

УДК 796.012.11:611.737.7

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛЫ МЫШЦ КИСТИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Шепелевич А. Н., Данилюк Т. С.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Динамометрия — это важный элемент антропометрии, который нашел свое применение в физиологии, спортивной медицине. Благодаря показателям абсолютной и относительной величины силы производится оценка степени физического развития человека.

Сила — одно из важнейших физических качеств в абсолютном большинстве видов спорта. Поэтому ее развитию спортсмены уделяют исключительно много внимания [1].

Любой показатель силы обычно тесно связан с объемом мышечной массы, т. е. с массой тела. Поэтому при оценке результатов динамометрии важно учитывать, как основную абсолютную силу, так и относительную.

Абсолютная сила — предельное, максимальное усилие, которое спортсмен может развить в динамическом или статическом режиме.

Относительная сила — величина силы, которая приходится на 1 кг веса спортсмена. Этот показатель применяется в основном для того, чтобы объективно сравнить силовую подготовленность различных спортсменов.

Между этими двумя понятиями имеются определенные соотношения, которые выражаются формулой:

Относительная сила = (Абсолютная сила) / (Собственный вес) [2].

Цель

Сравнительное исследование показателей силы кисти юношей-студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» в зависимости от вида спортивной деятельности.

Материал и методы исследования

С целью проведения исследования были сформированы группы по 10 юношей-студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» в возрасте 17–25 лет, занимающихся на следующих спортивных секциях: легкая атлетика, армрестлинг, настольный теннис и туризм. Также сформирована группа из таких же студентов, освобожденных от физкультуры («контрольная группа»).

Использованы антропометрические и функциональные методы, как кистевая динамометрия правой и левой рук (КД), определение длины и массы тела, на основе полученных данных рассчитывался индекс массы тела (ИМТ), силовой индекс правой и левой рук (относительная сила), как основных показателей физического развития.

Измерения абсолютной силы правой и левой рук проводились с помощью динамометра кистевого ДК-100.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Office» (MS Excel-2016).

Результаты исследования и их обсуждение

Для измерения сгибательной силы кисти используют метод кистевой динамометрии (КД). Динамометр берут в руку циферблатом внутрь. Руку вытягивают в сторону

на уровне плеча и максимально сжимают динамометр. Проводятся по два измерения на каждой руке, фиксируется лучший результат.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели проведенных измерений

Показатели	Секции				
	легкая атлетика	настольный теннис	армрестлинг	туризм	контрольная группа
Рост, м	1,80 ± 0,03	1,8 ± 0,04	1,8 ± 0,04	1,8 ± 0,04	1,82 ± 0,04
Вес, кг	73,58 ± 8,22	72,88 ± 4,7	78,6 ± 9,92	70,1 ± 3,5	74,85 ± 2,55
ИМТ, кг/м ²	22,62 ± 2,05	22,6 ± 2,01	24,01 ± 1,93	21,61 ± 1,04	22,61 ± 0,62
КД правой руки, кг	44,4 ± 6,2	39,9 ± 3,52	48,9 ± 6,7	39,1 ± 1,12	36,75 ± 1,65
Относительная сила правой руки, %	60,44 ± 5,22	54,74 ± 2,71	62,23 ± 4,88	56,03 ± 3,35	49,13 ± 1,92
КД левой руки, кг	40,3 ± 7,90	37,6 ± 3,48	44,3 ± 5,16	36,2 ± 1,88	34,98 ± 1,53
Относительная сила левой руки, %	54,57 ± 7,66	51,06 ± 3,69	56,7 ± 5,54	51,7 ± 2,49	46,75 ± 1,51

Полученные данные позволяют утверждать наличие определенных отличий в физическом развитии и подготовленности участников исследования.

Показатели абсолютной и относительной сил мышц кисти выше у студентов, посещающих секции, на 14 и 16 % соответственно по сравнению с контрольной группой.

Наибольшие абсолютная и относительная силы мышц кисти наблюдается у армрестлеров и легкоатлетов. В группе «Армрестлинг» КД рабочей руки (правая рука) составил 49,9 кг, силовой индекс — 62,23 %. В группе «Легкая атлетика», соответственно, 44,4 кг и 60,44 %. При этом в секции «Туризм» отмечается наименьший показатель абсолютной силы мышц кисти — 39,1 кг (норма 35–50 кг), в то время как у теннисистов относительная сила составляет ниже среднего значения — 54,74 % (норма 60–70 %).

Выводы

Средние показатели абсолютной и относительной сил в секциях «Армрестлинг», «Легкая атлетика» находятся в пределах нормы, что свидетельствует о лучшей физической подготовке.

Для достижения максимально эффективного уровня подготовленности, необходимо развивать абсолютную силу, стремясь сохранить свой вес стабильным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Академия, 2003. — 480 с.
2. Кинг, Я. Большая книга мышц / Я. Кинг, Л. Шулер. — М.: Эксмо, 2009. — 73 с.