

# Контроль тренировочной нагрузки и выход на пик производительности для достижения оптимального результата

*Источник: Tapering and Peaking for Optimal Performance by Iñigo Mujika, PhD University of The Basque Country*

## Глава: Победа в Кубке Мира по регби

Дерик Коетзи (Derik Coetzee), Юсуф Хасан (Yusuf Hassan) и Клинт Ридхед (Clint Readhead)

### *Короткая справка*

*Дерик Коетзи – тренер, ответственный за физподготовку в национальной сборной Южной Африки. Он работал с элитарными регбистами более 15 лет и был в тренерском штабе сборной, начиная с 2004 года. Юсуф Хасан – врач сборной. Он десяток лет оказывал медицинские услуги элитарным клубам, а в составе сборной находился так же с 2004 года. Клинт Ридхед – руководитель медицинского штаба в сборной ЮАР. Он работал в клубах в роли физиотерапевта, начиная с 1995 года, а в сборной приступил к своим обязанностям в 2003 году.*

Джейк Уайт (Jake White), придя на пост тренера в сборную ЮАР в 2004 году, довел до сведения своего штаба и игроков, что нет причин, по которым они не могли бы выиграть Кубок Мира 2007 года. С этого момента игроки и штаб систематично синхронизировали и контролировали все производимые усилия, чтобы сделать слова тренера реальностью.

Исходной точкой планирования тренировочного процесса и программы снижения нагрузки стали научно обоснованные принципы периодизации.

Также тренеры крепко положились на их практический опыт. Тейперинг – это тренировочный подход, предназначенный для того чтобы снять состояние утомленности, накопленной вследствие интенсивных тренировок, без потери приобретенных ранее тренировочных адаптаций. Тейперинг определяется как финальный этап тренировочного процесса во временных рамках (недели или дни), которые предшествуют соревнованиям. Во время этого этапа происходит снижение тренировочной нагрузки за счет управления тренировочными переменными (интенсивность, частота, продолжительность). Кроме всего прочего, у тренеров было ясное понимание того, что на протяжении всего сезона они будут иметь потребности в отдыхе и восстановлении, которые сами по себе являются основой для снижения нагрузки. Таким образом, важной частью для достижения цели было применение некоторых принципов тейперинга в течение всего тренировочного года.

### **Избегать повреждений и выгорания посредством периодизации**

Джейк Уайт подчеркивал необходимость располагать игроками, физически превосходящими своих оппонентов во всех компонентах. Он также осознавал, что удерживать команду на пике спортивной формы в течение всего международного сезона невозможно. Исходя из этого, тренеры следовали хорошо спланированной стратегии, основанной на методах периодизации тренировочного процесса. Ставилась цель обеспечить оптимальное физическое и ментальное состояние игроков перед началом Кубка Мира и не утратить этого состояния по ходу турнира. Для решения поставленной задачи, чтобы избежать серьёзных травм и выгорания, требовалось в годовой тренировочный план адекватные периоды отдыха и восстановления, а не только использовать снижение нагрузки перед соревнованиями. Чтобы организовать такой план, тренеры учитывали медицинские, физиологические, психологические, технические, тактические и социальные переменные. Тренеры в течение года продолжали внимательно следить за такими факторами, как контроль за усталостью и минимизацией травматизма, которые близко связаны с тейперингом.

### **Контроль за усталостью в течение всего года**

Игрокам еженедельно требовалось проводить оценку тренировочной интенсивности и состояния усталости (таблицы 1, 2). Индивидуальные показания оценивались с точки зрения действительной

тренировочной нагрузки, на этой основе корректировалась тренировочная нагрузка, и применялись стратегии, направленные на восстановление.

Особое место занимали стратегии, направленные на восстановление во время соревнований. Эти стратегии включали в себя: индивидуальные рекомендации по оптимальному потреблению жидкости, приему спортивных добавок, особые восстановительные процедуры, а также подходящие схемы сна и отдыха для различных периодов недели – до, во время и после каждой игры (таблица 3).

