

**ОСНОВЫ ТЕХНИКИ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
ТОЛКАНИЮ ЯДРА**

Методические рекомендации

2009

УДК 796.4(075.8)
ББК 75.711.8я73
О-75

Составитель: доцент кафедры физического воспитания и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова»
В.В. Трущенко

Рецензент:
заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта
УО «ВГУ им. П.М. Машерова», кандидат педагогических наук, доцент *Г.Б. Шацкий*

Методические рекомендации предназначены для преподавателей и студентов факультета физической культуры и спорта, а также для тренеров детских спортивных школ и учителей физической культуры.

УДК 796.4(075.8)
ББК 75.711.8я73

© УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009

ВВЕДЕНИЕ

Цель спортивных метаний – бросать снаряд на возможно большее расстояние, соблюдая правила соревнований, ограничивающие действия метателя.

Подготовка метателей представляет собой непрерывный процесс постоянного изменения, развития и совершенствования их двигательных-координационных способностей; физических, функциональных, психических. Овладение техникой метания и совершенствование ее являются главными и направляющими звеньями в этом сложном процессе. С их помощью определяется темп роста результата метателей и стимулирующее влияние на другие стороны подготовки, методы и средства совершенствования. Именно в этом плане и нужно рассматривать процесс управления технической подготовкой как ведущей стороной подготовки метателей в целом.

К технической подготовке нельзя подходить изолированно, вне связи с другими сторонами подготовки. Она зависит от характера двигательных действий, от их компонентов (скорости, амплитуды, направления, формы и веса снаряда), от конечной цели – достижения высоких результатов, которые, в свою очередь, обусловленные функциональными, силовыми и скоростно-силовыми возможностями метателей.

Физическая подготовка, и особенно темпы ее развития, в свою очередь, зависит от рациональной техники. Существует тесная связь между обучением и совершенствованием с одной стороны, и развитием физических качеств – с другой. Эта связь двух сторон подготовки в целом осуществляется на основе принципа единства технической и физической подготовки.

Так как более совершенная техника метаний должна способствовать обеспечению лучших результатов в метании, то важно установить значимость факторов, влияющих на дальность. Зависимость отдельных факторов от техники метаний будет тем больше, чем лучших результатов в перспективе метатель может достигнуть, изменяя эти факторы. В спортивных метаниях на дальность полета снаряда влияют такие факторы, как высота вылета снаряда относительно точки приземления и атмосферная среда. Независимо от особенностей двигательных действий метателя сопротивление атмосферной среды при толкании ядра изменяется. Величина сопротивления атмосферной среды, действующей на эти снаряды, не обладающие аэродинамическими свойствами, зависит от скорости их движения в полете и величины площади проекции снаряда на плоскость, перпендикулярную к направлению движения. Атмосферная среда может и способствовать увеличению дальности полета снаряда, имеющего аэродинамические свойства.

Влияние фактора высоты точки вылета также ограничено. Как показывает анализ кинограмм, высота этой точки у одного и того же метателя в одном виде метаний оказывается довольно постоянной и близкой к своему оптимальному пределу. Более перспективным для метателей является перемещение точки вылета в отдельных метаниях по направлению броска. В толкании ядра, например, точка вылета у многих метателей не достигает оптимальных пределов.

Это отрицательно сказывается на результате толкания, так как в соответствии с правилами он измеряется от круга для метания, а не от точки вылета и не от ее проекции.

Важное значение для дальности полета снаряда имеет угол вылета, однако возможность повышения спортивных результатов в метаниях за счет изменения угла вылета ограничивается оптимальным направлением вылета снаряда. Это происходит потому, что в каждом метании имеется диапазон оптимальных углов вылета снаряда, отклонение от которых в любую сторону может привести к снижению дальности полета. Основным фактором, влияющим на увеличение результатов в метаниях, является увеличение начальной скорости вылета снаряда при направленности его под оптимальным углом.

Дальность полета любого тела, брошенного под углом к горизонту, пропорциональна квадрату его начальной скорости вылета. Начальная же скорость вылета спортивного снаряда зависит от количества движений (при вращательном разбеге – от момента количества движения), накопленного в разбеге системой «метатель–снаряд» к началу финального усилия; от продолжительности и величины действия силы на снаряд в фазе финального усилия. Следует принять во внимание, что увеличение продолжительности действия силы метателя на снаряд прямо зависит от увеличения длины пути ее непрерывного действия.

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Толкание ядра – это сложное ациклическое спортивно-силовое действие с ярко выраженным взрывным характером мышечной работы. Ядро для толкания представляет собой металлический шар массой 3, 4, 5, 6 и 7,257 кг (в зависимости от пола и возраста занимающихся).

В соответствии с правилами соревнований толкание ядра выполняется одной рукой от плеча, с места (со скачка или с поворота), в пределах круга. В исходном положении ядро должно касаться челюсти или находится очень близко к ней. При толчке не разрешается отводить ядро в сторону или назад за линию плеч. Дальность толчка измеряется от внутреннего края сегмента до ближнего следа, оставленного ядром при падении.

Дальность полета ядра у одного и того же спортсмена при оптимальном угле вылета ядра зависит от скорости его вылета, поэтому действия метателя при толкании ядра должны прежде всего обеспечивать достижение наибольшей скорости вылета ядра под оптимальным углом при соблюдении правил соревнований.

Наиболее распространенный способ разбега (разгона) при толкании ядра – скачок на ноге, одноименной толкающей руке. Под разбегом здесь понимаются фазы движений с начала маха левой ногой для скачка до момента приземления на правую ногу. Из-за малой площади круга скачок позволяет развивать незначительную скорость перемещения метателя с ядром – 2 м/с. Весь процесс толкания от начала скачка до вылета ядра у сильнейших толкателей длится около 0,9 с, из которых финальное усилие занимает около 0,4 с. Основные движущие силы метателя в скачке – силы маха левой ногой и отталкивания правой. Скорость ядра при вылете, являющаяся следствием скорости разбега и усилий метателя, действующих на ядро, достигает 14 м/с при толкании на 22 м и более метров. При толкании с места тот же метатель может придать ядру скорость лишь около 13 м/с, что снижает дальность полета на 1,2–2 м, в зависимости от степени владения метателем техникой толкания.

Длина пути движения ядра в фазе финального усилия достигает 1,5 м и более. Траектория ядра почти непрерывно повышается с начала скачка и в фазе финального усилия приближается к углу вылета (38–41 градусов). Техника толкания ядра со скачка показана на рис. 1 (1–20).

Действия спортсмена в толкании ядра условно можно разделить на части: держание ядра, подготовка к скачку и его выполнение, финальное усилие. Все эти части тесно связаны между собой, вытекают одна из другой и совершаются как целостное движение.

