

산업안전보건법의 이해와 변화



산업안전보건법의 이해

■ 산업안전보건제도의 개념과 의의

- **개념** : 사업장 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성하여 근로자의 생명과 신체 안전을 도모하고 질병을 방지하며, 건강을 유지·증진시키기 위한 근로자보호제도
- **의의**
 - 산업안전보건제도의 목적 : 인명존중, 인도주의 구현
 - 근로자의 생명과 신체, 건강 보호를 통한 노동력·경제적 손실 방지, 생산성 향상, 대외 신뢰도 제고

■ 산업안전보건법의 목적

- 산업안전보건에 관한 기준 확립
- 책임 소재의 명확성
- 산업재해 예방, 쾌적한 작업환경 조성
- 근로자의 안전과 보건을 유지·증진

■ 산업안전보건법의 특징

- **기술성**
 - 유해·위험요소를 제거하기 위한 전문 기술성
 - 90% 이상이 안전·보건에 대한 기술적인 사항
- **복잡 다양성**
 - 산업현장의 모든 분야에 대한 안전과 보건 규범 : 4개 시행규칙, 64개 고시, 15개 예규, 3개 훈령
- **강행성 & 규제성**
 - 산업현장의 안전보건 책임 : 사업주 의무로 강제화, 불이행 시 사법적 처벌
 - 근로자와 정부에 대해서도 의무와 책임 부여



산업안전보건법의 이해와 변화

■ 산업안전보건법을 위한 각 주체별 의무

- 산업안전보건법에서는 산업안전보건을 위한 각 주체로 정부, 사업주, 근로자의 책임과 의무에 대하여 규정함
- 사업주의 일반적 의무
 - 산업안전보건법과 관련 명령으로 정하는 산업재해 예방 기준 준수
 - 근로자의 신체적 피로·정신적 스트레스를 감소시키는 쾌적한 작업환경 조성 및 근로조건 개선
 - 근로자에게 해당 사업장의 안전·보건에 관한 정보 제공
- 사업주의 기타 의무
 - **산업재해 발생 기록 및 보고 의무**
 - **안전보건표지 부착 등의 의무**
 - **유해·위험한 기계 및 기구 등의 방호조치**
 - 유해인자 허용기준의 준수
 - 위험성 평가
 - 작업환경 측정
 - 질병자의 근로 금지·제한
 - 안전보건진단
 - 안전보건 개선 계획
 - 법령 요지 게시 등의 의무
 - **교육훈련 실시 의무**
 - 화학물질의 유해성, 위험성 조사
 - 물질안전보건자료의 작성·비치 등
 - 근로자 건강진단
 - 유해·위험 방지계획서
 - 공정안전 보고서 제출

■ 산업안전보건법을 위한 각 주체별 의무

- 근로자의 일반적 의무 (산업안전보건법)

“근로자는 법과 법에 대한 명령으로 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 지켜야 하며, 사업주나 그 밖의 관련 단체에서 실시하는 산업재해 방지에 관한 조치에 따라야 한다.”
- **근로자의 준수사항**
 - 사업주가 취한 안전 및 보건 조치 준수
 - **안전보호구 착용의 의무**
 - 산업안전보건위원회의 심의·의결 또는 결정사항 이행
 - 수급인의 근로자는 도급인의 조치 또는 요구 준수
 - **사업주가 실시하는 건강진단 받기**
 - **역학조사 실시 시 협조**
 - 공정안전 보고서 내용 및 안전보건 개선 계획 준수
 - **안전보건 관리규정 준수**



산업안전보건법의 이해와 변화

산업안전보건법의 변화

정부의 안전정책의 변화

중점추진과제 1. 발주자와 원청의 책임 명확화

발주자의 책임	원청의 책임
- 건설기획·설계 단계에서 노동자 안전 고려 - 법 개정 이전 발주자 안전관리 가이드라인 마련, 공공발주기관 우선 적용 - 공공기관 등 경영평가에 산업재해 예방활동 반영 (안전조직, 인력, 안전 투자비용 등)	- 안전관리 책임장소 확대 - 안전조치 의무 위반 시 원·하청 동일 처벌 * 1년 1천만 원 → 5년 5천만 원 이하 (사망사고는 1년 이상 7년, 1억 이하) - 高 유해·위험작업 도급 금지(도급작업, 수은·납·카드뮴 제련·주입·가공작업 등)

