

УДК 579.22:612.8

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ СТУДЕНТОВ

¹Жетписбаев Б.А., ²Терликбаева Г.А., ²Ниязбекова Л.С., ²Мырзагулова С.Е.,
²Сагатбаева Н.А., ²Жукешева М.К., ²Киланбек А.Х.

¹Семейский государственный медицинский университет, Семей;

²НАО «Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова»,

Алматы, e-mail: lyazzat.niyazbekova@mail.ru

На базе Государственного медицинского университета г. Семей Республики Казахстан среди студентов второго курса были проведены исследования, за основу которых была взята комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня», разработанная Б.А. Жетписбаевым и Г.А. Терликбаевой. Целью работы явилось изучение влияния этой программы в процессе учебы скорочтению на интеллектуальный уровень в зависимости от индивидуальных и типологических особенностей вегетативной и высшей нервной деятельности обучающихся. За основу в анализе уровня интеллекта до и после обучения данной комплексной программе были взяты исследования интегрального показателя интеллекта JG, скорость чтения и механическая память. Статистическую обработку прошли и цифровые данные. Результаты исследования дают возможность сделать вывод, что у всех типов высшей нервной деятельности наблюдается повышение интеллектуального уровня: в 4,85 раза у смешанного типа, в 4,18 у мыслительного и в 3,14 раза у художественного. Причем у смешанного типа скорость чтения значительно выше. У всех же других типов вегетативной нервной системы скорость чтения увеличена в 4,10–4,52 раза. У эйтоников скорость чтения повышена максимально.

Ключевые слова: программа «Повышение интеллектуального уровня», скорость чтения, скорочтение, смешанный, мыслительный, художественный типы

INCREASE OF STUDENTS' INTELLIGENCE DEPENDING ON INDIVIDUAL TYPOLOGICAL FEATURES OF THE NERVOUS SYSTEM

¹Zhetpisbaev B.A., ²Terlikbaeva G.A., ²Niyazbekova L.S., ²Myrzagulova S.E.,
²Sagatbaeva N.A., ²Zhukesheva M.K., ²Kilanbek A.Kh.

¹Semey State Medical University, Semey;

²NJSC National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,

Almaty, e-mail: lyazzat.niyazbekova@mail.ru

On the basis of the State Medical University of Semey of the Republic of Kazakhstan, among the 2nd year students, studies were carried out, which were based on the complex program «Increasing the intellectual level» developed by B.A. Zhetpisbaev and G.A. Terlikbaeva. The aim of the work was to study the influence of this program on the intellectual level in the process of learning speed reading, depending on the individual and typological characteristics of the vegetative and higher nervous activity of students. The analysis of the level of intelligence before and after training this complex program was based on the study of the integral indicator of intelligence JG, reading speed and mechanical memory. Digital data were also processed statistically. The results of the study make it possible to conclude that an increase in the intellectual level is observed in all types of higher nervous activity: 4.85 times for the mixed type, 4.18 times for the mental and 3.14 times for the artistic. Moreover, in the mixed type, the reading speed is much higher. In all other types of the autonomic nervous system, the reading speed is increased by 4.10-4.52 times. For the eutonic type, the reading speed is increased to the maximum.

Keywords: «Increasing the intellectual level», reading speed, speed reading, mixed, mental, artistic types

Процесс адаптации бывших школьников, а ныне студентов высших учебных заведений к новым условиям обучения протекает по-разному, и это зависит от их индивидуально-типологических особенностей. При избыточной информации, большой нагрузке, дефиците времени возникает психоэмоциональное напряжение организма, что обычно наблюдается у студентов вузов в тяжелый переходный период на первых двух курсах [1]. Считается, что именно в этот период на организм идет воздействие острого информационного стресса,

переходящего после двух семестров в хроническую форму и сопровождающего их до окончания учебного заведения.

