

CZU 615.8:373.5

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКТИВНОСТИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧУВСТВА РИТМА У ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНИХ КЛАССОВ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Рядовая Лилиана¹

¹Харьковская государственная академия физической культуры, Украина

Аннотация. Детям с нарушениями зрения звуковая информация дает возможность получать сведения об окружающей среде, является опознавательными ориентирами, которые имеют важное предметное и сигнальное значение. Доказано, что уровень развития ритмической способности зависит от функционального состояния слуховой сенсорной системы. Установлено нарушение чувства ритма у слабовидящих детей. Цель: определить взаимосвязь функционального состояния слухового анализатора и чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения. Организация. Исследование проводилось на базе специальной общеобразовательной школы-интерната для детей с нарушениями зрения г. Харькова. В нем приняли участие 117 слабовидящих школьников средних классов. Результаты: Определены параметры длительности слышимости звука правым и левым ушами, чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения. Установлен уровень взаимосвязи между показателями функционального состояния слухового анализатора и чувства ритма. Выводы: Выявлены низкие, по сравнению с нормой, показатели воздушной проводимости у школьников средних классов с нарушениями зрения. Наиболее значимые показатели воздушной проводимости наблюдались у учащихся с нарушениями зрения 6 класса; чувства ритма – у мальчиков 9 и девочек 8 классов. Корреляционный анализ между показателями функционального состояния слухового анализатора и уровнем развития чувства ритма у детей среднего школьного возраста с нарушениями зрения выявил высокую и среднюю степень взаимосвязи.

Ключевые слова: воздушная проводимость, длительность слышимости звука, нарушения зрения, слуховой анализатор, чувство ритма, школьники средних классов.

Введение

Слуховая сенсорная система является дистантным анализатором, который дает возможность воспринимать предметы и из взаимодействие на расстоянии.

У детей с нарушениями зрения слуховая сенсорная система является ведущей в дополнении к информации, которая поступает из окружающего мира через зрительный анализатор. Она играет важную роль в психическом и физическом развитии, процессах познания окружающего мира, борьбы с проблемой комфортности существования, ориентировании в пространстве, успешной социальной адаптации, интеграции в общество; служит

основой формирования фонематического слуха, коммуникации, дает возможность успешно овладевать знаниями и реализовывать их на практике во всех видах деятельности [3, 8].

Функция слуховой сенсорной системы дает возможность оценивать длительность выполнения и частоту движений [7, с. 62].

Как доказали исследования [1, 10], у детей с нарушениями зрения наблюдаются нарушения в развитии способности чувствовать ритм, возникают трудности при выполнении согласованных движений руками и ногами.

И. А. Кузьменко [6] исследовала взаимосвязь показателей воздушной

проводимости и чувства ритма у здоровых детей среднего школьного возраста. Было выявлено положительное влияние функционального состояния слухового анализатора на уровень развития способности чувствовать ритм. В доступной нам литературе работ, посвященных вопросу взаимосвязи выше указанных показателей у школьников средних классов с нарушениями зрения не обнаружено.

Все вышеизложенное обуславливает актуальность нашего исследования.

Методология и организация исследования.

Цель исследования: определить взаимосвязь функционального состояния слухового анализатора и показателей чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, акуметрия, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Уровень активности слухового анализатора исследовался по показателям длительности слышимости звука при воздушной проводимости с использованием камертона с частотой 2048 Гц. Это дает представление о состоянии звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата.

Участнику исследования предлагалось присесть на стул и взять в руки секундомер. Экспериментатор ударял молоточком по камертону, удерживая его за ножку двумя пальцами, подносил к уху испытуемого. Секундомером измерялось время, в течение которого слышен звук при воздушной проводимости отдельно правым и левым ухом. Отсчет времени начинался с момента приведения в колебание камертона и заканчивался после того, как испытуемый переставал слышать звук. Результаты

записывались с точностью до 0,1 с. Норма длительности слышимости звука при воздушной проводимости соответствуют 40 с [2, 5].

Ритмическая способность оценивалась по результатам выполнения ритмических движений руками и ногами. Участник тестирования становился в угол спортивного зала лицом к стене так, чтобы выпрямленными руками и ногами можно было достать каждую из двух стен. По команде «Марш!» как можно быстрее в течение 20 с выполнял ритмический цикл движений, который состоит из четырёх фаз:

- 1.левой стопой два легких удара в левую сторону угла.
- 2.правой ладонью один удар в правую сторону угла.
- 3.два удара левой ладонью в левую сторону угла.
- 4.правой стопой один легкий удар в правую сторону угла.

