

ПРЫЖКИ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

ВВЕДЕНИЕ

Овладение основами методики обучения технике прыжка в длину с разбега является, на наш взгляд, одним из основных аспектов, входящих в программу по физической культуре общеобразовательных школ. Поэтому важно, чтобы уже на первых этапах специализации в прыжках в длину с разбега применялись более целесообразные методы обучения в освоении техники, которые позволят добиться определенных результатов.

Методическое пособие рассчитано на студентов факультета физвоспитания, учащихся и преподавателей физкультуры школ, средних специальных учебных заведений.

ТЕХНИКА ПРЫЖКА В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

Прыжок в длину с разбега, несмотря на кажущуюся простоту движений, предъявляет к учащемуся ряд серьезных требований, без которых невозможно достичь определенного результата. Высокий уровень развития быстроты, силы, прыгучести и ловкости является определяющим в достижении хороших результатов в этом виде легкой атлетики.

Перед прыгуном ставится не только задача достичь максимальной скорости бега к моменту постановки ноги, но и более сложное требование – в процессе отталкивания трансформировать часть горизонтальной скорости в вертикальную, что посылно тому, кто обладает высоким уровнем развития быстроты и силы.

Так, скорость выражает возможность наиболее быстрого продвижения в горизонтальной плоскости, а прыгучесть – способность выбросить тело в вертикальной плоскости.

Таким образом, всесторонняя подготовка, многоборность, высокий уровень развития скоростно-силовых и силовых качеств являются основой в подготовке прыгунов в длину с разбега.

Вместе с тем подготовка прыгуна в длину состоит из нескольких этапов, которые решают задачи технического и физического совершенствования с учетом анатомо-физиологических особенностей учащегося, его возраста, подготовленности, в связи с чем подбираются средства физической и технической подготовки, а также определяются педагогические методы работы с детьми. Существуют три способа прыжков – «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы».

Прыжок в длину состоит из разбега, отталкивания, полетной фазы и приземления. Длина разбега определяется уровнем беговой подготовленности, умением набрать максимальную скорость и равняется 30–35 м у5

женщин и 40–45 м у мужчин. С повышением тренированности длина и скорость разбега увеличивается. У детей длина разбега значительно сокращается: у младших школьников она равняется 15–20 м, у старших – 25–30.

В начале разбега используются два исходных положения, на наш взгляд, наиболее удобных при обучении технике прыжка: 1) когда одна нога стоит впереди другой на контрольной отметке и 2) с предварительного движения в виде ходьбы или легкого бега.

Разбег выполняется с постепенным или быстрым увеличением скорости. Важно, чтобы к моменту отталкивания она была максимальной, туловище находилось в вертикальном положении и прыгун мог без лишнего напряжения перейти к отталкиванию.

При отталкивании нога ставится на брусок быстрым загребаящим движением сверху вниз–назад по отношению к туловищу, ближе к проекции общего центра массы тела (ОЦМТ) всей стопой. По отношению к грунту она ставится всегда вниз–вперед почти прямой с напряженными мышцами–разгибателями под углом к дорожке 65–70°. Затем под действием инерции массы тела происходит небольшое сгибание ноги во всех суставах с последующим ее выпрямлением к моменту вертикали.

Одновременно с выпрямлением толчковой ноги маховая активным движением от бедра выносится вперед–вверх. Одноименная рука выносится в сторону и несколько назад, другая – вперед–вверх и немного внутрь. Маховая нога слегка разгибается в колене. Сразу после вылета туловище находится примерно в том же положении, что и после отталкивания. Руки немного опущены и поддерживают равновесие туловища. Такое положение называется «вылетом в шаг» и продолжается более четверти длины всего прыжка. После «вылета в шаг» маховая нога опускается вниз, к ней подтягивается толчковая, а колени приближаются к груди.

Приземляясь, прыгун посылает руки вниз–назад, разгибает ноги в коленных суставах и выносит их как можно дальше вперед. Приземление заканчивается сгибанием ног во всех суставах, наклоном туловища вперед и выходом из ямы или падением в сторону.

