

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОВ  
ТУРИСТСКО–ПРИКЛАДНОГО МНОГОБОРЬЯ НА КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ  
ТЕЛА ПУТЕМ ОЦЕНКИ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА И БИОИМПЕДАНСНОГО  
АНАЛИЗА**

*В.С. Домнич, А.Д. Филиппова, 2 курс*

*Научный руководитель – Н.Н. Гаврилович, старший преподаватель  
Гомельский государственный медицинский университет*

Для каждого вида спорта характерен определенный тренировочный процесс, включающий в себя как общую физическую, так и специальную подготовку. Его специфика приводит к появлению у спортсменов определенных особенностей компонентного состава тела. Знание этих особенностей позволяет тренерам и врачам спортивной медицины оптимизировать тренировочный процесс для достижения наилучших результатов и одновременного сохранения здоровья спортсмена. Целью данного исследования является выявить такие характерные особенности у спортсменов туристско–прикладного многоборья (ТПМ).

Для изучения влияния тренировочного процесса на тело спортсмена, в настоящее время разработано большое количество методов, основанных как на антропометрических данных, так и на функциональной диагностике. В данном исследовании применяется индекс массы тела (ИМТ) и биоимпедансный анализ.

Индекс массы тела определяется соотношением фактической массы тела в килограммах к росту в метрах в квадрате. Основываясь на ИМТ можно косвенно судить об избытке или недостатке массы тела, а также определить степень риска развития таких заболеваний как сахарный диабет, атеросклероз, артериальная гипертензия и др. [1, с. 14].

Биоимпедансный анализ основан на измерении электрической проводимости различных тканей тела. При помощи данного метода можно установить массу жировой и мышечной тканей организма, содержание в нем жидкости, состояние тканей [2, с. 21].

В исследовании приняли участие 4 группы спортсменов. Возраст испытуемых первых двух групп составил от 18 до 22х лет, двух других – от 23х лет и старше. Также испытуемые были разделены по половому признаку, что обусловлено различными показателями нормы для мужчин и женщин: содержание жировой ткани в организме женщин в норме выше. Всего в исследовании приняло участие 40 человек, по 10 в каждой группе испытуемых. При анализе данных учитывались следующие параметры: возраст, рост, масса тела, индекс массы тела, относительная масса жировой ткани. Параметр относительной жировой массы тела был получен путем биоимпедансного анализа на приборе Tanita bc–582.

В норме для здорового человека характерны следующие значения: ИМТ – 18.5 – 24.99 (согласно данным сайта Всемирной Организации Здравоохранения). Жировая масса: для мужчины в возрасте 19 лет – от 12.5% до 19%, для мужчины в возрасте 30 лет – от 16.5% до 24%, для женщины в возрасте 19 лет от 18% до 26%, для женщины в возрасте 26 лет от 23% до 27.5% [2, с. 161]. Показатели нормы жировой массы взяты с учетом среднего возраста испытуемых.

Далее приведены результаты исследования:

Таблица – Средние антропометрические данные и показатели жировой массы испытуемых

	Мужчины от 18 до 22–х	Женщины от 18 до 22–х	Мужчины старше 23–х	Женщины старше 23–х
Возраст	19	19	30	26
Рост, м.	1,78	1,69	1,78	1,73
Масса тела, кг.	67,1	73,68	56,86	59
Жировая масса, %	11,2	19,14	15,01	21,45
ИМТ	21	20	23	20

В ходе анализа полученных данных (таблица 1) для всех групп были выявлены следующие закономерности:

1. Значение ИМТ всех спортсменов в пределах нормы.
2. Жировая масса снижена – для женщин в возрасте от 18 до 22–х, параметр приближен к нижней границе нормы, а для остальных трех групп немного ниже нормы.
3. Хорошее развитие скелетной мускулатуры. Данный вывод сделан на основании двух предыдущих: масса тела человека складывается из массы опорно–двигательного аппарата, внутренних органов, жидких сред организма (кровь, лимфа, цереброспинальная жидкость), жировой ткани. Массы внутренних органов, жидких сред и скелета у людей относительно равны (в пределах анатомической изменчивости), т.е. составляют одинаковый процент от общей массы тела. Наиболее динамичными являются показатели массы жировой ткани и скелетной мускулатуры. Таким образом, т. к. ИМТ в норме, а показатель жировой массы снижен, можно судить о хорошем развитии скелетных мышц.

Также, исходя из того, что вышеописанные закономерности характерны для всех групп испытуемых, можно сказать о наличии тенденции к сохранению данных особенностей с увеличением возраста спортсменов.

#### **Список использованных источников**

1. Николаев, Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев, А. В. Смирнов, И. Г. Бобринская, С. Г. Руднев. – М.: Наука, 2009. – 392 с.
2. Медведев, В.А. Методы контроля физического состояния и работоспособности студентов: учебное пособие / В. А. Медведев, О. П. Маркевич. – Гомель: ГГМУ, 2004. – 50 с.