

3. Nayak S.B., Kodimajalu Vasudeva S. Triple right testicular veins and their variant termination and communications. *Heliyon*. 2020;S22;6(9):e05014.

4. Nayak S.B., Padur A.A., Kumar N., Reghunathan D. Terminal bifurcation and unusual communication of left testicular vein with the left suprarenal vein. *J Vasc Bras*. 2017 Apr-Jun;16(2):174-177.

5. Nayak S.B. Five veins at the deep inguinal ring. can they reduce the chances of indirect inguinal hernia and increase the chances of varicocele? *Int. J. Morphol*. 2019;37(2):682-684.

6. Xue H.G., Yang C.Y., Asakawa M., Tanuma K., Ozawa H. Duplication of the inferior vena cava associated with other variations. *Anat Sci Int*. 2007;82(2):121-5.

7. Yang C.Y., Xue H.G., Tanuma K., Ozawa H. Variations of the bilateral testicular veins: embryological and clinical considerations. *Surg Radiol Anat*. 2008;30(1):53-5.

### ВЫНОСЛИВОСТЬ И АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Нанба С.Т., Мокашева Ек.Н., Мокашева Евг.Н.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,  
Воронеж, e-mail: saria.nanba@inbox.ru*

Жизнь студента медицинского ВУЗа связана с большим количеством стрессов и нагрузок из-за всевозможных итоговых занятий, зачетов и экзаменов [1, 2]. Часто учащиеся не могут правильно распределить время на подготовку к занятиям, поэтому страдает режим дня, что оказывает отрицательное влияние на биоритмы. В свою очередь страдает работа центральной нервной системы из-за постоянного перенапряжения и большого объема информации, которую необходимо обработать в короткие временные сроки. Многие студенты пытаются самостоятельно регулировать режим работы и отдыха, но чаще всего без дополнительной помощи эти начинания не оказывают положительного влияния. Занятия по физической культуре, которые обязаны посещать все учащиеся, увеличивают степень загруженности учащихся и оказывают влияние на степень их адаптации [3, 4]. Все студенты после медицинского осмотра делятся на три группы: основная, подготовительная и специальная, согласно которым распределяется уровень допустимых максимальных нагрузок на занятиях. Несмотря на это, многие учащиеся испытывают повышенную утомляемость. Неправильно распределенная степень нагрузки может вызывать срыв адаптационных механизмов и проводить к развитию соматической патологии. Более индивидуальный подход к распределению студентов по подгруппам во время занятий физкультурой с учетом их физиологических особенностей мог бы помочь снизить уровень заболеваемости обучающихся в будущем [5].

Цель исследования – провести анализ взаимовлияния уровня выносливости и адаптационных механизмов организма студентов-медиков.

### Материалы и методы исследования

100 студентов ВГМУ им Н.Н. Бурденко в возрасте от 19 до 23 лет приняли участие в исследовании. Из них только 6 учащихся попали в специальную и подготовительную группу, в которых ограничивают интенсивность физических нагрузок. Остальные студенты (94 из 100) были распределены в основную группу, которая не предусматривает каких-то ограничений. В обследовании использовали электронный тонометр с помощью которого регистрировали артериальное давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС), рост и вес. Также провели опрос о наличии хронических заболеваний. На основании полученных данных были рассчитаны индексы, отображающие уровень функционирования сердечно-сосудистой системы (ССС). Результаты исследования проанализированы в программе Microsoft Excel 2011.

### Результаты исследования и их обсуждение

Исследуемые распределены на две группы в зависимости от показателя коэффициента выносливости (КВ): в первую группу со значениями от 12 до 15 (что соответствует норме и интерпретируется как выносливость высокого и выше среднего уровня, позволяющая осуществлять силовые и скоростно-силовые нагрузки на тренировках) было включено 25 студентов. Во вторую группу с показателями КВ от 16 и более было распределено 75 студентов. Из-за того, что значения КВ выше нормы, данной группе учащихся при занятиях спортом следует уменьшить или исключить любые силовые и скоростные виды тренировок, активно использовать дыхательную гимнастику и физическую активность в аэробном режиме.

Среди студентов первой группы только 28% болеет хроническими заболеваниями. Средние значения пульсового давления (ПД) выше нормы и равны  $48,2 \pm 2,41$ . По индексу Кердо преобладает парасимпатика, так как полученные результаты по данному показателю выше 0 (и равны  $0,18 \pm 0,009$ ). Показатели индекса Робинсона составляют  $74,01 \pm 0,185$ , что является нормой. Индекс Баевского удовлетворительный, так как его средние значения равны  $1,19 \pm 0,05$ . Фактический индекс кровоснабжения (ИКф) является нормальным для возрастного диапазона исследуемых студентов и составляет  $76,03 \pm 3,8$ . Ударный объем сердца (УОС) равен  $68,21 \pm 3,4$  и является нормальными показателями, так как не выходит за границы от 55 до 75 мл. Коэффициент экономичности кровообращения (КЭК) составил  $3189 \pm 159,45$ . полученный результат выходит за границу нормы и говорит об экономном расходовании энергии при нагрузках. Тип саморегуляции кровообращения (ТСК) равен  $100,18 \pm 5,0$ , что определяется как сердечно-сосудистый тип.

