

Секция III. Медико-биологические проблемы физической культуры

Абызова Т.В., Шарова Л.В.

ГОУ ВПО «Пермский государственный технический университет»

(ГОУ ВПО ПГТУ), г. Пермь

ПРЕВЕНТИВНАЯ МЕРА ВЛИЯНИЯ НА УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Образовательный процесс в вузе требует от студентов дополнительного напряжения психофизиологических свойств организма, связанных с необходимостью адаптации к новым условиям и дополнительным умственным нагрузкам. В условиях увеличения объема значимой информации: интенсивного использования новых информационных технологий, роста умственно-эмоциональных нагрузок, уменьшения двигательной активности на фоне сложнейших социальных и экономических преобразований, большое значение приобретают вопросы оптимизации учебной деятельности, улучшения функционального состояния студентов, предупреждения негативных последствий психологического дистресса и умственного перенапряжения.

В связи с трудностями адаптационного периода студентов 1 и 2 курсов, нервная система испытывает значительные перенапряжения, так как мышечная система является наиболее мощным источником нервной импульсации, тонизирующая ЦНС студента и в первую очередь её эмоциональные центры. Поэтому систематическая недогрузка мышечного аппарата лишает эти центры того положительного заряда, который необходим студенту особенно на первых курсах. [3].

Плановый контроль за уровнем здоровья студентов и контроль адаптационных возможностей организма (АВО) обосновывает целесообразность использования профилактических и восстановительных средств для повышения уровня индивидуальной адаптации и предупреждения возникновения нарушений в состоянии здоровья. Для этого необходимо привлекать все известные методы исследования, а также инновационные технологии.

Цель исследования. Разработать и научно обосновать применение биоэнергоинформационных методов оценки адаптационных возможностей организма студентов вуза.

Задачи исследования:

1. Исследовать и дать оценку уровню функциональных и адаптационных возможностей студентов вуза с использованием биоэнергоинформационных методов.

2. Обосновать использование инновационных методов исследования здоровья студентов вуза.

3. Разработать и внедрить в программу обучения первокурсника «Паспорт здоровья студента».

Для реализации поставленной цели нами проводилось исследование: функциональных резервов психологического здоровья с использованием шкалы самооценки (Спилбергера Ч.Д., Ханина Ю.Л.); самочувствия, активности и настроения (САН) с использованием бланковой методики, разработанной в Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова; функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС) на основании исследования вегетативной реактивности с применением ортоклиностатической пробы; количественного уровня здоровья по балльной шкале Г.Л. Апанасенко; функционального состояния мышечного корсета туловища с помощью теста для оценки силовой выносливости мышц спины, шеи, живота; состояние памяти с помощью методики заучивания десяти слов, предложенной А.Р. Лурия; адаптационных возможностей организма студентов вуза скрининг-методами биоинформационных технологий [1, 2, 4, 5, 6, 7].

Для изучения и оценки уровня психофизиологического здоровья и АВО выделены 2 группы студентов вуза ($n = 66$), в число которых вошли студенты первого ($n = 27$) и третьего ($n = 22$) курсов, не занимающиеся спортом, средний возраст составил $21,95 \pm 1,22$ года у девушек и $19,82 \pm 0,19$ у юношей, а также студенты-спортсмены ($n = 17$), в том числе девушки ($n = 6$) и юноши ($n = 11$) средний возраст – $22,83 \pm 2,96$ и $20,45 \pm 0,47$ соответственно.

В группах наблюдения использовалась тестовая система Г.Л. Апанасенко для количественной оценки уровня здоровья. Предварительный анализ данных исследований по сумме баллов показал, что средний показатель уровня здоровья студентов, не занимающихся спортом, составил $12,76 \pm 0,84$, студентов-спортсменов вуза – $14,00 \pm 1,10$ и оценивается как выше среднего. Распределение оценочных показателей уровня физического здоровья, выявленных у исследуемых показано на рисунках 1 и 2.

