

Н. И. Волкова, преподаватель

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ, ПО МЕТОДИКЕ АПАНАСЕНКО

For today there was the problem situation connected with insufficiently objective estimations of level of physical health in the conditions of mass medical inspections. Therefore scientists in the field of physical training and sports medicine constantly carry out researches on search of new, more effective methods of an estimation of physical health of pupils and students. For today one of such methods is method Apanasenko, which consists in an estimation of level of somatic health on powerpotential the individual. Testing on method Apanasenko is necessary for spending annually on a level with physical examination and testing of physical readiness.

**Введение.** Здоровье студентов выступает как ведущий фактор, который определяет не только их гармоническое развитие, но и успешность освоения выбранной профессии. Многочисленные исследования доказывают большую эффективность физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний. Особенно велика роль оптимальных физических нагрузок для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья и недостаточную физическую подготовленность. Именно они наиболее подвержены отрицательному воздействию неблагоприятных факторов условий труда. Оптимальные физические нагрузки оказывают комплексное воздействие на повышение резервных и адаптационных возможностей организма в виде развития неспецифической устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды и совершенствованию двигательных и вегетативных функций организма.

Понятие «здоровье» отражает качество приспособления организма к условиям внешней среды и представляет итог процесса взаимодействия человека и среды обитания. Очевидно также, что состояние здоровья формируется в результате взаимодействия экзогенных (природных и социальных) и эндогенных (наследственность, пол, возраст) факторов. В связи с этим выделяют соматическое (физическое), психическое, нравственное здоровье. Соматическое является определяющим компонентом состояния здоровья человека.

Физическое здоровье – не просто желаемое качество будущего специалиста, а необходимый элемент его личностной структуры, успеха и благополучия в профессиональной деятельности. Для решения проблемы укрепления здоровья студентов, у которых выявлены факторы риска, необходимо совершенствование программ по физическому воспитанию с акцентом на коррекцию имеющихся функциональных нарушений физического развития, уровня физической подготовленности.

Тесная связь здоровья студенческой молодежи и физической работоспособности с образом жизни, объемом и характером повседнев-

ной деятельности доказана многочисленными исследованиями, которые свидетельствуют о том, что оптимальная физическая нагрузка в совокупности с рациональным питанием и правильным образом жизни является наиболее эффективным способом преодоления различных отклонений в состоянии здоровья.

Существенным моментом в развитии учения о здоровье является предложение Н. М. Амосова о введении такого понятия, как «количество здоровья», которое может быть определено резервными возможностями организма.

В последние годы изложена и обосновывается новая концепция профилактики хронических неинфекционных заболеваний, ориентированная на количественную характеристику уровня соматического здоровья индивида. В основе этой концепции лежит биологическая закономерность, заключающаяся в том, что существует некий обусловленный эволюцией порог энергopotенциала биосистемы (резерв организма), выше которого у людей практически не регистрируются ни эндогенные факторы риска, ни хронические соматические заболевания. Ниже этого порога (при исчерпании резервных возможностей) развиваются вначале эндогенные факторы риска, а затем и хронические соматические заболевания. Этот порог количественно охарактеризован по показателям максимальной аэробной способности, что позволяет при соответствующих мероприятиях исключить сам риск возникновения заболеваний.

Вопрос о количественной оценке уровня здоровья очень сложный и не может быть решен однозначно. В «Словаре физиологических терминов» определено: «уровень здоровья – выраженность признаков, характеризующих здоровье отдельного лица или группы лиц». Одними из этих признаков являются объективные показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и субъективные ощущения физической нагрузки. Это связано с тем, что при функциональном тестировании оценены могут быть лишь мобилизуемые резервы при выполнении той или иной деятельности, тогда как немобилизуемой части резервов

