

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНА МЕТОДОМ ЭРГОСПИРОМЕТРИИ НА ТРЕДМИЛЕ/ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ В КЛИМАТИЧЕСКОЙ КОМНАТЕ



Цель обследования

Определение и оценка уровня физической работоспособности спортсмена, аэробных и анаэробных возможностей; реакций кардиореспираторной системы на предъявляемую нагрузку и характера восстановления в искусственно созданных климатических условиях.

Оборудование

1. Климатическая комната: температура от -20 до +50°C, влажность от 2 до 98%, содержания кислорода от 21 до 12%; ветер. 2-3. Тредмил 2.5 x 2.5 м, угол наклона от 0 до 25°, скорость от 0 до 40 км/ч. (Т-эрго Про, Голландия); велоэргометр В-эрго ПРО (Германия); система газоанализа Кварк (Космед, Италия); электрокардиограф Кварк T12x (Космед, Италия).

Принцип работы

Непрерывная регистрация кардиореспираторных показателей спортсмена в ответ на предъявляемую физическую нагрузку по заданному протоколу при тестировании «до отказа».

Информация для тренера и врача команды

максимальное время выполнения нагрузки, время наступления анаэробного порога (ПАНО), максимальное потребление кислорода (МПК), определение системы энергообеспечения конечного результата спортсмена (аэробная/анаэробная), определить реакцию организма спортсмена на различные тренировочные нагрузки, выполняемые в различных климатических условиях.

Продолжительность процедуры

Время тестирования зависит от выбранного протокола (от 7 до 40 минут). Подготовка климатических условий – 30 минут.

ПРОТОКОЛ

Вид нагрузки	Тредбан лыжероллерный		
Протокол тестирования	Норвежский протокол		
Общее время нагрузки по протоколу, мин	Высится олимпийская нагрузка согласно протоколу тестирования		
Параметры, полученные в ходе нагрузочного тестирования			
Время переносимости нагрузки, мин	Время движения спортсмена на лыжероллерах до отказа		
Время наступления анаэробного вентиляционного порога, мин	Время подключения анаэробного режима энергообеспечения		
МПК, мл/мин/кг	Максимальная скорость потребления кислорода отнесенная к весу спортсмена		
MEt's, отн.ед	Количество метаболических единиц		
Дыхательный коэффициент, R (отн. ед.)	Отношение скорости выделения углекислого газа к скорости потребления кислорода		
ЧД, раз/мин	Количество дыхательных движений в минуту		
V'O ₂ , мл/мин	Количество кислорода, потребленное за время нагрузки		
V'CO ₂ , мл/мин	Количество углекислого газа, выделенное за время нагрузки		
VT, л	Объем дыхания		
VE, л/мин	Количество вдыхаемого (выдыхаемого) воздуха в минуту		
VE(ПАНО), л/мин	Легочная вентиляция на момент подключения анаэробного режима		
VO ₂ (ПАНО), мл/мин/кг	Скорость потребления кислорода на момент подключения анаэробного режима		
Показатели гемодинамики и содержание молочной кислоты			
	Покой	ПАНО	Максимум
ЧСС, уд/мин			2-я минута восстановления
АД, мм.рт.ст			5-я минута восстановления
Лактат, ммоль/л	не берется		
Восстановительный период			
Тип восстановления	Систематическое, замедленное, несколько замедленное (по АД по ЧСС)		
Тип реакции на нагрузку (по АД)	Нормотонический, гипертонический, умеренно-гипертонический		
Изменения на ЭКГ			
Исходная ЭКГ	В пределах нормы		
При нагрузке	Нарушений ритма, проводимости, ST-T диагностически значимых изменений не выявлено		
В восстановительном периоде	В пределах нормы		
Заключение:			
Толерантность в физической нагрузке	_____ Аэробная производительность _____		
Работоспособность	_____ Функциональное состояние _____		
Рекомендации:			
По данным функционального исследования рекомендовано _____ Рекомендуемые границы зон интенсивности: I зона до _____ уд/мин, II зона _____ уд/мин, III зона _____ уд/мин, IV зона более _____ уд/мин. Оптимальный предельный тренировочный пульс на данном этапе подготовки - _____ уд/мин.			

Центр спортивной медицины и реабилитации ФГБУ ФМБЦ им. А.И. Бурнакова
Москва ул. Жовтиская д.46 кор.21
тел. +7(499)190-94-96

Имя	Фамилия	Дата рождения	Возраст	Секс	Специальность
Иванов	Иван	01.01.1990	33	М	Спортивный врач
Петров	Петр	15.05.1992	31	М	Спортивный врач
Сидоров	Сидор	20.08.1995	28	М	Спортивный врач
Климов	Клим	10.11.1998	25	М	Спортивный врач
Мухоморов	Мухоморов	05.03.2001	22	М	Спортивный врач
Попов	Попов	18.07.2003	20	М	Спортивный врач
Смирнов	Смирнов	02.12.2005	18	М	Спортивный врач
Соколов	Соколов	12.04.2007	16	М	Спортивный врач
Трофимов	Трофимов	25.09.2009	14	М	Спортивный врач
Федотов	Федотов	08.01.2011	12	М	Спортивный врач
Харьков	Харьков	15.06.2013	10	М	Спортивный врач
Цыганков	Цыганков	22.10.2015	8	М	Спортивный врач
Чайков	Чайков	03.02.2017	6	М	Спортивный врач
Шаронов	Шаронов	10.05.2019	4	М	Спортивный врач
Щербаков	Щербаков	18.08.2021	2	М	Спортивный врач
Юрьев	Юрьев	25.11.2023	0	М	Спортивный врач
Яковлев	Яковлев	01.04.2025	-2	М	Спортивный врач

