

устраивали показательные игры, разъезжая по всей Англии. Затем снукер развился как спорт: начали проводиться соревнования, для победителей учреждались дорогие призы, привлекавшие новое поколение игроков. В 1980–1981 годах Стив Дэвис стал первым чемпионом Великобритании и, совершенствуя игру, через некоторое время победил на первенстве мира. Этот спортсмен до сих пор считается одним из сильнейших игроков в бильярд.

Скоро в снукер начали играть японцы, китайцы и американцы. Появились новые таланты – Джон Пэрот, Нил Фоулдз, Стивен Хендри, Ронни О’Саливан и др.

В 1973 году была создана Международная организация бильярда и снукера, а с 1985 года она стала управляющим органом. Для поддержания имиджа этой дисциплины все игроки в снукер должны выглядеть как настоящие джентльмены. Недавно одна из английских газет сравнила игрока в снукер с Реттом Батлером в исполнении Кларка Гейбла в фильме «Унесенные ветром».

Бильярдный спорт – это игра, где мастерству нет предела. В этом виде спорта можно постоянно совершенствовать свое мастерство, причем возраст при этом не имеет никакого значения.

1. Сэндман, Й. Право на кий / Й. Сэндман. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 195 с.
2. Железнев, В.П. Бильярд. Секреты обучения и техники игры / В.П. Железнев. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 288 с.
3. Балин, И.В. В мире бильярда / И.В. Балин. – СПб., 2002. – 480 с.
4. Здобников, Н.С. Бильярд. Самоучитель / Н.С. Здобников. – Минск: Современ. шк., 2006. – 224 с.
5. Мисуна, Г.Я. Бильярд / Г.Я. Мисуна. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 299 с.
6. Роберт, Ч. Бильярдная игра / Ч. Роберт. – Лондон, 1921.
7. Ньюмен, Т. Как играть на бильярде / Т. Ньюмен. – Лондон, 1923.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Иванченко Е.И., д-р пед. наук, профессор,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В течение последних 20–25 лет в практике силовой подготовки пловцов наряду с использованием традиционных отягощений и сопротивлений (штанга, гантели, блочные устройства, преодоление массы собственного тела и сопротивления партнера и др.) стали широко применяться разнообразные специальные тренажерные устройства.

Вот что отмечала по этому поводу известный специалист, доктор педагогических наук, академик Н.Ж. Булгакова [1]: «...За последнее десятилетие устойчиво высокие результаты в женском плавании практически имели только брассистки. На двух Олимпийских играх (1976 и 1980) и двух чемпионатах мира (1978 и 1982 гг.) они завоевали более половины всех медалей, разыгрывавшихся в женском брассе, в том числе 5 золотых медалей из 8 возможных. Что же отличало советских брассисток от спортсменок, специализирующихся в других способах плавания? Прежде всего то, что все ведущие тренеры Б. Зенов, М. Амирова, Е. Иванченко уделяли исключительное внимание подготовке своих учениц и добились в этом вопросе большого прогресса».

Выразим графически в несколько упрощенном виде характер нарастания усилий при однократном движении с распространенными тренажерами, устройствами и приспособлениями, обеспечивающими силовую подготовку спортсменов (рисунок 1).

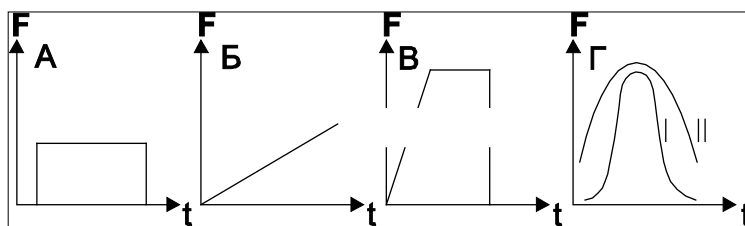


Рисунок 1 – Характер нарастания усилий при однократном движении:

А – упр. с блоком, «скользящей тележкой», приседания со штангой, упр. с собственным весом, тренажер типа «Геркулес» и др.; Б – упр. с резиновыми амортизаторами, эспандерами и др.; В – изометрические упр.; Г-I – характер усилий при плавании; Г-II – упр. с видеоизмененным и эллипсоидным блоком, а также на тренажере X. Мартенса и всех разновидностях «гидроизокинусов» и «наутилусов»

Проиллюстрированные упражнения существенно отличаются по однородности от усилий, развиваемых, например, конечностями спортсмена во время гребковых движений.