оценка не может быть дана. Тем не менее к решению этого вопроса существует несколько подходов. Первый из них – практический, при котором резервы оцениваются по результатам целостной деятельности человека, направленной на достижение конкретно поставленной цели, например, работа до произвольного отказа, работа до отказа с максимальной интенсивностью. Второй подход – функциональный, связанный с определением диапазона функции органа, системы органов и целостного организма в различных условиях лабораторного тестирования, в условиях напряженной деятельности и при воздействии на организм экстремальных факторов. Сюда же относится вопрос о той степени нарушения гомеостаза, которую может переносить организм без заметных отклонений от заданного уровня функционирования. При таком подходе резерв органа или системы, согласно В. В. Парину и Ф. З. Меерсону, может быть количественно охарактеризован разностью между максимально достижимым уровнем их функционирования и уровнем этих функций в условиях относительного физиологического покоя. Применительно к сердечно-сосудистой системе данный резерв может определиться как разница между региональным или общим кровотоком в покое и в условиях максимальной деятельности, а применительно к миокарду – как максимальные относительные изменения мощности изгнания крови [1].

Сюда же можно отнести и измерение максимального потребления кислорода – интегрального показателя, характеризующего мощность аэробных процессов в организме, который с физиологической стороны был обстоятельно рассмотрен многими исследователями и настолько популярен, что рекомендуется к использованию Международной Биологической программой. Предлагается определение и других так называемых энергетических критериев работоспособности. Кроме максимального потребления кислорода и максимального кислородного долга, к ним относят порог анаэробного обмена и неметаболический избыток углекислого газа, критическую мощность и время ее удержания.

К методам оценки функциональных резервов организма, составляющих основу здоровья, относят различные функциональные пробы. По мнению исследователей, для выявления диапазона функциональных резервов организма человека должны применяться интенсивные, кратковременные, строго дозированные физические и умственные нагрузки. Рекомендуются также следующие функциональные пробы: задержка дыхания на вдохе (проба Штанге), задержка дыхания на выдохе (проба Генча), определение жизненной емкости легких после дозированной физической нагрузки, (пробы Флака, Руфье, Руфье – Диксона, Летунова), Гар-

вардский степ-тест, не прямое определение максимального потребления кислорода (проба Лихницкой), определение  $PWC_{170}$  и ряд др. [1].

**Основная часть.** По данным Министерства здравоохранения, в республике наблюдается значительное снижение количества здоровых школьников и студентов. Здоровые дети составляют только 13% из 1,5 млн учащихся школ Республики Беларусь, их почти нет в выпускных классах. Половина юношей допризывного возраста по состоянию здоровья не пригодна к службе в армии, две трети имеют ограничения в выборе профессии. В настоящее время количество студентов, отнесенных к специальному учебному отделению, в Республике Беларусь составляет около 30% от общего количества занимающихся в вузе.

В БГТУ на первом курсе наблюдается следующая картина: из 1182 студенток, зачисленных на 1 курс, к основной группе отнесены 53,45%, подготовительной – 23,85% и к специальной – 21,04%, т. е. можно отметить, что в нашем институте количество студентов, отнесенных к СМГ (по данным массовых медицинских осмотров), ниже общереспубликанских показателей. Далее рассмотрим показатели по каждому факультету (таблица).

Таблица

**Распределение студентов по группам здоровья (%)**

Факультет	Основная	Подготовительная	Специальная
ХТиГ	55,56	26,26	18,18
ИЭФ	50,76	29,31	19,94
ТОВ	54,38	23,36	22,26
ИДиП	45,07	32,39	22,54
ЛХФ	65,93	20	14,07
ТТЛП	49,02	11,76	39,22

Наименьшее количество студентов, отнесенных к СМГ, поступило на ЛХ, а наибольшее – на факультет ТТЛП.

В настоящее время у студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, по распространенности заболеваний на первое место вышли нарушения опорно-двигательного аппарата – 35–41%, хотя еще 10–15 лет назад наиболее часто (35–40%) встречались заболевания, связанные со зрением. На втором месте – заболевания кардиореспираторной системы (21–27%), на третьем – патология органов зрения, на четвертом и пятом местах находятся заболевания желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы.

В то же время на сегодняшний день сложилась проблемная ситуация, связанная с недостаточно объективными оценками уровня физического здоровья в условиях массовых меди-

цинских осмотров. Поэтому учеными в области физической культуры и спортивной медицины постоянно проводятся исследования по поиску новых, более эффективных методов оценки физического здоровья учащихся и студентов.

