

О. А. Белько

РЕЗЕРВЫ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ
Научный руководитель канд. биол. наук, доц. О. Н. Замбржицкий
Кафедра общей гигиены,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования, установлены уровни соматического здоровья и нарушения адаптационных резервов у студентов-медиков.

Ключевые слова: студент, соматическое здоровье, адаптационные резервы.

Resume. The article presents the results of researches to identify levels of physical health and a violation of adaptation reserves in medical students.

Keywords: student, physical health, adaptation reserves.

Актуальность. Индивидуальное здоровье – динамическое состояние человека, которое определяется резервами механизмов самоорганизации (устойчивостью к воздействию патогенных факторов и способностью компенсировать патологический процесс). Оно характеризуется энергетическими, пластическими и информационными (регуляторными) обеспечением процессов самоорганизации и является основой проявления биологических и социальных функций. В настоящее время наиболее актуальным является взгляд на здоровье как на способность организма приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды. Поэтому приспособительные (или адаптационные) возможности организма могут рассматриваться как мера здоровья. Особую актуальность приобретают задачи оценки и прогнозирования здоровья человека для разработки способов его укрепления [1].

Цель: комплексная оценка уровней соматического здоровья и нарушений адаптационных резервов у студентов-медиков.

Задачи:

1. Исследовать уровни соматического здоровья.
2. Установить тесноту и направленность взаимосвязи показателей при оценке уровней соматического здоровья с использованием коэффициента корреляции Спирмена.

Материал и методы. Оценка основных показателей гемодинамического гомеостаза, адаптационных резервов кардиореспираторной системы и уровней соматического здоровья была проведена у 283 человек (215 девушек и 68 юношей). Группа наблюдения представлена студентами 2 и 3 курса БГМУ (девушки и юноши).

Использовали клинические, физиометрические, соматоскопические методы исследования.

Статистические расчеты выполняли с помощью специализированного пакета Statistica 6.0. Теснота и направленность взаимосвязи оценивались по коэффициенту корреляции Спирмена, вывод о статистически значимой связи принимался при

$p < 0,05$.

Показатели и их оценочные характеристики представлены в таблице 1. Уровни здоровья оценивали как: «низкий», «ниже среднего», «средний», «выше среднего», «высокий» [2].

Таблица 1. Экспресс-оценка уровней соматического здоровья для мужчин и женщин

Показатель	Пол	Уровень здоровья				
		низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
ИМТ = $\frac{\text{Масса тела, кг}}{\text{Рост, м}^2}$	муж	18,9 и менее (-2)	19,0-20,0 (-1)	20,1-25,0 (0)	25,1-28,0 (-1)	28,1 и более (-2)
	жен	16,9 и менее (-2)	17,0-18,6 (-1)	18,7-23,8 (0)	23,9-26,0 (-1)	26,1 и более (-2)
ЖИ = $\frac{\text{ЖЕЛ, мл}}{\text{Масса тела, кг}}$	муж	≤ 50 (-1)	51-55 (0)	56-60 (1)	61-65 (2)	≥ 66 (3)
	жен	≤ 40 (-1)	41-45 (0)	46-50 (1)	51-56 (2)	≥ 57 (3)
Динамометрия СИ = $\frac{\text{кисти, кг}}{\text{Масса, кг}}$	муж	≤ 60 (-1)	61-65 (0)	66-70 (1)	71-80 (2)	≥ 81 (3)
	жен	≤ 40 (-1)	41-50 (0)	51-55 (1)	56-60 (2)	≥ 61 (3)
ПСД = $\frac{\text{ЧСС} \times \text{АДсист.}}{100}$	муж	≥ 111	95-100	85-94	70-84	≤ 69
	жен	(-2)	(-1)	(0)	(3)	(5)
ВВ ЧСС, мин	муж			1 мин 30 сек – 1 мин 59 сек (3)	1-1 мин 29 сек (5)	≤ 59 сек (7)
	жен	> 3 (-2)	2-3 (1)			
Общая оценка уровня здоровья (сумма баллов)	муж					
	жен	≤ 3	4-6	7-11	12-15	16-18

Примечание: ИМТ- индекс массы тела; ЖИ – жизненный индекс; ЖЕЛ – жизненная емкость легких; СИ – силовой индекс; ПСД – показатель сердечной деятельности; ЧСС – частота сердечных сокращений за мин; АДсист – артериальное давление систолическое; ВВЧСС – время восстановления частоты сердечных сокращений после 20 приседаний за 30 сек. В скобках – баллы.

