

## 정리노트

주차	차시명	주요 훈련내용
1	안전문화를 위한 현장 이해 및 마음가짐	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 신규 입사자 및 작업내용 변경 시 직장생활</li> <li>2. 안전문화의 시대</li> <li>3. 안전한 일터를 만드는 안전보건활동 가이드</li> <li>4. 일하는 사람의 마음을 지키는 10가지 습관</li> </ol>
2	작업 개시 전 점검에 관한 사항 1 (복장 및 보호구)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 올바른 작업 복장 착용</li> <li>2. 신체 보호용 개인 보호구 지급·착용</li> </ol>
3	작업 개시 전 점검에 관한 사항 2 (안전보건표지)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 안전보건표지란?</li> <li>2. 안전보건표지의 종류와 제작</li> <li>3. 안전보건표지 종류에 따른 올바른 설치 장소</li> </ol>
4	직무스트레스 관리	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 스트레스와 질병</li> <li>2. 직무스트레스</li> <li>3. 스트레스 및 직무스트레스 관리</li> </ol>
5	근·골격계질환	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 근·골격계질환 개요</li> <li>2. 근·골격계질환 예방 공학적 개선사례</li> <li>3. 근·골격계질환의 종류 및 예방</li> </ol>
6	재해 예방을 위한 스트레칭	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 스트레칭의 개념</li> <li>2. 스트레칭의 종류</li> <li>3. 스트레칭의 방법</li> <li>4. 스트레칭의 효과 및 주의사항</li> </ol>
	진행단계평가(중간고사)	사지선다형 10문항 출제

## 정리노트

주차	차시명	주요 훈련내용
7	스트레스로 인한 뇌심혈관계 질환관리	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 뇌혈관, 심장질환 발생의 직업적 원인</li> <li>2. 스트레스와 뇌혈관, 심장질환 발생과의 관계</li> <li>3. 직장 내 스트레스 및 뇌혈관, 심장질환 평가방법 및 진단</li> </ol>
8	위험인식훈련	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 위험인식훈련(Hazard Knowledge Training : HKT)</li> <li>2. 위험인식훈련 진행방법</li> <li>3. 주요 위험인식훈련기법</li> </ol>
9	개인정보보호 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 개인정보 및 개인정보보호란?</li> <li>2. 개인정보보호법</li> <li>3. 개인정보보호 취급자 및 노출 유형</li> <li>4. 개인정보보호 조치방안</li> </ol>
10	직장 내 성희롱 예방 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 직장 내 성희롱의 성립 요건</li> <li>2. 성희롱 예방을 위한 사업주의 의무</li> <li>3. 직장 내 성희롱 발생 시 구제절차</li> <li>4. 직장 내 성희롱 예방교육의 방법</li> </ol>
11	소방안전 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 화재의 개요</li> <li>2. 화재 시 행동요령</li> <li>3. 소화기·소화전의 필요성과 사용법</li> </ol>
12	금연 교육	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 흡연의 영향</li> <li>2. 금연의 필요성</li> <li>3. 금연 준비 방법</li> <li>4. 금연 실천 방법</li> </ol>
	최종 평가(기말고사)	사지선다형/단답형 20문항, 서술형 1문항 출제

# 정리노트

## 1주차. 안전문화를 위한 현장 이해 및 마음가짐

### 1. 안전보건교육이 필요한 이유

#### 1) 신입사원이 조직적응에 어려움을 겪는 이유

- 회사의 조직문화에 공감하기 어려워서
- 누가 가르쳐 주는 것이 아니라서
- 기존 직원들 간의 심한 텃세 때문에
- 눈치, 센스가 부족해서
- 동료들과 성격이 맞지 않아서

#### 2) 신규 입사자가 산업재해에 약한 이유

- 새로운 작업장 또는 산업현장에서의 경험부족 때문
- 작업환경과 일에 대해 낯설기 때문
- 작업을 어떻게 하는지에 대해 안전교육 등을 통해 정확한 내용을 모르기 때문
- 강한 인상을 남기려는 열망으로 무리하게 작업을 수행하기 때문

#### 3) 안전보건교육이 필요한 이유

##### (1) 불안정한 상태나 불안정한 행동을 알지 못하거나 무시하는 이유

- 불안정한 상태나 불안정한 행동이 어떠한 결과를 가져올지 잘 알지 못하는 경우
- 어느 것이 올바른 상태이고 행동인지를 모르는 경우
- 머리로는 알고 있으나 실제 행동으로는 나타나지 않는 경우  
→ 신규 입사자가 작업을 안전하게 하는데 있어서 필요한 지식을 교육하고 그것이 행동으로 나타날 수 있도록 기능훈련을 시키는 것이 요구됨

##### (2) 법에서 정하고 있는 안전보건교육

- 산업안전보건법 제31조(안전보건교육) 제2항 및 제31조의2(건설업 기초안전보건교육)
- 산업안전보건법 시행규칙 제33조(교육시간 및 교육내용)

