**Развитие силы у пловцов.**

*К видам силовых способностей относятся:*

 собственно, силовые способности, характеризующиеся максимальной статической силой, которую в состоянии развить человек;

 взрывная сила или способность проявлять максимальные усилия в наименьшее время;

 скоростно-силовые способности, определяемые как способность выполнять

 динамическую работу продолжительностью до 30 с;

 силовая выносливость, определяемая как способность организма противостоять утомлению при работе длительностью до 4 мин;

Арсенал средств и методов силовой подготовки можно разделить на две группы: общую и специальную.

Общая силовая подготовка

Задачи общей силовой подготовки:

1) гармоническое развитие основных мышечных групп пловца;

2) укрепление мышечно-связочного аппарата;

3) устранение недостатков в развитии мышц.

Это основной вид силовой подготовки малоквалифицированных пловцов. Обычно у детей недостаточно развиты мышцы живота, косые мышцы туловища, задней поверхности бедра. У девочек отстают в развитии мышцы плечевого пояса.

Средства общей силовой подготовки различаются по типу используемого сопротивления и развиваемым мышечным группам: общеразвивающие упражнения без предметов, с партнером, с отягощениями (набивные мячи, гантели, штанги, эспандеры, резиновые амортизаторы); упражнения с использованием простейших гимнастических снарядов (шведская стенка, перекладина); прыжковые тумбы с разным уровнем высоты; упражнения на неспецифических для плавания силовых тренажерах.

Обычно из таких упражнений составляют комплексы, получившие название «специальная гимнастика пловца». В таких комплексах обычно гимнастические упражнения сочетаются с упражнениями, укрепляющими важные для плавания мышцы.

Упражнения выполняются интервальным или круговым методом при непредельном количестве повторений, чередуя исходные положения, темп, задействованные мышечные группы.

*Специальная силовая подготовка на суше.*

В качестве средств специальной силовой подготовки пловцы используют различные тренажеры: блочные, фрикционные (типа «Экзерджени»), пружинно-рычажные («Хюттель»), изокинетические («Мини-Джи», «Биокинетик»), наклонные скамейки с тележками.

Тренировка проводится интервальным, повторно-интервальным методами. Специфический адаптационный эффект тренировки на развитие силовых способностей определяется величиной отягощения, темпом движений, длительностью однократной работы и интервалов отдыха.

При развитии скоростно-силовой выносливости (СкСВ) основным тренирующим фактором является максимальная частота движений при субмаксимальных и больших отягощениях (на уровне 70-90% от максимальной силы). Длительность однократной работы не должна превышать 30 с, темп движений 40-60 циклов в минуту при интервалах отдыха 1-2 мин.

Для развития силовой выносливости (СВ) применяются отягощения от 40 до 75% от максимальной силы, темп движений 40-60 циклов в минуту при интервалах отдыха 2-7 мин. Развитие силы на суше весьма специфично, ее прирост бывает главным образом в тех режимах, в которых происходит тренировка в плавании. Поэтому необходимо применять самые разнообразные тренажеры в комплексе, лучше всего в виде круговой тренировки.

*Специальная силовая подготовка в воде.*

Для эффективного переноса силового потенциала с суши на воду необходимо создать пловцу условия, в которых он может прилагать во время гребка усилия, существенно большие, чем при обычном плавании. Этого можно достичь несколькими методами.

Во-первых, это создание дополнительной опоры для рук (лопатки, ручные ласты).

Во-вторых, это повышение сопротивления движению (гидротормозы различного вида, дополнительное сопротивление за счет резинового шнура, плавание на привязи).

Лопатки. В тренировке применяются лопатки различной площадью поверхности, форма принципиального значения не имеет. Для совершенствования эффективности гребка можно применять и обычные серии типа 16 х 100 м с малыми лопатками, большие же используются для увеличения специальной силы и мощности движений на отрезках 25-50 м. Необходимо чередовать плавание с лопатками и без них, поскольку возможны нарушения техники плавания.

Гидротормозы. В качестве относительно легкого отягощения используют второй купальник или футболку, плавательные шорты, для большего отягощения – разнообразные щитки, карманы, куски поролона, парашюты, буксируемые пловцом. При развитии силовой выносливости используют небольшое дополнительное сопротивление и дистанции до 800 м, скоростно-силовая выносливость совершенствуется в упражнениях до 30 с.

Резиновый шнур. Кроме создания дополнительного сопротивления, которое постепенно нарастает, резиновый шнур хорошо выявляет ошибки техники, связанные с несогласованной (раздельной) работой рук и ног. Лучше всего использовать вакуумную резину диаметром 8-12 мм, можно и обычный резиновый бинт.

*При планировании силовой подготовки необходимо учитывать фазовый характер реализации силового потенциала в воде. Выделяют три фазы соотношения уровня силовых возможностей на суше и в воде.*

1 фаза - снижение реализации. Спортсмен «не плывет». Обычно она продолжается 4-6 недель после начала интенсивной силовой подготовки. Результаты в спринте снижены, восстановление замедленно. Ухудшены чувства темпа, ритма, снижены мощность гребка и сила тяги в воде несмотря на возросший уровень силовых качеств на суше. Быстрый рост силовых качеств, особенно силовой выносливости, вызывает нарушение у спортсмена нервно-мышечных ощущений («чувство воды»). У пловца «ломается» техника, появляется ощущение, что мышцы «задубели». Одна из возможных причин - переизбыток мочевины в мышцах.

2 фаза - приспособительная. Ее длительность 2-3 недели. Начало фазы – когда спортсмен начинает улучшать технику и результаты на дистанциях. Спортсмен плывет все с большей легкостью.

3 фаза - параллельного развития. Эта фаза должна быть наиболее продолжительна и охватывает заключительную часть общеподготовительного и весь специально-подготовительный период. Прирост силы и силовой выносливости заметно сказывается на результатах в плавании. Параллельно с ростом силы улучшаются результаты.