На графиках А и Б (рисунок 1) показаны напряжения изотонического характера. Мышцы напрягаются и сокращаются, так как происходит движение.

При **изометрическом** характере работы (рисунок 1, график В) мышцы напрягаются, но движение отсутствует. Эти упражнения увеличивают преимущественно статическую силу. При выполнении изометрических упражнений развиваемая мышца будет работать с наибольшим усилием не в месте проявления максимума силы при выполнении соревновательного движения, а сила развивается в той точке движения, где прилагается наибольшее сопротивление. Росту же динамической силы изометрические напряжения способствуют незначительно, и ее увеличение происходит в диапазоне не более 20° по отношению к углу, при котором развивается эта сила.

Применение в тренировке пловцов динамических и статических режимов дает равномерное увеличение силовых показателей по всей рабочей амплитуде движений рук как на суше, так и в воде (рисунок 2).

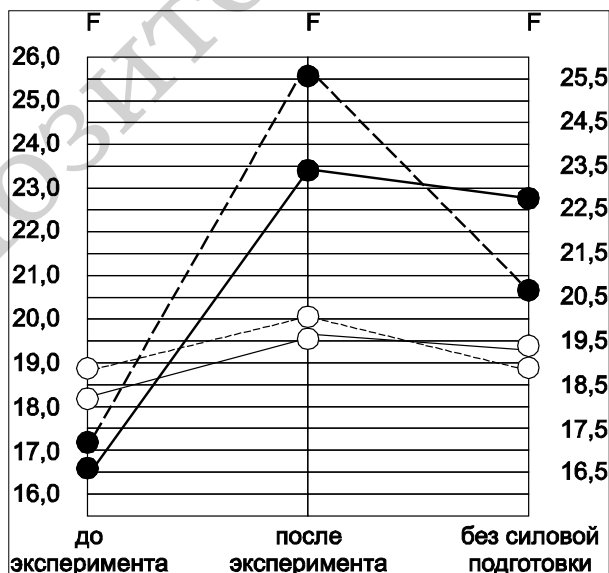


Рисунок 2 – Характер изменения показателей силы тяги на суше и в воде при динамической и изометрической тренировке: левая рука, изометрический режим тренировки: ○ - - -; правая рука, динамический режим тренировки: ● —

Анализ показателей абсолютной силы, измеренной на суше и в воде, позволил убедиться в преимуществе силы, развиваемой при динамическом режиме тренировки [2].

Наименьшие показатели статической силы получены при разгибании голени из положения ее предельного сгибания (рисунок 3, положение 1). Увеличение угла между бедром и голенью на 35° не приводит к заметным сдвигам в исследуемых показателях (рисунок 3, положение 2). Для проявления максимальной статической силы оптимальным является среднее положение голени между сгибанием и разгибанием сустава (рисунок 3, положение 3). Умеренное сгибание голени (рисунок 3, положение 4) сопровождается падением уровня силы.

В то же время динамический импульс силы, зарегистрированный из положения 1 (рисунок 3), характерен значительным нарастанием в первой трети движения. Прирост силы в указанной амплитуде составил около 58 % по отношению к величине максимума ($p < 0,01$).

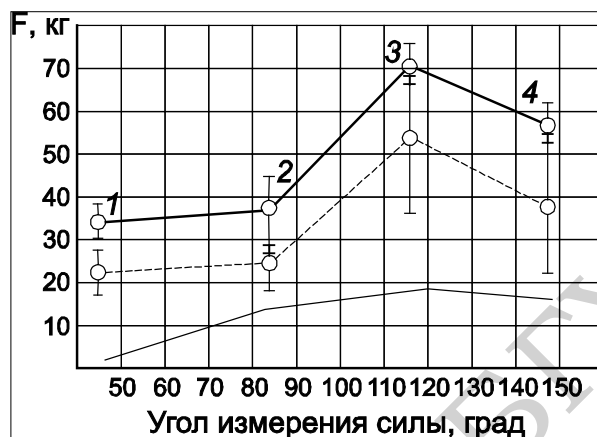


Рисунок 3 – Уровень проявления статической силы при различной степени разгибания в коленных суставах у пловцов-бронистов: 1 – предельное сгибание; 2 – умеренное сгибание; 3 – среднее положение; 4 – умеренное разгибание; — данные мужчин; - - - женщин; — импульс динамической силы мужчин

Характеру и особенностям мышечной деятельности в циклических видах спорта в наибольшей степени отвечает **изокинетический метод работы**. Тренажеры подобного типа позволяют не только развивать силовые качества спортсменов, но и на основе срочной информации о выполняемой работе объективно контролировать их увеличение. Это тренажеры типа «Экзер-Дженни», «Мини-Джи», «Биокинетик» и др. В основе метода – режим двигательных действий, когда при постоянной скорости движения мышцы преодолевают сопротивление, работая с предельным напряжением, несмотря на изменения в различных суставных углах соотношения рычагов или моментов вращения.