## 정리노트

교육과정	교육대상	교육시간	교육내용
채용 시의 교육	일용근로자	1시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>기계·기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항</li> <li>작업 개시 전 점검에 관한 사항</li> <li>정리정돈 및 청소에 관한 사항</li> </ul>
	일용근로자 제외 근로자	8시간 이상	
작업내용 변경 시의 교육	일용근로자	1시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>사고 발생 시 긴급조치에 관한 사항</li> <li>산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항</li> <li>물질안전보건자료에 관한 사항</li> <li>「산업안전보건법」 및 일반관리에 관한 사항</li> </ul>
	일용근로자 제외 근로자	2시간 이상	
특별교육	일용근로자 일용근로자 제외 근로자	2시간 이상 <ul style="list-style-type: none"> <li>16시간 이상</li> <li>단기간 또는 간헐적 작업 2시간 이상</li> </ul>	시행규칙 별표8의2 해당 작업별 교육내용 참조 ※ 16시간 이상 교육 시(최초 작업 종사 전 4시간 이상, 12시간은 3개월 이내 분할 실시가능) ※ 단기간 작업 또는 간헐적 작업 경우 2시간 이상
건설업 기초안전 보건교육	건설 일용근로자	4시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업안전보건법 주요내용(건설 일용근로자 관련부분)</li> <li>안전의식 제고에 관한 사항</li> <li>작업별 위험요인과 안전작업방법 (재해사례 및 예방대책)</li> <li>건설 직종별 건강장해 위험 요인과 건강관리</li> </ul>

### 3. 안전한 일터를 만드는 안전보건활동 가이드

#### (1) 사업주-근로자 간 안전보건 정보 공유하기

##### -사업주

- 안전보건 사안에 대해 근로자의 요청을 받을 수 있음 : 산업안전보건위원회, 안전보건관리규정, 물질안전보건자료(MSDS), 작업환경측정, 안전보건진단결과, 안전보건개선계획
- 요청이 없더라도 주요 안전보건 사안에 대해 근로자와 적극적으로 소통
- 위험한 시설이나 장소에 대해 경고
- 비상시 적절한 조치와 안전의식 고취를 위해 안전보건표지 부착

## 정리노트

### (2) 고용노동부에 보고해야 하는 산재

- 3일 이상 휴업 : 3일 이상 휴업하는 재해의 경우 회사는 1개월 이내에 산업재해조사표 작성해서 노동부에 제출
- 중대재해
  - 중대재해는 1명 이상 사망
  - 3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 경우
  - 부상자나 질병자가 동시에 10명 이상 발생한 경우

### (3) 사업주는 산재 발생 기록을 3년간 보관

- 기록 내용은 사업장과 근로자의 인적사항, 재해발생 일시 및 장소, 재해발생원인 및 과정, 재발방지 계획 등
- 고용노동부에 보고할 의무가 없는 3일 미만의 휴업이 필요한 사고도 가능한 기록하고 보존

# 정리노트

## 2주차. 작업 개시 전 점검에 관한 사항 1(복장 및 보호구)

### 1. 신체 보호용 개인 보호구 지급·착용

#### 1) 목적, 구비조건, 선택방법

- 착용이 간편할 것
- 작업에 방해가 되지 않도록 할 것
- 유해·위험요소에 대한 방호성능이 충분할 것
- 재료의 품질이 양호할 것
- 구조와 끝마무리가 양호할 것
- 외양과 외관의 양호할 것

#### 2) 보호구의 종류별 용도 및 외관

종류	용도
안전모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물건이 떨어지거나 작업 중 떨어질 위험이 있는 장소에서 머리보호</li> <li>• 전기 작업 중 감전위험으로부터 보호</li> </ul>
안전화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무거운 물건을 취급할 때 떨어뜨림 등에 의한 발의 부상을 방지하거나 날카로운 물건에 찔릴 위험으로부터 보호</li> </ul>
방진마스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분진으로부터 호흡기를 보호</li> </ul>
방독마스크, 송기마스크, 전동식 호흡보호구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유해가스로부터 호흡기를 보호하거나 산소가 부족한 장소에서의 위험을 방지</li> </ul>
귀마개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계의 작동소음 등으로부터 귀를 보호</li> </ul>
귀덮개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제관작업 등의 소음이 심한 작업으로부터 귀를 보호</li> </ul>
보안경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차광안경 : 용접작업이나 금속 용해작업 때 발생하는 유해광선을 차단하여 눈 보호</li> <li>• 방진안경 : 연마 등의 작업 때 발생하는 분진으로부터 눈 등 보호</li> </ul>
보안면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 보안면 : 각종 작업 시 물체의 날아와 맞음에 의한 재해로부터 얼굴의 부상을 방지</li> <li>• 용접용 보안면 : 용접작업 시 발생하는 고열 또는 불꽃으로부터 얼굴과 눈을 보호</li> </ul>
안전장갑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내전압용 절연장갑 : 전기에 의한 감전재해로부터 작업자를 보호</li> <li>• 화학물질용 안전장갑 : 유기용제, 산과 알칼리성 화학물질의 접촉위험으로부터 손을 보호</li> </ul>

## 정리노트

종류	용도
보호복	<ul style="list-style-type: none"> <li>방열복 : 높은 온도의 작업에 의한 화상, 열피로 등을 방지하기 위한 의복</li> <li>화학물질 보호복 : 액상의 화학물질의 신체접촉으로 인한 화상, 피부손상 등의 재해를 예방</li> </ul>
안전대	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 장소에서의 작업 시 떨어짐 방지</li> </ul>

### 3) 각 보호구별 세부내용

#### (1) 안전모

- 안전모는 중량물의 비레, 충돌 또는 근로자 자신이 추락 시 충격을 완화하고 흡수하여 머리를 보호하는 기능을 갖고 있음

#### (2) 방진마스크

- 석탄, 돌, 먼, 기타 일반분진과 용접작업, 주물작업, 금속용융 작업 시 발생하는 금속흡으로부터 호흡기를 보호하는 것

- 선정기준

- 분진포집효율은 높고 흡기·배기 저항이 낮은 것
- 중량이 가볍고 시야가 넓은 것
- 안면 밀착성이 좋아 기밀이 잘 유지되는 것
- 마스크 내부에 호흡에 의한 습기가 발생하지 않는 것
- 안면 접촉부위가 땀을 흡수할 수 있는 재질을 사용한 것
- 작업의 내용에 적합한 방진마스크 종류의 선정

