

УДК 376.37  
DOI: 10.26140/anip-2019-0802-0019

## МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЙ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

© 2019

**Задумова Наталья Павловна**, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры «Логопатология»

**Мазаккина Наталья Алексеевна**, бакалавр

*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
(194100, Россия, Санкт-Петербург, улица Литовская, 2, e-mail: nataly777.05@mail.ru)*

**Аннотация.** Своевременное и полноценное овладение речью, в частности её звуковой стороной, является неотъемлемой частью психического развития, так как именно в процессе развития речи у ребёнка формируется понятийное мышление, сложные формы познавательной деятельности и регуляции поведения. Наличие у детей нарушений звуковой стороны речи особенно значимо в период школьного обучения, так как отсутствие или недостаточная коррекция звукопроизносительного дефекта может препятствовать полноценному овладению учащимися письменной речью. Одной из распространенных форм речевой патологии в школьном возрасте является общее недоразвитие речи, которое характеризуется нарушением всех компонентов речевой функциональной системы, в том числе относящихся к её звуковой стороне. Нарушения звукопроизношения у учащихся с общим недоразвитием речи отличаются многообразием с позиции как симптоматики, так и опосредующих эти внешние проявления механизмов. В соответствии с этим, в статье предпринята попытка охарактеризовать нарушения произношения звуков позднего онтогенеза детьми с общим недоразвитием речи с точки зрения объема нарушения, распространенности вариантов дефектного произнесения (искажений, замен и отсутствия звука), влияния фонетических условий на возможность воспроизведения звука, связи нарушенного произношения и состояния праксиса, фонематического восприятия и оперативной фонологической памяти. Выявление механизмов, детерминирующих нарушения звукопроизношения при общем недоразвитии речи, рассматривается в качестве значимого условия, определяющего оптимальный выбор коррекционных мишеней и эффективных методов логопедического воздействия.

**Ключевые слова:** общее недоразвитие речи, звукопроизношение, механизмы нарушений речи, школьная логопедия, фонематическое восприятие, оральный праксис, артикуляционный праксис.

## MECHANISMS OF DISTURBANCES OF SOUND PRODUCTION IN CHILDREN 7-8 YEARS WITH GENERAL SPEECH DISABILITIES

© 2019

**Zadumova Natalia Pavlovna**, candidate of pedagogical sciences,  
associate professor of «Logopathology»

**Mazakina Natalia Alekseevna**, bachelor

*St. Petersburg State Pediatric Medical University*

*(194100, Russia, St. Petersburg, Litovskaya Street, 2, e-mail: nataly777.05@mail.ru)*

**Abstract.** Timely and full-fledged mastery of speech, in particular its sound side, is an integral part of mental development, since it is in the process of language development that a child develops conceptual thinking, complex forms of cognitive activity and regulation of behavior. The presence in children of violations of the sound side of speech is especially significant during the period of schooling, since the absence or insufficient correction of the sound-pervasive defect can impede the full-fledged mastery of written speech. One of the most common forms of speech pathology in school age is a general underdevelopment of speech, which is characterized by the violation of all components of the speech functional system, including those related to its sound side. Violations of sound pronunciation among students with general speech underdevelopment are diverse in terms of both the symptoms and the mechanisms mediating these external manifestations. In line with this, the article attempts to characterize violations of the pronunciation of late ontogenesis sounds in children with a general underdevelopment of speech in terms of the extent of the violation, the prevalence of defective pronunciation (distortions, substitutions and lack of sound), the influence of phonetic conditions on the ability to play sound, the connection of disturbed pronunciation and the state of praxis, phonemic perception and operative phonological memory. Identification of mechanisms determining violations of sound pronunciation with a general underdevelopment of speech is considered as a significant condition that determines the optimal choice of correction targets and effective methods of speech therapy.

**Keywords:** general speech underdevelopment, sound pronunciation, speech disturbance mechanisms, school speech therapy, phonemic perception, oral praxis, articulation praxis.

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.* В настоящее время распространённой речевой патологией является общее недоразвитие речи, рассматриваемое в психолого-педагогической классификации как системное речевое нарушение, при котором имеет место недостаточная сформированность всех компонентов речевой функциональной системы, относящихся к её звуковой и смысловой стороне, и наблюдаемое при нормальном слухе и сохранном интеллекте. Проблема нарушения произносительной стороны речи при общем речевом недоразвитии освещена в работах Р.Е. Левиной [1, 2], Т.Б. Филичевой [3], Н.С. Жуковой [4] и др. Сведения, представленные в многочисленных теоретико-экспериментальных исследованиях, свидетельствуют о широкой вариативности фонетических нарушений и различной степени их выраженности у детей дошкольного и школьного возраста с указанной речевой патологией.