Сектор для прыжков оборудован ямой (ширина не менее 2,75 м, длина – не менее 10 и глубина – 0,5 м) с песком для приземления, деревянным бруском для отталкивания (ширина 19,8–20,2 см, длина – 1,21–1,22 и толщина – 0,1 м), установленным на одном уровне с песком и с дорожкой для разбега (длина не менее 40 м, ширина – 1,22 м).

Спортсмены выполняют каждую попытку поочередно (шесть попыток).

На выполнение очередного прыжка отводится не более 1,5 минуты. Победитель определяется по лучшему результату из шести попыток. Измерение результата производится рулеткой, нулевая отметка которой устанавлива-

ется в ближайшей к бруску точке, оставленной в яме с песком любой частью тела прыгуна. Результат измеряется в целых сантиметрах с округлением в сторону уменьшения.

Прыжок не засчитывается, если участник:

- а) пробежал через брусок или сбоку от него;
- б) наступил на линию измерения;
- в) во время прыжка коснулся земли до ямы;
- г) оттолкнулся двумя ногами;
- д) применил в прыжке сальто.

Обучению технике прыжка в длину с разбега должны предшествовать занятия по бегу на короткие дистанции, прыжки в высоту с разбега и толкание ядра. Изучение этих видов позволит улучшить состояние общего физического развития и повысить уровень скоростно-силовой подготовленности занимающихся. Овладение техникой быстрого бега создает предпосылки для овладения занимающимися разбегом. Параллельно с этим надо развивать силу для выполнения мощного отталкивания. Для достижения большей плотности занятий желательно выполнять специальные прыжковые упражнения и отдельные прыжки.

Методика последовательного обучения технике прыжка в длину с разбега раскрывается с помощью частных задач, средств и методических указаний в применении этих средств.

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКА В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

На первых занятиях необходимо четко и ясно рассказать занимающимся, в чем состоит сущность прыжка в длину с разбега и об основных элементах техники. Следует обратить особое внимание на главные фазы, обеспечивающие дальность прыжка, отталкивание и разбег, на их взаимозависимость и взаимосвязь. При этом важно указать, что наиболее существенным и трудным элементом является отталкивание, во время которого прыгуном создается вертикальная скорость. Полноценное отталкивание зависит от скорости разбега и точного попадания на брусок. Следует, кроме того, объяснить занимающимся, что если горизонтальная скорость создается в течение 3–4 секунд на протяжении разбега (25–40 м), то вертикальная скорость – в течение сотых долей секунды, что вызывает значительные трудности, так как прыгуну при этом следует добиваться точного попадания на брусок.

Учитывая, что скорость отталкивания будет возрастать с увеличением пути, на протяжении которого прыгун прилагает свои силы для толчка, необходимо более полноценно использовать двигательные возможности прыгуна: увеличивать амплитуду и сокращать время рабочих движений при

отталкивании, т.е. время разгибания толчковой ноги, подъема маховой ноги и рук. Для решения этих задач необходимо использовать специальные подготовительные упражнения, которые способствуют созданию у занимающихся правильного представления о направлении, амплитуде, скорости и силе отталкивания:

- а) прыжки в положении «шага» с небольшого разбега (2–4 беговых шага);
- б) прыжки в положении «шага» с небольшого разбега (6–8 беговых шагов), с приземлением на маховую ногу с последующим выбеганием из ямы;
- в) прыжки с небольшого разбега (6–8 беговых шагов), доставая подвешенные предметы руками, головой, коленом маховой ноги (высота соответственно 2,5 м, 2,0 м, 1,3 м на расстоянии 1,5–2,0 м от места отталкивания);
- г) прыжки в положении «шага» через вертикальное препятствие (высотой 50–90 см), установленное на расстоянии 1,5–2,0 м от места отталкивания, с приземлением на две ноги или одну маховую – в зависимости от подготовленности занимающихся. В качестве препятствия могут служить легкоатлетические барьеры, резиновый жгут, скакалка и др.

