Развитие силовой выносливости у школьников 14-15 лет занимающихся лыжными гонками

Силовая выносливость характеризует двигательную деятельность, в которой требуется длительное проявление мышечных напряжений и снижения их рабочей эффективности. Силовая выносливость так же, как и быстрая сила, имеет ряд форм в зависимости от характера спортивной деятельности. В первую очередь следует выделить динамическую и статическую силовую выносливости. Динамическая силовая выносливость типична для упражнений с повторными и значительными мышечными напряжениями при относительно невысокой скорости движений, а также для упражнений циклического или ациклического характера, где нужна быстрая сила. В последнем случае речь идет о специфической выносливости, имеющей значение главным образом для способности относительно долго выполнять специальную работу скоростно-силового и взрывного характера без снижения ее эффективности. Статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с длительным удержанием предельных и субпредельных напряжений, а также умеренных напряжений, необходимых главным образом для сохранения определенной позы (например, в стрелковом спорте, беге на коньках и т. п.) [41].

Развитию силовой выносливости присущи силовые особенности, а следовательно, и основным статическим положениям тренировки, направленной на развитие общей выносливости. Отсюда эффект тренировки «на силовую выносливость» определяется в целом:

1. величиной нагрузки,
2. темпом движений,
3. продолжительностью работы и ее характером,
4. интервалами между тренировочными занятиями,
5. длительностью периода тренировки,
6. исходным уровнем развития силовой выносливости.

Для развития силовой выносливости применяется главным образом повторная работа с весом 25-50% от максимальной силы в среднем темпе (от 60 до 120 раз в минуту). Причем при работе с одинаковым грузом и в одинаковом темпе эффективность развития силовой выносливости будет выше, если работа выполняется до полного утомления («до отказа»), хотя и бол кратковременная работа (60% от вр м ни исходной работоспособности) дает достаточно хорошие результаты [9].

Силовая выносливость, как и другие качественные характеристики мышечной деятельности, специфична. Однако специфичность силовой выносливости выражена в меньшей степени, чем, скажем, специфичность быстроты, а «перенос» ее с одного вида деятельности на другой больший. Есть мнение, что в тех случаях, когда основная деятельность связана с необходимостью повторно преодолевать значительное сопротивление (более 75—80% от уровня максимальной силы), выносливость вообще можно специально не тренировать, ограничившись лишь развитием силы [15]. При упражнении 10 раз в день в течение 5 недель (удерживание сопротивления 60% от максимальной силы сгибателями локтя так долго, как возможно) изометрическая выносливость выросла на 84%, а динамическая (сгибания в локте с отягощением 60% от максимальной силы в темпе 28 раз минуту до тех пор, пока темп нельзя будет увеличить) - на 93%. В то же время способность выполнять повторные изометрические напряжения (60% от максимальной силы, 5 сек. - напряжение, 2 сек. - отдых) «до отказа возросла на 219%. Аналогичный опыт с 10 динамическими упражнениями, выполняемыми с максимальным сопротивлением ежедневно в течение 5 недель, привел к увеличению как динамической, так и статической силы, но динамическая и статическая выносливость осталась неизменной. Это свидетельствует о том, что для развития силовой выносливости необходим деленный объем работы.

Установлено, что повышение уровня силовой выносливости способствует совершенствованию специальной выносливости в таких видах спорта, как бег на длинные дистанции, лыжный и конькобежный спорт. Однако следует подчеркнуть, что величина силовой нагрузки различна, когда в одних случаях ведущим качеством является общая выносливость, а в других - силовая выносливость. Имеется мнение, впрочем не подтвержденное дальнейшими работами, что силовые упражнения (бег с мешком за плечами весом 25% от веса испытуемого, выжимание штанги, приседания, повороты туловища со штангой) не только несодействуют, но в определенной степени даже препятствуют развитию выносливости в упражнениях циклического характера. Однако, возможно, в данном случае прирост силы связан с чрезмерной гипертрофией мышц, которая явилась побочным продуктом тренировки, в то время как увеличение выносливости и гипертрофия те представляются одновременными и связанными между собой явлениями.

