

 http://www.kne.co.kr 무재해 안전보건실	<h1>건설안전동향 (건설안전:22-44호)</h1>
	2022.11.18. 금요일

- **안전보건 역량강화교육(8차)**
 - 일시 : 2022.11.17.(목) / 장소 : 5층 대회의실
 - 내용 : 외부강사 교육(건설공사 위험성평가) 및 안전보건실 교육
- **중처법 안전보건체계 수준진단 실무진 회의 및 인터뷰**
 - 일시 : 2022.11.17.(목) / 대상 : 유관부서 팀장, 안전보건실, 법무법인 율촌
 - 내용 : 안전보건관련 실무진 인터뷰, 점검 및 교육 세부 시행계획 협의

I. 건설동향

고용노동부, '지속가능한 중대재해 예방체계'를 주제로 토론회 개최

고용노동부
22.11.10.

고용노동부는 11월 10일(목) 오후, "중대재해 감축 로드맵"수립을 위한 토론회를 개최하였다. 토론회에는 전문가, 산업현장 안전담당자, 노사단체가 현장에서 참석하였고, 유튜브를 통해 일반국민에게 생중계 됐다. 이번 토론회는 "중대재해 감축 로드맵" 발표전 마지막 토론회로, 전문가, 노사단체, 현장 안전관계자 등이 패널로 참석한 가운데 로드맵의 지향점인 '지속가능한 중대재해 예방체계'를 주제로 이뤄졌다. 고용노동부 권기섭 차관은 토론회 인사말에서 "사고 예방을 위해서는 노사가 협력하여 사업장의 위험을 발굴하고 그에 맞는 안전보건 대책을 수립·추진하는 것이 중요하다."고 하면서, "정부도 기업이 안전보건관리시스템 구축과 이행에 집중할 수 있도록 관련 법령과 제도를 정비하여 뒷받침하도록 하겠다."며 참석자들에게 활발한 토론을 요청했다.

발제를 맡은 전형배 교수(강원대 법학전문대학원)는 산업안전 선진국으로 회자되는 영국의 사례를 들며, "1960년대의 영국도 공장법 아래 감독관 증원, 불시감독 등 다양한 규제 도입 등의 노력을 하였음에도 대규모 중대재해가 잇달아, 산업안전보건 정책의 근본적 변화를 고민하였다."면서, "그 결과 1970년 산업안전혁신을 위한 로벤스 위원회를 구성하여 자율규제시스템(self-regulation system)에 기반한 새로운 안전보건 철학을 제시하고 실천하였다."고 언급했다. 전교수에 따르면, 자율규제는 '정부가 제정하여 강행적으로 시행하는 규범 이외에 사업주가 자율적으로 제정하는 행위규범의 이행도 법령의 준수로 보는 것'으로 이는 "촘촘한 정부 규제만으로는 더 이상 사고사망 재해를 줄일 수 없다는 결론에 이르렀기 때문"이라고 설명했다.

우리나라의 상황과 관련해서는 "우리나라 정부는 그간 로벤스 보고서가 제안하는 정부의 규제 수준과 동일한 효과를 가져오는 기업의 자율적인 안전보건 규범의 제정과 그 이행에 대하여 실질적이고 효과적인 측면에서 고려하지 않았다."고 지적하면서, "지금부터라도 '진정한 자율'이라는 철학을 정책에 반영할 필요가 있다."고 말했다. 이어서 발제한 정진우 교수(서울과학기술대 안전공학과)는 "중대재해처벌법을 포함한 산업안전보건법·정책의 예측가능성과 이행가능성의 부족으로 기업은 방향을 제대로 잡지 못한 채 경영책임자의 형사처벌을 피하는 것이 초미의 관심사가 되어 버렸다."면서 "대기업조차 안전역량을 체계적으로 향상시키기보다 당장의 형사처벌을 피하는 데 관심이 집중되어 자율안전의 의지와 움직임이 오히려 위축되고 있다."고 지적하였다.

이어서, "현재 처벌 위주의 우리 산업안전 법령과 정책은 기업이 스스로 산업재해를 예방할 수 없게 한다."고 비판하면서, "사업주가 스스로 사업장의 위험요인을 찾아내고 이에 대한 감소대책을 마련하는 '위험성평가'는 안전분야의 국제기준"이라며, "위험성평가를 내실 있게 한다면 산업재해를 상당부분 예방할 수 있다는 게 전문가들의 공통된 지적"이라고 설명하였다.