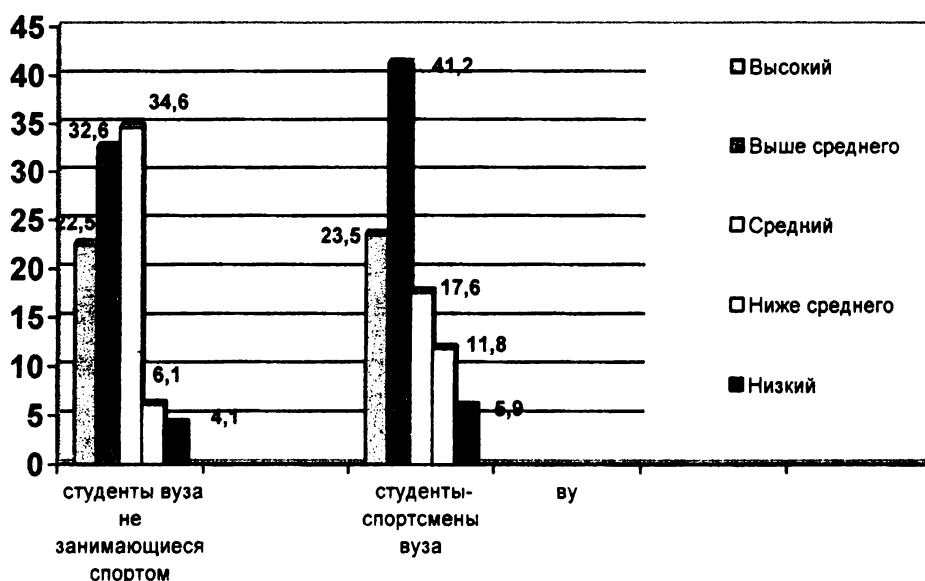


Рис. 1. Структура результатов исследования физического здоровья студентов вуза (%)

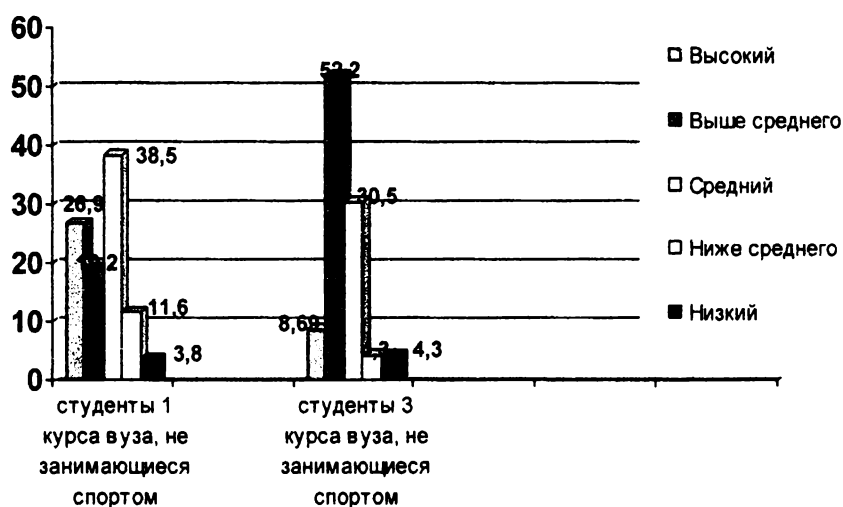


Рис. 2. Структура результатов исследования физического здоровья студентов 1-го и 3-го курсов вуза, не занимающихся спортом (%)

При детальном рассмотрении результатов исследований установлено, в структуре показателей здоровья у студентов-спортсменов 3-его курса в 50% случаев отмечен высокий уровень, а 16,7% - низкий. Вместе с тем, низкие показатели выявлены у всех исследуемых, за исключением студентов-спортсменов 1 курса (рис.3).

