

**ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ СОЧЕТАНИИ  
ФАКТОРОВ НАРУШЕННОГО СЛУХА И МАНУАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ**

DOI: 10.25629/НС.2018.05.11

**РЫЖОВ Б.Н., ШАРОВА С.С.**

Московский городской педагогический университет. г. Москва

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию особенностей речевого развития школьников при сочетании факторов нарушения слуха и мануальной асимметрии. Приводятся данные исследования, в котором приняли участие 215 учащихся старших классов московского колледжа малого бизнеса № 4, имевших различные нарушения слуха, в том числе 98 неслышащих (с рождения) и 117 слабослышащих (III-IV степени тугоухости). Возраст обследуемых составлял 17-20 лет. Исследование показало, что у леворуких с возрастанием сохранности слуховой функции уменьшается количество ошибок в согласовании слов. В то же время, у праворуких наибольшее количество ошибок в согласовании слов отмечено среди слабослышащих. Обнаружены статистически значимые различия в группах с сохранным и с нарушенным слухом по параметру абстрактности образуемых понятий и количеству допускаемых ошибок. При этом пропуски букв у учащихся с сохранным слухом встречаются достоверно реже, а использование абстрактных понятий - чаще, чем у неслышащих и слабослышащих учащихся. Выявлена связь уровня речевого развития с используемой учащимися формой речи: словесной и жестовой. Обнаружено, что использование словесной речи приводит к лучшему развитию абстрактности мышления и меньшему количеству ошибок в согласовании слов.

**Ключевые слова:** леворукий, праворукий, слабослышащий, неслышащий, нарушенный слух, сохранный слух, устная речь, жестовая речь.

**Введение**

Современная психология располагает обширным опытом исследований сочетанного действия различных факторов на когнитивное развитие человека [1,2, 6, 9, 10,11,12]. В том числе существует большое число работ, посвященных влиянию различных форм нарушений слуха на речевое развитие школьников, авторы которых отмечают снижение вербального интеллекта у учащихся с нарушенным слухом [4,5,10,11, 13,14,15, 16,17,18,19,20,21]. Существует также значительное число исследований речевого развития у лиц с леворукостью [1,2,3,7,12]. В некоторых из них приводятся данные о более низком уровне развития речи у леворуких учащихся по сравнению с их праворукими сверстниками [1,7].

Однако, несмотря на то, что количество леворуких среди учащихся с нарушенным слухом составляет 10-12% [10,11], проблема сочетанного действия факторов нарушенного слуха и мануальной асимметрии на речевое развитие школьника в современной психологии практически не рассматривается.

Учитывая это, целью настоящей работы явилось сравнительное исследование особенностей речевого развития леворуких и праворуких учащихся с различными формами нарушения слуха.

**Организация и методы исследования**

Эмпирическое исследование развития речи учащихся старших классов с нарушенным слухом было проведено в 2010 – 2015 гг. на базе Колледжа малого бизнеса № 4 («Центр на Павелецкой») г. Москвы. Выборка учащихся с нарушенным слухом составила 215 человек, включая 98 неслышащих (с рождения) и 117 слабослышащих (III-IV степени тугоухости). Возраст учащихся старших классов варьировал от 17 до 20 лет, что было обусловлено более длительным сроком обучения в школах 1-2 видов.

Оценка состояния слуха учащихся производилась с использованием данных аудиографических исследований. Состояние речевого развития: уровень развития речи, внятность/невнятность речи;

уровень словарного запаса – были взяты из Карт учета состояния слуха и речи. При выполнении тестовых заданий отмечалось преимущественное использование школьниками словесной или жестовой речи.

