Содержание

Анатомический анализ типичных положений человека.

- Стойка баскетболиста

- Полуприсед, руки на пояс

Анатомический анализ типичных движений человека

- Одновременный бесшажный ход

- Ходьба на носках

Литература

Анатомический анализ типичных положений человека

Стойка баскетболиста

Статические упражнения характеризуются определенными позами и сохранением их в течение более или менее продолжительного отрезка времени. Таких упражнений много в гимнастике, аэробике, тяжелой атлетике. Их физиологическое воздействие на организм основано на изменении положения тела по отношению к направлению гравитационных сил, изменении состояния внутренней среды и длительном напряжении определенных мышечных групп.

Стойки и висы вниз головой создают большую дополнительную нагрузку на сосуды головы. Растяжению сосудов под действием гидростатического напора крови препятствует физиологическая защитная реакция в виде пропорционально повышающегося напряжения стенок сосудов (эффект Остроумова-Бейлиса). Такая реакция способствует поддержанию постоянства мозгового кровообращения при любых изменениях положения тела: ускорениях, натуживаниях и др. Упражнения такого рода совершенствуют эту способность. Улучшению мозгового кровообращения способствуют упражнения со сгибанием позвоночника в области шейных и грудных позвонков (стойки на лопатках, заведение ног за голову в положении лежа на спине).

Заслуживает внимания волевая гимнастика А. А. Микулина. Вот что он советует: - "Не поднимаясь с постели, лягте на спину и расслабьте все мускулы. Затем изо всех сил (оставаясь внешне в спокойном положении) начинайте волевыми импульсами биотоков сокращать поочередно все мышцы: сперва ног, затем живота, спины, груди, плеч и даже лица. Рекомендую делать по четыре сокращения каждой мышцы длительностью по 2 с каждое, затем снова начинать сокращение от ног в том же порядке. Дыхание должно быть равномерным. На волевую гимнастику надо затратить не более 3-5 минут. Если заниматься ею систематически, то результат сказывается через 8-10 дней. Организм оживает, мышцы становятся крепкими, сильными ".

Стойка - исходное положение, из которого баскетболист наиболее быстро может действовать без мяча или с мячом.

При рациональной стойке, обеспечивающей устойчивое равновесие и быстрый маневр, ноги ставятся на ширине плеч, стопы - параллельно друг другу на одной линии или одна из них выдвинута на 15-20 сантиметров вперед.

Тяжесть тела распределяется равномерно на обе ноги, на передние части стоп. Пятки приподняты от пола на 1-2 сантиметров (для лучшей устойчивости). Колени полусогнуты, спина прямая, руки согнуты в локтях и слегка разведены в стороны.

Когда игрок овладевает мячом, он подтягивает его к груди, ноги и туловище при этом сохраняют то же положение.

Возможные ошибки:

1) Тяжесть тела перенесена на одну ногу, а вторая недостаточно согнута в коленном суставе;

2) Пятки касаются пола;

3) Туловище чрезмерно наклонено вперед, а таз отведен назад;

4) Носки ног чрезмерно разведены наружу;

5) Голова и руки опущены;

6) Излишняя напряженность.

Упражнения для обучения:

1) Принять положение стойки без мяча стоя на месте;

2) Ходьба обычная, варианты ходьбы, по сигналу (слуховому, зрительному) принять стойку баскетболиста;

3) Бег, варианты бега, по слуховому, зрительному сигналу принять стойку баскетболиста;

4) Из различных исходных положений, после выполнения общеразвивающих упражнений принять стойку баскетболиста.

**Стойка баскетболиста в нападении** - это наиболее рациональное исходное расположение звеньев тела игрока, обеспечивающее возможность быстрого и эффективного начала двигательного действия при атаке корзины соперников.

Соблюдение правильной стойки позволяет нападающему постоянно сохранять равновесие и быстро маневрировать без мяча и с мячом. Соответственно в технике нападения выделяют: стойку готовности (основную) и стойку игрока, владеющего мячом.

В стойке готовности баскетболист находится на расставленных на ширину плеч ногах при незначительно выставленной вперед правой или левой ноги. Впередистоящая стопа направлена носком вперед, сзадистоящая развернута в сторону; колени незначительно согнуты (150-155), масса тела равномерно распределена на обе стопы; туловище прямое, слегка наклонено вперед (130-135°); голова поднята, взгляд направлен вперед — игрок занимает устойчивое положение, прочно удерживая равновесие; руки полусогнуты, кисти находятся на уровне груди.



