

Низкоинтенсивные кардиотренировки биатлонистов и тренировка скоростной выносливости

Принципы низкоинтенсивной кардиотренировки (НИКТ)

А теперь обратимся к тренерам и спортсменам. На вопрос, а чем, или каким механизмом, инструментом, или каким образом тренируют спортсмены свои ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ показатели, они обычно отвечают, что это различные физические движения для повышения выносливости, силы и скорости. Этот ответ очень общий и абстрактный. Различные виды, циклы, упражнения в тренировочных процессах есть ни что иное как ФОРМА – ОБОЛОЧКА такого процесса. Главное в тренировочном процессе заключается в том, чтобы добиться адаптационных положительных изменений в физиологических реакциях клеток мозга, мышц, сердца, митохондрий для сохранения возможностей производить качественную и необходимую работу В СВЯЗИ С Понижением уровня КИСЛОРОДА В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТЫ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ.

Поэтому понижение в организме уровня кислорода является основным рабочим механизмом и ключом любого тренировочного процесса для повышения выносливости спортсмена.

Одним из наиболее эффективных методов для достижения этой цели представляется НИКТ- Низко Интенсивная Кардиотренировка, использующая сознательную задержку дыхания при выполнении низкоинтенсивных упражнений, целью которой является создание промежуточных кратковременных условий жёсткой УСТАЛОСТИ от недостатка кислорода при целенаправленной задержке дыхания. Это, в свою очередь, будет стимулировать тренировку скорости переработки лактатов, установления равновесия и надлежащую адаптацию к многочисленным случаям состояний УСТАЛОСТИ в процессе гонки и устанавливать необходимое равновесие всей системы в кратчайшие сроки, что и будет тренировать скоростную выносливость и все системы организма.

При работе над ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТЬЮ, наиболее приемлемым можно считать ИНТЕРВАЛЬНУЮ аэробную тренировку на различных дистанциях и скоростях. Например: 20 ускорений по 30-50 метров с фиксированной скоростью и периодом отдыха. При использовании НИКТ, биатлонист должен сначала пробежать дистанцию, а затем отдышаться до начала следующего забега. На всё это ему даётся всего одна минута. При выполнении подобных упражнений он должен делать ускорения **БЕЗ ДЫХАНИЯ**. Для этого ему потребуется пробежать отрезок за 20-30 секунд, а затем 40-30 секунд, чтобы отдышаться. Но самое главное при этом упражнении он может бежать со скоростью 50-70% от своего максимума.

При этом из-за понижения уровня кислорода в крови (без высокой интенсивной работы мышц и мозга) спортсменов, используя принцип физиологии по тренировке выносливости, создаёт в своём организме пониженный уровень кислорода, что является условием для выработки гормонов роста, которые и стимулируют увеличение МИТОХОНДРИЙ в его клетках. А как указывают результаты медицинских исследований: **ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОЛИЧЕСТВА МИТОХОНДРИЙ ОПРЕДЕЛЯЕТ УРОВЕНЬ ВЫНОСЛИВОСТИ** спортсмена.

Бег со скоростью 50-70% от максимума ни физически, ни психологически НЕ УТОМЛЯЕТ спортсмена, но создаёт при этом условия для достижения его максимальной выносливости, чем сохраняется его свежесть, желание и внутренний настрой на борьбу на дистанции.

В соответствии с НИКТ, все используемые тренерами интервальные тренировки в беге и на лыжне должны включать задержку дыхания при низких скоростях исполнения этих упражнений, **НО НЕ ДОЛЬШЕ, ЧЕМ НА 30 СЕКУНД**. Все силовые упражнения на поле или на тренажёрах также должны включать **ЗАДЕРЖКУ ДЫХАНИЯ, НО НЕ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ДО 40 СЕКУНД**.

Увеличение времени задержки дыхания приведёт к **ПЕРЕГРУЗКЕ** и торможению мозговой деятельности.

Можно использовать длительные пробежки, например, 3-4 раза x 500 метров, или 2-3 раза x 1 км, или 1-2 раза x 2-3 километров. Скорость в пол силы, но дыхание нужно контролировать в широком диапазоне. Например:

10 беговых шагов задержка — 30 шагов дыхание;

10 секунд задержка — 30 секунд дыхание;

20 секунд задержка — 60 секунд дыхание;

30 секунд задержка — 90 секунд дыхание и т.п.

В конце такой тренировки можно делать разовые тесты **В ПОЛНУЮ СИЛУ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ** для поднятия настроения и получения спортсменом удовлетворения от своей максимальной скорости на тренировке.

