**СРЕДСТВА ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ В**

**МЛАДШЕМ, СРЕДНЕМ И СТАРШЕМ ЗВЕНЕ ШКОЛЫ**

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника энергообразования; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная длительность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут.

В практике физического воспитания в школе применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера, например продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс), передвижения на лыжах, бег на коньках, езда на велосипеде, плавание, игры и игровые упражнения, упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7 - 8 и более упражнений, выполняемых в среднем темпе). Основные требования, предъявляемые к ним, следующие: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60 - 120 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц

Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей организма школьников, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и около предельной интенсивностью.

Эффективным средством развития специальной выносливости (скоростной, силовой, координационной) являются специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Для повышения анаэробных возможностей организма школьников используют следующие упражнения:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10 - 15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями;

2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15 – 30 с, интенсивность 90 – 100 % от максимально
доступной;

3. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30 - 60 с, интенсивность 85 – 90 % от максимально доступной;

4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1 - 5 мин, интенсивность 85 – 90 % от максимально доступной.

При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм школьников достаточно полно характеризуется следующими компонентами (Новиков А.Д., Матвеев Л.П., 1967): 1) интенсивность упражнения; 2) продолжительность упражнения; 3) число повторений; 4) продолжительность интервалов отдыха; 5) характер отдыха.

Интенсивность упражненияхарактеризуется на уроках физической культуры в общеобразовательной школе: в циклических упражнениях - скоростью движения, а в ациклических упражнениях - количеством двигательных действий в единицу времени (темпом). Изменение интенсивности упражнения прямо влияет на работу функциональных систем организма и характер энергообеспечения двигательной деятельности. При умеренной интенсивности, когда расход энергии еще не велик, органы дыхания и кровообращения без большого напряжения обеспечивают необходимое для организма количество кислорода. Небольшой кислородный долг, образующийся в начале выполнения упражнения, когда аэробные процессы еще не действуют в полной мере, погашается в процессе выполнения работы, и в дальнейшем она происходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такая интенсивность упражнения получила название субкритической (Никитюк А.С., 1979).

При повышении интенсивности выполнения упражнения организм школьника достигает состояния, при котором потребность в энергии (кислородный запрос) будет равна максимальным аэробным возможностям. Такая интенсивность упражнения получила название критической.

Интенсивность упражнения выше критической получила название надкритической. При такой интенсивности упражнения кислородный запрос значительно превышает аэробные возможности организма, и работа проходит преимущественно за счет анаэробного энергообеспечения, которое сопровождается накоплением кислородного долга (Холодов Ж.К., Кузнецов В.С., 2004).

Продолжительность упражненияимеет обратную зависимость относительно интенсивности его выполнения. С увеличением продолжительности выполнения упражнения от 20 - 25 с до 4 - 5 мин особенно резко снижается ее интенсивность. Дальнейшее увеличение продолжительности упражнения приводит к менее выраженному, но постоянному снижению его интенсивности. От продолжительности упражнения зависит вид его энергообеспечения.

Число повторений упражненийопределяет степень воздействия их на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности органов дыхания и кровообращения. При анаэробном режиме увеличение количества повторений ведет к исчерпыванию бескислородньх механизмов или к их блокированию центральной нервной системы. Тогда выполнение упражнений либо прекращается, либо их интенсивность резко снижается.

Продолжительность интервалов отдыхаимеет большое значение для определения, как величины, так и в особенности характера ответных реакций организма на тренировочную нагрузку.

Длительность интервалов отдыха учителю физической культуры необходимо планировать в зависимости от задач урока и используемого метода. Например, в интервальной тренировке, направленной на преимущественное повышение уровня аэробной производительности, следует ориентироваться на интервалы отдыха, при которых ЧСС снижается до 120 - 130 уд/мин. Это позволяет вызвать в деятельности систем кровообращения и дыхания сдвиги, которые в наибольшей мере способствуют повышению функциональных возможностей мышцы сердца. Планирование пауз отдыха, исходя из субъективных ощущений занимающегося, его готовности к эффективному выполнению очередного упражнения, лежит в основе варианта интервального метода, называемого повторным (Зациорский В.М., 1970).

При планировании длительности отдыха между повторениями упражнения или разными упражнениями в рамках одного урочного занятия следует различать три типа интервалов:

1. Полные (ординарные) интервалы*,*гарантирующие к моменту очередного повторения практически такое восстановление работоспособности школьника, которое было до его предыдущего выполнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций;

2. Напряженные (неполные) интервалы*,*при которых очередная нагрузка попадает на состояние более или менее значительного недовосстановления, что, однако, не обязательно будет выражаться в течение известного времени без существенного изменения внешних количественных показателей, но с возрастающей мобилизацией физических и психологических резервов;

3. Минимакс интервал*.*Это наименьший интервал отдыха между упражнениями, после которого наблюдается повышенная работоспособность (суперкомпенсация), наступающая при определенных условиях в силу закономерностей восстановительных процессов. Характер отдыхамежду отдельными упражнениями может быть активным, пассивным. При пассивном отдыхе ученик не выполняет никакой работы, при активном - заполняет паузы дополнительной деятельностью. При выполнении упражнений со скоростью, близкой к критической, активный отдых позволяет поддерживать дыхательные процессы на более высоком уровне и исключает резкие переходы от работы к отдыху и обратно. Это делает нагрузку более аэробной (Булатова М.М., Платонов В.Н., 1996).