

## 4.5 유해요인 원인 분석결과 및 개선대책

근로자 인터뷰, 현장조사 결과를 바탕으로 아래에서와 같은 기준에 따라 우선 순위를 결정한다.

[개선우선순위 판정기준]

구분	개선우선순위 판정기준
기준 1	1. 「산업안전보건법」 제24조제1항제5호 및 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제656조 제1호에 따른 「근골격계부담작업의 범위」 고용노동부 고시 제2018-13호에서 정하는 11개 부담작업에 해당되는 작업을 우선 개선한다. 2. 개선우선순위 평가 “상”으로 판정받은 작업을 우선 개선한다.
기준 2	2. 개선우선순위 평가 “중”으로 판정받은 작업을 개선한다.
기준 3	1. 개선우선순위 평가 “하”로 판정받은 작업을 개선한다.

※ 상중하 의미: “상, 중, 하”는 「근골격계부담작업의 범위」 고용노동부고시 제2018-13호에서 정하는 11개 부담작업과 별개로 근골격계질환 발생 가능성 및 그 밖에 유해성, 위험성의 정도를 조사자의 주관적 평가에 의한 판정기준으로 11개 부담작업에 해당이 되지 않을지라도 향후 근골격계질환 예방을 위하여 적절한 조치를 취하시길 바랍니다.

## 1) 유해요인 원인 분석결과

총 3개 부서의 16개 단위작업 중 고용노동부 고시 제2018-13호에서 정하는 11개 부담작업에 해당되는 작업은 3개 단위작업으로 조사되었습니다.

부담작업에 해당되는 작업에 대해서는 인간공학적으로 설계된 설비를 설치하는 등 작업환경을 개선하고 필요 시 의학적 조치를 실시하시기 바라며, 기타 작업공정에 대해서는 향후 작업량의 변화 또는 작업자의 신체적 변화 등에 의하여 근골격계질환이 발생할 우려가 있으므로 이에 대한 예방활동을 지속적으로 실시하기 바랍니다.

[부담작업 현황]

번호	사업장명	작업명	단위작업명	부담작업 평가결과	개선 우선순위
1	관리단속과	과적차량단속	과적저울운반	9호	상
2	시설보수과	시설교량보수	브레이커, 콤팩터 작업	4호, 11호	상
3	도로보수과	도로보수	브레이커, 콤팩터 작업	4호, 11호	상

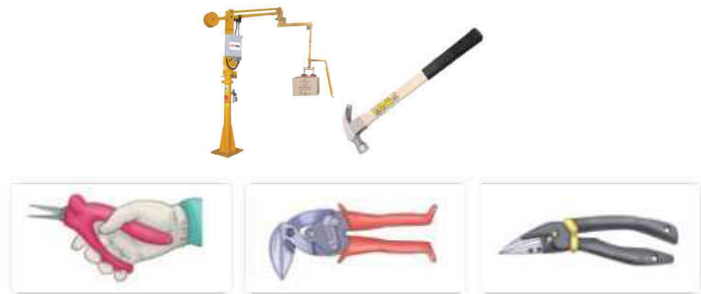
## 2) 개선대책

### 1. 공학적 대책

목 보호대, 손목 보호대, 허리 보호대, 방진장갑 등을 지급하여 중량물 취급 및 단순반복작업, 상향 작업에 따른 손, 손목, 목, 허리 등의 신체부하를 감소시킴



간이 리프트, 적절한 수공구 및 진동공구 사용 등을 통하여 부자연스런 자세와 과도한 힘을 감소시킴

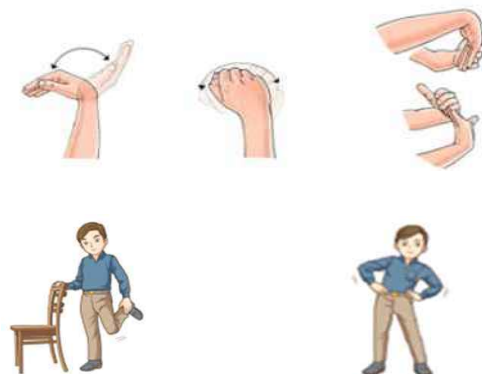


[참조] 산업안전보건기준에 관한 규칙 제659조(작업환경 개선)

사업주는 유해요인 조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비 및 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.

### 2. 관리적 대책

손/손가락/손목의 반복성을 요하는 작업을 하는 작업자의 경우 작업중간에 피로를 예방하기 위한 스트레칭을 실시하여 반복성과 부자연스런 자세의 유해요인을 감소시키고 작업강도가 높은 단위 작업의 경우 순환근무를 통하여 근로자의 신체 부담을 감소시킴



[참조] 산업안전보건기준에 관한 규칙 제659조(작업환경 개선)

사업주는 유해요인 조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비 및 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.

## 3) 관계법령

## 1. 중량물 취급 작업

## 산업안전보건기준에 관한 규칙 제659조(작업환경 개선)

사업주는 유해요인 조사 결과 근골격계질환이 발생할 우려가 있는 경우에 인간공학적으로 설계된 인력작업 보조설비 및 편의설비를 설치하는 등 작업환경 개선에 필요한 조치를 하여야 한다.

## 산업안전보건기준에 관한 규칙 제663조(중량물의 제한)

사업주는 근로자가 인력으로 들어올리는 작업을 하는 경우에 과도한 무게로 인하여 근로자의 목·허리 등 근골격계에 무리한 부담을 주지 않도록 최대한 노력하여야 한다.

## 산업안전보건기준에 관한 규칙 제664조(작업조건)

사업주는 근로자가 취급하는 물품의 중량·취급빈도·운반거리·운반속도 등 인체에 부담을 주는 작업의 조건에 따라 작업시간과 휴식시간 등을 적정하게 배분하여야 한다.

## 산업안전보건기준에 관한 규칙 제665조(중량의 표시 등)

사업주는 근로자가 5킬로그램 이상의 중량물을 들어 올리는 작업을 하는 경우에 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 주로 취급하는 물품에 대하여 근로자가 쉽게 알 수 있도록 물품의 중량과 무게중심에 대하여 작업장 주변에 안내표시를 할 것
2. 취급하기 곤란한 물품은 손잡이를 붙이거나 갈고리, 진공빨판 등 적절한 보조도구를 활용할 것

## 산업안전보건기준에 관한 규칙 제666조(작업자세 등)

사업주는 근로자가 중량물을 들어 올리는 작업을 하는 경우에 무게중심을 낮추거나 대상물에 몸을 밀착하도록 하는 등 신체의 부담을 줄일 수 있는 자세에 대하여 알려야 한다.