Вспомогательные упражнения: тройные, пятерные прыжки с места, с разбега, с приземлением на обе ноги в яме с песком; прыжки с небольшого разбега (4–6 беговых шагов), отталкиваясь с возвышения высотой 30–40 см (мостик, гимнастическая скамейка) с приземлением в яме с песком на обе ноги. При выполнении упражнений необходимо давать установку занимающимся на активную работу руками.

В целях снижения нагрузки на толчковую ногу и уменьшения требований в точности попадания на место отталкивания можно прыгать с грунта – очерченного квадрата размером 1 × 1 м. Тренер должен добиваться, чтобы уже в этот период занимающиеся выполняли отталкивание свободно, без излишнего напряжения.

На первом этапе основное время в тренировочном занятии уделяется упражнениям общей физической подготовки, спринтерскому бегу и специальным упражнениям.

Основными и типичными недостатками при отработке техники отталкивания являются: неправильное направление усилий прыгуна, вызванное неправильным наклоном (вперед или назад) головы и туловища в момент отталкивания; преждевременное подтягивание толчковой ноги, малая амплитуда движений свободными конечностями и ранняя группировка в полете, вызванная излишним напряжением движений спортсмена. С целью устранения возникающих недостатков кроме указаний о свободном (без излишнего напряжения) полете в «шаге» целесообразно использовать показ правильного выполнения прыжков, повторное выполнение отдельных

положений прыжка и дополнительные упражнения на расслабление, силу или координацию движений. Например: а) маховые движения свободной ногой вперед-назад, стоя на одной ноге и держась рукой за стенку (столб, дерево); б) мах свободной ногой вперед-вверх с подскоком на опорной ноге, руки также двигаются вперед-вверх. При выполнении этих упражнений акцентировать движение бедра маховой ноги, а не голени и стопы.

После овладения правильным отталкиванием в облегченных условиях можно переходить к решению следующей задачи – овладению скоростью разбега в сочетании с четким и правильным отталкиванием. Для овладения техникой отталкивания при повышающейся скорости разбега длину разбега следует увеличивать постепенно, прибавляя по два беговых шага и доводя длину разбега до полной (т.е. до 30–35 м у женщин и 40–45 м у мужчин), чтобы прыгуны усвоили свободный ускоренный шаг без излишнего напряжения, с переходом к отталкиванию без снижения скорости.

С целью выработки точного попадания на брусок для отталкивания необходимо добиваться стабильности шагов при разбеге. Непосредственная отработка точного попадания достигается путем применения бега по отметкам. При этом длина первого шага равна четырем стопам, длина каждого последующего шага увеличивается на полстопы – и так до семи стоп. Разбег следует начинать всегда с одной и той же ноги, уделяя основное внимание овладению быстротой и силой отталкивания в сочетании с быстрым разбегом.

Весьма полезным упражнением служат прыжки с дорожки, имеющей уклон в 3–6° по направлению к яме для приземления, что дает возможность сосредоточить внимание занимающихся на выполнении отталкивания при большой скорости разбега.

Основными типичными ошибками в технике разбега являются: бег «сидя» или бег с сильным наклоном туловища вперед, что вызывает отведение таза назад. Это снижает качество отталкивания, приводит, как правило, к недостаточному выталкиванию туловища, малому вынесению ног вперед и излишней напряженности всех мышц.

В процессе овладения техникой быстрого и ритмичного разбега необходимо добиваться постоянства количества и длины шагов разбега без замедления скорости бега перед отталкиванием и без чрезмерного уменьшения или увеличения длины последних шагов. В связи с этим в процессе10 тренировочных занятий особенно целесообразно использовать контрольные отметки на дорожке разбега, а также практиковать бег с высокого старта на беговой дорожке стадиона с постепенным наращиванием скорости (на дистанции до 30 м), начиная разбег всегда с одной и той же ноги с учетом определенного количества шагов, а иногда с отталкиванием толчковой ногой в конце ускорения. При этом важно помнить, что скорость

разбега на последних шагах перед толчком должна быть оптимальной (наиболее подходящей) для данного прыгуна, т.е. такой, на которой он сумеет произвести полноценное отталкивание, а следовательно, достигнуть наибольшей длины прыжка.

