



올바른 중량물 취급



근골격계질환예방

중량물이란?

- 중량물이란 작업자가 작업현장에서 취급해야 하는 모든 물건을 말한다.
- 박스, 자루, 막대기, 물통 등 다양한 형태가 있으며 작업장 내에서 취급하는 5kg 이상인 물체에 대하여는 중량물 취급주의 표지를 부착하여야 한다.



중량물 취급주의 표지

- 작업장에서 반복적으로 취급하는 물품에 대하여는 사진과 해당물품의 중량, 무게중심을 명기하여 작업자가 중량물을 올바르게 취급할 수 있도록 안내하여야 한다.
 - 작성된 중량물 안내표시는 작업자가 잘 볼 수 있는 곳에 부착



중량물 안내표시	
중량물 예	중량
(사진)	00kg
올바른 중량물 취급요령	





인력취급작업의 위험성

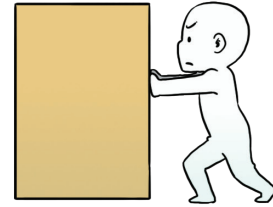
중량물의 인력취급작업(Manual Material Handling)이란 한명 또는 그 이상의 작업자가 운반물을 손이나 인체의 힘을 이용하여 작업장에서 수행하는 다음의 활동을 말한다.



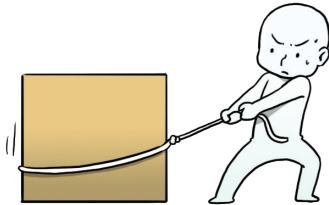
들기(lifting)



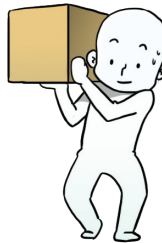
내리기(lowering)



밀기(pushing)



당기기(pulling)



운반하기(carrying)



들고있기(holding)



주요 건강장해

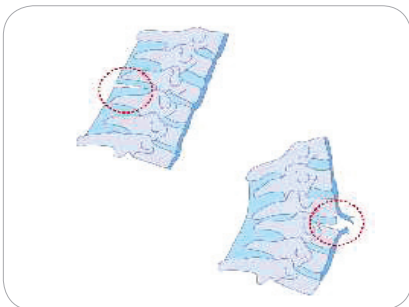
- 오랜 기간 반복적인 중량물 취급으로 인한 허리부위 질병
- 충격 등으로 허리부위에 급격한 힘이 작용하여 발생하는 질병



발생 질병

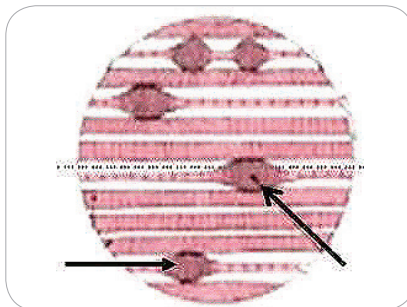
- 중량물 취급으로 인해 허리부위에 주로 발생하는 질병으로는 요추부 염좌, 근막통증후군, 추간판탈출증 등이 있다.

1 요추부 염좌



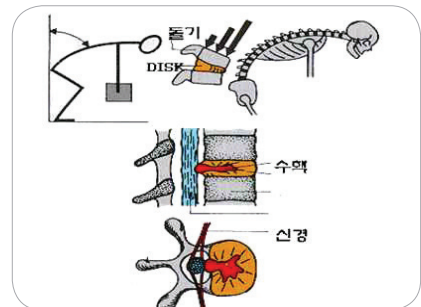
요추의 지지조직인
근육, 건 등이 이탈

2 근막통증후군



근막통증을 일으키는
근육내의 결절 모습

3 추간판 탈출증

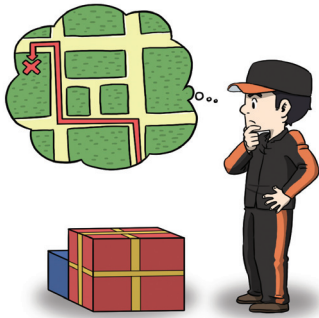


수핵이 탈출되어
척추신경을 압박





안전한 취급요령



작업 전 확인하기

- 물건의 무게, 형태 등을 미리 확인한다.
- 작업에 적합한 복장(작업복 및 보호구)을 착용한다.
- 손으로 어디를 어떻게 잡고 이동할지를 확인한다.
- 이동 경로를 사전에 확인한다.



