

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

А.Л. Макаров, доцент,

тел. 8(8422) 55-95-63, makaroval73@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Е.В. Макарова, кандидат педагогических наук, доцент,

тел. 8(8422) 55-95-63, vasilevna73@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** силовая выносливость, методы воздействия, комплексы, режимы работы мышц.*

Статья посвящена изучению процесса развития силовой выносливости. Определено воздействие специальных упражнений как основного средства развития силовой выносливости, способствующего совершенствованию спортивной техники.

Процесс развития силовой выносливости спортсмена предполагает наличие высокого уровня работоспособности систем, обеспечивающих поступление и транспортировку кислорода в организме.

При развитии силовой выносливости применяются следующие методы: синтетического воздействия, аналитического воздействия, «до отказа», повторный, повторно-интервальный и круговой [1]. В зависимости от задач тренировки и применяемых средств методы объединяют в определенные комплексы. При выполнении спортивного упражнения рекомендуется комплекс: метод синтетического воздействия, «до отказа», повторный или повторно-интервальный; при выполнении специальных

упражнений — два комплекса методов: первый — метод аналитического воздействия, «до отказа» и повторный, а второй — метод вариативного воздействия, повторный и «до отказа»; при выполнении специально-вспомогательных упражнений — комплекс, в который входят методы «до отказа», повторный и круговой.

Принцип сочетания этих методов зависит от индивидуальных особенностей занимающихся, уровня их функциональной подготовленности [2]. Однако именно перечисленные комплексы позволяют значительно разнообразить тренировку, поэтому их рекомендуют в той или иной степени для каждого спортсмена [3, 4, 5].

Особенность применения этих комплексов при развитии силовой выносливости заключается в следующем. В тех случаях, когда необходимо одновременно воздействовать на развитие быстрой силы и выносливости, используется комплекс: метод синтетического воздействия, «до отказа» и повторный (если преодолеваются самые длинные отрезки дистанции с интенсивностью соревновательной и выше нее — в пределах результата, планируемого на будущее) или повторно-интервальный (если преодолеваются укороченные отрезки дистанции с интенсивностью среднесоревновательной или 80% от нее).

При избирательном воздействии на развитие силового компонента этого физического качества применяется комплекс: метод аналитического воздействия, «до отказа» и повторный; при вариативном воздействии — комплекс, в который входят методы: вариативного воздействия, повторный и «до отказа». Вариативное воздействие на развитие силовой выносливости в тренировочном занятии достигается с помощью специальных и спортивного упражнений с различными

сопротивлениями и интенсивностью. Например, спортсмен-легкоатлет на средние дистанции в каждом подходе вначале пробегает отрезки 600—800 м (величина дополнительного сопротивления 3—5% от соревновательной) со скоростью, равной 60—70% от соревновательной; затем по ходу бега на отметке 600—800 м он освобождается от сопротивления и пробегает следующие 600—800 м со скоростью 70—80% от соревновательной. Заканчивает спортсмен бег, пробегая следующие 600—800 м со скоростью, планируемой на будущее, под уклон 15—20°. После активного отдыха (бег трусцой), лимитируемого временем, вновь повторяет эту серию. Общее число серий «до отказа». При беге без отягощения по прямой и под уклон частота шагов должна быть постоянной и равняться среднесоревновательным величинам. Бег с отягощением стимулирует развитие силового компонента, бег без отягощения и под уклон — развитие обоих компонентов силовой выносливости.

При локальном развитии отдельных мышечных групп, несущих основную нагрузку в спортивном упражнении, применяются методы «до отказа» и повторный или круговой.

В процессе развития силовой выносливости применяются следующие режимы работы мышц: при выполнении спортивного упражнения — динамический с акцентом на преодолевающую работу мышц; при выполнении специальных упражнений — динамический с акцентом на преодолевающую работу мышц, динамический с сочетанием уступающего и преодолевающего характеров работы мышц; при выполнении специально-вспомогательных упражнений — динамический с акцентом на преодолевающую работу мышц и статический.