Немалую роль в достижении хороших результатов играет правильное приземление прыгуна. Усвоению и совершенствованию этого элемента в технической подготовке необходимо также уделить значительное внимание. Под правильным приземлением следует понимать такое окончание полета, при котором прыгун коснулся земли ногами возможно дальше впереди проекции центра тяжести тела, но без потери равновесия и падения назад; скорость полета при этом гасится без резких сотрясений и толчков. Необходимо обращать внимание занимающихся только на мягкое и глубокое приземление в яме с песком. По мере овладения этим элементом следует постепенно усложнять задание. Предлагается выполнить следующие упражнения:

- а) прыжки в положении «шага» с выносом ног вперед перед приземлением;
- б) прыжки с приземлением за линию, намеченную в яме у места приземления;
- в) прыжки через препятствие (резиновый жгут) высотой 10–20 см, расположенное перед местом приземления.

Основной и наиболее часто встречающейся ошибкой при приземлении является раннее опускание ног, в результате чего траектория полета используется неполноценно. Более редкой ошибкой бывает приземление на почти выпрямленные ноги (жесткое приземление) вследствие чрезмерного напряжения мышц ног.

Различают три основных способа приземления. Первый способ наиболее распространенный – через глубокое приседание. Второй – с применением прогиба из глубокого приседа с перекатом через носки ног, осуществляемый путем активного выведения таза вперед. Весьма выгодным считается третий способ – приземление с применением броска вперед–в сторону. По мере овладения техникой разбега, отталкивания, приземления следует приступить к овладению движениями в полете, т.е. основными способами прыжка в длину с разбега. От качества и совершенной техники полета зависит длина прыжка. 11

В зависимости от характера движений, проводимых прыгуном в полете, принято выделять следующие основные способы прыжков в длину с разбега: «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы» (см. приложение 4).

В прыжке способом «согнув ноги» туловище прыгуна занимает почти вертикальное положение, ноги согнуты, руки вытянуты вперед и несколько вверх или вниз. Прыгун в полете фиксирует положение с согнутыми нога-

ми.

В прыжке способом «прогнувшись» прыгун делает прогиб в поясничной и незначительно в грудной областях позвоночного столба, ноги согнуты в коленных суставах и отведены назад, руки отведены назад и вверх-в стороны.

При прыжке способом «ножницы» прыгун производит движения, похожие на бег по воздуху. Туловище, пружиня, при этом находится в вертикальном положении. Руки разносторонними круговыми движениями поддерживают равновесие тела и способствуют ритмичной работе ног в воздухе. При прыжке способом «ножницы» после взлета в положении шага прыгун меняет положение ног, а затем производит подтягивание ноги, оказавшейся после смены сзади, с последующим вынесением обеих ног вперед на приземление, или делает два полных шага (две смены положения ног) и один приставной, подтягивая ногу, находящуюся сзади.

Основная задача каждого из приведенных выше способов – сохранить равновесие тела в полете и обеспечить более выгодные условия приземления. Выбор основного способа прыжка зависит от уровня спортивной подготовленности легкоатлета, особенностей его физического развития, развития силовых качеств и координации движений.

Характер выполнения отталкивания влияет на движения прыгуна в полете. При правильном отталкивании будет создаваться только поступательное движение и не будет возникать никаких вращательных движений тела прыгуна. В этих условиях легче сохранить равновесие в полете и обеспечить наиболее выгодные условия для приземления. При неправильном отталкивании возникают различные вращения прыгуна в полете. В этих условиях ему необходимо выполнять движения, способствующие сохранению равновесия и обеспечению более полноценного использования траектории полета. В случае возникновения вращения вперед рекомендуется использовать способ «прогнувшись», а при вращении вокруг вертикальной оси (повороты влево и вправо) – способ «ножницы».

