

СЕКЦИЯ 1
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ФОРМИРОВАНИЯ, УКРЕПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ
ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ТУРИЗМА**

УДК 612.1

**АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СТУДЕНТОВ ВУЗОВ**

М. А. Брусов, Н. В. Пешкова

(Сургутский государственный университет, Сургут, Россия)

В статье представлен анализ морфофункциональных показателей студентов, обучающихся в вузе. Выявленные значения обследуемой выборки актуализируют необходимость мониторинговых исследований состояния организма студентов в течение учебного года, а также проведение оперативного и текущего контроля для внесения изменений в содержание учебных занятий по физической культуре.

Ключевые слова: морфофункциональные показатели студентов, вуз, жизненный индекс, индекс массы тела.

Введение. Уровень морфологических и функциональных показателей развития студентов зависит от большого количества внешних и внутренних факторов, среди которых выделяют: географические, социально-экономические и психологические, оказывающие влияние на адаптацию к условиям среды проживания [2].

Студенты, объединенные единым образом жизни и учебным процессом, являются отдельной социальной группой, физическое развитие которой отображает особенности здоровья [1]. Поэтому определение уровня морфологических и функциональных показателей обучающихся дает общее представление о состоянии здоровья студентов и их физическом развитии, что позволяет более точно дифференцировать объем и интенсивность нагрузки на учебных занятиях по физической культуре и спорту в вузе.

Цель исследования – провести сравнительный анализ морфологических и функциональных показателей студентов-первокурсников.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось на базе кафедры физической культуры Сургутского государственного

университета в начале 2023-2024 учебного года. В тестировании приняли участие студенты I курса обучения, направления подготовки «Лечебное дело» и «Педиатрия» (всего 103 человека, из них 69 девушек и 34 юноши, все студенты были отнесены по состоянию здоровья к основной группе).

В процессе исследования были проанализированы значения следующих показателей: рост; вес; индекс массы тела (далее – ИМТ); жизненная емкость легких, измерялась посредством портативного спирометра MicroLoop (далее – ЖЕЛ); жизненный индекс (далее – ЖИ); артериальное давление (далее – АД); частота сердечных сокращений (далее – ЧСС).

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты тестирования морфологических и функциональных показателей студентов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения морфологических и функциональных показателей студентов-медиков

Показатели	$(\bar{X} \pm \sigma)$	Наибольшее значение в группе	Наименьшее значение в группе
Девушки (n=69)			
Рост, см	164,36 ± 6,6	181	152,5
Вес, кг	59,68 ± 12,94	96,5	44
ИМТ	24,21 ± 5,24	39,15	17,85
САД мм рт. ст.	116,52 ± 9,61	137	93
ДАД мм рт. ст.	76,94 ± 7,98	101	61
ЧСС, уд./мин.	84,57 ± 10,67	116	62
ЖЕЛ, мл	2996,96 ± 611,97	4450	1830
ЖИ, мл/кг	51,22 ± 10,32	71,88	26,93
Юноши (n=34)			
Рост, см	176,78 ± 5,88	187	166
Вес, кг	73,06 ± 16,13	112	51,6
ИМТ	29,64 ± 6,54	45,44	20,93
САД мм рт. ст.	128,18 ± 13,12	160	109
ДАД мм рт. ст.	84,21 ± 8,75	102	71
ЧСС, уд./мин.	85,15 ± 9,02	105	69
ЖЕЛ, мл	4288,53 ± 717,31	5400	2470
ЖИ, мл/кг	59,98 ± 10,4	76,6	40,82

Отражением состояния дыхательной системы являются показатели жизненной емкости легких и жизненного индекса. Среднее значение ЖИ девушек составило 51,22 мл/кг, что соответствует нормативному показателю (50-55 мл/кг), тогда как у юношей ЖИ только 59,98 мл/кг, что свидетельствует о заниженных показателях относительно нормы (60-65 мл/кг.)

При том, что среднегрупповые значения ЖИ как у девушек, так и у юношей соответствуют норме или приближены к ней, индивидуальные показатели ниже нормы были выявлены у 50,72% девушек и 47,06% юношей (рисунок 1). Среди них избыточный вес имеют 31,43% студентов и 43,75% молодых людей. В остальных случаях причиной низкого ЖИ является недостаточная жизненная емкость легких.