밀기와 당기기

- 밀 때는 앞으로 체중을 실어서 기대면서 밀고, 당길 때는 뒤로 체중을 실어서 기대듯이 당긴다.
- 허리를 굽히거나 비트는 동작을 피한다.
- 운반 대차 등 운반보조도구를 이용할 경우 손잡이가 설치되어 있는지 확인하고 손잡이의 높이가 적당한지 확인한다.
- 운반 대차의 바퀴는 잘 굴러가는지 확인한다.
- 작업장 바닥은 견고하고 평평하며 깨끗한 상태를 유지한다.



운반하기

- 운반하기 전 최단거리를 결정하고 운반시의 시선은 진행방향을 향한다.
- 운반경로 상의 걸림요소, 바닥의 요철 여부를 확인하고 불필요한 것은 제거한다.
- 길이가 긴 물건을 공동으로 나를 때는 작업자 모두 같은 쪽 어깨에 메고 지정된 신호에 따라 작업한다.
- 공동으로 운반작업을 할 때는 키와 덩치가 비슷한 사람끼리 작업한다.

들기와 내리기



- 대상물을 들거나 내릴 때 척추의 형태가 정상이 되도록 한다. 허리부분이 굽히지거나 회전되는 것은 피한다.
- 취급하는 물체를 몸에 가깝게 밀착시키고 물체의 중심이 신체의 중심(배꼽)과 일직선에 오도록 대상물을 양발 사이에 위치시킨 후 다리를 굽혀 들어올린다.
- 양발을 적당히 벌려 신체의 균형을 잘 맞추고 취급하려는 물체를 양발의 가운데에 위치시킨다.
- 공간이 충분한 지 확인하고 손가락과 발가락이 끼지 않도록 물건을 내린다.



**재해사례 : 장기간 제품운반 작업 수행으로 근골격계질환 발생****개요**

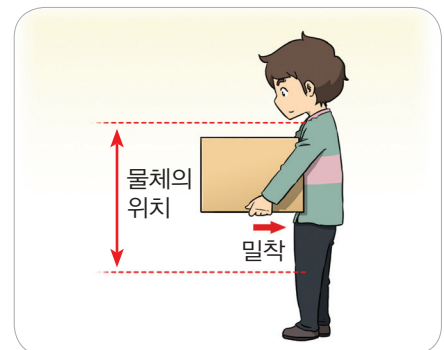
약 15~20kg 되는 제품을 2단으로 제작된 대차에 싣고 이동하여 내리는 작업을 장기간(9년) 하던 근로자에게 근골격계질환이 발생(우측어깨 부위 근육 손상 및 윤활낭염, 요추 디스크 등)

**발생 원인**

- 2단으로 제작된 대차의 각 단 높이가 부적절하고 중량물을 반복적으로 넣거나 꺼내는 작업수행 시 어깨가 과도하게 들리거나 허리가 지나치게 굽혀짐

안전작업**TIP****1 근골격계질환 예방을 위한 작업방법 수행**

- 허리를 비트는 동작 및 허리를 구부리는 동작은 최소화한다.
- 물체를 몸에 최대한 밀착시키고 무릎 아래 및 어깨 위 높이에는 가능한 한 물체를 두지 않는다.
- 무거운 물체는 가볍게 나눠서 들거나 둘이서 같이 든다.
- 무거운 물체는 가능하면 시간이 걸리더라도 보조운반기구를 이용한다.

**관련 법령**

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조 (중량물의 제한)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조 (작업조건)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제665조 (중량의 표시 등)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조 (작업자세 등)

