи: предмет, тему, цель работы; метод или методологию проведения работы; результаты работы; область применения результатов; заключение/выводы.

4. Ключевые слова (**5—7 слов**).

5. Классификационный код тематической рубрики: ГСНТИ (код вы можете посмотреть на сайте [grnti.ru](http://grnti.ru)) и код ВАК (код ВАК в разделе «Номенклатура специальностей научных работников» на сайте [vak.ed.gov.ru](http://vak.ed.gov.ru)).

Обязательным условием публикации является наличие рецензии доктора наук.

В рецензии отражается:

- название статьи;
- автор (авторы);
- соответствие тематике журнала;
- актуальность, новизна и практическая значимость представленных материалов;
- замечания по содержанию и оформлению;
- предложения о возможности публикации, необходимости доработки или отклонения представленной рукописи с указанием причины.

На рецензии ставится подпись рецензента, которая удостоверяется в соответствии с действующими правилами. Электронная копия рецензии присылается автором вместе с материалами к публикации.

#### **Уважаемые читатели!**

Научно-методический журнал «**Специальное образование**»  
включен в Объединенный каталог «Пресса России» —  
**подписной индекс 81956.**

Подписку на журнал можно оформить в любом почтовом отделении России. По вопросам подписки и публикаций вы можете обращаться по электронной почте: **specobr@uspu.me**

Научно-методический журнал «**Специальное образование**» имеет регистрационный номер ISSN 1999-6993 в Международном центре регистрации периодических изданий (г. Париж, Франция). Включен в базу данных European Reference Index for the Humanities (ERIH PLUS), id 486930. Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-35122 от 28.01.2009.

**Адрес редакции:** 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, каб. 134

**Электронная почта:** specobr@uspu.me

**Телефон/факс редакции:** (343) 336-14-38

**Главный редактор:** директор Института специального образования  
Уральского государственного педагогического  
университета Филатова Ирина Александровна

**Цена свободная**

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ  
СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ВЫПУСК 3 (47)**

Адрес учредителя: 620017, Екатеринбург, пр-т. Космонавтов, 26,  
Уральский государственный педагогический университет.

Для детей старше 16 лет. Подписано в печать 27.09.2017. Формат 60x90 1/16.  
Бумага для множ. аппаратов. Гарнитура «Times». Печать на ризографе.  
Усл. печ. л. 11,8. Уч.-изд. л. 12,6. Тираж 500 экз. Заказ 4878.

Оригинал-макет отпечатан в отделе множительной техники  
Уральского государственного педагогического университета  
по адресу 620017, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: uspu@uspu.me