

гигателей рук и ног. Как известно, для того чтобы увеличить показатели максимальной силы необходима миофибриллярная гипертрофия быстро сокращающихся (БС) волокон мышц груди, рук и частично ног [2].

Для увеличения массы мышц наиболее эффективными средствами являются упражнения для развития силы регионального и глобального характера, выполняемые в динамическом и статическом режимах. При этом акцент надо делать на упражнениях с преодолением собственного веса (гимнастические силовые упражнения) и упражнениях с преодолением внешнего сопротивления (упражнения с тяжестями, в том числе и на тренажёрных устройствах) [2]. Все выбранные упражнения условно разделили на три группы – для гипертрофии мышц туловища, мышц груди и рук, мышц ног: подъем туловища на скамье с наклоном вниз, подъем ног в тренажере, вертикальная тяга верхнего блока, горизонтальная тяга верхнего блока, жим штанги лёжа, отжимания от пола, отжимания на параллельных брусьях, жим штанги лёжа узким хватом, тяга становая, приседания со штангой на плечах, выпады с гантелями, жим ногами с упором в верхнюю часть платформы. В общей сложности 12 упражнений, способствующих увеличению мышечной массы тела – по четыре упражнения направлены на гипертрофию мышц туловища, ног, груд и рук.

Основными параметрами, которые отражены в тренировочных программах, направленных на гипертрофию мышц тела студентов являются: абсолютная и относительная величина веса снаряда или отягощения тренажерного устройства; количество повторений упражнения; время выполнения упражнения; темп или скорость выполнения упражнения; количество подходов; интервал и характер отдыха между подходами и сериями.

Дозировка упражнений, направленных на гипертрофию медленно сокращающихся мышечных волокон студентов с дефицитом массы тела.

Так, для упражнений, которые выполняются с собственным весом (подъемы туловища, отжимания от пола и на брусьях, а также выпады с гантелями) важна интенсивность их выполнения. Она составляет 25-50% от максимально возможной. Для других упражнений, где в качестве отягощения выступает вес снаряда или сопротивление тренажера, важно величина самого отягощения – 70–75% от величины ППМ, то есть того веса, который студент может поднять только один раз. Соответственно, длительность выполнения упражнений с собственным весом – 30-90 с, а для упражнений с отягощениями – количество повторений – 10-12 раз. Количество подходов и серий, как и интервалы отдыха между подходами и сериями в обеих группах рекомендуемых упражнений одинаковые.

Дозировка упражнений, направленных на гипертрофию быстро сокращающихся мышечных волокон студентов с дефицитом массы тела.

Во-первых, количество упражнений меньше – всего 6. То есть только те упражнения, которые выполняются с дополнительным отягощением. Во-вторых, величина этого отягощения больше на 5-15%. В-третьих, количество повторений – меньше, всего 6-7 раз. В-четвертых, больше интервалы отдыха между подходами (5 минут).

На основе указанных дозровок выполнения упражнений для гипертрофии мышц студентов, имеющих дефицит массы тела, а также рекомендаций специалистов были составлены стандартные тренировочные программы на весь учебный год.

При разработке тренировочных программ руководствовались следующими правилами:

1. Общая длительность реализации программ составляет 9 месяцев – с сентября по май включительно. Всего 40 недель.

2. Тренировочные занятия проводятся три раза в неделю.

3. В каждом недельном цикле первое занятие направлено на гипертрофию мышц туловища, второе – ног, третье – груди и рук.

4. Перерывы между занятиями не превышают 3 дней.

5. В одном тренировочном занятии выполняется не менее 2-х упражнений.

6. Величина тренировочной нагрузки постепенно повышается каждые 4 недели. Первые три недели направлены на гипертрофию медленных мышечных волокон, четвертая – быстрых.

Список литературы

1. Егорычева, Е.В. Дефицит массы тела и его взаимосвязь с показателями здоровья, физического развития и физической подготовленности у юношей-студентов [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, С.В. Донченко // Международный студенческий научный вестник: электрон. журнал / PAE. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 496-497. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.

2. Егорычева, Е.В. Методы и методические приёмы выполнения упражнений для увеличения мышечной массы тела студентов с её дефицитом [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, А.Д. Попов // Международный студенческий научный вестник: электрон. журнал / PAE. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 495-496. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.