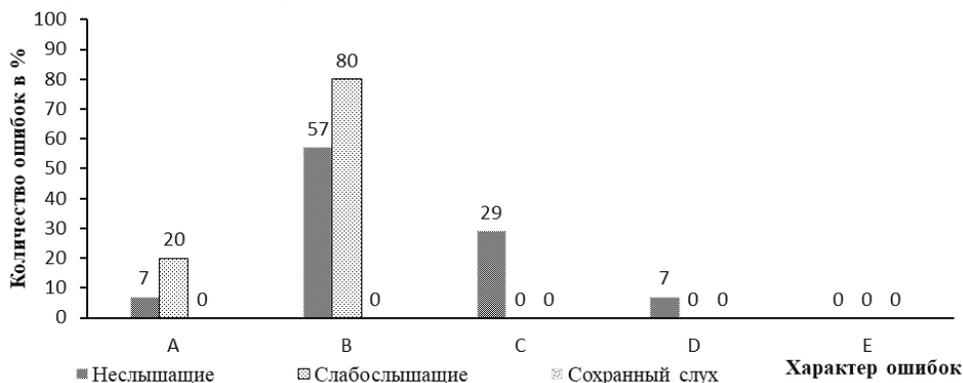
Контрольную группу составили 115 учащихся с сохранным слухом в возрасте 15-16 лет.

Для определения ведущей руки обследуемого использовался модифицированный тест М. Аннет [10]. Для исследования уровня развития речи использовался тест вербальной креативности Дж. Гилфорда, валидизированный Е.Е. Туник [8]. При этом были изучены следующие варианты ошибок: пропуски букв, ошибки в согласовании слов, пропуски слов, замены, перестановки букв. Отдельно анализировались абстрактность и конкретность образуемых понятий.

### Результаты исследования

По результатам определения ведущей руки было обнаружено, что в общей выборке леворукие составляли 12%. При этом в выборке учащихся с нарушенным слухом леворуких было 10%, праворуких – 76% и 14% составляют амбидекстры. Среди учащихся с сохранным слухом леворукие составляют всего 6%, а праворукие – 86%. Амбидекстры в этой выборке составляли 8%, из которых 16% были «графическими левшами», а 84% - графические правшами.

Исследование уровня развития речи обследуемых выявило существенные различия в группах учащихся. На рисунке 1 представлены результаты исследования характера ошибок, встречающихся у леворуких с разной степенью сохранности слуховой функции. У неслышащих леворуких наибольшее количество ошибок составляют ошибки в согласовании слов (57% от общего количества ошибок), 1/3 составляют ошибки, связанные с пропуском букв (29%), перестановок букв замечено не было, но ошибки, связанные с пропусками слов и заменами слов и букв, встречались в 7% случаев соответственно. При этом у неслышащих леворуких очень низкий процент (10%) образуемых абстрактных понятий и значений, 90% составляет образование конкретных понятий. У слабослышащих леворуких испытуемых также наибольшее количество ошибок составляют ошибки в согласовании слов (80% от общего количества ошибок), при этом не наблюдалось ошибок, связанных с пропусками слов, заменами, перестановками букв. Однако было выявлено всего 20% ошибок, связанных с пропусками букв в словах. У леворуких слабослышащих почти в 6 раз (60%) увеличилось количество образуемых абстрактных понятий. У леворуких с сохранным слухом не было обнаружено ошибок, связанных с пропусками букв, слов, с заменами, с перестановками букв, ошибок в согласовании слов. Количество образуемых абстрактных понятий у леворуких с сохранным слухом составляет 100%, что в 10 раз больше, чем у неслышащих, и в 1,5 раза больше, чем у слабослышащих. Самое большое количество ошибок в согласовании слов обнаруживается у леворуких слабослышащих.