### Минимизация травматизма

Наблюдения за игроками сборной ЮАР на протяжении двух сезонов показали, что только 12% игроков смогли полностью пройти 11 месяцев регбийного сезона без существенных острых повреждений или повреждений, вызванных перегрузкой. 52% игроков получали повреждения, вызванные перегрузкой, некоторым из которых требовались операции. 48% игроков были те, кто не страдал от каких-либо травм, вызванных перегрузкой. 73% имели острые повреждения и требовали отдыха и восстановления, что в большинстве случаев занимало недели. Только 27% игроков из общей группы не страдали повреждениями, вызванными перегрузкой, и могли сыграть на протяжении всех 11 месяцев без существенных острых повреждений (рисунок 1). На основе этих наблюдений было сделано заключение о необходимости продолжить выполнение непрерывного скрининга биомеханических факторов риска, чтобы тренеры могли определить тех спортсменов, кто был наиболее уязвим к повреждениям во время тренировочного и соревновательного режима.

**Таблица 1 - Еженедельная оценка интенсивности тренировок**

Оценка интенсивности тренировочной недели (1-10)	Пожалуйста, каждую пятницу оценивайте интенсивность тренировочной недели в своем дневнике		
Повторная оценка			
	Дата 1	Дата 2	Дата 3
0 - Отдых			
1 - Очень легко			
2 - Легко			
3 - Умеренно			
4 - Тяжеловато			
5 - Тяжело			
6 - Тяжелее			
7 - Очень тяжело			
8 – «Вы пытаетесь меня убить?»			
9 - Ё...			
10 - Умер			

**Таблица 2 - Еженедельная оценка состояния усталости**

Оценка субъективной усталости	Пожалуйста, каждую пятницу оценивайте состояние усталости от тренировочной недели в своем дневнике		
Повторная оценка			
	Дата 1	Дата 2	Дата 3
0			
1 – Очень-очень легкая			
2 - Очень легкая			
3 - Легкая			
4 - Несильная			

5 - Умеренная			
6 - От умеренной до тяжелой			
7 - Тяжелая			
8 - Очень тяжелая			
9 – Очень-очень тяжелая			
10 - Полностью истощен			

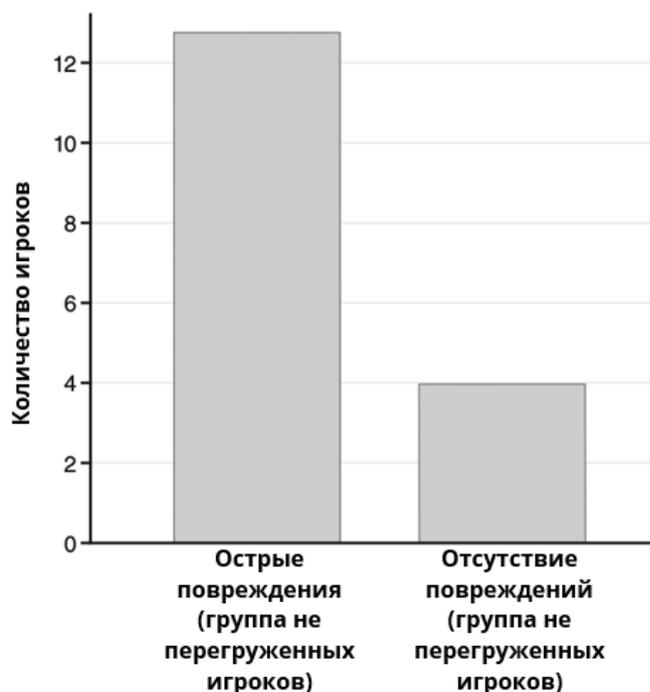
**Таблица 3 - Руководство по восстановлению в период соревнований**

