Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Куйбышевского муниципального района «Детско-юношеская спортивная школа»

Методические рекомендации

«Основные аспекты в развитии функциональных возможностей легкоатлетов»

Составитель: Алексеенко Н.Г.
тренер-преподаватель по легкой атлетике МБУ ДО «ДЮСШ»

г. Куйбышев, НСО 2020г.

Развитие функциональных возможностей лёгкоатлета.

Предварительное обеспечение определённого уровня общей физической подготовленности является основой для развития функциональных возможностей спортсмена в нужном для его специализации направления. Это положение является основополагающим для всех видов лёгкой атлетики.

Когда речь идёт о юных спортсменах, то время, необходимое для достижения нужного уровня физической подготовленности, должно исчисляться годами, а не месяцами и неделями. Путь к достижению этой цели – последовательные или одновременные занятия различными видами физической активности, направленные главным образом на развитие всех двигательных качеств: быстроты, силы, скоростно-силовых, выносливости, гибкости, координационных способностей. При этом необходимо соблюдать определённое соотношение между временем, отводимым для развития соответствующих двигательных качеств, и временем, затраченным на совершенствование техники. Двигательное качество в любом виде лёгкой атлетики может проявиться наиболее эффективно при условии овладения совершенной техникой. И если нужно пропорция нарушается, то замедляется рост спортивных результатов и даже возможно их снижение.

Наиболее частая ошибка в скоростно-силовых видах лёгкой атлетики, особенно в соревновательном периоде тренировки – увлечение «шлифовкой» отдельных технических деталей за счёт уменьшения внимания физической подготовке. А в **циклических видах лёгкой атлетики**, связанных с выносливостью, неумеренная **погоня за «километражем»** приводит к нарушению структуры движения. Таким образом, одним из основных условий развития функциональных возможностей лёгкоатлета в нужном направлении является обеспечение специальной технической подготовленности путём использования широкого круга вспомогательных упражнений, которые как по форме, так и по содержанию должны способствовать совершенствованию техники избранного вида лёгкой атлетики вместе с развитием соответствующих двигательных качеств.

Наиболее целесообразное средство развития двигательных качеств в единстве с обучением спортивной технике – избранный вид лёгкой атлетики. Однако такое ограничение в выборе средств для обеспечения специальной физической подготовленностью может быть сделано отчасти в отношении бега на длинные дистанции и спортивной ходьбы, а в отдельных видах лёгкой атлетики лишь в том маловероятном случае, если у спортсменов все качества, необходимые для успеха в данном виде, с самого начала были развиты в идеальном соотношении и в процессе дальнейших занятий они продолжали развиваться равномерно и в нужной пропорции. Но это практически недостижимо.

Поэтому **поиски повышения функциональных возможностей спортсмена и особенно развития двигательных качеств** – одна из первоочерёдных задач тренера на всём протяжении учебно-тренировочного процесса в течение года и многих лет подряд. Она решается в зависимости от

множества обстоятельств: возрастных и индивидуальных особенностей; уровня подготовленности; генетических предпосылок; характера спортсмена и его морально-волевых качеств; избранного вида специализации и др. ниже предлагаются методические рекомендации по развитию различных способностей спортсмена для **трёх групп видов лёгкой атлетики:** 1) спринтеров и барьеристов; 2) прыгунов и метателей; 3) бегунов на средние, длинные дистанции и ходоков. Для спортсменов первой группы главным качеством является ***быстрота,*** для второй – ***скоростно-силовые*** способности, для третьей – ***выносливость***. В спринтерском и барьерном беге быстрота получает выражение в относительно независимых формах её проявления:

- простой двигательной реакции;
- частоте движений;
- резкости (импульсивности) движений – скоростной силе;
- быстроте в комплексном выражении.

Для развития простой двигательной реакции у спринтеров и барьеристов применяются различные упражнения, связанные с продвижением спортсмена по сигналу (звуковому или слуховому) в течение 5-10с. Наиболее применяемые средства – бег по команде с низкого или высокого старта на 20-30м. с интенсивностью движений 95-100% от максимума. Количество повторений 3-4раза, отдых между ними около 1мин. Количество серий – 3-4, отдых между сериями – 1-2мин.

При развитии частоты движений рекомендуется применять следующие упражнения: семенящий бег – 30-40м., бег на месте в упоре – 10-20с., бег под уклон (наклон дорожки 20°) – 60-80м., бег с помощью тяги – 30-60м., бег по нанесённым отметкам – 30-50м., бег с помощью звуко-светолидера – 15-30с., бег по ветру – 60-80м. и др. скорость бега во всех случаях на уровне 100% от максимальных возможностей. Интервал отдыха между повторениями равен 3мин. Количество повторений и серий – 3-4, отдых между сериями – 8-10мин.