Стойка игрока, владеющего мячом, характеризуется тем же расположением звеньев тела, но кисти удерживают у туловища мяч, для чего пальцы разведены, образуя полусферу, облегающую мяч; основания ладоней направлены назад, и обе кисти чуть смещены в ту же сторону. Удерживается мяч подушечками фаланг пальцев: тремя - указательного, двумя - среднего и одной (ногтевой) - большого, безымянного и мизинца, ладони мяча не касаются.

Положение мяча относительно плечевого пояса нападающего может быть разным и зависит от его местонахождения относительно корзины, а также от позиции, занимаемой защитником. Мяч может удерживаться у пояса, у груди, на уровне подбородка, у плеча или у головы.

Универсальной для начала действий с мячом в современном, баскетболе считается так называемая стойка нападающего с тройной угрозой, являющаяся производной от стойки игрока, владеющего мячом. Ее специфика в том, что мяч перекладывается на кисть сильнейший руки (рабочую кисть) и поддерживается сбоку другой. Локти опущены, и угол между предплечьями составляет 45°. Рабочая кисть, располагаясь под мячом, максимально отводится назад. Ее указательный палец, локоть и одноименная нога, выставленная вперед, находятся в одной вертикальной плоскости; мяч удерживается на уровне плеча, но не прижимается к туловищу, а незначительно выносится вперед (20-25 см), угол сгибания в локтевом суставе составляет около 90°. Ноги значительно согнуты. При таком расположении звеньев тела и мяча нападающий одновременно представляет тройную угрозу для соперников: может мгновенно, без дополнительной подготовки, выполнить бросок по корзине, передачу партнеру или начать скоростное ведение.

Естественно, принятие стойки с тройной угрозой целесообразно в позиции, удобной для дистанционного броска. Если бросать неудобно, мяч опускается к поясу за счет отведения локтя рабочей руки назад вдоль туловища. Это движение осуществляется строго в переднезаднем направлении так, чтобы мяч, локоть, колено и носок одноименной ноги продолжали находиться в одной вертикальной плоскости. Игрок приходит в положение готовности начать дриблинг или осуществить нацеленную передачу.

В случае активных действий защитника нападающий обязан укрыть мяч от выбивания или вырывания: он широко расставляет локти и убирает мяч в дальнюю от соперника сторону, защищая его поворотом туловища и выставлением вперед ближней к защитнику ноги. При этом может производиться смена рабочей кисти, диктуемая расположением соперника: нападающий проносит мяч на дальнюю от защитника сторону дугообразным движением рук над головой и зеркально изменяет положение кистей на мяче.

Одновременно вышагиванием неопорной ноги производится смена положения ног так, чтобы ближняя к защитнику нога вновь оказалась выставленной вперед.

Изучению разновидностей стоек, несмотря на кажущуюся простоту их выполнения, следует уделять самое пристальное внимание. Ведь эффективность любого игрового приема в первую очередь зависит от рационального исходного положения игрока без мяча или с мячом.

**Обучение стойке готовности**.

Объяснение и показ.

1. Выполнение стойки готовности на месте.
2. Принятие стойки по сигналу педагога после бега или прыжков на месте.
3. Выполнение стойки готовности в сочетании с передвижениями и остановками произвольным способом: по ориентирам; по сигналу педагога.
4. То же, что в упр. 4, но после старта из различных и. п.: стоя спиной, боком к направлению движения; сидя, лежа на полу и т. п.
5. То же, что в упр. 4, 5, но с изменением направления и скорости передвижений.

Выполнение разновидностей стойки в целом в сочетании с другими игровыми приемами: остановками двумя шагами и прыжком, ловлей и передачами мяча и т. д. (по мере освоения техники игры).

**Обучение стойке игрока, владеющего мячом.**

Объяснение и показ.

1. И. п. - стойка готовности, мяч лежит перед занимающимся: присесть, наложить кисти на мяч сзади—сверху, затем прийти в стойку игрока, владеющего мячом.

2. То же, что в упр. 2, но после прихода в стойку игрока, владеющего мячом, выполнить разнообразные движения руками: поднять мяч к груди, к голове, над головой, завести его за голову, отвести в сторону и т. п.