Начало недели	Измерение массы тела перед завтраком; Контроль за потреблением жидкости; Поддержание гибкости; Поддержание мобильности; Массаж; Поддержание высокого потребления белков и углеводов; Придерживаться индивидуального плана по потреблению жидкости и добавок.
Середина недели (основное тренировочное занятие)	Поддерживать потребление высокого уровня белка; Поддерживать питьевой режим; Отдых; Меньше находиться на ногах, больше отдыхать; Сон не менее 8 часов.
Конец недели	Выполнение легкой работы на гибкость; Массаж; Поддерживать высокое потребление жидкости; Поддержание высокого потребления углеводов; Отдых; Меньше находиться на ногах, больше отдыхать; Сон не менее 8 часов.
Перед игрой и во время игры	Поддерживать высокое потребление жидкости; Поддержание высокого потребления углеводов; Поддерживать высокое потребление жидкости во время игры; Обязательно надевать сохраняющие тепло накидки в перерыве; Новые регбийки (после перерыва); Теплая одежда на скамейке запасных; Отдых; Меньше находиться на ногах, больше отдыхать; Сон не менее 8 часов.
После игры	Поддерживать высокое потребление жидкости; Поддержание высокого потребления углеводов; Поддержание легкой двигательной активности; Выполнение легкой работы на гибкость; «Ледяные» ванны; Избегать употребление алкоголя.

Из-за обязательств не вмешиваться в расписание клубов, участвующих в Super 14, тренеры сборной поставили в приоритет установление связи и управление игроками, получившими травмы или которым требовался отдых.

Игрокам давался отдых, основанный на их медицинском профиле, сильных и слабых физических аспектах, а также с учетом их участия в регби. Затем игроки, испытывавшие негативные явления, вводились (согласно их профилю физической подготовки) на различные уровни протокола периодизации тренировочного процесса, описанного в следующих разделах.

Определенные игроки, кто подпадал под профиль «особый риск повреждения», строго велись специалистами с точки зрения их тренировочной нагрузки. Эти стратегии дали очень сильный эффект. Так, перед началом тестового сезона в мае 2007 года тренеры не увидели у прибывающих игроков обычных повреждений, вызванных перенапряжением.



*Рисунок 1 - Пропорция игроков, не травмированных вследствие перегрузки – кто страдал от других типов острых повреждений в сравнении с теми, кто не испытал этого состояния*

### **Отдых и восстановление в период до снижения нагрузки и игра**

Приняв требуемые стандарты, был определен костяк команды, с которым работали с 2004 по 2007 год с целью обеспечить подходящие физиологические адаптации (бежать быстрее, прыгать выше, поднимать более тяжелые веса, увеличить мышечную массу, постепенно снизить содержание жира в теле). В то же время необходимо было избежать состояния перетренированности.

После турнира Tri Nations в 2006 году игроки, кто был на контракте со сборной, в течение 2-х недель отдохнули и после этого выполнили интенсивную программу, направленную на повышение физических кондиций в течение 7 недель. После окончания 7-недельного блока игроки вернулись в расположение клубов, выступающих в Super 14, и в течение 3-х недель восстанавливались (декабрь приходился на период отдыха). Все игроки вернулись к своим обязанностям (согласно своим тренировочным обязательствам в Super 14) в первых числах января 2007 года.

Игроки хорошо отдохнули, и приобретенные адаптации были сохранены. С помощью медицинского штаба и тренеров по физподготовке, работающих в командах Super 14, тренерскому штабу сборной удалось отследить и зафиксировать все тренировки и игровое время спортсменов, травмы, которые они получили, и то, как с этими травмами работали. Во время планирования у тренерского штаба были основания полагать, что игровое время позволит игрокам совершенствовать их игровые качества. Детализация программы была такой, что тренеры могли разобрать по кусочкам объем и интенсивность каждой тренировки, начиная с даты последнего сбора – 16 мая 2007 г. – до капитанской тренировки включительно – за день до старта финала Кубка Мира 2007 года.