Держание ядра. Рис. 1(1). Перед толканием ядро сначала кладется на пальцы кисти, которая под тяжестью снаряда несколько разгибается. Начинаящим метателям ядро следует класть у основания пальцев. Непосредственно перед толканием ядро держится у шеи. Локоть толкающей руки отводится при этом в сторону и немного вперед.

Подготовка к скачку и его выполнение. Рис. 1 (2–10) Перед скачком толкатель становится у дальней от сегмента части круга спиной к направлению толкания. Правая нога ставится носком вплотную к кольцу круга, левая нога отставляется назад на носок или находится рядом с правой. Левая рука вытягивается вперед или вверх–вперед. При выполнении скачка перед спортсменом стоят задачи: придать оптимальную скорость телу с ядром; прийти в наиболее выгодное для финального усилия положение; создать лучшие условия для работы мышц и обеспечения слитного перехода от разбега к финальному усилию.

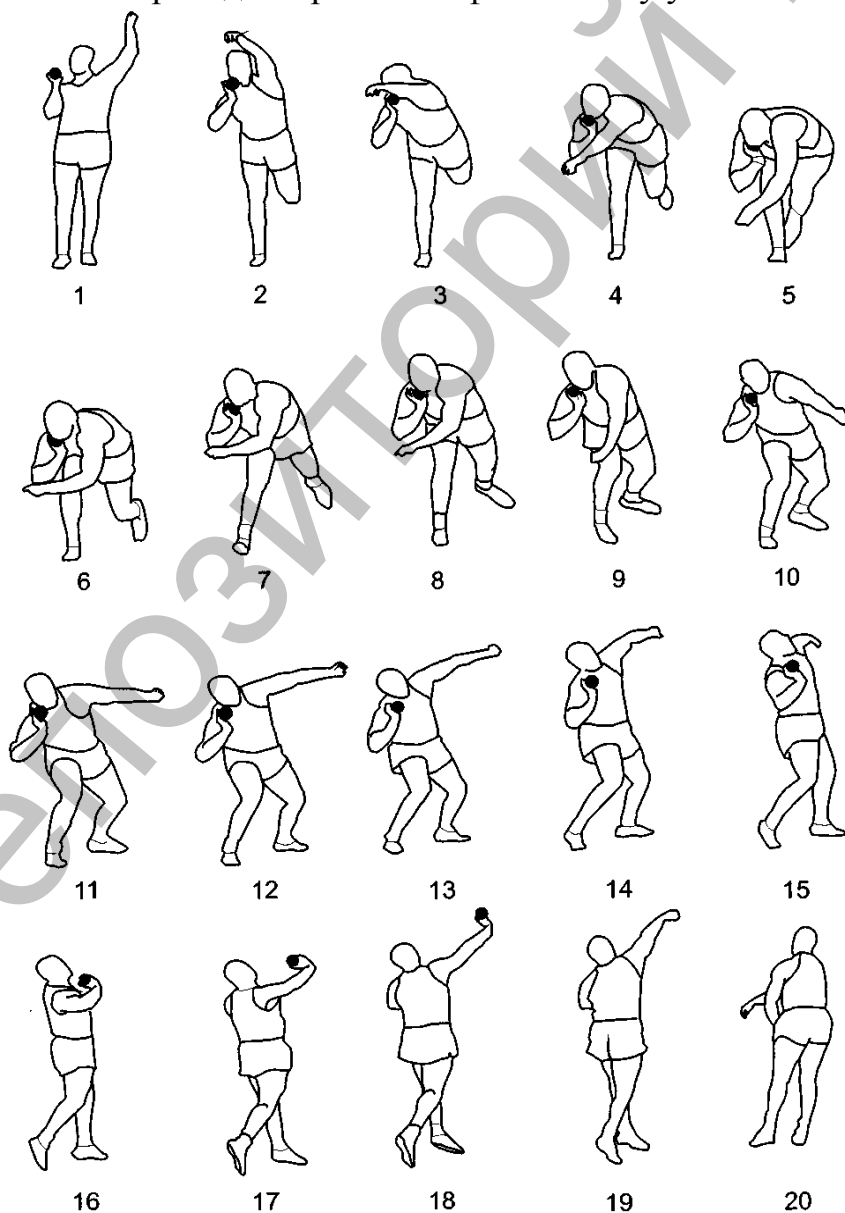


Рис. 1(1–20). Техника толкания ядра со скачка.

Готовясь к скачку, толкатель переносит тяжесть тела на переднюю часть стопы правой ноги и, наклоняясь вперед, делает взмах левой слегка согнутой ногой назад–вверх. Затем, сгибая правую ногу в коленном суставе (до 90 градусов), он доводит наклон туловища до горизонтального положения, опуская левую согнутую ногу вниз к правой ноге. Левая рука при этом находится перед грудью, правая отведена локтем в сторону. Взор метателя направлен вниз и немного вперед, что и определяет положение головы. Мышцы плечевого пояса относительно расслаблены. Движения метателя не должны быть резкими при сохранении равновесия, без чего невозможно уверенное и точное выполнение скачка, как и последующих движений толкателя. Сгруппированное стартовое положение метателя для скачка сравнивают иногда со сжатой пружиной. Из этого положения делается мах левой ногой назад, во время которого угол разведения бедер достигает у отдельных метателей 120 градусов и более. Мах делается одновременно с отталкиванием правой ногой, но заканчивается непосредственно перед окончанием отталкивания. Отталкивание правой ногой в скачке может выполняться с носка или с перекатом через пятку. Скачок выполняется почти скольжением на толчковой ноге с возможно быстрым ее подтягиванием (сгибанием) и немедленным после этого включением в активную работу. Мышцы-сгибатели голени толчковой ноги должны быть поэтому оптимально напряжены перед отталкиванием, что позволит после их растягивания при разведении ног быстрее выполнить подтягивание голени и уменьшить длительность амортизационной фазы после постановки ее на грунт. Незначительное поднятие бедра в конце отталкивания ногой способствует решению этих задач.

Скачок можно выполнять и без предварительного замаха левой ногой назад. В этом случае мах ногой для скачка начинается одновременно с приседанием на правой ноге и наклоном туловища. Однако в этом случае труднее будет избежать преждевременного продвижения таза в круг – распространенной ошибки толкателей ядра при выполнении скачка. В скачке правая нога ставится на носок у центра круга с небольшим поворотом внутрь.

После скачка толкатель ядра должен прийти в положение, наиболее выгодное для приложения силы к ядру по наибольшему пути в фазе финального усилия. Для этого положения характерно: оптимальный наклон туловища в сторону, противоположную толканию, с вытянутой вперед левой рукой; поворот таза, опережающий поворот плечевого пояса; отведенная в сторону сегмента нога, подготовленная для немедленной ее постановки на грунт.