#### (3) 방독마스크

- 유기용제, 황산·염산 등의 산, 염소, 암모니아, 그 밖의 유독화학 물질을 취급하는 작업에서 발생하는 이의 가스나 증기로부터 중독을 방지하기 위하여 착용하는 것

## 정리노트

### - 형태 및 구조

격리식	전면형	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성 : 정화통, 연결관, 흡기밸브, 안면부, 배기밸브 및 머리끈</li> <li>정화통에 의해 가스 또는 증기를 여과한 청정공기를 연결관을 통하여 흡입</li> <li>배기 : 배기밸브를 통하여 외기 중으로 배출</li> <li>안면부 전체를 덮는 구조</li> </ul>
	반면형	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성 : 정화통, 연결관, 흡기밸브, 안면부, 배기밸브 및 머리끈</li> <li>정화통에 의해 가스 또는 증기를 여과한 청정공기를 연결관을 통하여 흡입</li> <li>배기 : 배기밸브를 통하여 외기 중으로 배출</li> <li>코와 입 부분을 덮는 구조</li> </ul>
직결식	전면형	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성 : 정화통, 흡기밸브, 안면부, 배기밸브 및 머리끈</li> <li>정화통에 의해 가스 또는 증기를 여과한 청정공기를 연결관을 통하여 흡입</li> <li>배기 : 배기밸브를 통하여 외기 중으로 배출</li> <li>정화통이 직접 연결된 상태로 안면부 전체를 덮는 구조</li> </ul>
	반면형	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성 : 정화통, 흡기밸브, 안면부, 배기밸브 및 머리끈</li> <li>정화통에 의해 가스 또는 증기를 여과한 청정공기를 연결관을 통하여 흡입</li> <li>배기 : 배기밸브를 통하여 외기 중으로 배출</li> <li>안면부와 정화통이 직접 연결된 상태로 코 및 입 부분을 덮는 구조</li> </ul>

# 정리노트

## 3주차. 작업 개시 전 점검에 관한 사항2(안전보건표지)

### 1. 안전보건표지란?

#### 1) 사업주 및 근로자 준수사항

- 설치장소의 조건이나 상태에 따라 제작·설치 및 사용
- 표지를 가리거나 제거해서는 안 됨
- 눈에 잘 띄는 위치에 설치
- 부착된 표지에 항상 관심과 주의를 기울임
- 표지 내용 준수를 생활화
- 표지의 설치상태 및 변형유무 등을 주기적으로 점검
- 유해·위험요인이 변경된 경우, 교체 설치

### 2. 안전보건표지 종류에 따른 올바른 설치 장소

#### 1) 금지표지

##### (1) 출입금지표지

- 허가대상 유해물질의 제조·사용·보관장소의 출입금지표지
- 실험실 등의 출입금지표지
- 석면 취급·해체 작업장의 출입금지표지

(2) 보행금지표지 : 화물을 적하 또는 양화하는 작업장 등 사람이 걸어다니면 안 될 장소에는 보행금지표지를 설치

(3) 사용금지표지 : 이음매가 있는 와이어로프, 늘어난 달기체인, 변형되어 있는 샤펀, 꼬임이 끊어진 섬유로프 등에 설치

(4) 탑승금지표지 : 탑승 조작 장치가 설치되어 있지 않은 피트의 운반구, 간이 리프트의 운반구, 곤돌라의 운반구, 화물용 승강기 등에 설치

# 정리노트

## 4주차. 직무스트레스 관리

### 1. 스트레스와 질병

#### 1) 스트레스의 정의와 형태

- 생리적 반응이나 행동적 반응을 일으키는 사실상의 위협 또는 (실제적으로 아니나) 본인이 위협으로 받아들이는 것
- 형태
  - 절대적 스트레스 : 근원적 해결이 필요한 경우, 스트레스를 잘 견디는 사람이라도 못 견딜 정도의 스트레스 상황으로 과로사가 이에 해당함
  - 상대적 스트레스 : 특정한 상황이 사람에 따라서 스트레스가 되기도 하고, 안되기도 하는 경우

#### 2) 스트레스와 질병

##### (1) 스트레스의 주요 증상

- 심리적 증상 : 불안, 지속적인 걱정, 조바심, 초조, 분노, 짜증, 불안, 우울, 무력감, 상실감, 실패감, 주의집중 곤란, 혼란스러움, 건망증, 의사결정의 어려움, 유머 감각의 상실
- 신체적 증상 : 잦은 피로감, 숨이 가쁨, 가슴이 답답함, 목이나 어깨가 뻣근함, 요통, 두통, 소화 불량, 설사 또는 변비, 불면증, 감기
- 행동적 증상 : 과식, 과음, 흡연의 증가, 사고의 증가, 잦은 결근, 지각, 이직, 불평, 불만, 신경질적 반응, 지나친 비평, 권위적 행동,

##### (2) 스트레스와 질병 간의 관계



# 정리노트

## 2. 직무스트레스

### 1) 직무스트레스의 정의와 건강모형

- 직무스트레스 : 업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 바람(요구)과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적, 정서적 반응

### 2) 직무스트레스 내용과 직무스트레스를 보는 시각의 차이

- 직무스트레스 내용의 차이

- 한국인 : 상사와의 갈등, 집단주의 조직문화, 비공식적 직장문화
- 미국인 : 직무 내용, 성과

- 직무스트레스를 보는 시각의 차이

- 우리나라 : 스트레스를 개인적인 문제로 간과하는 경향
- 서구 : 이미 스트레스가 직무생산성에 큰 영향을 미치는 것으로 파악

## 3. 스트레스 및 직무스트레스 관리

### 1) 스트레스 관리

- 균형 있는 식사
- 긍정적 태도와 웃음
- 체념할 줄 아는 태도
- 유머감각으로 긴장해소
- 스트레스를 이겨내는 생각전환
- 복식호흡
- 점진적인 근육이완법
- 레저 활동
- 운동

### 2) 직무스트레스 극복 5계명

- 스트레스의 원인을 파악하라!
- 자신의 대처 방법을 분석하라!
- 해결 가능한 것과 불가능한 것을 구분하라!
- 긍정적으로 세상을 보라!
- 편안한 시간을 확보하라!