Многие специалисты считают, что изокинетические упражнения должны быть основным средством силовой подготовки, особенно при развитии максимальной и взрывной силы [3].

При подборе средств специальной силовой подготовки руководствуются принципом динамического соответствия [2], согласно которому они должны быть адекватны соревновательному упражнению по следующим критериям: группам мышц, вовлекаемых в работу, амплитуде и направлению движения; акцентированному участку амплитуды движения, величине усилия и времени его развития, скорости движения, режиму работы мышц. Следовательно, речь уже идет о сопряженном совершенствовании силовой и технической подготовленности. Как правило, это **тренировки в переменном режиме**. Выделение этого метода прямо связано с использованием различных тренажеров, конструктивные особенности которых позволяют изменять величину отягощений в различных частях движения с учетом реальных возможностей вовлеченных в работу мышц. Так, в 70-х годах в практике подготовки сильнейших пловцов широкое распространение получил пружинно-рычажный тренажер Хюттеля-Мертенса.

Иначе говоря, силовая подготовка спортсмена должна иметь достаточно высокое соответствие специфическим требованиям конкретного вида спорта [4]. В связи с этим при силовой подготовке пловцов рекомендуется применение блоков, но несколько видоизмененной конструкции – блоки с эксцентриком (рисунок 4).

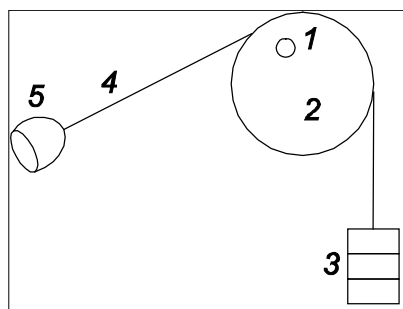


Рисунок 4 – Варианты видоизмененного блока:
1 – эксцентрик; 2 – блок; 3 – отягощение; 4 – трос; 5 – ручка

Динамографическая запись усилий с помощью предложенного средства позволяет во многом повторять характер усилия, наблюдаемого при плавании (рисунок 1, график Г-II).

Для более специализированной подготовки на суше предлагается специальная конструкция – эллипсоидный блок с нарезной винтовой канавкой (рисунок 5), на который наматывается трос, не превышающий длину гребка [5]. При выполнении тяги одной или обеими руками трос на эллипсоидном блоке разматывается, а на обычном – наоборот. Обычный блок одновременно служит и возвратным механизмом для эллипсоидного.

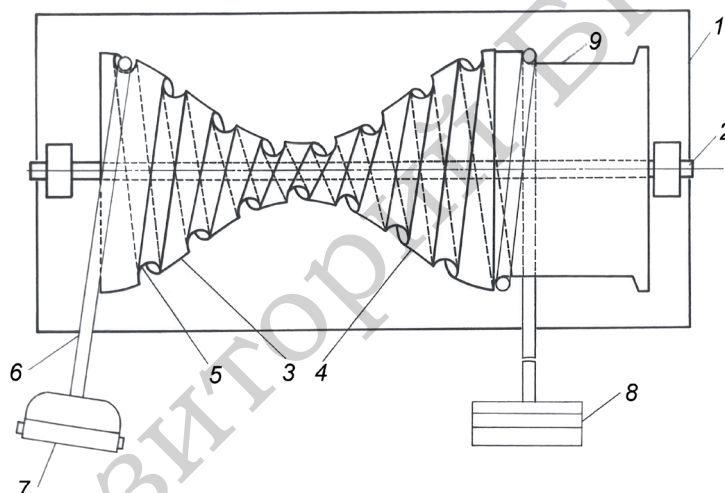


Рисунок 5 – Эллипсоидный блок с семью витками нарезной винтовой канавки:
1 – корпус; 2 – вал; 3–4 – катушки в виде усеченных конусов; 5 – кольцевая канавка;
6 – трос; 7 – ручка; 8 – сменные грузы; 9 – возвратный блок

Целью предлагаемой конструкции является упрощение устройства и повышение эффективности тренировки путем воспроизведения более реальных условий нагрузки на мышцы во всем цикле «гребка». Динамографическая запись усилий с помощью эллипсоидного блока позволяет во многом повторять характер усилия, наблюдаемого при плавании (рисунок 1, график Г-II), но может иметь повышенное по сравнению с плаванием сопротивление.