Финальное усилие. Рис. 1(11–20) Активные действия в фазе финального усилия должны как бы вытекать из разбега-скачка без

прерывности в поступательном движении толкателя ядра. Отдельные двигательные действия, способствующие решению этой задачи, выполняются уже в скачке. Быстрая постановка левой ноги на грунт после приземления правой является необходимым условием (двухопорное положение) для своевременного начала наиболее активной части фазы финального усилия. Опускание левой ноги на грунт выполняется с поворотом ее наружу и начинается во время скачка одновременно с поворотом правой стороны таза влево и с перестановкой правой ноги. С постановкой левой ноги на грунт поворот таза и его поступательное движение усиливается. Этому должно способствовать активное поворотное движение правой ноги с последующим ее распрямлением.

На фоне вращательно-поступательного движения таза выполняется и разгибание туловища с поворотом плечевого пояса грудью вперед–вверх, заканчивающееся выталкиванием ядра с предельно быстрым разгибанием предплечья и хлестообразным движением кисти и пальцев.

Сильное растягивание мышц туловища при опережающем движении таза позволяет при их сокращении выполнить работу большей мощности, способствующей быстрому выполнению поворота плечевого пояса.

Определенное значение для выполнения финального усилия имеет и движение левой рукой. После скачка левая рука отводится через сторону влево на линии оси плеч, создавая необходимое натяжение мышц, способствуя прочности оси вращения и повороту плечевого пояса грудью вверх–вперед.

Положение головы метателя в финальном усилии также имеет значение, поскольку различные положения головы в этой фазе движений отражаются на тонусе различных мышц туловища и по-разному. Оптимального положения головы можно достигнуть, когда толкатель ядра при выполнении финального усилия по мере поворота плечевого пояса будет переводить взгляд вверх по направлению толкания вслед за ядром, поднимая в том же направлении подбородок. Выталкивание ядра заканчивается одновременно с распрямлением левой ноги и туловища.

В момент вылета ядра его сильнейшие толкатели активно меняют положение ног прыжком с быстрым выставлением правой ноги вперед до упора в сегмент, затормаживая этим движение тела вперед. Активная и своевременная (с вылетом ядра) смена ног прыжком может происходить лишь как вынужденное движение вследствие быстрого и правильного выполнения заключительной части финального усилия.

Правильный ритм толкания ядра, заключающийся в наиболее выгодных временных соотношениях при выполнении отдельных фаз

движений, является весьма существенным в технике толкания. Ритм движений у толкателей в некоторой мере индивидуален, однако имеется здесь и много общего. Одним из наиболее существенных и доступных для измерения показателей ритма в толкании ядра является время выполнения отдельных фаз толкания, о котором можно судить по кинограммам.

Ритм толкания ядра можно определить по ритму работы ног с учетом ускорения движений метателя от скачка до вылета ядра, а точнее можно судить по количеству кинокадров каждой фазы толкания.

Толкание ядра с поворота. В этом способе толкания ядра поворот выполняется как и при метании диска из исходного положения стоя спиной по направлению толкания.

Разбег поворотом в толкании ядра позволяет придать системе «метатель–снаряд» значительную энергию, однако использование ее в фазе финального усилия представляет определенные трудности. Эти трудности связаны в основном с тем, что при толкании данным способом путь ядра в повороте не совпадает с направлением его толкания и, кроме того, метателю значительно труднее обеспечить выгодное расположение тела к началу выполнения фазы финального усилия. Все это может служить причиной недостаточной стабильности выполнения техники толкания, а отсюда и спортивного результата.

Перед поворотом толкатель ядра стоит на широко расставленных ногах, ядро плотно прижимается к шее при отведенном в сторону локте. Затем метатель наклоняется вперед, сгибая ноги в коленях, и делает замах туловищем вправо «скручиванием». Поворот начинается с вращения левой ноги стопой наружу с переносом на нее веса тела, с последующим поворотом таза влево и отталкиванием правой ногой. Поворот туловища выполняется при опоре на левую ногу до направления грудью в сторону толкания, при активном выведении махом правой слегка согнутой ноги (опережающем плечевой пояс) для постановки ее на грунт.

В отличие от метания диска, при повороте шаг правой ногой делается меньше при сохранении более устойчивого положения на левой согнутой ноге. Фаза полета (при переходе с левой ноги на правую) сводится до минимума, практически почти отсутствует. Правда, в последнем случае продолжительность постановки левой ноги после правой может быть увеличена. Особенно это заметно при отсутствии у спортсмена необходимых навыков, обеспечивающих достаточную жесткость связи ног и их активность в опережении плечевого пояса.

В остальном фаза финального усилия в толкании ядра с поворота выполняется как и после скачка, но при более значительном вращении тела по инерции, вызывающем обычно обязательную смену ног прыжком.

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Обучение – это один из важнейших этапов технической подготовки в легкоатлетических метаниях. Доказано, что начальное обучение эффективной технике имеет большое значение для последующего развития любого метателя. И наоборот, неправильно освоенные техника или отдельные элементы метания впоследствии очень трудно корректируются, а ошибки вообще невозможно устранить.

Прежде чем перейти к последовательности обучения в отдельных видах, рассмотрим некоторые общие положения, которые необходимо учитывать спортивным педагогам.

1. Техника легкоатлетических метаний – одна из труднейших, главным образом из-за сложности движений, краткости времени их выполнения, веса и формы снарядов. Это обязывает спортивного педагога уметь подбирать спортсменов, которые удовлетворяли бы требованиям того или иного вида метаний, имели нужные ростовые данные, лучшую координацию движений и предпосылки для скоростно-силового развития.

Кроме того, на начальном этапе обучения надо развивать необходимые двигательные качества, особенно силовые, для преодоления физического барьера – веса снаряда. Воспитывать уверенность у каждого начинающего в преодолении трудностей.

2. Метание на начальном этапе обучения не эмоционально. Это обязывает спортивного педагога: а) психологически готовить занимающихся к преодолению этого этапа; б) разнообразить занятия, включая в них соревновательные элементы, применяя игровые методы, чередуя занятия со спортивными играми (баскетболом, волейболом и др.).

3. Обучение и совершенствование техники легкоатлетического метания должно быть хорошо организовано.

4. Спортивный педагог обязан исходить из установленных в теории спортивной практики принципов и закономерностей управления техническим мастерством спортсменов.

5. Совершенствуя техническое мастерство легкоатлето-метателей, спортивный педагог должен обладать широким кругозором и достаточным опытом, чтобы предварительно программировать и с большой точностью оптимизировать этот процесс. Без видения и понимания перспективы невозможно точно спланировать подготовку метателей и определить темпы их спортивного роста. Без такого видения невозможно обеспечить и психологическую подготовку занимающихся, в частности уверенность в себе, готовность к преодолению трудностей, доверие к спортивному педагогу. А без этого не может быть и тренировочного процесса с повышенными нагрузками.

В легкоатлетической практике мы постоянно сталкиваемся с нарушением принципа единства технической и физической подготовки.

