

Превышение веса может быть связано с ожирением или же с хорошим развитием мышц (гипертрофия). При повышении массы тела на 10–29 % от рекомендуемой обычно ставится диагноз ожирение первой степени, на 30–49 % — ожирение второй степени, на 50–99 % ожирение третьей степени и на 100 % — ожирение четвертой степени.

Нормальный показатель ИМТ 18,5–24,9. Исходя из вычислений индекса массы тела можно сделать вывод, что 26 (61,9 %) девушек соответствуют норме, 16 (38,1 %) девушек имеют дефицит массы тела.

По результатам исследования индекса Пинье у 17 % девушек крепкое телосложение, у 24 % — хорошее, у 18 % — среднее, у 37 % — слабое, и у 4 % — очень слабое телосложение.

Выводы

Исходя из полученных в ходе обследования данных, можно сделать вывод, что уровень физического развития студенток 2 курса ГомГМУ соответствует средне-статической норме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новик, Г. В. Основы теоретического раздела по физической культуре: учеб.-метод. пособие: в 4 ч. / Г. В. Новик, К. К. Бондаренко. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Ч. 2. — С. 5–10.

УДК 796.342-073.178-053

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИНАМОМЕТРИИ ТЕННИСИСТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Овчинников Д. П., Михальчук Н. Ю.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Настольный теннис — один из самых популярных видов спорта в мире. Как и любой другой спорт, настольный теннис положительно влияет на мускулатуру. При занятии теннисом руки становятся сильнее, так как работают плечевой сустав, бицепсы и трицепсы, а также мышцы кистей рук [1]. Физическая подготовленность определяется силой мышц. Приборы для измерения силы необходимы не только для подготовки спортсменов, но и для оценки физического развития людей разных возрастных категорий, что имеет применение в медицине. Чтобы определить максимальную мышечную силу, показатель силы, уровень работоспособности мышц и показатель утомляемости можно использовать метод кистевой динамометрии.

Цель

Оценка основных показателей динамометрии студентов медицинского университета, подростков и взрослых, занимающихся настольным теннисом, до и после нагрузки.

Материал и методы исследования

В исследовании приняло участие 30 теннисистов различных возрастных категорий. Из них 10 спортсменов — подростки 13–15 лет, 10 спортсменов — мужчины 30–45 лет, 10 спортсменов — студенты медицинского университета 18–23 лет. При использовании метода кистевой динамометрии необходимо соблюдать правильную позу, так как при

неправильной позе включаются дополнительные группы мышц и искажают результаты. Измерения проводились с помощью динамометра кистевого ДК-100.

Расчеты проводились с помощью программы «Excel» по формулам 1, 2 и 3:

$$ПС = \frac{СМК(кг)}{МТ(кг)} \times 100, \quad (1)$$

где ПС — показатель силы, СМК — сила мышц кисти, МТ — масса тела.

$$P = (f_1 + f_2 \dots + f_n) \div n, \quad (2)$$

где P — уровень работоспособности, f_1, f_2 — показатели динамометра (кг) при отдельных мышечных усилиях, n — количество попыток.

$$S = [(f_1 - f_{min}) \div f_{max}] \times 100, \quad (3)$$

где S — показатель утомляемости, f_1 — величина начального мышечного усилия, f_{min} — величина минимального мышечного усилия, f_{max} — величина максимального мышечного усилия.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования проводились по общепринятой методике, определяющей силу правой кисти (рабочей руки).

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показания динамометрии

Категории	Показатели					
	Показатель силы (ПС)		Уровень работоспособности (P)		Показатель утомления (S)	
	до	после	до	после	до	после
Подростки	18,5	18,2	13	13	43	43,4
Взрослые	47,5	46,6	36,3	34	19,4	19,1
Студенты	55,1	48,6	36,2	32	13	20,9

Согласно данным из таблицы, показатели подростков до и после нагрузки практически не изменились: ПС на $-0,3$; S на $+0,4$. Это объясняется слабым развитием скелетной мускулатуры, низкой степенью тренированности, вследствие чего утомляемость незначительна. В то же время ПС и P студентов уменьшились более значительно: на 6,5 и 4,2 соответственно, а S увеличился на 7,9 вследствие интенсивной нагрузки. Однако показатели взрослых теннисистов изменились гораздо меньше: ПС на $-0,9$; P на $-2,3$; S на $-0,3$. По сравнению с профессиональными теннисистами, у студентов до нагрузки ПС выше $55,1 > 47,5$, однако после нагрузки его снижение более заметно: на 0,9 и 6,5 соответственно. Данные результаты объясняются высокой степенью тренированности и развития скелетной мускулатуры у взрослых теннисистов.

Выводы

Профессиональный теннисист за тренировку играет 30–40 партий, партия длится около 12 минут. Во время игры рабочая рука испытывает долгую статическую нагрузку, что сильно утомляет ее. Вследствие ежедневных тренировок у профессионалов развивается выносливость рабочей руки и уменьшается показатель утомляемости. У студентов по сравнению с профессионалами, тренировки проходят 2–3 раза в неделю, что не приводит к таким результатам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серова, Л. К. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе: учеб. пособие / Л. К. Серова. — М.: Спорт, 2016. — 96 с.