

환경과 운동

오늘의 주제

운동생리학

오늘의 주제

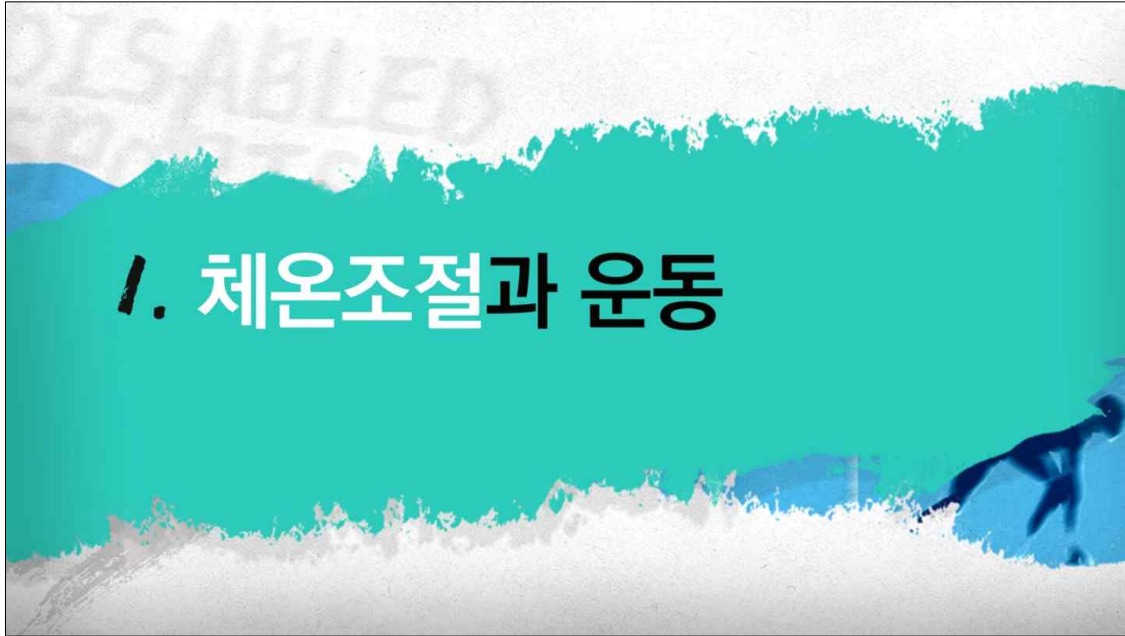
학습목차

- ① 체온조절과 운동
- ② 인체운동에 대한 환경의 영향

DISABLED
SPORTS
LEADER

Memo

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

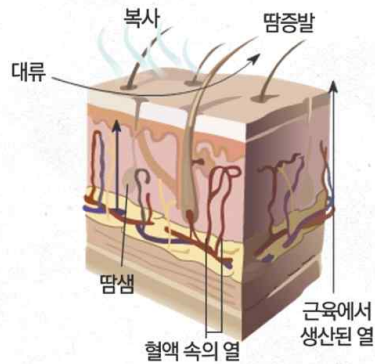


운동생리학

1. 체온조절과 운동

1 체온조절 기전

1) 체온에 영향을 미치는 요인



Memo

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

	<p>운동생리학</p> <p>1. 체온조절과 운동</p> <p>1 체온조절 기전</p>
	<p>운동생리학</p> <p>1. 체온조절과 운동</p> <p>2 고온환경과 운동</p> <p>1) 고온환경에서 인체의 반응</p> <ul style="list-style-type: none"> 열 스트레스 체온 상승 혈액량 감소 탈수
<p>Memo</p>	

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

2 고온환경과 운동

2) 수분 평형과 체온조절

탈수의 영향

체온조절 기능의 감소

혈액량 감소

운동수행력의 감소

운동생리학

1. 체온조절과 운동

2 고온환경과 운동

3) 고온 순화(적응) 훈련

▷ 운동강도와 시간의 조절(점진적 증가)