Фиксировалось количество правильно выполненных полных циклов ритмических движений в течение 20 с.

Исследование проводилось на базе коммунального учреждения «Харьковская специальная общеобразовательная школа-интернат I–III ступеней № 12» Харьковского областного совета и на базе коммунального учреждения образования «Учебно-реабилитационный центр № 12» Днепропетровского областного совета для детей с нарушениями зрения. В нем приняли участие 117 слабовидящих школьников средних классов.

Результаты исследования и их обсуждение

■ Рассматривая показатели длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения, представленные в Таблице 1, выявлено, что наиболее высокие они у мальчиков и девочек 6 класса.

Таблица 1. Показатели длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым и левым ушами мальчиков и девочек среднего школьного возраста с нарушениями зрения

Класс	n	Длительности слышимости звука при воздушной проводимости, с					t _{1,3}	p	t _{2,4}	p
		Мальчики		n	Девочки					
		Правым ухом	Левым ухом		Правым ухом	Левым ухом				
		$\bar{X} \pm m$			$\bar{X} \pm m$					
5	15	27,94±0,32	27,29±0,40	6	27,13±0,40	27,03±0,55	1,69	>0,05	0,41	>0,05
6	15	28,39±0,50	28,44±0,53	10	28,15±0,54	28,72±0,93	0,34	>0,05	0,27	>0,05
7	6	26,75±0,24	26,63±0,48	16	27,34±0,31	26,60±0,16	1,58	>0,05	0,07	>0,05
8	15	27,39±0,30	27,29±0,31	6	27,43±0,41	26,82±0,12	0,10	>0,05	1,49	>0,05
9	8	28,08±0,75	27,01±0,34	6	26,83±0,26	27,38±0,12	1,69	>0,05	1,10	>0,05
10	6	28,30±0,41	26,52±0,29	8	27,65±0,65	27,66±0,22	0,91	>0,05	3,38	<0,01

Анализ результатов длительности слышимости звука правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения в половом аспекте свидетельствует о том, что показатели воздушной проводимости правым ухом, в основном, выше у мальчиков, левым – у девочек. Отличия носят достоверный ($p < 0,01$) характер лишь в результатах длительности слышимости звука левым ухом у школьников 10 класса, где они лучше у девочек.

Сравнение полученных результатов с показателями, представленными В. П. Дегтяревым с соавторами [2, с. 238] выявило, что результаты воздушной проводимости правым и левым ушами у школьников средних классов с нарушениями зрения ниже нормативных.

Анализ показателей чувства ритма школьников средних классов с нарушениями зрения позволил установить, что наилучшие они у мальчиков 9 и девочек 8 классов (Таблица 2).

Таблица 2. Показатели чувства ритма мальчиков и девочек среднего школьного возраста с нарушениями зрения

Класс	Ритмичные движения руками и ногами, количество раз				t _{1,2}	p
	Мальчики		Девочки			
	n	$\bar{X} \pm m$	n	$\bar{X} \pm m$		
5	15	3,13±0,14	6	3,67±0,23	2,14	>0,05
6	15	3,87±0,14	10	4,40±0,23	2,07	>0,05
7	6	3,67±0,23	16	3,94±0,15	1,06	>0,05
8	15	4,13±0,14	6	6,33±0,23	8,82	<0,001
9	8	5,00±0,20	6	6,00±0,28	3,13	<0,01
10	6	4,00±0,28	8	5,00±0,20	3,13	<0,01

Сравнительный анализ результатов чувства ритма у детей среднего школьного возраста в зависимости от пола, дает возможность говорить о том, что у девочек они лучше, чем у мальчиков.

Достоверность различий ($p < 0,01 - 0,001$) наблюдается в результатах школьников 8, 9 и 10 классов.

На наш взгляд, более высокие показатели ритмической способности у

девочек обусловлены природной способностью к восприятию и воссозданию ритма и более тонким слухом.

Анализ взаимосвязи показателей воздушной проводимости звука правым ухом и уровня развития способности чувства ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения показал, что сильная по величине связь наблюдается у мальчиков и девочек 6 класса (0,73, $p < 0,001$

и $r = 0,76$, $p < 0,01$, соответственно); у мальчиков 8, 9, 10 классов ($r = 0,73$, $p < 0,001$; $r = 0,79$, $p < 0,01$; $r = 0,83$, $p < 0,05$) и девочек 7 класса ($r = 0,76$, $p < 0,001$). Средняя степень взаимовлияния отмечается у мальчиков и девочек 5 класса ($r = 0,51$, $p < 0,05$ и $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 7-го класса ($r = 0,57$, $p > 0,05$); у девочек 8, 9, 10 класса ($r = 0,65$, $p > 0,05$; $r = 0,66$, $p > 0,05$; $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно): Рисунок 1.