В качестве средств развития резкости (импульсивности) движений, т. е. скоростно-силовых качеств у спринтеров и барьеристов, можно порекомендовать выполнение бега и прыжковых упражнений с отягощением. Длина отрезков обычно не превышает 50м. Отягощениями могут быть пояс весом 3-7кг. или манжеты на голенях 1-1,5кг. Скорость преодоления отрезков равна 80-90% максимальных возможностей. Количество повторений в одной серии 3-4раза, отдых между ними 3-4мин. Количество серий – 2-5, отдых между сериями – 8-10мин. Кроме этого следует применять бег в гору, по ступеням лестницы и трибун, против ветра, в «упряжке» и т.д. на протяжении 10-20с. Параметры повторений и отдыха те же.

Развитие быстроты в комплексном её выражении лучше всего достигается путём применения бега на отрезках 50-80м. со скоростью80-95% максимальных возможностей. Количество повторений в одной серии 3-4раза, отдых между ними – 3-5мин. Количество серий – 2-5, отдых между сериями – 8-10мин. Этому же будут способствовать упражнения, направленные на развитие частоты движений и скоростно-силовых качеств, применяемых в комплексе, варьируя облегчение и затруднение действий.

Прирост в развитии скоростно-силовых способностей происходит более эффективно при условии чередования 6-8 занятий, направленных на развитие быстроты, с 2-3 занятиями для обеспечения общей физической подготовленности за счёт выполнения упражнений силового характера.

Помимо развития основного качества – быстроты для спринтеров и барьеристов большое значение имеет и уровень развитости скоростной выносливости, без чего невозможны высокие достижения в своём виде. Одним из критериев развития скоростной выносливости в беге является способность пробегать вторую половину дистанции без существенного снижения скорости.

Развитие скоростной выносливости у спринтеров и барьеристов достигается при использовании **двух методических вариантов**: 1) с преобладанием алактатных анаэробных процессов энергообеспечения; 2) с преобладанием лактатных анаэробных процессов энергообеспечения.

При первом варианте («алактатная» скоростная выносливость) происходит развитие способностей спортсмена выполнять упражнения путём применения быстрой фазы погашения кислородного долга. Для этого следует применять бег на отрезках 100-150м. со скоростью 85-95% максимальных возможностей. Количество повторений в одной серии 4-6 раз, отдых между ними – 2-3мин. и пульс должен быть в пределах 100-120 ударов в минуту. Серий может быть 2-6, отдых между сериями – 8-10мин.

При втором варианте («лактатная» скоростная выносливость) развиваются способности спортсмена выполнять упражнения за счёт энергии гликолиза, когда происходит расщепление углеводов при отсутствии кислорода и наступает медленная фаза погашения кислородного долга. В этом случае можно использовать бег на отрезках 150-400м. со скоростью 90-95% максимальных возможностей. В одной серии таких повторений может быть 3-4, отдых между повторениями постепенно сокращается с 6-8 до 1-2мин. Количество серий для спортсменов низких разрядов – 1-2; для квалифицированных – 3-4. Отдых между сериями от 20 до 12-15мин.

В развитии функциональных возможностей у бегунов на средние и длинные дистанции главенствующую роль играет ***выносливость: общая и специальная.*** Для воспитания выносливости могут применяться самые разнообразные **методы: равномерный, повторный, переменный, интервальный, а также их сочетания.**

Для развития общей выносливости у бегунов на средние дистанции применяется бег на различные расстояния, превосходящие вид специализации в 2-5 раз, со скоростью бега 60-70% максимальных возможностей. Показатель достаточности нагрузки определяется частотой пульса в пределах 150-170 ударов в минуту, когда работа происходит в режиме аэробного энергообеспечения организма спортсмена. Этой же цели могут служить темповые пробежки в течение 45-60мин. для бегунов на средние дистанции и в течение 1,5-2ч. для бегунов на длинные дистанции.

Развитие специальной выносливости у бегунов на средние и длинные дистанции происходит с применением повторно-переменного или интервального метода, используя бег на дистанции 300-1500м. со скоростью в пределах 75-85% максимальных возможностей с тем, чтобы пульс по окончании бега был около 180 ударов в минуту. Отдых между повторениями 1-1,5мин., пульс за это время должен восстановиться до 120-130 ударов в минуту. Характер отдыха – активный: бег трусцой, ходьба, упражнения на расслабления. Количество повторений может быть от 3-4 до 10-20 раз в зависимости от дистанции специализации. Достижению высокого уровня развития специальной (скоростной) выносливости будут способствовать: контрольный бег, прикидки, соревнования, проводимые на дистанции короче основной на 1/2 -1/4 со скоростью на 8-10% выше средней соревновательной.

