

Данные параметра коэффициента выносливости для левой руки (%) составляют у девушек: от 63 до 69 ( $Me = 67,3$ ). У юношей: от 70 до 81 ( $Me = 80$ ).  $P < 0,05$ . Гендерное различие составило 16,3 % (у юношей больше, чем у девушек).

Между показателями динамометрии и композиционного состава тела существует корреляционная связь. Процентное содержание активной клеточной массы является коррелятом двигательной активности. Существует положительное корреляционное взаимодействие между показателем замера силы рук и показателем основного обмена ( $r = 0,757$ ,  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы**

В результате сравнительного анализа композиционного состава тела юных спортсменов с показателями динамометрии найдены корреляционные взаимодействия между показателями замера силы рук и основного обмена ( $r = 0,757$ ,  $p < 0,05$ ). Композиционный состав тела у юных спортсменов-ребцов соответствует физиологической норме, за исключением фазового угла, показатель которого у девушек, прошедших исследование, выше, чем у юношей на 12,5 %,  $p < 0,005$ ; доли активной клеточной массы, которая у девушек выше, чем у юношей на 5,9 % соответственно,  $p < 0,005$ ; скелетной мышечной массы, данный показатель у юношей, занимающихся академической греблей, выше, чем у девушек на 19 %,  $p < 0,025$ .

УДК 612.821:616.891.6

### **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕНСОМОТОРНОГО РЕАГИРОВАНИЯ**

*Лесников П. Д.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Тревожность — это психологическая особенность, отражающая склонность человека к переживанию тревоги. Предполагается, что причина тревожности заключается во взаимодействии врожденных, генетически обусловленных факторов, и внешних социально-психологических условий. Клинический психолог Ч. Спилберг выделял два типа тревожности: личностную и ситуативную. Личностная тревожность (ЛТ) — относительно устойчивая черта личности, которая определяется типом высшей нервной деятельности, темпераментом, характером, воспитанием и приобретенными стратегиями реагирования на внешние факторы. Ситуативная тревожность в большей степени зависит от текущих переживаний и проблем.

Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) — это элементарный вид произвольной реакции человека на зрительный стимул. Она состоит из двух последовательных компонентов: сенсорного (латентного) периода и моторного периода. Время ПЗМР — это нейрофизиологический показатель, часто используемый для оценки функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС).

#### **Цель**

Изучить влияние уровня личностной тревожности на показатели простой зрительно-моторной реакции у студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ).

### Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе курса нормальной физиологии кафедры биологии УО «Гомельский государственный медицинский университет». В обследовании приняли участие 21 студент — 11 девушек и 10 юношей в возрасте от 18 до 21 года, обучающиеся на 2 курсе лечебного факультета. Исследование проводилось в межсессионный период в условиях отсутствия сопутствующих стрессовых факторов.

Для оценки показателей ПЗМР использовался программно-аппаратный комплекс «НС-Психотест», разработанный ООО «Нейрософт» (г. Иваново, Российская Федерация). Была измерена скорость ПЗМР, рассчитаны критерии Лоскутовой: функциональный уровень системы (ФУС), устойчивость реакции (УР), уровень функциональных возможностей (УФВ).

Тестирование уровня личностной тревожности производилось в один период времени с оценкой показателей ПЗМР. Для оценки уровня ЛТ использовалась шкала личностной тревоги Спилберга — Ханина.

Математико-статистическая обработка и анализ полученных данных производились с помощью программного обеспечения «Microsoft Office-Excel 2013».

### Результаты исследования и их обсуждение

По результатам тестирования и оценки уровня личностной тревожности были получены следующие результаты: 57,1 % студентов имели умеренный уровень ЛТ, 42,9 % — высокий уровень ЛТ. Студенты с низким уровнем личностной тревожности в выборке отсутствовали, что может быть связано со спецификой обучения в медицинском университете, высоким уровнем ответственности, возлагаемой на студентов, а также постоянным влиянием определенной доли стрессовых факторов даже в межсессионный период обучения.

