



Реабилитация по принципу control chaos continuum - «золотой» стандарт реабилитации в профессиональном спорте

Безуглов Эдуард - к.м.н., доцент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Сеченовского университета, руководитель «Лаборатории спорта высших достижений» Сеченовского университета, медицинский штаб ПФК ЦСКА



Травмы в профессиональном спорте. Реалии

- Часто
- Всегда не во время
- Часто непредсказуемо



Профессиональный спорт



- Полная информация
- Объективная информация
- Индивидуализация
- Максимально возможная обратная связь
- Более широкие возможности для лечения
- Важная роль психоэмоционального состояния

Важно помнить

Быть здоровым и быть готовым - две большие разницы



Две ОЧЕНЬ большие разницы

Control chaos continuum (CCC)

Баланс между скоростью возвращения и риском рецидивирования

- Количественная оценка и мониторинг тренировочной нагрузки- ключевой аспект управления этими процессами
- Системы глобального позиционирования (GPS) обеспечивают достоверную оценку внешней нагрузку
- CCC связывает переменные GPS и постепенно включающиеся в процесс реабилитации перцептивные и реактивные нейрокогнитивные задачи

Этапы реабилитации

- PEACE AND LOVE
- CCC
- Контроль критериев выхода в общую группу (клиника, функциональные тесты, двигательная активность)
- Вторичная профилактика

P		PROTECTION Avoid activities and movements that increase pain during the first few days after injury.
E		ELEVATION Elevate the injured limb higher than the heart as often as possible.
A		AVOID ANTI-INFLAMMATORIES Avoid taking anti-inflammatory medications as they reduce tissue healing. Avoid icing.
C		COMPRESSION Use elastic bandage or taping to reduce swelling.
E		EDUCATION Your body knows best. Avoid unnecessary passive treatments and medical investigations and let nature play its role.
&		
L		LOAD Let pain guide your gradual return to normal activities. Your body will tell you when it's safe to increase load.
O		OPTIMISM Condition your brain for optimal recovery by being confident and positive.
V		VASCULARISATION Choose pain-free cardiovascular activities to increase blood flow to repairing tissues.
E		EXERCISE Restore mobility, strength and proprioception by adopting an active approach to recovery.

Высокий уровень контроля

HIGH CONTROL		
SESSIONS	<0.35GAME LOAD**	
TYPE	RETURN TO RUNNING PHASE 1 (RTR1)	
CONDITIONING EMPHASIS	THRESHOLD ENDURANCE (80-85% MAX ^{HR}) INTENSIVE ENDURANCE (70-80% MAX ^{HR})	
DESCRIPTION	<p>LINEAR RUNNING (> FROM ALTER-G - 90% BW) LOW MAGNITUDE ACC/DEC LOW VOLUME EXPLOSIVE DISTANCE LOW MUSCULOSKETEAL IMPACT FORCES END OF STAGE INTRODUCTION TO HSR (INJURY SPECIFIC)</p> <p>EXAMPLES: 3X6, 4X6 (3- 4X3MINS) 3X8, 4X8 (3-4X4MINS) (1-2MINS PR)</p>	
LOAD EMPHASIS (INJURY SPECIFIC)	TD	<EXPD/ <HSR
	<ACC	<DEC
NO. OF SESSIONS	2-4	

Возвращение к бегу с высоким контролем над скоростью/беговой нагрузкой, низкими нагрузками на опорно-двигательный аппарат, повышение уверенности игроков

Средний уровень контроля

Добавляется изменение направления с мячом, уменьшение контроля (несколько контролируемый хаос), увеличение интенсивности беговой нагрузки

MODERATE CONTROL		
SESSIONS	<0.35-0.45 GAME LOAD**	
TYPE	RETURN TO RUNNING: CONTROLLED CHANGE OF DIRECTION PHASE 2 (RTR2)	
CONDITIONING EMPHASIS	THRESHOLD ENDURANCE (80-85% MAX ^{HR}) INTENSIVE ENDURANCE (70-80% MAX ^{HR})	
DESCRIPTION	INTRODUCE COD WITH/WITHOUT BALL (45-180° TURNING) >LINEAR RUNNING SPEEDS (FARTLEK) >MUSCULOSKELETAL IMPACT FORCES/JOINT DEMANDS INTRO SHORT-RANGE TECHNICAL E.G. PASSING EXAMPLE: 3-5X3-4MINS (1-2MINS PR)	
LOAD EMPHASIS (INJURY SPECIFIC)	TD	>EXPD/ <HSR
	>ACC	>DEC
NO. OF SESSIONS	3-4	

