

УДК 57

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ У УЧЕНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Марьяк Назерке Мұхитқызы

nazerke.enu@gmail.com

Магистрант ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Б.А. Жетпіспаев

Процесс адаптации школьников к новым условиям обучения протекает по разному, и это зависит от их типов вегетативной нервной системы (ВНС). При избыточной информации, большой нагрузке, дефиците времени возникает психоэмоциональное напряжение организма. Считается, что именно в этот период на организм идет воздействие острого информационного стресса, переходящего в хроническую форму и сопровождающего их до окончания учебного процесса.[1,3,4,5].

От школьников требуется особое максимальное напряжение воли, мобилизация памяти, внимания, умения воспроизводить и перерабатывать информацию, приобретать навыки и умения применять ее в процессе трудовой деятельности [2]. В этой связи и была составлена комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня» [6]. Все это явилось основанием для проведения эксперимента. Задача эксперимента – изучение влияния вышеуказанной программы на интеллектуальный уровень школьников в зависимости от типов ВНС.

Цель исследования: и з у ч и т ь повышение интеллектуального уровня у учеников в зависимости от типов вегетативной нервной системы.

Материалы и методы исследования. Прежде чем начать эксперимент, из числа школьников посредством анкетирования были выявлены 138 участников в возрасте 15 лет, клинически здоровые, со средним показателем физического развития. Была определена принадлежность данных учащихся к различным типам высшей нервной деятельности (глазодвигательный рефлекс Ашнера – Даньини и индекс Кердо), а также установлен исходный интеллектуальный уровень через тестирование и анкетирование. Для определения психофизиологического состояния учащихся 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 школьника. Материалы предварительного исследования позволили по исходному вегетативному тону разделить исследуемых студентов на 3 группы: симпатотоники, ва-готоники и эйтоники.

В первую очередь группу (симпатотоники) вошли школьники с преобладанием симпатической активности в регуляции сердечного ритма, лица с сильным типом нервной системы: холерики и сангвиники. Их 55,5 %. Составляя психологический портрет школьников (симпатотоники), следует отметить, что в ее состав входят только лица с сильным типом нервной системы (67% холерики и 33% сангвиники). В 83% случаев это лица с умеренной экстравертированностью (обращенность к внешнему миру), из которых 67% характеризуются высокой эмоциональной неустойчивостью. Это в свою очередь сочетается с высоким уровнем реактивной и личностной тревожности [3], а также нашло свое отражение в высоком уровне тревожности текущего психоэмоционального состояния (по цветовому тесту М. Люшера). В ходе исследования отмечено, что психическая устойчивость текущего психоэмоционального состояния среди других групп была на самом высоком уровне, а «окраска» эмоционального фона осуществлялась за счет преобладания активности парасимпатического отдела ВНС. При определении кратковременной зрительной памяти (на числа и фигуры) обнаружили средние ее значения. А оперативные характеристики памяти и мышления, так же как и в группе эйтоников, находились в обратной зависимости друг от друга: показатели оперативной памяти — самые низкие, а оперативного мышления — самые высокие. В субъективной оценке времени симпатотоники отклонились от абсолютной астрономической единицы на -3%, что соответствует адекватной оценке временного интервала.

Во вторую группу (27 %) вошли школьники с преобладанием парасимпатической активности в регуляции сердечного ритма (ваготоники), лица с холерестическим темпераментом, неуравновешенным, но сильным типом нервной системы. *Ваготоники* в большинстве представлена холерическим типом темперамента (54,5% от общей выборки), характеризующимся сильным неуравновешенным типом темперамента, с умеренной экстраверсией (в 86% случаев), с нестабильной и разнонаправленной эмоциональной устойчивостью (в 36% случаев наблюдается высокая эмоциональная устойчивость и в 36% случаев наблюдается высокая эмоциональная неустойчивость) со средним уровнем реактивной тревожности (как текущего состояния) и личностной тревожности (как фонового состояния). Психоэмоциональная устойчивость текущего состояния лежит в диапазоне средних величин, а обеспечение эмоционального фона (вегетативный коэффициент Шипоши) осуществляется путем влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Ваготоники адекватно оценивают временной интервал, отклонение от абсолютной астрономической единицы составляет лишь 3%. Уровень показателей оперативной памяти и оперативного мышления оценивается как средний. Вместе с тем отмечены более высокие показатели кратковременной зрительной памяти на числа и фигуры по сравнению с остальными группами. Необходимо отметить, что в этой группе школьников относительно остальных групп наблюдались наиболее высокие показатели эффективности психической работоспособности внимания, психической его устойчивости и распределения (переключения) внимания.

В третью группу (17,5 %) вошли школьники (эйтоники) с уравновешенной активностью обоих отделов вегетативной нервной системы. Эта группа в большинстве своем представлена сангвистическим типом темперамента, сильной и устойчивой нервной системой. *Эйтоники* в 50% случаев прослеживается сангвинический тип темперамента, характеризующийся сильной и устойчивой нервной системой. В 63% случаев наблюдается умеренная обращенность к внешнему миру (экстраверсия). Группу можно охарактеризовать как стабильную в эмоциональном плане (50% лиц со средней эмоциональной устойчивостью и 50% лиц со средней эмоциональной неустойчивостью). Это подтверждается средним уровнем психической напряженности. Согласно показателям коэффициента Шипоша обеспечение эмоционального фона осуществляется сбалансированным влиянием пара- и симпатических отделов вегетативной нервной системы. При субъективной оценке временного интервала у эйтоников наблюдается минимальное отклонение (2%) от абсолютной астрономической единицы времени. При определении реактивной тревожности как текущего состояния и личностной тревожности как фонового состояния отмечаются

средние ее величины. По определению кратковременной зрительной памяти (как на числа, так и на фигуры) эта группа среди остальных занимает промежуточное положение. Показатели оперативного мышления среди других групп имеют самые низкие значения, а показатели оперативной памяти — самые высокие. Также для этой группы лиц характерны самые низкие показатели психической устойчивости внимания и его распределения (переключения).

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

Как мы читаем.

Правило быстрого чтения.

Чтение – интегральный алгоритм.

Чтение и дифференциальный алгоритм.

Чтение и артикуляция.

Движение глаз при чтении.

Внимание и чтение.

Память и чтение.

Как и что читать Быстро читаем.

Программа осваивается в течение 10 недель. Основными индикаторами в оценке уровня интеллекта до и после эксперимента послужили исследования интегрального показателя интеллекта IG, скорость чтения и механическая память. Полученные цифровые данные были статистически обработаны.

Результаты исследования и их обсуждение. По истечении 15 дней после проведенного по комплексной программе «Повышение интеллектуального уровня» были определены основные индикаторы – интегральный показатель интеллекта IG, скорость чтения и механическая память испытуемых.

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

Таблица 1

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.

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 школьников, также были другие показатели IG и скорость чтения.

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.

Исследования зависимости повышения скорости чтения от типа вегетативной реакции школьников 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 школьников, показал актуальность и необходимость изучения комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня», а также выявил влияние индивидуально-типологических особенностей вегетативной нервной системы школьников на повышение их интеллектуального уровня.

Список использованных источников

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.

4. Тихомирова С.В. Развитие внимания программированными методиками в процессе обучения скорочтению в юношеском возрасте: дис. .. канд. пед. наук. Алматы, 2012. 228 с.

5. Шилко Р.С. Динамика внимания при кратковременном запоминании: дис... канд. пед. наук. Москва, 2013. 200 с.

6. 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.