▷ 완전한 순화까지는 약 7-14일 필요

Memo

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

2 고온환경과 운동

4) 열 손상

▶ 과도한 열 스트레스로 인한 열 손상의 발생

- 열경련: 과다 발한, 과량 무기질 손실
- 열탈진: 혈액량 감소, 뇌 혈액 순환 불충분
- 열사병: 온도조절 기능 상실, 응급상황

▶ 예방방법

- 온도와 의복, 수분공급, 찬물침수



운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

1) 저온에 대한 인체의 반응



불수의적 떨림

갑상선 호르몬 분비

교감신경계 작용

피부로의 혈류 감소

Memo

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

2) 저온환경에서의 운동

- ▶ 근육: 근수축 속도와 파워가 유의하게 감소될 수 있음
- ▶ 대사반응: 카테콜아민 분비 증가, 유리지방산 수준의 증가는 크지 않음
- ▶ 심폐계: 심박수와 심박출량의 감소, 호흡속도와 양의 감소, 기관지 자극

운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

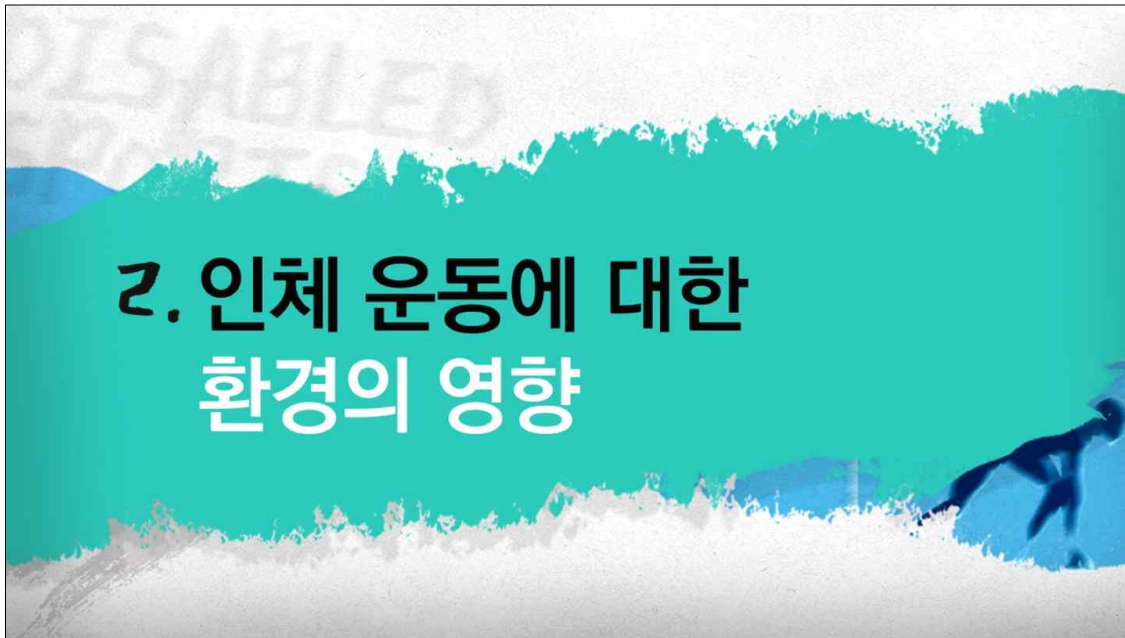
3) 저온운동 시 고려사항

- ▶ 저체온증, 동상 등
 - 저체온증: 마른 옷, 따뜻한 음료수 제공
 - 동상: 따뜻한 물에 동상부위를 담궈줄 것, 신속한 병원 이송
- ▶ 예방방법
 - 적절한 단열조치가 중요!