중점추진과제 2. 고위험 분야 집중 관리

① 안전관리 역량 강화

- 사망사고 목표관리제 확대(50대 → 100대 건설사)
- 안전관리자 선임 대상 확대
- 산업안전보건관리비는 낙찰률과 관계 없이 예정가격 기준으로 계상하고, 투명성 제고
- 건설기능인등급제 도입 추진

② 현장 지도·감독

- 취약시기(동절기, 해빙기) 및 추락 등 위험요인별 집중 감독
- 소규모현장 재정지원 및 기술지도
- 주말에 굴착 등 고위험 작업 시 작업계획서 제출, 계획서를 검토하여 안전한 작업지도

③ 건설현장에서 사용되는 기계·장비 관리 강화

타워크레인	- 상반기 중 작업주체별 안전관리 의무 부여를 위한 제도개선 - 전국 설치·해체팀(120여 개)별 전담감독관 지정·밀착관리
건설기계·장비	- 제조자에게 후방 확인장치 등 안전장치 설치 의무화 - 사업주 책임 강화 및 조작자 안전의식 제고
조선	- 원·하청 안전보건 활동수준 평가 미흡 기업은 감독 등 집중 관리 - 원청은 원·하청 노동자에게 안전관리비용 투자계획과 집행내역 공개
화학	- 고위험 화학공장 밀착 관리 - 정비·보수 등 정기적 위험작업과 돌발위험작업 타겟 관리



산업안전보건법의 이해와 변화

■ 정부의 안전정책의 변화

• 중점추진과제 3. 현장 안전관리 강화

① 현장을 변화시켜 사고를 예방하는 감독 실시

- 사전예방 하는 감독
- 실효성 있는 감독
- 전문성 있는 감독

② 노사가 참여하는 안전관리시스템 구축 지원

- 위험성 평가 및 개선 : 노사가 함께 공정 별 사고 위험요인 파악 및 평가 후 자체 개선 (위험성평가)
- 사업장 내 안전수칙 준수 : 노사가 함께 안전수칙을 게시하고 준수, 안전보건수칙 포스터 보급 및 게시여부 등 점검

③ 사고발생 시 즉시 대응, 유사재해 예방

- 24시간 사고대응 시스템을 구축하여 사고가 발생할 경우 유사재해가 이루어지지 않도록 예방 노력이 필요함

• 중점추진과제 4. 안전기술 개발과 안전중시 문화 확산

① 근원적 재해예방을 위한 안전기술 개발 및 사업장 보급

- 안전기술 적용 대표 사례 : 가스센서, SOS 버튼 등이 장착된 스마트안전모, 송배전 작업을 할 때 활용 가능한 Smart Stick 작업 공법

안전기술 개발	안전제품 사용·확대 지원
- 산재 다발 분야·유형 분석 후 안전기술 개발과제 도출 - 사업화 가능성이 높은 핵심기술 개발 지원 (과기부)	- 50인 미만 사업장 : 적합 안전장비·시설 설치비용 지원 - 지원품목에 포함된 산업안전제품 검색·비교 사이트 활성화 - 안전산업정보 공유 통합포털 구축 (행안부, '19)

② 범국민 안전인식 제고 및 사업장 안전중시 문화 확산

- 추락재해 획기적 감축 위한 범국민 캠페인 지속 전개
- 기초 안전수칙 준수를 위한 작업 전 10분 안전교육 생활화
- 안전마인드 확산
- 자치단체·노사가 참여하는 대대적 캠페인 및 안전점검



안전보건표지의 이해

안전보건표지 종류 및 형태

■ 안전보건표지 개요

- 안전보건표지 설치 목적 : 유해 · 위험한 기계 · 기구나 취급장소에 대한 위험성을 사전에 표시로 경고하여 근로자로 하여금 예상되는 재해를 사전에 예방하고자 설치
- 위험 장소에 대한 경고, 위험 물질에 대한 경고, 비상시 대처하기 위한 지시 및 안내사항을 그림 · 기호 · 글자로 표시함
- 근로자의 판단 또는 행동 착오로 재해를 일으킬 작업장의 특정 장소, 시설, 물체에 설치 · 부착할 경우 근로자의 안전보건의식을 고취시킬 수 있음

■ 산업안전보건표지의 종류

① 금지표지



- 어떤 특정한 행위가 허용되지 않음 의미
- 흰색바탕에 빨간색 원과 45°각도의 빗선으로 표시
- 금지한 내용은 원의 중앙에 검은색으로 표현
- 둥근 테와 빗선의 굵기는 원 외경의 10%

