



장애인 및 환자 이송용 호이스트 사용 작업 시 안전

2017-교육미디어-1108

△ 재해사례



- 응급실에 근무하던 간호사가 90kg 정도의 환자 CT 촬영을 위해 환자를 이동침대로 옮기려고 침대보를 당기는 순간 갑자기 허리에 통증을 느껴 주저앉아 일어나지 못한 재해

슬링(Sling) 및 하네스(Harness)란?

- 슬링은 호이스트에 연결되어 환자 등을 들어 올리는 전반적인 장치들을 말하며 여기에는 줄, 벨트, 하네스 등이 포함된다. 호이스트의 형태에 따라 다양한 슬링이 존재하며 사용목적과 용도가 각각 다르다
- 하네스는 슬링의 끝 부분에 연결된 환자 등을 들어올리기 위한 착용장치를 말한다.



환자 이송용 호이스트의 종류 및 용도

- 환자 이동시 환자가 넘어지는 것을 방지하고 간호사 및 요양보호사를 근골격계질환 위험으로부터 보호하기 위해 사용하나 사용법 등을 잘 모르고 사용하면 오히려 환자 및 사용자를 부상시킬 위험이 있으므로 올바른 사용이 요구된다.
- 이동용 호이스트 : 환자를 침대에서 들어 올려 이동시키기 위한 용도로 사용
- 기립용 호이스트 : 환자를 의자나 침대에서 일으켜 세우는 용도로 사용
- 천장트랙 호이스트 : 천장에 부착된 레일을 따라 이동하도록 고안된 호이스트
- 욕실용 호이스트 : 욕실에서 이용이 적합하도록 이동용 호이스트를 단순하게 만든 것



이동형 호이스트



기립용 호이스트



천장트랙 호이스트



욕실용 호이스트

일반 안전수칙

- ❗ 호이스트와 슬링, 하네스 등의 장비 사용방법을 정확하게 숙지
- ❗ 안전한 호이스트 작업을 위한 체크리스트를 사용하여 호이스트와 슬링, 하네스 등 장비 이상 유무를 사용 확인
- ❗ 사용 전에 호이스트 작업과 관련된 위험성평가를 실시하여 사용 중 발생할 수 있는 위험 요인을 사전에 제어하고 응급상황 발생에 대한 대처방법을 숙지하고 행동
- ❗ 호이스트 사용 전과 사용 중, 사용 후의 각 단계별 안전점검을 체크리스트에 의하여 실시
- ❗ 호이스트를 이동시키기 전에 이동경로를 미리 계획하여 사전에 경로를 파악한 후 작동
- ❗ 환자의 환부 또는 질병상태에 따라 작업자가 감염 될 수 있으므로 항상 마스크와 장갑, 보호복을 착용하고 작업 후 손 씻기 실시

작업별 위험요인 안전대책

슬링 및 하네스 착용 작업

위험요인	예방대책
슬링 및 하네스를 환자 등에 착용하기 위해 환자 등을 들어 올릴 때 작업자에게 과도한 힘을 사용하게 하여 균형 상실에 의한 넘어짐 또는 침대 주위 물체와 충돌에 의한 사고의 위험	호이스트로 환자 등을 들어올리기 위한 슬링 및 하네스 착용 시 2인 1조로 작업을 실시
호이스트와 슬링의 결합이 느슨하거나 슬링과 하네스가 환자의 신체에 잘 맞지 않는 경우 환자가 빠지거나 과도하게 조여질 위험	호이스트 사용 목적에 맞는 호이스트를 선택하고, 환자 등의 신체조건에 맞는 슬링과 하네스를 사용

호이스트에 환자 탑승 작업

위험요인	예방대책
호이스트로 환자를 들어 올리다가 작업자의 옷자락, 신체 일부가 침대나 호이스트에 끼이거나 작업자가 침대 또는 주변 물체에 충돌 위험	호이스트 작업 시 환자를 들어올리기 위한 충분한 공간을 확보하고 슬링이나 호이스트의 움직임에 방해되는 장애물들을 제거한 후 작업
호이스트로 환자를 들어 올릴 때, 작동 미숙 또는 호이스트가 고정되지 않아 미끄러지면서 작업자가 호이스트 또는 환자와 충돌 위험	호이스트가 불시에 움직이지 않도록 호이스트 바퀴 고정 장치가 잘 작동되는지를 확인한 후 작업
환자를 들어 올릴 때 슬링과 호이스트의 연결부위가 끊어지거나 환자의 무게로 인해 호이스트와 환자가 이탈되어 작업자가 호이스트 또는 환자 등과 충돌, 끼임 등이 발생할 위험	슬링의 연결 상태와 호이스트의 한계중량을 확인하고 작업