А – пропуски букв, В – ошибки в согласовании слов, С – пропуски слов, D- замены, E- перестановки букв

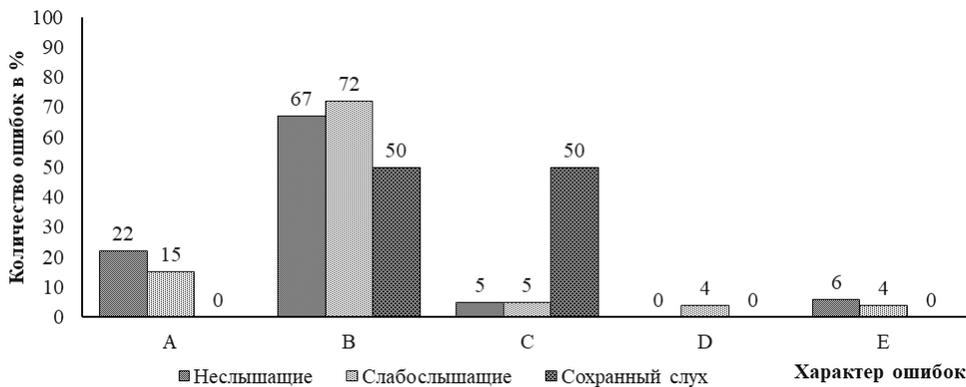
Рисунок 1 – Речевое развитие леворуких учащихся

На рисунке 2 представлены результаты исследования характера ошибок, встречающихся у праворуких учащихся с разной степенью сохранности слуховой функции. Как видно из этого рисунка, в группе праворуких у неслышащих наибольшее количество от общего числа ошибок занимают ошибки в согласовании слов (67%), чуть меньше – пропуски букв (22%) и незначительное количество ошибок - по параметрам «пропуски слов в предложениях» и «перестановки букв» - 5% и 6% соответственно.

У неслышащих праворуких не наблюдалось замен букв или слов. У слабослышащих праворуких, также, как и у неслышащих, самое большое количество ошибок от общего числа ошибок составляли ошибки в согласовании слов (72%). Меньше, чем у неслышащих, почти в 1,5 раза занимают пропуски букв (15%), пропуски слов составляют 5% и по 4% занимают следующие ошибки: замены, перестановки букв.

Образование абстрактных названий у слабослышащих праворуких развито хуже, чем у неслышащих праворуких, и составляет 16, 36% от всех образованных названий против 20% у неслышащих праворуких. При этом 83,64% названий, образованных праворукими слабослышащими, являются конкретными названиями. У праворуких с сохранным слухом не было обнаружено пропусков букв, замен и перестановок букв, а ошибки в согласовании слов и ошибки, связанные с пропуском слов, у праворуких с сохранным слухом в каждом случае составляли 50% от общего количества ошибок. При этом больше половины праворуких с сохранным слухом (62,86%) успешно образовывали абстрактные понятия, что почти в 4 раза больше, чем у слабослышащих праворуких, и в 3 раза больше, чем у неслышащих.

В то же время у всех обследованных наблюдались стереотипные ответы, связанные с непосредственными впечатлениями, возникавшими у них при проведении исследования. Попытки обращения к предшествующему опыту были лишь у отдельных обследуемых, как с нарушенным, так и с сохранным слухом, при этом, однако, учащиеся с сохранным слухом давали нестереотипные ответы почти в три раза чаще.



А – пропуски букв, В – ошибки в согласовании слов, С – пропуски слов, Д- замены, Е – перестановки букв  
 Рисунок 2 – Речевое развитие праворуких учащихся

На рисунке 3 представлены сравнительные результаты выявления ошибок в согласовании слов у леворуких и праворуких школьников с разной степенью сохранности слуховой функции. Наибольшее количество ошибок в согласовании слов наблюдается у леворуких слабослышащих. В то же время у школьников с сохранным слухом такого рода ошибок не наблюдаются.

У праворуких ошибки в согласовании слов сохраняются и у обследуемых с сохранным слухом. При этом наибольшее количество ошибок в согласовании слов, как и у леворуких учащихся, наблюдается у праворуких слабослышащих, а наименьшее – у праворуких с сохранным слухом. Разница в количестве ошибок в согласовании слов между праворукими неслышащими и праворукими с сохранным слухом незначительна.