- 종류 : 출입금지, 보행금지, 차량통행금지, 사용금지, 탑승금지, 금연, 화기금지, 물체이동금지 등

② 경고표지



- 일정한 위험에 따라 경고
- 노란색 바탕에 검은색 삼각테로 표현
- 경고할 내용은 삼각형 중앙에 검은색으로 표현
- 노란색의 면적이 전체의 50% 이상 차지

- 종류 : 방사선물질 경고, 고압전기 경고, 매달린 물체 경고, 낙하물 경고, 고온 경고, 저온 경고, 몸균형상실 경고, 레이저광선 경고, 위험장소 경고, 인화성 물질 경고, 산화성 물질 경고, 폭발성 물질 경고, 부식성 물질 경고, 급성독성물질 경고, 발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과민성 물질 경고

③ 지시표지



- 일정한 행동을 취할 것을 지시
- 파란색의 원형에 지시하는 내용을 흰색으로 표현
- 원의 직경은 부착된 거리의 1/40 이상, 파란색은 전체 면적의 50% 이상

- 종류 : 보안경 착용, 보안면 착용, 방독마스크 착용, 방진마스크 착용, 안전모 착용, 안전화·안전복 착용, 안전장갑 착용, 귀마개 착용



안전보건표지의 이해

■ 산업안전보건표지의 종류

④ 안내표지



- 안전에 관한 정보를 제공(8가지)
- 녹색바탕의 정방향 또는 장방향
- 표현하고자 하는 내용은 흰색, 바탕은 녹색
- 전체 면적의 50% 이상(단, '안전제일표지'는 예외)

• 종류 : 녹색자 표시, 응급구호 표시, 들것, 세안장치, 비상용 기구, 비상구, 좌측 비상구, 우측 비상구

⑤ 출입금지표지

- 관계자외 출입금지표지는 허가대상물질 작업장, 석면취급/해체 작업장, 금지대상물질 취급실험실 등에 따라 문구를 달리 반영하여 사용

관계자외 출입금지
(허가물질명칭)
제조/사용/보관 중
보호구 / 보호복 착용
흡연 및 음식물 섭취금지

△ 허가대상물질 작업장

안전보건표지 제작 및 설치

■ 안전보건표지의 색채 및 용도

- 빨강 : 금지 / 정지신호, 소화설비 및 그 장소, 유해행위의 금지
경고 / 화학물질 취급장소에서의 유해·위험 경고
- 노랑 : 경고 / 화학물질 취급장소에서의 유해·위험 경고 이외의 위험 경고,
주의표지 또는 기계 방호물
- 파랑 : 지시 / 특정 행위의 지시 및 사실의 고지
- 초록 : 안내 / 비상구 및 피난소, 사람 또는 차량의 통행표지
- 하양 : 파란색 또는 녹색에 대한 보조색
- 검정 : 문자 및 빨간색 또는 노란색에 대한 보조색



안전보건표지의 이해

■ 안전보건표지 제작기준

- 기본모형에 형태와 색채 등이 기준에 맞도록 제작
- 빠르고 쉽게 알아볼 수 있는 크기로 제작
- 그림 또는 부호의 크기는 안전보건표지의 크기와 비례
- 야간 식별을 위해 야광물질 사용
- 재료는 쉽게 파손되거나 변질되지 아니하는 것으로 제작

■ 안전보건표지 설치기준

- 근로자가 쉽게 식별할 수 있는 장소, 시설 또는 물체에 설치, 부착
- 흔들리거나 쉽게 파손되지 않도록 견고하게 설치, 부착
- 안전보건표지의 성질상 설치 또는 부착이 곤란할 경우에는 그 물체에 직접 도장

안전색과 안전표지

■ 목적

- 안전과 보건에 영향을 주는 대상과 환경에 대한 빠른 주의 환기 및 특정한 메시지의 빠른 이해

형태	표시	의미	안전색	대비색
	대각선이 있는 원	금지	빨강	하양
	원	지시	파랑	하양
	모서리가 둥근 정삼각형	경고	노랑	하양
	정사각형	안전조건	초록	하양
	정사각형	소방기기	빨강	하양



안전보건표지의 이해

■ 안전표지 일반사항

- 금지 : 대각선의 중심선은 금지표지의 중앙과 그래픽 심볼 위를 지남
- 지시 : 안전색 파랑은 표지 면적의 최소한 50%를 차지하여야 함
- 경고 : 안전색은 표지 면적의 최소한 50%를 차지하고, b가 70mm 이면 r은 2mm 이어야 함
- 안전유도 : 안전색 초록은 표지 면적의 최소한 50%를 차지해야 함
- 화재안전 : 안전색 빨강은 표지 면적의 최소한 50%를 차지해야 함
- 기타 : 혼합표지, 복합표지