3. Егорычева, Е.В. Недостаток массы тела и его взаимосвязь с показателями здоровья, физического развития и физической подготовленности у девушек-студенток [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, М.С. Спиридонов // Международный студенческий научный вестник: электрон. журнал / PAE. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 494-495. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.

4. Егорычева, Е.В. Оценка физического развития, функционального состояния и физической подготовленности студентов с дефицитом массы тела / Егорычева Е.В. // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2. – С. 66-70.

5. Егорычева, Е.В. Характеристика физического развития, функционального состояния и физической подготовленности девушек-студенток с дефицитом массы тела [Электронный ресурс] / Егорычева Е.В. // Теория и практика физической культуры: электрон. журнал. – 2014. – № 10. – С. 23-26. – URL: <http://www.teoriya.ru/ru/node/1992>.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА СТУДЕНТОВ С ЕЕ ДЕФИЦИТОМ

Егорычева Е.В., Таранова М.С.

Волжский политехнический институт, филиал
Волгоградского государственного технического
университета, Волжский, e-mail: eleg1971@gmail.com

В результате специально организованного исследования, в котором приняли участие 189 девушек и 205 юношей студентов начальных курсов Волжского политехнического института у 72 человек было зафиксировано отклонение массы тела в сторону ее дефицита [1,3].

При недостатке массы тела у человека, как правило, наблюдается дефицит мышечной ткани. По результатам наших исследований основным фактором, создающим дефицит массы тела у студентов, являясь недостаток количества мышечной ткани. Следовательно, методика оптимизации массы тела должна привести к ее гипертрофии, то есть увеличению. Установив, что у студентов с дефицитом массы тела показатели динамической и статической выносливости гораздо ниже, чем показатели максимальной силы, предположили, что у данного контингента исследуемых недостаточно развиты медленно сокращающиеся (МС) волокна в мышцах туловища, ног и рук, так как именно эти мышечные волокна и обеспечивают проявление выносливости. Следовательно, в первую очередь, для уменьшения дефицита мышечной массы студентов необходимо вызвать у них гипертрофию МС-волокон [1,3,4,5].

При акцентированном воздействии на гипертрофию МС-волокон следует применять упражнения

только глобального и регионального характера, и избегать в тренировках выполнений локальных упражнений, которые исключают существенное снижение рН крови и, следовательно, обеспечивают высокий градиент между саркоплазмой и кровью для H^+ , облегчающий выход последних в кровь. К тому же невысокая средняя мощность локальных упражнений и небольшое задействование быстросокращающихся мышечных волокон при их выполнении также замедляет скорость прироста концентрации H^+ .

Специалисты в сфере физической культуры и спорта предлагают весьма многочисленный спектр различных упражнений, которые, по их мнению, могут способствовать увеличению мышечной массы, как необходимого фактора роста силовых способностей. Однако рекомендуемые упражнения далеко не все могут быть использованы в физическом воспитании обычных студентов, не имеющих специальной спортивной подготовленности. Здесь необходимо руководствоваться основными педагогическими принципами оздоровительной направленности и доступности занятий. Смысл принципа оздоровительной направленности заключается в обязательном достижении эффекта укрепления и совершенствования здоровья человека. Принцип доступности обязывает строго учитывать возрастные и половые особенности, уровень подготовленности, а также индивидуальные различия в физических и психических способностях занимающихся. Доступность не означает отсутствие трудностей в учебно-тренировочном процессе, а предполагает посильную меру этих трудностей, которые могут быть успешно преодолены.

Во-первых, все упражнения для увеличения мышечной массы должны быть достаточно простыми в техническом исполнении и не требовать длительного и специального обучения. Во-вторых, на выбор упражнений для роста мышц влияет состояние здоровья и уровень физической подготовленности студентов. В-третьих, упражнения должны быть весьма эффективными, то есть приводить к росту мышечной ткани и развивать силовые способности при трехразовых занятиях в неделю продолжительностью 90 минут каждое. В-четвертых, выполнение упражнений для роста мышц и развития силы не должно требовать сложного инвентаря и оборудования.

Учитывая, что для увеличения массы мышц наиболее эффективными средствами являются упражнения для развития силы регионального и глобального характера, выполняемые в динамическом и статическом режимах, поиск необходимых средств был сосредоточен в кругу современной атлетической гимнастики. При этом акцентировалось внимание на упражнениях с преодолением собственного веса (гимнастические силовые упражнения) и упражнениях с преодолением внешнего сопротивления (упражнения с тяжестями, в том числе и на тренажёрных устройствах) [2].

