

УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОЛИАТЛОНИСТОВ

В статье описывается определение ведущих двигательных способностей спортсменов-полнатлонистов. Даются методические рекомендации по развитию скоростно-силовых особенностей в беге, метаниях, плавании; по развитию статических и динамических усилий в стрельбе, а также по нагрузке и восстановлению физической работоспособности.

Введение

Физическая культура и спорт в нашей стране являются важными социальными факторами укрепления здоровья людей, повышения их работоспособности и производственной деятельности, продления творческого долголетия, увеличения продолжительности жизни.

Одна из важных задач – воспитание физически крепкого молодого поколения с гармоническим развитием физических и духовных сил. Это требует развития всех видов массового спорта и физической культуры, особенно в школах, в средних и высших учебных заведениях, вовлечение все более широких слоев населения, особенно молодежи.

В Белорусско-Российском университете (БРУ) такой вид спортивного многоборья, как летний полиатлон, на протяжении последних лет является одним из наиболее распространенных видов спорта и занимает ведущее место в учебной программе физического воспитания.

В работе предпринята попытка изложить некоторые основные положения подготовки по летнему полиатлону, исходя из многолетнего практического опыта работы с многоборцами, анализируется опыт работы подготовки спортсменов по летнему полиатлону в БРУ.

Основная часть

1. Определение ведущих двигательных способностей спортсменов-полиатлонистов.

Под влиянием тренировочного процесса в летнем многоборье происходит совершенствование всех основных качеств двигательной деятельности: силы, скорости, выносливости, гибкости, ловкости. Работа над техникой уже способствует развитию физических качеств, но преимущественное формирование развития одних качеств не должно сказываться отрицательно на выступлении в целом в многоборье.

Надо отметить, что излишнее увлечение развитием выносливости приводит к потере активной мышечной массы, которая отражается на снижении скоростно-силовых качеств.

Аэробная выносливость не является доминирующим качеством в летнем полиатлоне, определенный уровень ее развития служит предпосылкой развития других качеств, отвечающих специфическим требованиям избранного вида спорта, и от нее, в частности, зависит работоспособность, необходимая в специальной тренировке.

Необходимо обратить более пристальное внимание на развитие скоростно-силовых качеств. Между метанием гранаты и бегом на 100 метров обнаруживается связь ($r=0,845$), которая неразрывна с показателями скоростно-силовой подготовленности и взрывной силы.

Быстрота нужна многоборцу во всех видах программы. Причем скоростные тренировки не оказывают отрицательного влияния на результаты в других видах и на развитие физических качеств.

Метание и спринт требуют от многоборца высокого уровня скоростно-силовой подготовки, координации, умения быстро развивать максимальные мышечные усилия, сохраняя при этом рациональную технику. В метании, кроме активной работы крупных мышечных групп ног, поясницы, туловища, в финальном усилии также имеют значение мышцы руки спортсмена многоборца.

В плавании на 50–100 м спортивные достижения обеспечиваются уровнем развития скоростных (абсолютной скорости, реакции на сигнал и т. д.) и скоро-

стно-силовых (старт, стартовый разгон, толчок о бортик при повороте) возможностей, особенно при плавании первых 50 метров [1].

Особое значение для многоборцев в связи с увеличением объемов силовой подготовки, которая в известной степени способствует ограничению подвижности в суставах, приобретает гибкость. Гибкость развивается благодаря ежедневному выполнению специальных упражнений в процессе тренировки. Однако для достижения высоких спортивных результатов в любом из трех видов (бег на 100 м, метание гранаты, плавание) необходимо развивать специальную гибкость. Например, метатель должен развивать подвижность в плечевом суставе, спринтер – подвижность в голеностопном и тазобедренном суставах, пловец – в плечевом и голеностопном суставах [2].

Выполняя упражнения, развивающие гибкость, необходимо постепенно увеличивать количество повторений, амплитуду и скорость движения.