Control to chaos

Внедрение специфической для вида спорта еженедельной структуры тренировок с включением ограниченного объема движений с «непредвиденными» характеристиками

Футбол: быстрый бег со сменой направления, высокоинтенсивные торможения и ускорения

CONTROL>CHAOS					MODERATE CHAOS					HIGH CHAOS				
SESSIONS	<0.40-0.60 GAME LOAD**				SESSIONS	~0.55-0.70 GAME LOAD**				SESSIONS	10.70 GAME LOAD**			
TYPE	INTENSIVE		EXTENSIVE		TYPE	INTENSIVE		EXTENSIVE		TYPE	INTENSIVE		EXTENSIVE	
	EXTENSIVE TEMPO LEVEL 1 (*55-70% MS) VO*MAX DEVELOPMENT (>85% MAX**) THRESHOLD ENDURANCE (80-85% MAX**) INTENSIVE ENDURANCE (70-80% MAX**)					EXTENSIVE TEMPO LEVEL 2 (*65-85% MS) EXTENSIVE TEMPO LEVEL 1 (*55-65% MS) VO*MAX DEVELOPMENT (>85% MAX**) THRESHOLD ENDURANCE (80-85% MAX**) INTENSIVE ENDURANCE (70-80% MAX**)					SPEED (>85% MS) EXTENSIVE TEMPO LEVEL 2 (*65-75% MS) VO*MAX DEVELOPMENT (>85% MAX**) THRESHOLD ENDURANCE (80-85% MAX**) INTENSIVE ENDURANCE (70-80% MAX**)			
DESCRIPTION	COD WITH*/WITHOUT BALL (ALL TURNS) RUNNING SPEEDS (*60-70% MS + HSR) (FARTLEK) LOW VOLUME/INTENSITY P+M/POP >MUSCULOSKELETAL IMPACT FORCES/JOINT DEMANDS >ACC/DEC PREPARATION PROGRESSION OF TECHNICAL SKILLS INTENSIVE: 4-6X1-2MINS (1-2MINS PR) EXTENSIVE: 4-6X4-5MINS (2-3MINS PR) TEMPO/AEROBIC POWER INTERVAL RUNNING (17:13/13:15) **WITH BALL WILL INCREASE HEART RATE RESPONSE, AND PLAYER MOTIVATION TO PERFORM BETTER				>RUNNING SPEEDS (*>75% MS) >HSR ACCUMULATED >SPRINT EXPOSURE POSITIONAL P+M/POP (INCLUDING TECHNICAL SKILLS) >ACC/DEC DEMANDS (POSITIONAL) >MUSCULOSKELETAL IMPACT/JOINT DEMANDS >VOLUME/INTENSITY SPEED:5-10S (1.5-1:10) SPEED ENDURANCE: PRODUCTION/MAINTENANCE INTENSIVE: 20-45S/1-3MIN (1-2MINS PR) EXTENSIVE: 4-8MINS (2-3MINS PR)				>RUNNING SPEEDS (>90% MS) >HSR/SPR ACCUMULATED RTT POSITIONAL SPECIFIC DEMANDS ACC/DEC DEMANDS (POSITIONAL) >MUSCULOSKELETAL IMPACT/JOINT DEMANDS >MATCH-DAY TYPE PREPARATION SPECIFIC P+M/POP (POSITIONAL - TECHNICAL SKILLS) SPEED:5-10S (1.5-1:10) SPEED ENDURANCE: PRODUCTION/MAINTENANCE INTENSIVE: 20-45S/1-3MIN (1-2MINS PR) EXTENSIVE: 4-8MINS (2-3MINS PR)					
LOAD EMPHASIS (INJURY SPECIFIC)	TD	>EXPD / <HSR	TD	<EXPD / >HSR (SPR)	LOAD EMPHASIS (INJURY SPECIFIC)	TD	>EXPD / <HSR	TD	<EXPD / >HSR (SPR)	LOAD EMPHASIS (INJURY SPECIFIC)	TD	>EXPD / <HSR	TD	<EXPD / >HSR (SPR)
	>ACC	>DEC	>ACC	>DEC		>ACC	>DEC	<ACC	<DEC		>ACC	>DEC	<ACC	<DEC
NO. OF SESSIONS	3-4				NO. OF SESSIONS	3-5 (DEPENDANT UPON TRAINING METHOD)				NO. OF SESSIONS	3-5 (DEPENDANT UPON TRAINING METHOD)			

Спасибо за
внимание