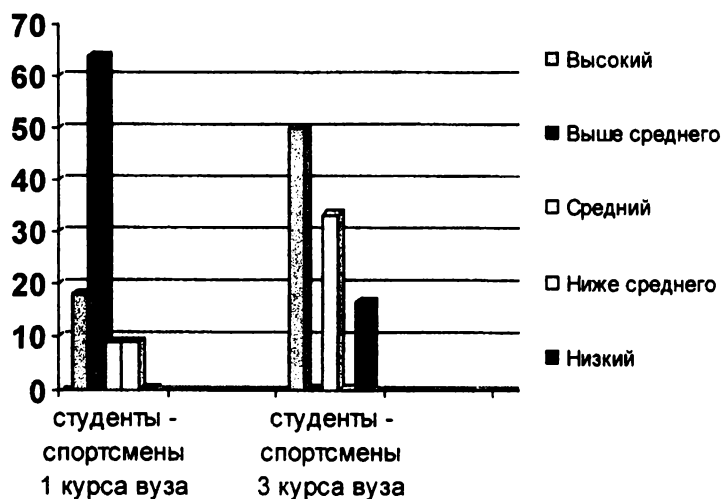


Рис. 3. Структура результатов исследований физического здоровья студентов-спортсменов 1-го и 3-го курсов вуза (%)

Согласно результатам исследования функциональных резервов психологического здоровья (тест Спилбергера-Ханина) средний показатель реактивной (ситуационной) тревожности (РТ) у студентов, не занимающихся спортом составил – $34,30 \pm 1,79$, у студентов-спортсменов – $37,88 \pm 4,17$ и оценивался как умеренный. Средний результат исследований личностной тревожности (ЛТ) составил – $40,84 \pm 1,02$ и $41,56 \pm 1,8$, проведенных в соответствующих группах также является умеренным. При этом высокий уровень РТ отмечен среди студентов вуза, занимающихся спортом – 35,3% исследований, а среди студентов, не занимающихся спортом – 28,6% (рис. 4).

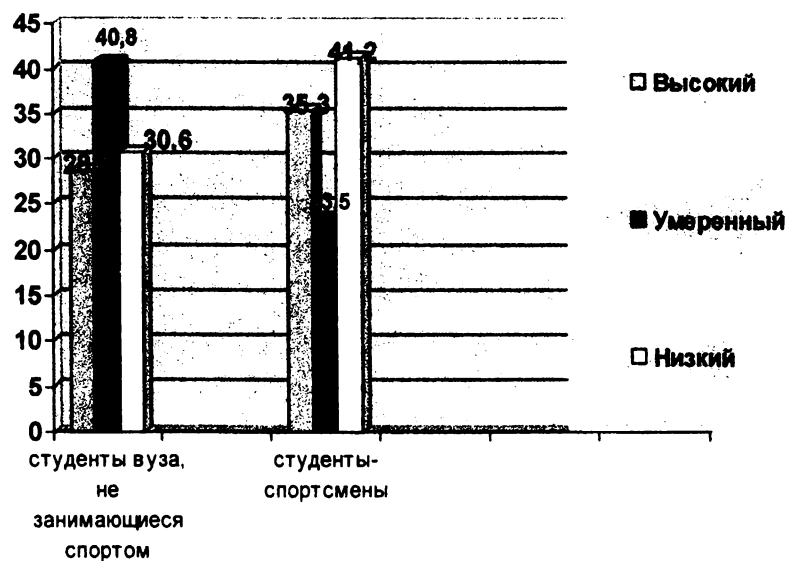


Рис. 4. Структура результатов исследований уровня РТ у студентов вуза (%)

Вместе с тем, наибольший процент высокой РТ приходится на исследования студентов первокурсников не занимающихся спортом и студентов-спортсменов – 40,7% и 54,5% соответственно.

Среди студентов-спортсменов 3-го курса высокий уровень РТ не отмечался. Наибольший процент выявлений низкого уровня РТ имел место у студентов 3 курса, в том числе студентов – спортсменов (83,3%) и студентов, не занимающихся спортом (36,4%) (рис. 5, 6).