Современные статистические данные убедительно доказывают тезис о значительной распространенности

дефектов звуковой стороны речи у детей, начинающих обучение в общеобразовательной школе. Так, 24,7% первоклассников, согласно результатам мониторинга состояния речевой функции у учащихся начальных классов за 2014-2015 учебный год (Н.Н. Яковлева [5]), имели нарушения устной речи, среди которых доминировали общее недоразвитие речи (третий и четвертый уровни речевого развития) и фонетико-фонематическое нарушение речи. Следует подчеркнуть, что дефекты произношения у данной категории учащихся носят преимущественно полиморфный характер как с точки зрения симптоматики, охватывая звуки из разных фонетических групп, так в отношении механизмов, определяемых недостаточностью, главным образом, сенсомоторной основы звукопроизводства.

Общепризнанным является утверждение о значимости своевременного и полноценного формирования звукопроизношения для овладения навыками звуко-буквенного анализа и синтеза и предупреждения возможных нарушений чтения и письма (Н.Н. Яковлева [5], Л.Г.

Парамонова [6] и др.). Необходимым условием, детерминирующим эффективность логопедической работы, направленной на коррекцию имеющихся недостатков произносительной стороны речи, является выявление их механизмов.

Таким образом, с учетом представлений о распространенности фонетических нарушений у учащихся начальных классов, с одной стороны, и необходимости оптимизации путей логопедической работы по преодолению звукопроизводительных расстройств на основе понимания их механизмов – с другой, проблема настоящего исследования является актуальной для теории и практики школьной логопедии.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых основывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы.* Воспроизведение звуковой структуры слова обеспечивается совместной деятельностью различных структур головного мозга. Сенсомоторная основа речи реализуется благодаря взаимодействию речеслухового и речедвигательного анализаторов (В.И. Бельтюков [7, 8], А.Н. Гвоздев [9], Е.Н. Винарская [10] и др.). Слуховой анализатор обеспечивает формирование слухоречевой базы – фонематического слуха, который, в свою очередь, создает основу для овладения способностью к распознаванию, анализу и синтезу речевых звуков, для осуществления смыслового и формального контроля языковой нормативности в процессе реализации артикуляторной программы. Функционирование речедвигательного анализатора обеспечивает формирование артикуляторной базы, понимаемой как комплекс умений, предполагающих выработку позиций органов артикуляции, являющихся необходимыми для производства нормативного звука речи (Н.И. Жинкин [11]). Уровень сформированности речедвигательного анализатора определяет возможности говорящего в плане произношения звуков различной степени артикуляционной сложности и контрастности. Таким образом, процесс овладения звукопроизношением базируется как на фонологическом (различение фонем), так и на фонетическом (постепенность овладения артикуляцией данной фонемы) уровнях. Следует отметить, что в научно-теоретических и экспериментальных исследованиях подчеркивается факт асинхронности в развитии речеслухового и речедвигательного анализаторов со значительным отставанием последнего (С.Н. Цейтлин [12], Н.Х. Швачкин [13]).

Механизмы нарушений звуковой стороны речи рассматриваются в современной литературе многоаспектно. Так, недостаточность произносительных умений и навыков у детей связывают с нарушением иннервации органов артикуляции, с несформированностью артикуляционного праксиса, наличием сенсорных (перцептивных) нарушений. Помимо указанного, полноценному формированию звуковой стороны речи могут препятствовать анатомические аномалии органов артикуляции (зубочелюстной системы, языка), интеллектуальная недостаточность (А.Н. Корнев [14], Л.В. Лопатина [15], Н.Ю. Григоренко, С.А. Цыбульский [16], М.Ф. Фомичева [17]). Обобщая вышесказанное, отметим, что вопрос о механизмах произносительных нарушений в детском возрасте является в настоящее время дискуссионным.

*Формирование целей статьи (постановка задания).* Цель настоящей работы заключается в характеристике частоты и характера дефектов произношения различных групп звуков, а также возможных механизмов фонетических нарушений у учащихся первых классов с общим недоразвитием речи. К участию в констатирующем исследовании, результаты которого будут изложены ниже, были привлечены учащиеся 1-ых классов (n=20) в возрасте 7-8 лет с общим недоразвитием речи (третий уровень речевого развития), составившие экспериментальную группу. В контрольную группу были включены 20

детей того же возраста без речевой патологии.

*Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.*

Исследование звуковой стороны речи младших школьников было ориентировано на выявление как симптомов, характеризующих звукопроизводительный дефект, так и возможных механизмов, лежащих в основе выявленных нарушений. Это, в свою очередь, обусловило необходимость реализации следующих направленных констатирующих эксперимента: 1) исследование состояния звукопроизношения; 2) исследование состояния артикуляционного праксиса («Тест на артикуляционный диадохокинез»); 3) исследование состояния орального праксиса (статического и динамического); 4) исследование фонематического восприятия (дифференциация слов-квазимонимов); 5) исследование оперативной фонологической памяти (тест «Non-word repetition» или «Повторение несуществующих слов»).

Исследование звукопроизношения у младших школьников с общим недоразвитием речи было сфокусировано на звуках позднего онтогенеза (свистящих [с], [с'], [з], [з'], [ц], шипящих [ш], [ж], [ш], [ч], ротовых сонорных звуков [л], [л'], [р], [р']). Их произношение оценивалось при отраженном повторении испытуемыми звуков в следующих условиях: изолированно, в прямых и обратных (за исключением звонких согласных) слогах, в словах и фразах.

Подбор речевого материала осуществлялся с соблюдением онтогенетического принципа, предполагающего отсутствие в словах и фразах звуков, которые являлись бы артикуляторно более сложными и, соответственно, позднее усваиваемыми в онтогенезе по сравнению с исследуемым (Г.А. Волкова [18]).

Традиционным для логопедической диагностики является обследование произношения звука с учетом его позиции в слове – начальной, конечной, в середине слова [18-20]. В настоящем эксперименте была предпринята попытка оценить произношение звука в ином аспекте, основывающемся на учете ударности слога, включающего исследуемый звук. Это потребовало выявления характера произношения звука и частоты его нарушения в ударном, предупредительном и заударном слоге в структуре слова.

Речевая продукция детей записывалась на диктофон.

Анализ результатов исследования звуковой стороны речи учащихся 7-8 лет с общим недоразвитием речи свидетельствует о том, что частота нарушения произношения детьми звуков той или иной фонетической группы различна. Так, наиболее широко представлены нарушения произношения сонорных звуков [л], [л'] – 39% случаев. Вторыми по частоте встречаемости стали дефекты произношения группы шипящих звуков – 32% случаев. В 20% случаев имело место нарушение произношения свистящих звуков. Наконец, наименьшей частотностью характеризуются нарушения произношения звуков [п], [п'], зафиксированные в 9% случаев.

Полученные данные о распространенности дефектов произношения различных фонетических групп звуков отражают тенденцию, выявленную М.А. Александровской [21] относительно произносительных нарушений в речи детей в возрасте от 5 до 9 лет. Согласно данным указанного автора, доминирующими также являются нарушения произношения звуков [л], [л'], составляющие 26% случаев. Несколько реже встречаются дефекты произношения шипящих (24% случаев) и свистящих (22% случаев) звуков, а наименее частотными (в группе звуков позднего онтогенеза) являются ламбдаизмы, то есть дефекты произношения звуков [п], [п'] (10% случаев). Указанную закономерность в распределении дефектов произношения М.А. Александровская [21] связывает с большей или меньшей сложностью артикуляционной работы, необходимой для произношения соответствующих звуков. Достаточная распространенность дефектов произношения данных групп звуков может быть также

объяснена с позиции их акустической близости, имеющей место как внутри фонологических групп, так и между звуками разных групп (в частности, свистящими и шипящими звуками).

Внешне дефекты произношения того или иного звука могут быть выражены в его отсутствии, замене, смещении и искаженном произнесении. Анализ дефектов звукопроизношения с точки зрения вариантов их проявления позволил установить соотношение частоты их встречаемости у учащихся с общим недоразвитием речи. Так, у детей экспериментальной группы выявлено доминирование искаженного произнесения звуков (55%). Далее следуют замены звуков (39%) и, наконец, наименее частотными являются случаи отсутствия звука (6%). Необходимо отметить, что соотношение различных проявлений нарушения звукопроизношения было неодинаковым для различных фонетических групп звуков. Установлено, что искаженное произнесение было наиболее типичным для сонорных звуков [г], [г'] (65% случаев) и свистящих звуков (69% случаев). В то же время, преимущественно заменами характеризовалось нарушение произношения сонорных звуков [л], [л'] (52% случаев) и шипящих звуков (63% случаев). Отметим, что звуки-заменители были более простыми с точки зрения артикуляции, чем заменяемые ими звуки, что позволяет интерпретировать данные варианты произношения как замены-упрощения. Наконец, отсутствие звуков встречалось лишь в группах соноров [г], [г'] (12% случаев) и [л], [л'] (3% случаев).

