

УДК 796

Мороз Д.С.

Научный руководитель: профессор Артемьев В.П.

СОМАТОМЕТРИЧЕСКИЕ И ГИПОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЁЖИ 17-18 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Значение соматометрических и гиподинамических показателей физического развития студентов заключается в том, что по педагого-врачебным результатам даётся предварительное заключение о состоянии здоровья, а это чрезвычайно важно в дальнейшем для определения планируемой величины оптимальной физической нагрузки.

Специальная проверка физического развития предполагала использование варианта соматометрического типа – соотношения трех основных тотальных размеров тела: роста стоя, веса и грудных периметров.

Несколько слов об этих довольно странных, но вроде бы принятых понятиях – “идеальный вес”, “нормальный вес”, “эталонная фигура”.

Они, откровенно говоря, появились отнюдь не из медицинских исследований, но стали популярными, модными.

И хотя понятие “хорошая фигура” вообще-то спорное, но более половины населения планеты (а женщины – 60 процентов) принимают его, при этом так или иначе озабочены своим весом.

Оказалось, что действительный вес девушек приближается к “идеальному”, а вот у юношей превышает расчётный почти на 5 кг, составляя 66,5 кг.

Средний рост стоя у юношей – 178,6 см, девушек – 164,9 см.

Более «плотная» группа: девушки ($\delta=5,2$; $\delta^2=26,9$). Значительнее разброс результатов у юношей ($\delta=5,8$; $\delta^2=34,3$).

Вычисление величины индекса Кетле позволило утверждать, что у девушек тип сложения – нормостенический, а у юношей – гиперстенический, характеризующийся склонностью к полноте (составляя соответственно 331,1 г/см у девушек и 398,5 – у юношей).

На основании полученного индекса пропорциональности развития грудной клетки (Эрисмана) во всех возрастных группах отмечается узкогрудие.

Индекс Пинье свидетельствует о слабости телосложения у девушек; показатель крепости телосложения у юношей - хороший (соответственно -30,5 и 19,7 условных единиц).

Наконец, индекс массы тела (BMI) свидетельствует о том, что, в целом, как девушки, так и юноши находятся в нормальной форме: соответственно 20 и 22,3 кг/м².

Полученный показатель пульса в покое определяет состояние организма девушек, как нормальное (79,6 уд. в мин), у юношей - тахикардия, как проявление сердечной слабости (81,7 уд. в мин).

При этом больший разброс показателей наблюдается у юношей ($\delta=10,6$), у девушек - более плотные результаты ($\delta=4,3$).

Еще более разительные расхождения – по величинам дисперсии: у юношей $\delta^2=112,1$; у девушек - всего 18,1.

Средний рост стоя у юношей этой группы – 176,0 см, девушек – 167 см; вес – 58,0 см и 61,0 см; тип сложения – нормальный и нормостенический соответственно.

Полученное значение индекса Эрисмана характеризует узкогрудие как у девушек, так и у юношей.

Крепость телосложения – средняя, индекс массы тела (BMI) свидетельствует о нормальной форме.

Пульс – в пределах нормы.

Сравнительная характеристика уровней физического развития студентов, проживающих в различных регионах, позволила констатировать следующее (Табл. 1).

Таблица 1 – Физическое развитие студентов

Изучаемые параметры	Количественные показатели			
	Исследуемые группы			
	Проживающие в благоприятных условиях		Проживавшие в условиях экологического неблагополучия	
	Пол			
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Рост стоя, см	164,9	178,6	167,0	176,0
Окружность груди в паузе, см	81,1	89,3	88,0	91,0
Вес по Бонгарду, кг	55,7 Хор.	66,5 Хор.	61,2 Удовл.	66,7 Хор.
Инд. Кетле, г/см	331,1 Вес – норм.	398,5 Вес – норм.	347,3 Вес – норм.	363,6 Вес – норм.
Инд. Эрисмана, усл. ед.	-1,4 Узкогрудие	-0,06 Узкогрудие	4,5 Хор.	3,0 Узкогрудие
Показ. Пинье, усл. ед.	30,5 Слабое	19,7 Среднее	23,0 Среднее	21,0 Среднее
Инд. массы тела (BMI), кг/м ²	20,1 Норма	22,3 Норма	20,8 Норма	21,0 Норма
ЧСС в покое, уд. в мин.	70,6 Норма	81,7 Тахикардия	80,2 Норма	72,0 Норма

Речь идет о таких абсолютных данных, как рост, вес, окружность грудной клетки и ЧСС в покое, а также производных: показатель идеального веса по Бонгарду, индексы Кетле, Эрисмана, Пинье и BMI.

Иллюстрированные цифры могут создать представление о преимуществах или недостатках половозрастных групп.

Например, очевидно, что вес юношей, проживавших в пунктах постоянного дозиметрического контроля (66,7 кг), такой же, как в группе молодёжи, проживающей в «чистых» районах (66,5 кг).

Однако, в целом, «на слух», создать общее впечатление весьма сложно, поэтому нами эти данные в удобном для сравнения виде представлены в таблице 2.

Все полученные результаты были переведены в условные оценки: хорошо (2 балла), удовлетворительно – (1 балл), неудовлетворительно (слабо) – (0 баллов).

По окончании подсчетов был определен средний показатель (х): 1,5 балла у девушек и юношей всех групп проживания.

Это позволило сделать окончательное заключение, состоящее в следующем.

Таблица 2 – Оценка физического развития

Параметры	Условная величина оценки			
	Пол			
	Девушки		Юноши	
	Сравниваемые группы			
	Проживающие в благопр. условиях	Проживавшие в неблагопр. усл.	Проживающие в благопр. усло-виях	Проживавшие в неблагопр. усл.
Вес	2	2	1	2
Индекс Кетле	2	2	2	2
Инд. Эрисмана	1	2	1	1
Индекс Пинье	0	0	1	0
Индекс ВМ1	2	2	2	2
ЧСС	2	1	2	2
Ср. показ., х	1,5	1,5	1,5	1.5

Усл .величины: хор. – 2;
удовл. – 1;
слабо – 0.

По перечисленным соматометрическим и гиподинамическим показателям физического развития заметных преимуществ не имеет ни одна из групп молодёжи.

УДК 796

Мороз Д.С.

Научный руководитель: профессор Артемьев В.П.

РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ МОЛОДЁЖИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ

Нами были определены немногочисленные, но весьма удобные для обследования физические упражнения (тесты), дающие право для суждения уровня развития наиболее популярных двигательных способностей. Для определения статистической значимости различий мы попытались изобразить значения всех изучаемых тестов в таблице 1.