Министерство общего и высшего образования РФ

Южно-уральский Государственный Университет

Кафедра «Экономика и финансы»

Реферат  
по физическому воспитанию

Тема:

***«***Выносливость***.***  
Удары***,*** применяемые  
в настольном теннисе***»***

Выполнила: Величко О.С.  
Группа: ЭиУ-363  
Проверила: Столярова Н.В.  
Дата сдачи: 15.05.2000

Челябинск

2000

ПЛАН

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ВЫНОСЛИВОСТЬ | 3 |
| 2. УДАРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ | 8 |
| 2.1 Толчок | 9 |
| 2.2 Подставка | 9 |
| 2.3 Накат | 9 |
| 2.4 Подрезка | 11 |
| 2.5 Топ-спин | 12 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 13 |

**1. ВЫНОСЛИВОСТЬ**

Выносливостью называют способность организма про­тивостоять неблагоприятным воздействиям внешней или внутренней среды. Это может быть устойчивость организ­ма к ионизирующему излучению, перепадам температу­ры или давления, эмоциональным перегрузкам, интоксикации, воздействиям болезнетворных микроорганизмов и многим другим факторам.

В физическом воспитании под выносливостью пони­мают способность организма бороться с утомлением, вызванным мышечной деятельностью. Однако в связи с тем что виды физических нагрузок весьма разнообразны, неодинаковы и механизмы утомления, а следовательно, различны и виды выносливости к физическим нагрузкам. Поэтому различают выносливость общую и специальную.

*Общей выносливостью* называют способность продол­жительно выполнять работу, вовлекающую в , действие многие мышечные группы и предъявляющую высокие тре­бования к сердечно-сосудистой и дыхательной системам.

Выносливость по отношению к определенной деятель­ности, избранной как предмет специализации, называют *специальной*. Следовательно, существует столько же видов специальной выносливости, сколько видов спортивной специализации.

В физическом воспитании употребляют термины си­ловая, прыжковая, статическая и другие виды специаль­ной выносливости.

Общеизвестно, что выносливость является необходи­мой предпосылкой для достижения высоких результатов в любом виде спорта. Велико значение упражнений на выносливость для сохранения и укрепления здоровья, по­вышения общей работоспособности организма, подготов­ки к трудовой деятельности и общего физического разви­тия человека.

Высокий уровень выносливости позволяет спортсме­нам успешно справляться с большим объемом трениро­вочной и соревновательной работы. У представителей раз­ных видов спорта уровень выносливости неодинаков. Вы­сокие показатели общей выносливости проявляют бегуны, велосипедисты, лыжники, пловцы, конькобежцы, специа­лизирующиеся на длинных дистанциях. Следовательно, в подготовке спортсменов этих специализаций большой удельный вес должны занимать упражнения на выносли­вость. Спортсмены, тренирующиеся на коротких дистан­циях, тяжелоатлеты, гимнасты, игровики и другие по уровню общей выносливости значительно уступают спорт­сменам первой группы, но это не значит, что они не нуж­даются в развитии выносливости. Упражнения на вынос­ливость являются эффективным средством функциональ­ной подготовки спортсменов всех видов спорта.

Упражнения на выносливость предъявляют высокие требования к работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем и способствуют повышению и улучшению обмен­ных процессов и координации деятельности различных физиологических систем организма.

В качестве средств воспитания выносливости исполь­зуют общеподготовительные, вспомогательные, специаль­но-подготовительные и соревновательные упражнения, которые по воздействию на организм делятся на упраж­нения общего (бег, плавание и др.), частичного (присе­дания, вращения, наклоны туловища и др.) и локального воздействия (многократное поднимание и опускание рук, ног и др.).

Упражнения частичного и локального воздействия по­зволяют избирательно активизировать деятельность отдельных мышечных групп, отстающих в своем развитии, повышать силовые, скоростно-силовые и скоростные ком­поненты выносливости.