При специализированных упражнениях на технику, на обгон соперника, на отработку различных поворотов и падений, на подъезд на стрелковый рубеж также следует применять фактор времени. Например: по одному (грубому сигналу) свистку биатлонисты прекращают (закрывают) дыхание а через 10-20 секунд работы без дыхания по тонкому (пронзительному) свистку начинают дышать и без остановки, продолжая 2-3 минуты выполнять данные тренером упражнения в течение, например 30-60 минут общей тренировки. Такая тренировка с задержкой дыхания позволяет повышать технически специализированную выносливость биатлониста. Другими словами, это позволяет тренировать специализированную выносливость при выполнении технических

финтов, манёвров и падений и одновременно тренировать кардио и общую выносливость.

При тренировочной игре в футбол двух команд (спаринг игра) для биатлонистов различного состава также следует использовать два различных свистка. По первому, **ВСЕ ИГРОКИ НА ПОЛЕ В АКТИВНОЙ ИГРЕ ПЕРЕСТАЮТ ДЫШАТЬ В ТЕЧЕНИЕ 30 СЕКУНД**, а по второму сигналу начинают дышать, продолжая без остановки нормальную игру. Как показывает моя практика работы, спортсмены очень хорошо чувствуют своё состояние выносливости при задержке дыхания и работают на 50-70% от своего максимума. Такая тренировка позволяет тренировать психологическую выносливость на конфликтно — индивидуальную борьбу соперничающих биатлонистов.

НИКТ дает хорошие результаты при непланируемых перерывах в тренировках. Биатлонист, получивший травму, как правило, выпадает из своей физической формы больше чем на месяц. Недели две идёт лечение и столько же идёт восстановительный процесс. За месяц такого физического бездействия он полностью теряет свою выносливость и уже не приходится рассчитывать на его полноценное выступление в соревнованиях.

В зависимости от травмы и используя задержку дыхания по НИКТ, спортсмен имеет возможность работать не только над поддержанием своей выносливости, но и улучшать её. Если у него травма ноги, то интервальные упражнения с гантелями 3-5-10 кг **БЕЗ ДЫХАНИЯ** с задержкой на 45-60 секунд не только поддержат, но и улучшат его выносливость. Увеличение при этом уровня гормонов роста и митохондрий также будет способствовать быстрейшему выздоровлению спортсмена.

В период длительных 2-3 недельных соревновательных турниров, когда спортсмен выступает два раза в неделю, также требуется определённые легкие тренировки для поддержания выносливости и сохранения в теле легкости и желания к борьбе. При этом самым незаменимым будет 1,5-2 часовая тренировка в «пол ноги» — 30-50% от максимума на технику вкатывания или просто прохождение дистанции, но с щадящей задержкой дыхания например на 15-20 секунд и с последующим минутным отдыхом в течении двух-четырёх периодов работы по 20-30 минут.

Уровень выносливости определяется контролем обычных скоростных характеристик человека, а также оценкой его чувствительности к задержке дыхания. Если в начале тренировок по НИКТ спортсмен мог выдерживать задержку дыхания до 45 секунд, то после 2-3 недель работы он не испытывает трудностей с задержкой например до 60 секунд.

В случае получения, например недельной программы тренировки биатлонистов с подробным описанием всех упражнений, я готов доработать эту программу с включением НИКТ для Вашего понимания её принципов и её использования в дальнейшем..

Низкоинтенсивная кардиотренировка активно понижает уровень кислорода в крови, что активизирует мозг, который начинает стимулировать гормоны роста, активизирующие создание новых митохондрий. В свою очередь, увеличение количества митохондрий увеличивает производство энергии — АТФ. В результате, это повышает выносливость при низком уровне 50-60% от максимальной физической нагрузки. Количество лактатов и других отходов от такой физической работы, влияющих на усталость мышц и мозга, незначительно и легко и быстро устраняется организмом, это создаёт ощущение свежести и готовности к спортивной борьбе на любых соревнованиях. НИКТ также создаёт условия для тренировки СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ биатлониста при стрельбе.

Тренировка скоростной выносливости

Сейчас уже есть тренировочные планы на пять месяцев, базирующиеся на НИКТ, на принципе задержки дыхания, на принципах работы мозга, на принципах физиологии нагрузок и производства энергии АТФ, на принципах восстановления от лактатов и свободных электронов и их переработки, на принципах скоростной тренировки, когда не бегают до потери пульса от полного закисления, а тренируют скорость реакции организма на кратковременных всплесках кислотности с борьбой от лактатов, возникающих от короткой задержки дыхания или от короткого максимального ускорения.