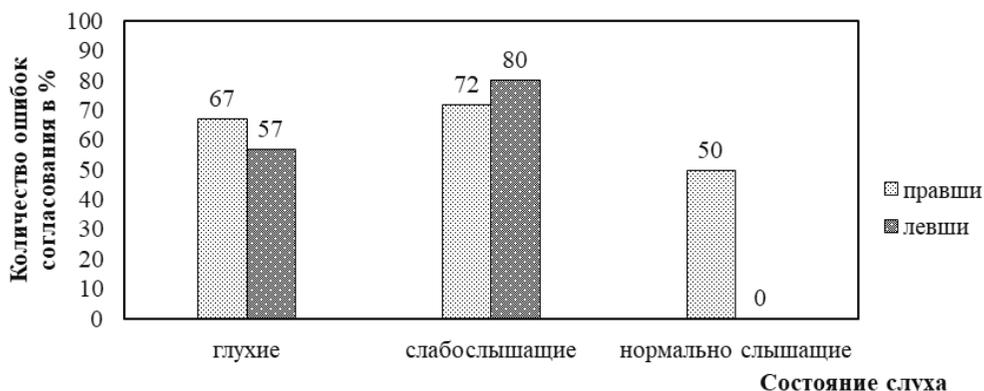


Рисунок – 3 Ошибки в согласовании слов у праворуких и леворуких учащихся с разной степенью сохранности слуховой функции

На рисунке 4 представлены результаты образования абстрактных понятий при сочетании разной степени сохранности слуховой функции и разной мануальной асимметрии. Как видно из приведённых данных, у леворуких с улучшением сохранности слуховой функции увеличивается количество образуемых абстрактных понятий. У праворуких наблюдается другая картина: образование абстрактных понятий хуже всего развито у слабослышащих. При этом образование абстрактных понятий у праворуких с сохранным слухом встречается в три раза чаще, чем у праворуких неслышащих.

У леворуких возможности образования абстрактных понятий весьма различаются в зависимости от степени сохранности слуха. Если леворукие неслышащие отстают от праворуких неслышащих в образовании абстрактных понятий, то леворукие с сохранным слухом образуют абстрактные понятия в 1,6 раз чаще, чем леворукие слабослышащие, и в 6 раз чаще, чем праворукие слабослышащие.

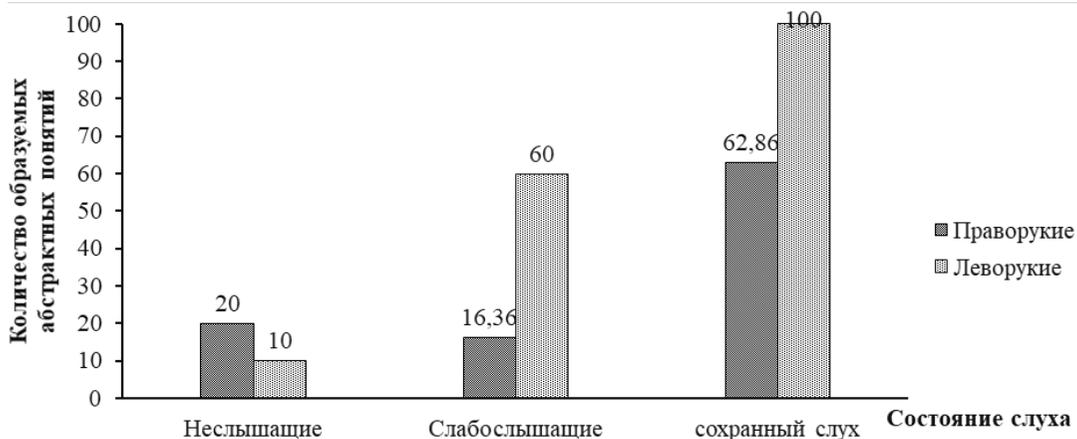


Рисунок 4 – Образование абстрактных понятий в словесной речи учащихся с разной степенью сохранности слуховой функции

Для уточнения результатов исследования был проведен анализ письменных работ учащихся и оценки по русскому языку и литературе. Сравнивая результаты выполненного исследования и показатели успеваемости каждого из учащихся, было замечено, что отличные отметки по литературе и русскому языку, в большинстве случаев находят свое отражение в высоких показателях данного теста.