II. 안전보건실 공지사항

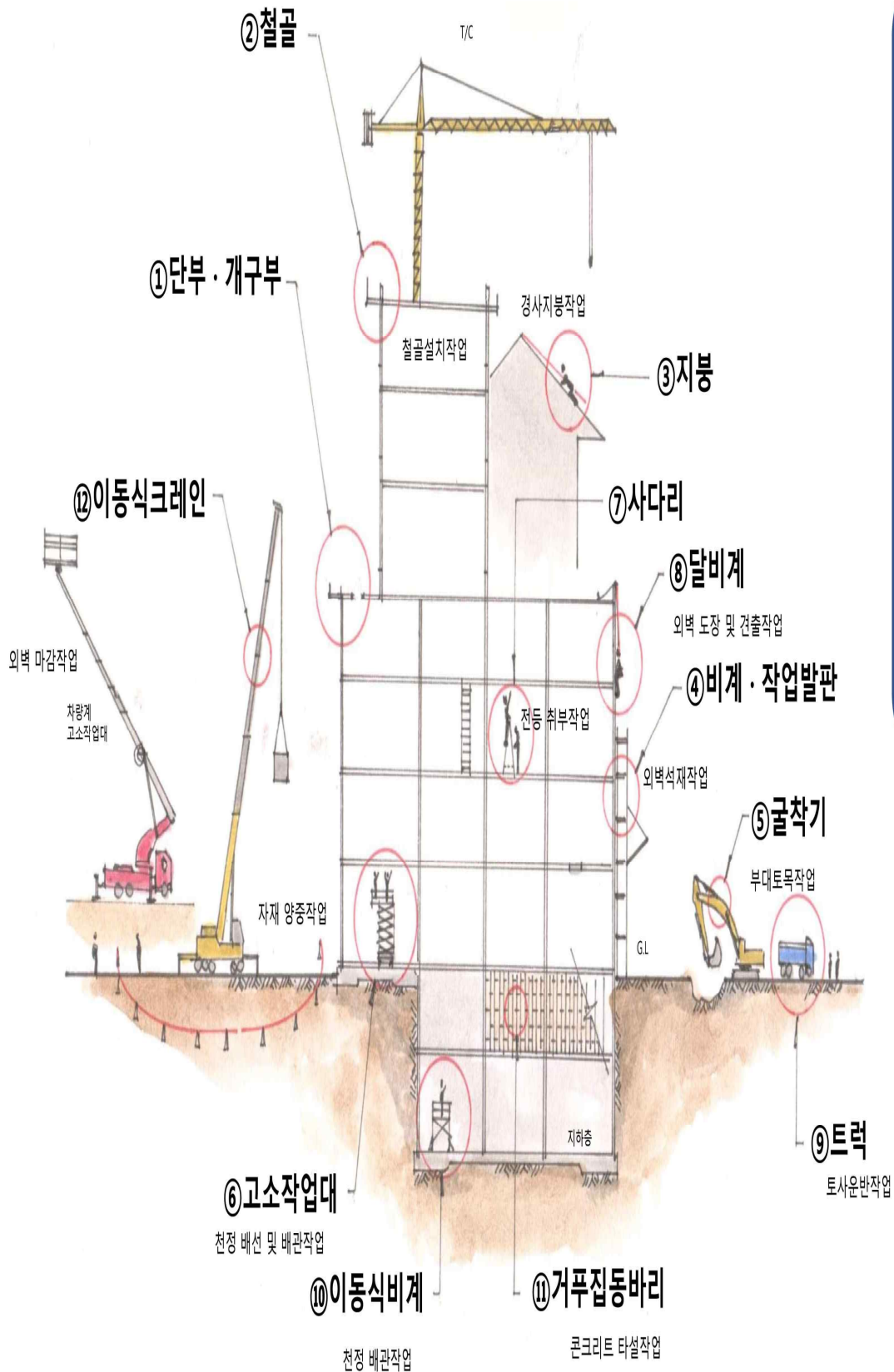
- **하반기 정기안전보건점검 시행**
 - 일정 : 11.15.(화)~11.16.(수) / 대상 : 양주일영, 강릉교동
 - 내용 : 현장, 시스템, 문서, 중처법 등 안전관리 준수 여부 확인
- **(전현장) 「대한민국 녹색경영대상 국무총리 표창 수상」 현수막 설치**
 - 설치장소 : 3개소 이상 [현장 입구(필수) + 시인성 좋은 곳 설치(선택)]
 - 시행기간 : 22.11.16. ~ 별도 통보시까지

