

телей ЭКГ выявлена высоко положительная корреляция между PQ и САД, PQ и ОПС ($r = 0,79-0,86$, $p < 0,05$) и отрицательная корреляция с PQ и СИ ($r = -0,86$, $p < 0,05$). Так же была выявлена исключительно высокая корреляция между QT и УДО ($r = 0,94$, $p < 0,05$).

Выявлена высоко положительная корреляция показателя ДАД и мышечной массой % ($r = 0,96$, $p < 0,05$), ЧСС и жировой массой % ($r = 0,82$, $p < 0,05$), СрАД и мышечной массой % ($r = 0,78$, $p < 0,05$), отрицательная корреляция между ДНЛЖ и жировой массой ($r = -0,78$, $p < 0,05$).

Выводы

Таким образом, по результатам биоимпедансного анализа установлены статистически значимые гендерные различия особенности композиционного состава тела спортсменов. Выявлен гиперкинетический тип кровообращения. Между показателями композиционного состава тела, насосной функции сердца и возбудимости миокарда обнаружена исключительно высокая корреляция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Штаненко, Н. И. Мониторинг изменений состава тела и энергетического обеспечения у гребцов на байдарках и каноэ / Н. И. Штаненко, П. А. Севостьянов, Л.А. Будько // Специфические и неспецифические механизмы адаптации во время стресса и физической нагрузке: сборник научных статей I Республиканской научно-практической конференции с международным участием / Н. И. Штаненко [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2014. — С. 126–128.

УДК 612.822.81-057.875

ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНОГО РЕАГИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ ТИПОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ

Кротенок К. С., Фролова А. С.

Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева

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

Введение

Одним из методов оценки функционального состояния нервной системы является исследование показателей сенсомоторной реакции. Время зрительно-моторных реакций является одним из наиболее простых, доступных и в то же время достаточно точных нейрофизиологических показателей, отражающих динамику скорости нервных процессов, их переключения, уровень зрительно-моторной координации, общий уровень работоспособности и активности ЦНС.

Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) — это элементарный вид произвольной реакции человека на зрительный стимул. При этом выявлена зависимость скорости и точности показателей от устойчивости внимания, эмоциональных факторов, тревоги, нервно-эмоционального напряжения и экстремальных условий деятельности.

Цель

Изучить показатели ПЗМР у студентов с разным типом вегетативной регуляции.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе УО «Гомельский государственный медицинский университет». В обследовании приняли участие 49 студентов — 33 девушки и 16 юношей. У студентов были измерены артериальное давление (по методу Короткова), частота сердечных сокращений (пальпаторным методом); рассчитаны пульсовое давление (ПД), ударный (УО) и минутный (МОК) объемы крови; для оценки вегетативного тонуса обследуемых был рассчитан индекс Кердо. С помощью компьютерного комплекса НС-ПсихоТест, разработанного ООО «Нейрософт» (г. Иваново, Россия) измерена скорость простой зрительно-моторной реакции, рассчитаны критерии Лоскутовой: функциональный уровень системы (ФУС), устойчивость реакции (УР), уровень функциональных возможностей (УФВ).

Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью программного обеспечения «Microsoft Office Excel 2007».

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе выполнения работы были определены показатели ССС у обследуемой группы студентов. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели сердечно-сосудистой системы студентов

Пол	АД, мм рт. ст.			ЧСС, уд/мин	УО, мл	МОК, л
	сист.	диаст.	пульс.			
Мужской	119 [100;130]	73 [50;85]	46 [30;60]	79 [60;96]	68,3 [56,2;84,2]	5,4 [4,0;6,6]
Женский	113 [105;128]	70 [60;80]	43 [25;56]	77 [62;100]	68,5 [53,7;78,2]	5,3 [3,7;7,5]

Данные таблицы 1 показывают, что показатели ССС у обследованной группы студентов находятся в пределах нормы. На основе показателей АД и ЧСС нами был рассчитан индекс Кердо, характеризующий тип вегетативной регуляции. Полученные результаты представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Встречаемость типов вегетативной регуляции у студентов ГомГМУ: а — юноши; б — девушки

Результаты, представленные на рисунке 1 свидетельствуют о том, что у большинства юношей (по 44 %) наблюдается либо равенство тонуса отделов ВНС, либо преобладание симпатического отдела и, только 12 % имеют преобладающее влияние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. У большинства девушек (48 %) преобладает симпатический тонус и только у 6 % отмечено преобладание ваготонии.

На следующим этапе наших исследований были определены показатели простой зрительно-моторной реакции у лиц с разным типом вегетативной регуляции. Полученные результаты представлены на рисунке 2 и в таблице 2.