# 정리노트

## 5주차. 근·골격계질환

### 1. 용어

- 골절 : 뼈가 부러지거나 파괴된 상태
- 탈구 : 뼈가 관절 속에서 이탈했거나 분리된 상태
- 부목 : 손상된 골격계 고정을 위해 활용되는 도구를 총칭

### 2. 근·골격계질환 개요

#### 1) 근·골격계질환이란?

- 근·골격계 부위에 생기는 질환
- 반복적인 스트레스에 기인하여 점진적으로 발생하는 누적외상성질환
- 반복적인 작업동작으로 인한 극히 미세한 근육이나 조직의 손상이 누적되어 나타나는 기능적 장애로써 허리, 목, 어깨, 팔, 손목 등의 부위에 주로 발생하는 질환

#### 2) 근·골격계질환의 특성

##### (1) 다양한 요인에 의해 질병이 유발됨

- 개인적 요인 : 성, 연령, 유전, 생활습관, 체력, 면역력, 흡연, 가사노동 등
- 심인성 요인 : 스트레스

##### (2) 원인의 근원적 제거가 어려움

- 물리적, 정신적 요인 등 근원적 제거의 어려움
- 지속적 관리로 질환발생예방 및 최소화

##### (3) 근로자의 자기관리노력이 매우 중요함

- 예방운동, 체력증진 등 자기관리능력의 강화

### 3. 근·골격계질환 예방 개선사례

#### 1) 중량물 취급 작업

- 중량물의 무게중심을 찾아 가깝게 다가선 후 한쪽 발은 물품 쪽에, 다른 쪽 발은 2~3보 옆뒤쪽에 안전성 있게 함
- 무릎과 정강이, 넓적다리는 90° 이상이 되도록 유지하고, 몸을 중량물에 접근시켜 정면에서 다리 힘으로 들어 올림

## 정리노트

- 중량물을 운반 시 최단거리를 선택하고 여러 차례 반복운반, 중계운반 금지
- 시선은 진행방향을 향하고 뒷걸음 운반 금지
- 어깨 높이보다 낮은 위치로 유지하며 중량물을 운반
- 적재된 중량물을 운반 시 중간이나 밑에서 뽑지 말고, 위에서부터 차례로 운반

### 2) VDT 증후군

구분	위험요인	권고기준	위험요소
작업조건	VDT 작업시간	1일 4시간 이내	1일 VDT 작업시간이 4시간 이상 반복될 때
	휴식시간	1시간 작업 10분 휴식	연속적인 자료 입력 작업이 1시간을 넘지 않도록 해야 함
	마감시간	작업량을 적절히 분배	마감시간이나 일자(주말, 월말 등)에 압박하여 작업할 때 피로가 가중됨
인간공학적 조건	키보드의 높이	조절범위 : 60~70cm	키보드가 너무 높으면 손목이 굽혀지게 됨
	키보드 조건	두께 3cm 이내, 각도는 5~15°	각도가 지나치게 크면 손목이 굽혀지게 됨
	의자의 높이	조절범위 : 35~45cm	너무 높으면 발꿈치가 들리게 됨
	의자의 깊이	38~42cm	의자의 앞면이 너무 깊게 되면 발꿈치가 땅에 닿지 않아 엉덩이가 의자 앞으로 밀리는 원인이 됨
	의자의 폭	40~45cm	의자의 폭이 너무 넓으면 팔걸이 위치가 부적절해짐
	등받이 각도	90~120°	등받이에 기댄 상체의 각도가 커질수록 요추간 압력이 작아짐
	등받이 형태	넓고 요추 지지대 필요	요추4~5번을 지지하여 앞으로 굴곡될 수 있도록 하는 요추지지대 필요
	책상 밑 다리공간	60~80cm	책상 밑에 다리를 움직일 수 있는 공간이 확보되지 않으면 허리가 앞으로 숙여지는 불편한 자세의 원인이 됨
손목 지지공간	15cm 정도	작업대 끝면과 키보드 사이의 지지공간이 확보되지 않으면 어깨 근육에 부담이 됨	

## 정리노트

구분	위험요인	권고기준	위험요소
작업자세	화면의 높이	화면 상단과 작업자 눈 높이가 일치	화면이 너무 낮으면 고개를 숙이고 너무 높으면 고개를 치켜들고서 보게 됨
	화면과의 거리	눈과 50~70cm 사이	작업자의 팔 길이 정도에 해당됨
	허리 자세	90~100°	상체를 등반이에 비스듬히 기대면 상체 중량의 일부가 분산되어 요추에 걸리는 압력이 줄어듦
조명조건	팔꿈치 자세	90~100°	상체를 등반이에 기대는 자세에서 전완(팔뚝)과 바닥이 수평이 되어야 함
	조명	500~700lux	일반 서류작업일 때의 사무실 조명 수준
	반사광	최소화	광원(창문, 조명 등)을 등지고 작업하게 되면 화면에 불빛이 반사됨

