

*Войтюк М. А., Старостенко И. О.*

## **КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛЫ МЫШЦ С СОМАТОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ**

*Научные руководители ассистент Провалинский А. В.*

*Кафедра биологии с курсом нормальной физиологии и патологической физиологии  
Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель*

**Актуальность.** Чем больше активная мышечная масса человека, тем больше его максимальная и абсолютная сила. Это основное правило логично опирается на тот факт, что сила зависит от поперечного сечения волокон, то есть от объема мышц. Однако это умозаключение не опирается на совокупность всех характеризующих силу факторов, хотя эти факторы, например, внутри- и межмышечная координация, строение волокна, растянутость мышц, также очень важны для мышечной работоспособности. Максимальная сила обладает первостепенным значением для спортсменов, выступающих в абсолютных весовых категориях. 10 %-е увеличение мышечной массы приводит к 20-25 %-му повышению абсолютной силы.

**Цель:** Провести корреляционную оценку показателей силы мышц с соматометрическими показателями.

**Материалы и методы.** Для определения объёмов мышц плеча, груди и бедра использовалась мерная лента. При измерении силы мышц были задействованы тренажёры (гриф с блинами). Вес блинов составлял соответственно 5, 10, 20 кг. Максимальная сила на определённые группы мышц фиксировалась, когда испытуемые выполняли определенные упражнения с максимальным весом в жиме штанги лёжа от груди, в поднятии штанги на бицепс стоя и в приседании со штангой. Для определения процентного содержания подкожно-жировой клетчатки использовался калипер.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе эксперимента были изучены силовые и соматометрические показатели 400 респондентов в возрастном интервале 22 – 28 лет, со стажем тренировок с спортивным залом от 2 до 4 лет. Были исследованы такие параметры, как: обхваты груди, бицепса и бедра, сила мышц груди, бицепса и бедра, рост, вес, ПЖК и ИМТ спортсменов. В ходе исследования было установлено:

С увеличением обхвата бицепса на 1 см, сила мышц бицепса увеличивается приблизительно на 2.31 кг. С увеличением обхвата груди на 1 см, сила мышц груди увеличивается приблизительно на 2.67 кг. С увеличением обхвата бедра на 1 см, сила мышц бедра увеличивается приблизительно на 6.43 кг. С увеличением роста на 1 см, сила мышц бицепса увеличивается приблизительно на 1.16 кг. С увеличением роста на 1 см, сила мышц груди увеличивается приблизительно на 2.5 кг. С увеличением роста на 1 см, сила мышц бедра увеличивается приблизительно на 2.8 кг. С увеличением веса на 1 кг, сила мышц бицепса увеличивается приблизительно на 0.88 кг. С увеличением веса на 1 кг, сила мышц груди увеличивается приблизительно на 1.90 кг. С увеличением веса на 1 кг, сила мышц бедра увеличивается приблизительно на 2.14 кг.

Зависимость силы мышц бицепса, груди и бедра от ПЖК и веса прослеживается нечётко.

Зависимость силы мышц бицепса, груди и бедра от ИМТ прослеживается в меньшей степени. Зависимость силы мышц бицепса, груди, бедра, от их обхвата и от роста респондента находится в большинстве случаев в прямой зависимости.

**Выводы.** Корреляция силы мышц бицепса, груди и бедра от обхвата указанных мышц прослеживается достаточно чётко. В меньшей степени прослеживается зависимость между силой мышц бицепса, груди и бедра от роста. И корреляция отсутствует между силой мышц бицепса, груди и бедра от веса, ПЖК и ИМТ респондента.