На сегодняшний день одним из таких методов является метод Апанасенко, который заключается в оценке уровня соматического здоровья по энергопотенциалу индивида [2]. Для этого автором предложены «шкалы соматического здоровья». Подсчет проводится с учетом следующих первичных данных: рост, масса тела, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), мышечная сила кисти (МСК), уровень систолического артериального давления, время восстановления ЧСС после проведения функциональной пробы: 20 приседаний за 30 с (проба Мартинэ). Уровень соматического здоровья производится в баллах, в зависимости от величины каждого показателя начисляется определенное количество баллов (от – 2 до + 7) со следующей градацией показателей: 1) низкий, 2) ниже среднего, 3) средний, 4) выше среднего, 5) высокий уровень соматического здоровья.

Обследование проводилось с использованием стандартного оборудования: медицинские весы, ростомер, спирометр, динамометр для измерения мышечной силы кисти, аппарат для измерения артериального давления и секундомер.

С помощью этого метода были протестированы эти же 1182 первокурсницы.

Анализируя полученные данные, можно сказать, что 513 человек (43,4%) имеют низкий уровень соматического здоровья.

Уровень физического здоровья ниже среднего отмечен у 399 студенток (33,8%), средний уровень – у 239 человека (20,2%), выше среднего – лишь у 31 человека (2,6%), высокого уровня не отмечено ни у одной студентки.

По Апанасенко, безопасный уровень здоровья начинается со среднего уровня. В нашем случае безопасный уровень соматического здоровья наблюдается лишь у 22,8% обследованных девушек, что значительно ниже, чем число студенток, отнесенных к основной группе (напомню, что эта цифра составляет 53,45%).

По мнению Г. Л. Апанасенко, основной причиной эпидемии хронических неинфекционных заболеваний во 2-й половине XX века является снижение максимальных возможностей аэробного энергообразования на популяционном уровне. Ниже этого уровня отмечается

снижение адаптационных возможностей индивида, высока вероятность развития эндогенных факторов риска и развитие хронических соматических заболеваний. Сумма баллов, характеризующая уровень соматического здоровья индивида, достаточно информативно отражает общее состояние его здоровья. Следовательно, имеется реальная возможность путем возвращения индивида в «безопасную зону» здоровья способствовать профилактике различных, в том числе и профессиональных, заболеваний, увеличивать потенциал адаптивных возможностей организма.

**Заключение.** Проведя анализ полученных результатов, можно сделать следующие выводы:

1. Здоровье человека определяется множеством факторов, однако решающее значение среди них принадлежит оптимальному объему правильно подобранной двигательной активности. Именно этот показатель целиком и полностью зависит от человека и при необходимости может быть преобразован волей и настойчивостью человека.

2. Обследование в поликлинике не отражает истинного состояния физического здоровья, т. е. понятия «здоров» и «студент основной группы» зачастую не совпадают. Поэтому тестирование по методу Апанасенко необходимо проводить ежегодно наравне с медосмотром и тестированием физической подготовленности.

3. Преподавателям не только СМГ, но и подготовительной и основной групп необходимо учитывать уровень физического здоровья каждого студента и дозировать нагрузку с учетом полученных результатов.

4. Необходимо, на наш взгляд, больше внимания на занятиях уделять индивидуально-дифференцированному подходу к студентам: учитывать, как имеющуюся патологию и уровень соматического здоровья, так и отношение к физической культуре, интересы, предпочтения в данной области для формирования активно-положительного отношения к занятиям.

### Литература

1. Социальные и биологические основы физической культуры и здорового образа жизни: учебник / под общ. ред. Д. Н. Давиденко. – СПб.: СПбГТУ: БПА, 2001. – 366 с.

2. Соматическое здоровье и методы его оценки: учеб.-метод. пособие / сост. В. А. Пасичниченко, Д. Н. Давиденко. – Минск: БГТУ, 2006. – 44 с.