■ 위해도 패널

- 위험(DANGER) : 피하지 않으면 중상 또는 사망을 초래하는 위험도가 높은 위해를 나타냄
- 경고(WARNING) : 피하지 않으면 중상 또는 사망을 초래할 수 있는 위험도가 중간 수준의 위해를 나타냄
- 주의(CAUTION) : 피하지 않으면 경상 또는 부상을 초래할 수 있는 위험도가 낮은 수준의 위해를 나타냄

■ 색의 종류 및 사용한계

색명							
	적색	황적색	황색	녹색	청색	백색	적자색
표시 사항	-방수 -정지 -금지	-위험	-주의	-안전안내 -진행유도 -구급구호	-조심 -지시	-통로 -정리정돈	-방사능



위험성평가와 안전

위험성평가의 이해

■ 위험성평가의 정의

- 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생 가능성과 중대성을 추정·결정하고 감소대책을 수립하여 실행하는 일련의 과정

■ 위험성평가 제도 도입배경

• 사업대상 확대

- 산안법 적용 확대 이후 사업장 수 급증
- 공단 및 민간단체 인력, 예산 투입구조의 한계

• 위험요인 변화

- 서비스 산업 비중 증가 및 재해 발생 급증
- 여성, 외국인, 고령근로자 등 산재취약계층 증가
- 산업의 고도화, 정밀화 및 위험물질 종류 및 사용량 증가

• 노사이슈 변화

- 근로자는 안전보건을 인권 및 근로복지 차원으로 접근
- 사업주는 손실(Loss) 최소화로의 경영 전략화 가속

■ 위험성평가 구축 시 기대효과

• 경제적 이익

- 산업재해 감소로 산재보험료 및 손실비용 절감
- 선별투자과 단계적 투자로 산재예방 투자총액 감소
- 정기감독면제로 과태료 감면 등 벌칙성 소모경비 최소화

• 산업안전보건 자율관리체제 구축 및 선진화

- 사업장 자율안전보건관리 시스템구축 기반 강화

• 노동인력 보호 및 기업이미지 제고

- 실질적 유해위험요인 제어
- 사업장 안전보건수준 향상



위험성평가와 안전

근로자를 위한 위험성평가

■ 위험성평가 방법

- 위험성평가를 위한 조직의 구성
 - 안전보건관리책임자 : 위험성평가의 실시 총괄 관리
 - 사업장의 안전관리자·보건관리자 : 위험성평가 실시 관리
 - 관리감독자 : 유해·위험요인의 파악, 위험성의 추정·결정, 위험성 감소대책 수립·실행
 - 근로자 : 특별한 사정이 없는 한 참여
 - 전문가 : 기계·기구, 설비 등과 관련된 위험성평가에는 해당 기계·기구, 설비 등에 전문지식을 갖춘 사람 참여
 - 안전·보건관리자의 선임의무가 없는 경우 : 그 밖에 위험성평가를 위한 체제 구축
- 위험성평가 운영방법
 - ① 중소기업의 사업장에서는 1인 2역의 업무분담 가능
 - ② 조직 구성원별 역할
 - 사업주, 공장장 : 위험성평가의 총괄관리자
 - 부서장 : 위험성평가 실시 상황에 대한 책임자
 - 현장감독자(직장, 조장, 반장 등) : 위험성평가 실행담당자
 - 안전·보건관리자(외부 전문가·기관) : 위험성평가의 실시 지원
 - ③ 현장 작업자는 위험성평가의 실시자로서 참여

• 위험성평가 실시 시기

최초평가	정기평가	수시평가
처음 위험성평가를 실시하는 것으로 전체 작업과 모든 유해·위험요인을 대상으로 함	최초평가 후 위험성평가의 결과에 대한 적정성을 1년마다 정기적으로 재검토	실시 사유 발생시 주기와 시기에 상관없이 실시하는 것

