

2023 안전보건교육자료

근골격계질환 예방

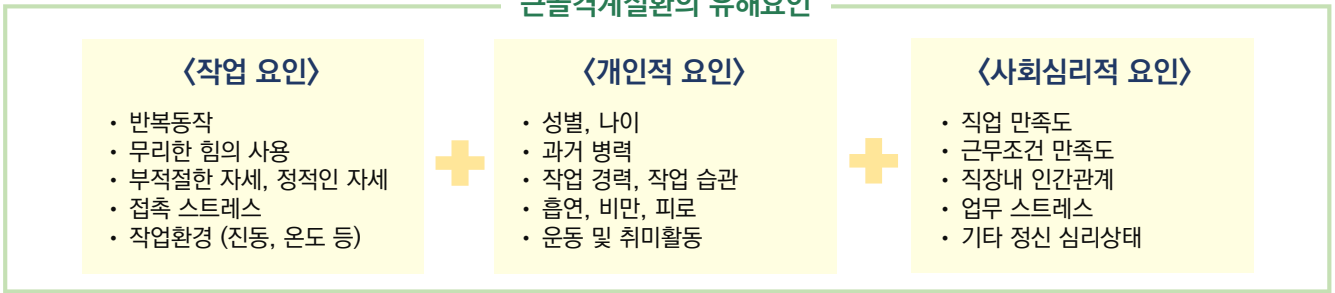
2023-교육개발-001



근골격계질환이란? (산업안전보건기준에 관한 규칙 656조)

반복적인 동작, 부적절한 작업자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 신체접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의해 발생하는 건강장애로서 목, 어깨, 허리, 팔·다리의 신경·근육 및 그 주변 신체조직 등에 나타나는 질환

근골격계질환의 유해요인



근골격계질환 발생단계



1단계

- 작업 중 통증, 피로감
- 하룻밤 지나면 증상 없음
- 작업능력 감소 없음
- 몇일 동안 악화/회복 반복



2단계

- 작업 초기부터 통증 발생
- 하룻밤 지나도 통증 지속
- 화끈거려 잠을 설침
- 몇주, 몇달 동안 악화/회복



3단계

- 휴식시간에도 통증
- 통증으로 불면
- 작업수행 불가능
- 작업, 일상생활에 장애



근골격계질환의 종류

발생부위	질환명
목	근막통 증후군, 경추부 염좌, 경추부 경추간판탈출증 등
어깨	근막통 증후군, 회전근개 건염, 어깨 충돌 증후군, 이두근 건염 등
팔꿈치	근막통 증후군, 주관절 외상과염, 주관절 내상과염 등
손·손목	수근관 증후군, 드퀘르빙 건초염, 방아쇠 손가락, 결절종 등
허리	근막통 증후군, 요추부 염좌, 척추 분리증 또는 전방전위증, 요추부 추간판탈출증, 척추관 협착증 등
무릎	슬내장, 슬개건염, 슬개골 연화증, 반월판 연골 손상, 퇴행성 관절염 등
발·발목	발 또는 발목관절의 건염, 족저근막염, 발목관절염좌, 전족부 염좌 등



수근관증후군
(또는 손목터널증후군)



드퀘르빙 건초염



방아쇠 손가락

2023 안전보건교육자료

근골격계질환 예방

2023-교육개발-001



근골격계질환의 위험요인

1 부적절한 작업자세

- 팔꿈치를 반복적으로 머리/어깨 위로 들어올리는 작업
- 무릎을 굽히거나 쪼그린 자세 작업
- 목, 허리, 손목 등을 과도하게 구부리거나 비트는 작업

2 과도한 힘 필요작업(수공구 취급)

- 강한 힘으로 공구를 작동하거나 물건을 잡는 작업

3 접촉 스트레스 발생작업

- 손이나 무릎을 망치처럼 때리거나 치는 작업

4 과도한 힘 필요작업(중량물 취급)

- 반복적인 중량물 취급
- 어깨 위에서 중량물 취급
- 허리를 구부린 상태에서 중량물 취급

5 진동공구 취급작업

- 착암기, 연삭기 등 진동이 발생하는 공구 취급

6 반복적인 작업

- 목, 어깨, 팔, 팔꿈치, 손가락 등을 반복하는 작업



근골격계 부담작업의 범위(고용노동부 고시 2020-12호)



01 하루에 4시간 이상 집중적으로 자료입력 등을 위해 키보드 또는 마우스를 조작하는 작업

02 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업

03 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨 위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업

04 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서, 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에서 이루어지는 작업

05 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업

06 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg 이상의 물건을 한 손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한 손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업

07 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업

08 하루에 10회 이상 25kg 이상의 물체를 드는 작업

09 하루에 25회 이상 10kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업

10 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg 이상의 물체를 드는 작업

11 하루에 총 2시간 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업



올바른 작업자세

- ① 작업 중 동일한 자세를 장시간 취하지 않는다.
- ② 목 또는 허리 등 상체를 갑자기 비트는 동작은 피한다.
- ③ 물건을 들거나 움직일 때, 적합한 장비와 도구를 사용한다.
- ④ 엉거주춤한 자세, 굽히거나 구부리는 자세, 무릎꿇는 자세를 최소화한다.
- ⑤ 정기적으로 충분한 휴식시간을 갖는다.
- ⑥ 작업 전후 스트레칭을 생활화 한다.



올바른 들기자세



1. 무게중심 확인



2. 가까이 서기



3. 허리를 펴고
쫓그려 얹기



4. 몸에 밀착시켜
안정되게 잡기



5. 다리를 이용해
들어올리기



근골격계질환 예방 스트레칭

▪ 쫓그려 앉아서 일하는 근로자



작업 전



작업 중

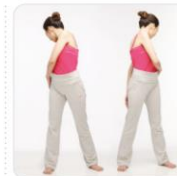


작업 후

▪ 허리를 굽히거나 비틀며 일하는 근로자



작업 전



작업 중



작업 후

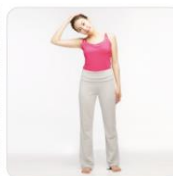
▪ 위를 보며 일하는 근로자



작업 전

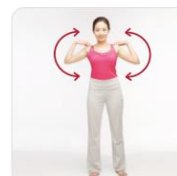


작업 중

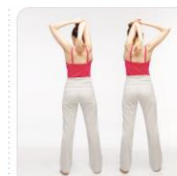


작업 후

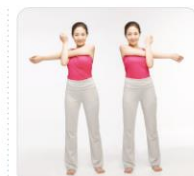
▪ 어깨를 뻗으며 일하는 근로자



작업 전



작업 중



작업 후

출처 : 산업안전공단