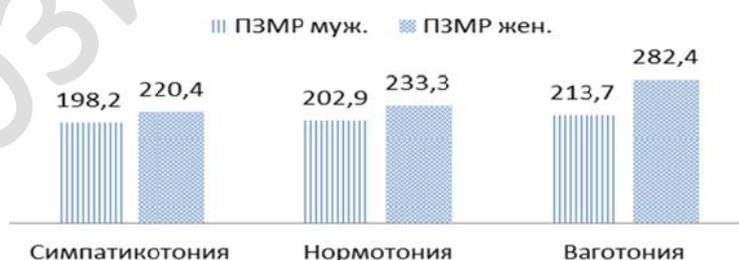


Рисунок 2 — Средние значения скорости ПЗМР у студентов ГомГМУ с разным типом вегетативной регуляции, мс

Данные рисунка 2 наглядно иллюстрируют, что средние значения скоростей ПЗМР у юношей и девушек различаются. Различия в скорости ПЗМР отмечены и у лиц с разным типом вегетативной регуляции: наибольшую скорость имеют студенты (как юноши, так и девушки) с преобладанием тонуса симпатического отдела ВНС, наименьшую — с преобладанием ваготонии. По t-критерию Стьюдента разница между показателями скорости простой зрительно-моторной реакции у юношей и девушек с симпатикотонией и нормотонией достоверна ($p < 0,05$), а у лиц с ваготонией разница недостоверна из-за недостаточности выборки.

Таблица 2 — Встречаемость значений критериев Лоскутовой у студентов ГомГМУ с разным типом вегетативной регуляции, %

Тип вегетативной регуляции	Пол	УФВ, 1/с ²			УР, 1/с			ФУС, 1/с ²		
		< 3	3–4,2	> 4,2	< 1,3	1,3–2,5	> 2,5	< 4,1	4,1–4,9	> 4,9
Симпатикотония	Мужской	14	43	43	14	43	43	—	43	57
	Женский	13	74	13	7	80	13	13	74	13
Нормотония	Мужской	28	44	28	14	57	29	29	14	57
	Женский	6	94	—	3	97	—	13	81	6
Ваготония	Мужской	—	100	—	—	100	—	100	—	—
	Женский	—	50	50	50	—	50	50	—	50

Результаты, представленные в таблице 2 свидетельствуют о том, преобладающее количество обследованных с различными типами вегетативной регуляции имеют достаточно высокий (более $3 \times 1/с^2$), а значения устойчивости реагирования и функционального уровня системы выше у студентов с преобладающим тонусом симпатической части ВНС, либо имеющих равенство тонусов отделов ВНС.

Выводы

При изучении состояния сердечно-сосудистой системы студентов ГомГМУ установлено, что все показатели у обследуемых находятся в пределах нормы.

Установлены различия ($p < 0,05$) показателей ПЗМР у студентов с разными типами вегетативной регуляции. Лучшие значения исследуемых показателей имеют лица с преобладающим тонусом симпатического отдела ВНС.

УДК 611.08

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ, МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ И МИТОТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кругликова А. В.

Научные руководители: к.м.н., доцент Э. А. Надыров, к.м.н., доцент И. Л. Кравцова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В структуре онкологических заболеваний рак молочной железы (РМЖ) в настоящее время является одной из наиболее агрессивных и часто встречающихся форм новообразований у женщин. Заболеваемость РМЖ среди женского населения Беларуси, как и во всем мире, имеет тенденцию к росту. Если в 1990 г. грубый интенсивный показатель составил 39,2 на 100 тыс. женского населения, то в 2014 г. — 80,1 на 100 тыс. женщин [1]. В морфологической диагностике РМЖ первым этапом является цитологическое исследование пунктата, полученного из опухоли. Данные, полученные при цитологическом исследовании, позволяют определить характер опухолевого роста, в большинстве случаев гистологический тип опухоли, получить данные о степени злокачественности, а в ряде случаев оценить степень лечебного патоморфоза при использовании химио-лучевой терапии [2]. Нарушение нормального течения митоза — патологический митоз — приводит впоследствии к различным нарушениям хромосомного аппарата клеток и неравномерному распределению генетического материала между дочерними ядрами, что в свою очередь оказывает определяющее влияние на функциональную полноценность и выживаемость дочерних клеток. Это один из основных механизмов возникновения анеуплоидии и нарастания генетической гетерогенности клеточных популяций, что является важным моментом опухолеобразования. Клеточный полиморфизм, который можно зафиксировать в ходе микроско-