작업별
위험요인
안전대책

호이스트 이동 작업

위험요인	예방대책
바닥에 존재하는 물기, 장애물 등으로 작업자 또는 호이스트가 넘어짐 위험	이동경로를 확인하고 바닥 물기, 장애물을 제거한 후 사용하며, 제거가 어려운 경우에는 이동경로를 변경 목욕을 마친 환자는 몸에 있는 물기를 다 제거하고 옷을 입힌 후 슬링을 연결해야 하며, 바닥에 흘러내린 물기를 제거
잠겨진 고정 장치 등을 확인하지 않고 호이스트를 이동 시 호이스트와 작업자가 같이 넘어짐 위험	이동 전 호이스트의 바퀴 고정 장치의 이상 유무를 확인
호이스트로 고르지 않는 평면이나 야외로의 장거리 이동시 호이스트가 전복 또는 미끄 러짐에 의한 재해 위험	호이스트 이동 전 경로의 경사, 장애물, 노면상태 등을 확인하여 안전한 운행에 이상이 없는지를 확인

호이스트 이동 호이스트의 안전점검 및 보관작업

위험요인	예방대책
호이스트 사용 중 파손 또는 마모	정확히 원하는 위치에 이동 되었는지 확인한 후 안전한 자세에서 슬링을 해체시키고 이상 유무 점검 후 정해진 보관 장소에 보관
사용 후 호이스트를 제자리에 보관하지 않아 방치함으로써 다른 작업자 또는 다른 환자 등 과의 접촉에 의한 재해 발생 위험	

안전한 호이스트 작업을 위한 체크리스트

구분	점검내용	점검결과	조치사항
공통 사항	호이스트가 작업계획에 구체적으로 명시 되었는가?		
	작업계획이 시행된 후, 환경 변화 및 환자의 상태 변화에 따른 작업내용의 변경을 검토한 적이 있는가?		
	호이스트와 슬링이 검사기준(검사필, 안전 규격 마크 등)에 적합한 것인가?		
	환자의 체중이 호이스트와 슬링의 제한중량을 초과하지 않는가?		
	호이스트가 제조사의 지침에 따라 사용되고 있는가?		
	장비를 사용하기 위해 우선 외관을 검사하였는가?		
	작업환경이 적정한가?		
	호이스트 장비를 안전하게 사용하기 위한 충분한 공간이 마련되어 있는가?		

작업별
위험요인
안전대책

호이스트 이동안전한 호이스트 작업을 위한 체크리스트 작업

구분	점검내용	점검결과	조치사항
호이스트	배터리가 충전이 되어 있는지, 배터리와 다른 장치들이 정확하게 위치되어 있는가?		
	장비의 손상이 있는가?		
	호이스트 결합부위에 오일 등과 같은 물질이 누출되는가?		
	작업 전 호이스트의 상하 움직임이 잘 작동하고 비상 정지 버튼이 정확하게 작동하고 있는가?		
	슬링이 정상이고 소모된 부분이 없는가?(천장 트랙, 특히 이동용 호이스트의 경우)		
	호이스트 바퀴가 잘 굴러가고 평면이 고르지 않은 면에서도 잘 움직이는가?(이동용 혹은 기립성 호이스트의 경우)		
	작업환경이 적절한가?		
	호이스트 장비를 안전하게 사용하기 위한 충분한 공간이 마련되어 있는가?		
슬링	슬링이 환자에게 적절한 형태와 정확한 크기가 맞으며 목적에 부합하는가?		
	슬링과 호이스트가 호환이 되는가?		
	모든 라벨을 읽기가 쉬우며 제한중량이 표시되어 있는가?		
	닿아서 헤진 부분은 없는가? 또는 찢어지거나 상태가 나쁜 부분은 없는가?		
	모든 결합부위가 존재하고 문제없는가?		
	벨크로테이프(일명 찝찝이)가 깨끗하고 카펫섬유나 솜털 등이 붙어 있지 않은가?		
	버클은 손상 등을 입은 흔적은 없는가?		
	고리와 클립은 손상 받거나 소모되거나 한 흔적은 없는가?		
작업환경	호이스트를 이용하기 위한 작업환경은 적절한가?		
	호이스트를 안전하게 이용하기 위해서 구조물, 가구 등 주위로 호이스트가 접근이 가능하고 충분한 공간이 있는가?		
	바닥에 장애물이나 케이블 선 등이 있지 않은가?		
	호이스트에 배터리를 충전하고 보관하기에 안전하고 적절한 구역인가?		



관련 법령 및 작성 기준

• KOSHA GUIDE G-91-2012 장애인 및 환자 이송용 호이스트

※ 해당 자료의 자세한 내용은 공단 홈페이지 ▶ 정보마당 ▶ 법령/지침 ▶ 안전보건 기술지침을 참고하시기 바랍니다.