Различия между результатами исследования, полученных у школьников с сохранным и с нарушенным слухом по параметру «Абстрактность названий» оказались статистически достоверными при  $p < 0,01$  (критерий Стьюдента), при этом у учащихся с нарушенным слухом уровень образования абстрактных понятий был достоверно ниже при  $p < 0,01$ , чем у учащихся с сохранным слухом. Пропуски букв у учащихся с сохранным слухом встречаются достоверно реже, чем у неслышащих и слабослышащих учащихся; а количество ошибок в согласовании слов резко уменьшается с увеличением степени сохранности слуха. По другим видам ошибок статистически значимых различий обнаружено не было.

Между праворукими и леворукими учащимися всей выборки, включая группу контроля и группу учащихся с нарушенным слухом, не было обнаружено статистически значимых различий в количестве совершаемых ошибок разных типов.

Исследование различий результатов, полученных у школьников, пользующихся при общении жестовой и словесной формами речи, были обнаружены статистически значимые различия по параметрам: «Абстрактность названий» ( $t = 3,84$ ) при  $p < 0,01$ , «Ошибки в согласовании слов» ( $t = -2,510$ ) при  $p < 0,01$ , что говорит о лучшем развитии абстрактного мышления при использовании словесной формы речи. По остальным видам ошибок статистически значимых различий обнаружено не было.

В исследовании была обнаружена положительная корреляция между состоянием слуха и внятностью речи ( $r = -0,561$ ) при  $p < 0,01$  (критерия Пирсона). Также была обнаружена статистически значимая корреляция между уровнем развития речи и общим профилем вербальной креативности ( $r = -0,246$ ) при  $p < 0,01$ . Была обнаружена статистически значимая взаимосвязь между уровнем развития речи и формой речи: словесной/жестовой ( $r = -0,564$ ) при  $p < 0,01$ : при использовании жестовой формы речи снижается уровень речевого развития в целом, что указывает на влияние формы речи на уровень ее развития. При этом следует различать чистую жестовую речь и калькирующую жестовую речь, которая полностью дублирует грамматический строй языка. При написании слов и составлении предложений нормально слышащие, слабослышащие и неслышащие учащиеся допускают типичные для каждой группы ошибки. При этом по образованию конкретных понятий между учащимися, пользующимися словесной и жестовой формами речи, статистически значимых различий обнаружено не было, но была выявлена тенденция к лучшему развитию речи учащихся, пользующихся словесной формой речи. Ошибки «Замена букв», «Перестановка букв» чаще встречаются у учащихся, пользующихся словесной формой речи; ошибки в согласовании слов, пропуски букв, пропуски слов – у учащихся, пользующихся жестовой формой речи. При этом леворукие учащиеся с нарушенным слухом, несмотря на ошибки, сохраняют общий смысл предложения, в работах праворуких учащихся с нарушенным слухом при меньшем количестве ошибок теряется общий смысл предложения, которое часто может состоять из слов, не связанных между собой по смыслу, что затрудняет понимание написанного.

### **Заключение**

Проведенное исследование позволило выявить ряд особенностей речевого развития леворуких учащихся с нарушенным слухом. Прежде всего к ним относятся увеличение количества образования абстрактных понятий и резкое уменьшение количества ошибок в согласовании слов у леворуких при возрастании сохранности слуховой функции. У праворуких наблюдается другая картина: образование абстрактных понятий хуже всего развито у слабослышащих. При этом, если леворукие неслышащие отстают от праворуких неслышащих в образовании абстрактных понятий, то слабослышащие леворукие образуют абстрактные понятия уже в 6 раз чаще, чем леворукие неслышащие. Таким образом, полученные результаты могут свидетельствовать о некоторых компенсационных преимуществах леворукости и при умеренном снижении слуха.