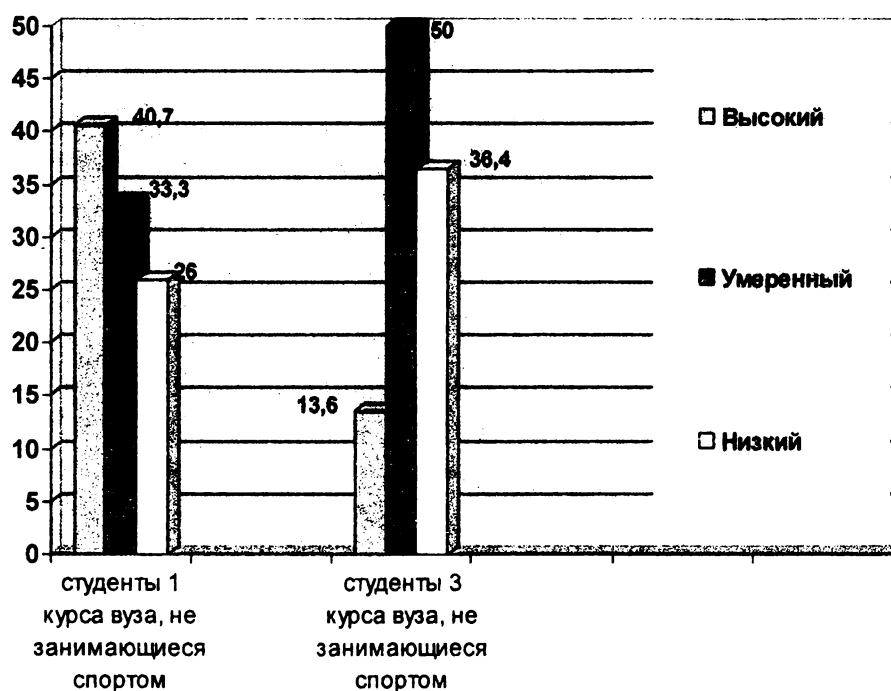


Рис. 5. Показатели уровня РТ у студентов 1-го, 3- го курса вуза (%)

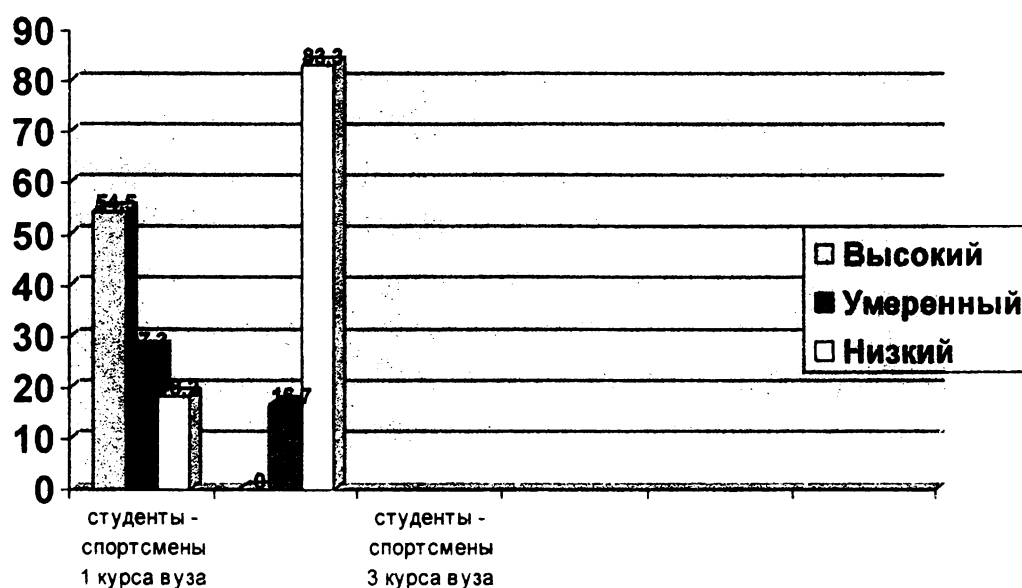


Рис. 6. Показатели уровня РТ у студентов спортсменов 1-го, 3- го курса вуза в (%)

Результаты исследования эмоциональной сферы с помощью теста Спилберга–Ханина показали, что студенты 1 курса вуза в течение обучения испытывают значительные психические нагрузки, что может вызывать нарушение внимания или прямо коррелировать с эмоциональными срывами и психосоматическими заболеваниями у них.