- 위험요인의 권고기준은 작업자 전체에게 일률적으로 적용할 수는 없음
- 작업자세는 작업자 신체조건에 따라 얼마든지 달라질 수 있기 때문에 의자나 책상의 높이 등은 작업자 신체 크기에 따라 적절하게 조절
- 가장 이상적인 책상과 의자의 조건은 그 높낮이 조절이 가능한 것

### 3. 근·골격계질환의 종류 및 예방

#### 1) 근·골격계질환의 종류 및 증상

- 근막통증후군 : 근육의 통증, 움직임 둔화
- 요통 : 신경압박, 통증 및 감각마비
- 수근관증후군 : 손가락 저림, 감각저하
- 내·외상과 염 : 팔꿈치 내 바깥쪽에 통증
- 수완진동증후군 : 손가락 혈관수축, 감각마비
- 기타 : 회전근개 건염, 테꾸방씨 병, 결절종

# 정리노트

## 6주차. 재해 예방을 위한 스트레칭

### 1. 스트레칭의 개념

#### 1) 스트레칭의 정의

- '늘리다', '펴다', '잡아당기다'의 의미로 몸과 팔다리를 쪽 펴는 것
- 신체 부위의 근육이나 건, 인대 등을 신전시키는 운동

#### 2) 스트레칭의 원리

- 개별성, 과신전, 지식습득, 점증성, 가역성, 의식성, 적합한 근육의 운동시행

#### 3) 유연성의 제한요소

- 근육조직의 탄성, 근육의 긴장, 협응력과 근력의 부족, 골격과 관절의 구조
- 관절의 운동범위를 증가시키기 위한 방법
  - 신체분절의 협응력 향상과 주동 근육군의 근력 향상
  - 근육의 긴장 감소와 이완성 향상
  - 근육이나 관절의 신장성 증가

### 2. 스트레칭의 종류

#### 1) 동적 스트레칭

- 스트레칭 부위에 반동을 이용하여 움직임을 동반하는 스트레칭 방법

##### -장점

- 박자나 구령에 맞춰서 쉽게 수행 가능
- 팀 스트레칭과 준비운동 시에 적절
- 동적 유연성 향상에 도움
- 지루하지 않고 흥미유발 가능
- 근육을 빨리 이완시킬 수 있음

##### -단점

- 조직의 상해와 통증유발
- 통제할 수 없는 각 운동(량)유발
- 신장 반사유발
- 신경계 적응의 시간적 여유 제공 못함

# 정리노트

## 2) 정적 스트레칭

-반동을 이용하지 않고 정지 상태로 시행하는 스트레칭 방법

## 3) 수동적 스트레칭

## 4) 고유감각성 신경근 촉진(PNF)

-근육의 신전과 수축에 모두 민감하게 반응하는 근방추의 상호억제 원리를 이용  
-상호억제의 개념에 기초를 두고 수축 - 이완 - 수축의 방법, 수축 - 이완의 방법으로 시행

요인	동적 스트레칭	정적 스트레칭	PNF
상해별 위험	높음	낮음	중간
고통의 정도	중간	낮음	높음
스트레칭에 대한 저항	높음	낮음	중간
실용성(시간과 필요한 보조)	좋음	우수함	약함
효율성(에너지 소비)	약함	우수함	중음
가동범위증가의 효과	중음	중음	중음

-3가지 방법 모두 가동범위를 증진시켜 유연성을 향상시키는 데 효과  
-스트레칭 운동방법은 개개인의 상황에 따라 알맞은 방법을 시행하여야 함

## 3. 스트레칭의 방법

### 1) 스트레칭의 대상, 시간, 장소

-대상 : 스트레칭은 운동선수, 일반인, 직장인, 노인뿐만 아니라 청소년 등 남녀노소 누구에게나 필요한 운동

-시간

- 아침에 일어나서 하루를 시작할 때
- 신경이 예민하거나 스트레스를 받을 때
- 직장현장에서 오래 일하거나 사무실에서 컴퓨터 작업을 오래 할 때
- 웬지 몸이 굳어 있다고 느끼거나 몸이 많이 피곤할 때
- 운동 전·후 준비운동과 정리운동시행 등

-장소 : 장소나 시간, 복장 등에 구애받지 않고 누구나 쉽게 할 수 있음

# 정리노트

## 2) 스트레칭의 순서

- 심장부터 먼 곳부터 시행
- 하체부터 시행(발 - 발목 - 무릎 - 힌 - 손 - 손목 - 팔꿈치 - 어깨 - 허리 - 등 - 목)
- 5~10분 정도 걷거나 가벼운 조깅 후 시행
- 스트레칭 전 관절 회전운동시행
- 정적 스트레칭 후 동적 스트레칭 시행

## 3) 스트레칭 시 고려사항

- 스트레칭 운동에는 트레이닝의 기본 원리 적용
- 특이성의 원리, 과부하의 원리, 점증부하의 원리가 기초
- 운동의 방식, 종목 수, 강도, 시간, 빈도와 반복횟수 등이 조화

## 4. 스트레칭의 효과 및 주의사항

### 1) 스트레칭의 효과

- 긴장된 근육이완 및 관절의 가동범위 증가
- 근육, 건, 인대 등의 상해예방
- 근경련 및 근육통 예방
- 격렬한 동작에 대한 적응력 증가 및 운동능력 향상
- 혈액순환 증가
- 노폐물의 순환 촉진
- 심신의 스트레스 해소
- 근·골격질환 예방