Бывает это, когда недостаточная физическая подготовленность метателей препятствуют овладению техникой метания: нарушается ритм, теряется связь между предварительным разгоном и финальным усилием, уменьшается путь воздействия на снаряд в финальном усилии – недостаточно обгоняется снаряд, финальное усилие выполняется с уменьшением скорости.

Другое типичное нарушение этого единства – когда физическая подготовка чрезмерна и опережает техническую, когда она по содержанию, динамике и форме оторвана от технической. В этом случае она становится уже серьезным препятствием в овладении техникой соответствующего метания. Обычно одностороннее развитие силы сдерживает развитие гибкости и подвижности связочно-суставного аппарата, способность мускулатуры к растягиванию. Затрудняется также умение дифференцированно управлять отдельными частями и звеньями тела. Становится невозможным и последовательное включение в работу, прежде всего более мощных, а затем более слабых, но более «быстрых» групп мышц и т.д. В большой мере уменьшается и амплитуда осваиваемых движений.

Физическая подготовка, как она ни необходима, подчинена технической. В ряде случаев на каком-то этапе она может быть главным содержанием подготовки, если этого требует дальнейшее техническое совершенствование. Исходя из основных компонентов техники, специфической динамики, двигательной модели, к которой мы стремимся, и из особенностей каждого занимающегося, спортивный педагог подбирает такие средства и методы подготовки, которые позволяют ему правильно регулировать соотношение технической и физической подготовки. Упражнения для развития физических качеств (содержание физической подготовки) должны преследовать цель совершенствования гибкости и носить в то же время скоростно-силовой характер. Выделение равного времени или одинакового объема средств на техническую и физическую подготовку было бы механическим подходом к важнейшему принципу тренировки. Управление этими видами подготовки предполагает иногда стимулирование одного за счет другого, и наоборот. Но это будет зависеть от темпов развития этих сторон подготовки и индивидуальных особенностей метателя.

Кроме того, осуществление технической или физической подготовки предполагает, прежде всего, принцип постепенности. Во всех случаях ведущая роль принадлежит технической подготовке. Она определяет темпы развития подготовки.

Управление технической подготовкой предусматривает и другие требования к спортивному педагогу и его ученикам:

а) уметь практически использовать приобретенные скоростно-силовые качества для совершенствования техники отдельного метания;

б) уметь обнаруживать и преодолевать несоответствие в уровнях развития физических качеств. Скажем, когда одно физическое качество доминирует над другими, не коррелирует с данным видом метания. Например, чрезмерное развитие выносливости не способствует развитию быстроты и силы;

в) уметь использовать приобретенные в индивидуальном опыте метателем двигательные навыки и физические качества как эффективную предпосылку при освоении техники отдельного метания. Например, приобретенное умение метать камень быстро и результативно может сказаться на технике метания копья, повысить эффективность ее освоения. Итак, творческое преодоление антагонистического характера развития физических качеств или использование их благоприятного сочетания, как и эффективный перенос двигательного навыка или обнаружение в нем отрицательных тенденций, – важные вопросы совершенствования технической подготовки в метаниях.

Принцип ведущего звена. В целостном двигательном действии имеются элементы движения, которые являются главными, наиважнейшими звеньями, определяющими и характеризующими двигательное действие, будь то прыжок, метание или бег. Конкретно в метании такими звеньями являются финальное усилие, сочетание предварительного разгона и финального усилия, специфический ритм и др. Им принадлежит главная роль, когда встает вопрос о развитии физических качеств и технического мастерства метателей.

В теории и практике спортивного совершенствования метателей это деление отдельных звеньев по значению является неременным принципом, и спортивный педагог, опираясь на него, во время процесса обучения и совершенствования, сможет сократить время этого процесса, сосредоточив внимание и усилие на наиболее важных звеньях.

Известно, что в толкании ядра и метании диска спортсмены достигают высоких результатов – на уровне мастера и выше за счет выполнения только финального усилия. Так, выполняя толкание или метание с места, квалифицированные спортсмены добиваются результата равного 80–85% от максимального.

Сроки совершенствования техники главных звеньев устанавливаются спортивным педагогом, но так, чтобы не допустить чрезмерной продолжительности и изолированности их от метания в целом, что обычно приводит к нарушению структуры двигательного действия. Если, например, чрезмерно долго метать и толкать с места, то совершенствование в технике перехода от разгона к финальному усилию будет значительно затруднено.

В своеобразном ритме трансформируется скорость разгона в финальное усилие и переход от одной структуры движения к другой. В метании ритм связан также и с умением метателя максимально реа-

лизовать свои скоростно-силовые возможности. При продвижении системы «метатель–снаряд» определенные звенья должны приобрести большую по сравнению со всей системой скорость. Если в некоторых звеньях достигается большее напряжение, то создаются дополнительные благоприятные условия для работы мышечно-двигательного аппарата. С изменением углов сгибания и разгибания, преимущественно ног и тазобедренных суставов, обеспечивается большее растяжение соответствующих мышц, благодаря чему набранная скорость в финальной части метания может возрасти в несколько раз. А это главная предпосылка для того, чтобы снаряд приобрел более высокую начальную скорость вылета.

При конкретизации методики технической подготовки метателя важно опираться на рассмотренные выше принципы, разрабатывая для этой цели определенную программу-предписание (алгоритм).

Программа-предписание – это руководство для спортивного педагога. С ее помощью педагог управляет технической подготовкой легкоатлетов-метателей, решает определенные задачи, сообразуясь с закономерностями протекания основного двигательного действия во времени и пространстве. Каждая задача по освоению техники решается путем продолжительного овладения определенными упражнениями, которые постепенно усложняются таким образом, чтобы максимально приблизиться по форме и динамике к собственно метанию.

Первой основной задачей в последовательном обучении технике метаний является создание у занимающихся правильного представления о технике и основных движениях. Это облегчит обучение в дальнейшем, на последующих этапах.

Важным моментом оптимизации учебной деятельности является определение количества информации, которую спортсмен может воспринять и усвоить за одно занятие. В результате этой активной деятельности метатель уточняет и осваивает ведущее звено конкретного метания. При толкании ядра это будет финальное усилие. Эта задача решается посредством специальных и подготовительных упражнений без снаряда, с помощью облегченных снарядов и все это дополняется методическими указаниями.

В процессе обучения занимающиеся постепенно начинают различать элементы и выполнять все двигательные действия в определенной логической последовательности, на основе чего впоследствии формируется динамический стереотип движения.

Наиболее продолжительным и также важным является второй этап – углубленное и детальное освоение сложной техники. Созданная здесь модель метания реализуется и превращается в техническое мастерство спортсмена. На этом этапе исправляются все ошибки и неточности. Применяется большое разнообразие средств и специальных уп-

ражнений, что позволяет овладеть более эффективной техникой, обусловленной кинематическими характеристиками конкретного двигательного действия. Важный момент на этом этапе – научить метателя анализировать собственные движения, развить его способность контролировать выполняемые движения во времени и пространстве.