**Организационно-методические указания**.

1. Выполнение стоек на месте осуществлять в шереножном строю, а затем в любых построениях.
2. После опробования стойки готовности на месте дальнейшее ее изучение и закрепление проводить в сочетании с передвижениями; использовать преимущественно игровой метод.
3. В эстафетах акцентировать внимание занимающихся на расположении основных звеньев тела в и.п., за ошибки команды штрафовать очками или непопулярными упражнениями (например, приседаниями).
4. В подвижных играх без мяча вводить дополнительное правило: по сигналу учителя всем играющим «замереть» в стойке готовности; за грубые ошибки провинившихся игроков назначать водящими.
5. В подвижных играх с мячами: водящим выдавать отличные от других (заметные) мячи; салить мячом спину убегающего; можно снабдить играющих несколькими мячами-«выручалками» и ввести правило: игрока, владеющего мячом, салить запрещается, при этом передавать мяч можно только из рук в руки; в этих играх также целесообразно использование правила с «замиранием» играющих в изучаемых стойках по сигналу педагога.
6. При выполнении стоек:
* стопы располагать на ширине плеч, впередистоящую ногу направлять носком вперед, сзадистоящую разворачивать несколько в сторону;
* сохранять устойчивое положение, прочно удерживать равновесие: стопы не смыкать и широко не расставлять; ноги не выпрямлять; массу тела равномерно распределять на переднюю часть обеих стоп («сидеть на ногах»);
* не сутулиться, голову держать прямо, смотреть перед собой;
* плечевой пояс не закрепощать; плечи не поднимать; кисти держать полусогнутыми на уровне груди;
* при держании мяча кистями образовывать «воронку»; прижимать мяч подушечками пальцев, ладонями мяча не касаться; пальцы на мяче не сводить; лучезапястные суставы не закрепощать - они должны быть оптимально подвижными; мяч «взять» на себя, т. е. слегка согнуть кисти вверх; большие пальцы не соединять, направлять их в стороны-вверх;
* высоту поднимания мяча варьировать в зависимости от конкретной игровой ситуации: расположения нападающего относительно щита соперников и характера противодействия защитника;
* локти сильно не разводить и к туловищу не прижимать — они должны занимать естественное положение, т. е. быть слегка отведенными в стороны;
* в стойке с тройной угрозой располагаться лицом к щиту; смотреть на корзину; мяч, сильнейшую руку и одноименную ногу удерживать в одной вертикальной плоскости; фиксировать мяч на уровне плеча на небольшом расстоянии от туловища;
* в стойке для начала ведения мяч опускать до уровня пояса, контролировать его положение над коленом одноименной ноги рабочей кистью, располагать ее сзади-сверху на мяче, другой кистью поддерживать мяч сбоку; локоть рабочей руки отводить назад вдоль туловища; зеркально менять положение звеньев тела для начала ведения другой рукой;
* смену рабочей руки производить дугообразным проносом мяча через сторону над головой с одновременным вышагиванием не опорной ногой;
* при укрывании мяча от близко расположенного или активно атакующего соперника максимально разводить в стороны локти, поворачивать туловище в сторону мяча и выставлять разноименную ногу для защиты мяча.

**Основные ошибки при выполнении стоек нападающего**.

1. Полностью выпрямленные в коленных и тазобедренных суcтавах ноги - удержание равновесия и быстрое начало передвижения затруднены.
2. Неустойчивое расположение стоп: сильно сомкнуты или расставлены, масса тела перенесена на носки или пятки - в любой момент возможна потеря равновесия.
3. Согнутая спина, опущенная вперед голова, туловище и голова отклонены назад или в сторону - неустойчивое положение.
4. Взгляд направлен в пол или отведен в сторону - потеря контроля над игровой ситуацией.
5. Излишне закрепощены верхние конечности, опущены или сильно подняты руки - чрезмерная скованность, мешающая своевременному перемещению или надежному владению мячом.
6. При держании мяча пальцы сомкнуты, ладони касаются мяча, либо он удерживается кончиками пальцев, большие пальцы сильно отведены в стороны (направлены навстречу друг другу), кисти сильно напряжены («деревянные»), локти прижаты к туловищу, мяч слишком высоко поднят или низко опущен - игрок не готов к быстрому и эффективному выполнению игрового действия с мячом.
7. В стойке с тройной угрозой:
* неверное расположение мяча - чрезмерно удален от туловища или прижат к плечу, сильно опущен вниз или неоправданно высоко поднят вверх, отведен в сторону или смещен перед грудью;
* отклонение в сторону от вертикали одного из определяющих результативность бросковых движений суставов: лучезапястного, локтевого, плечевого, тазобедренного, коленного или голеностопного;
* нерациональное положение рабочей кисти на мяче - «не взведена» (отсутствует тыльное сгибание в лучезапястном суставе), находится на боковой поверхности мяча («скручена» в сторону), излишне закрепощена;
* несоответствующее нацеленности на бросок положение ног - выставленная вперед разноименная с сильнейшей рукой нога.
* Неэффективное укрывание мяча от защитника: держание мяча перед собой, отсутствие укрывающего поворота туловища, выставления вперед локтя поддерживающей руки или вышагивания ближней к защитнику ногой - создается угроза потери мяча.