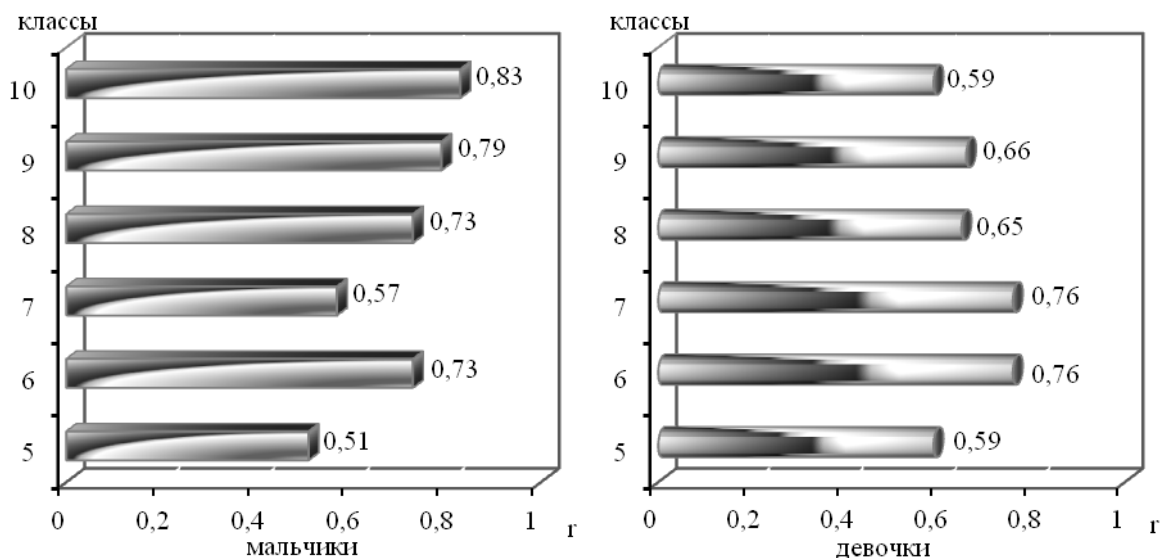


Рис. 1. Взаимосвязь показателей длительности слышимости звука при воздушной проводимости правым ухом и уровня развития способности к чувству ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения

Рассматривая корреляционную связь между показателями длительности слышимости звука при воздушной проводимости левым ухом и способности к чувству ритма выявлено наличие тесной связи у мальчиков и девочек 9 класса ($r = 0,71$, $p < 0,05$ и $r = 0,72$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 10 класса ($r = 0,86$, $p < 0,05$) и у девочек 6, 7 классов ($r = 0,94$, $p < 0,001$; $r = 0,75$, $p < 0,001$, соответственно). Средняя по величине взаимосвязь наблюдается у мальчиков и девочек 5 класса ($r = 0,38$, $p > 0,05$ и $r = 0,59$, $p > 0,05$, соответственно); у мальчиков 6, 7, 8 классов ($r = 0,60$, $p < 0,01$; $r = 0,32$, $p > 0,05$;

$r = 0,67$, $p < 0,01$, соответственно) и у девочек 8, 10 классов ($r = 0,68$, $p > 0,05$; $r = 0,55$, $p > 0,05$) (Рисунок 2).

Таким образом, результаты наших исследований подтверждают данные Т.О. Маркова, Н.В. Репш [4], которые доказывают, что слуховой анализатор играет важную роль в развитии способности чувства ритма. Похожего мнения придерживаются К. Rohrschneider, R. Kiel, V. Pavlovska [10], Т. Ю. Круцевич [9] и другие, которые считают, что восприятие заданного ритма во многом зависит от функционального состояния слухового анализатора.

