

при разорвавшихся артериальных аневризмах // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 196–207.

3. Dankbaar J.W., Rijdsijk M., van der Schaaf I.C. et al. Relationship between vasospasm, cerebral perfusion, and delayed cerebral ischemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage // *Neuroradiology*. – 2009. – №51(12). – P. 813–819.

4. Степанова Ю.И., Алехнович Л.И., Камышников В.С. Кислотно-основное состояние организма: лабораторно-клинические аспекты: учеб.-метод. пособие. – Минск : БелМАПО. – 2008. – 46 с.

5. Chatterjee K. The Swan-Ganz catheters: past, present, and future. A viewpoint // *Circulation*. – 2009. – Vol. 119(1). – P. 147-152.

6. Yan C., Kim D., Aizawa T., Berk B.C. Functional interplay between angiotensin II and nitric oxide: cyclic GMP as a key mediator // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* – 2003. – № 23(1). – P. 26–36.

## КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И СКОРОСТЬ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: ФАКТОРЫ И ВЛИЯНИЕ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Нурализода М. А., Саидова М. Г., Ганиева М. Т.*

Таджикский государственный медицинский университет  
имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Таджикистан

**Введение.** Изучение взаимосвязи между функциональным состоянием ЦНС и скоростью переработки информации у студентов-медиков открывает важные перспективы для понимания их когнитивных способностей и профессиональной эффективности [1, 2]. Учитывая стресс и высокие требования к умственной работоспособности в медицине, анализ этих аспектов может способствовать разработке методов улучшения учебного процесса и благополучия будущих врачей [3].

**Цель** – анализ влияния разных уровней функционального состояния на скорость переработки информации в центральной нервной системе.

**Методы исследования.** Объектом исследования стали 210 студентов 2 курса ТГМУ им. Абуали ибни Сино, включая 105 девушек и 105 юношей в возрасте 18-20 лет. Оценка скорости переработки информации в ЦНС проводилась через тесты на простую (ПЗМР) и сложную зрительно-моторную реакцию (СЗМР), используя биометрические данные и программный анализ с помощью «Варикард-2,51». Тестирование включало реакцию на визуальные стимулы с фиксацией времени отклика. Статистический анализ выполнен с использованием прикладных пакетов программ Statistica 10,0 (StatSoft Inc, США). Уровень значимости «р» принимали равным 0,05 ( $p \leq 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Комплексная оценка функционального состояния проводилась с учетом данных анализа ПАРС (показатель активности регуляторных систем). На основании анализа значений ПАРС были сформированы группы со следующими уровнями функциональных состояний по принятой в донозологической диагностике классификаций: УФС (уовлетворительное функциональное состояние), НФС (напряженное функциональное состояние) и ИФР (истощение функциональных резервов).

Сравнительная характеристика скорости переработки информации в ЦНС с разным функциональным состоянием отражена в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика скорости переработки информации в ЦНС с разным функциональным состоянием

Показатели	Уровень функционального состояния		
	Юноши (n=105)		
	УФС (n=40)	НФС (n=45)	ИФР(n=20)
	Me (25%-75%)	Me (25%-75%)	Me (25%-75%)
ПЗМР, с	194,8,5 (176,4-213,3)	198,5 (178,0-215,0)*	213,0 (200,5-225,5)
Δ ЛВ, с	69 (65-74)#	61,5 (56,5-66,5)*	55,5 (45-66)
СЗМР, с	301,0 (286,0-316,0)*	313,0 (288,0-338,0)*	325,5 (306,0-345,0)
Δ ЛВ, с	62 (57-67)*#	59 (51-66)*	47 (42-58)
ФР, у.е.	3,05 (3,03,1)*#	3,2 (3,1-3,3)	3,2 (3,1-3,3)
Девушки (n=105)			
	УФС (n=30)	НФС(n=45)	ИФС(n=30)
ПЗМР, с	208,0 (189,0-227,0)*	215,5 (199,0-232,0)*	230,5 (211,0-250,1)
Δ ЛВ, с	61 (54-68)*#	48,5 (37-60)*	38,5 (30-47)
СЗМР, с	328,5 (311,0-346,0)#	313,5 (300,0-337,0)*	327,5 (304,0-351,0)
Δ ЛВ, с	67,5 (54-81)*#	53 (43-63)*	49,5 (38-61)
ФР, у.е.	3,05 (3,0-3,1)*#	3,15 (3,1-3,2)*	3,25 (3,1-3,4)

Примечание – \* статистически значимые ( $p < 0,05$ ) различия показателей у лиц с напряжением функционального состояния (УФС) и истощением функционального состояния (НФС) по сравнению с таковыми показателями у лиц с удовлетворительным функциональным состоянием (УФС); # у лиц с НФС и ИФС. Δ ЛВ, с – среднее отклонение латентного времени, ПЗМР – простая зрительно моторная реакция, СЗМР – сложная зрительно-моторная реакция, ФР – функциональные резервы

