

КОМПЛЕКС ВИБРАЦИОННЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ

Михеев А.А., д-р пед. наук, д-р биол. наук, доцент,
НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь,
Кулакевич В.Я., Михеев Н.А.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Известно, что небольшие дозы вибрационной нагрузки вызывают системную реакцию всего организма [1, 2]. Ранее проведенные исследования показали большую эффективность вибромиостимуляции для ускоренного развития физических качеств борцов греко-римского стиля – гибкости, силы и силовой выносливости по сравнению с традиционными методами. Было установлено [3], что после 6 вибростимуляционных занятий с суммарным временем вибронгрузки 120 минут показатели активной гибкости плечевого пояса у спортсменов экспериментальной группы достоверно возросли на 11 % в горизонтальной плоскости и на 10,5 % в сагиттальной плоскости. Показатели силы возросли на 44 % [4], а силовой выносливости – на 13,5 % [4]. Результаты исследований позволили разработать и апробировать в условиях реальной тренировочной деятельности борцов высокого класса комплекс вибростимуляционных упражнений. Комплекс применяют с целью ускоренного развития физических качеств борцов 3–5 раз в год на различных этапах годового цикла подготовки. Для достоверного улучшения физических качеств в подготовительном периоде применяют 8-разовую серию – по 4 занятия в двух семидневных микроциклах. В соревновательном периоде достаточно 4 тренировок в течение одного микроцикла.

Упражнение 1 (рисунок 1)

Комплексная стимуляция трехглавых мышц плеча, больших грудных мышц и мышц ног. Спортсмен принимает исходное положение – «упор лежа на груди», опираясь ладонями и стопами о вибрационные платформы. В процессе стимуляции выполняют 8–10 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа в среднем темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.

Упражнение 2 (рисунок 2)

Исходное положение – упор лежа на груди, опираясь ладонями и стопами о вибрационные платформы. В процессе стимуляции выполняют 8–10 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа в медленном темпе. Во время выполнения позитивной фазы упражнения спортсмен производит разгибательное движение левой ногой в тазобедренном суставе, опираясь о вибротренажер правой ногой. Во время негативной фазы левая нога возвращается на виброплатформу.



Рисунок 1



Рисунок 2

В следующем цикле движений разгибательное движение выполняется правой ногой и т. д. Частота вибрации 28–30 Гц.

Упражнение 3 (рисунок 3)

Стимуляция больших грудных мышц, а также сгибателей бедра. Два тренажера устанавливаются на расстоянии 50–60 см друг от друга. Спортсмен принимает положение «лежа на груди», опираясь о вибрационные платформы проксимальными частями предплечий, которые ориентированы вдоль вертикальной оси тела, то есть расположены в горизонтальной плоскости параллельно полу. Обе ноги находятся на вибраторе третьего стимулятора.

В процессе стимуляции спортсмен выполняет сведения плеч. Во время выполнения позитивной фазы упражнения спортсмен производит разгибательное движение левой ногой в тазобедренном суставе, опираясь о вибротренажер правой ногой. Во время негативной фазы левая нога возвращается на виброплатформу. В следующем цикле движений разгибательное движение выполняется правой ногой и т. д. В процессе стимуляции выполняют 8–10 движений в медленном темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.

Упражнение 4 (рисунок 4)

Стимуляция плечевых суставов, грудных мышц и сгибателей бедра. Спортсмен принимает положение «лежа на груди», расположив туловище между двух стимуляторов. Отведя руки в стороны (рисунок 4), он располагает их так, что давление подушек-вибраторов приходится на область локтевых сгибов. Стопы выпрямленных ног опираются о вибратор третьего стимулятора. Во время стимуляционного сета спортсмен старается приподнимать туловище над полом за счет сгибания рук в плечевых суставах, то есть за счет сокращения грудных мышц. Во время выполнения позитивной фазы упражнения спортсмен производит разгибательное движение левой ногой в тазобедренном суставе, опираясь о вибротренажер правой ногой. Во время негативной фазы левая нога возвращается на виброплатформу. В следующем цикле движений разгибательное движение выполняется правой ногой и т. д. В процессе стимуляции выполняют 8–10 движений в медленном темпе. Частота вибрации 28 Гц.



Рисунок 3



Рисунок 4

Упражнение 5 (рисунок 5)

Комплексная стимуляция трехглавых мышц плеча, широчайших мышц и разгибателей бедра. Тренажеры устанавливаются на расстоянии 60–80 см друг от друга при фронтальном расположении. Спортсмен выполняет «упор сидя сзади», причем его ноги пятками опираются о виброплатформу третьего тренажера. Выполняются сгибания и разгибания рук. Во время выполнения позитивной фазы упражнения спортсмен производит сгибательное движение левой ногой в тазобедренном суставе, опираясь о вибротренажер правой ногой. Во время негативной фазы левая нога возвращается на виброплатформу. В следующем цикле движений сгибательное движение выполняется правой ногой и т. д.

В процессе стимуляции выполняют 8–10 движений в среднем темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.