2. Развитие скоростно-силовых особенностей в беге.

Основная направленность занятий должна заключаться в развитии скоростно-силовых качеств, абсолютной силы мышц (необходимы для выполнения соревновательного упражнения), быстроты движений [3].

Упражнения скоростно-силового характера это:

I) прежде всего прыжки и прыжковые упражнения:

1) специально беговые и прыжковые упражнения по 30–50 м на скорость и мощность отталкивания;

2) прыжки с места;

3) прыжки через барьеры (высота барьеров и длина между барьерами меняется);

4) спрыгивание и запрыгивание на возвышение на двух ногах, регулируя не только скорость выполнения, но и высоту возвышения;

5) “блота” – прыжки на одной ноге по 15–30 м на время.

II) метание набивных мячей, ядер двумя руками: снизу вперед-вверх; назад через голову, из-за головы вперед.

Для воспитания силы и скоростно-силовых качеств используются упражнения со штангой большого и максимального веса и с малыми, средними отягощениями. Максимальным весом для юноши считается вес на 10–20 кг больше собственного, а для девушек – на 10–15 кг ниже веса тела. Максимальный вес должен применяться не чаще одного раза в неделю.

Широко используются тренажеры как общего (исключающие нагрузку на позвоночник, особенно с девушками) так и локального типа для совершенствования физических качеств спортсменов.

Вместо максимальных нагрузок со штангой применяются выпрыгивания, приседы, полуприседы на двух и на одной ногах, особенно для девушек, дается только с собственным весом спортсмена или на тренажерах, исключая чрезмерную нагрузку на позвоночник.

Для развития быстроты силы наиболее эффективны упражнения с отягощением до 30–50% от собственного веса, а также с легкими весами и выполняющиеся в максимальном темпе.

Выпрыгивания со штангой на плечах с весом 50% от веса тела из положения полуприседа развивают преимущественно мышцы-разгибатели коленного сустава, а темповые прыжки (со штангой на плечах того же веса с небольшим сгибанием ног в коленных суставах) в большей мере развивают силовые возможности мышц голени и стопы.

Так же используются многоборцами прыжки и прыжковые упражнения по 30–50 м, с отягощением на поясе, бедре, голени до предельной интенсивности.

Многоскоки и особенно прыжки на одной ноге по характеру напряжения мышц больше соответствуют бегу на максимальной скорости.

Ударный метод занимает основное место для развития взрывной силы и реактивной способности мышц. Используют прыжки в глубину, которые применяются 2-3 раза в неделю. Прыжки выполняются в 4-6 сериях по 10 раз после технической тренировки.

Для первой части соревновательного бега (старт, стартовый разбег и переход к бегу по дистанции) предлагаются следующие упражнения:

- 1) прыжки на одной ноге, спрыгивание в глубину с высоты 70–80 см;
- 2) движение со старта с сопротивлением партнера;
- 3) вставание на высокую ступеньку (50–70 см) с энергичным выносом маховой ноги вперед;
- 4) ходьба с широкими выпадами и бег вверх по ступеням или в гору с наклоном корпуса вперед (тело параллельно дорожке);
- 5) бег с низкого старта с изменениями условий:
 - а) низкий старт в гору с выбеганием на горизонтальную или наклонную поверхность с дальнейшим продолжением бега;
 - б) чередование бега в обычных условиях с низкого старта 85–90% до 98% от максимума.