При выполнении спортивного упражнения она соревновательная (собственный вес спортсмена); при выполнении специальных упражнений — соревновательная и выше соревновательной (вес дополнительных сопротивлений) на 4—5% (величина увеличения сопротивления лимитируется необходимостью сохранять продвижение в пределах скорости, планируемой на будущее); при выполнении специально-вспомогательных упражнений величина сопротивлений может достигать 60—80% от максимума.

Чтобы добиться эффективного развития силовой выносливости, необходима величина интенсивности, близкая к соревновательной, равная среднесоревновательной или несколько превышающая ее. Однако она должна обязательно сохранять структуру спортивного упражнения.

Интенсивность выполнения спортивного упражнения может быть увеличена за счет превышения уже достигнутой среднесоревновательной скорости в пределах планируемого более высокого результата.

При выполнении специальных упражнений интенсивность повышается за счет увеличения скорости, а темп движений сохраняется соревновательный. При выполнении специально-вспомогательных упражнений, когда ставится задача — развить отдельные группы мышц, несущие основную нагрузку в спортивном упражнении, интенсивность составляет 60—80% от предельной, поскольку в этом случае нет необходимости сохранять внешнюю структуру движения в спортивном упражнении.

Спортивное и специальное упражнения выполняются многократно до момента падения заданной скорости или ограничиваются определенной длиной преодолеваемого

отрезка. В любом случае общее число подходов — «до отказа». Специально-вспомогательные упражнения повторяются многократно, до заметного утомления. Длительность статических упражнений — 10—12 сек.

Наглядное представление о методике развития силовой выносливости дает схема взаимосвязи и взаимообусловленности средств, методов, режимов мышечной работы, величины преодолеваемого сопротивления, интенсивности выполнения упражнения и числа повторений упражнения в одном подходе.

Величина преодолеваемого на соревнованиях сопротивления в беге, плавании определяется весом самого спортсмена; в гребле, велосипедных и лыжных гонках — еще и весом спортивных снарядов, который также может быть подобран с учетом индивидуального развития спортсменов. Величина превышения или уменьшения соревновательного сопротивления при выполнении специальных упражнений в каждом конкретном случае должна позволять сохранять структуру спортивного упражнения; организм спортсмена не должен быть поставлен в условия, значительно не соответствующие соревновательным.

Величина интенсивности выполнения упражнений при развитии силовой выносливости общая для всех спортсменов, но конкретное значение ее в каждом отдельном случае сугубо индивидуально и зависит от соревновательных величин. Поэтому при беге с интенсивностью, составляющей 80% от соревновательной или выше нее на 10—20%, скорость у них будет разная.

Если при заданной скорости движения выполнение упражнения «до отказа» является общим требованием, то длина отрезков и длительность отдыха между их повторениями индивидуальна.

Процессу развития силовой выносливости всегда должен предшествовать процесс ее восстановления. В это время уровень развития этого качества достигает наивысших показателей, ранее достигнутых при выполнении специальных и специально-вспомогательных упражнений. При развитии силовой выносливости интенсивность выполнения упражнений весьма значительна — 80% от соревновательной, соревновательная и выше нее (в пределах результата, планируемого на ближайшее будущее). Применяя для развития силовой выносливости специальные и спортивные упражнения, необходимо делать акцент на интенсивность соревновательную и выше. При выполнении упражнений циклического характера с соревновательной интенсивностью длина преодолеваемых отрезков должна быть заранее обусловлена, а их общий объем определяется числом повторений упражнения «до отказа», пока поддерживается заданная интенсивность. Когда же интенсивность выше соревновательной, упражнение циклического характера выполняется «до отказа» в каждом повторении, пока спортсмен может поддерживать заданную интенсивность и сохранять темп движения.

С интенсивностью, равной 80% от соревновательной, спортивное упражнение используется как дополнительное средство разностороннего воздействия на развитие силовой выносливости. В этом случае общая длина отрезков должна превышать соревновательную.