Полуприсед, руки на пояс

В процессе эволюции человека сформировалась одна из наиболее целесообразных и устойчивых динамических систем - функциональная система антигравитации. Человек с первых часов своего внутриутробного развития существует в условиях гравитационного поля [Земли](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F). Для постоянного противодействия гравитационному фактору и компенсации нежелательных сдвигов в организме осуществляются многообразные, оперативно подстраиваемые под текущую ситуацию вестибуло-моторные, вестибуло-висцеро‑сосудистые и вестибуло-глазодвигательные реакции.

Удержание вертикальной позы, прямостояние и [прямохождение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) - это венец эволюции человека в его приспособительной деятельности к существованию в гравитационном поле Земли. С другой стороны, удержание вертикальной позы вбирает в себя особенности конституции человека, интегрирует его жизненный опыт и отчасти демонстрирует функциональные и патологические особенности конкретного индивида. Ортоградное положение тела характеризует такие двигательные действия человека, как [стояние](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5&action=edit&redlink=1), [ходьба](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D0%B4%D1%8C%D0%B1%D0%B0_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0), [бег](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B3) и прочие виды двигательной деятельности.

Ортоградная поза — наиболее изученное и изучаемое положение человека многими науками. Ортоградная поза связана с важным биомеханическим параметром человека, именуемым «[осанка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B0)».

#### Поза сидя. Существует и более научное определение этой позы:

«Положение тела при котором вес тела переносится главным образом на седалищные бугры таза и подлежащие мягкие ткани»

Sitting is a body position in which the weight of the body is transferred to a supporting area mainly by the ischial tuberosities of the pelvis and their surrounding soft tissue

Существует множество типов сидения: на стуле; на полу; «поза портного»; «[поза лотоса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B0_%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B0)» (в [йоге](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%99%D0%BE%D0%B3%D0%B0)); «по-японски»([Сэйдза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8D%D0%B9%D0%B4%D0%B7%D0%B0)); на «корточках».

Приседания - упражнения, выполняемые преимущественно за счет работы мышц нижних конечностей. Стопы могут опираться на площадь опоры всей подошвенной поверхностью или только на головки плюсневых костей и пальцы. Упражнения могут быть облегчены опорой руками в передние поверхности бедер, поддержкой за какой-нибудь предмет. Величина нагрузки дозируется глубиной приседаний, темпом и числом повторений.

Движения без перемены места. Эти движения могут изменять только позу человека, либо позу и положение тела (наклоны туловища вперед и назад, подтягивание в висе, поднимание тяжестей, приседание, поднимание на носки, переход из одного положения лежа, в положение сидя.)

Приседание по праву считается одним из самых сложных упражнений силового троеборья, так как предъявляет повышенные требования к индивидуализации используемой техники. При этом учитываются различия в физической готовности и анатомических особенностях атлетов. В частности, держать гриф низко на спине рекомендуется спортсменам со слабыми ногами, слабой спиной или длинным торсом. Гриф высоко на спине рекомендуется тем, у кого слабый плечевой пояс. Использовать очень широкое расположение ног следует троеборцам, имеющим слабую спину или плечевой пояс, а также тем, у кого длинный торс. Удержание корпуса прямо поможет, если у спортсмена слабая спина, бедра или плечевой пояс. Тем же, у кого слабые ноги, рекомендуется наклоненный вперед корпус. В свою очередь, спортсменам с длинной спиной советуют не наклоняться вперед при выполнении приседания: это сопряжено с длинным плечом рычага позвоночника. При выполнении приседания не следует округлять спину во время подъема: эта техника не дает никаких преимуществ в отношении силы или рычага.