III. 경남기업 「2022년 탄소중립 녹색경영대상 국무총리 표창」 수상



- 시상명 : 대한민국 녹색경영대상 정부 표창
- 주 최 : 산업통상자원부, 환경부
- 수상명 : 탄소중립 녹색경영 단체부문 국무총리 표창
- 수상자 : 경남기업 대표이사 박석준
- 일 시 : 2022년 11월 11일(금요일)
- 장 소 : 매경미디어센터 12층 대강당

IV. 건설현장 사망사고 12대 기인물(起因物) 도해

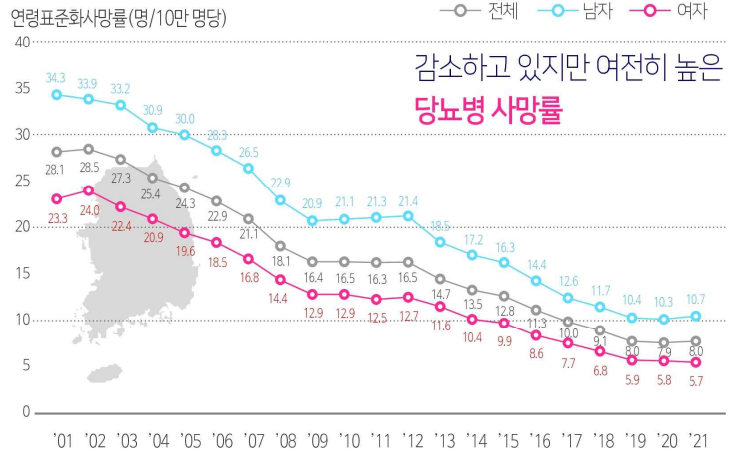


재해발생 순위

- 1위. 단부·개구부
- 2위. 철골
- 3위. 지붕
- 4위. 비계·작업발판
- 5위. 굴착기
- 6위. 고소작업대
- 7위. 사다리
- 8위. 달비계
- 9위. 트럭
- 10위. 이동식비계
- 11위. 거푸집동바리
- 12위. 이동식크레인

V. 사망원인 6위 당뇨병(1)

1 여전히 질병부담이 높은 당뇨병



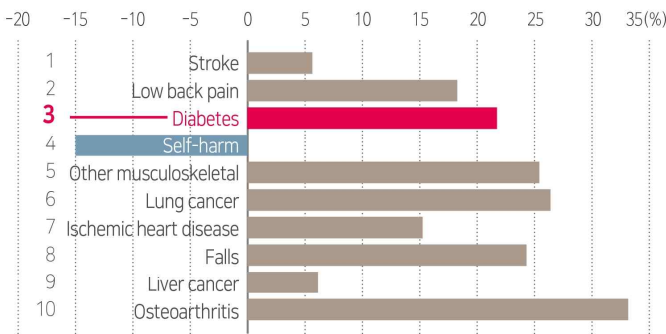
우리나라 사망원인 순위, 2021년

출처: 통계청, 사망원인통계, 2021년.

최근 20년간 당뇨병 사망률의 추세변화, 2001~2021년

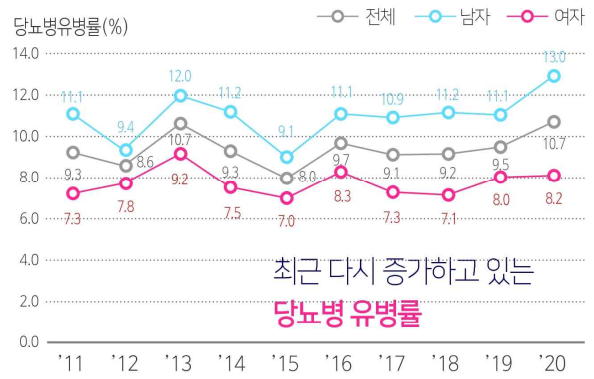
출처: 통계청, 사망원인통계, 2001년~2021년.

우리나라 질병부담 3위, 당뇨병



질병별 질병부담(DALY) 순위, 2019년

출처: IHME, global burden of disease, Republic of Korea data profile.