Среди студентов второй группы 36% болен хроническими заболеваниями. Полученные результаты по ПД составили  $36,72 \pm 1,83$ , что ближе к нижней границы нормальных значений. По индексу Кердо (показатель, использующийся для оценки деятельности вегетатики) показатель по группе составил  $4,47 \pm 0,22$ , что указывает на симпатикотонию (так как значения выше 0). По индексу Робинсона, отражающему зависимость миокарда от кислорода, результаты составили  $86,7 \pm 4,33$ . Подобные результаты свидетельствуют о недостаточности функционирования ССС. Показатели индекса Баевского равны  $1,29 \pm 0,06$ , что говорит об удовлетворительной адаптации. Показатели ИКф составили  $75,84 \pm 3,79$  (соответствует норме). Средние значения УОС равны  $56,64 \pm 2,83$  и находятся ближе к нижней границы нормы, что является индикатором начала развития патологических изменений в сердечной мышце. КЭЖ по группе равен  $2896,0 \pm 114,8$ . Данное значение характеризуется как норма. Так как показатель ТСК  $95,52 \pm 4,77$  попадает в диапазон от 90 до 110 усл. ед., данный результат указывает на сердечно-сосудистый тип, который считают наиболее оптимальным в плане адаптации к стрессовым воздействиям.

### Выводы

У 75 % студентов (которые вышли во вторую группу с КВ выше 16) более низкие значения по таким коэффициентам, как УОС, индексы Баевского и Кердо, поэтому данная группа нуждается в снижении и в некоторых случаях даже в исключении силовых и скоростных тренировок. Большинство учащихся из этой группы (95%) были распределены в основную подгруппу на занятиях физической культурой, которая не предусматривает каких-то ограничений по нагрузкам, что может негативно сказаться на здоровье студентов и привести к срыву адаптационных механизмов. Проведение распределения студентов в зависимости от значений КВ на занятиях физической культурой более физиологически верно, так как учитывает степень адаптации ССС к стрессу и нагрузке.

### Список литературы

1. Фатеева Н.М. Адаптация студентов к экзаменационному стрессу // Символ науки. 2016. № 1. С. 32-34.
2. Сабадаш А.Г. Стратегии преодоления стрессов студентами вузов // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 5. С. 44-46.
3. Бубнова И.С., Грязнов А.Н. Формирование стрессоустойчивости у студентов посредством фитнес-технологии // Казанский педагогический журнал. 2019. № 2. С. 125-129.
4. Акимова А.Р. Индивидуально-типологические особенности стрессоустойчивости личности // Russian Journal of Education and Psychology. 2017. № 5. С. 6-20.
5. Мельников В.И. Стресс студентов и методы его коррекции // Вестник СГУПС: гуманитарные исследования. 2018. № 1. С. 86-92.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС И СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Осипова Д.А., Степанова М.В., Лидохова О.В.

*Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Воронеж,  
e-mail: dariaosipova2002@mail.ru*

В настоящее время трудно найти человека, который не слышал бы о стрессе. В 1936 году термин «стресс» ввел в биологию канадский физиолог Ганс Селье. Он заимствовал его из техники, где термин «стресс» означает «напряжение, нажим, давление» [1]. В общем виде стресс применительно к человеку можно определить, как состояние организма, возникающее при воздействии на него различных факторов, или стрессоров, которые могут быть как физическими (холод, физическая нагрузка и т.д.), так и психическими (эмоциональными) стрессорами.

Стрессорные ситуации сильно влияют на душевное состояние, умственную и физическую деятельность людей, что в свою очередь может привести к истощению энергетических и личностных ресурсов. Вследствие этого можно говорить о синдроме эмоционального выгорания.

Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) – это реакция организма, возникающая вследствие продолжительного воздействия профессиональных стрессов средней интенсивности, протекающий с утратой эмоциональной, когнитивной и физической энергии, проявляющийся в симптомах эмоционального, умственного истощения, физического утомления, личной отстраненности и снижения удовлетворения исполнением работы. Также это выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия. Это приобретенный стереотип эмоционального, чаще всего профессионального, поведения [4].

В настоящее время «выгорание» встречается среди представителей многих профессий, связанных с постоянными контактами с людьми, но у медицинских работников оно распространено очень высоко и признано «эпидемией».

В результате воздействия внешних и внутренних факторов человек становится безразличным к окружающим, больше не чувствует ценности жизни, его ничего не радует. Медицинский работник не только хуже выполняет свою работу, у него появляются проблемы с психическим и физическим здоровьем. По данным статистических исследований, 64% врачей в России страдают от невротических нарушений или находятся в пограничном состоянии. У 68% медицинских работников обнаружен синдром эмоционального выгорания. Недовольны своей