Расположение ступней у мастеров приседания варьируется от очень широкого до очень узкого. Большинство же из них используют среднее положение стоп, немного шире, чем ширина плеч. Такое расположение ступней распределяет общую нагрузку на ноги и преимущественно на бедра. Правило таково: чем шире расположение ног, тем большая нагрузка ложится на бедра, а чем ближе ступни, тем большая общая нагрузка ложится на ноги. Промежуточный вариант расположения стоп представляется оптимальным.

Опускать вес следует медленно, обеспечивая сложные взаимосвязи с факторами, определяющими сохранение равновесия.

Рассматривая вопрос техники выполнения приседания, необходимо остановиться на таком понятии, как "мертвая точка". Наиболее часто это наблюдается в середине движения, при наклоне примерно 30º. Это момент времени, когда действие ягодичных мышц сводится к минимуму, и мышцы - разгибатели ног должны брать нагрузку на себя. Для преодоления этой мертвой точки тазовый пояс должен резко пойти под гриф, чтобы позволить ногам включиться в работу. Если не выполнить этот сдвиг бедер вперед, тазовый пояс останется позади веса, нагрузка ляжет целиком на спину, рычаговый баланс будет нарушен, ногам придется вступать в работу в крайне неудобном положении, и подъем срывается.

Проблемой для спортсменов является округление спины в фазе подъема. Эта проблема не позволяет атлету преодолеть мертвую точку в середине движения при работе с весом, близким к максимальному. Она может быть решена путем правильного подбора вспомогательных упражнений.

Суть вспомогательных упражнений в том, чтобы, оказывая локальное воздействие на определенную группу мышц, помочь атлету улучшить показатели в соревновательных упражнениях в предсоревновательном периоде, и они необходимы для развития хорошей общефизической базы в период межсезонья.

Приложение постоянно возрастающего напряжения к соответствующему механизму адаптации достигается на основе максимальных нагрузок. В этом случае уровень интенсивности превосходит привычную для атлета норму. Вместе с тем выбранный уровень нагрузок у высококвалифицированных троеборцев должен соответствовать тренировочному циклу. Как общее правило, интенсивность нагрузок должна быть максимально возможной.

Воздействие максимальной нагрузки, которая требуется для начала адаптивной реакции в соответствующих мышечных механизмах, включает такие факторы, как: число повторений и подходов; скорость движения при повторении; величина поднимаемого веса; тип выбранного упражнения; частота выполнения.

Чтобы присесть с максимальным весом необходимо "подключить" не только мышцы ног, но и другие мышцы тела. Здесь подразумеваются, в первую очередь, мышцы спины, которые в силе ничуть не уступают мышцам бедра. Кроме того, в обычных приседаниях, таких как в тяжелой атлетике и бодибилдинге, нагрузка, как правило, приходится на четырехглавую мышцу бедра и ягодичную мышцу, а остальные работают лишь частично. Это следует изменить.

Полуприсед выполняется с опорой на всю ступню за счет незначительного сгибания ног в коленях, которые слегка подаются в стороны, таз опускается назад и вниз, а плечевой пояс - вперед и вниз (туловище будто сгибается). Важно, чтобы полуприсед не был слишком глубоким, тогда можно будет достигнуть максимального усилия при выталкивании.

В полуприседе работает:

Четырехглавая мышца бедра, разгибает ногу в колене, сгибает бедро в тазобедренном суставе и вращает его. Передняя большеберцовая разгибает, приводит и супинирует стопу. Двуглавая мышца бедра сгибает ногу в коленном и разгибает в тазобедренном суставах, а при согнутом колене вращает голень наружу. Ягодичные мышцы осуществляют движение ноги в тазобедренном суставе, выпрямляют согнутое вперед туловище.

Во всех видах приседаний спина прямая (прогнутая а пояснице).

Выполняется полуприсед на полусогнутых или полностью согнутых в коленях ногах. При ходьбе в полуприседе нога ставится на переднюю часть стопы, а при ходьбе в приседе - на всю стопу. Спину надо стараться держать прямо. Руки двигаются свободно. При ходьбе в полуприседе их можно поставить на пояс, при ходьбе в приседе руки лучше держать на коленях.