Высокий уровень выносливости тесно связан с аэроб­ными и анаэробными возможностями организма. Рацио­нальное сочетание разнообразных упражнений на вынос­ливость способствует повышению производительности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что проявля­ется в увеличении максимальных величин кислородно­го долга до 20—25 л (вместо 5—6 л у незанимающих­ся), максимального потребления кислорода (до 80— 90 мл/кг-мин с 40—45 мл/кг-мин у начинающих), содер­жания креатинфосфата и гликогена в мышцах, активи­зации интенсивности гликолиза, повышении активности ферментов, ответственных за энергообеспечение организ­ма, и др.

При развитии общей выносливости применяется не­прерывная длительная дистанционная работа, выполняе­мая с равномерной или переменной скоростью, продол­жительностью (в зависимости от особенностей вида спор­та, состояния тренированности) не меньше 25—30 мин у начинающих и от 50 до 120 мин и выше у более подго­товленных (бег, плавание, гребля и др.), а ,в лыжных гонках, в велосипедном спорте— еще больше.

При выполнении непрерывной длительной работы с равномерной скоростью пульс колеблется в пределах 150—170 в 1 мин. При беге с переменной скоростью ко­лебания пульса могут составлять от 140 до 180 в 1 мин, т. е. чередуется бег с более низкой скоростью на опреде­ленной дистанции с более высокой скоростью. Например, 800 м со скоростью 4 м/с+400 м со скоростью 5 м/с и так в течение 30—60 мин.

Метод интервальной работы основан на повторном выполнении работы определенной длительно­сти и использовании неполных интервалов отдыха. По­вторную работу после предыдущей выполняют при сни­жении пульса до 120—130 в 1 мин.

Длительность однократной нагрузки зависит от того, какое физическое качество спортсмен развивает. Так, при развитии скоростной выносливости длительность од­нократной нагрузки составляет от 15 с до 2 мин; для развития выносливости у спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции,—до 2—8 мин; на средние — до 8—15 мин.

Для подготовки спортсмена к выступлению на сорев­новательных дистанциях помимо интервального, равно­мерного и переменного методов используются соревнова­тельный и контрольный методы тренировки.

Средства и методы повышения аэробных и анаэробных возможностей организма неоднозначны, поэтому целесо­образно рассматривать пути их повышения отдельно.

*В развитии выносли­вости имеются 4 этапа.*

Первый — воспитание общей выносливости — осуществляют в течение всего переходного и в на­чале подготовительного периода. Продолжитель­ность первого этапа 2— 3 месяца.

К средствам, способст­вующим развитию общей выносливости на первом этапе, можно отнести длитель­ные, циклические упражнения с невысокой интенсивно­стью (при пульсовом режиме от 130—-160 в 1 мин): бег (лучше кроссы), ходьба на лыжах, гребля, езда на вело­сипеде, плавание и др.

При выполнении этих упражнений в работу вовлека­ются почти все мышцы тела, что способствует усилению обмена веществ, стимулированию дыхательных про­цессов.

*На первом этапе с* целью воспитания общей выносли­вости все спортсмены используют продолжительный бег с различной интенсивностью, особенно по пересеченной местности. При длительном беге с умеренной интенсив­ностью создаются благоприятные условия для повышения не только работоспособности сердечно-сосудистой, дыха­тельной и нервной систем, для совершенствования нерв­но-гуморальных механизмов регуляции, совершенствова­ния систем биохимических процессов, но и работоспособ­ности всего организма.

Решению этих задач более всего способствует мало­интенсивная, но длительная работа в беге, гребле, плава­нии, ходьбе на лыжах и др.

Первый этап развития выносливости характеризуется постепенным увеличением продолжительности работы при относительно невысокой скорости передвижения (на­пример, пробегание каждых 1000 м со скоростью 6— 8 мин). От занятия к занятию длительность бега с такой скоростью увеличивается.

Для развития общей выносливости на первом этапе используют следующие методы тренировки:

* равномерный — прохождение тренировочной дис­танции с равномерной малой скоростью, от занятия к за­нятию продолжительность работы увеличивается;
* переменный—непрерывное чередование трениро­вочной работы умеренной или малой интенсивности;
* кроссовый — выполнение тренировочной нагрузки (бег, ходьба на лыжах) умеренной или малой интенсив­ности по пересеченной местности;
* смешанный — чередование медленного бега с ходь­бой. Обычно используется на первых занятиях у новичков.