У прыгунов и метателей для обеспечения специальной физической подготовленности следует применять упражнения для развития максимальной, взрывной и статической силы, а также скоростно-силовых качеств. Отставание в развитии силовых способностей, в частности силы отдельных мышечных групп (наиболее отсталыми в отношении развития силы чаще всего являются стопа, брюшной пресс, поясничная область), может привести к невозможности полноценно использовать сильные звенья тела.

Все виды силы проявляются во взаимосвязи. Поэтому упражнения для повышения максимальной силы применяются не только для метателей, но и в несколько меньшей мере для прыгунов. Упражнения такого рода используются не столь широко и бегунами на короткие, средние и длинные дистанции, ходоками.

У метателей и прыгунов максимальную силу развивают, применяя средства: 1) отягощения в виде набивных мячей, мешков с песком, штанги или сопротивления партнёров и специальных тренажёрных установок; 2) различные броски и метания снарядов. Упражнения для развития максимальной динамической силы у метателей и прыгунов применяются в следующей дозировке: до 6-7 повторений одного задания при 6-7 подходах или серий. Величина отягощения (сопротивления) вначале равна 60-65% от максимальных возможностей и постепенно повышается до 90-95%. Отдых между отдельными заданиями 2-4 мин. (до полного восстановления работоспособности).

Для улучшения скоростно-силовой подготовленности метателей и прыгунов необходимо достаточно широко применять различные прыжковые упражнения с места (в длину, двойные, тройные, многократные) и с разбега; запрыгивания и спрыгивания на скамейку, гимнастического коня, другие

предметы; перепрыгивания через препятствия (барьер, забор, планку или верёвку); разнообразные прыжки со скакалкой. Методические рекомендации для использования этой группы упражнений близки предыдущей.

С целью овладения техническим мастерством и повышения силовых возможностей в сопряжённом режиме используются упражнения, направленные на развитие статической силы, в большей мере – у метателей и в меньшей – у прыгунов. С этой целью применяются упражнения с сопротивлением партнёра или снаряда в статических положениях в различные моменты действия прыжка или метания. Продолжительность усилий в каждом из заданных положений от 5 до 20с. Количество повторений каждого задания 2-3 раза, отдых между повторениями одного задания 0,5 - 1мин. Упражнения выполняются в 3-4 серии, отдых между сериями 3-4мин.

Положительные результаты в развитии силы дают упражнения статического характера при максимально возможных степенях напряжения мышц, их растягивания. Используя их в разминке, можно улучшить результаты в тех движениях, в которых участвуют предварительно растянутые группы мышц.

Другим проявлением силовых возможностей легкоатлета является взрывная сила, которая проявляется и развивается в наибольшей мере в процессе упражнений в прыжках и метаниях. Здесь наиболее общим и существенным моментом является способность спортсмена сообщить максимальную скорость своему телу в момент отталкивания у прыгунов и конечную скорость снаряда в момент его вылета у метателей. В лёгкоатлетических прыжках эта способность определяется как прыгучесть. **Для развития прыгучести** (взрывной силы) у прыгунов применяются различные прыжки: подскоки с отягощениями и без них, доставания определённых ориентиров, прыжки в глубину с возвышения до 60см. с

последующим отталкиванием, приседания и полуприседания с отягощением и т. д. Таких заданий в одном занятии может быть 5-6 с интенсивностью 85-95% максимальных возможностей. Количество повторений одного двигательного задания длится до первых признаков утомления, отдых между выполнением различных заданий должен достигать 2-3мин. Максимально возможное количество серий – 4.

Предлагаемые методические рекомендации по развитию взрывной силы могут использовать и спринтеры, и метатели, а вот специфическая взрывная сила у метателей воспитывается путём метания снарядов разного веса (больше или меньше соревновательного) при интенсивности движений 75-90% максимальных возможностей в 3-4 серии по 15-20 повторений в каждой серии. Отдых между повторениями 0,5мин., а между сериями 2-3мин. Вес снарядов может колебаться в следующих пределах:

- ядро у мужчин – от 5 до 12кг., ядро у женщин – от 3 до 7кг.;
- диск у мужчин – от 1 до 5кг., диск у женщин – от 0,5 до 2,5кг.;
- молот у мужчин – от 5 до 16кг., молот у женщин – от 3 до 7кг.;
- копьё у мужчин – от 600 до 900г., копьё у женщин – от 500 до 800г.