От студентов во время рубежного контроля, экзаменационных сессий требуется особое максимальное напряжение воли, мобилизация памяти, внимания, умения воспроизводить и перерабатывать информацию, приобретать навыки и умения применять ее в процессе трудовой деятельности [2].

По данным [3], подавление артикуляции вызывает изменение мышления, которое

в свою очередь вызывает глубинные преобразования в структуре умственной деятельности. В мозгу происходят сложнейшие интегративные процессы и изменяется процедура переработки и приема информации. По-другому организуются запоминание и понимание прочитанного. 90% информации приходится на долю зрительного анализатора в восприятии окружающего мира.

Хорошее периферическое зрение помогает добиться быстрого чтения. В центральной сетчатке глаза (так называемой зоне ясного видения) возникает полнота восприятия и наибольшая острота зрения. Неотчетливо видится все, что лежит за пределами этого участка и на периферии. Для быстрого чтения большие возможности дает большое поле зрения. Это также значительно сокращает время поиска необходимых фрагментов текста [4].

Роль внимания в жизни человека огромна. Не зря говорят, нет сознательного отношения человека к тому, что он делает, где нет внимания. Эмоции, мышление, память считаются самостоятельным психическим процессом. При выполнении определенной работы внимание считается избирательной направленностью сознания. В чтении огромное значение имеет внимание. Для того чтобы повысить скорость чтения, обязательно уметь сосредоточиться и организовать внимание. Поэтому внимание является необходимым фрагментом развития навыков умственной способности. При выполнении напряженной умственной и физической работы особенно важно уметь распределять и управлять своим вниманием [5].

Таким образом, при чтении с помощью волевых усилий и специальных приемов нужно уметь произвольно управлять вниманием. Качество чтения во многом зависит от того, насколько обучающийся умеет управлять своим вниманием.

Память помогает осуществлять обучение любого живого существа. Практически все части коры больших полушарий по определенному алгоритму обеспечивают процедуру запоминания. Это возможность клеток нервной системы воспринимать всю окружающую действительность, уметь запечатлеть ее в нейронах, хранить полученную информацию в виде отпечатков впечатлений и воспроизводить необходимую информацию по мере надобности. В этой связи и была составлена комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня» [6].

Все это явилось основанием для проведения эксперимента. Задача эксперимента – изучение влияния вышеуказанной про-

граммы на интеллектуальный уровень студентов. Здесь обязательно учитываются индивидуальные особенности симпатической, парасимпатической и высшей нервной системы у студентов второго курса Государственного медицинского университета г. Семей.

Цель исследования: в зависимости от индивидуально-типологических особенностей студентов изучить влияние программы «Повышение интеллектуального уровня» в процессе обучения скорочтению на интеллект.

Материалы и методы исследования

Прежде чем начать эксперимент, из числа студентов второго курса стоматологического и общемедицинского факультетов посредством анкетирования были выявлены 138 участников в возрасте 18–22 лет, клинически здоровые, со средним показателем физического развития. Была определена принадлежность данных студентов к различным типам высшей нервной деятельности (по И.П. Павлову), определялась ответная реакция вегетативной нервной системы (глазодвигательный рефлекс Ашнера – Даньини и индекс Кердо), а также установлен исходный интеллектуальный уровень через тестирование и анкетирование. Для определения психофизиологического состояния студентов в первую очередь были проведены исследования по определению их исходного вегетативного тонуса, выявлению разности спектральной мощности ритмов нервных клеток, определение степени завершенности функциональных систем и составление психологического портрета студента. Материалы предварительного исследования позволили по исходному вегетативному тонусу разделить исследуемых студентов на 3 группы: симпатотоники, ваготоники и эйтоники.

В первую очередь группу (симпатотоники) вошли студенты с преобладанием симпатической активности в регуляции сердечного ритма, лица с сильным типом нервной системы: холерики и сангвиники. Их 55,5%.