Результаты измерения скорости ПЗМР и расчета критериев Лоскутовой у лиц с разным уровнем тревожности представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели ПЗМР у студентов с разным уровнем личностной тревожности

Уровень личностной тревожности	Среднее значение времени ПЗМР, мс	Критерии Лоскутовой			Коэффициент точности Уиппла
		УР	ФУС	УФВ	
Высокая	210,4 [187,6; 263,8]	4,7 [0,9; 2,6]	2,1 [4; 5]	3,7 [2,5; 4,4]	0,93
Умеренная	207,1 [182,9; 223,9]	4,7 [1,7; 2,4]	2,1 [4,3; 5,1]	3,7 [3,3; 4,1]	0,97

Так как время реакции обратно пропорционально ее скорости, то можно сделать вывод, что в группе испытуемых с высоким уровнем ЛТ наблюдается меньшая скорость ПЗМР, чем в группе испытуемых с умеренным уровнем ЛТ. Полученные результаты можно связать с развитием тормозного процесса в ЦНС, ввиду чего происходит удлинение латентного периода и, соответственно, возникает более отсроченная реакция на стимул.

Результаты расчета критериев Лоскутовой не показали каких-либо статистически значимых различий между испытуемыми с высоким и умеренным уровнями личностной тревожности. Однако, необходимо отметить, что отсутствие различий, вероятно, может быть обусловлено малой выборкой исследования.

Значительная разница между студентами с различным уровнем ЛТ наблюдается в коэффициенте точности Уиппла, расчет которого основан на количестве пропусков, преждевременных нажатий и ошибок, допущенных испытуемыми в процессе тестирования ПЗМР. Так, студенты с высоким уровнем личностной тревожности имеют средний коэффициент, соответствующий среднему уровню точности, в то время как у студентов с умеренным уровнем личностной тревожности средний коэффициент соответствует высокому уровню точности. Таким образом, испытуемые с высоким уровнем ЛТ демонстрируют более низкую точность при выполнении тестирования.

### **Выводы**

По результатам работы установлено, что в группе испытуемых с высоким уровнем ЛТ наблюдается сниженная скорость ПЗМР, а также очевидная тенденция к снижению точности выполняемых заданий.

В ходе проведения исследований отмечена общая склонность к повышенному уровню ЛТ среди студентов медицинского университета. Предположительно, высокий уровень личностной тревожности может играть определенную роль в снижении качества выполняемых заданий, требующих высокой скорости реакции и повышенной точности, а также оказывать непосредственное влияние на процессы внимания и другие психофизиологические характеристики.

Таким образом, данное исследование выявило предположительное наличие взаимосвязи между уровнем личностной тревожности и нейрофизиологическими показателями функционального состояния ЦНС, однако для более детального анализа этой взаимосвязи необходимы дальнейшие исследования.

УДК 57.04:612.8]+378.09-057.875(476.2-25)

## **ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЛОЖНОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

*Мамченко А. В., Кондратьев А. Е.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Адаптация оказывает существенное влияние на функциональное состояние нервной системы, от которого зависят границы возможностей ее жизнедеятельности. И чем эффективнее пройдет адаптация к учебным нагрузкам, тем выше будут направленность и характер учебной деятельности в течение недели. Особенно важно проведение мониторинга функционального состояния нервной системы, с целью диагностики особенностей нервных процессов, а одним из критериев, характеризующих функциональное состояние может являться сложная зрительно-моторная реакция.

### **Цель**

Оценить влияние учебных нагрузок на функциональное состояние студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ) по показателям зрительно-моторного реагирования.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на базе ГомГМУ в начале и конце учебной недели с использованием компьютерного комплекса НС-ПсихоТест, разработанного ООО «Нейрософт» (г. Иваново, Россия). В обследовании приняли участие 12 юношей медико-диагностического и лечебного факультетов. Исследование проводилось по двум наборам методик сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР): «Реакция различения» и «Реакция выбора».

В ходе работы определены время СЗМР и коэффициент точности Уиппла; рассчитано время центральной задержки и проведена оценка асимметрии.