Одно из перспективных направлений развития силовых возможностей связывают с применением новых технических средств, специальных аппаратов для работы на суше и в воде [6]. Для сближения силовых и плавательных движений в воде рекомендуется подбирать такие тренировочные упражнения, которые были бы сходны с плавательными, но при соблюдении главного условия – преодоление повышенного сопротивления [7]. К тренажерам подобного типа можно отнести «Гидроизокинус-1», «Гидроизокинус-2» [2, 8], учитывающие особенности водной среды, заключающиеся в возрастании сопротивления в связи с увеличением скорости гребка, что способствует созданию условий для проявления оптимальных усилий в гребковых движениях.

Для сближения силовых и плавательных движений предложен «Гидроизокинус-1» (рисунок 6). Гидроизокинетическая установка обладает широким спектром специфических требований спортивного плавания. Ее основное преимущество – возможность высокоскоростной изокинетической тренировки, адекватной нервно-мышечной координации спортивного плавания.

Тренажер наиболее точно учитывает особенности водной среды, заключающиеся в возрастании сопротивления в связи с увеличением скорости гребка.

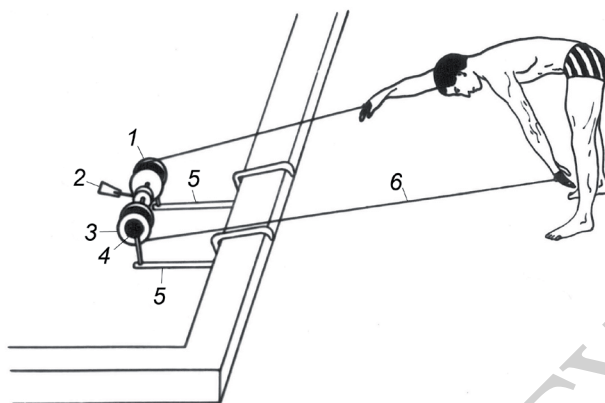


Рисунок 6 – «Гидроизокинус-1» – гидроизокинетическая установка:

1 – правый барабан; 2 – лопасть сопротивления; 3 – левый барабан; 4 – подшипник; 5 – кронштейны; 6 – трос

Регистрация нарастания и падения усилия при имитационных движениях рук с помощью «Гидроизокинуса-1» позволяет утверждать, что характер кривой аналогичен тяговому усилию при плавании на «жесткой привязи», т. е. на месте, но с тем огромным преимуществом, что пловец находится не в водной среде, а на суше, что особенно важно при тренировках женщин в период «острой» фазы овариально-менструального цикла.

Специальная силовая подготовка пловцов в воде – это плавание в искусственно усложненных условиях, по возможности без ломки привычных форм движения. Этот тип упражнений тренеры объединяют понятием «силовое плавание». Предлагаемое средство «Гидроизокинус-2» – гидроизокинетическое устройство для развития специальной силы пловцов в воде (рисунок 7), обладает высоким соответствием специфическим требованиям спортивного плавания [8, 9]. Оно максимально сближает силовые и плавательные упражнения в воде. К тому же величина задаваемого сопротивления строго регламентируется с помощью изменения площадей лопастей сопротивления.