Общий результат психологического тестирования самочувствия, активности, настроения (САН) оценивался высоким у 62,5% исследуемых студентов, при этом соотношения данных оценки активности, настроения и самочувствия находились в равных пропорциях. Остальные результаты (37,5%) обобщенных данных были оценены как средние. Вместе с тем детальный анализ указал на относительное снижение самочувствия и активности по сравнению с настроением, что указывает на присутствие усталости у исследуемых.

Анализ качественной характеристики состояния ВНС у исследуемых, проведенный по результатам ортоклиностатического тестирования студентов вузов установил в большинстве случаев повышенную возбудимость симпатического звена ВНС, что также свидетельствует о нарушении вегетативного гомеостаза.

С целью оперативной и объективной оценки состояния функциональных систем и адаптационных резервов организма нами проведено исследование студентов вуза скрининг-методами биоинформационных технологий, с использованием аппаратно-программного комплекса (АПК) «Имедис-Фолль». Одним из методов определения дисфункций организма на начальной стадии является электропунктурная диагностика (ЭПД) на аппарате «МИНИ-ЭКСПЕРТ-ДТ». Предлагаемый метод обладает следующим преимуществом:

компактность, мобильность; адаптивность диагностического и лечебного оборудования в различных климатических условиях; простота в эксплуатации; высокая пропускная способность; экономическая обоснованность; оперативность и необременительность диагностических тестов; неинвазивность метода; выявление отклонения от нормы на фоне субъективно хорошего самочувствия; осуществить диагностическое наблюдение за состоянием здоровья при проведении лечебно-профилактических, физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятий [2].

Электрофизиологическое измерение биологически активных точек (ЭФИ БАТ) проведены в исследуемых группах ($n = 66$), в том числе: среди студентов, не занимающиеся спортом ($n = 49$) и студентов-спортсменов ($n = 17$) по меридианам нервной системы (НС), эндокринной системы (ЭС), легких (Л), толстого кишечника (ТК), тонкого кишечника (ТкК), кровообращения (К). Средние результаты ЭФИ БАТ во всех измерениях указывали на дисфункцию исследованных систем организма по отношению к норме (50-60 у.е.) (рис.7).