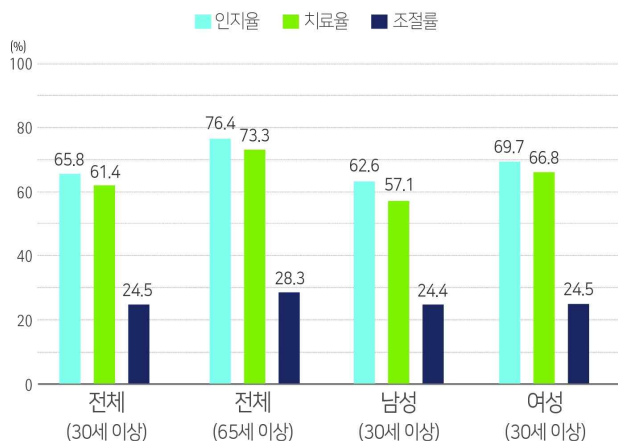


10년간 당뇨병 유병률 추세변화, 2011~2020년

출처: 질병관리청, 국민건강영양조사, 2011년~2020년.

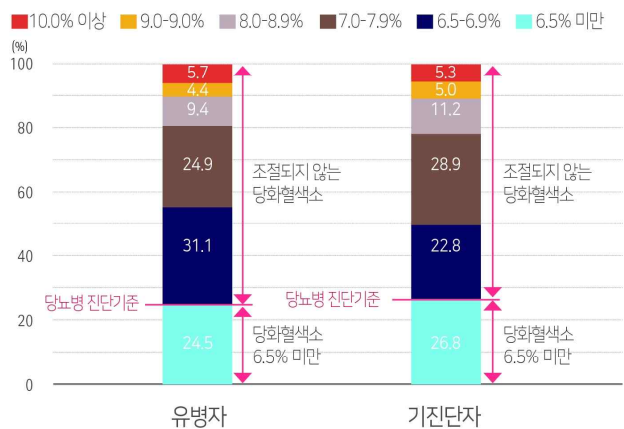
2 여전히 조절되지 않는 당뇨병 환자의 혈당

| 6~7명만 인지하고, 2~3명만 조절되는 당뇨병



당뇨병 관리수준(인지율, 치료율, 조절률), 2019~2020년

| 70% 이상이 조절되지 않는 당화혈색소

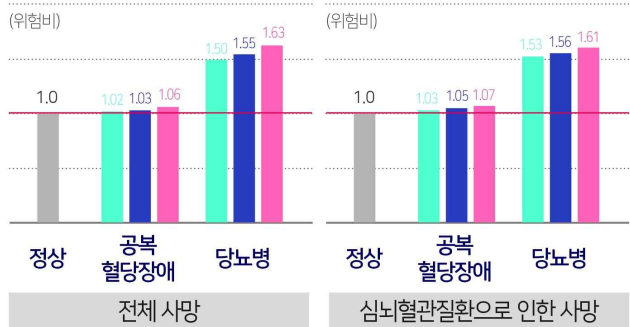


우리나라 성인 혈당조절상태(당화혈색소), 2019~2020년

V. 사망원인 6위 당뇨병(2)

3 암과 심혈관질환의 위험을 높이는 당뇨병

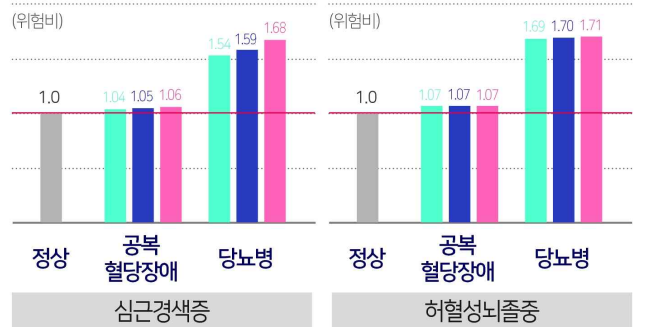
정상인과 비교하여 **1.6배 높은**
당뇨병 환자의 사망위험



당뇨병 환자의 전체 사망위험 및 심뇌혈관질환 사망위험

출처: 대한당뇨병학회, Diabetes factsheet in Korea, 2022년.