По результатам корреляционного анализа как у девушек, так и у юношей выявлена высокая отрицательная связь между ИМТ и ЖИ ($r = -0,53$) в обоих случаях.

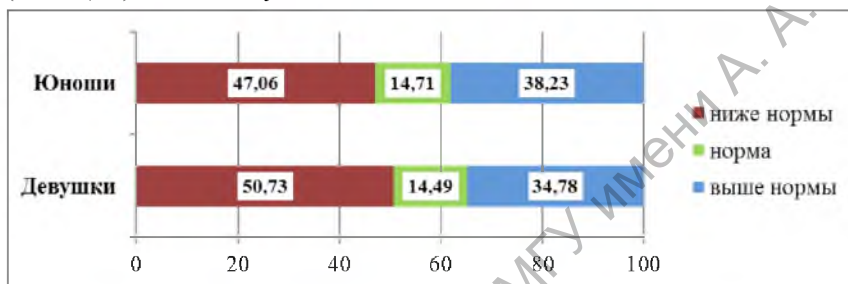


Рис. 1. Распределение показателя ЖИ студентов относительно нормативного значения

Анализ ИМТ свидетельствует о том, что средний результат в группе студенток составил 24,21, что соответствует норме (18,6-24,9), тогда как в группе юношей средний результат – 29,64 соотносится со значениями, характеризующими избыточную массу тела (25,0-29,9). В таблице 2 представлено распределение индивидуальных значений ИМТ студентов относительно рекомендуемой ВОЗ интерпретации.

Таблица 2

Распределение ИМТ обучающихся согласно индивидуальным значениям

Девушки (n=69)						
Выраженный дефицит массы тела 16,0 и менее	Недостаточная (дефицит) масса тела 16,0-18,5	Норма 18,6-24,9,0	Избыточная масса тела (предожирение) 25,0-29,9,0	Ожирение первой степени 30,0-35,0	Ожирение второй степени 35,1-40,0	Ожирение третьей степени 40,1 и более
0%	15,94%	66,67%	10,14%	7,25%	0%	0%
Юноши (n=34)						
Выраженный дефицит массы тела 16,0 и менее	Недостаточная (дефицит) масса тела 16,0-18,5	Норма 18,6-24,9,0	Избыточная масса тела (предожирение) 25,0-29,9,0	Ожирение первой степени 30,0-35,0	Ожирение второй степени 35,1-40,0	Ожирение третьей степени 40,1 и более
0%	8,82%	67,66%	8,82%	11,76%	2,94%	0%

Значения ИМТ, соответствующие «норме», зафиксированы только у 65,67% девушек и 67,66% юношей. Следует отметить, что 14,7% молодых людей имеют вес, свидетельствующий об ожирении первой и второй степени.

Также вызывают озабоченность показатели, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы. Значения ЧСС у студентов выходят за границы оптимальных значений. Средний результат ЧСС у юношей составил 85,15 уд/мин, у девушек – 84,75 уд/мин. У студенток было выявлено ЧСС 116 уд/мин, что свидетельствует о тахикардии и требует дальнейшего медицинского обследования.

Значения АД также актуализируют вопрос о более углубленной диагностике студентов во время медицинских осмотров, поскольку в обеих группах были выявлены индивидуальные значения, характеризующие гипертоническую болезнь, которая, по данным ВОЗ, является одним из основных глобальных факторов риска смертности в мире.

Заключение. Морфологические и функциональные показатели обследуемой выборки обучающихся актуализируют необходимость мониторинговых исследований состояния организма студентов в течение учебного года, а также проведение оперативного и текущего контроля, по результатам которых необходимо вносить изменения в содержание учебных занятий по физической культуре. Также важно в процессе физического воспитания использовать больше упражнений аэробной направленности для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы молодых людей.

Список использованной литературы

1. Абрамова, В.Р. Особенности физического развития студентов физкультурного вуза в условиях Севера / В.Р. Абрамова, С.С. Кузьмина, Е.В. Коркин и др. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 11. – С. 52–54.
2. Горбаткова, Е.Ю. Научное обоснование системы здоровьесберегающих мероприятий для студентов высших учебных заведений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.01 / Е.Ю. Горбаткова. – Уфа, 2021. – 35 с.