



Рисунок 4 — Графическая интерпретация дисперсионного анализа совместного влияния нагрузочного режима и наличия сколиоза на уплощенность свода стопы школьников

Заключение

Результаты проведенных исследований позволили сделать следующее заключение.

Наличие изменений свода стопы у школьников приводит к ухудшению осанки [5]. Так в анатомическом состоянии среди детей с нарушениями осанки нормальный свод определен для 5 % обследованных, а у школьников с нормальной осанкой нормальный свод определен в 96,5 %.

При увеличении нагрузки до 50 % от массы тела на одну стопу нормальный свод определен для 12,5 % обследованных школьников с нарушениями осанки и для 89,6 % обследованных школьников без нарушения осанки. Нагрузка в 100 % от массы собственного тела на одну стопу привела к тому, что у школьников с нарушениями осанки нормальный свод не выявлен, в то время как у подростков без нарушения осанки при 100 % нагрузки нормальный свод определен для 55 % обследованных школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Циркунова, Н. А. Плантография как метод диагностики плоскостопия / Н. А. Циркунова // Материалы докладов 3-го пленума межведомственной комиссии по рациональной обуви. — М.: ЦИТО, 1968. — С. 45–46.
2. Юмашева, Г. С. Травматология и ортопедия / Г. С. Юмашева. — М.: Медицина, 1990. — 576 с.
3. Арсланова, Л. М. К методике определения состояния осанки в статических положениях сидя и стоя / Л. М. Арсланова. — Казань: Наука, 1992. — 11 с.
4. Дембо, А. Г. Врачебный контроль в спорте / А. Г. Дембо. — М.: Медицина, 1988. — 288 с.
5. Арсланов, В. А. Условия формирования осанки школьников младшего возраста в учебной деятельности / В. А. Арсланов. — Казань: Наука, 1985. — 241 с.

УДК:612.825.8-053.81(472.2)

ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. ГОМЕЛЯ

Евтухова Л. А., Харитоновна Д. А., Игнатенко В. А., Кузнецов Б. К.

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Во многих странах мира ученые работают над проблемами усвоения информации. Ведутся исследования свойств памяти и способов воздействия на память. Пытаются воздействовать на мозг гипнозом или химическим путем. Способы эти опасны для физического и психологического здоровья и не приводят к положительным результатам.

Внимание ученых сосредоточилось на изучении механизма памяти и техники запоминания. Однако никому еще не удалось добиться существенного улучшения запоминания учебного материала — а ведь именно в облегчении процесса учебы больше всего нуждается человек [1].

Любое ухудшение памяти вызывает у человека личные переживания. С памятью он связывает свое общее психическое и физическое состояние, уровень своей работоспособности, возможность выполнять профессиональные обязанности [2].

С давних времен люди старались многое знать и уметь. Для этого они обращались к своей памяти, пытаясь вспомнить то, что когда-либо слышали, видели, читали. Однако, как свидетельствует наука, борьба за раскрытие секретов памяти обычно оканчивалась поражением для человека. Так было начиная от первых пещерных поселений. Так есть и сегодня, потому что очень сложно возбудить те клетки коры мозга, которые когда-либо получили информацию, но с трудом дают возможность воспроизвести ее вновь [3].

Во всех умственных занятиях, даже во многих профессиях, чувствуется необходимость верить памяти, более или менее совершенным образом, разные понятия и познания. Недостаточно развитая природная память является причиной продолжительных трудов и, часто бесполезных, усилий.

В частном случае ученик, одаренный хорошей памятью, имеет всегда превосходство над своими товарищами, не столь счастливыми в этом отношении, и всегда заслуживает похвалы учителей, успевая больше при экзаменах и конкурсных испытаниях, с гораздо меньшим трудом [4].

Цель работы

Оценка умственной работоспособности учащихся среднего школьного возраста г. Гомеля.

Практическое значение: полученные данные можно использовать для оценки состояния объема памяти у учащихся среднего школьного возраста на сегодняшний день.

Методика исследований

Определение объема смысловой памяти

Испытуемому дается инструкция: «Вам будет предъявлен ряд понятий. Для того, чтобы лучше запоминать, делайте на листке бумаги какие-либо зарисовки или пометки (но не слова), фиксируя таким образом те ассоциации, которые они у вас вызывают. При воспроизведении понятий вы будете пользоваться вашими пометками. Старайтесь точно воспроизводить понятие. Экспериментатор громко и отчетливо один раз зачитывает с интервалом времени, достаточным для того, чтобы испытуемый сделал нужные ему пометки, 18 понятий. Через 30–60 минут испытуемый, используя свои пометки, записывает все 18 понятий.

Определение объема кратковременной слуховой памяти

Экспериментатор зачитывает первый ряд цифр в темпе, 1 цифра 1–2 секунды. Послушайте ряд полностью и сразу же запишите названные экспериментатором цифры. Экспериментатор диктует 2-й ряд цифр и т.д., затем аналогичным образом, последовательно, зачитываются ряды букв и слов.