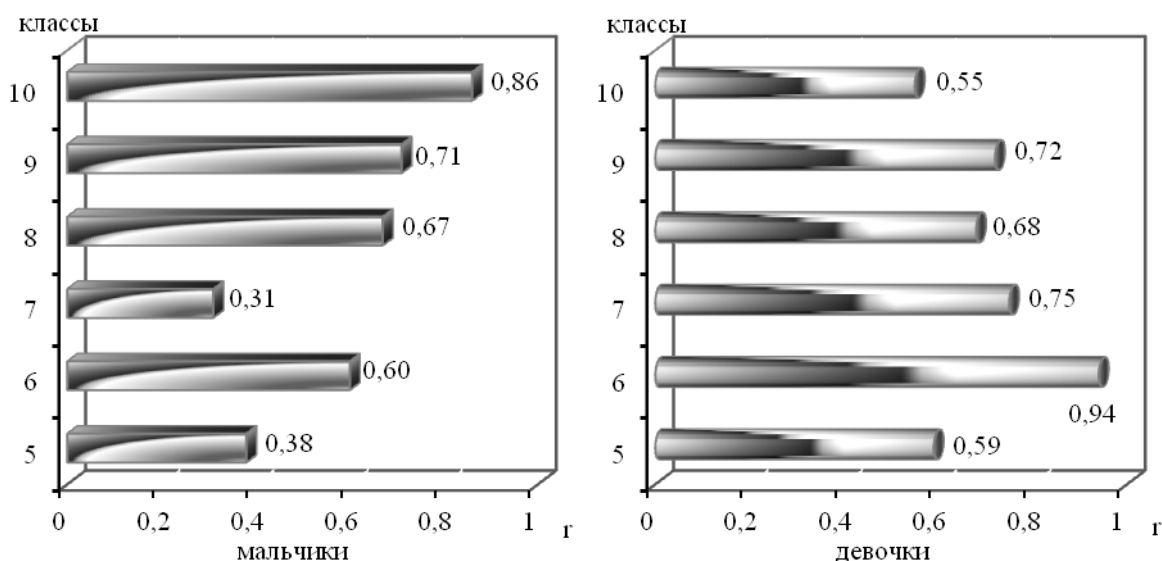


Рис. 2. Взаимосвязь показателей длительности слышимости звука при воздушной проводимости левым ухом и уровня развития способности к чувству ритма у школьников средних классов с нарушениями зрения

Выводы

1. Результаты исследования свидетельствуют о низких, по сравнению с нормативными, показателях воздушной проводимости у школьников средних классов с нарушениями зрения.

2. Наиболее значимые показатели воздушной проводимости наблюдались у школьников средних классов с

нарушениями зрения 6 класса; чувства ритма – у мальчиков 9 и девочек 8 классов.

3. Корреляционный анализ между показателями функционального состояния слухового анализатора и уровнем развития чувства ритма у детей среднего школьного возраста с нарушениями зрения выявил высокую и среднюю степень взаимосвязи.

Литература:

1. Бегидова, Т.П. (2007). *Основы адаптивной физической культуры*: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт. 192 с.
2. Дегтерев, В.П., Кушнарёва, Г.В., Фенькина, Р.П. и др. (1988). *Руководство к практическим занятиям по физиологии*: учеб. пособие. Под ред. Г.И. Косицкого, В.А. Полянцева. М.: Медицина. 288 с.
3. Ермаков, В.П., Якунин, Г.А. (2000). *Основы тифлопедагогики: развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения*: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Туманит, изд. центр ВЛАДОС. 240 с.
4. Маркова, Т.О., Репш, Н.В. (2013). *Сенсорные системы человека*: учебное пособие. Уссурийск: ФГАОУ ВПО ДВФУ (Школа педагогики), Ч. I. 36 с.
5. Шипицына, Л.М., Вартанян, И.А. (2008). *Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения*: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия». 432 с.
6. Кузьменко, І.О. (2013). *Розвиток координаційних здібностей школярів середніх класів з урахуванням функціонального стану сенсорних функцій*: автореф. дис. на здобуття

- наукового ступеня канд. наук з фіз. вих. та спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків: ХДАФК. 20 с.
7. Ровний, А.С., Ільїн, В.М., Лизогуб, В.С., Ровна, О.О. (2015). *Фізіологія спортивної діяльності*. Харків: ХНАДУ. 556 с.
 8. Рядова, Л. (2016). *Дослідження показників функціонального стану слухової сенсорної системи школярів середніх класів з вадами зору*. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання і спорту. Л.: ЛДУФК. Кн. 2, Вип. 20, Т. 3, 4, С. 53–57.
 9. *Теорія і методика фізичного виховання: загальні основи теорії і методики фізичного виховання* (2012): підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту : у 2-х т. За редакцією Т. Ю. Круцевич. К.: НУФВСУ «Олімпійська література», Т. 1, 391 с.
 10. Rohrschneider, K., Kiel, R., Pavlovskaya, V., Blankenagel, A. (2002). *Nutzung und Akzeptanz von vergrößernden Sehhilfen*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd, B. 219, S. 507–511.