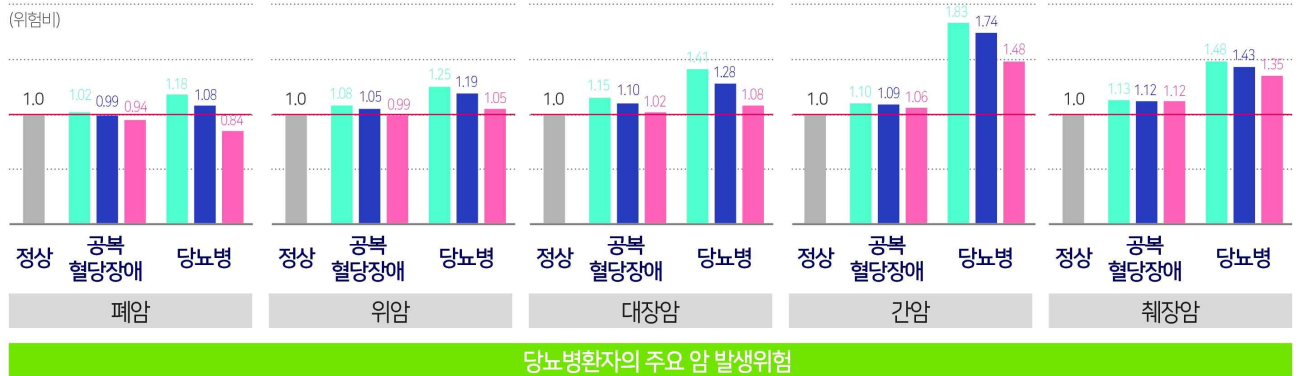
정상인과 비교하여 **1.6배 높은**
당뇨병 환자의 심뇌혈관질환 위험



당뇨병 환자의 심근경색증 및 허혈성 뇌졸중 발생위험

출처: 대한당뇨병학회, Diabetes factsheet in Korea, 2022년.

주요 암의 발생위험을 높이는 당뇨병



출처: 대한당뇨병학회, Diabetes factsheet in Korea, 2022년.