Анатомический анализ типичных движений человека

Одновременный бесшажный ход

статический упражнение гимнастика

Передвижение этим ходом осуществляется только за счет одновременного отталкивания руками. Применяется ход на пологих спусках, а также на равнине при хороших условиях скольжения.

Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками.

Длина цикла 5-9 м, продолжительность 0,8-1,2 с. средняя скорость в цикле 4-7 м/с. Темп 50-75 циклов в 1 мин.

В цикле хода выделяют две фазы: свободное скольжение на лыжах и скольжение на лыжах с одновременным отталкиванием.

Фаза 1 - свободное скольжение на двух лыжах. Начинается она с момента отрыва палок от снега и заканчивается постановкой их на опору.

Цель фазы - не допустить большой потери скорости скольжения лыж, приобретенной в результате отталкивания руками, и подготовиться к следующему отталкиванию руками.

В этой фазе не следует делать ускоренные движения рук вверх после окончания отталкивания, необходимо плавно разгибать туловище и выносить руки вперед-вверх. Постановка же палок на снег осуществляется за счет ускоренного наклона туловища.

Фаза 2 - скольжение на двух лыжах с одновременным отталкиванием руками. Начинается она - с момента постановки палок на снег и заканчивается отрывом их от опоры по окончании отталкивания руками. Цель лыжника в этой фазе-увеличить скорость скольжения.

 В настоящее время применяется вариант одновременного бесшажного хода, в котором имеет место движение ног вперед-назад относительно друг друга. В фазе свободного скольжения с выносом рук вперед одна из ног отводится несколько назад, масса тела переносится на другую ногу. а при отталкивании руками свободная нога движется вперед к опорной ноге.

Вместе с тем лыжник делает подседание с перераспределением массы тела на обе согнутые ноги. При этом стопу опорной ноги он выдвигает несколько вперед.

**Бесшажный ход** применяется при отличном скольжении и с твердой опорой для палок на равнине, при хорошем скольжении - на пологих спусках, при плохом - на спусках средней крутизны. Кроме этого, его целесообразно применять на раскатанных и леденистых участках лыжни, когда попытка сделать шаг может привести к потере равновесия, а передвижение в таких условиях скольжения возможно только за счет одновременного отталкивания палками.



Очень важно во время передвижения на лыжах своевременно перейти на этот ход (если есть соответствующие условия), так как по сравнению с другими ходами скорость передвижения выше, а также в связи с достаточной экономичностью хода. Скорость передвижения при данном способе поддерживается только за счет одновременных толчков палками, скольжение происходит все время на двух лыжах, поэтому основная нагрузка падает на мышцы рук и туловища (мышцам нижних конечностей предоставляется относительный отдых).

**Бесшажный ход выполняется следующим образом:**

1. После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.

2-3. Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.

4. Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию - масса тела перемещается на носки, ноги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.

5. Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.

6. Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.

7-8. Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.

9. После окончания толчка лыжник по инерции скользит, согнувшись, на двух лыжах.

Цикл движений повторяется

Техника бесшажного хода довольно проста, и обучение проводится целостным методом. Однако перед началом передвижения по лыжне целесообразно проимитировать движение (наклон туловища, отталкивание руками и медленное выпрямление) без палок, стоя на месте. При объяснении следует обратить особое внимание военнослужащих на медленное выпрямление туловища при прокате, расслабленный, маятникообразный вынос рук вперед и постановку палок на снег под углом около креплений. Это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Палки ставятся на снег активным движением, почти «ударом». Очень важно сразу создать жесткую систему передачи усилия отталкивания на скользящие лыжи (руки - туловище - ноги - лыжи).

Толчок начинается с наклона туловища («навала») на палки и заканчивается резким выпрямлением рук. В то же время ноги в коленях слегка согнуты и жестко «закреплены» - сгибание или разгибание ног приводит к уменьшению силы отталкивания.

Обучение этому ходу удобно проводить на ровном пологом склоне с длинным прямым выкатом. Набрав скорость на спуске, обучаемые продолжают движение по равнине, пытаясь как можно дольше поддержать ее за счет одновременных толчков палками. Попытка приводит к снижению скорости, а это недопустимо, так как требуется больше сил при следующем толчке. Таким образом, каждое отталкивание важно начинать, не дожидаясь уменьшения скорости.