Как известно из законов механики, никакими движениями в полете нельзя повлиять на траекторию полета прыгуна, поэтому выбор способа прыжка в длину с разбега не может быть решающим фактором для достижения спортивного результата. Вместе с тем для сохранения равновесия в полете необходимо уделять должное внимание выбору и овладению наиболее эффективными движениями (способами) в полете. Это необходимо потому, что качество приземления, от которого зависит результат, определяется движениями прыгуна в полете.

В настоящее время ведущие прыгуны в длину с разбега прыгают способом «ножницы». Это объясняется тем, что данный способ является как бы естественным продолжением разбега и способствует более слитному

переходу в полет. Но для освоения данного способа необходима большая предварительная работа по овладению стремительным и ритмичным бегом в сочетании с отталкиванием вверх. В процессе же изучения техники прыжка в длину с разбега занимающимся рекомендуется овладеть всеми вариантами (способами) движения в полете. Это объясняется тем, что изучение основных способов прыжка содействует совершенствованию координации и ориентировке в пространстве.

Изучение способов прыжка следует начинать с отталкивания от грунта, и только при выполнении прыжков с полного разбега следует отталкиваться от бруска. При этом нужно соблюдать правило «от простого к сложному». Поэтому вначале рекомендуется изучение простейшего способа прыжка – «согнув ноги». Начиная обучение, занимающимся следует дать прежде всего несколько пробных прыжков с неполного разбега, во время которых выявляется степень владения этим способом.

Затем проводится серия прыжков с целью воспроизведения правильного отталкивания путем повторных прыжков в положении «шага» в полете, с приземлением на маховую ногу, четко обозначая положение «шага» в полете (через препятствия и без него) с разбега, равного 11–15 беговым шагам.

После этого следует приступить к овладению группировкой, т.е. сгибанием ног после полета в «шаге» (разбег 11–15 беговых шагов). После овладения полетом в «шаге» и группировкой необходимо уделить много внимания вынесению ног вперед перед приземлением. Далее последует выполнение прыжка изучаемым способом с полного разбега. Необходимо избегать ранней группировки, излишнего напряжения и сильного наклона туловища вперед, так как все это затрудняет дальнейшее вынесение ног на приземление и приводит к снижению результата.

Изучение способа «прогнувшись» – как более сложного – следует начинать с повторного объяснения его особенностей, затем дать 3–5 пробных прыжков с тем, чтобы занимающиеся получили более четкое представление об особенностях техники прыжка этим способом. Далее для воспроизведения правильного отталкивания и высокого взлета опять используются разнообразные прыжки с полетом в положении «шага»: с приземлением на маховую ногу, с разбега равного 11–15 беговым шагам, отталкиваясь от 13 грунта, с возвышения (мостика, пружинного мостика), через препятствия (планки, барьеры, установленные на высоте 50–70 см) и без них.

В дальнейшем необходимо научить правильному движению маховой ноги, так как положение прогиба в полете принимается главным образом за счет опускания ее и последующего сгибания назад в коленном и тазобедренном суставах. Этому будут способствовать следующие прыжковые упражнения:

- а) прыжки в положении «шага» с последующим опусканием маховой ноги вниз-назад и приземлением на толчковую ногу; противоположная маховой ноге рука также опускается вниз, потом отводится назад-в сторону;
- б) то же упражнение, но с отталкиванием от мостика высотой 30-50 см или с пружинного мостика;
- в) соскок в положении «прогнувшись» с небольшого возвышения (80-100 см), с отталкиванием одной ногой;
- г) прыжки способом «прогнувшись» с разбега в 11-15 беговых шагов, при этом обращать внимание на выполнение прогиба после полета в «шаге» и работу рук;
- д) то же упражнение, но с концентрацией внимания и на вынесение ног на приземление, с использованием прыжков с приземлением за линию, намеченную в яме с песком у места приземления; затем прыжки через препятствия высотой 15-20 см, расположенные перед местом приземления (в качестве препятствия используют резиновый жгут, натянутый, но не закрепленный); руки перед приземлением опускать к ногам и далее несколько назад, а в момент приземления активно выносить их вперед или вперед в сторону падения.