4 생활습관 개선으로 예방 및 조절가능한 당뇨병

식사요법의 기본원칙

균형잡힌 식사요법을 통한
당뇨병 예방 및 혈당관리



▶ 매일 일정한 시간에 알맞은 양의 음식을 규칙적으로 먹습니다



▶ 설탕이나 꿀 등 단순당의 섭취를 주의합니다



▶ 식이섬유소를 적절히 섭취합니다



▶ 지방을 적정량 섭취하여 콜레스테롤의 섭취를 제한합니다



▶ 소금 섭취를 줄입니다



▶ 술은 피하는 것이 좋습니다

규칙적인 운동을 통한 체중관리를 통해 당뇨병 예방 및 혈당관리



· 유산소 운동 ·



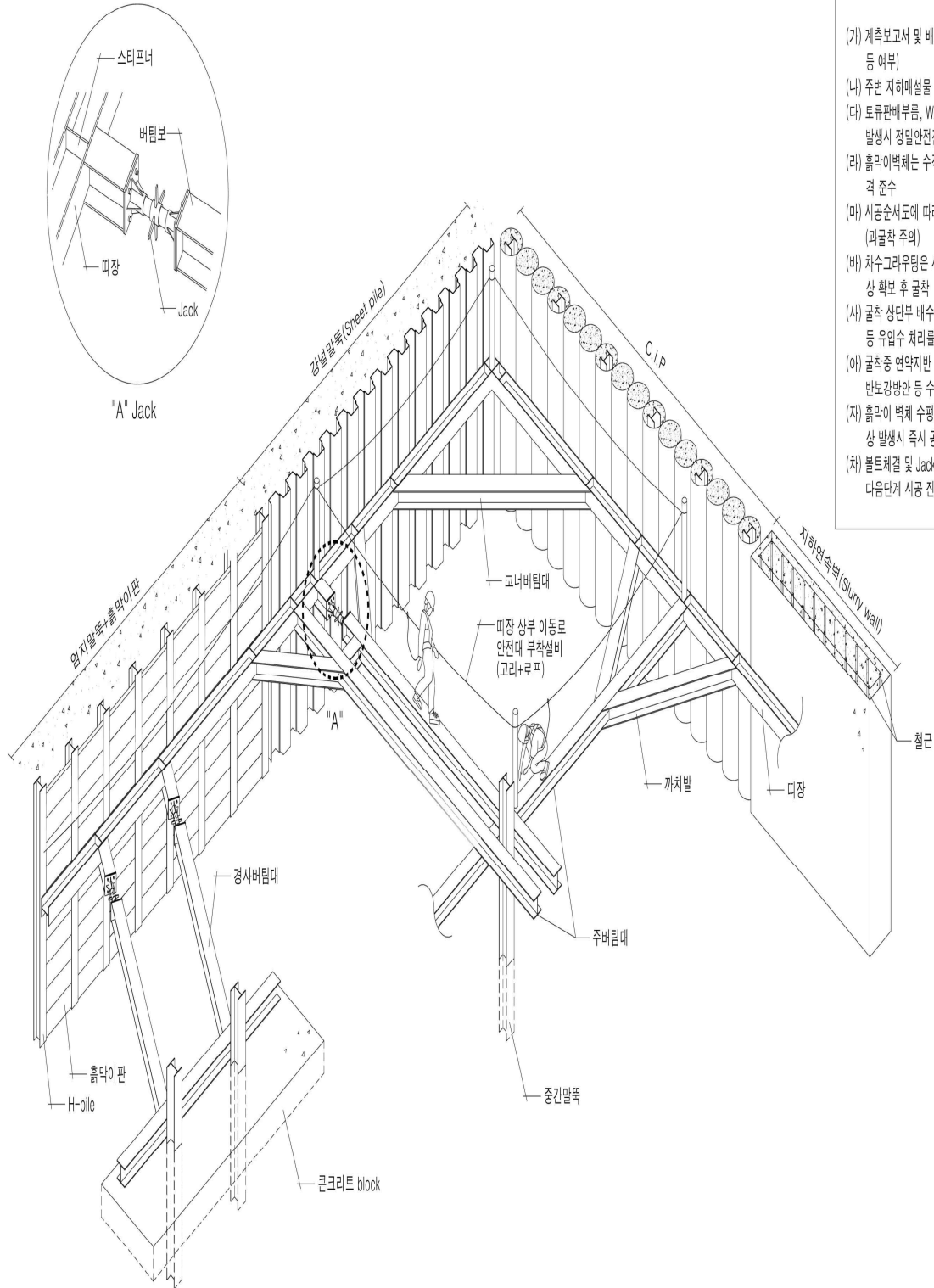
· 저항성 운동 ·

금연, 금주를 통한
당뇨병 예방 및 혈당관리



VI. 건설현장 안전관리 Drawing(연재16-흙막이공)

□ 흙막이공

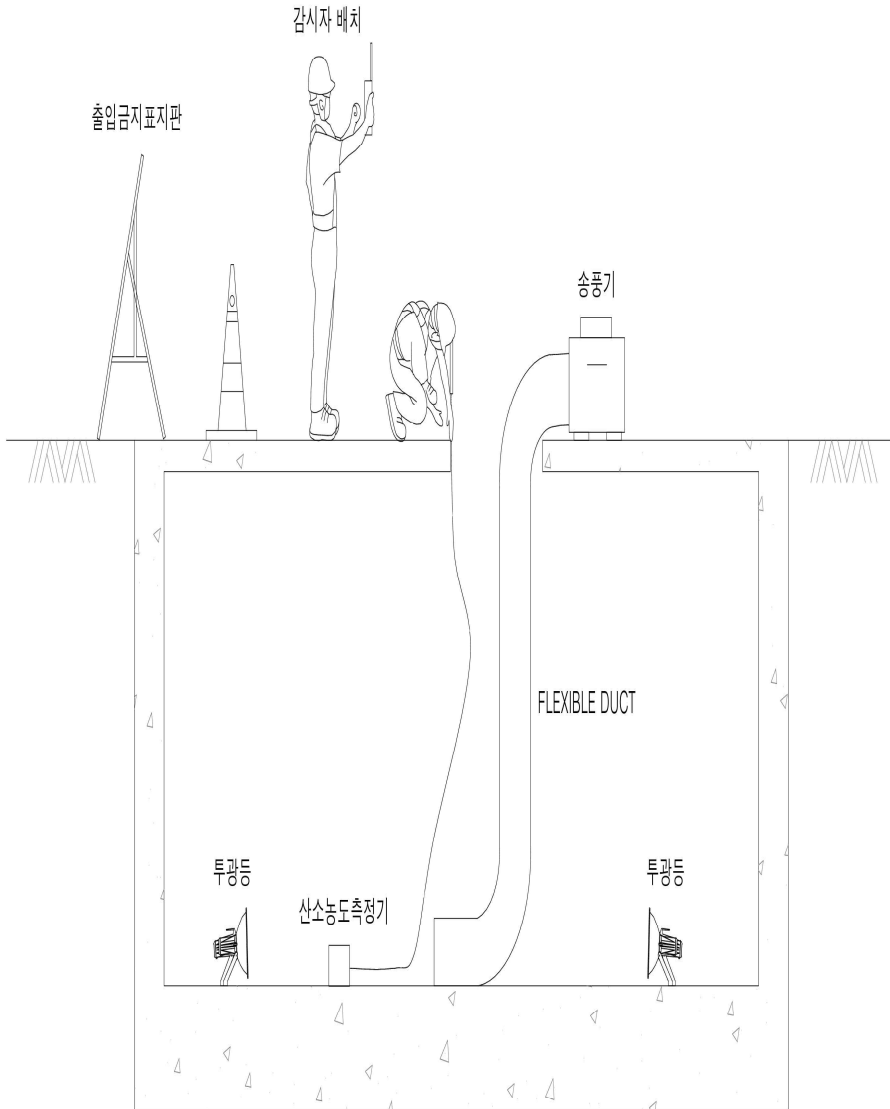


유의사항

- (가) 제척보고서 및 배면 확인 철저 (균열, 침하, 공동 등 여부)
- (나) 주변 지하배설물 확인
- (다) 토류판배부름, WALE 비틀림, 흙막이 배면균열 등 발생시 정밀안전진단 후 조치
- (라) 흙막이벽체는 수직 시공, 벽체 버팀보 규격 시공간격 준수
- (마) 시공순서에 따라 단계별 굴착깊이 준수 (과굴착 주의)
- (바) 차수그라우딩은 시험시공 실시 후 계획투수계수 이상 확보 후 굴착
- (사) 굴착 상단부 배수로 확보 및 굴착면 내부에 지하수 등 유입수 처리를 위한 배수로 펌프 등 확보
- (아) 굴착중 연약지반 노출 및 벽체 변형 등 예상시 지반보강방안 등 수립 (필요시)
- (자) 흙막이 벽체 수평변위 및 상단부 침하가 허용치 이상 발생시 즉시 공사중지 및 원인분석 대책 수립
- (차) 볼트체결 및 Jack력이 설계기준 이상임을 확인 후 다음단계 시공 진행

VI. 건설현장 안전관리 Drawing(연재16-밀폐공간 작업)

□ 밀폐공간 작업



유의사항

- (가) 밀폐공간작업 프로그램 수립, 시행
1. 밀폐공간 작업전 확인하고 조치결과를 작업장 출입구에 게시
 2. 밀폐공간 3대 안전수칙 준수!
- (나) 밀폐공간 3대 안전수칙
1. 작업전, 작업중 산소 및 유해가스 농도측정
 2. 작업전, 작업중 환기 실시