На первом этапе с целью развития общей выносливо­сти могут быть использованы от 2 до 3 занятий в неделю.

На *втором этапе* (длительностью до 2,5—3 мес) про­должается развитие общей выносливости с помощью вида спорта, в котором специализируется спортсмен. При этом нагрузку умеренной интенсивности (при частоте пульса вдвое или чуть больше по сравнению с состоянием по­коя) выполняют ежедневно и продолжительно. На всей дистанции частота пульса держится на относительно одинаковом уровне. Повышение ЧСС при сохранении скорости выполняемой работы служит сигналом к пре­кращению тренировки.

На этом этапе также применяют равномерный, пере­менный и кроссовый методы тренировки в большом объеме.

Используется также и метод постепенного втягивания, при котором спортсмен с постоянной скоростью вначале проходит постепенно увеличиваемую, а затем уменьшае­мую дистанцию.

Продолжительность выполнения в умеренном темпе упражнений избранного вида спорта с целью развития выносливости может составлять в беге на длинную дис­танцию, спортивной ходьбе — до 20—50 км, в лыжных гонках, гребле на байдарке — до 3—5 ч, в велосипедном спорте—до 100—150 км.

К концу второго этапа, когда достигнута норма про­должительности работы на выносливость, скорость может быть незначительно увеличена.

*Третий этап* (продолжительностью до 1—2 месяца) характеризуется улучшением анаэробных возможностей организма и повышением силового и скоростно-силового компонентов выносливости. Для решения этих задач преимущественно используют: соревновательные упраж­нения в трудных условиях (бег по песку, глубокому сне­гу и др.), в облегченных (бег с горы, гребля по течению и др.) и в обычных условиях.

Упражнения на выносливость на третьем этапе вы­полняют с большей, чем на втором этапе, скоростью.

В одном занятии могут сочетаться все три метода тре­нировки: например, бег по равнине, в гору и под гору и т. п. Методы тренировки, используемые на этом этапе: повторно-силовой (упражнения на выносливость с повы­шенным проявлением выносливости), скоростно-силовой (упражнения с повышенным проявлением быстроты и силы), повторно-скоростной (повторное выполнение с по­вышенным проявлением быстроты).

*Четвертый этап* (продолжительностью до 4—б меся­цев) направлен на воспитание специальной выносливости посредством упражнений вида спорта, в котором специа­лизируется спортсмен, с интенсивностью, близкой к со­ревновательной, соревновательной и превышающей ее.

В циклических видах спорта (бег, лыжные гонки, ве­лосипедный спорт, плавание и др.) развитие специаль­ной выносливости осуществляется посредством повтор­ного прохождения дистанции со скоростью, превышаю­щей соревновательную (на отрезках 200, 400, 1000 м и т. д.), в сумме это превышение может достигать 60— 100 % и более.

При развитии специальной выносливости в практике используют следующие методы тренировки: переменный (интервальный); повторный с длинными отрезками; пере­менный — стайерский (непрерывная работа по ходу вы­полнения изменяется по интенсивности) например, 40 раз по 200 м со скоростью 68—70 с при пульсовом режиме 170—180 в 1 мин через 40—60 с медленного бега (при пульсовом режиме 120—130 в 1 мин); повторный с длин­ными отрезками (на отрезках 1000, 1500 м и т. д. до 5— 10 раз); контрольный (выполнение нагрузки с соревнова­тельной скоростью на дистанции, на 15—20% короче основной; темповой (тренировка на дистанции, превышающей соревновательную на 30–100%, т. е. выполнение более продолжительной работы, требующей проявления воли, терпения, умения бороться с утомлением); метод «до отказа», сочетающийся с применением темпового метода (не более 1—2 раз в неделю).

**2. УДАРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ**

Существует два способа отбить мяч ракеткой. Первый - подставляя ракетку (толок или подставка). В этом случае невозможно предугадать как полетит мяч. Этот способ использует большинство новичков.