Оценочные показатели кардиореспираторной системы и их соответствия физиологической норме представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели деятельности кардиореспираторной системы у студентов

Показатели	Единицы измерения	Физиологическая норма
Систолическое давление (САД)	мм рт. Ст	105-120
Диастолическое давление (ДАД)	мм рт. Ст	60-80
Пульсовое давление	мм рт. Ст	40-46
Среднединамическое давление (СДД)	мм рт. Ст	97-105
Индекс физического состояния (ИФС)	усл. Ед	0,526-0,675 и выше
Адаптационный потенциал (АП)	усл. Ед	2,20-1,96 и ниже
Выносливость сердечно-сосудистой системы (ВССС)	усл. Ед	17-19
Индекс устойчивости к гипоксии (ИУГ)	усл. Ед	1,0 и меньше
Время задержки дыхания (проба ГЕНЧА)	Сек	Более 20
Кардиореспираторный индекс (КРИ)	усл. Ед	4-5

Результаты и обсуждение. Уровни здоровья у студентов-медиков (девушек и юношей) распределились следующим образом: «низкий» – 26,8% (76 чел), «ниже среднего» – 33,2% (94 чел), «средний» – 32,5% (92 чел), «выше среднего» – 4,95% (14 чел), «высокий» – 2,55% (7 чел). Большинство девушек имеют уровень здоровья «средний» (35,81%) и «ниже среднего» (30,23%). У юношей же, преобладают уровни здоровья «ниже среднего» (42,65%) и «низкий» (33,82%). Ни у одного из 68 исследуемых юношей не был выявлен «высокий» уровень здоровья.

В таблице 3 представлены коэффициенты корреляции показателей имеющих умеренную прямую и обратную связь (0,3 - 0,69) с показателем уровня здоровья.

Таблица 3. Коэффициенты корреляции Спирмена

Показатель	Уровень здоровья		
	Студенты-медики (283)	Девушки (215)	Юноши (68)
ПСД	- 0,43	- 0,43	- 0,39
ВВЧСС	- 0,42	- 0,47	- 0,32
СД	- 0,39	- 0,36	- 0,36
ЖИ	+ 0,41	+ 0,35	+ 0,43
ИМТ	-	-	- 0,39
СИ	-	-	+ 0,39
ПД	-	-	- 0,34
ИФС	-	-	+ 0,39

Примечание: ПСД-показатель сердечной деятельности; ВВ ЧСС-время восстановления частоты сердечных сокращений после 20 приседаний за 30 сек; СД-систолическое давление; ЖИ-жизненный индекс; ИМТ-индекс массы тела; СИ-силовой индекс; ПД-пульсовое давление; ИФС-индекс физического состояния. «+» - прямая связь; «-» - обратная связь.

Для всех студентов такими показателями являются: ПСД, ВВ ЧСС, СД, ЖИ. Для юношей добавляются показатели ИМТ, СИ, ПД, ИФС.

Эти показатели являются наиболее достоверными для оценки уровней соматического здоровья и кардиореспираторной системы.

Выводы:

1. Нашими исследованиями установлено, что большинство студентов (92,5%) имеют уровень здоровья «средний», «ниже среднего» и «низкий». Лишь 7,5% из всех испытуемых имеют показатели здоровья, которые позволяют отнести их к «безопасному уровню» (из них 9,31 % девушек и только 1,47 % юношей). В безопасной зоне практически не регистрируется эндогенные факторы риска, отсутствуют латентные формы проявления хронических соматических заболеваний, низкий риск смерти от них. При выходе из безопасной зоны и переходе к таким уровням здоровья как среднее, ниже среднего низкое (даже без изменений условий существования) у людей могут формироваться эндогенные факторы риска, которые приводят к возникновению и развитию патологического процесса и проявления его в виде конкретной нозологической формы;

2. Показатели сердечной деятельности (ПСД), систолическое давление (СД), время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 секунд (ВВЧСС), жизненный индекс (ЖИ) являются наиболее достоверными для оценки уровня соматического здоровья и кардиореспираторной системы.

O. A. Belko

RESERVES PHYSICAL HEALTH OF STUDENTS

Tutor Associate professor O. N. Zambrzhitsky

Department of General Hygiene,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Апанасенко, Г. Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г. Л. Апанасенко // Гигиена и санитария, - 2004. - № 1. - С. 61-62.

2. Замбржицкий, О. Н. Экспресс-оценка уровня индивидуального здоровья у студентов / О. Н. Замбржицкий, Н. Л. Бацукова, М. В. Катковская // Здоровье и окружающая среда: Сб. науч. тр. Вып. 9 / ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены». Гл. ред. С. М. Соколов. - Минск, 2007. - С. 815-817.