### 2) 스트레칭 시 주의사항

- 동적인 스트레칭 자제
- 자연스럽게 지속적인 호흡
- 가벼운 통증이 느껴질 때까지 시행
- 과사용 부위를 더 많이 시행
- 타인과의 경쟁은 금물
- 정확한 자세와 주의사항 숙지

# 정리노트

## 7주차. 스트레스로 인한 뇌심혈관계 질환관리

### 1. 뇌혈관, 심장질환 발생의 직업적 원인

#### 1) 뇌혈관, 심장질환의 국내 발생 현황

- 우리나라 뇌혈관, 심장질환의 발생이 꾸준히 높은 수준으로 유지
- 직업병으로 인정된 사례는 정체 상태
- 위험요인
  - 유전적 감수성 : 유전적 소인, 성별, 나이 등
  - 불건강 행동 : 흡연, 식사습관, 운동부족 등

#### 2) 직업적 원인

##### (1) 화학적 인자

- 유기용제 및 화학물질 : 이황화탄소, 질산염, 할로겐화탄화수소
- 유해가스 : 일산화탄소, 아르신가스
- 중금속 : 비소, 카드뮴, 납, 코발트

##### (2) 물리적 인자 : 소음, 진동, 고온작업, 한랭작업, 신체활동

##### (3) 사회심리적 인자 : 직무스트레스, 교대근무, 업무과부하

#### 3) 질환 발생원인

- 고혈압, 고지혈증, 당뇨, 흡연 등의 개인적 위험요인이 있는 사람에서 직무스트레스, 교대근무, 과로, 장시간 노동 등 직업적 요인이 방아쇠 효과로 작용하여 발생

### 2. 직장 내 스트레스 및 뇌혈관, 심장질환 평가방법 및 진단

#### 1) 뇌혈관, 심장질환의 직업적 원인 파악을 위한 5단계 접근방법

##### (1) 1단계. 직업력 조사 및 현 업무의 내용 파악

- 고위험 직종군 확인

##### (2) 2단계. 직업적 특성조사

- 업무부담
- 업무재량권
- 역할갈등

## 정리노트

### (3) 3단계. 특정 작업조건

- 장시간 노동
- 교대근무 및 비생리적인 작업스케줄
- 휴식시간의 적절성
- 물리적 위험요인의 노출평가 : 소음, 열, 진동 등
- 심혈관계에 영향을 주는 독성물질에 대한 평가 : 일산화탄소, 이황화탄소, 카드뮴, 납 등
- 업무량
- 업무속도
- 상사와의 관계 갈등

### (4) 4단계. 악화요인

- 평소 업무 보다 증가된 노동시간
- 최근의 위험적 상황 또는 작업환경에 노출
- 새로운 회사 내 갈등 요인

### (5) 5단계. 구조적인 요인

- 구조조정 및 고용불안정의 가능성 여부
- 작업조직 및 노동조건 변화

## 2) 업무적합성 평가

### (1) 현재 근무하고 있는 업무에 한해 업무적합성 평가 실시

- 작업관련 심혈관질환의 실질적 원인 찾기
- 업무환경의 개선되지 않으면 복귀 시 재발가능성이 높아 업무환경 개선 또는 교정 필요
- 개선이 어려운 경우 작업전환 또는 근무제한 시행

### (2) 근무제한 조치 시, 근로자 의견 반영 및 윤리적 측면 고려

- 업무복귀 가능성과 수준 판단을 위해 업무복귀자 능력평가와 작업 요구도의 객관적 평가 필요
- 재활과 업무복귀가 가능하도록 하기 위해 업무복귀자 및 동료작업자들의 적극적 참여 필요
- 산업의학전문직은 업무적 적합성 및 의료측면에서의 근무구분 판단하여 검토

# 정리노트

## 3. 고위험 집단의 관리 방안

### 1) 사업장 내 고위험 진단의 관리

#### (1) 보편적 프로그램

- 전 직원을 대상으로 건강증진 프로그램 실시
- 직무스트레스 예방을 위해 조직적인 접근 시도

#### (2) 고령 근로자 지원 프로그램

- 고령 근로자의 건강상 문제, 직무 스트레스의 일반적 특성을 가짐
- 강도 높은 작업, 장시간노동, 수면박탈작업, 교대근무(45세 이상) 지양
- 건강진단 정기검진, 고혈압·당뇨관리, 작업 중 혈압상승 파악 필요
- 대사증후군 진단을 통해 개인 맞춤형 건강증진 마련 필요
- 관계갈등 감소를 위한 소통 구조 형성
- 고용불안 감소를 위한 예측 가능한 인사와 새로운 고용기회 획득이 가능한 능력개발지원 사업 지원

#### (3) 산재 근로자 지원 프로그램

- 외상 후 스트레스 장애 경험, 산재 재경험에 대한 회피 발생
- 직장 내 관계갈등 유발 및 회사 부적응으로 업무스트레스 증가
- 산재환자의 작업장 복귀 시, 단계적 작업 복귀 프로그램 개설 필요
- 단계적 작업 복귀 프로그램

#### (4) 교대 근무자 지원 프로그램

- 뇌혈관, 심장질환의 위험요인 → 교대근무 최소화 방안 고려
- 연속 3일 이상 밤근무 금지, 교대 간 시간이 16시간 이상 되도록 조정
- 밤근무 중에는 가능한 1시간 이상 수면이 가능하도록 조정
- 45세 이후 정시 근무가 가능하도록 배려
- 고혈압, 당뇨를 가진 작업자는 밤시간 질환 악화가 발생하는지 확인
- 약 복용 중 혈당과 혈압 조절이 불가능한 경우 약물 교체 및 정시 근무 전환 등의 조치 필요

