

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СТУДЕНТОВ – УРОЖЕНЦЕВ ВЫСОКОГОРЬЯ

К.В. Горбылёва, А.Г. Зарифьян

Рассмотрены параметры психофизиологического статуса студентов – уроженцев высокогорья – с учетом половой принадлежности.

Ключевые слова: студенты; психофизиологический статус; высокогорье; юноши; девушки.

Изучение здоровья студенческой молодежи в настоящее время приобретает характер приоритетных задач, определяя основные тенденции формирования здоровья всего населения и его трудовой потенциал в ближайшей перспективе [1]. Следует отметить, что студенчество представляет особую социальную группу населения, которая относится к прогрессивной части общества и в ближайшем будущем будет обеспечивать развитие страны. В данной ситуации еще более актуальными являются сохранение и профилактика здоровья молодежи [2]. Не случайно во многих исследованиях,

проведенных на протяжении ряда последних лет, большое внимание уделяется изучению функционального состояния физиологических систем студенческого контингента [3, с. 28–29].

Современная социально-экономическая ситуация в Кыргызстане привела к усиленной миграции молодежи из горных регионов в долину, в том числе с целью учебы. В настоящее время в доступной литературе практически нет достаточных сведений об изменениях психофизиологического статуса, происходящих в организме уроженцев различных горных высот при переезде в низкогорье.

Целью настоящей работы является изучение психофизиологического статуса студентов – уроженцев высокогорья, обучающихся в низкогорной местности.

Материалы и методы исследования. Обследовано 80 человек – уроженцев высокогорья (Нарынская область, 2500–3000 м над ур. м.) в возрасте от 18 до 22 лет, обучающихся в условиях низкогорья (г. Бишкек – 760 м над уровнем моря). В ходе исследования был использован рефлексометр для определения простой сенсомоторной реакции на свет и звук различной интенсивности. Принцип данной методики – измерение времени от момента подачи сигнала испытуемому до момента начала ответа.

Теппинг-тест использовали для определения силы нервной системы путем регистрации темпа движений [4]. Для этого испытуемый в течение 30 сек старается удержать максимальный темп движений кистью, показатели которого фиксируются через каждые 5 сек. При этом учитывались: ЧД – частота движений (число ударов за первые 10 сек), общая сумма движений (за 30 сек), СВ – скоростная выносливость (отношение суммы ударов за первые 10 сек к сумме ударов за последние 10 сек), КСНС – коэффициент силы нервной системы (сумма разниц количества ударов за 5-секундные отрезки по отношению к сумме ударов за первые 5 сек).

Кроме того, исследована реакция на движущийся объект (РДО), которая определялась по своевременности остановки светового пятна в заданной точке, движущегося по периметру круга (круг за 1 сек). Испытуемому дается задание – нажатием кнопки остановить бегущее световое пятно в определенной указанной точке круга. Затем фиксируют результат, выражающийся или в опережении, или в запаздывании остановки светового пятна в назначенном месте [5, с. 97–98].

Результаты и обсуждение. Судя по результатам (таблица 1), можно видеть, что по времени ответа на световой раздражитель, а также на тихий и громкий звуковые раздражители, явных отличий между юношами и девушками не существует. В то же время у представителей мужского пола наблюдается тенденция к уменьшению времени практически всех изучаемых реакций.

Таблица 1 – Время простой сенсомоторной реакции на свет и звук различной интенсивности

Время реакции, с	Юноши, n = 21	Девушки, n = 22
На свет	0,212±0,007	0,225±0,005
На тихий звук	0,210±0,010	0,205±0,008
На средний звук	0,187±0,008	0,195±0,008
На громкий звук	0,189±0,008	0,190±0,007

В результате проведенного теппинг-теста (таблица 2) было установлено, что среди уроженцев высокогорья между студентами мужского и женского пола выявлены достоверные отличия по частоте движений и скоростной выносливости ($p < 0,02$), где лидируют юноши, по остальным же показателям теппинг-теста различия не достоверны.

Таблица 2 – Показатели теппинг-теста

Показатели	Юноши, n = 20	Девушки, n = 20
Частота движений	64,9±2,9*	56,95±1,6
Сумма	178,8±4,04	168,4±3,7
Скоростная выносливость	1,2±0,05*	1,05±0,02
Коэффициент силы нервной системы, %	-23,1±12,7	-2,06±12,65

Примечание: при сравнении между юношами и девушками высокогорья показатель статистически достоверен при: * – $p < 0,02$.

У студентов – уроженцев высокогорья – между юношами и девушками достоверных различий по количеству точных и ошибочных показателей, а также по запаздыванию, не выявлено (таблица 3). Однако, что касается данных по опережению, то здесь мужской пол преобладает над девушками, т. е. у студентов-мужчин больше выражены процессы возбуждения ($p < 0,01$). Среди юношей у 64,7 % превалирует возбуждение, а у остальных 35,3 % отмечен баланс нервных процессов, в то время как среди девушек возбуждение преобладает только у 21,05 %, а баланс отмечен в 63,15 % случаев. Преобладание же торможения встречается у 15,8 % исследуемых.

Таблица 3 – Реакция на движущийся объект у юношей и девушек низко-, средне- и высокогорья

Данные (количество)	Юноши, n = 17	Девушки, n = 19
Точные	3,35±0,4	4,5±0,7
Ошибочные	16,65±0,4	15,5±0,7
Опережение (количество)	11,5±0,8	8,5±0,75**
Запаздывание (количество)	5,2±0,7	7,05±0,7

Примечание: при сравнении между юношами и девушками высокогорья показатель статистически достоверен при: ** – $p < 0,02$.

Таким образом, психофизиологический статус студентов – уроженцев высокогорья – имеет свои особенности. Показатели сенсомоторной реакции и точности динамического глазомера у мужского и женского пола примерно одинаковы. Однако параметры теппинг-теста говорят о преимуществе юношей по общей сумме движений и скоростной выносливости. Кроме того, оцени-

вая реакцию на движущийся объект, стоит отметить, что у мужского пола чаще наблюдается состояние опережения, что говорит о преобладании у них процесса возбуждения.

Литература

1. *Попов А.В.* Комплексное социально-гигиеническое исследование здоровья студентов медицинского вуза: дис. ... канд. мед. наук / А.В. Попов. М., 2008. 205 с.
2. *Александров А.Б.* Информационно-аналитическая система мониторинга здоровья, оценки адаптационного потенциала и риска развития артериальной гипертензии у студентов вуза: автореферат дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Александров. Екатеринбург, 2008. 23 с.
3. *Антипова М.В.* Динамика функционального состояния студентов в процессе адаптации к обучению в вузе / М.В. Антипова // Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики. 2012. № 6–7.
4. *Ильин Е.П.* Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Е.П. Ильин. СПб.: Питер, 2003. 381 с.
5. *Батуев А.С.* Практикум по физиологии труда: учебное пособие / сост.: А.С. Батуев, О.В. Осипова, А.Г. Смирнов. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1986.