 3. 구조시 공기호흡기 또는 송기마스크등 보호장구 필수착용
- * 산소농도 18% 미만 장소에서 공기정화식 호흡보호구 (방독마스크 등) 사용불가
- (다) 산소 및 유해가스 농도 측정
1. 밀폐공간 작업전 산소 및 유해가스 농도를 측정하여 적정공기 여부 평가
 2. 농도측정은 측정장비의 조작과 그 결과에 대한 올바른 해석이 가능한 자가 수행
- (라) 적정공기(농도) 측정
1. 산소 : 18% 이상 ~ 23.5% 미만
 2. 탄산가스 : 1.5% 미만
 3. 일산화탄소 : 30ppm 미만
 4. 황화수소 : 10ppm 미만
- (마) 작업전, 작업중 환기 및 감시인 배치
1. 작업특성을 고려한 환기방법 결정, 작업전, 작업중 적정공기 상태가 유지되도록 환기
 2. 밀폐공간 작업중 작업상황을 감시할 수 있는 감시인을 밀폐공간 외부에 배치

건설업 위험성평가 Model (연재14)

▣ 작업명 : 금속 및 잡철물 작업

▶ 작업개요

- 금속공사는 건축물 공사시 금속을 사용하는 공사를 총칭하며 잡철물 공사는 일반적으로 주요 금속 공사외의 부속철물 공사로 계단난간, 트랜치, 경량철골 공사 등을 말한다.
- 금속, 잡철물 공사시에는 작업 발판상에서 추락, 전기기계기구 사용시 절단 및 감전재해 등이 발생 된다.

▶ 단위작업 및 작업별 재해발생 빈도와 강도 지표

단위작업	16-1 자재반입, 가공	▶	16-2 금속 및 잡철물 시공
발생빈도 (%)	0.3		1.0
발생강도	4.0		6.24
위험도 등급	★		★★★

▶ 주요 재해 사례(예시)

구분	과거 주요 재해 사례
1	LIFT 등으로 자재 운반시 주위 개구부 등에서 추락
2	고소작업 및 외부비계 상에서 작업시 작업발판 불량으로 추락
3	불안전한 달비계 또는 이동식비계 사용하다가 추락
4	교류아크용접기에 자동전격방지기 미부착하고 작업하다가 감전
5	자재 반입, 운반시 지게차 등으로부터 충돌, 협착
6	건물 외부에서 무리하게 자재를 인양, 하역하다가 자재 낙하
7	부적격한 전동드릴을 사용하다가 감전
8	절단, 가공 작업시 보안경 미착용하고 작업하다가 안구 손상
9	철물 절단용 고속 절단기 회전부에 덮개가 파손되어 신체 절상
10	절단 및 용접 작업시 주변 인화물질에 옮겨 화재 발생