После того, как в двигательном опыте спортсмена сформированы основы техники, начинается закрепление сложившегося динамического стереотипа. Это достигается многократными повторениями движений в стандартных условиях. На данном этапе коррекции движений становятся уже контролируемые низовыми уровнями сознания, что позволяет направить его на все движения, на обстановку, на прикладывание к движению большого усилия для улучшения результата. На этом этапе развитие двигательных качеств тесным образом сочетается с закреплением техники.

Совершенствование – важная сторона педагогического процесса. Оно является естественным продолжением начального обучения. По времени процесс совершенствования длительнее, сложнее и продолжается на протяжении всей спортивной деятельности легкоатлетов-метателей. Задачами этого процесса являются: 1. Закрепить правильную технику, заложенную в обучении. 2. Постепенно устранить ошибки и недостатки, мешающие дальнейшему развитию. 3. Создать условия для перспективного развития каждого метателя в зависимости от особенностей отдельного вида метания. 4. Индивидуализировать технику в соответствии с особенностями метателя. 5. Закрепить и развить характерный для каждого метания ритм как ведущее звено совершенствования техники. 6. Сформировать у метателя умение выполнять освоенные двигательные действия без ошибок в условиях спортивного соревнования.

Эти задачи комплексные, они взаимообусловлены, но спортивный педагог всегда должен отдавать предпочтение той задаче, которая необходима в данный момент в подготовке отдельного метателя.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ ТЕХНИКЕ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

Задача 1. Создать у занимающихся правильное представление о технике толкания ядра.

Средства: 1. Объяснение. 2. Показ техники толкания ядра. 3. Разбор кинограмм. 4. Сообщение кратких сведений об истории вида, судействе, правилах соревнований, о рекордах и нормативных требованиях.

Методические указания. Объяснения должны быть краткими, демонстрация техники образцовой, в различном темпе, с места и со скачком, с различных точек зрения относительно группы занимаю-

щихся. Знания по теории вида систематически углубляются на последующих занятиях.

Задача 2. Научить правильно держать и выталкивать ядро.

Средства: 1. Показ и проверка правильности держания ядра. 2. Имитация толкания ядра. 3. Толкание ядра вперед–вверх.

Методические указания. Надо следить за тем, чтобы начинающие не держали ядро на концах пальцев во избежание травмы. Толкать ядро в этих упражнениях нужно из положения стоя полуоборотом к направлению толкания ноги на ширине плеч, без глубокого приседа.

Выталкивание ядра выполняется после предварительного небольшого пружинистого сгибания ног, которые затем должны выпрямиться одновременно с разгибанием толкающей руки.

Задача 3. Научить выполнению фазы финального усилия (без разбега).

Средства: 1. Имитация толкания из названных ниже исходных положений без ядра и с ядром. 2. Толкание ядра с места из исходного положения стоя боком к направлению толкания. 3. То же из исходного положения стоя спиной к направлению толкания. 4. То же из положения стоя на одной правой ноге с постановкой левой ноги на грунт.

Методические указания. При толкании с места изучаются те движения и усилия, которые должны следовать после скачка. Толкание ядра с места сначала выполняется стоя боком в сторону толкания, но обязательно после предварительного поворота плечевого пояса направо. Ноги при этом слегка согнуты, правая стопа располагается сначала под прямым углом к направлению толкания. Это переходное упражнение к толканию из положения стоя спиной к направлению толкания. При толкании обязательно добиваться активной работы ног в сочетании с полным поворотом плечевого пояса. Следует помнить о характерных ошибках новичков при выполнении финального усилия: преждевременном повороте головы и плечевого пояса налево, несогласованных движениях плечевого пояса и руки с ядром и наклоне тела влево или вперед.

По мере овладения толканием ядра с места из промежуточного положения стоя боком надо переходить к толканию из положения стоя спиной к направлению толкания. Исходное положение постепенно изменяется, прежде всего за счет все большего «скручивания» туловища направо.

Затем изучается толкание ядра из того же положения (стоя на правой ноге спиной к направлению толкания) с отведением и постановкой левой ноги назад. Подготовка к толканию (замах) заключается в наклоне туловища вперед со сгибанием правой ноги в колене с переносом веса тела на переднюю часть стопы и отставлением левой ноги назад.

Для контроля за направлением толкания полезно толкать ядро через предметы, расположенные сверху (планка или веревочка на высоких стойках), или по направлению более удаленных других ориентиров.

Чтобы создать у занимающихся представление о правильном сочетании движений отдельных частей тела, полезно имитировать финальное усилие без ядра и с легким ядром, а при замахе делать движения («скручивание»), обратные выталкиванию ядра, – «обратный ход».

Для совершенствования навыков владения телом и снарядом при толкании (использование массы тела, эластичности мышц, силы ног, ускорения) могут применяться дополнительные упражнения: толкание и бросание ядер, набивных мячей, камней разного веса с активным вращательным движением плечевого пояса; толкание двумя руками и одной от груди вперед; бросание двумя руками снизу вверх и назад через голову; бросание ядра из-за головы вперед. Эти упражнения способствуют также развитию силы и координации соответствующих групп мышц, что ускоряет процесс овладения техникой толкания.

Задача 4. Научить скачкообразному разбегу.

Средства: 1. Скачки на правой ноге без ядра, стоя спиной к направлению толкания в наклоне вперед с отведенной назад левой ногой. 2. Подготовительные движения перед скачком. 3. То же с последующим скачком.

Методические указания. Обучать скачку можно параллельно с решением предыдущих задач. Чтобы занимающийся лучше ощутил правильные движения в скачке, их следует делать с помощью партнера. Партнер (лучше, если это будет обучающий) придерживает отведенную назад левую ногу толкателя у подъема и легко тянет его за ногу, направляя скачок по горизонтали. Обучающийся делает скачки на правой ноге, используя силу тяги партнера и обращая внимание на полное разведение бедер и быстрое подтягивание голени. Скачки выполняются непрерывно сериями по 3–5 раз. Наряду с этим следует уделять внимание обучению маху левой ногой назад и выполнению низкого скачка на правой ноге с быстрым подтягиванием голени.

Задача 5. Научить технике толкания ядра со скачка.

Средства: 1. Скачки с ядром. 2. Толкание со скачка облегченного и нормального ядра. 3. Толкание ядра со скачка из круга с соблюдением правил соревнований.

Методические указания. На каждом занятии начинающие должны толкать ядро с места в соответствии с задачей 3 и изучать скачок. Сначала делается короткий скачок (40–50 см), так как в этом случае можно толкнуть ядро более согласованно со скачком.

Нужно, чтобы во время скачка занимающиеся стремились сохранять наклон туловища, выполняли скачок согласованно с финальным усилием, а финальное усилие – с ярко выраженным ускорением.