Для освоения свободного движения маховой ногой можно использовать свободные махи вперед и назад, стоя на одной ноге с опорой о стенку, дерево, барьер и др., при наличии возможности раскачивания на гимнастических кольцах с принятием положения «прогнувшись» и последующим вынесением ног вперед как на приземление.

Отталкивание с возвышений способствует увеличению времени полета и используется с целью облегчения условий выполнения прогиба в начале обучения.

После этого следует переходить к выполнению прыжка изучаемым способом с неполного разбега и заканчивать прыжками с полного разбега. При выполнении прыжка способом «прогнувшись» необходимо добиваться свободного, ненапряженного выполнения прогиба за счет опускания маховой ноги, последующего сгибания ее назад и незначительного прогиба в поясничной и грудной частях позвоночного столба с отведением рук в стороны-вверх. Следует избегать при этом поспешного выполнения прогиба вслед за толчком. Для овладения техникой прыжка в длину способом «ножницы» рекомендуются упражнения, применяемые в следующей последовательности:

- а) прыжки в положении «шага» с приземлением на маховую ногу через препятствие и без него (разбег 8-12 беговых шагов);
- б) прыжки в положении «шага» с приземлением на обе ноги - маховая впереди, толчковая сзади (разбег 4-5 беговых шагов);
- в) выполнение смены ног в положении опоры на плечах двух партне-

ров,двигающихся вперед;

г) прыжки в положении «шага» в первый момент полета, с последующей сменой ног («ножницами»), посылая маховую ногу назад, а толчковую вперед; с приземлением на обе ноги (толчковая впереди, маховая сзади);

д) то же упражнение, но после выполнения смены ног маховую ногу, находящуюся сзади, вынести вперед к толковой с последующим вынесением обеих ног на приземление;

е) прыжки способом «ножницы» в целом с неполного и полного разбегов.

Для обеспечения длительности полета важно еще раз подчеркнуть необходимость свободного и эффективного отталкивания, для чего можно использовать повторные прыжки в положении «шага» через препятствия и без них, а также прыжки с возвышений и подкидных мостиков.

В связи со значительной сложностью координации движений способа «ножницы» необходимо во время занятий уделять внимание применению подготовительных и специальных упражнений в различных сочетаниях, усложняя их за счет увеличения количества повторений и выполнения с постепенным увеличением длины и скорости разбега с хорошим вынесением ног вперед на приземление, избегая сильного наклона туловища вперед, выводя таз.

При хорошем освоении техники можно рекомендовать двойную смену, т.е. в полете сделать два полных шага и подтягивание-вынесение ноги, находящейся сзади, на приземление. Выполнение смены ног целесообразно делать в темпе бега (разбега) прыгуна.

При выполнении прыжка способом «ножницы» в целом важно добиваться хорошей амплитуды движения у прыгунов при смене ног и активного вынесения их на приземление. Для совершенствования техники приземления при этом способе можно использовать средства, рекомендованные для овладения приземлением вообще, а также упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и спины.

Приводим несколько примерных упражнений:

а) броски и отталкивание набивного мяча ногами в положении лежа на полу (за голову и вперед за ноги), в висе на кольцах или гимнастической стенке (вперед, назад, в стороны); 15

б) прыжки с отталкиванием от пружинного мостика, со сгибанием прямых ног в полете вперед и наклоном туловища вперед к ногам;

в) прыжки с принятием различных поз и поворотами в воздухе.

По мере овладения техникой прыжка необходимо уточнить индивидуальные особенности спортсмена. После выбора способа прыжка следует обратить внимание на основные элементы техники, проверив согласованность разбега с отталкиванием. Устранить недостатки в период подготовки

к отталкиванию, добиваться правильного направления усилий прыгуна при отталкивании, наиболее подходящей для него скорости и силы движений; ликвидировать имеющиеся недостатки в техническом мастерстве и уровне физической подготовленности спортсмена.