Как видно из таблицы, по показателям ПЗМР в кагорте юношей наименьшее время ПЗМР наблюдается в группе УФС (194,85 с) ( $p < 0,05$ ), что может свидетельствовать о лучшей реактивности и концентрации в этой группе. Время увеличивается в группах НФС и ИФР (198,5 с и 213 с соответственно) ( $p < 0,05$ ), что может свидетельствовать о повышенной нервно-мышечной координации в условиях стресса или утомления, и демонстрирует ухудшение функционального состояния. В группе девушек отмечается аналогичная тенденция с наименьшим временем в группе УФС (208 с) ( $p < 0,05$ ), указывая на худшее общее время реакции по сравнению с юношами. Различия между группами могут быть обусловлены уровнем стресса, усталостью и общим состоянием здоровья. Улучшенные показатели в группе УФС могут быть связаны с лучшей физической подготовкой и психологическим состоянием. По показателям СЗМР среди юношей самое короткое время реакции в группе УФС (301 с) ( $p < 0,05$ ), что указывает на более эффективную обработку сложных стимулов. Время увеличивается в группах НФС и ИФР (313 с и 325,5 с) ( $p < 0,05$ ). У девушек время реакции в группе УФС несколько выше (328,5 с) по сравнению с группой ИФР (327,5 с) ( $p < 0,05$ ), что может отражать различия в подходах к выполнению сложных задач. Возможно, различия в СЗМР связаны с когнитивными стратегиями и обработкой информации. У юношей улучшение в УФС может быть связано с лучшей концентрацией и способностью к многозадачности, в то время как у девушек более высокие показатели в УФС могут отражать более осторожный и обдуманный подход. По показателям среднего отклонения латентного времени ( $\Delta$  ЛВ) у юношей наибольшее  $\Delta$  ЛВ наблюдается в группе УФС (69 с) ( $p < 0,05$ ), что может указывать на большую адаптивность и гибкость в этой группе. В группах НФС и ИФР значения ниже (61,5 с и 55,5 с). ( $p < 0,05$ ). В группе девушек аналогично, наибольшее  $\Delta$  ЛВ в группе УФС (67,5 с). Большее  $\Delta$  ЛВ в группах УФС может быть связано с лучшей способностью к адаптации к различным условиям и задачам. Это может отражать более высокий уровень когнитивной гибкости и способности к смене стратегий в зависимости от требований задачи и о более длительной подготовке к реакции в более сложных или стрессовых условиях. Функциональные резервы (ФР) показали, что в кагорте как юношей, так и девушек одинаково низшие значения ФР в группе УФС (3,05) ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группами НФС и ИФР (3,2) ( $p < 0,05$ ), что может указывать на лучшее функциональное состояние и меньшую нагрузку на организм. Низкие значения ФР в группах УФС могут отражать более эффективное использование энергетических ресурсов и меньшую нагрузку на функциональные системы организма. Это может быть результатом более высокого уровня физической активности, лучшего общего состояния здоровья и более эффективного управления стрессом.

**Выводы.** Исследование показало, что удовлетворительное функциональное состояние связано с лучшими показателями реактивности у обеих гендерных групп. Различия в результатах между группами могут быть обусловлены биологическими особенностями, уровнем активности, психоэмоциональным состоянием и стратегиями преодоления стресса. Улучшение функционального состояния достижимо через регулярные упражнения, здоровый образ жизни и управление стрессом, что подчеркивает важность этих факторов в программе тренировок и реабилитации.

### Литература

1. Шукуров Ф.А. Активность стресс реализующей системы у студентов в процессе их обучения // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана, Душанбе. – 2016. – № 4. – С. 19–24.

2. Шукуров Ф.А., Халимова Ф.Т. Сравнительная характеристика различных форм агрессии с тревожностью, корреляционными ритмограммами и с функциональным состоянием организма // Вестник АМН № 2, Душанбе. – 2020. – Т. 10, № 34. – С. 187–192.

3. Юматов Е.А. и др. Психофизиология эмоций и эмоционального напряжения студентов: Монография / Под ред. проф. Е.А. Юматова. М.: Издательство ИТРК, 2017. – 200 с.

## ВЛИЯНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ НА ПРОГНОЗ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

*Ославская М. Ч., Пронько Т. П., Островская О. В.*

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

**Введение.** У пожилых пациентов с инфарктом миокарда на прогноз оказывает влияние множество факторов. Один из них – дисфункция эндотелия.

Дисфункция эндотелия (ДЭ) признана одним из наиболее значимых механизмов, через который реализуется действие всех факторов риска развития ишемической болезни сердца (ИБС) [4, 5]. В современной фундаментальной кардиологии ключевая роль в запуске ДЭ отводится окислительному стрессу – процессу, заключающемуся во внутриклеточном накоплении свободных радикалов, оказывающих повреждающее действие на целостность и функционирование эндотелиоцитов [2]. Иницируют эти процессы известные факторы риска развития ИБС. Латентный воспалительный процесс также играет большую роль в развитии дисфункции эндотелия