Определение объема кратковременной зрительной памяти

В течение 1 минуты внимательно прочитайте предложенный текст, затем отложите и закройте его. В течение 5 минут запишите все слова, которые вам удалось запомнить в любом порядке. Каждое слово — 1 балл. По сумме баллов определяем, к какой категории относится объем памяти испытуемого.

Определение объема кратковременной образной памяти

В качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ). Испытуемому предлагается за 20 секунд запомнить максимальное количество образов из предъявляемой ему таблицы, составленной экспе-

риментатором. Затем в течение 1 минуты он должен воспроизвести запомнившееся (записать или нарисовать)

Определение объема памяти при механическом и логическом запоминании

Используются подготовленные ряды из слов по 10 для каждого способа запоминания.

Необходимо громко зачитать испытуемому ряд слов из логического ряда. Через 1 минуту испытуемый записывает названные слова. Через 3–4 минуты вновь громко зачитывается ряд слов из механического ряда. Через 1 мин испытуемый записывает названные слова.

При обработке полученных результатов определяется не только уровень и объем различных видов памяти, но и индивидуальный подход, быстрота и точность выполнения работы учащимися.

Результаты исследований и их обсуждение

Исследование проводилось на базе Гомельского областного детского центра медицинской реабилитации «Живица» (д. Ченки Гомельского района), УО «Гимназия № 14 г. Гомеля», УО СШ № 44 им. Н. А. Лебедева г. Гомеля, УО СШ № 59 г. Гомеля в 2010–2012 у.г. В качестве испытуемых выступали школьники в возрасте от 12 до 15 лет. В учебное время было обследовано 140 человек, из них 72 юноши и 68 девушек, во время каникул было обследовано 97 человек, из них 44 девушки и 53 юноши. Обработку данных проводили с дифференцировкой по видам памяти, в учебное время и во время каникул (таблица 1).

Таблица 1 — Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема памяти

Сравниваемые выборки	Среднее и станд. ошибка, баллы	Станд. отклонение, баллы	Критерий Фишера для дисперсий	Уровень значимости критерия Фишера	Критерий Стьюдента для средних	Уровень значимости для критерия Стьюдента
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема смысловой памяти юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	9,8 ± 0,5	4,5	1,19	0,49	0,48	0,62
время каникул	9,3 ± 0,7	4,9				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема смысловой памяти девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	10,5 ± 0,5	4,3	1,35	0,27	3,37	0,001
время каникул	7,5 ± 0,7	4,9				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной слуховой памяти юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	5,2 ± 0,2	2,0	1,06	0,83	0,41	0,16
время каникул	4,7 ± 0,3	1,9				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной слуховой памяти девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	5,7 ± 0,2	2,2	1,24	0,45	0,79	0,42
время каникул	5,4 ± 0,3	1,4				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной зрительной памяти юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	14,2 ± 0,4	3,5	1,27	0,37	4,67	0,000008
время каникул	11,4 ± 0,4	3,1				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной зрительной памяти девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	14,6 ± 0,4	3,1	1,60	0,08	5,06	0,00002
время каникул	11,3 ± 0,6	3,9				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной образной памяти юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	11,9 ± 0,5	4,1	1,45	0,15	1,07	0,28
время каникул	12,7 ± 0,5	3,4				

Окончание таблицы 1

Сравниваемые выборки	Среднее и станд. ошибка, баллы	Станд. отклонение, баллы	Критерий Фишера для дисперсий	Уровень значимости критерия Фишера	Критерий Стьюдента для средних	Уровень значимости для критерия Стьюдента
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема кратковременной образной памяти девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	$12,5 \pm 0,3$	2,7	2,04	0,08	0,58	0,57
время каникул	$12,1 \pm 0,6$	3,9				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема механического запоминания юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	$5,6 \pm 0,2$	1,9	1,11	0,66	1,83	0,07
время каникул	$4,9 \pm 0,3$	2,0				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема механического запоминания девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	$5,7 \pm 0,2$	2,0	1,02	0,94	0,02	0,1
время каникул	$5,7 \pm 0,2$	2,0				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема логического запоминания юношей в учебное время и во время каникул						
В уч. время	$7,2 \pm 0,3$	2,2	1,19	0,52	0,8	0,44
время каникул	$7,5 \pm 0,3$	2,0				
Оценка достоверности различия между средними арифметическими объема логического запоминания девушек в учебное время и во время каникул						
В уч. время	$6,7 \pm 0,3$	2,5	1,13	0,65	0,42	0,67
время каникул	$6,9 \pm 0,4$	2,7				

Заключение

В результате исследований было установлено, что у учащихся в учебное время и во время каникул существенных отличий в объемах памяти не наблюдается, отличия наблюдаются только в объемах кратковременной зрительной памяти. У всех школьников объем кратковременной памяти в норме. В основном, как у юношей, так и у девушек кратковременная память развита на среднем уровне, на высоком уровне развит уровень логического запоминания.