Динамический анализ выявил нестабильность нарушений звукопроизношения в зависимости от фонологических условий. Наиболее зависимыми от контекста употребления оказались звуки [с], [с'], [з], [ш], [ж], [щ]. Нарушения произношения аффрикат [ц], [ч] и ротовых сонорных звуков [г], [г'], [л], [л'] стабильны и не зависят от фонологических условий употребления.

При воспроизведении слогов нарушения в группе свистящих в обратных слогах проявлялись в 100% случаев, в то время как в словах (предударном и ударном слоге) имело место и нормативное произношение звуков. В группе шипящих процент нарушений был больше в прямых слогах, в словах (в предударном, ударном и заударном слогах) нормативное произношение встречалось чаще.

Следует отметить, что наиболее значительно нарушения звукопроизношения обнаруживали себя при произнесении учащимися слогов и фраз. Можно предположить, что столь выраженное проявление звукопроизносительного дефекта в слогах связано с неавтоматизированностью данного процесса, отсутствием опоры на семантику, динамические стереотипы при воспроизведении артикуляторной схемы слова, его частотность и коммуникативную значимость. Возрастающее количество проявления нарушений звукопроизношения во фразах может быть обусловлено расширением контекста употребления, что усложняет условия произнесения.

Экспериментальное исследование позволило выявить состояние механизмов, опосредующих нарушения звуковой структуры у детей с общим недоразвитием речи. Так, была осуществлена оценка орального и артикуляционного праксиса, фонематического восприятия и оперативной фонологической памяти.

По результатам статистического анализа результатов «Теста на артикуляционный диadoхокинез» (воспроизведение сначала изолированных слогов ПА, ТА, КА, а затем серии из трех слогов ПА-ТА-КА с различными по месту образования согласными) достоверных различий между экспериментальной и контрольной группами выявлено не было. Можно предположить, что это обусловлено тем, что тест проводился на материале слогов, состоящих из звуков раннего онтогенеза, нарушений которых у детей не было.

При сравнении показателей обеих групп по пробам, направленным на исследование орального праксиса,

дети с общим недоразвитием речи набрали большее количество штрафных баллов (1,28 балла), чем их сверстники без речевой патологии (0,17 баллов). Результаты межгрупповых различий достоверны ( $p < 0,01$ ). Следует отметить, что наибольшее количество штрафных баллов в обеих группах учащихся было начислено за выполнение проб, ориентированных на исследование состояния праксиса языка (КГ – 0,17 балла; ЭГ – 1,06 балла). Это обусловлено тем, что движения языка являются наиболее тонкими и дифференцированными, требующими высокой точности исполнения, что и определяет их сложность. Наряду с этим, значимых различий между учащимися экспериментальной и контрольной групп по результатам выполнения проб на исследование праксиса щек и губ зафиксировано не было.

Анализируя результаты теста «Non-word repetition» (NWP) или «Повторение несуществующих слов» (16 квазислов разной звуковой и слоговой структуры: «взун», «грано», «раилива», «фортитуд», «нантивин» и т.д.), направленного на исследование состояния фонематического восприятия и оперативной фонологической памяти, можно отметить, что процент правильно воспроизведенных квазислов в контрольной группе выше (98%), чем в экспериментальной (70,31%). Статистический анализ свидетельствует о достоверных различиях результатов детей обеих групп при выполнении данного теста ( $p = 0,000$ ). В то же время, различия между показателями правильного показа детьми слов-квазиомонимов менее выражены (ЭГ – 96% слов, КГ – 100% слов) и являются статистически недостоверными, что можно, вероятно, объяснить наличием опоры на семантику и визуальное подкрепление в виде предметных изображений при восприятии слов-квазиомонимов.

Наиболее частотными ошибками при воспроизведении квазислов в экспериментальной группе являлись упрощения кластеров (0,75 от общего числа ошибок), замена звука (0,75), антиципации (0,65), замены носовых соноров (0,6) и персеверации (0,5). Дети контрольной группы обнаружили иную тенденцию к доминированию метатезиса (0,15), в то время как упрощение кластеров представлено в меньшем объеме (0,05).