Второй способ - используя вращение мяча. Для этого нужно ударить мяч по касательной, чтобы резина вашей ракетки смогла захватить мяч и заставить его вращаться. Тип вращения зависит от угла ракетки и направления ее движения в момент соприкосновения с мячом. Различают несколько типов ударов, основные - накат, подрезка и топ-спин. Для того, чтобы добиться успеха в настольном теннисе, вы должны освоить разные типы ударов и научиться применять их в зависимости от вращения мяча.

**2.1 Толчок**

Удар по мячу наносят после того, как мяч подни­мается выше стола. При этом способе ракетку подстав­ляют на пути полета мяча (она параллельна сетке), об­разуя как бы стенку. Мяч, ударяясь о стенку, отлетает через сетку обратно на сторону противника. При выпол­нении удара руку выпрямляют в локтевом суставе в сто­рону полета мяча.

Несколько занятий нужно посвятить овладению уда­ром толчок. Однако этот удар имеет недостатки: им не удается придать мячу большую скорость и силу. Кроме того, если мяч после удара противника отскочит за пре­делы стола, то пользоваться этим приемом невозможно. Поэтому необходимо овладеть и другими видами уда­ров.

**2.2 Подставка**

Подставка тоже относится к числу несложных уда­ров. Ею пользуются в различных игровых ситуациях. Этот способ удара характеризуется тем, что мяч сразу же после его отскока от стола (с полулета) отражается от ракетки и перелетает обратно на сторону противника. Направление обратного полета мяча на сторону против­ника зависит от степени наклона ракетки. Если против­ник сделал плоский удар, то игровая поверхность ракет­ки при отражении удара должна быть вертикальной, при приеме резаного мяча — отклонена назад (игровая по­верхность ракетки как бы открыта), при приеме круче­ного мяча—несколько наклонена вперед (закрыта). Подставкой чаще всего пользуются при защитном ва­рианте игры.

**2.3 Накат**

Чтобы накатить, нужно во время контакта с мячом вести ракетку снизу вверх. После наката мяч имеет эффект погружения вниз, поэтому накатывать можно с любой силой, поскольку вращение заставит мяч опуститься и попасть на стол.

**Накат Открытой Ракеткой (справа)**

Накат справа - это один из основных атакующих ударов. Ракетка при этом движется вверх и вперед и наносит удар по верхней боковой половине мяча.

Вот последовательность выполнения удара. Ноги на ширине плеч, немного согнуты в коленях. Левая нога чуть выдвинута вперед. Вес тела равномерно распределен на обе ноги. Туловище слегка наклонено влево к столу, рука с ракеткой отведена назад вправо для замаха. Она начинает движение, когда ноги, ракетка и приближающийся мяч образуют как бы равносторонний треугольник. Удар наносится в высшей точке отскока мяча, после чего руку отводят влево-вверх.

В момент контакта ракетки с мячом предплечье как бы обгоняет мяч. Ракетка движется по дуге, постепенно меняя угол наклона, в результате получается как бы обкатывание мяча сверху. Кисть при накате резким движением придает мячу вращение. При ударе тяжесть тела перемещается на левую ногу. После выполнения наката следует немедленно занять исходное положение.

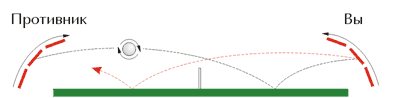
**Накат Закрытой Ракеткой (слева)**

Движение мяча в основном такое же, как при накате справа. Необходимое вращение придается мячу при движении вверх-вперед.

Вот последовательность выполнения удара. Ноги на ширине плеч, чуть согнуты, левая чуть выдвинута вперед, центр тяжести равномерно распределен на обе ноги. Рука на уровне пояса согнута в локте и отведена влево-назад, предплечье параллельно поверхности стола.

При ударе предплечье резко идет вперед, ракетка как бы обкатывает мяч сверху, после чего рука свободно уходит вправо-вверх. Центр тяжести смещается на правую ногу, рука возвращается в исходное положение.

# Рис. 1

Если закрученный мяч после наката попадет на вертикально расположенную ракетку, то он отскочит вверх (рис. 1).

# Рис. 2

Чтобы скомпенсировать кручение, и правильно отбить мяч следует накатить (рис. 2).

