**Занятие 6**

**СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ В БОКСЕ И УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ**

***Физическая выносливость***

Исследования последних лет, проведенные на молекулярном и ультраструктурном уровнях, представили сведения о физиологических механизмах выносливости, локализованных в глубинах мышечных клеток. Из них следует, что тренировка силовой выносливости, прежде всего, приводит к специфическим первичным изменениям скелетных мышц на клеточном уровне, которые затем дополняются вторичными адаптационными изменениями в крови, сердечно-сосудистой и других системах. Возможность организма поддерживать высокий уровень работоспособности является результатом развития способности мышечных клеток и их митохондрий к экстракции более высокого процента кислорода из поступающей хондрии скелетных мышц. Их внутренние мембраны являются последней инстанцией в каскаде окислительного метаболизма, которая обусловливает эффективность способности организма к использованию кислорода в условиях напряженной мышечной деятельности. Остается только добавить, что высокий уровень выносливости в спорте может быть достигнут лишь в том случае, если способности к использованию кислорода хорошо развиты и сбалансированы на всех уровнях кислородного каскада, и ни один из них не лимитирует эффективность функционирования всей системы.

**СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ**

В боксе развитие силовой выносливости спортсмена, наряду с технической подготовкой, является одним из наиболее важных факторов в достижении победы. Развитие боксера принято считать способность его в течение длительного времени эффективно противостоять силовому и психоэмоциональному напряжению, при этом интенсивность проводимого им поединка должна оставаться на первоначальном уровне как можно дольше.

**СИЛА И ВЫНОСЛИВОСТЬ МЫШЦ**

Многие годы ученые по всему миру занимаются исследованиями, важнейшие заключения которых и создали методы развития выносливости у боксера. Ими разработаны специализированные комплексы упражнений, направленных на усовершенствование как силовых, так и психологических качеств. В боксе развитие выносливости показано силой удара, продолжительностью боевой активности, скоростью реакции, умением верно и быстро отвечать на действия противника, а также временем, затраченным боксером на восстановление. Боксер должен иметь достаточную общефизическую подготовку, развитую технику боя и хорошо поставленное дыхание, что даст ему хорошую выносливость.

**ВЫНОСЛИВОСТЬ В СПОРТЕ**

Прежде чем начать упражнения развивающие выносливость, необходимо выяснить, какие направления выносливости существуют и как усилить показатели каждого из них. Исходя их разработанных специалистами методик, можно выделить несколько направлений выносливости:

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ (АНАЭРОБНАЯ)**

Специальная выносливость (анаэробная) – основана на подготовке нервной системы боксера к резким переменам в бою, на концентрации внимания, быстроте реакции, точности проведенного удара, способности долго противостоять усталости, сохранять эмоциональную стабильность и быстро восполнять энергию. Формирование выносливости этого вида предусматривает наряду с физическими способностями боксера, работу и с психологическими. Анаэробная выносливость в свою очередь также имеет несколько направлений, главным из которых считается тренировка силовой выносливости. При совершенствовании анаэробного механизма характер физической нагрузки выглядит следующим образом: продолжительность интервалов работы — 10-15 с; интенсивность — максимальная (взрывная работа); 5-6 повторений; интервалы отдыха между повторениями — 2 мин; во время отдыха между повторениями — спокойная ходьба или бой с тенью. Тренировка анаэробной выносливости так же заключается в работе с партнером в вольном и условном боях, постановке удара, уменьшении времени тренировки с постепенным увеличением нагрузок, подготовке нервной системы к усиленной работе и т.п., но в первую очередь – в развитии общей физической силы. Наиболее действенны для этого интервальный (смена интенсивности нагрузки в течение короткого промежутка времени) и повторный (работа с постоянной нагрузкой и степенью интенсивности в течение заданного времени) методы развития выносливости.

**ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ (АЭРОБНАЯ)**

Усовершенствование общей выносливости (аэробной) – это способность организма спортсмена, а особенно опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, длительное время находиться в состоянии повышенной работоспособности. Развитие общей — «аэробной» выносливости — развитие физической выносливости, стимулируется упражнениями, разработанными для укрепления мышечной системы, увеличения двигательной активности, развития грудной клетки, правильной постановки дыхания, работы над равновесием, с обязательным контролем пульса спортсмена. Если ставится целью развитие общей физической выносливости, применяют равномерный (выполнение незначительной нагрузки длительное время) и переменный (смена интенсивности упражнений в течение продолжительного времени) методы развития выносливости. Тренировка аэробного компонента энергопродукции заключается также в применении интервальной работы с уменьшающимися интервалами отдыха по схеме: интенсивность нагрузки близкая к максимальной; продолжительность интервалов работы — 2 мин; три повторения; интервалы между повторениями — 2 мин между первым и вторым, 1 мин между вторым и третьим. Во время отдыха между повторениями — бой с тенью. Упражнения выполняются сериями через 3 мин (3—6 серий). Для эффективного развития и реализации аэробных возможностей в каком-либо виде мышечной деятельности, тренировка должна соответствовать последней по режиму работы и составу задействованных мышц. При совершенствовании аэробного компонента выносливости нагрузка подбирается таким образом, чтобы интенсивность ее не превышала 70—80 % максимальной величины. ЧСС не должна превышать 180 уд • мин-1; продолжительность работы 1,5 мин; 8—10 повторений; интервалы отдыха — 2 мин; во время отдыха ЧСС не должна опускаться ниже 150.

**УПРАЖНЕНИЯ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ**

Развитиe силовой боксерской выносливости – характеризуется работоспособностью спортсмена в условиях увеличенных физических и психоэмоциональных нагрузок и способностью противиться усталости. Также развитие силовой выносливости – это достижение боксером заданных целей в условиях постепенного повышения силового давления в сжатые, по сравнению с обычными тренировками, сроки. Такие тренировки проводятся с определенной периодичностью, чтоб организм спортсмена имел возможность полностью восстановить силы, и под контролем грамотного специалиста. Развитие силовой выносливости предусматривает использование различных отягощений (манжеты, пояса, гантели, штанги и т.д.), это позволяет увеличить привычные физические затраты боксера в данном упражнении. Тренировка продолжается пока боксер не устанет, затем ему дается 2 – 3 минуты отдыха, во время которого необходимо контролировать пульс, когда его значение составит 100 – 120 ударов в минуту, необходимо снова возобновить работу. Как развить дыхалку и выносливость работа с партнером в вольном или условном бою отработка сильных точных ударов и боксерских движений на мешке или груше бег со сменой расстояния и скорости забега; с отягощениями пресс, подтягивания и подъем ног отжимание от пола, отжимания с хлопками, отжимания с переходами слева на право и обратно, отжимания на одной руке рывки, толчки, махи с гирями и штангой бег по ступеням, прыжки на носках, как можно выше; с отягощениями попеременная смена нагрузок, их частоты и силы

Большое распространение получили специальные упражнения, выполняемые в усложненных условиях с различными отягощениями, или, как их ещё называют, «тормозами». Тут спортсмен просто вынужден значительно увеличить прилагаемые усилия, в то же время не отходя от условий боевого упражнения. Это влечет за собой и положительное психологическое воздействие: выходя после утяжеленных условий тренировок на соревнования, спортсмен работает в облегченном режиме по сравнению с тренировками и достигает максимального результата. Главным условием в тренировке силовой выносливости является максимум объема нагрузок при более повышенном сопротивлении, чем в условиях соревнований. Анализ средств развития анаэробной силовой выносливости на длительные дистанции показывает, что кроссовый бег, плавание, гребля (т.е. все то, что обычно применяют для развития аэробной выносливости) НЕ годятся для повышения специальной силовой выносливости в боксе! Причина — низкие по сравнению с боевой нагрузки. Видимо, бег, как и другие физические упражнения, попросту не оказывает большого влияния на нервную систему боксера, в то время как даже не очень напряженный бой на ринге накладывает на неё большую нагрузку. Вольный бой — лучшее средство для развития специальной силовой выносливости? Пожалуй, если проводить бои в усложненных условиях с сильными ударами не менее трех раз в неделю, по 3-4 раунда за одно занятие, что, как известно, не практикуется в интересах здоровья спортсменов. Так каким же образом, какими средствами можно смоделировать нагрузку, отвечающую требованиям поединка на ринге? Попробовали развивать силовую выносливость на мешке. Боксерам давалось задание на протяжении всего раунда наносить серии из 5-7 очень сильных ударов с паузами в 5-6 секунд. Боксер должен постараться настроиться как на бой с настоящим противником и во время 5-секундной паузы между сериями ударов выполнять движения, защищаясь от воображаемых ударов. Вот это и дает наиболее ощутимый эффект в выработке анаэробной силовой выносливости! Работу следует продолжать, пока боксер не утомиться. Как только его движения станут технически неверными, сделать 1-2-минутный перерыв, а затем продолжить упражнение. Нагрузки при работе на снарядах увеличивают постепенно, исходя из индивидуальных особенностей спортсмена: возраста, уровня подготовленности и т.п. Время работы на снаряде и время отдыха в этих опытах регулировалось исходя из данных пульсометрии. Очередные упражнения на снаряде начинались только после того, как пульс восстанавливался до 100 ударов в минуту. Как правило, занятия по развитию специальной силовой выносливости проводятся не чаще 3 раз в неделю. Более плотно занятия проводить не рекомендуется — все же они предъявляют очень высокие требования не только к организму спортсмена, но и к его нервной системе. Вспомогательными средствами развития специальной силовой выносливости обычно является работа с набивными мячами, удары молотом по шине, отжимание от пола, прыжки с отягощениями, подтягивание на перекладине и т.п. Обычно, во всех этих упражнениях используется круговая тренировка. После общеразвивающей разминки боксеры занимают свое место у заранее расставленных по кругу «станций». По сигналу тренера спортсмены начинают выполнять упражнения в заданном темпе. Отдыхом служит переход от одного снаряда к другому. Тренер только подает команды к началу работы и к её окончанию. Так продолжается в течение 30-40 минут. Никаких пояснений во время работы, никаких пауз — все объясняется до начала занятий.