Во вторую группу (27%) вошли студенты с преобладанием парасимпатической активности в регуляции сердечного ритма (ваготоники), лица с холерестическим темпераментом, неуравновешенным, но сильным типом нервной системы.

В третью группу (17,5%) вошли студенты (эйтоники) с уравновешенной активностью обоих отделов вегетативной нервной системы. Эта группа в большинстве своем представлена сангвистическим типом темперамента, сильной и устойчивой нервной системой.

Всем трем группам была предложена данная комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня» для освоения в течение 10 недель. Программа курса состоит из нескольких разделов:

1. Как мы читаем.
2. Правило быстрого чтения.
3. Чтение – интегральный алгоритм.
4. Чтение и дифференциальный алгоритм.
5. Чтение и артикуляция.
6. Движение глаз при чтении.
7. Внимание и чтение.
8. Память и чтение.
9. Как и что читать.
10. Быстро читаем.

Программа осваивается в течение 10 недель. Основными индикаторами в оценке уровня интеллекта до и после эксперимента послужили исследования интегрального показателя интеллекта JG, скорость чте-

ния и механическая память. Полученные цифровые данные были статистически обработаны.

Результаты исследования и их обсуждение

По истечении 15 дней после проведенного по комплексной программе «Повышение интеллекта» курса были определены основные индикаторы – интегральный показатель интеллекта JG, скорость чтения и механическая память испытуемых.

Как видно из табл. 1 и рис. 1, показатель интеллекта JG у всех изучаемых типов заметно возрос: в 1,19 раз у симпатикотоников, в 1,21 раз у ваготоников и в 1,18 раз у эйтоников. Это при том, что уровень интегрального интеллекта JG у эйтоников выше, чем у остальных.

Таблица 1

Показатель интеллекта в зависимости от типов нервной системы

Обучающиеся	%	IG	IG ₁	V-исходное (знание/м)	V ₁ (знание/м)
1. Симпатикотоники	55,6	102 + 1,2	121 + 1,2 ⁰	568 + 30	2566 + 68 ⁰
2. Ваготоники	28	105 + 1,5*	119 + 1,3 ⁰	583 + 43	2466 + 95 ⁰
3. Эйтоники	17,6	97 + 1,4*#	124 + 2,0 ⁰ #	706 + 45*#	2896 + 84 ⁰ #

Примечания: 1 группа – симпатикотоники, 2 группа – ваготоники, 3 группа – эйтоники.
 0 – достоверно к V-исходное ($P < 0,05$), * – достоверно к 1 группе, # – достоверно ко 2 группе,
 IG – исходный интегральный показатель интеллектуального уровня, IG₁ – после окончания курса,
 V – исходная скорость чтения (зн/мин), V₁ – чтение + курс.

