

Д. Н. Шарендо

Научный руководитель

О. П. Маркевич

Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ТЕЛА СТУДЕНТОВ УО «БТЭУ ПК»

Существуют различные методы, позволяющие достаточно точно определить состав тела человеческого организма. К ним относятся измерение толщины кожной складки при помощи калипера, гидростатическое взвешивание, биоэлектрический анализ, антропометрический способ.

Суть *измерения толщины кожной складки* заключается в измерении складок кожи по всему телу при помощи специального прибора (калипера), поэтому метод и называется калиперометрия. Калипером захватывают складку на теле и измеряют щипок в миллиметрах. Таким образом, определяется количество подкожного жира и по специальным формулам рассчитывается общее содержание жира в организме.

Гидростатическое взвешивание (под водой) всегда считалось лучшим методом измерения состава тела. Чтобы измерить содержание жира гидростатическим методом, человека погружают сидящим на стуле под воду. Опыт основан на том, что жир легче мышц. Чем более полный человек, тем он более плавучий, тем меньше будет весить под водой.

Биоэлектрический анализ сопротивления (BIA) – измерение, основанное на различной электропроводности тканей организма. Мышечная ткань содержит больше воды, чем жировая, а следовательно более токопроводна. Для теста нужно присоединить электроды к правому запястью и правой ноге. Пропуская небольшой ток через тело, мы можем определить количество жира в организме.

Антропометрический способ основан на измерении диаметров костей и окружностей тела в нескольких местах. Окружности измеряются простым ленточным сантиметром, диаметры костей – антропометром. Оба метода основаны на том, что существует связь между размерами скелетных костей, окружностями тела и мышечной массой.

Для изучения состава тела было проведено исследование, в котором принимали участие студенты 1–4 курса Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации.

В исследовании использовались следующие методы: тестирование, анализ научно-методической литературы и методы математической статистики.

Целью исследования является изучение и исследование методов измерения процента жира в организме студентов.

Задачами исследования являются следующие:

- Изучить данные научно-методической литературы по теме «Методы определения состава тела в организме».
- Провести биоимпедансный анализ состава тела студентов и анализ показателей.
- Разработать рекомендации для уменьшения жировой и увеличения мышечной массы студентов.

Результаты проведенного анализа состава тела у студентов показали, что индекс массы тела в среднем составил $22,25 \pm 2,53$. Из 44 чел. у 16% было зафиксировано отклонение массы тела в сторону ее дефицита, у 27% – в сторону ее профицита. Средняя величина относительного содержания жировой ткани в организме юношей с дефицитом массы тела составила 11%. У студентов с профицитом массы тела этот показатель составил в среднем 24%. Относительное содержание мышечной ткани студентов с дефицитом массы тела было зафиксировано у 43%, с профицитом – у 38%. Висцеральный жир в среднем составил $4,2 \pm 6,6$.

По результатам исследования можно сделать вывод, что масса тела студентов в среднем соответствует норме. Настораживает то, что среди молодых людей были зарегистрированы случаи избыточной массы тела, что является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии. Это свидетельствует о недостаточной физической нагрузке. Дефицит же массы тела у юношей негативно влияет на большинство показателей функциональной подготовленности. Как правило, соматическое здоровье таких студентов находится на уровне ниже среднего.

Можно сделать вывод, что главной задачей студентов с отклонениями массы тела является увеличение процента мышечной массы и уменьшение процента жировой массы. Для этого необходимо соблюдать правила здорового питания и регулярно выполнять физические нагрузки.