

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СПОРТИВНОМУ СКАЛОЛАЗАНИЮ

*Максименя И.Ю.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

При лазании по искусственному или естественному рельефу, скалолаз выполняет большое количество разнообразных динамических движений, включающих перехваты рук на зацепках и изменение положений ног на контактной поверхности. В соревновательной деятельности и при выполнении тренировочных упражнений перед технически сложным «дохватом», «перекатом» или «выходом» спортсмен наряду с активными движениями должен уметь удерживать туловище в самых разнообразных статических положениях. Наибольшая нагрузка приходится на мышцы-сгибатели предплечья, плеча и кисти, поскольку лазание всегда сопряжено с удержанием равновесия и преодолением собственного веса на уменьшенной поверхности. Одним из видов физической нагрузки при обучении и совершенствовании техники лазания является воспитание статической выносливости.

У детей младшего школьного возраста быстро увеличивается выносливость к статическим усилиям, темпы ее прироста выше, чем в других возрастных периодах. Дети этого возраста не способны удерживать усилие на постоянном уровне в связи с лабильностью центральной нервной системы. Даже при непродолжительной работе (1–1,5 мин) они непреднамеренно отвлекаются. Это объясняется легкой иррадиацией процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, а также неумением точно дифференцировать степень мышечного напряжения [1]. Статическая выносливость мышц рук у мальчиков и девочек имеет один критический период – с 8 до 10 лет. Статическая выносливость мышц спины у девочек активно увеличивается в 11–12 и 13–14 лет; у мальчиков – в предпубертатный период, с 8 до 11 лет. Это создает предпосылки уже на начальных этапах обучения использовать на скальном тренажере упражнения в неподвижном удержании положения туловища с постепенно возрастающим временным интервалом.

Большое внимание в тренировочном процессе уделяется на возможность воспитания статической выносливости и освоения активного и пассивного статического хвата. Неуверенный контакт с зацепками ухудшает технику передвижения на маршруте, провоцирует появление тактических ошибок, «доработка хвата» отнимает время и силы при выполнении боулдеринга или лазания на сложность. Перенос внимания спортсмена на кисти при появлении проблем с хватом автоматически ведет к ослаблению контроля над ногами и последующему срыву.

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей. Проявление выносливости в различных видах двигательной деятельности зависит от многих факторов: биоэнергетических, функциональной и биохимической экономизации, функциональной устойчивости, личностно-психических, генотипа, факторов внешнего воздействия и др. Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма. В работу включают упражнения для больших мышечных групп, которые позволяют выполнять физическую нагрузку с предельной и околопредельной интенсивностью.

Длительный хват может быть сформирован в результате процессов естественного роста и развития организма или тренировки. У нетренированных людей максимальное время виса определяется природными способностями мышц-сгибателей пальцев к выполнению статической работы. Если это время невелико и составляет 1,5–2 минуты, для выполнения статических заданий на рельефе необходимо дополнительно развивать статическую выносливость мышц-сгибателей пальцев. Положительная динамика наблюдается при выполнении упражнений с кистевым эспандером, пауэрболлом, при тренировке различных висов. Способность долго удерживать активный и пассивный хват не сохраняется при прекращении тренировок. Поэтому при длительных перерывах воспитывать статическую выносливость мышц рук скалолазу приходится практически с нуля.

Воспитание статической выносливости мышц-сгибателей пальцев скалолаза должна происходить на фоне динамической работы с изменением положения туловища на рельефе. Поэтому совершенствовать разнообразные висы необходимо не изолированно, а в процессе выполнения разных видов подтягиваний, перекатов на руках. Простой вис на руках на перекладине или активной зацепке хорошо тренируется, так как кровоснабжение мышц предплечий происходит в более благоприятных условиях, чем при интенсивной динамической работе, в результате которой происходит перераспределение режима кровообращения в мышцах верхних конечностей и уменьшение питания мышц предплечий. При лазании нагрузка на мышцы предплечья практически скачком возрастает от минимальной (уровень покоя) до максимальной для данного упражнения. В энергообеспечении мышечной деятельности участвуют все механизмы ресинтеза АТФ – как анаэробные, так и аэробные, при этом вклад каждого механизма, учитывая ограниченную продолжительность лазания, зависит

