

## ИНТЕРВАЛЫ 30/30 КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МПК

Д. А. Старовойтов, А. А. Кочергина

*Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
e-mail: dim4628@mail.ru, a.kochergina@lesgaft.spb.ru*

В статье рассматриваются 30/30-интервалы как вариант интервальной тренировки и ее влияние на развитие максимального потребления кислорода.

This article discusses 30/30 intervals as a variation of interval training and its impact on maximal oxygen consumption development.

**Ключевые слова:** МПК; интервальный метод; лактат; восстановление.

**Keywords:** VO<sub>2</sub> max, interval training, lactate, recovery.

### **Введение.**

Интервальный метод тренировки представляет собой организованную систему чередования периодов интенсивной физической нагрузки и восстановления. Этот подход широко применяется в циклических видах спорта, таких как бег, плавание, гребля и велоспорт, где ключевую роль играет развитие выносливости, скорости и способности организма эффективно восстанавливаться после нагрузок.

При планировании интервальной тренировки учитываются следующие параметры:

- интенсивность нагрузки: обычно выражается через процент от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) или от мощности, достижимой спортсменом;
- длительность интервала: варьируется от нескольких секунд до нескольких минут в зависимости от целей тренировки;
- длительность отдыха: зависит от интенсивности работы и может быть активной (например, легкий бег) или пассивной (статичный отдых);
- количество повторений: задается в зависимости от уровня подготовки спортсмена и специфики тренировочных задач.

Основная идея интервального метода заключается в том, чтобы через управляемое чередование фаз работы и отдыха создавать условия для адаптации организма к высоким нагрузкам. Такой подход позволяет достичь значительного прогресса в физиологических и функциональных показателях, которые важны для циклических видов спорта. Это способствует улучшению аэробно-анаэробного взаимодействия, которое является критически важным для циклических видов спорта.

Интервальные тренировки прямым образом влияют на:

1. Повышение аэробной мощности – увеличение максимального потребления кислорода ( $VO_2 \max$ , МПК).

2. Улучшение анаэробного порога – способности поддерживать высокую интенсивность нагрузки без значительного накопления лактата.

3. Повышение экономичности движения – снижение энергетических затрат на выполнение циклической работы.

При проведении работы большой мощности возникает кислородный долг, вследствие несоответствия между потребностью организма в кислороде и его фактическим потреблением во время физической нагрузки. Накопившийся кислородный долг вынуждает организм прибегать к сравнительно менее эффективным анаэробным путям энергообеспечения.

МПК характеризует максимальную способность организма потреблять кислород для обеспечения энергетических нужд. При высоком МПК организм быстрее восстанавливает запасы АТФ и креатинфосфата, что уменьшает необходимость в анаэробных процессах. Высокое МПК позволяет организму не только быстрее ликвидировать кислородный долг, но и снизить его объем за счет более экономного и эффективного использования энергетических ресурсов. Таким образом, кислородный долг можно считать основным стимулом для увеличения МПК.

Чтобы эффективно тренировать МПК, следует особое внимание уделять соотношению времени работы, интенсивности и длительности интервалов отдыха. Организму требуется определенное время для выхода на уровень МПК, потому что накопление кислородного долга имеет отложенный характер. Обычно длительность высокоинтенсивных интервалов работы (90 % от ЧСС $\max$ ), наиболее эффективно развивающих МПК, составляет от 2 до 5 мин, а работа на уровне МПК при равномерном движении по начинается примерно на 2 мин. 30/30 интервалы представляют собой серию сравнительно коротких высокоинтенсивных интервалов с идентичными по времени интервалами отдыха. Длительность таких интервалов составляет 30 с, количество циклов колеблется от 10 до 15, а количество серий обычно сводится к 2–3, позволяя «накопить» порядка 20 мин работы максимальной интенсивности. Особенностью данной тренировки является отсутствие тенденции к уменьшению кислородного долга во время интервалов отдыха. В то же время организм успевает восстановиться к следующему интервалу работы за счет их небольшой длительности.

**Материалы и методы.** Данный тренировочный метод был опробован на экспериментальной группе лыжников гонщиков, состоящей из 5 мужчин, находящихся на этапе подготовки СС возрастом от 21 до 23 лет. Контрольная группа с идентичным контингентом, состоящая также из 5 мужчин, использовала в своей подготовке стандартные интервалы. Эксперимент длился 1 месяц в подготовительный период, за который каждая из групп сделала 8 интервальных тренировок. У испытуемых обеих групп по окончании тестирования был накоплен идентичный объем тренировочной нагрузки, измеряемый в часах.

Каждая из групп до и после исследования проходила тестирование методом функциональной диагностики «Эргоспирометрия». Динамика роста показателя МПК (мл/кг/мин) при лактате 4 ммоль/л, выбрана в качестве критерия оценивания прогресса.

Исследование проводилось на базе Отделения функциональной диагностики СПб ГБУЗ Городской врачебно-физкультурный диспансер (Центр спортивной медицины) в городе Санкт-Петербург в период с 17.10.2024 г. по 17.11.2024 г.

**Результаты и их обсуждение.** При статистической обработке были получены следующие результаты.

Улучшение работоспособности по нескольким измеряемым показателям показало больший эффект у спортсменов, тренировавшихся по интервальному протоколу 30/30:

МПК при лактате крови 4 ммоль/л у экспериментальной группы в среднем увеличилось на 5,6 %, против увеличения на 3,2 % у контрольной группы.

#### **Выводы.**

Исходя из результатов исследования, 30/30 интервалы можно считать более эффективным средством подготовки, которые оказывают сравнительно большее влияние на положительное изменение максимального потребления кислорода.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Барчуков, И. С. Физическая культура и спорт / И. С. Барчуков. – М. : Академия, 2009. – 386 с.
2. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2010. – 464 с.
3. Никифоров, А. С. Неврология / А. С. Никифоров. – М. : ЭСКМО, 2010.
4. Фарбей, В. В. Лыжный спорт / В. В. Фарбей, Г. В. Скорохватова. – СПб. : РГПУ им. Герцена, 2007. – 623 с.