Обучение этому ходу в плохих условиях скольжения проводить нецелесообразно. Отдельные обучаемые в связи с недостаточным уровнем развития силы мышц плечевого пояса не в состоянии выполнить в таких условиях полноценный толчок. В этом случае все их внимание будет сосредоточено на силе отталкивания, а не на правильной технике движения, что затрудняет обучение. Единственный правильный выход - проводить обучение под уклон на хорошо подготовленной лыжне с твердой опорой на палки. Величина уклона зависит от условий скольжения.

Ходьба на носках

Ходьба - основной, естественный способ передвижения человека, относящийся к типу циклических движении. Ходьба, как и другие основные движения, является сложным условным рефлексом.

Задачей упражнений для выработки навыка ходьбы является воспитание у ребенка правильной осанки, легкого, устремленного вперед шага, согласованности движений рук и ног, влияющей на уравновешивание всего корпуса.

«При обыкновенной ходьбе передвигаемая вперед нога становится на почву пяткою, а затем при передвижении центра тяжести тела вперед опора с пятки переходит постепенно к носку стопы... При ходьбе ребенка необходимо наблюдать за положением груди: она должна быть направлена вперед; необходимо также устранить все препятствия для дыхательных движений нижней ее части. Голова должна быть при этом направлена свободно вперед, что также содействует правильному дыханию».

Физиологическое значение ходьбы зависит от ее темпа и затраты энергии при этом. Обычный, умеренный, бодрый темп ходьбы, вовлекая в активную деятельность большое количество мускулатуры, вызывает деятельную работу сердца и легких. Несмотря на активную работу мышц, ходьба при условии определенной дозировки не утомляет ребенка. Это объясняется ритмичностью и автоматизмом ходьбы, чередованием в работе мышц моментов напряжения и расслабления, оптимальностью работы нервной системы. В то время как опорная нога выдерживает тяжесть всего тела и работает, другая, отделяясь от земли, производит маятникообразное движение, и в работе ее участие незначительно.

Чередование труда и отдыха создает благоприятные условия для выведения из тканей в кровь отработанных веществ. Быстрый, энергичный темп ходьбы содействует большему притоку кислорода к работающим мышцам и интенсивному обмену веществ в организме. Спокойная ходьба, возникающая при замедлении темпа, способствует постепенному снижению физиологической нагрузки после сильных движений - бега, прыжков и т. п.- и приводит в норму повышенный пульс.

Ходьба имеет свои особенности на различных возрастных этапах. Движения у ребенка первого года жизни, по данным М. Ю. Кистяковской, возникают в результате длительного процесса настроения, обусловленного активным взаимодействием ребенка с окружающей средой при целенаправленных воспитательных воздействиях взрослого. Процесс построения движения регулируется корой больших полушарий мозга. С 10-11 месяцев ребенок начинает ходить и к 12 месяцам ходит самостоятельно. Однако ходьба маленького ребенка характеризуется большой неустойчивостью тела, лишними вспомогательными движениями, колебаниями туловища, шарканьем ног, неравномерностью темпа. Все это связано с недостаточным развитием нервной системы и ее управлением движениями, неравномерными пропорциями тела, малым опытом. Навык ходьбы совершенствуется на протяжении всего дошкольного возраста.

Второй год жизни характерен интенсивным развитием и все большим совершенствованием основных движений. В ходьбе наблюдается еще неумение соразмерить свои движения, их неуверенность, наличие лишних движений, затруднение в преодолении препятствий. Однако ближе ко второй половине второго года жизни, в связи с большим развитием нервной системы ребенка и упражнениями под руководством взрослого, заметна большая устойчивость тела, некоторая согласованность рук и ног. При этом не исчезли еще лишние движения, имеется тенденция к некоторому боковому раскачиванию, неравномерность последовательности шагов, шарканье ног, недостаточная устойчивость темпа. Такая характеристика относительна: она не исключает возможности лучшего качества ходьбы в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка и правильного воспитательного руководства. Ребенок в специальных упражнениях со взрослым может перешагивать через палку, веревочку па полу, ходить по доске, приподнятой одним концом па 20 см от пола.

При квалифицированном руководстве ребенок третьего года жизни постепенно приучается сохранять положение головы и груди вперед. Это содействует правильному, более свободному дыханию и кровообращению, а также выпрямлению позвоночника. Постепенно начинают исчезать лишние движения, налаживается координация рук и ног, что уравновешивает боковые колебания туловища, и ходьба приобретает большую равномерность. Однако движения еще не имеют достаточной точности.