от таких характеристик как мощность, емкость и время выхода на максимальную мощность. Разбухание мышц предплечья дополнительно сдавливает кровеносные сосуды, что не только затрудняет приток крови, но и препятствует ее оттоку и выводу молочной кислоты в кровяное русло. Концентрация лактата в мышечных клетках начинает увеличиваться лавинообразно. Происходит резкое закисление мышц и падение мощности ресинтеза АТФ. Ее концентрация в сократительном аппарате мышечных клеток – миофибриллах – уменьшается настолько, что силы сокращения мышц становится недостаточно для удержания надежного хвата, пальцы не удерживаются на зацепке и спортсмен срывается. Таким образом, нагрузки, используемые для развития статической выносливости мышц-сгибателей пальцев, должны выполняться повторным методом, причем каждый подход должен выполняться до отказа [2].

Для совершенствования статического хвата на начальном этапе обучения выполняются висы на одной и двух руках с использованием различных зацепов до срыва, удержание разнообразных поз на вариативном скальном рельефе или шведской лестнице. Выполняются на турнике различные варианты подтягиваний прямым хватом, нецентральные движения и изометрическая работа с изменением интенсивности. Количество и скорость выполнения подтягиваний зависит от физической подготовленности занимающихся. Выполнять подтягивания можно начиная с верхнего положения (касания подбородком перекладины) и медленного разгибания рук. Это упражнение способствует овладению техники подтягивания на одной руке. При изометрической работе выполняются отдельные статические фиксации на одной и двух руках при полном подтягивании, при сгибании предплечий к плечу на 90 и 120 градусов. Висы выполняются от 2 до 10–12 секунд на каждый угол сгибания. После овладения умением одиночных фиксаций переходят к выполнению серии удержаний в разных положениях по 3–10 секунд. Серия фиксаций с подтягиванием выполняется следующим образом: подтянувшись, зафиксироваться в положении 7 секунд, разогнуть руки, подтянуться, зафиксироваться на спуске в положении 90 градусов на 7 секунд, разогнуть руки, подтянуться и зафиксировать на разгибании рук положение при 120 градусах на 7 секунд, разогнуть руки. Упражнение выполняется максимальное количество раз.

Постепенное усиление статического хвата создает предпосылки для улучшения техники лазания, совершенствования динамических движений и спортивного потенциала начинающего скалолаза.

1. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. М. Безруких, В. Д. Соськин, Д. А. Фабер – М.: Академия, 2002. – 416 с.

2. Солодков, А. С. Возрастная физиология: учеб. пособие / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – СПб, 2001. – 187 с.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*Медведев В.А.*, д-р пед. наук, профессор, *Маркевич О.П.*,

Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации,  
Республика Беларусь

Одним из важнейших компонентов здорового образа жизни является двигательная активность. Для студенческой молодежи двигательная активность реализуется главным образом в процессе прохождения курса физического воспитания. При этом возникает ряд проблем, связанных с тем, что состояние здоровья студентов неоднородно.

Целью физического воспитания в вузах является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов. Особое внимание при решении задач физического воспитания необходимо уделять сохранению и укреплению здоровья, а для студентов специального учебного отделения эта задача должна являться приоритетной.

Исследования выполнялись на базе учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» в первом семестре 2012–2013 учебного года. В опытную группу вошли студенты I курса (28 человек), по состоянию здоровья отнесенные к специальному учебному отделению (СУО), посетившие не менее 90 % занятий физической культурой. Тестирование уровня физического здоровья (УФЗ) по методике Г.Л. Апанасенко [1] проводилось дважды: первая декада сентября 2012 г. (исходное обследование) и третья декада декабря 2012 г. Занятия физической культурой проводились согласно действующей Программе [2] в течение 90 мин два раза в неделю. В процессе учебных занятий использовались элементы легкой атлетики, гимнастики, спортивных игр, корригирующие упражнения. Реализация физических нагрузок осуществлялась преимущественно в аэробной зоне энергообеспечения в сочетании с контролем частоты сердечных сокращений (пальпаторно с 10-минутными интервалами).