# 정리노트

## 8주차. 위험인식훈련

### 1. 위험인식훈련(Hazard Knowledge Training : HKT)

#### 1) 위험인식훈련 상황

- 직장이나 작업의 상황 속에 숨어있는 불안정한 요소를 작업 상황을 묘사한 도해 동영상을 사용하거나 현물로 작업을 시키거나 해보면서 리더가 주축이 되어 다 함께 긍정적으로 대화하고 의견 수렴 후 안전한 것을 결정한 후 실천을 위한 표현으로 개인의 안전을 인식시키기 위한 안전한 행동을 확보하는 기법

### 2. 위험인식훈련 진행방법

#### (1) 제1라운드 : 상황파악

- 어떻게 안전행동을 하겠습니까?
- 위험에 대한 현상들을 파악하기 위한 브레인스토밍(BS)을 실시하는 라운드

#### (2) 제2라운드 : 잠재위험

- 발견한 위험요인 가운데 가장 예방조치를 취하지 않은 것을 파악하여 ☆표를 붙이는 라운드
- 순서
  - 리더는 ‘이것이 안전하지 않았다. 이것을 소홀히 하다가 큰일난다!’라고 생각되는 위험을 선정하도록 함
  - 멤버 전원은 관심이 높은 것, 긴급을 요하는 것에 ☆표를 붙임
  - ☆표 항목에는 빨간색으로 표시함

#### (3) 제3라운드 : 실천행동

- 제2단계 중 ☆에 대하여 실천하기 위한 행동 목표를 설정하는 라운드
- 순서
  - 구체적, 진취적인 실행 가능한 행동목표 설정
  - “팀의 행동목표” “...을 ...하고 나는... 하자.”라고 서로 다짐
  - 팀 모두가 안전한 행동을 하기 위한 것과 나 자신이 안전한 행동을 위한 것을 실천함
  - 팀의 행동목표를 One Point로 줄여(“...하고, 나는... 하자!”) 큰소리로 세 번 반복해서 제창
  - 리더는 터치 앤드 콜(Touch & Call) 혹은 화이팅 3회하고 마침

# 정리노트

## 3. 주요 위험인식훈련기법

### 1) 잠재위험 발굴기법

#### (1) 잠재위험 발굴기법이란?

- 겉으로 드러나 있는 위험요인은 물론 안전수칙의 미준수 불안정한 상태 및 행동이나 작업장 구석구석의 예상위험까지도 원칙적으로 발굴하여 사전에 제거함으로써 공격적인 안전조건을 선취하여 명량하고 쾌적한 무재해 직장을 구현하기 위한 기법

#### (2) 잠재위험이 발굴되지 않은 이유

- 너무 거창한 것만 발굴
- 무관심, 글 재주가 전무
- 주관적으로 판단, 수치심 느낌
- 조치미흡

### 2) 묻기 위험인식훈련

#### (1) 개념

- 작업 지시자·책임자가 작업 중의 감독자나 작업자에게 그 작업의 위험에 관하여 묻고 함께 위험을 인식하여 안전을 확인하는 것
- 현장 감독자에 의한 현장의 위험인식 활동에 대한 지도·지원 격려를 위한 구체적인 기법
- 목적 : 작업자가 실시하고 있는 위험인식훈련 격려

### 3) 듣기 위험인식훈련

#### (1) 개념

- 무재해 운동에 필수적인 듣기위험인식훈련
- 관리감독자는 '듣는' 훈련이 중요함

#### (2) 좋은 듣기법의 포인트

- 부드럽고 온화한 표정으로 들어야 함
- 마음 편한 기분이 되어 듣는 것도 중요함
- 이야기하는 사람의 눈코를 봐야 함
- 자기의견을 놓아두고 이야기를 잘 들어야 함
- 상대의 이야기를 끝까지 들어야 함
- 적당히 맞장구를 쳐야 함
- 내용뿐 아니라 기분이나 감정도 이해하도록 노력해야 함
- 상대의 말을 써서 다시 묻거나 이해한 것을 알려야 함