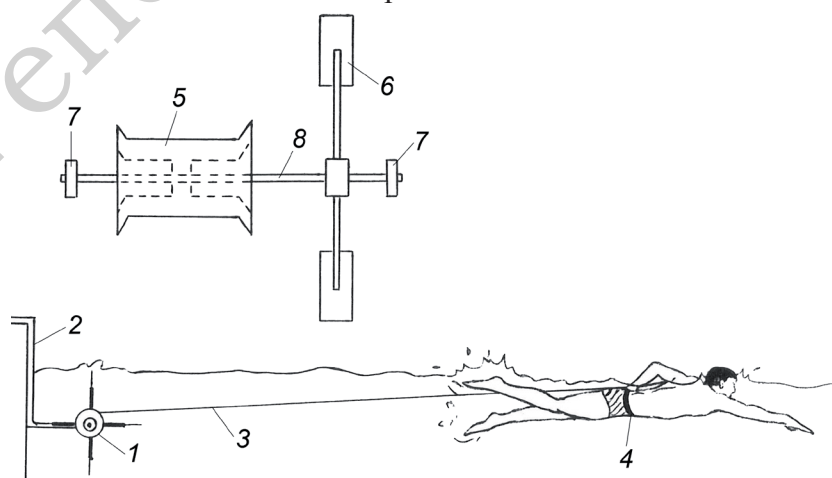


Рисунок 7 – «Гидроизокинус-2» – рабочая ось и принцип ее работы:

1 – рабочий узел; 2 – кронштейны; 3 – трос; 4 – ремень; 5 – приемный барабан; 6 – лопасть сопротивления; 7 – подшипники; 8 – ось

Выводы

1. На практике спортсмены, демонстрирующие высокие силовые показатели на суше, часто оказываются не в состоянии достичь соответствующих показателей при старте или выполнении работы циклического характера. Причинами этого являются нерациональная методика силовой подготовки, выбора средств и путей развития силовых качеств, отсутствие необходимой взаимосвязи между силовыми способностями и проявлениями соревновательной техники.

2. Сила, приобретенная в результате изометрической тренировки, не соответствует качеству силы, развитой на суше при динамическом режиме, и уже через четыре недели приводит к падению силы тяги при гребковых движениях в воде.

3. Сила, измеренная в изометрическом режиме, не отражает динамической картины гребковых усилий и не может в полной мере служить оценкой специальной силы при выполнении основного соревновательного движения пловца в воде.

4. Устройства «Гидроизокинус-1», «Гидроизокинус-2» выгодно отличаются тем, что с их помощью наиболее точно соблюдаются внешняя форма движений и их основные характеристики:

- ритм и темп движений;
- скорость и продолжительность отдельных фаз;
- соотношение напряжения и расслабления мышц.

5. Силовая тренировка с помощью предлагаемых средств прямо, без периода адаптации силовых качеств к специфике плавания, приводит к росту спортивных результатов.

1. Зенов, Б.Д. Специальная физическая подготовка пловца на суше и в воде / Б.Д. Зенов, И.М. Кошкин, С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 80 с.

2. Иванченко, Е.И. Теоретико-методические основы становления высшего спортивного мастерства пловцов: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е.И. Иванченко. – М., 1991. – 319 с.

3. Плавание: учебник / под ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 495 с.

4. Иванченко, Е.И. Теория и практика спорта: учеб. пособие / Е.И. Иванченко. – Минск: Четыре четверти, 1997. – Ч. 2. – 180 с.

5. Устройство для тренировки мышц: пат. 2051720 / Е.И. Иванченко, С.Г. Шаблинский; Комитет Российской Федерации по патентам и товарным знакам, 10 янв. 1996 г. – 6 с.

6. Фомиченко, Т.Г. Совершенствование силовой и технической подготовленности пловцов различных возрастных групп / Т.Г. Фомиченко. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.

7. Bing, X. The effects of aquatic isokinetic on arm pulls in breaststroke swimming / X. Bing // Sports Science. – 1989. – № 11(1). – P. 29–33.

8. Устройство для тренировки пловцов в воде: а. с. 1535554 СССР, кл. А 63 В 6912 / Е.И. Иванченко, С.Г. Шаблинский // Бюллетень. – 1988. – № 46.

9. Iwanchenko, E. A hydrokinetic apparatus for the study and improvement of leg movements in the breaststroke / E. Iwanchenko, V. Belokovsky // International Symposium on Biomechanics in Swimming. – Vol. 1. – Brussel, 1975. – P. 64–69.

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ У МОЛОДЕЖИ ПОСРЕДСТВОМ СПОРТА

Ивашкене В., доктор, доцент, Мартусявичене Р., Солдаткина Н.В.,

Литовская академия физической культуры,
Литовская Республика

Кто не знает крылатую фразу: «В здоровом теле – здоровый дух»? Наверняка многие слышали это выражение еще в детстве. Мы с уверенностью цитируем эту фразу, не подозревая, что данная «максима» является искажением строки десятой сатиры римского поэта