

Выводы

В этой неземной окружающей среде, ближней к глубокому космосу, с короткой, богатой контрастами световой периодичностью или совсем без нее, космонавт по-прежнему будет связан с той циркадной периодикой сна, отдыха и активности, к которой он привык на Земле. По-прежнему будут действовать и биологические часы. В таких условиях жизни особое значение приобретает соблюдение правильного распорядка труда и отдыха.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Парин, В. В.* Космическая биология и медицина, в кн.: пятьдесят лет советского здравоохранения / В. В. Парин, Н. В. Правецкий; под ред. В. В. Парина. — Минск, 1967. — С. 621–635.
2. *Парин, В. В.* Советское здравоохранение и космическая медицина, в кн.: авиакосмическая медицина / В. В. Парин, К. В. Смирнов, Н. Н. Гуровский; под ред. В. В. Парина. — Минск, 1968.
3. *Газенко, О. Г.* Космическая биология и медицина, в кн.: Успехи СССР в исследовании космического пространства / Г. О. Газенко; под ред. Г. О. Газенко. — Минск, 1968. — С. 321–370.

УДК 612.73/.74:572.087

ЗАВИСИМОСТЬ СИЛЫ МЫШЦ ОТ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ЗНАЧЕНИЙ СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Войтюк М. А., Старостенко И. О.

Научный руководитель: ассистент *А. В. Провалинский*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Существует мнение о том, что сила мышц пропорциональна их объему. Чем больше масса спортсмена, тем больших результатов он может достичь в силовой деятельности. Однако это работает только, если этот вес составляют преимущественно мышцы, а не жировая ткань. Как следствие понятие «сила» зависит от активной мышечной массы, которая находится путем отнимания жировых накоплений от общей массы тела. Подтверждение тому — результаты пауэрлифтеров различных весовых категорий [2]. Результат плавно растет от самой легкой категории соревнующихся до тяжеловесов. Результаты атлетов, выступающих в тяжелом весе, значительно превышают успехи более легких спортсменов.

Таким образом, 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 [1]. 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 %-ное увеличение мышечной массы приводит к 20–25 %-ному повышению абсолютной силы [2].

Цель

Провести корреляционную оценку показателей силы мышц с соматометрическими показателями.

Материал и методы исследования

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

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе эксперимента были изучены силовые и соматометрические показатели 400 респондентов в возрастном интервале 22–28 лет, со стажем тренировок в спортивном зале от 2 до 4 лет. Были исследованы такие параметры, как: объемы груди, бицепса и бедра, сила мышц груди, бицепса и бедра, рост, вес, подкожно-жировая клетчатка (ПЖК) и индекс массы тела (ИМТ) спортсменов.

В ходе исследования было установлено:

- с увеличением объёма бицепса на 1 см, сила мышц бицепса увеличивается приблизительно на 2,31 кг;
- с увеличением объёма груди на 1 см, сила мышц груди увеличивается приблизительно на 2,67 кг;
- с увеличением объёма 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 нечетко.

Зависимость силы мышц бицепса, груди и бедра от ИМТ прослеживается в меньшей степени.

Зависимость силы мышц бицепса, груди, бедра, от их объёма и от роста респондента находится в большинстве случаев в прямой зависимости.

Выводы

Корреляция силы мышц бицепса, груди и бедра от объёма указанных мышц прослеживается достаточно четко. 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.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Тегакко, Л. И.* Практическая антропология: учеб. пособие / Л. И. Тегакко, О. В. Марфина. — М., 2003. — № 3. — С. 90–97.
2. *Негашева, М. А.* Основы антропометрии: учеб. пособие / М. А. Негашева. — М., 2017. — № 5. — С. 154–162.
3. *Сапин, М. Р.* Нормальная анатомия человека: учебник: в 2 т. / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. — М., 2010. — Т. 1, № 4. — С. 232–243.

УДК 612.178.4:796.355

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И РИТМОГРАММ МОЗГОВОЙ АКТИВНОСТИ ХОККЕИСТОВ

Гаркуша А. В., Мельник Д. В., Пучко В. К.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема достижения оптимального функционального состояния организма при различных тренировочных нагрузках и соревновательной деятельности до настоящего