**Литература:**

1. Ахутина Т. В. Нейролингвистический анализ динамической афазии. М.: Изд-во Теревинф, 2015. 145 с.
2. Т.В. Ахутина, О.Б. Иншакова. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников. М.: В. Секачев. 2008. 128 с.
3. Безруких М.М. Леворукий ребенок в школе и дома. Екатеринбург: Вентана-Граф, 2008. 320 с.
4. Богданова Т.Г. Интеллектуальное развитие лиц с нарушениями слуха в процессе обучения // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 5 (17), с. 247-250.
5. Богданова Т.Г. Сравнительное исследование интеллектуального развития старшеклассников с сохранным и нарушенным слухом // Специальное образование. 2013. №1, с. 15-23.
6. Браудо Т.Е., Бобылова М.Ю., Казанкова М.В. Онтогенез речевого развития // Русский журнал детской неврологии. 2017. №1 (том 12), с. 41-46.
7. Визель Т.Г., Колесникова Т.С. Особенности вариантов сенсорной афазии с учетом профиля межполушарной асимметрии мозга // Асимметрия. 2013. №4, с. 49-55.
8. Туник Е. Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты. СПб.: Изд-во «Дидактика Плюс», 2002. – 44с.
9. Холодова Н.Б., Рыжов Б.Н., Жаворонкова Л.А. Состояние высших психических функций у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2005. Т. 105. № 10. С. 57-58.
10. Шарова С.С. Влияние леворукости на интеллектуальное развитие обучающихся с нарушенным слухом // Казанская наука. 2012. №4. с. 370-373.
11. Шарова С.С. Влияние леворукости на творческое мышление учащихся с нарушенным слухом // Системная психология и социология. 2013. №7, с. 100-105.
12. Шипкова К.М. Межполушарное взаимодействие и восстановление нарушений речи // Асимметрия. 2014, №1, с. 13-21.
13. Arfé B, Rossi Cr., Sicoli S. The Contribution of Verbal Working Memory to Deaf Children's Oral and Written Production. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Jun 2015. URL: <http://paperity.org/p/73075274/the-contribution-of-verbal-working-memory-to-deaf-childrens-oral-and-written-production>.
14. Blankmeyers Burke T., Kushalnagar P., Mathr G., D. Jo Napoli, Rathmann Ch., Vangilder K. Language Needs of Deaf and Hard-of-Hearing Children: information for Spiritual and Communities. Journal of Religion, Disability and Health, 05.08.2011.
15. Edwards L., Figueras B., Mellanby J., Langdon D. Verbal and Spatial Analogical Reasoning in Deaf and Hearing Children: The Role of Grammar and Vocabulary. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Mar 2011. URL: <http://paperity.org/p/39832295/verbal-and-spatial-analogical-reasoning-in-deaf-and-hearing-children-the-role-of-grammar>.
16. Fitzpatrick E-M, Stevens A., Garritty Ch. and D. Moher. The effects of sign language on spoken language acquisition in children with hearing loss: a systematic review protocol. Systematic Reviews. 2013. no. 2, p. 108. URL: <http://www.systematicreviewsjournal.com/content/2/1/108>.
17. Kelly R.R., Beren G.P. Semantic and Pragmatic Factors Influencing Deaf and Hearing Students' Comprehension of English Sentences Containing Numeral Quantifiers. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Oct 2011. URL: <http://paperity.org/p/39813643/semantic-and-pragmatic-factors-influencing-deaf-and-hearing-students-comprehension-of>.
18. Lange C. M., Lane-Outlaw S., Lange W.E., Sherwood D.L. American Sign Language/English Bilingual Model: A Longitudinal Study of Academic Growth. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Oct. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39668061/american-sign-language-english-bilingual-model-a-longitudinal-study-of-academic-growth>.
19. Mayberry R. Cognitive development in deaf children: the interface of language and perception in neuropsychology. Handbook of Neuropsychology. 8. 2002. URL: <http://www.mcgill.ca/files/mayberrylab/Mayberry-CogDev-Hndbok.pdf>.
20. Trezek B.J., Hancoc G.R Implementing Instruction in the Alphabetic Principle Within a Sign Bilingual Setting. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Jul. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39664694/implementing-instruction-in-the-alphabetic-principle-within-a-sign-bilingual-setting>.
21. Zimmermann K., Brugge P. Signed Soliloquy: Visible Private Speech. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Apr. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39747586/signed-soliloquy-visible-private-speech>.