Хотел бы выделить самое главное для ВСЕХ ЛИЧНОСТНЫХ И ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА, которым **необходима СКОРОСТНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ**

Тренировка скоростной выносливости заключается **не в том**, чтобы тренировать организм на длительной (забеги от 800 м до 5 км) работе в 95-100% от максимальной интенсивности, когда происходит жёсткое закисление мозга и мышц и формирование жёсткой усталости с **длительным периодом** восстановления, **а в том**, чтобы периодическими короткими и эффективными всплесками **ПОНИЖАТЬ УРОВНЬ КИСЛОРОДА В КРОВИ** с помощью коротких и скоростных нагрузок или с помощью задержки дыхания. Это приводит к **БЫСТРЫМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯМ** производства АТФ(энергии) с жировых кислот на ГЛЮКОЗУ с её **БЕСКИСЛОРОДНЫМ** производством и с **ВОЗНИКНОВЕНИЕМ ПРИЧИН КИСЛОТНОСТИ**-лактатов и свободных электронов. Организм, находясь в непрекращающейся работе-беге, вынужден включаться в **УСПЕШНУЮ** борьбу с коротко-возникающей кислотностью, путём переработки лактатов и электронов и постепенно привыкать к работе с повышенным объёмом кислотности в крови и таким образом происходит тренировка скоростной выносливости. При **любой длительной интенсивности организм стремится к балансу своего состояния между производством и затратами энергии**. При 95-100% интенсивности организм также находится в состоянии равновесия но, используя глюкозу для её окисления при недостатке кислорода, он создаёт причину жёсткой кислотности, которая и вызывает

смертельную усталость. Задержка дыхания или коротко-скоростные ускорения активно нарушают равновесие в организме, а непрерывающийся бег заставляет его быстро восстанавливать это равновесие, тем самым тренируя его на быстро восстановительные процессы в ходе реальных гонок, где есть крутые подъёмы и необходимость обгонов, что обычно сильно подавляет интенсивность действий и снижает результат.

Все действия с НИКТ на понижении уровня кислорода в крови производятся на НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ П2-П3 или 50-60% от max., что не вызывает кислотности и жёсткой усталости и СОХРАНЯЕТ СВЕЖЕСТЬ И НАПОР К СОРЕВНОВАНИЯМ У СПОРТСМЕНОВ.

Всё вышеотмеченное Вы можете увидеть в месячных планах тренировок, которые имеются у "РУСБИАТЛОНА" и я тоже могу выслать эти планы в случае получения Вашего Е-майла. Запрос на мой Е-майл " ARINAVAL@hotmail.com

Обратите внимание на предсоревновательный период для понимания балансировки между усталостью, свежестью и поддержанием выносливости.

Как говорят физиологи, сильно завышенная кислотность подавляет биохимические процессы внутри митохондрий, а периодические всплески короткой кислотности подстраивают эти процессы митохондрий на работу в кислотной среде и на переработку лактатов и свободных электронов в энергию АТФ.

Тренировка кардио-дыхательной системы по показателям потребления кислорода (VO_{2max}) всем хорошо известна. Это длительные дистанции с глубоким дыханием. Для увеличения возможности потребления кислорода планировал задержку дыхания на две или три секунды. Другими словами, при беге не дышать под каждый шаг а дышать через два шага (задержка на 2 сек) или через три шага (задержка на три сек). Это по самочувствию. Это развивает объём легких и повышает (тренирует) процент усвоения кислорода.

Обратите внимание, что всем в индивидуальных видах спорта, включая футбол, баскетбол, регби, бокс и т.п. необходима тренировка скоростной выносливости и НИКТ полностью соответствует этим показателям, вероятно с небольшими изменениями для адаптации к виду спорта.

Я очень рад, что мне удалось объединить все указанные принципы воедино и создать методику тренировок, НАДЕЮСЬ, ПОНЯТНУЮ ДЛЯ ВСЕХ ТРЕНЕРОВ. Я очень надеюсь на то, что в своей тренерской работе вы будете вносить Ваш личный вклад в дальнейшее развитие этой методики, исходя из Вашего ежедневного взаимодействия с ПРАКТИКОЙ ТРЕНИРОВОК по всем личностным видам спорта. Я не думаю, что Вы когда-нибудь в Вашей жизни имели возможность слышать про эту методику тренировок, т.к. все мои постоянные поиски в Интернете на эту тему не принесли результатов. Поэтому я хотел бы попросить Вас, использовать эту методику таким образом, чтобы наши очень уж

ушлые зарубежные спортивные соперники быстро не воспользовались этими знаниями для своей победы над РОССИЕЙ.

Я думаю, что пять месяцев практических ежедневных планов будет являться хорошей базой для Вас при дальнейшем планировании Ваших тренировок.