**2.4 Подрезка**

Чтобы подрезать, нужно во время контакта с мячом вести ракетку сверху вниз. После подрезки мяч поднимается вверх, поэтому чем сильнее вы закрутите мяч, тем дальше он будет улетать. Подрезка считается оборонительным ударом. С подрезанного мяча сложнее атаковать.

**Подрезка Открытой Ракеткой (справа)**

Выполнение удара. В исходном положении игрок стоит почти лицом к столу, слегка выставив вперед левую ногу, рука делает замах назад-вверх и затем идет вперед-вниз. В момент удара мяча о ракетку, которая обращена открытой стороной вверх, рука слегка согнута. После удара ракетка немного сопровождает мяч и затем уходит влево-вперед вниз. Сила удара при подрезке существенно зависит от встречной скорости мяча и расстояния от стола, на котором его принимают.

**Подрезка Закрытой Ракеткой (слева)**

Исходная стойка типична для игры слева: правая нога немного впереди, туловище чуть повернуто влево. Движение руки, сильно согнутой в локте и отведенной налево-вверх-назад для замаха, происходит сначала вперед-вниз, причем на этом этапе рука в локте не разгибается. В процессе движения туловище немного поворачивается и центр тяжести переносится на правую ногу.

# Рис. 3

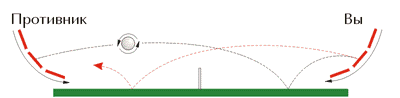
Если закрученный мяч после подрезки попадет на вертикально расположенную ракетку, то он отскочит вниз (рис. 3).

Рис. 4

Чтобы скомпенсировать кручение, и правильно отбить мяч следует подрезать (рис. 4).

**2.5 Топ-спин**

Назначение этого атакующего приема - придать мячу сверхсильное верхнее вращение. Скорость его намного больше, чем при накате, что очень усложняет сопернику ответные действия.

Во-первых, самым неожиданным бывает отскок мяча от стола. Во вторых, даже уже принятый ракеткой мяч остается непослушным, и направить его по задуманному направлению очень и очень не просто.

Хорош топ-спин и потому, что сильно закрученный мяч высоко пролетает над сеткой и это придает смелости атакующему. Считается, что применять топ-спин можно всегда, но практика показывает, что это не так.

## Топ-спин справа

Для топ-спина характерен большой замах, как правило вытянутой рукой. Выпрямление ее в начале движения позволяет увеличить и сам замах, и скорость ракетки с помощью усилия предплечья и кисти. Движение руки при топ-спине в отличие от удара накатом почти полностью направлено вверх, а удар по мячу носит скользящий характер.

Исходная стойка: левая нога чуть выдвинута вперед, правая рука выпрямлена и отведена за спину вправо-назад. Туловище развернуто в правую сторону, чтобы увеличить замах. Ноги согнуты в коленях, все тело расслаблено.

Топ-спин начинается с активного поворота в направлении удара. Правая рука идет вперед-влево-вверх. Вес тела переносят с правой ноги на левую. По инерции туловище и рука могут даже уходить далеко влево. В момент соприкосновения с мячом ракетка должна как бы скользнуть по нему. При этом сила прямого удара мяча о ракетку минимальна. Однако кисть придает ему заключительное ускорение. Есть еще вариант топ-спина справа, который называют боковым. Разница в выполнении прямого топ-спина и бокового заключается в том, что руку с ракеткой заводят к мячу сбоку, кисть опущена чуть больше.

## Топ-спин слева

Практикуется гораздо реже, чем справа. Классический левый топ-спин не выполняется, это объясняется необходимостью увеличить замах при ударе, что обычно приводит к возникновению помимо верхнего вращения мяча еще и бокового.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амелин А. Н., Пашнин В. А. Настольный теннис–изд. 2-е, доп.– Физкультура и спорт, 1985.
2. Белов Р.А. и др. Самостоятельные занятия студентов физической культурой.– К.: Выща шк. Головное издательство, 1988.–208 с.
3. Аджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма.– 2-е изд., испр., доп.–М.: Знание, 1982.– 176 с.