Среднее арифметическое уровня объема смысловой памяти юношей в учебное время составляет $9,8 \pm 0,5$ балла при стандартном отклонении 4,5 балла, у девушек в учебное время — $10,5 \pm 0,5$ при стандартном отклонении 4,3 балла. У юношей во время каникул — $9,3 \pm 0,7$ баллов при стандартном отклонении 4,9 балла, у девушек во время каникул — $7,5 \pm 0,7$ балла при стандартном отклонении 4,9 балла. Уровень объема смысловой памяти у юношей и у девушек, как в учебное время, так и во время каникул находится на среднем уровне.

Среднее арифметическое уровня объема слуховой памяти юношей в учебное время составляет $5,2 \pm 0,2$ балла при стандартном отклонении 2,0 балла, у девушек в учебное время — $5,7 \pm 0,2$ балла при стандартном отклонении 2,2 балла. У юношей во время каникул — $4,7 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 1,9 балла, у девушек во время каникул — $5,4 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 1,4 балла. Уровень объема слуховой памяти у юношей и у девушек, как в учебное время, так и во время каникул находится на среднем уровне.

Среднее арифметическое уровня объема смысловой памяти юношей в учебное время составляет $14,2 \pm 0,4$ балла при стандартном отклонении 3,5 балла, у девушек в учебное время — $14,6 \pm 0,4$ баллов при стандартном отклонении 3,1 балла. Среднее арифметическое уровня объема зрительной памяти юношей во время каникул составило $11,4 \pm 0,4$ баллов при стандартном отклонении 3,1 балла, у девушек во время каникул

кул — $11,3 \pm 0,6$ баллов при стандартном отклонении 3,9 балла. Уровень объема зрительной памяти у юношей и у девушек в учебное время находится на высоком уровне, во время каникул на среднем уровне.

Среднее арифметическое уровня объема образной памяти юношей в учебное время составляет $11,9 \pm 0,5$ балла при стандартном отклонении 4,1 балла, у девушек — $12,5 \pm 0,3$ баллов при стандартном отклонении 2,7 балла. Среднее арифметическое уровня объема образной памяти юношей во время каникул составило $12,7 \pm 0,5$ баллов при стандартном отклонении 3,4 балла, у девушек — $12,1 \pm 0,6$ балла при стандартном отклонении 3,9 балла. Уровень объема кратковременной образной памяти у юношей и у девушек, как в учебное время, так и во время каникул находится на среднем уровне.

Среднее арифметическое уровня объема механического запоминания юношей в учебное время составляет $5,6 \pm 0,2$ баллов при стандартном отклонении 1,4 балла, у девушек — $5,7 \pm 0,2$ балла при стандартном отклонении 2,0 балла. Среднее арифметическое уровня объема механического запоминания юношей во время каникул составило $4,9 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 2,0 балла, у девушек — $5,7 \pm 0,2$ балла при стандартном отклонении 2,0 балла. Уровень объема механического запоминания у юношей, как в учебное время, так и во время каникул находится на среднем уровне.

Среднее арифметическое уровня объема логического запоминания юношей в учебное время составляет $7,2 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 2,2 балла, у девушек — $6,7 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 2,5 баллов. Среднее арифметическое уровня объема логического запоминания у юношей во время каникул составило $7,5 \pm 0,3$ балла при стандартном отклонении 2,0 балла, у девушек — $6,9 \pm 0,4$ балла при стандартном отклонении 2,7 балла. Уровень объема логического запоминания у юношей, как в учебное время, так и во время каникул находится на высоком уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дакиел Лапп. Улучшение памяти в любом возрасте / Дакиел Лапп. — М: Мир, 1993. — С. 68.
2. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. — СПб: прайм-ЕВРОзнак, 2004. — 672 с.
3. Бабский, Е. Б. Физиология человека / Е. Б. Бабский, А. А. Зубков, Г. И. Косицкий. — М.: Медицина, 1986. — 578–580 с.
4. Андреев, О. А. Тренировка памяти / О. А. Андреев, Л. Н. Хромов. — Минск: Універсітэцкае, 1999. — 221 с.

УДК:612.843.7-053.81(476.2)

ИССЛЕДОВАНИЕ СКОРОСТИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ ШКОЛЬНИКОВ Г. ГОМЕЛЯ

Евтухова Л. А., Шишова Л. А., Галкин Л. П., Игнатенко В. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины»

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Одной из актуальных проблем неврологии, педагогики и психологии является проблема диагностики интеллектуальных расстройств, отклонений в психическом развитии, и определения потенциальных возможностей людей для последующей коррекции их когнитивных функций. Данная проблема приобретает особую актуальность в младшем школьном возрасте, когда закрепляются способности ребенка, необходимые для успешного обучения. Особая роль в организации психической деятельности отводится сенсомоторной интеграции, лежащей в основе многих психических процессов, включая познавательные процессы.