Для совершенствования техники бега по дистанции, с целью достижения максимальной скорости, предлагается следующий комплекс упражнений [4]:

- 1) движение руками, как при быстром беге, с манжетами 100-200 г (эффект утяжеления), а затем без манжет (эффект облегчения);
- 2) беговые упражнения с манжетами на ногах:
бег с высоким подниманием бедра, акцент ставится на активный подъем или опускание бедер;
упражнение “колесо”, акцентировать внимание на опускание ноги на опору;
- 3) различные многоскоки по измененному профилю местности:
 - “шаги” по горизонтальной поверхности и в гору;
 - легкие прыжки на одной ноге под уклон 2-5° и по горизонтальной поверхности;
- 4) беговые движения прямыми ногами в утяжеленных условиях и в беговом шаге (эффект облегчения); упражнения выполняются с темпом 95–100% от максимума, достигаемого в беге;
- 5) различные упражнения в положении лежа или в висе на брюшной пресс и на мышцы спины, выполняемые в быстром темпе (>90%).

Выполнение этих упражнений чередуется с бегом на 60–80 м или 30 м с хода в обычных условиях со скоростью 90–100%. Бегуны должны научиться “включаться” в бег на предельной скорости с различных положений.

Анализ практического опыта работы с многоборцами показывает, что при целенаправленной работе частоту можно увеличить и в старшем возрасте, хотя она не подвержена столь значительному изменению.

Частота шагов

1. Увеличение силовых и скоростно-силовых возможностей мышц-сгибателей ног и туловища.
2. Бег с тягой в сторону направления бега, с горы.
3. Эстафетный бег.

4. Бег с переменной ритма.

5. Упражнения на скорость:

а) в большом объеме надо использовать такие упражнения как бег в упоре (стоя прямо и в наклоне к гимнастической стенке);

б) быстрые беговые упражнения ногами (по 6–8–12 секунд) с манжетами и без них;

в) семенящий бег.

Соревнования по летнему полиатлону начинаются с бега на 100 м и метания гранаты, и от того, как удачно мы пройдем эти виды, зависит и настрой на все дальнейшие виды.

О готовности спортсмена выступать в многоборье можно судить по результатам в спринте и метании, где он может легко потерять 8-10 очков в каждом виде, будучи не в форме в этих видах, тогда как потеря в плавании 2-3 с служит потерей всего 2-3 очков в многоборье.

Спортивная форма приобретается в плавании за 1 месяц до основных соревнований в многоборье, в дальнейшем тренировки по плаванию носят в основном поддерживающий и восстановительный характер.

При решении задач развития абсолютной скорости необходимо обратить внимание на подбор соответствующих физических упражнений, их количество, длительность и чередование с отдыхом [4].

Спринт – интенсивность 95–100% отрезка, длина отрезков – 20–60 м.

Отдых между отрезками 3–5 мин (восстановление пульса до 100 ударов/мин).

Отдых между сериями 5–8 мин.

В серии 3-4 отрезка, общий объем – 300–400 м.

В беге, плавании, после достижения максимальной величины, основное внимание уделяется скоростной выносливости, которая зависит от способности организма использовать анаэробные источники энергии: в начале алактатные, связанные с расщеплением криотинфосфата (первые 5-8 с работы), а далее – гликолитические.

Для совершенствования гликолитического механизма выносливости в легкоатлетических видах применяются:

1) пробегание отрезков с интенсивностью 90–100% лучшего времени отрезка;

2) длина отрезка 80–200 м (отдых на отрезках 80 м 2-3 мин, 3 мин на отрезке 100 м; 5 мин – 150 м);

3) снижение ЧСС до начала пробегания следующего отрезка – 120-130 ударов/мин;

4) объем – 500–800 м.

Уровень специальной беговой подготовленности определяется по сопоставлению результатов пробегая 30 м сходу, 30, 60, 100, 150 м с низкого старта на тренировках и соревнованиях.

3. Развитие скоростно-силовых способностей в метаниях.

Применяя облегченные вспомогательные снаряды, с раннего возраста формируется у спортсмена правильная структура движений, выпускать снаряд с высокой скоростью. С увеличением силовых возможностей повышается и вес снаряда, при сохранении техники метания, скорости и угла вылета снаряда.