Прерывистость движения после скачка обычно вызывается высоким и далеким скачком с последующим опусканием туловища после приземления. Не меньшее значение может иметь и неправильное стремление метателя начать финальное усилие лишь после того, как будет занято прочное двухопорное положение. Это происходит у занимающихся непроизвольно, по ассоциации с толканием с места из исходного положения стоя прочно на двух ногах.

Задача 6. Совершенствование техники толкания ядра и определение индивидуальных особенностей.

Средства: 1. Толкание ядер различного веса из круга. 2. Упражнения, перечисленные ранее (3, 4, 5-я задачи). 3. Толкание ядра на результат.

Методические указания. При овладении основами техники толкания ядра со скачка следует исправлять ошибки и пробовать изучать детали техники, которые не удавались ранее. Эти детали обычно связаны со стремлением выполнить скачок и финальное усилие слитно и с большой скоростью для увеличения дальности полета снаряда. Особое внимание приходится обращать на активную, согласованную работу ног, туловища и рук в финальном усилии и на выполнение толкания ядра в целом в нужном ритме. Надо стремиться изыскивать и другие средства, позволяющие толкать ядро с наибольшим ускорением.

При изучении новых элементов техники толкания ядра и для выполнения движений с большой скоростью полезно применять облегченные ядра. Толкание более тяжелых ядер применяется для того, чтобы закрепить у занимающихся навык при толкании ядра нормального веса. Безусловно, толкание ядер разного веса способствует и развитию силы соответствующих групп мышц и быстроты движений.

Обучение технике толкания ядра с поворота имеет свои особенности, связанные с техникой разгона. После освоения фазы финального усилия в толкании ядра занимающиеся могут быть обучены этому действию при толкании с поворота. Для этого толкание ядра выполняется махом, сначала из исходного положения стоя боком на широко расставленных ногах с наклоном туловища вперед после раскачивания его вправо (замах). Затем толкание выполняется после полного раскачивания туловища до положения спиной к направлению толкания. Затем то же с постановкой левой ноги на грунт.

Параллельно решается задача обучения повороту с имитацией его по частям и в целом. После этого можно приступить к обучению толкания ядра с поворота.

При обучении толканию ядра с поворота необходимо добиться от занимающихся умения максимально использовать инерционные силы, создающиеся в процессе поворота, без чего применение поворота в толкании ядра не может быть целесообразным.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ ТОЛКАНИЯ ЯДРА

УПРАЖНЕНИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ МЫШЕЧНОМУ ОЩУЩЕНИЮ ПРИ РАБОТЕ НОГ

1. И.п. – основная стойка, ядро в правой вытянутой руке, выпад вправо. Правая рука с ядром опускается до уровня плеч. Быстро выпрямляя ноги, подбросить ядро через себя, после чего поймать двумя руками. То же самое сделать левой рукой. Повторить 10–15 раз.

2. И.п. – основная стойка, ядро в вытянутых руках над головой. Быстро согнуть ноги до положения полуприседа и моментально выпрямить. Бросить ядро вверх. Поймать ядро. Повторить 10 раз, 2 серии.

3. И.п. – основная стойка, ядро на ладони. Отвести руку с ядром в сторону, одновременно сгибая ноги. Быстро разгибая ноги, подхлестнуть ядро кистью, затем поймать. То же самое сделать другой рукой. Повторить каждой рукой 10–15 раз.

4. И.п. – основная стойка, ядро в вытянутых руках над головой. Наклонившись вправо (замах), бросить ядро влево. Повторить 10–15 раз.

5. И.п. – основная стойка, ядро на пальцах, локти разведены в сторону–вниз. Быстрая группировка с последующим выталкиванием ядра руками вперед. Повторить 10 раз, 2 серии.

6. И.п. – основная стойка, ядро удерживается кистями рук снизу. Полуприседания с замахом рук вниз и быстрое выпрямление ног с последующим броском ядра. Повторить 10 раз, 2 серии.

7. И.п. – основная стойка, спиной по направлению метания. Группировка и быстрая тяга ногами назад. Повторить 10 раз, 2 серии.

8. И.п. – то же, что и в упражнении 7. Выпад правой ногой вперед. Выпрямляя обе ноги, бросить ядро назад через голову. Повторить 10–15 раз.

Методические указания. Упражнения 1, 3, 4, 5 и 6 являются основными при обучении. Во всех случаях необходимо помнить: 1) замах должен быть плавным и широким без напряжения; 2) группировка и выпрямление ног выполняются быстро; 3) положение туловища должно быть прямым.

УПРАЖНЕНИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ОВЛАДЕНИЮ ТЕХНИКОЙ ВЫТАЛКИВАНИЯ ЯДРА

1. И.п. – туловище прямое, правая нога согнута в коленном суставе, левая выставлена вперед. Вес тела больше на правой ноге. Быстро выпрямляя ноги вперед–вверх, вытолкнуть ядро. Повторить 10–15 раз.

2. И.п. – ядро удерживается двумя руками у шеи, локти с осью плеч составляют две параллели. Вес тела на согнутой правой ноге, ле-

вая нога приподнята над землей. Быстро опуская левую на опору, повернуть таз и голень правой ноги вправо–наружу, выйти грудью вверх–вперед, вытолкнуть ядро. Повторить 10 раз, 2 серии.

3. И.п. – основная стойка, ядро на пальцах вытянутой вверх правой руки. Незначительно сгибая ноги, вытолкнуть ядро кистью. Поймать ядро. Повторить 5 раз, 3 серии.

4. И.п. – группировка, правая нога согнута в коленном и тазобедренном суставах. Рука с ядром принимает положение, типичное для толкания ядра с места. Выпрямляя правую ногу с поворотом голени и таза вправо, выйти грудью вперед–вверх с последующим выталкиванием ядра. Повторить 10 раз, 2 серии.

Методические указания. Упражнения нужно выполнять в такой последовательности: 1) опускание левой ноги на опору; 2) поворот таза; 3) поворот правой голени вправо; 4) выход грудью вперед–вверх и выталкивание снаряда метаемой рукой. Левое плечо в начале выпрямления ног должно быть выше правого. Левая нога на опоре, напряжена и согнута в коленном суставе. Распрямление ног должно совпадать с окончанием распрямления толкающей руки. Кисть разгибается в запястье.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СОЧЕТАНИЯ РАБОТЫ НОГ И МЕТАЮЩЕЙ РУКИ

1. И.п. – стать на согнутую правую ногу, на переднюю часть стопы. Туловище «скручено» влево. Правая кисть находится на правой большой ягодичной мышце. «Швунговое» движение с последующей работой ног. Повторить 10 раз, 3 серии.

2. И.п. – основная стойка. Метаящая правая рука с ядром у шеи, левая, согнутая в локтевом суставе, отставлена в сторону. Удерживая первоначальное положение таза, повернуть плечи влево и перед финальным движением принять исходное положение. Имитация толчка. Повторить 10 раз, 3 серии.