На четвертом году жизни дальнейшее развитие нервной системы, интенсивное окостенение скелета у детей, специальные упражнения под руководством взрослого содействуют более правильному положению тела при ходьбе, большей координации движений рук и ног. В трехлетнем возрасте наблюдается еще полусогнутое держание ног в исходном положении, недостаточный вынос конечности вперед во время ходьбы, недостаточное выпрямление туловища. Согнутая в колене опорная нога мешает размаху переносной ноги и укорачивает шаг. Кроме того, недостаточная гибкость стопы препятствует перекату ее с пятки па носок и отталкиванию от почвы. Отмеченные особенности ходьбы детей четвертого года жизни не исключают возможности их при ходьбе держать направление и изменять его по указанию взрослого.

Ребенок пятого года жизни, постепенно приобретает навык правильной осанки, большую согласованность движений рук и ног, большую свободу ориентировки в пространстве, изменении направления. Со временем под руководством воспитателя осуществляется переход к ходьбе, характерной для взрослого, с большей гибкостью стопы, увеличением ее разгибания. На шестом году жизни ходьба характеризуется более устойчивым и медленным по сравнению с предыдущей группой темпом, большей длиной шага, координацией рук и ног, хорошей осанкой, ориентировкой в пространстве, свободным изменением направлении, преодолением препятствий. Все это связано с дальнейшим развитием ребенка, сознательным выполнением упражнений в процессе обучения, стремлением к лучшему качеству.

Дети седьмого года жизни при целенаправленном руководстве во все предыдущие годы хорошо и свободно двигаются, имеют правильную осанку, координацию движений, умеют ориентироваться в различных условиях и пользуются в связи с этим различными приемами ходьбы. Каждое движение, как уже отмечалось выше, совершенствуется при условии выполнения его в различных вариантах. В целях совершенствования ходьбы, а также профилактики плоскостопия при обучении детей используется ряд специальных упражнений.

Ходьба на носках, выполняемая в силу этого на уменьшенной плоскости опоры, и требующая напряжения мышц голени и стопы. Это упражнение вызывает короткий шаг и меньший взмах рук, способствует выпрямлению позвоночника и укреплению стопы. Ходьба на пятках, как упражнение, укрепляющее мышцы спины и стопы. Ходьба на наружных краях стопы («косолапый мишка»). Ходьба «крадучись», на полусогнутых ногах. Ходьба босиком по лежащей лесенке, с захватыванием ее перекладин пальцами ног. Ходьба с фиксированным перекатом с пятки на носок.

В старшем возрасте применяются для совершенствования навыка ходьбы различные упражнения. Ходьба с высоким подниманием бедра, укрепляющая мышцы спины, брюшного пресса и ног, требующая сильного взмаха рук, что развивает мышцы плечевого пояса, влияет на состояние связочного и суставного аппарата; ходьба с различными заданиями, выполняемыми по сигналу, на ориентировку в пространстве, изменение темпа, направления, с различными перестроениями, между предметами; ходьба скрестным шагом, развивающая гибкость и ловкость движений; ходьба приставным шагом; ходьба с дополнительными движениями рук, с предметами, а также ходьба на уменьшенной плоскости опоры, с постепенным подъемом в высоту, и на различной высоте (мостики, доски, бревна), содействующая воспитанию чувства равновесия, выдержки, собранности, ловкости, экономии движений. Ходьба гимнастическая с носка, применяющаяся для детей второй половины шестого и в течение седьмого года жизни, вызывающая хороший взмах рук, укрепляющая мышцы плечевого пояса, брюшного пресса, ног, стопы.

Ходьба на носках выполняется на более прямых ногах. Шаги короткие, туловище выпрямлено, подтянуто. Нога ставится на переднюю часть стопы (на полупальцы), пятка не касается поверхности. Движения рук незначительные, они несколько расслаблены. Их можно поставить на пояс, положить за голову. При этом плечи опущены, осанка непринужденная.

Литература

1. Курепина М.М. Анатомия человека: Учебник для вузов. - М.: ВЛАДОС, 2003.- 384с.

2. Курепина М.М. Анатомия человека: атлас - М: ВЛАДОС, 2005.-239с.

3. Нестеровский Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений /Д.И. Нестеровский. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 336 с.