Команда собралась 16 мая 2007 года в Блумфонтейне и сыграла первый тест-матч через 10 дней. Состав команды, который планировался на Кубок Мира, сыграл три тест-матча (два с Англией и один с Самоа) и два матча в Tri Nations (Кубок трех наций). После 5 тестовых игр 20 игроков (представляющих костяк команды на предстоящий Кубок Мира) были определены и отозваны на основании их физических и медицинских характеристик, чтобы воздержаться от участия во второй части турнира Кубка трех наций. Эти игроки продолжили выполнять программу по физической подготовке для подготовки к Кубку Мира.

После этого высокоинтенсивного и высокообъемного тренировочного периода игроки вернулись домой на 1 неделю (с целью отдохнуть физически и психологически). 21 июля 2007 года был озвучен финальный состав команды для участия в предстоящем Кубке Мира, и команда вошла в последнюю фазу подготовки к турниру. Последняя фаза длилась 5 недель и состояла из 2 недель высокоинтенсивных тренировок, после которых следовали «разминочный» тест-матч против

Намибии и две игры за границей (с «Коннахтом» в Ирландии и тест-матч против Шотландии). Между этими тестами игроки находились под умеренной нагрузкой, чтобы компенсировать последствия, вызванные переездами и тренировками (усталость) и при этом сохранить достигнутые ранее адаптации.

### **Стратегии снижения нагрузки (тейперинг) перед Кубком Мира 2007**

Перед тем как собраться 31 августа в Йоханнесбурге для отбытия на Кубок Мира, где первый матч должен был быть сыгран в течение следующих 8 дней, команда была отправлена по домам на 4 дня, чтобы восстановиться физически и психологически. После сбора с целью минимизировать риск травматизации основной акцент был сделан на технические и тактические тренировки.

После первого матча тренерами была выбрана стратегия стремительного тейперинга – с быстрым по времени снижением нагрузки после игр в группе. Нагрузка была существенно снижена перед ¼ финала против команды Фиджи, ½ финала против Аргентины и перед финалом против Англии. Основная цель тейперинга между играми – снизить показатель накопленной усталости во время череды игр в группе, а не приобрести какие-либо физиологические адаптации или повысить физическую подготовленность. Поддержание тренировочной интенсивности и соотношения работы к отдыху тщательно контролировались с помощью показателя субъективной оценки воспринимаемой интенсивности и усталости (таблицы 1, 2).

Тренеры убеждены, что успех команды стал возможным из-за того, что требуемый пик физической подготовленности игроков (4 года подготовки к турниру) поддерживался на протяжении всего Кубка (включая стратегию тейперинга во время турнира). Достижение этого состояния связано с применением ясной, реалистичной, хорошо спланированной стратегии периодизации, переплетенной с медицинским, физиологическим, техническим, тактическим, психологическим и социальным аспектами. Безусловно, практический опыт и немного удачи также смогли внести свою существенную роль.

### **Применение экспертных советов от Дерика Коетзи, Юсуфа Хасана и Клинта Ридхеда**

В этом разделе читающие могут оценить важность постановки коллективной цели, такой, как победа в Кубке Мира по регби, и применение скоординированной стратегии, которая включает в себя не только участие игроков, но и всего тренерского штаба. Сборная ЮАР смогла извлечь выгоду из организации тренировочного процесса, построенного на основе научно обоснованных принципов периодизации и практического опыта. Основные идеи этого раздела включают в себя: применение некоторых принципов тейперинга в управлении отдыхом и восстановлением в течение всего тренировочного года, учет тренировочной нагрузки и субъективное восприятие усталости, нахождение оптимального баланса между тренировочным процессом и восстановлением, минимизацию случаев травматизации в течение соревновательного сезона, скоординированные усилия между игроками и тренерским штабом национальной сборной.