

THE FACTORS INFLUENCING PROCESSES OF MEMORY AT SCHOOL STUDENTS
Shylyna M.V.¹, Daroshcanka S.P.², Marutsko A.A.³ (Republic of Belarus) Email:Shylyna334@scientifictext.ru

¹Shylyna Marina Vladimirovna – PhD of Biological Sciences, Associate Professor;
DEPARTMENT OF ANATOMY AND PHYSIOLOGY,
VITEBSK STATE UNIVERSITY, REPUBLIC OF BELARUS;

²Daroshcanka Sviatlana Petrovna - Director;

³Marutsko Alena Aleksandrovna – Physics Teacher,
EDUCATIONAL ESTABLISHMENT "GYMNASIUM № 7 IN VITEBSK",
VITEBSK, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: in the article the factors influencing short-term auditory and associative memory at schoolboys are analyzed. The study involved pupils of the 9th and 11th grades. Schoolchildren were divided by gender and by age. Significant differences ($p \leq 0.01$) in the volume of short-term memory in girls 13 and 17 years old, and in the volumes of associative memory among young men and women of 13-17 years are revealed. The difference in the volumes of short-term auditory and associative memory between girls of 14 and 15 years is explained by their different hormonal outburst.

Keywords: memory, school students, short-term acoustical memory, associative memory, gender distinctions of memory, age changes of memory.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ПАМЯТИ У ШКОЛЬНИКОВ **Шилина М.В.¹, Дорощенко С.П.², Марутько Е.А.³ (Республика Беларусь)**

¹Шилина Марина Владимировна – кандидат биологических наук, доцент,
кафедра анатомии и физиологии,

Витебский государственный университет им. П.М. Машерова;

²Дорощенко Светлана Петровна – директор;

³Марутько Елена Александровна – учитель физики,
Учреждение образования «Гимназия № 7 г. Витебска»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация: в статье анализируются факторы, влияющие на кратковременную слуховую и ассоциативную память у школьников. В исследовании участвовали ученики 9-х и 11-х классов. Школьники были разделены по гендерному признаку и по возрасту. Выявлены достоверные различия ($p \leq 0,01$) в объеме кратковременной памяти у девушек 13 и 17 лет и в объемах ассоциативной памяти у юношей и девушек 13-17 лет. Различие в объемах кратковременной слуховой и ассоциативной памяти между девушками 14 и 15 лет объясняется их разным гормональным всплеском.

Ключевые слова: память, школьники, кратковременная слуховая память, ассоциативная память, гендерные различия памяти, возрастные изменения памяти.

Существует довольно распространенное мнение, что в связи с развитием информационных технологий и обилием «девайсов» у детей с раннего возраста, у школьников нарушена слуховая память. И как следствие, низкий уровень восприятия информации школьниками на уроках. В тоже время ассоциативная память развита на более высоком уровне. Поэтому важно установить, каков реальный уровень развития разных типов памяти у школьников и какие факторы на нее влияют.

Исследование проводилось на базе ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска» в 2015-2017 гг. В качестве испытуемых выступали учащиеся 6 – 11 классов в возрасте от 13 до 17 лет. Всего было обследовано 150 человек, из них 75 юношей и 75 девушек. Обработку данных проводили с дифференцировкой по видам памяти, полу, возрасту в учебное время и во время каникул.

Тестирование проводилось по методу Джекобса [1, 2].

Определение слуховой памяти среди школьников 9 класса.

Для определения объема кратковременной памяти анкеты учащихся 9-х классов были разбиты на следующие группы: по возрасту и по гендерным различиям, т.е. юноши и девушки, 14 лет и 15 лет. Это связано с гормональными изменениями среди девушек 13-15 лет.

Объем кратковременной слуховой памяти среди юношей и девушками 14 лет достоверно не отличается ($p \leq 0,05$). Тест Манна-Уитни показал эмпирическое значение $U_{эмп} = 71$, сравнивая с критическими значениями $U_{кр(0,01)} = 39$ и $U_{кр(0,05)} = 51$, можно говорить о недостоверных различиях между объемом кратковременной памяти у юношей и девушками 14 лет.

Объем кратковременной слуховой памяти среди юношей и девушками 15 лет достоверно не отличается ($p \leq 0,05$). Тест Манна-Уитни показал эмпирическое значение $U_{эмп} = 65,5$, сравнивая с

критическими значениями $U_{кр(0,01)} = 39$ и $U_{кр(0,05)} = 51$, можно говорить о не достоверных различиях между объемом кратковременной памяти у юношей и девушками 15 лет.