Представителям всех видов лёгкой атлетики необходима ещё одна разновидность проявления силовых качеств – силовая выносливость. Её достаточное развитие оказывает положительное воздействие на стабильность спортивной техники. В наибольшей мере это качественное проявление двигательной деятельности необходимо прыгунам и метателям. Для развития у них силовой выносливости применяют различные элементарные двигательные действия силового характера, а также элементы избранного вида лёгкой атлетики, выполняя их с отягощением или используя тренажёрные устройства соответствующих конструкций. Величина отягощения (или сопротивления) при этом должна достигать 50-70% максимальных возможностей. Каждое задание выполняется до утомления, отдых между повторениями в пределах 1мин. Количество серий достигает 3-4, отдых между ними – 3-4мин.

Кроме указанных двигательных качеств очень важно развивать гибкость, координированность, чувство ритма, устойчивость равновесия, способность к произвольному расслаблению и др.

Недостаточная гибкость в большинстве видов лёгкой атлетики является препятствием, ограничивающим нужную амплитуду движений, кроме трудности сохранения правильной техники. Поэтому **гибкость следует развивать с «запасом»**, т. е. с большей амплитудой, чем требуется в данном виде лёгкой атлетики. Упражнения для развития гибкости необходимо выполнять ежедневно и несколько раз в день. Основу этих упражнений составляют элементы техники избранного вида лёгкой атлетики и другие элементарные двигательные действия, выполняемые активно и пассивно, постепенно увеличивая интенсивность и размах движений. Показатель интенсивности движений и достаточности повторений – первые болевые ощущения в растягиваемой части тела. Количество повторений динамических упражнений в одной серии – 8-10 раз. Длительность

сохранения статических положений – 5-6с. Отдых между повторениями – не более 30с., а между сериями – 2-3мин. Количество серий – 6-8.

Успешность овладения техникой в скоростно-силовых видах лёгкой атлетики зависит от развития координаций движений и чувства ритма. Для овладения оптимальным ритмом и сложно-координационными действиями необходимо начинать с простых, элементарных движений, составляющих подсистемы избранного вида лёгкой атлетики. Интенсивность таких движений должна быть максимально высокая, но допускающая правильное выполнение заданий. Количество повторений или длительность упражнения выполняется до первых признаков утомления или до первых признаков нарушения координаций движений. Отдых между повторениями – 10-30с., количество серий – 3-4, отдых между сериями – 3-4мин.

Для овладения оптимальным ритмом рекомендуется:

- упражняться мысленно, представлять оптимальный ритм данного лёгкоатлетического упражнения;
- использовать различные тренажёрные устройства, которые дают возможность программировать ритмо - скоростные характеристики данного упражнения;
- облегчить условия выполнения упражнений: снизить высоту барьеров, упражняться в беге по наклонной дорожке, применять в метаниях облегчённые снаряды и др.;
- на начальных этапах обучения спортсмену либо вслух, либо в уме необходимо просчитывать ритм движений;
- использовать в беге со старта или для разбега в прыжках нанесённые на дорожке отметки, для выполнения соответствующей длины шагов.

Для закрепления усвоенного ритма следует применять движения в целом или его отдельные элементы с той скоростью, в пределах которой сохраняются возможности повторить заданный ритм. Таких заданий может быть 6-8, выполненных до первых признаков утомления. Максимум таких заданий – 5-6, отдых между ними – 2-3мин. Количество серий – 2-3, отдых между сериями – 3-4мин.

Все двигательные качества во всех видах лёгкой атлетики в полной мере могут проявляться только при условии развития способности к произвольному расслабления мышц. Для этого необходимо предлагать выполнять двигательные задания (предмет спортивной специализации в целом или его отдельные элементы) без напряжения, расслаблено, «швунгообразно»; переключать (резко чередовать) интенсивность движений (перемежать движения с высокой скоростью с продвижением расслаблено, по инерции); регулярно напоминать спортсмену о необходимости расслабления мышц. Одно такое задание можно повторять 6-8 раз, отдых между ними – 0,5-1мин. Количество серий – 5-6, отдых между сериями – 4-6мин. Упражнения на расслабления мышц целесообразно применять при исправлении ошибок в движениях, а также как метод активного отдыха между повторениями различных упражнений на силу, быстроту, выносливость и т.д. Овладение способностью к произвольному расслабления мышц даёт возможность сохранять работоспособность во время тренировочных занятий и соревнований.

Таким образом, высокий уровень физической подготовленности обеспечивает прочную основу для дальнейшего развития функциональных возможностей спортсмена в избранном виде лёгкой атлетики.

Литература:

Лёгкая атлетика: Учеб. Пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений/ А.И.Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 425с.