□ 단위 작업명 : 금속 및 잡철물 자재반입, 가공

▶ 작업 위험요인

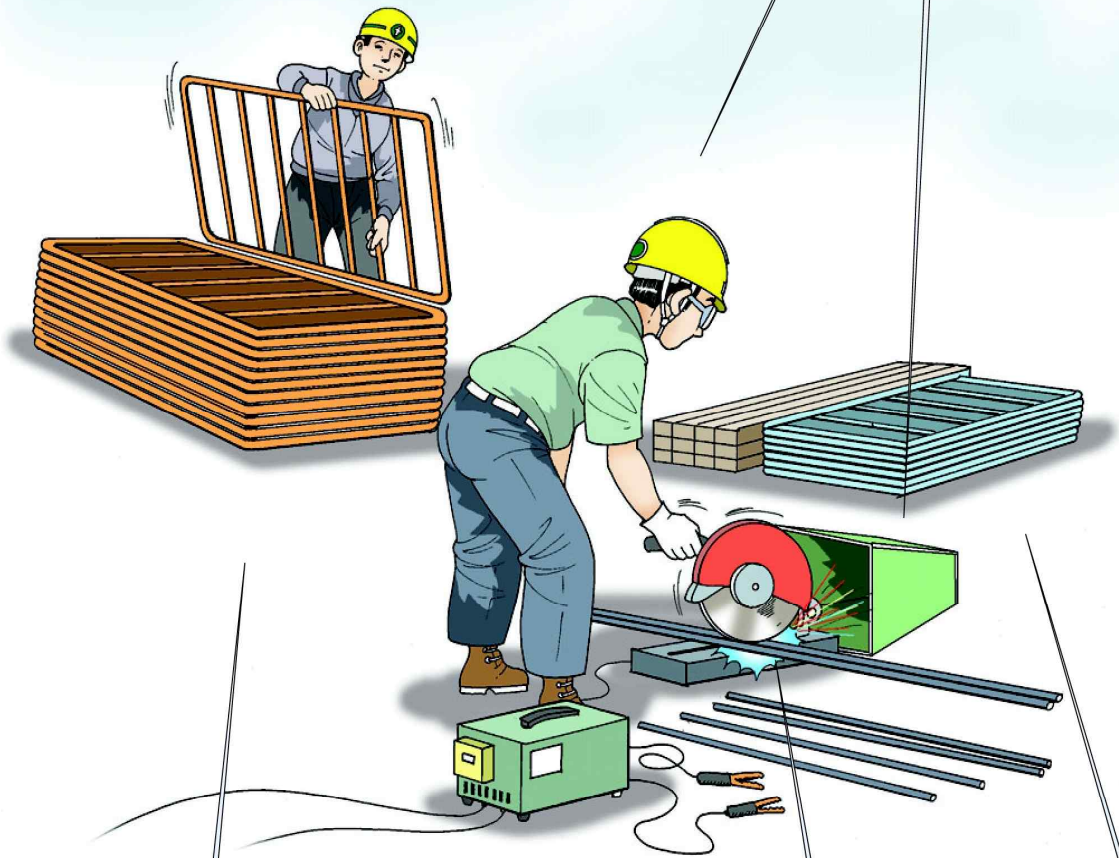
• 차량 진입시 유도자 배치 또는 신호를 하는가

• 하역장비는 확보되어 적정중량을 인양하는가

• 자재 운반시 적정중량을 준수하여 운반하는가

• 절단, 가공 작업시 보안경 등 개인보호구를 착용하고 작업하는가

• 연삭기 사용시 불티 비산방지용 막은 설치되었는가



• 자재적재시 근로자 통행로는 확보 하는가

• 철물절단용 고속절단기 회전부에는 덮개가 부착 되어 있는가

• 자재는 전도위험이 없도록 적재하는가

□ 단위 작업명 : 금속 및 잡철물 시공

▶ 작업 위험요인

• 교류아크용접기에 자동 전격방지기를 부착하여 사용하는가

• 절단 및 용접 작업시 불꽃 비산 방지 시설을 설치 하였는가

• 전동드릴, 핸드그라인더 등 사용시 누전위험은 없는가



• 고소 작업시 작업발판은 안전하게 설치하였는가

• 핸드그라인더 사용시 보안경, 절연장갑은 착용하였는가