Определение слуховой памяти среди школьников 11 класса.

Учащихся 11-х классов разделили по гендерному признаку и по возрасту. Были отобраны анкеты 17-летних учеников отдельно, т.к. их большинство. Отдельно группу составили учащиеся 11-х классов (16-18 лет).

Объем кратковременной слуховой памяти среди 17 летних юношей и девушек достоверно отличается. Тест Манна-Уитни показал эмпирическое значение $U_{эмп} = 32,5$, сравнивая с критическим значением $U_{кр(0,01)} = 39$ и $U_{кр(0,05)} = 51$, можно судить о достоверных отличиях. У девушек кратковременная память в этом возрасте лучше. В целом, если брать учащихся 11 класса, а это возраст 16-17 лет, то у девушек в 11 классе объем кратковременной памяти достоверно лучше ($p \leq 0,01$), чем у юношей. Эмпирическое значение $U_{эмп} = 134,5$, а критические значения $U_{кр(0,01)} = 142$ и $U_{кр(0,05)} = 171$.

Объем ассоциативной памяти у девушек в 9 классе, значимо ($p \leq 0,01$) отличается от объема ассоциативной памяти у юношей этого же возраста. Эмпирические значения по тесту Манна-Уитни $U_{эмп} = 130,5$ критические значения $U_{кр(0,01)} = 142$ и $U_{кр(0,05)} = 171$, показывают достоверность различий. В 11 классе наблюдается такая же тенденция.

Выводы.

1. В ходе проведения исследований по определению объема кратковременной слуховой памяти значимые различия получены только среди девушек 14 и 15 лет. Объем кратковременной слуховой памяти среди юношей 14 и 15 лет и девушками 15 лет, достоверно ($p \leq 0,01$ и $p \leq 0,05$) не отличается. Объем кратковременной слуховой памяти среди юношей и девушками 14 лет достоверно не отличается ($p \leq 0,05$). Однако у девушек в 11 классе объем кратковременной памяти достоверно лучше ($p \leq 0,01$), чем у юношей. Эмпирическое значение $U_{эмп} = 134,5$, а критические значения $U_{кр(0,01)} = 142$ и $U_{кр(0,05)} = 171$.

2. Ассоциативная память лучше развита у девушек, как в возрасте 14-15 лет, так и 16-17 лет, чем у юношей. Эмпирические значения по тесту Манна-Уитни $U_{эмп} = 130,5$ и критические значения $U_{кр(0,01)} = 142$ и $U_{кр(0,05)} = 171$, показывают достоверность различий. В 11 классе наблюдается такая же тенденция. Различие в объемах кратковременной слуховой и ассоциативной памяти между девушками 14 и 15 лет объясняется их разным гормональным всплеском. Поскольку уровень эстрогенов влияет на процессы памяти и внимания [3]. У девушек повышение уровня эстрогенов улучшает вербальную и зрительную память, а также внимание. У юношей 11 класса также высокий уровень гормонов, однако это сказывается на их большей подвижности и эмоциональном состоянии. В течение цикла у девушек наблюдается неустойчивость памяти, внимания и психоэмоционального состояния.

3. В 13-летнем возрасте объем внимания как у юношей, так и у девушек низкий. В 14 лет у юношей объем внимания остается на низком уровне, а у 33% девушек объем внимания улучшается с низкого до среднего уровня. К 15 годам уже у всех девушек и у 60% юношей зарегистрирован средний объем внимания. В 16 лет у девушек объем внимания остается на среднем уровне, а у юношей внимание продолжает улучшаться (20% - с высоким объемом внимания, 40% - со средним объемом внимания и 40% - с низким объемом внимания). В 17-летнем возрасте объем внимания как у юношей, так и у девушек начинает уменьшаться. В этом возрасте - среднее внимание только у 60% девушек, а остальные 40% девушек имеют низкий объем внимания. В 17 лет внимание как у юношей, так и у девушек продолжает ухудшаться: 56% девушек со средним и 44% с низким объемом внимания, 33% юношей со средним и 77% с низким объемом внимания.

Список литературы / References

1. Коган А.Б. Основы физиологии высшей нервной деятельности: учеб. для биол. спец. вузов / А.Б. Коган. М.: Высшая школа, 1988. 368 с.
2. Козубовский В.М. Общая психология: методология, сознание, деятельность: учебное пособие для вузов / В.М. Козубовский. 2-е изд. Мн.: Амалфея, 2005. 256 с.
3. Педан Т.П. Память и типы: особенности запоминания / Т.П. Педан // Психология и соционика межличностных отношений, 2007. № 5. С. 5-6.