3. И.п. – стать у дерева, столба или стенки. Кисть метаемой руки в упоре о стенку повернута большим пальцем вниз. При выходе грудью вперед–вверх удержать напряженное положение 2–3 с. Повторить 2–3 раза, 3 серии.

4. И.п. для толкания ядра (стоя боком в сторону метания, левая нога на опоре 10–12 см). Толкание ядра с места. Повторить 5 раз, 3 серии.

5. Выталкивание партнера одной рукой вперед–вверх. Повторить 5 раз, 2 серии.

6. Толчок ядра с места. Партнер выпрямленной правой рукой помогает толкателю выполнить финальное движение без завала левого плеча влево. Повторить 10–15 раз.

7. То же самое, но функцию партнера «выполняет» ствол дерева. Повторить 10–15 раз.

8. Стать у ствола дерева в исходное положение для толкания. Толкание ядра с места через ветви дерева вперед–вверх. Повторить 20–30 раз.

Методические указания. При выполнении упражнений необходимо: 1) добиться хорошей опоры на двух ногах, причем вес тела нужно смещать в сторону толкания ядра; 2) движение при метании начинать правой ногой, поворачивая таз и продвигая его вперед–вверх.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ТОЛКАНИЯ ЯДРА С РАЗГОНА

1. И.п. – стойка на правой ноге, левая свободно отставлена назад. Замах начинается с одновременного маха левой ногой вверх и сгибания вперед туловища, после чего левая нога опускается вниз и, сгибаясь в коленном суставе, подтягивается к правой голени; правая нога также сгибается в коленном суставе. Повторить 5 раз, 3 серии.

2. И.п. – то же самое, но с опорой руками. Повторить 10–15 раз.

3. И.п. – стоя у гимнастической стенки, взяться руками за перекладину (группировка). Мах левой ногой с разгибанием правой. Повторить 5 раз, 3 серии.

4. И.п. – то же, что и в упражнении 3, но мах выполняется с помощью партнера. Повторить 5 раз, 2 серии.

5. И.п. – плечи и метаящая рука в положении, типичном для разгона ядра. Ноги разведены, правая на пятке, левая на носке. Поднимая левую ногу, быстро подтянуть пятку правой (правую голень) под тело и одновременно поставить левую ногу на опору. Повторить 5 раз, 3 серии.

6. И.п. – стойка перед толканием ядра с разгона. Замах, группировка, разгон и переход в и.п. Перед финальным усилием выпрямить ноги и туловище. Повторить 5 раз, 3 серии.

7. И.п. – основная стойка перед толканием ядра с разгона. Замах, группировка и финальное усилие. Повторить 20–25 раз.

8. И.п. – ноги разведены, правая на пятке, левая на носке. Быстрое подтягивание правой стопы и опускание левой, затем финальное усилие. Повторить 10 раз, 5 серий.

9. Толкание ядра с 2–3 скачков. Повторить 5 раз, 3 серии.

10. Толкание ядра с разгона. Повторить 30–40 раз.

Методические указания. При выполнении упражнений 1–6 необходимо: 1) создать устойчивое положение; 2) расслабить мышцы; 3) в группировке левую руку опускать вниз. Ядро удерживать на уровне таза.

При выполнении упражнений 7–10 следует учитывать эффективность отдельных приемов и деталей. Так, при разгоне надо пом-

нить, что нижние звенья (ноги) намного подвижней, чем верхние (рука с ядром).

При выполнении финального усилия важно: 1) начать его возможно раньше, создавая при этом предпосылку для действия силы на ядро на наибольшем пути; 2) опустить левую ногу (стопу) на опору перед сегментом как можно быстрее после правой; 3) полностью включить в работу мышцы туловища и особенно ног как наиболее крупные из активно участвующих в процессе толчка; 4) разгонять ядро активно по наиболее длинному пути и выпускать под углом 38–40°.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ РУК И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

1. И.п. – основная стойка. Сгибание и разгибание кисти в лучезапястном суставе с гантелями (2–12 кг). Повторить 10–15 раз, 3 серии. Выполнять в медленном темпе.

2. И.п. – упор о край стола, руки прямые. Сгибание и разгибание кистей. Повторить 10–15 раз, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

3. И.п. – основная стойка. Накручивание на палку гири весом 24–32 кг, подвешенной на тросе. Повторить 5 раз, 3 серии. Выполнять в медленном темпе.

4. Жим штанги с одновременным приседанием. Повторить 5 раз, 2 серии. Выполнять в медленном темпе.

5. И.п. – основная стойка, ноги шире плеч. Хват сверху грифа от штанги. Движения руками с грифом, как при гребле на байдарке. Повторить 10 раз, 2 серии. Выполнять в медленном темпе.

6. И.п. – стойка ноги врозь, ядро в правой (левой) руке. Перебрасывание ядра с правой руки на левую с вращением по кругу. Повторить по 10–15 раз в каждую сторону. Выполнять в среднем темпе.

7. И.п. – стойка ноги врозь, руки в стороны с ядрами. Опускание и поднятие прямых рук дугами через стороны. Повторить 15 раз, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

8. И.п. – стойка ноги врозь, руки с ядрами согнуты в локтевых суставах, локти разведены в стороны, ядра перед грудью. Поднятие и опускание ядер. Повторить 15 раз, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

9. И.п. – основная стойка. Попеременное выжимание ядер левой и правой руками. Повторить 10 раз, 2 серии. Выполнять в быстром темпе.

10. И.п. – стойка ноги врозь. Перебрасывание ядра с руки на руку перед грудью. Повторить 15 раз. Выполнять в среднем темпе.

11. И.п. – стойка ноги врозь. Поймать ядро хватом сверху. Повторить 10 раз, 3 серии.

12. И.п. – стойка у стены с опорой на одну или две руки. Попеременное отталкивание руками. Кисть повернута большим пальцем вниз. Повторить 10–15 раз каждой рукой. Выполнять в быстром темпе.

13. И.п. – упор лежа. Отжимание руками. Повторить 10 раз, 2 серии. Выполнять в быстром темпе.

14. И.п. – партнер удерживает выполняющего упражнение за бедра. Отталкивание руками. Повторить 10 раз. Выполнять в среднем темпе.

15. Подтягивание на перекладине или брусках (хватом сверху и снизу). Повторить 10 раз, 2 серии.

16. Лазание по канату (с помощью ног и без помощи ног). Повторить 3 раза.

17. И.п. – упор лежа на одну руку. Отжимание от пола одной рукой. Повторить 5 раз на каждую руку, 2 серии.

18. И.п. – стойка ноги врозь. Хватом снизу взятие гири весом 16–32 кг «на бицепс». Повторить 10 раз, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

19. И.п. – стойка ноги врозь. Хватом сверху, тяга гири к подбородку. Повторить 10 раз, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

20. Выжимание гири весом 16–32 кг одной рукой. Повторить 10 раз каждой рукой, 2 серии. Выполнять в среднем темпе.