Одним из главных критериев выбора упражнений для увеличения мышечной массы стала степень загрузки различных пучков мышц при их выполнении, на основе исследований П. Тесча, полученных с помощью метода магнитного резонанса. По мнению автора, это самая совершенная из всех существующих на сегодня методик для визуализации мягких тканей тела. Т.е. на MRI-изображениях тон окраски мышц изменяется в зависимости от степени загрузки: на изображениях, сделанных сразу же после выполнения упражнения, задействованные в нем мышцы окрашиваются в светлые тона, в то время как неиспользовавшиеся мышцы сохраняют темную окраску.

Все выбранные упражнения условно разделили на три группы – для гипертрофии мышц тулови-

ща, мышц груди и рук, мышц ног: подъем туловища на скамье с наклоном вниз, подъем ног в тренажере, вертикальная тяга верхнего блока, горизонтальная тяга верхнего блока, жим штанги лёжа, отжимания от пола, отжимания на параллельных брусьях, жим штанги лёжа узким хватом, тяга становая, приседания со штангой на плечах, выпады с гантелями, жим ногами с упором в верхнюю часть платформы. Таким образом, в общей сложности было выделено 12 упражнений, способствующих увеличению мышечной массы тела – по четыре упражнения направлены на гипертрофию мышц туловища, груд и рук, а также ног.

Список литературы

1. Егорычева, Е.В. Дефицит массы тела и его взаимосвязь с показателями здоровья, физического развития и физической подготовленности у юношей-студентов [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, С.В. Донченко // Международный студенческий научный вестник : электрон. журнал / РАЕ. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 496-497. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.
2. Егорычева, Е.В. Методы и методические приёмы выполнения упражнений для увеличения мышечной массы тела студентов с её дефицитом [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, А.Д. Попов // Международный студенческий научный вестник : электрон. журнал / РАЕ. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 495-496. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.
3. Егорычева, Е.В. Недостаток массы тела и его взаимосвязь с показателями здоровья, физического развития и физической подготовленности у девушек-студенток [Электронный ресурс] / Е.В. Егорычева, М.С. Спиридонов // Международный студенческий научный вестник : электрон. журнал / РАЕ. – 2015. – № 5 (часть 4). – С. 494-495. – Режим доступа : http://www.eduherald.ru/pdf/2015/2015_05_4.pdf.
24. Егорычева, Е.В. Оценка физического развития, функционального состояния и физической подготовленности студентов с дефицитом массы тела / Егорычева Е.В. // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2. – С. 66-70.
35. Егорычева, Е.В. Характеристика физического развития, функционального состояния и физической подготовленности девушек-студенток с дефицитом массы тела [Электронный ресурс] / Егорычева Е.В. // Теория и практика физической культуры: электрон. журнал. – 2014. – № 10. – С. 23-26. – URL: <http://www.teoriya.ru/rubric/1992>.

СПОРТ КАК ФАКТОР УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Ерёмин Д.В., Чернышева И.В., Шлемова М.В.,
Егорычева Е.В.

*Волжский политехнический институт, филиал
Волгоградского государственного технического
университета, Волжский, e-mail: bonj.64@mail.ru*

Известно, что занятия спортом непосредственно влияют на уровень не только физического развития, но и способствуют повышению интеллектуального уровня.

Неоценимую услугу физкультура и спорт оказывают и в формировании у молодёжи высоких моральных качеств. Они воспитывают волю, мужество, упорство в достижении цели, чувство ответственности и товарищества [1].

Двигательная деятельность, составляющая суть каждого физического упражнения, помимо развития физического здоровья способствует:

- развитию у человека ощущения пространства и времени и о возможностях своего тела;
- повышению концентрации и внимания, так как спортивные игры требуют сосредоточения своих движений и действий, а так же перенаправления внимания на различные объекты;
- быстрой ориентации, так как спорт, и спортивные игры в частности, повышают остроту восприятия окружающего пространства;
- развитию мыслительной деятельности – в процессе занятий спортом необходимо оценивать свои результаты.

Способы влияния физического воспитания на интеллектуальную составляющую личности показал П.Ф. Лесгафт. Он установил, какие виды упражнений помогут добиться лучших результатов в становлении