**Рыжов Борис Николаевич.** SPIN-код: 5452-6670. E-mail: rzhov51@mail.ru.

**Шарова Светлана Сергеевна.** E-mail: lightgp@mail.ru.

Дата поступления 12.03.2018

Дата принятия к публикации 20.05.2018

**SPECIFICS OF SPEECH DEVELOPMENT IN SCHOOLCHILDREN WITH  
A COMBINATION OF FACTORS OF A HEARING IMPAIRMENT  
AND MANUAL ASYMMETRY**

DOI: 10.25629/HC.2018.05.11

**RYZHOV B.N., SHAROVA S.S.**

Moscow City Pedagogical University. Moscow

**Abstract.** The article is devoted to a study of specifics of speech development in schoolchildren with a combination of factors of a hearing impairment and manual asymmetry. In total 215 senior schoolchildren participated in the study, all of them are the students of the college of small business № 4 in Moscow, and these students have various hearing impairment, including 98 deaf persons (since the birth) and 117 hard-of-hearing persons (with the III-IV degree of deafness). The age of the students is 17-20 years. The study shows that the left-handed students have less mistakes in achieving coherence in word pronunciation with increase in their hearing function. At the same time the group of the right-handed hard – of – hearing students have the greatest number of mistakes in achieving coherence in word pronunciation. Statistically significant distinctions are found in the groups between the normal hearing students and impaired hearing students when comparing data on the abstract terms and the quantity of the made mistakes. It is shown that skipping letters occur less frequently in students with normal hearing but they use much more often abstract thinking for making an abstract term than deaf and hard-of-hearing students. There is the correlation between the level of speech development and the speech form used by the students: verbal speech and signed language. It is revealed that the use of the verbal speech leads to the best development of abstract thinking and reduce the quantity of mistakes in achieving coherence in word pronunciation.

**Keywords:** left-handed, right-handed, hard-of-hearing, deaf, hearing impairment, normal hearing, verbal speech, signed language.

**Referenses:**

1. Akhutina T. V. *Neirolingvisticheskiy analiz dinamicheskoi afazii* [Neurolinguistic analysis of dynamic aphasia]. Moscow: Terevinf, 2015, 145 p.
2. Akhutina T.V., Inshakova O.B. *Neiropsikhologicheskaya diagnostika, obsledovanie pis'ma i chteniya mladshikh shkol'nikov* [Neuropsychological diagnostics, examination of writing and reading of younger schoolchildren]. Moscow: V. Sekachev, 2008, 128 p.
3. Bezrukikh M.M. *Levorukii rebenok v shkole i doma* [Left-handed child in school and at home]. Yekaterinburg: Ventana-Graf, 2008, 320 p.
4. Bogdanova T.G. [Intellectual development of persons with hearing impairment in the learning process]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*, 2009, no. 5 (17), pp. 247-250. (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Bogdanova T.G. [Comparative study of intellectual development of high school students with hearing loss]. *Spetsial'noe obrazovanie*, 2013, no. 1, pp. 15-23. (In Russ., abstr. in Engl.).
6. Braudo T.E., Bobylova M.Yu., Kazankova M.V. [The ontogenesis of speech development]. *Russkii zhurnal detskoi nevrologii*, 2017, no. 1 (vol. 12), pp. 41-46. (In Russ., abstr. in Engl.).
7. Vizel' T.G., Kolesnikova T.S. [Features of sensory aphasia variants taking into account the profile of interhemispheric asymmetry of the brain]. *Asimmetriya*, 2013, no. 4, pp. 49-55. (In Russ., abstr. in Engl.).
8. Tunik E. E. *Psikhodiagnostika tvorcheskogo myshleniya. Kreativnye testy* [Psychodiagnostics of creative thinking. Creative tests]. St. Petersburg: Didaktika Plyus, 2002, 44 p.
9. Kholodova N.B., Ryzhov B.N., Zhavoronkova L.A. [The state of higher mental functions of the participants in the elimination of the consequences of the Chernobyl accident]. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. C.C. Korsakova*, 2005, vol. 105, no. 10, pp. 57-58. (In Russ., abstr. in Engl.).
10. Sharova S.S. [The effect of left-handedness on cognitive development of students with hearing loss]. *Kazanskaya nauka*, 2012, no. 4, pp. 370-373. (In Russ., abstr. in Engl.).
11. Sharova S.S. [The effect of left-handedness on creative thinking for hearing impaired students]. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya*, 2013, no. 7, pp. 100-105. (In Russ., abstr. in Engl.).