21. И.п. – лечь на скамейку (горизонтально или под углом 38–40°). Жим штанги весом 50–150 кг двумя руками. Повторить 3–5 раз, 2–3 серии.

22. Отжимание на брусках в упоре с отягощением и без него. Повторить 8–10 раз, 3 серии. Выполнять в среднем темпе.

23. Подтягивание штанги весом 50–150 кг к подбородку (стоя в наклоне). Повторить 5 раз, 3 серии. Выполнять в среднем темпе.

24. И.п. – лежа на скамейке (гимнастическом столе). Поднимание веса 15–20 кг из-за головы. Повторить 8–10 раз, 2–3 серии. Выполнять в среднем темпе.

25. Стойка и ходьба на руках. Повторить 2 раза по 10 м. Выполнять в среднем темпе.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ТУЛОВИЩА

1. И.п. – стойка ноги врозь, ядро в правой (левой) руке. Повороты туловища с махом рукой. Повторить 10–15 раз в каждую сторону. Выполнять в медленном и среднем темпе.

2. И.п. – то же, что и в упражнении 1, только ядро удерживается двумя руками. Повороты туловища в правую и левую стороны с помощью маха рук. Повторить 10–15 раз в каждую сторону. Выполнять в медленном и среднем темпе.

3. И.п. – стойка ноги врозь, ядро в руках. Вращение гири весом 10–16 кг двумя руками. Повторить 10 раз. Выполнять в медленном и среднем темпе.

4. И.п. – вис на перекладине (хват любой). Вращение тазом и ногами. Повторить 10 раз в каждую сторону.

5. И.п. – лечь на спину, руки прямые. Хват снизу за нижнюю рейку гимнастической стенки. Поднимание и опускание ног. Повторить 10 раз, 2 серии.

6. И.п. – вис на гимнастической стенке (перекладине). Ноги удерживают набивной мяч весом 1–5 кг. Поднимание ног до положения «угол» и выше. Повторить 5 раз, 2 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

7. И.п. – вис на гимнастической стенке хватом сверху. Поднимание ног до уровня хвата. Повторить 5 раз, 2 серии. Выполнять в быстром темпе.

8. И.п. – сед на гимнастическом коне. Руки с мячом весом 1–3 кг или диском от штанги весом 15–20 кг за головой. Разгибание и сгибание туловища. Повторить 5 раз, 2 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

9. Метание гири весом 5–16 кг хватом двумя руками снизу из положения стоя лицом по направлению броска. Повторить 15–20 бросков. Выполнять в быстром темпе.

10. Метание гири двумя руками через сторону, стоя спиной по направлению броска. Повторить 10–15 раз. Выполнять в быстром темпе.

11. Метание гири двумя руками с броском между ног, стоя спиной по направлению броска. Повторить 10–15 раз. Выполнять в быстром темпе.

12. Метание ядра весом 3–4 кг из-за головы двумя руками. Повторить 10 раз. Выполнять в быстром темпе.

13. И.п. – стойка ноги врозь, штанга весом 50–80 кг на плечах. Сгибание и разгибание туловища. Повторить 5 раз, 2 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

14. И.п. – стойка ноги врозь, штанга весом 45–50 кг на плечах. Наклоны в стороны. Повторить 5 раз в каждую сторону, 2 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ НОГ

1. Бег спиной вперед на отрезке 20–30 м. Повторить 3–4 раза. Выполнять в быстром темпе.

2. Ходьба на носках в полуприседе со штангой весом 30–50 кг на плечах на отрезке 20 м. Повторить 2 раза. Выполнять в медленном и среднем темпе.

3. Ходьба выпадами вперед со штангой весом 50–80 кг на плечах на отрезке 20 м, 2 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

4. И.п. – стойка ноги врозь, штанга весом 50–60 кг на плечах. Сделать выпад, быстро, оттолкнувшись вперед выставленной ногой, вернуться в и.п. Повторить 5–10 раз, 2 серии. Выполнять в быстром темпе.

5. Полуприседание со штангой весом 120–130 кг с выпрямлением на носки. Повторить 3–5 раз, 3 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

6. Тяга штанги весом 80–100 кг на грудь. Повторить 5 раз, 3 серии. Выполнять в медленном и среднем темпе.

7. Прыжки с места спиной вперед, отталкиваясь двумя ногами. Повторить 10 раз. Выполнять в быстром темпе.

8. Прыжки с места спиной вперед, отталкиваясь правой ногой с махом левой. Повторить 10–15 раз. Выполнять в быстром темпе.

9. Прыжки с места с двух ног. Повторить 8–10 раз.

10. Скачки вперед на двух ногах. Повторить 2–3 раза по 20 м. Выполнять в быстром темпе.

11. Скачки вперед на одной ноге. Повторить 2–3 раза по 20 м на каждой ноге. Выполнять в быстром темпе.

12. Стоя левым боком к планке (50 см и выше) прыжок через нее, отталкиваясь двумя ногами. После каждого 2–3 прыжков планку поднимать на 10 см.

13. И.п., как при толкании ядра с места. Вес тела на правой ноге, правая рука держит гирию весом 16–24 кг, стоящую на полу у правой ноги. Выпрыгивание вверх. Повторить 5–8 раз, 3 серии. Выполнять в быстром темпе.

УПРАЖНЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

1. Броски ядра снизу вперед двумя руками. Участвуют две команды. Сначала бросают ядра первые номера, затем от места падения их бросают вторые и т.д. Побеждает команда, бросившая ядро дальше.

2. Бросание ядра через ветку дерева. Участвует одна команда. Первый участник делает бросок на расстоянии 2–3 м от дерева. Все остальные бросают от этой линии. После того как все выполнили упражнение, место броска относится дальше от дерева еще на 50 см и снова каждый бросает ядро по очереди. Участнику, не сумевшему перебросить ядро через ветку, даются еще две попытки. Если после трех попыток участника ядро не перелетит намеченный ориентир, он выбывает из игры. Игра продолжается до тех пор, пока не определяется победитель или три лучших игрока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Легкая атлетика: учеб. для ин-ов физ-ры / под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина. – 3-е изд., доп. и перераб. – № 38. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 587 с.
2. Тренажеры и специальные упражнения в легкой атлетике / под общ. ред. В.Г. Алабина и М.П. Кривоносова. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 272 с.
3. Станчев, С. Техническая подготовка легкоатлетов-метателей; пер. с болг. Предисл. Н.Г. Левицкого. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 135 с.
4. Учебник тренера по легкой атлетике / под общ. рук. Л.С. Хоменкова. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 535 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Основы техники толкания ядра	5
Обучение технике толкания ядра	10
Основные задачи, средства и методические указания к обучению технике толкания ядра	14
Упражнения для овладения техникой толкания ядра	18
Упражнения для развития двигательных способностей	21
Упражнения соревновательного характера	24
Литература	25

Репозиторий ВГУ