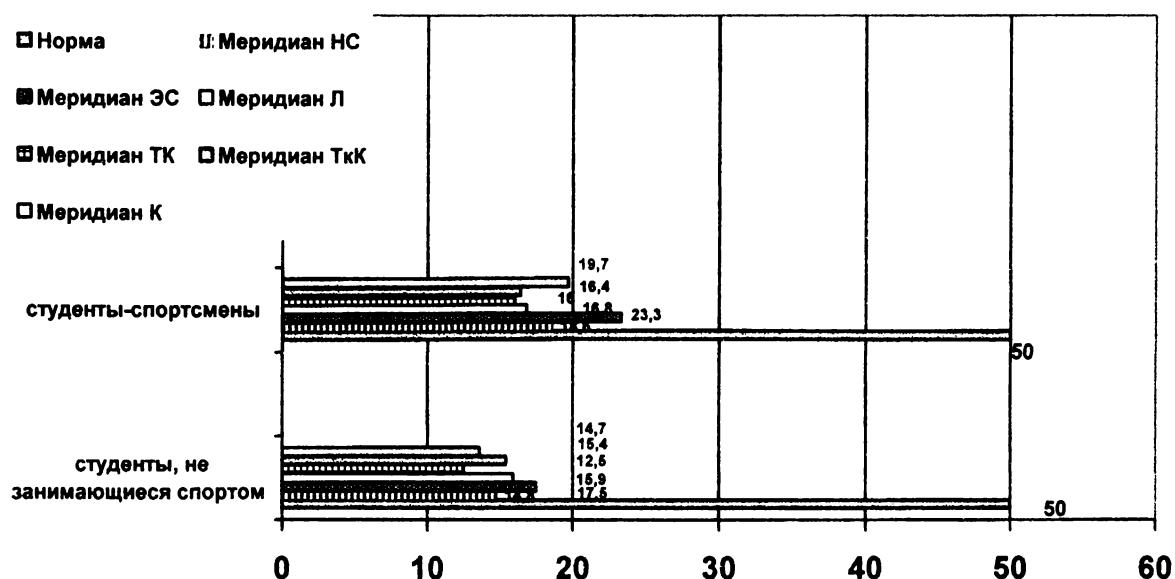


Рис. 7. Показатели ЭФИ БАТ у студентов спортсменов 1-го, 3-го курса вуза в условных единицах (у.е)

В результате исследований определены показатели, указывающие на уровень психической нагрузки (ПН) и адаптационных резервов организма (АРО) у исследуемых ($n = 38$), в том числе: студенты, не занимающиеся спортом ($n = 24$), студенты-спортсмены ($n = 14$). Средний результат ПН в исследуемых группах (при максимальном показателе степени нагрузки - 8) следующий: студенты, не занимающиеся спортом ($5,76 \pm 0,25$), студенты - спортсмены вуза ($6,79 \pm 0,28$). При этом АРО были оценены как средние и составили соответственно $4,21 \pm 0,26$ и $3,93 \pm 0,30$, из чего следует, что наилучший показатель присутствует у студентов 1 курса, не занимающихся спортом.

Нами разработан «Паспорт здоровья студента», в который вносились данные исследований функциональных состояний и адаптационных возможностей организма, что обеспечило индивидуальный подход к выбору методов оздоровительной коррекции.

Выводы.

1. Изучение уровня физического и психического здоровья студентов вуза, указывает на необходимость формирования контроля и оценки состояния здоровья студентов на протяжении всего периода обучения в вузе для обеспечения своевременного выявления и предупреждения развития патологического состояния.

2. Включение «Паспорта здоровья студента» в программу обучения студентов вуза способствуют индивидуальному подходу к оценке и коррекции повышения уровня их физического и психического состояния.

3. Экспериментальные исследования позволяют оценить индивидуальные возможности биоинформационных технологий в оздоровительных программах у студентов вуза:

Цитируемая литература

1. Апанасенко Г.Л. Охрана здоровья здоровых: некоторые проблемы теории и практики // Валеология. Диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – Вып. 1. – СПб: Наука, 1993. – С. 49–60.
2. Готовский Ю.В., Мхитарян А.С. Хроносемантическая диагностика и терапия по мантическим точкам. Второе издание, исправленное и дополненное. – М: ИМЕДИС, 2002. – 392 с.
3. Кошбахтиев И.А. Информационное обеспечение образовательного процесса по физическому воспитанию студентов Т.2004, с.78.
4. Лурия А.Р. Заучивание 10 слов. Альманах психологических тестов. М., 1995, С. 92-94.
5. Разумов А.Н., Ромашин О.В. Оздоровительная физкультура в восстановительной медицине: Учебное пособие. М.: Вуз и школа, 2002. 168 с.
6. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности. -Л.: Наука, 1976. -22 с.
7. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. — М.: Антидор, 2002 г. - 440с.

Аминов А.С.

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

**СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ
У ВОСПИТАННИКОВ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО
ЦЕНТРА**

Представлена динамика содержания витаминов у воспитанников социально-реабилитационного центра (СРЦ) по сезонам года. Выявлены особенности изменений концентрации витаминов подростков 11-15 лет адаптированных к условиям жизни в центре. Показано, что содержание витаминов изменялось в течение учебного года (октябрь, январь, март) и в период рекреации (июль) под влиянием умственных, физических, психоэмоциональных и сезонных факторов, двигательной активности и функционального питания.

Актуальность. Пирамида питания, наряду с энергообеспечивающими звеньями, включает вещества, влияющие на обмены процессы в аутологический период. Сенситивные и критические периоды роста и развития требуют применения различного рода поддержек организма, включающих адаптогены, антиоксиданты, модуляторы иммунологической