Известно, что силовые качества у детей наиболее успешно развиваются в 15–17 лет, в этом возрасте увеличивается собственный вес спортсмена, который имеет очень тесную взаимосвязь с абсолютной силой [5].

Упражнения со штангой – не единственное средство для силовой подготовки. Даются также упражнения на гимнастической стенке, парные упражнения, упражнения на тренажерах, всевозможные прыжки и прыжковые упражнения с места, в глубину, через барьеры, напрыгивания на гимнастического коня с манжетами и поясом.

Для метания гранаты необходимы: все упражнения с набивными мячами как общефизического характера, так и специального, метание набивных мячей двумя руками из-за головы вперед (сидя, стоя на одном колене, другая нога впереди), при обучении технике метания применяется рубка “топором” и т. д.

Все эти упражнения наши многоборцы используют в своих тренировках с варьированием в метаниях снарядов разного веса.

В практике соотношение бросков такое: 40% приходится на утяжеленные снаряды (метание набивных мячей) из разных исходных положений и “рубка” (двумя руками) 20% стандартного веса граната и 40% облегченного веса. При начальном обучении для юношей берутся гранаты весом 500 г, а для девочек – 300 г. Этим самым добивается больший объем бросков за тренировку, плечо и локоть уберігаются от травм.

4. Развитие скоростно-силовых способностей в плавании.

Большое значение придается тренировкам по плаванию, так как этот вид многоборья является одним из основных видов развития аэробной выносливости и одним из главных средств восстановления после беговых и скоростно-силовых нагрузок.

Разносторонняя плавательная нагрузка (развитие общей выносливости). Большой объем комплексного плавания и специальные упражнения на работу рук и ног. Общий объем за тренировку 1,5–2 км новичкам и 3 км и более спортсменам высших разрядов. Пловцу на 100 м требуется более высокий уровень развития мощности и движений и несколько меньший уровень выносливости по сравнению с пловцами, специализирующимися на средние дистанции. Но специфическая выносливость им все же необходима и они не должны избегать в своих тренировочных занятиях упражнений, связанных с развитием этого качества. В программу подготовки спринтеров следует включить и плавание на длинные отрезки и интервальную тренировку с непродолжительными паузами отдыха. Основной акцент в их тренировочных программах нужно уделять развитию скоростных качеств.

Силовая подготовка на суше, затем в воде. В большом объеме начинаем использовать вспомогательные средства: плавательные лопатки, тормозные устройства, резиновые амортизаторы, плавательные доски и другие приспособления.

Силовая программа, которая выполняется на специальных тренажерах, позволяет имитировать рабочие упражнения пловца. Такая силовая тренировка приводит к более быстрому росту результатов.

Работая над развитием скоростно-силовых качеств, не надо забывать и о таком качестве, как гибкость. *Гибкость* определяется эластичностью мышц и связок. Для увеличения подвижности в суставах можно использовать следующие упражнения: круговые движения восьмеркой, движения плечами с полотенцем, снижая ширину хвата и т. д. [2].

Увеличение скоростных возможностей в плавании. Применение разных специальных подготовительных упражнений на ноги, руки – скорость приближена к соревновательной.

1. Упражнение на силу тяги – плавание на привязи 10–30 с, отдых 20–60 с. Проплывание со старта под сигнал – (4-10 раз) x 5–15 с, 1–3 мин отдыха.

2. Развитие взрывной силы. Объем небольшой, длина отрезка 10–50 м сериями. Например:

(8-10 раз 12,5 м) – отдых между сериями 2–3 мин;

(6-8 раз 25 м) – отдых активный между сериями 2-4 мин;

(3-4 раз 50 м) – отдых 3-5 мин.

3. Выполняются упражнения по плаванию с переменной скоростью с полной координацией, одними руками или ногами. Например: 25 м со скоростью 95%+25 м свободно со скоростью 60%, объем 300–400 м или 25 м быстро +50 м свободно, объем 400–600 м, скорость варьируется.