12. Shipkova K.M. [Megalocornea interaction and restoring speech disorders]. *Asimetriya*, 2014, no. 1, pp. 13-21. (In Russ., abstr. in Engl.).

13. Arfé B, Rossi Cr., Sicoli S. The Contribution of Verbal Working Memory to Deaf Children's Oral and Written Production. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Jun 2015. URL: <http://paperity.org/p/73075274/the-contribution-of-verbal-working-memory-to-deaf-childrens-oral-and-written-production>.

14. Blankmeyers Burke T., Kushalnagar P., Mathr G., D. Jo Napoli, Rathmann Ch., Vangilder K. Language Needs of Deaf and Hard-of-Hearing Children: information for Spiritual and Communities. *Journal of Religion, Disability and Health*, 05.08.2011.

15. Edwards L., Figueras B., Mellanby J., Langdon D. Verbal and Spatial Analogical Reasoning in Deaf and Hearing Children: The Role of Grammar and Vocabulary. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Mar 2011. URL: <http://paperity.org/p/39832295/verbal-and-spatial-analogical-reasoning-in-deaf-and-hearing-children-the-role-of-grammar>.

16. Fitzpatrick E-M, Stevens A., Garritty Ch. and D. Moher. The effects of sign language on spoken language acquisition in children with hearing loss: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*. 2013. no. 2, p. 108. URL: <http://www.systematicreviewsjournal.com/content/2/1/108>.

17. Kelly R.R., Beren G.P. Semantic and Pragmatic Factors Influencing Deaf and Hearing Students' Comprehension of English Sentences Containing Numeral Quantifiers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Oct 2011. URL: <http://paperity.org/p/39813643/semantic-and-pragmatic-factors-influencing-deaf-and-hearing-students-comprehension-of>.

18. Lange C. M., Lane-Outlaw S., Lange W.E., Sherwood D.L. American Sign Language/English Bilingual Model: A Longitudinal Study of Academic Growth. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Oct. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39668061/american-sign-language-english-bilingual-model-a-longitudinal-study-of-academic-growth>.

19. Mayberry R. Cognitive development in deaf children: the interface of language and perception in neuropsychology. *Handbook of Neuropsychology*. 8. 2002. URL: <http://www.mcgill.ca/files/mayberrylab/Mayberry-CogDev-Hndbok.pdf>.

20. Trezek B.J., Hancoc G.R Implementing Instruction in the Alphabetic Principle Within a Sign Bilingual Setting. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Jul. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39664694/implementing-instruction-in-the-alphabetic-principle-within-a-sign-bilingual-setting>.

21. Zimmermann K., Brugge P. Signed Soliloquy: Visible Private Speech. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. Apr. 2013. URL: <http://paperity.org/p/39747586/signed-soliloquy-visible-private-speech>.

**Ryzhov Boris Nikolaevich.** SPIN: 5452-6670. E-mail: rzhov51@mail.ru.

**Sharova Svetlana Sergeevna.** E-mail: lightgp@mail.ru.

Date of receipt 12.03.2018

Date of acceptance 20.05.2018