В основе круговой тренировки силовой выносливости — максимальное число повторений. Повышать нагрузку занимающихся можно путем уменьшения времени прохождения круга или увеличения числа повторений каждого упражнения. Как уже было отмечено, физические упражнения по развитию силовой выносливости оказывают очень большую нагрузку на организм и нервную систему спортсмена. Поэтому каждое следующее занятие нужно проводить только при условии полного восстановления сил спортсмена, дабы остаточные дозы утомления не наслаивались одна на другую.

**УПРАЖНЕНИЯ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ В БОКСЕ — ТРЕНИРОВКА АНАЭРОБНОЙ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ**

К специальным боксерским упражнениям преимущественно анаэробной направленности относятся следующие: работа в парах в переменном темпе по совершенствованию техникотактического мастерства (СТТМ) продолжительностью 10—12 раундов работа на тяжелых боксерских снарядах (мешки, настенная подушка), выполняемая в среднем темпе, продолжительностью 10—12 раундов работа на легких боксерских снарядах (насыпных, наливных, пневматических грушах, пунктболах), выполняемая в среднем темпе, продолжительностью 3—6 раундов работа на “лапах” по СТТМ Авторы исследования выявили тренировочные упражнения, вызывающие анаэробные сдвиги, близкие по глубине к соревновательным. Такими упражнениями оказалась работа на боксерской стенке и боксерском мешке, который фиксируется одним из партнеров в вертикальном положении. При этом следует выдерживать следующий режим работы:

темп выполнения — максимальный

продолжительность работы — 1 мин

интервалы между повторениями — 1 мин или 30 с

количество повторений в серии — 3

количество серий — 3—5

интервал между сериями — 10—15 мин

Критерием специальной выносливости является время поддержания критического уровня мощности выполняемой нагрузки. Возможности системы энергообеспечения и эффективное ее использование при выполнении двигательной деятельности, составляющей основное содержание тренировочной и соревновательной работы спортсменов, приобретают решающее значение для достижения высоких показателей выносливости. В связи с вышеизложенным, при развитии специальной выносливости следует учитывать: разнообразие средств и методов совершенствования технико-тактических действий и развития специальной выносливости тесную взаимосвязь процессов технико-тактического совершенствования и развития специальной выносливости моделирование в условиях тренировочной деятельности всего спектра состояний и реакций функциональных систем, характерных для соревновательной деятельности вариативность условий внешней среды как при развитии специальной выносливости, так и в процессе технико-тактического совершенствования Подведем некоторые итоги: — развивать специальную силовую выносливость следует только после овладения основами техники бокса; — занятие по развитию специальной силовой выносливости следует проводить только после занятий по развитию скорости и ловкости; — необходимо соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузок, проводить занятия только в период непосредственной подготовки к соревнованиям. Для достижения значительных успехов спортсмену необходимо развивать не только физические качества, но и силу воли, стойкость, нацеленность на результат. Улучшение физической выносливости – это долгий и кропотливый процесс, требующий значительных энергозатрат и внутренних усилий, что в последствии обеспечивает бойцу достойный результат!