Корреляционный анализ выявил наличие отрицательной связи между тестом оценки фонематического восприятия (слова-квазиомонимы) и нарушениями произношения групп свистящих, шипящих звуков. Установлено, что чем выше результаты по исследованию фонематического восприятия, тем меньше искажений свистящих (-0,451\*) и шипящих (-0,535\*), а также замен шипящих (-0,515\*) имело место у испытуемых. Таким образом, можно сделать вывод о взаимосвязи недостаточного уровня сформированности фонематического восприятия и нарушений произношения (в частности, искажений и замен) свистящих и шипящих звуков. Корреляционной связи особенностей произношения звуков и состояния орального праксиса выявлено не было.

*Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления.* Таким образом, выявлено, что нарушения звукопроизношения у учащихся 7-8 лет с общим недоразвитием речи характеризуются неоднородностью с точки зрения объема нарушения тех или иных фонетических групп звуков, различной распространенностью вариантов дефектного произнесения звука, зависимостью характера произношения отдельных групп звуков от фонетического контекста. Вопрос о механизмах, опосредующих выявленные звукопроизносительные нарушения, требует дальнейшего уточнения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Левина Р.Е. *Нарушения речи и письма у детей: избранные труды.* – Москва: АРКТИ, 2005. – 224 с.
2. *Основы теории и практики логопедии* / Под ред. Р.Е. Левиной. – М.: Просвещение, 1968. – 367 с.
3. Филичева Т.Б. и др. *Основы логопедии: учебн. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Педагогика и психология (дошк.)»* / Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина. – М.: Просвещение, 1989. – 223 с.
4. Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б. *Логопедия.*



Основы теории и практики. – Москва: Эксмо, 2017. – 288с.

5. Яковлева Н.Н. Исследование состояния навыков письменной речи у обучающихся 2-4-х классов // Проблемы современного педагогического образования. 2016. №50-4. С. 302-309.

6. Парамонова Л.Г. О состоянии звукопроизношения у детей дошкольного возраста // Пятые Царскосельские чтения, ЛГОО им. А.С. Пушкина: научно-практ. межвуз. конф. с междунар. участием, 24-25 апреля, 2001 г. / Под общ.ред. проф. В.Н. Скворцова. – СПб., 2001. – С. 149-151.

7. Бельтюков В.И. Взаимодействие анализаторов в процессе восприятия и усвоения устной речи (в норме и патологии) / НИИ дефектологии АПН СССР. – М.: Педагогика, 1977. – 176 с.

8. Бельтюков В.И., Салахова А.Д. Об усвоении ребёнком звуковой (фонемной) системы языка // Вопросы психологии. 1975. №4. С. 71-81.

9. Гвоздев А.Н. Вопросы изучения детской речи. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007. – 472с.

10. Винарская Е.Н., Богомазов Г.М. Возрастная фонетика: учеб. пособие. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 206 с.

11. Жинкин Н.И. Механизмы речи. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958. – 378 с.

12. Цейтлин С.Н. Язык и ребенок: Лингвистика детской речи: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с.

13. Швачкин Н.Х. Развитие фонематического восприятия речи в раннем возрасте // Возрастная психоллингвистика: Хрестоматия. Учебное пособие / Составление К.Ф. Седова. – М.: Лабиринт, 2004. – 330 с.

14. Корнев А.Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. – СПб.: Речь, 2006. – 380 с.

15. Лопатина Л.В. Проявления и диагностика фонетических нарушений при стертой дизартрии // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2006. Т.6. №14. С. 219-230.

16. Григоренко Н.Ю., Цыбульский С.А. Диагностика и коррекция звукопроизносительных расстройств у детей с нетяжелыми аномалиями органов артикуляции. – М.: Книголюб, 2003. – 144 с.

17. Фомичева М.Ф. Воспитание у детей правильного произношения. – М.: «Просвещение», 1989. – 239 с.

18. Волкова Г.А. Альбом для исследования фонетической и фонематической сторон речи дошкольника. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2006. – 144 с.

19. Иншакова О.Б. Альбом для логопеда. – М.: Владос, 2018. – 279 с.

20. Методы обследования речи детей: пособие по диагностике речевых нарушений / Под общ. ред. проф. Г.В. Чиркиной. 3-е изд., доп. – М.: АРКТИ, 2003. – 240 с.

21. Александровская М.М. Недостатки произношения у детей старшего дошкольного возраста: автореф. канд. пед. наук. – М., 1955.

Статья поступила в редакцию 06.03.2019

Статья принята к публикации 27.05.2019