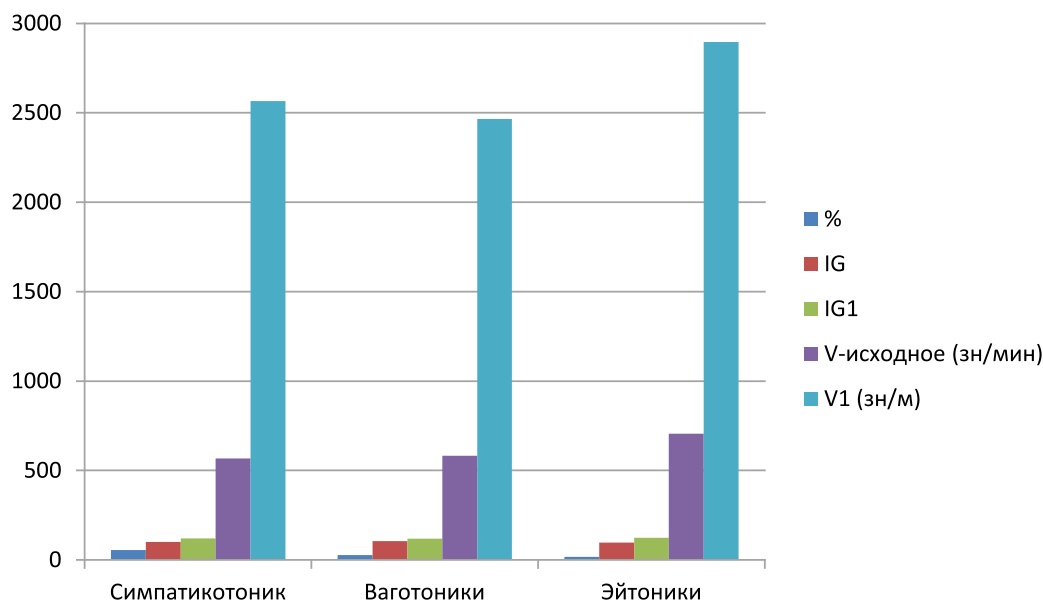


Рис. 1. Показатель интеллектуального уровня после проведенного курса

Таблица 2

Показатель интеллекта после проведенного курса

Студенты	%	IG	IG ₁	V-(знание/м)	V ₁ (знание/м)
1. Смешанный	55,5	102 + 1,3	120 + 1,2 ⁰	567 + 30	2736 + 63 ⁰
2. Мыслительный	21,2	97 + 1,4	119 + 1,3 ⁰	583 + 43	2439 + 116 ^{0*}
3. Художественный	23,6	104 + 1,5*#	124 + 2,0 ^{0#}	706 + 45*#	2407 + 89 ^{0*}

Примечания: 0 – достоверно к V-исходное (P < 0,05), * – достоверно к 1 группе, # – достоверно ко 2 группе, IG – исходный интегральный показатель интеллектуального уровня, IG₁ – после окончания курса, V – исходная скорость чтения (зн/мин), V₁ – чтение + курс. 3 группа – художественный, 2 группа – мыслительный, 1 группа – смешанный.

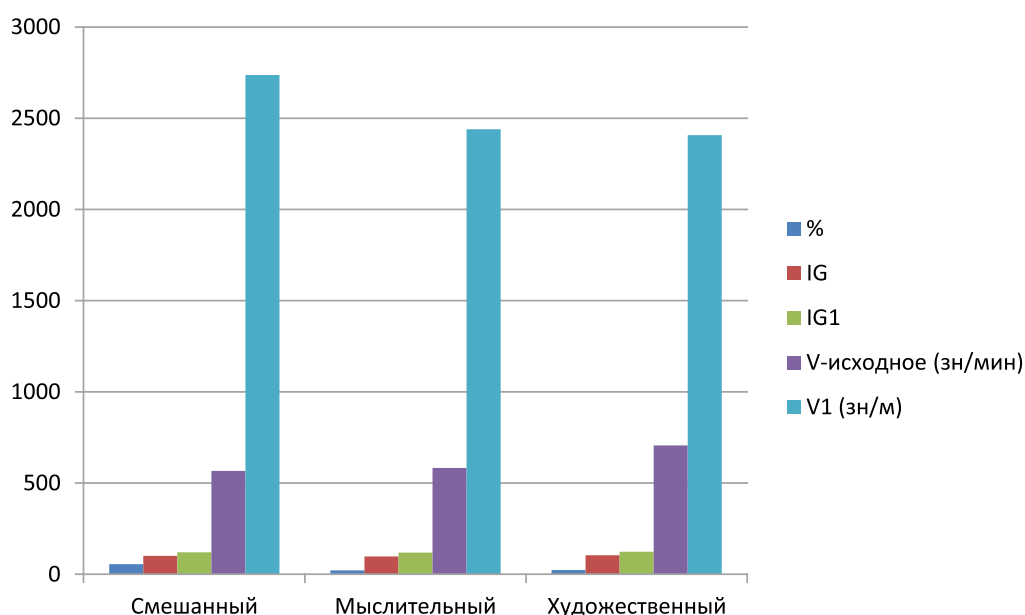


Рис. 2. Показатель интеллектуального уровня

Также были проведены исследования зависимости повышения скорости чтения от типа вегетативной реакции студентов. Результаты показали, что зависимость существует, у всех типов испытуемых скорость чтения повысилась: у симпатикотоников в 4,52 раза, у ваготоников в 4,22 раза, у эйтоников в 4,10 раза.