Скорость на отрезках соревновательная или выше соревновательной.

В процессе тренировки длина отрезка уменьшается.

Рекомендуются отрезки с задержкой дыхания.

При работе одними руками или ногами работа должна проводиться с соревновательной скоростью или выше.

Упражнения с плавательной доской обуславливают локализованный стресс в тех частях тела, которые выполняют работу и, очевидно, вызывают функциональные изменения в мышцах, способствуют улучшению поступления кислорода и гликогена к мышечной ткани и удалению из нее молочной кислоты [6]. По многочисленным наблюдениям, спортсмен, включающий в тренировки по плаванию упражнения с плавательной доской (раздельно ноги-руки), восстанавливается гораздо быстрее от предыдущих тренировок, которые проходили у многоборца накануне.

5. Развитие статических и динамических усилий в стрельбе.

В пулевой стрельбе специальные подготовительные упражнения нацелены на развитие таких качеств, как тонкая мышечная дифференцировка и кинестезическая чувствительность.

В упражнении III=ВП, как и в других различных упражнениях, которые выполняет стрелок, основная задача сводится к ряду движений по удержанию оружия в относительно устойчивом положении определенное время (20 мин). В пулевой стрельбе к выносливости предъявляются особые требования, связанные с характерной статической работой. Основным методом использования силовых упражнений для стрелка – повторный. Сама специфика некоторых стрелковых упражнений (количество выстрелов – 10-40) уже заставляет стрелка неоднократно повторять одни и те же движения, совершенствуя свои силовые способности, однако только при таком режиме, когда количество постепенно переходит в качество. Поэтому в подготовке многоборцев такому виду, как стрельба, уделяется серьезное внимание. Тренировка по стрельбе проводится 3 раза в неделю. Ведущие многоборцы 30 мин ежедневно занимаются с макетом в домашних условиях.

6. Нагрузка и восстановление физической работоспособности.

Нагрузка и восстановление – единый и неразрывный процесс повышения работоспособности. Степень воздействия нагрузок и реакции на них фиксируются по признакам самочувствия спортсмена: пульс, желание тренироваться, утомление, сон, аппетит, вес, а также по объективным показателям: результаты выполнения основных и контрольных упражнений. Восстановительные недели тренировки менее положительны и носят отвлекающий ха-

ракти (игры в волейбол, баскетбол), все это чередуется с восстановительными процессами, банями и массажем. Построение отдельного тренировочного занятия с использованием необходимых тренировочных средств, полноценной разминкой, заключительной части занятия, правильный подбор и смена мест тренировки, введение дней активного отдыха, индивидуализация тренировки и т. д.

Заключение

Студенты вуза неоднократно становились призерами и чемпионами Беларуси как в составе сборной области, так и в личном зачете в своих возрастных группах, а также Кубках мира и Чемпионатах мира.

Выпускники вместе с дипломами об окончании вуза получали значок КМС или МС. При этом воспитание спортсменов высокой квалификации не является самоцелью. Главная задача – привить студентам потребность к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Летний полиатлон – разносторонний и очень интересный вид спорта, который благотворно влияет на оздоровление студенческой молодежи, формирует добросовестное отношение к труду и учебе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Парфенов, В.А.** Тренировка квалифицированных пловцов / В.А. Парфенов, В.Н. Платонов. – М. : ФиС, 1979. – 166 с.
2. **Матвеев, Л.П.** Основы спортивной тренировки : учебник для студ. физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М. : ФиС, 1977. – 271 с.
3. **Попов В.Б.** 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. – М. : Олимпия Пресс, Terra-Спорт, 2002. – 208 с.
4. **Петровский, В.В.** Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский. – М. : ФиС, 1978. – 80 с.
5. **Жилкин, А.И.** Легкая атлетика / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – М. : Изд. центр Академия, 2003. – 464 с.
6. **Платонова, В.Н.** Плавание / В.Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 497 с.