Важно подчеркнуть, что объем средств развития силовой выносливости в каждом отдельном случае определяется только возможностью сохранять заданную интенсивность. Увеличение его способствует эффективному росту силовой выносливости, поэтому в тренировке каждого спортсмена необходимо найти наиболее оптимальные со-

четания средств, которые позволяли бы увеличивать общий объем специальной работы циклического характера.

В видах спорта, где основную нагрузку несут разгибатели ног (бег, ходьба, велосипедный и конькобежный спорт), воздействие средств и методов развития силовой выносливости на рост остальных общих и специальных физических качеств крайне ограничено. Вот почему в этих видах спорта в тренировки следует включать средства общей и разносторонней целенаправленной физической подготовки с такой интенсивностью и объемом, чтобы, с одной стороны, поддерживать общий оптимальный уровень физического развития, достигнутый в процессе восстановления силовой выносливости, а с другой — способствовать переключению на другой вид двигательной деятельности и восстановлению специальной работоспособности. В видах спорта циклического характера, где большая нагрузка приходится на мышцы не только ног, но и пояса верхних конечностей (лыжные гонки, плавание), воздействие специальной силовой подготовки на рост разносторонней целенаправленной физической подготовки значительно. В этом случае средства общей и разносторонней целенаправленной физической подготовки используются прежде всего для переключения с одного вида двигательной деятельности на другой и восстановления специальной работоспособности.

Следует отметить, что в видах спорта циклического характера рост специальной выносливости на отдельных этапах может идти за счет развития в основном силовой выносливости.

Важным положением для всех видов спорта циклического характера является то, что средства и методы развития силовой выносливости в достаточной степени не

стимулируют развития систем организма спортсмена, способствующих поступлению и доставке кислорода к работающим мышцам. В отдельных случаях акцент на их применение может привести даже к угнетению важнейших систем аэробного механизма. Поэтому наряду со средствами развития силовой выносливости необходимо широко и в достаточном объеме использовать средства, активно воздействующие на деятельность данных систем. Только оптимальная взаимосвязь между всеми системами аэробной производительности (при высоком уровне развития каждой из них в отдельности) позволяет добиваться высоких результатов в любом виде спорта циклического характера, отличающемся преимущественно проявлением выносливости.

Таким образом, использование специальных упражнений как основного средства развития силовой выносливости способствует совершенствованию спортивной техники. Рост технического мастерства спортсменов высших разрядов связан прежде всего не с изменением формы движения, а с улучшением его внутренней структуры, обеспечивающим в каждом отдельном случае наиболее экономичную загрузку специфических мышечных групп. Тем самым повышаются возможности энергетического обеспечения, что очень важно в длительной деятельности циклического характера.

Библиографический список:

1. Макаров, А.Л. Инновационные формы занятий по дисциплине «Физическая культура» /А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 27-28 ноября 2014 г. – Ульяновск:

Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 85-87.

2. Макаров, А.Л. Оценка подготовленности студентов специальных медицинских групп к выполнению норм комплекса ГТО / А.Л. Макаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Уфа, 12-14 октября 2015 г. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2015. – С. 210-213.

3. Макаров, А.Л. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов сельского хозяйства / А.Л. Макаров, Е. В. Макарова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2007. – № 2 (5). – С. 85-90.

4. Макарова, Е.В. Особенности использования проблемного метода обучения на занятиях по физической культуре / Е. В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях. – Орел, 12-13 марта 2014 г. – Воронеж: ООО "Издательство "Научная книга", 2014. – С. 132-135.

5. Тимошина, И.Н. Исследование динамики физической подготовленности студентов педагогических и непедагогических специальностей исследованиях / И.Н. Тимошина, С.В. Богатова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – № 1 (34). – С. 146-153.

STRENGTH ENDURANCE DEVELOPMENT METHODOLOGY

Makarov A.L., Makarova E.V.

Key words: *strength endurance, methods of action, complexes, modes of muscle work.*

The article is devoted to the study of the development of strength endurance. The influence of special exercises as the main means of strength endurance development, contributing to the improvement of sports technique, has been determined.