Memo

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향



운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

1 고지환경의 특성과 영향

▷ 고지환경에서의 인체의 반응

- 과한기, 심박수 감소, 심박출량 감소

▷ 고지 순화

- 순화에 필요한 기간은 고도 높이에 따라 달라짐
(2,700m의 경우 약 7~10일, 3,600m는 약 15~21일)
- 장기적 변화: 산소 공급 감소를 보상하기 위한 변화
(적혈구 수의 증가, 모세혈관 밀도 및 마이오글로빈 농도 증가 등)

Memo

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

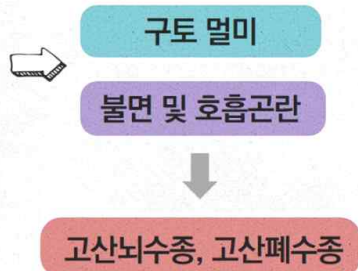
2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

1 고지환경의 특성과 영향

1) 고지환경에서 발생하는 생리적 문제



급성 고산병



운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 수중환경의 특성과 영향

1) 수중환경의 특성과 인체의 반응

▶ 압력의 증가, 기체용적의 변화



Memo

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 수중환경의 특성과 영향

2) 수중환경에서 발생하는 생리적 문제

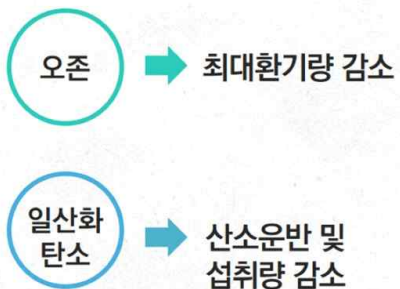
- ▷ 공기 색전과 기흉
- ▷ 잠수병
- ▷ 산소 중독, 질소 중독

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 대기오염

1) 대기오염의 영향



Memo

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 대기오염

2) 통합 대기환경 지수

	좋음	보통	약간나쁨	나쁨	매우나쁨	점검중
통합대기환경	0~50	51~100	101~150	151~250	251~350 351~500	-
상징색	파랑	초록	노랑	주황	빨강	
RGB Code	0000FF	00FF00	FFFF00	FF9900	FF0000	
픽토그램						
미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0~30	31~80	81~120	121~200	201~300 301~600	점검중
오존(ppm)	0~0.040	0.041~0.080	0.081~0.120	0.121~0.300	0.301~0.500 0.51~0.600	점검중
이산화질소(ppm)	0~0.030	0.031~0.060	0.061~0.150	0.151~0.200	0.201~0.600 0.601~2	점검중
일산화탄소(ppm)	0~2.00	2.01~9.00	9.01~12.00	12.01~15.00	15.01~30.00 30.01~50	점검중
아황산가스(ppm)	0~0.020	0.021~0.050	0.051~0.100	0.101~0.150	0.151~0.400 0.401~1	점검중

Memo

마무리하기

<div>운동생리학</div> <div>마무리하기</div> <div><div>1 체온조절과 운동</div><div>고온 순화에는 약 7-14일이 필요하며, 열손상은 열경련, 열탈진, 열사병 순으로 심각해짐</div><div>저온 환경에서 근육축색도와 파워가 감소하고 심박수와 심박출량도 감소하며, 저체온증과 동상이 발생할 수 있음</div><div>단시간 고강도 운동은 무산소성, 장시간 저강도는 유산소성 에너지 대사가 중요 작용</div></div>	
<div>운동생리학</div> <div>마무리하기</div> <div><div>2 인체 운동에 대한 환경의 영향</div><div>고지환경에서 과환기, 심박수와 심박출량 감소가 나타나며, 적혈구와 모세혈관 밀도 증가 등의 고지 순화가 나타남</div><div>수중환경에서 압력 변화에 의해 공기색전, 기흉, 잠수병, 산소 중독 등이 나타남</div><div>오존과 일산화탄소 등은 운동능력을 감소시키며, 통합 대기환경 지수는 중요한 지표임</div></div>	
Memo	

본 내용은 경기도청에서 제작한 것으로 저작권법에 보호를 받고 있어 무단으로 이용할 수 없습니다.