Общие методические положения развития силовой выносливости о которых говорилось раньше, реализуются в каждом конкретном случае по- разному, в зависимости от основной спортивной деятельности, Так, в подготовительном периоде тренировки лыжника целесообразны упражнения с отягощением до 65% от максимального теса в сочетании с имитационными упражнениями на равнине и на подъемах, с отягощением до 10-12 кг и передвижением на лыжероллерах [35].

Рекомендуются также упражнения с отягощением 60-80% от максимальной силы при многократном повторении, а также прыжковый и силовой бег [7], Для развития силовой выносливости лыжниц рекомендуются упражнения с большими (80-85% от максимального), а также средними и малыми отягощениями.

С ростом уровня силовой выносливости необходимо увеличивать вес отягощения и число движений с ним, Рекомендуется, например, такой метод развития силовой выносливости мышц ног у конькобежцев в - каждую неделю увеличивается число приседаний со штангой весом 20-30 кг (начав с 50 приседаний в одном подходе, через 2-3 месяца их число доводят до 200-300); после этого увеличивается вес отягощения и начинается новый цикл подготовки, но уж с меньшим числом приседаний [33], В процессе развития силовой выносливости целесообразно - и к этому всегда стремятся на практике - выполнять работу в затрудненных условиях, но в движении близких специализируемому упражнению, Для этого применяют, например, в беге с мешком с песком или специальный каток, который (бегун тянет за собой по дорожке [41], пояса и жилеты в гимнастике, специальный гидротормоз в гребле, Так, в последнем случае показатели силовой выносливости, измеряемой числом подтягивании на перекладине, числом сгибаний рук в упоре лежа и числом отжиманий штанги от груди за 30 сек.

Таким образом, основным методом для развития силовой выносливости следует считать метод многократного повторения упражнения с отягощением различного веса. Вес отягощения определяется исходя из динамики, присущей специализируемому упражнению. Там, где требуются значительные усилия, следует использовать оптимально большой вес в сочетании с легким весом или с упражнениями, имитирующими режим основной спортивной деятельности. Там, где специализируемое упражнение связано с длительным проявлением умеренных усилий целесообразна работа с легким весом в повторных сериях - до утомления и «до отказа».

В ряде видов спорта, где ведущим качеством является выносливость при работе умеренной интенсивности, силовая тренировка не должна приводить к увеличению мышечной массы. Если же требуется силовая выносливость, особенно в тех случаях, когда необходимо преодолевать большое сопротивление, незначительное увеличение мышечной массы допустимо.

Однако по другим данным сила, приобретенная в течение 40 занятий, не снизилась до исходного уровня даже спустя год после прекращения тренировки [14].

Таким образом, рассмотренный материал хотя и дает представление о наиболее общих тенденциях роста и сохранения силы мышц, но отличается очевидной противоречивостью. Можно утверждать, что для разработки методики специальной силовой подготовки требуется решение на строго научной основе следующих проблем: во-первых, изучить тренирующий эффект средств, применяющихся в том или ином виде спорта, с учетом уровня подготовленности атлета и, во-вторых, определить рациональную последовательность, взаимосвязь и преемственность тренировочных средств как в годичном, так и в многолетнем периодах тренировки.

Иными словами, совместные усилия ученых и специалистов-практиков должны быть направлены на подведение количественного содержания под следующую принципиальную схему организации специальной силовой подготовки: вклад тех или иных тренировочных средств (условно обозначенных на рисунке а, Ь, с) в развитие ведущей двигательной способности уменьшается по мере роста спортивного результата; в то же время эти средства различны по своему тренирующему эффекту и применение каждого из них целесообразно только с учетом уровня подготовленности атлета. Иными словами, для роста спортивного мастерства необходима определенная последовательность введения средств в тренировочный процесс с учетом возрастания и преемственности их тренирующего эффекта - это основное условие неуклонного повышения уровня специальной работоспособности организма.