Повторно аналогичные исследования по комплексному курсу «Повышение интеллектуального уровня» были проведены через 15 дней после окончания первого курса. На этот раз учитывали типологические особенности студентов ГМУ г. Семей, также были другие показатели JG и скорость чтения.

Результаты исследования выведены в табл. 2, из которой следует, что интегральный показатель интеллекта JG у всех изучаемых типов возрос: в 1 группе (смешанный тип) в 1,19 раза, во 2 группе (мыслительный

тип) в 1,21 раза и в 3 группе – в 1,18 раз. То есть уровень интегрального интеллекта JG в 3 группе художественного типа выше 2 группы – мыслительного (рис. 2).

Скорость чтения во всех трех группах, так же как и интегральный показатель интеллекта JG, значительно повысилась; у художественного типа в 3,42 раза, у мыслительного типа в 4,19 раза, у смешанного – в 4,84 раза.

Соответственно, скорость чтения у смешанного типа выше мыслительного и художественного типов в 1,12 и 1,13 раза.

Заключение

Таким образом, исследования, проведенные с использованием исходной комплексной программы, прошли успешно. В заключение надо отметить, что у всех типов вегетативной нервной системы повысился интеллектуальный уровень. У худо-

жественного типа в 3,15 раза, мыслительно-го в 4,19 раза, смешанного типа в 4,84 раза. Скорость чтения у смешанного типа значительно выше, чем мыслительного и художественного типов. Скорость чтения у всех типов вегетативной нервной системы повысилась в 4,10–4,52 раза, причем максимальное повышение скорости наблюдалось у эйтоников.

Исследования зависимости повышения скорости чтения от типа вегетативной реакции студентов показали, что скорость чтения у всех типов существенно повысилась: у симпатикотоников в 4,52 раза, у ваготоников в 4,22 раза и у эйтоников в 4,10 раза. Скорость чтения эйтоников выше других типов в 1,12 и 1,17 раза.

Таким образом, эксперимент, проведенный среди студентов второго курса ГМУ г. Семей, показал актуальность и необходимость изучения комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня», а также показал влияние индивидуально-типологических особенностей нервной си-

стемы студентов на повышение их интеллектуального уровня.

Список литературы

1. Дорьянкина Е.К. Моделирование образовательной системы вуза по развитию студентов как субъектов профессионально-педагогической деятельности: дис... канд. пед. наук. Хабаровск, 2012. 421 с.
2. Сагдеева Г.С. Развитие индивидуальной компетентности будущих специалистов: дис. ... канд. пед. наук. Казань, 2013. 279 с.
3. Жетписбаев Б.А., Терликбаева Г.А. Применение артикуляции при чтении у разных типов ВНС // Экология. Радиация. Здоровье: материалы XIII Международной научно-практической конференции (г. Семей, 28–29 августа 2017 г.). С. 540–542.
3. Тихомирова С.В. Развитие внимания программными методиками в процессе обучения скорочтению в юношеском возрасте: дис. .. канд. пед. наук. Алматы, 2012. 228 с.
4. Шилко Р.С. Динамика внимания при кратковременном запоминании: дис... канд. пед. наук. Москва, 2013. 200 с.
5. Жетписбаев Б.А., Терликбаева Г.А. Влияние комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня» от типов ВНС на скорость чтения // Экология. Радиация. Здоровье: материалы XII Международной научно-практической конференции (г. Семей, 28–29 августа 2016 г.). С. 68–68.