Упражнение 6 (рисунок 6)

Стимуляция широчайших мышц и разгибателей бедра. Два тренажера устанавливаются на расстоянии 60–80 см друг от друга при фронтальном расположении. Спортсмен выполняет «упор сидя сзади», опираясь о виброплатформы проксимальными частями предплечий, причем его ноги пятками опираются о виброплатформу третьего тренажера. Выполняются отведения и приведения плеч. Во время выполнения позитивной фазы упражнения спортсмен производит сгибательное движение левой ногой в тазобедренном суставе, опираясь о вибротренажер правой ногой. Во время негативной фазы левая нога возвращается на виброплатформу. В следующем цикле движений сгибательное движение выполняется правой ногой и т. д. В процессе стимуляции выполняют 8–10 движений в медленном темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.



Рисунок 5



Рисунок 6

Упражнение 7 (рисунок 7)

Комплексная стимуляция мышц рук и ног в специальном тяговом движении борцов греко-римского стиля. Спортсмен выполняет выпад вперед, опираясь стоящей впереди ногой о виброустройство. В качестве стимулирующего устройства для мышц рук используется стандартный напольный вибротренажер со специальными мягкими ремнями для захвата кистями. В исходном положении тренажер находится на полу впереди спортсмена. Упражнение заключается в том, чтобы выполнить тяговое движение, которое состоит в консолидированной работе рук, туловища и ног. Непосредственной стимуляции подвергаются руки и нога, находящаяся на вибрационной платформе, поэтому упражнение выполняется при правостороннем и левостороннем выпаде. В процессе стимуляции выполняют 5–8 движений в среднем темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.

Упражнение 8 (рисунок 8)

Стимуляция мышц ног и рук в структуре соревновательного движения борцов греко-римского стиля: выполнения тяги из положения приседа. Два тренажера устанавливаются на полу на расстоянии, определяемом для каждого атлета индивидуально. В качестве стимулирующего устройства для мышц рук используется стандартный напольный вибротренажер, имеющий для захвата кистями специальные мягкие ремни. В исходном положении тренажер находится на полу впереди спортсмена. Упражнение заключается в выполнении тягового движения, которое состоит в консолидированной работе рук, туловища и ног. Непосредственной стимуляции подвергаются руки и ноги, находящиеся на вибрационных платформах. В процессе стимуляции спортсмен выполняет полный присед. В основной части упражнения спортсмен одновременно выполняет тяговое движение руками снизу вверх до уровня груди, одновременно разгибая ноги. В процессе стимуляции выполняют 5–6 движений в медленном темпе. Частота вибрации 28–30 Гц.

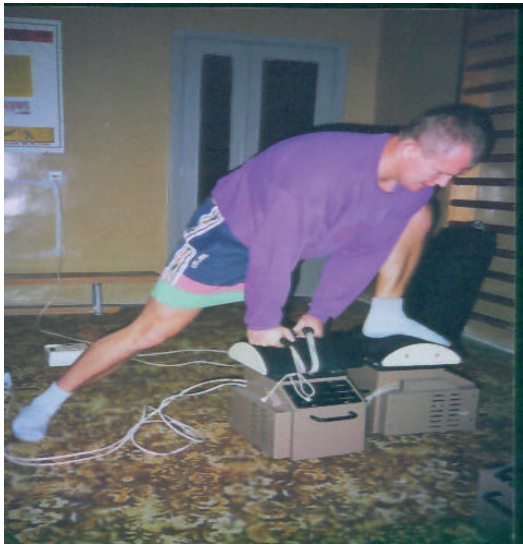


Рисунок 7



Рисунок 8

1. Вибрационная биомеханика. Использование вибрации в биологии и медицине / под ред. К.В. Фролова. – М.: Наука. – 1989. – 142 с.
2. Cardinale, V., The use of vibration as an exercise intervention / V. Cardinale, C. Bosco // Exercise and Sport Sciences Reviews. – 2003. – Vol. 31. – № 1. – P. 3–7.
3. Михеев, А.А. Стимуляция биологической активности как метод управления развитием физических качеств спортсменов / А.А. Михеев. – Минск, 1999. – 398 с.
4. Кулакевич, В.Я. Биомеханическая стимуляция – эффективное средство развития физических качеств у борцов греко-римского стиля / В.Я. Кулакевич, А.А. Михеев // Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 дек. 1997 г. – Минск, 1998. – С. 155–156.

СОМАТОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОК В БОРЬБЕ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ

Писков С.И., Беляев Н.Г., д-р биол. наук, профессор,
Ставропольский государственный университет,
Российская Федерация

Учение о телосложении человека и соматических типах приобретает все большую значимость в спорте и разрабатывается все более активно.

Спортивные достижения определяются влиянием многих факторов. Немаловажным фактом является телосложение спортсмена. Оно зависит как от генетических предпосылок, так и от внешних влияний. В связи с этим одним из важнейших факторов среды является целенаправленная деятельность, в процессе которой формируется адаптивный соматический тип спортсмена [3].

Изучения морфологических критериев индивидуальности имеют большой удельный вес в работах специалистов по спортивной борьбе [2]. Однако практически отсутствуют исследования, раскрывающие соматотипическую характеристику спортсменок в женской вольной борьбе, что и побудило к проведению настоящего исследования.

Методика. Исследование выполнялось при участии спортсменок, специализирующихся в спортивной борьбе вольного стиля. В зависимости от уровня спортивной квалификации спортсменки были разделены на две группы: I – перворазрядницы, кандидаты в мастера спорта (I разряд – КМС, n=53); II – мастера спорта, мастера спорта международного