# 정리노트

## 9주차. 개인정보보호 교육

### 1. 개인정보 및 개인정보보호

#### 1) 개인정보의 유형

- 인적 사항
- 정신적 정보
- 재산적 정보
- 신체적 정보
- 사회적 정보
- 기타 정보

### 2. 개인정보보호법

#### 1) 개인정보보호법

##### (1) 개인정보보호법의 주요 골자

###### - 보호의무 적용대상의 확대

- 분야별 개별법에 따라 시행되던 개인정보 보호의무 적용대상을 공공 및 민간 부문의 모든 개인정보처리자로 확대하여 적용

###### - 보호 범위의 확대

- 컴퓨터 등에 의해 처리되는 정보 외 동사무소 민원신청서류 등 종이문서에 기록된 개인정보도 보호대상에 포함

###### - 고유식별정보 처리제한 및 안전조치

- 주민번호 등 고유식별정보의 원칙적 처리 금지, 사전 규제제도 신설, 주민번호 외 회원가입방법 제공 의무화 및 암호화 등의 안전조치 의무화

###### - 영상정보 처리기기 규제

- 공개된 장소에 설치·운영하는 영상정보처리기기 규제를 민간까지 확대
- 설치목적을 벗어난 카메라 임의조작, 다른 곳을 비추는 행위, 녹음 금지

###### - 개인정보 수집·이용 제공기준

- 공공, 민간 통일된 처리원칙과 기준 적용
- 개인정보 수집·이용 가능 요건 확대

###### - 개인정보 유출 통지 및 신고제 도입

- 정보주체에게 유출 사실 통지
- 대규모 유출 시 행정자치부 또는 전문기관에 신고

# 정리노트

## 3. 개인정보보호 취급자 및 노출 유형

### 1) 개인정보 취급자의 개념

#### (1) 개인정보 처리자

- 업무를 목적으로 개인정보파일을 운용하기 위하여 스스로 또는 다른 사람을 통하여 개인정보를 처리하는 공공기관, 법인, 단체 및 개인 등

#### (2) 개인정보 보호책임자

- 기관 등에서 개인정보 보호업무를 총괄하는 개인정보처리자는 개인정보의 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임질 개인정보 보호책임자를 지정하여야 함
- 개인정보취급자에 대하여 적절한 관리·감독과 정기적인 교육을 실시
- 개인정보 보호책임자의 주요 업무
  - 개인정보 보호 계획의 수립 및 시행
  - 개인정보 처리 실태 및 관행의 정기적인
  - 조사 및 개선
  - 개인정보 처리와 관련한 불만의 처리 및 피해 구제
  - 개인정보 유출 및 오용·남용 방지를 위한 내부통제시스템의 구축
  - 개인정보 보호 교육 계획의 수립 및 시행
  - 개인정보파일의 보호 및 관리·감독

#### (3) 개인정보 취급자

- 개인정보처리자의 지휘·감독을 받아 개인정보를 처리하는 업무를 담당하는 자
- 개인정보취급자의 역할 및 책임
  - 개인정보보호 활동참여
  - 내부관리계획의 준수 및 이행
  - 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준 이행
  - 소속직원 또는 제3자에 의한 위법·부당한 개인정보 침해행위에 대한 점검 등

# 정리노트

## 10주차. 직장 내 성희롱 예방 교육

### 1. 직장 내 성희롱의 성립 요건

#### 1) 직장 내 성희롱의 개념

- 사업주, 상급자 또는 근로자가 직장 내 지위를 이용하거나 업무와 관련하여 다른 근로자에게 성적 언동 등으로 성적 굴욕감 또는 혐오감을 느끼게 하거나 성적 언동 그 밖의 요구 등에 대한 불응을 이유로 고용상 불이익을 주는 것  
(남녀고용평등법 제2조제2항)

#### 2) 성희롱 성립 요건

##### (1) 행위자와 피해자 요건의 충족

- 행위자 요건의 충족 : 사업주·상급자·동료 근로자 또는 하급자
- 피해자 요건의 충족 : [남녀고용평등과일가정양립지원에관한법률]이 적용되는 모든 사업 또는 사업장에 근무하는 근로자는 직장 내 성희롱의 피해자가 될 수 있음

##### (2) 직장 내 지위 이용 또는 업무와의 관련 여부

- 행위자가 직장 내 지위를 이용하거나 업무와의 관련성이 있으면 성립
- 장소적인 개념이 아님
- 행위장소의 사업장 내·외부 여부 무관
- 행위시간의 근무 시간 내 여부 무관

##### (3) 고용상의 불이익 유발(조건형 선희롱)

- 채용탈락, 감봉, 승진탈락, 전직, 정직, 휴직, 해고

##### (4) 성적 굴욕감 유발여부의 판단기준

- 피해자의 주관적인 사정
- 사회통념상 합리적인 사람이 피해자의 입장

### 2. 직장 내 성희롱 예방교육의 방법

#### 1) 사업주는 직장 내 성희롱 예방교육을 연 1회 이상 실시

- 즉, 매년 1월1일부터 12월31일 사이에 1회 이상 실시되어야 한다.

# 정리노트

## 11주차. 소방안전 교육

### 1. 소화기·소화전의 필요성과 사용법

#### 1) 소화의 종류

##### (1) 냉각 소화

- 타는 물질의 온도를 발화점 또는 인화점 이하로 냉각시켜 연소를 중단시킴
- 대표적인 냉각 소화제 : 물

##### (2) 제거 소화

- 가연성 물질을 연소장소에서 제거하여 불의 확산을 저지
- 소화 방법 : 고체가연물을 다른 장소로 이동, 가스밸브를 잠금

##### (3) 질식 소화

- 가연 물질이 연소하는 데 필요한 산소의 양을 감소시켜 소화하는 방법
- 소화 방법 : 포소화약제를 사용, 거품으로 산소공급 차단

# 정리노트

## 12주차. 금연 교육

### 1. 금연 준비 방법

#### 1) 금연방법

##### (1) 감연법, 단연법

###### - 단연법

- 일반적인 금연을 지칭하며 한 개비, 한 모금도 피우지 않는 방법
- 금연의지가 있는 사람들이 선택

###### - 감연법

- 흡연량이나 체내에 흡수되는 니코틴 양을 서서히 줄여가는 방법
- 금단증상이 너무 심한 경우에 사용
- 상대적으로 금연 의지가 약한 사람들이 선택

##### (2) 인지행동요법

- 금연하고자 하는 노력에도 생활 속에서 흡연욕구를 유발하는 조건화된 자극들을 가지고 있어 흡연하는 행위에 대한 의존에 관해서는 심리사회적 치료를 적절하게 병행하는 것이 효과적임

##### (3) 니코틴 대체요법

- 패치, 껌, 사탕(Lozenge) 등의 형태로 니코틴을 외부에서 공급해주는 금연보조요법

##### (4) 약물요법

###### - 부프로피온

- 우울증치료제로 사용되어 금연 치료제로 승인을 받은 약물- 의사의 처방 필요- 신경 전달물질이 우울증세와 니코틴에 의한 금단증세 감소