- 다음의 작업 또는 내용에 해당할 경우 수시평가를 실시함
 - 사업장 건설물의 설치, 이전, 변경 또는 해체
 - 기계·기구, 설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경
 - 건설물, 기계·기구, 설비 등의 정비 또는 보수(정기평가를 실시한 경우에는 제외)
 - 작업방법 또는 작업절차의 신규 도입 또는 변경
 - 중대산업사고 또는 산업재해(휴업 이상의 요양을 요하는 경우에 한정) 발생
 - 그 밖에 사업주가 필요하다고 판단한 경우
- 상시 평가
 - 상시적인 위험성평가로 수시평가와 정기평가 실시 인정
 - 매월 1회 이상 위험성평가 실시, 매주 공유 및 점검회의
 - 매 작업일마다 작업 전 안전점검회의 등을 통해 공유 및 주지



위험성평가와 안전

■ 위험성평가 운영

- 조직과 운영
 - 사업주 또는 공장장 : 위험성평가의 총괄관리자
 - 부서장 : 위험성평가의 실시상황에 대한 책임자
 - 현장감독자(직장, 조장, 반장 등) : 위험성평가의 실행담당자
 - 현장작업자 : 위험성평가의 실시자
 - 안전·보건관리자(외부전문가, 기관) : 위험성평가 실시 지원자

■ 위험성평가 절차의 단계별 특징

<1단계 : 사전준비>

- 위험성평가 실시규정 수립
 - 위험성평가의 실시는 사업장의 생산활동에 따라 실시규정 수립
 - 현장작업자는 실시규정에 따라 위험성평가 실시
- 작업자가 일하는 작업 전체를 평가대상으로 선정
 - 근로자의 근로에 관계되는 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병 발생이 합리적으로 예견 가능한 것은 유해·위험요인으로 보고 주로 작업을 대상으로 하되 설비 등을 포함함
 - 위험성평가는 정상작업 외에 정상작업과 다르게 작업의 조건이 정상적이지 않은 상태에서 이루어지는 작업과 작업자들이 익숙하지 못한 상태에서 사고나 재해를 당하기 쉬운 비정상작업을 포함함

<2단계 : 유해·위험요인 파악>

- 다양한 유해·위험요인의 이해 필요, 유해·위험요인을 점검 목록을 통해 내용 이해
- 현장작업자는 해당 유해·위험요인을 찾을 수 있도록 유도
- 유해·위험요인 점검 목록
 - 기계적인 위험성, 전기에너지에 의한 위험성, 위험물질에 의한 위험성, 생물학적 작업물질에 의한 위험, 화재 및 폭발의 위험, 열에 의한 위험, 특수한 신체적 영향력에 의한 위험, 방사선에 의한 위험, 작업환경에 의한 위험, 신체적 부담에 의한 위험, 심리적 부담에 대한 위험, 불충분한 정보 및 취급부주의에 의한 위험, 그 밖의 위험
- 재해유형별 유해·위험요인을 다음의 자료를 통해 찾아보고, 현장에서의 유해·위험요인 파악
 - 높이가 있는 곳에서 사람이 떨어짐, 사람이 미끄러지거나 넘어짐, 물체에 부딪힘, 쌓여진 물체가 무너짐, 기계설비에 끼이거나 감김, 절단/베임/찢림, 감전, 폭발·파열, 화재, 불균형 및 무리한 동작
- 유해·위험요인 파악은 사업장 설정에 따라 아래 방법 중 적합한 방법 사용
 - 사업장 순회점검에 의한 방법 / 근로자들의 상시적 제안에 의한 방법 / 청취조사에 의한 방법 / 안전보건자료에 의한 방법 / 안전보건 체크리스트에 의한 방법
 - 사업장 순회점검에 의한 방법은 원칙적으로 반드시 사용하며, 이외에 사업장에 적합한 다른 방법을 가미하여 사용



위험성평가와 안전

■ 위험성평가 절차의 단계별 특징

<3단계 : 위험성 결정>

- 유해·위험요인별로 추정된 위험성의 크기가 허용 가능한 범위인지 여부를 판단
→ '어느 정도 위험한가'의 위험 정도를 말함
- 가능성확률과 중대성의 조합 의미
 - 가능성의 추정
 - 부상 또는 질병의 피해 발생 가능성은 실시규정에서 정한 기준에 따라 그 크기를 추정함
 - 사업장의 특성에 따라 그 단계를 정함(보통 3단계, 5단계 가장 많이 사용)
 - 중대성의 추정
 - 중대성의 크기 추정은 실시규정에서 정한 기준에 따라 그 크기를 추정함
 - 과거의 사고발생과 예상되는 위험의 중대성을 고려하여 결정
 - 사업장 특성에 따라 중대성 수준의 단계 조정
- 위험성 추정 = 가능성 × 중대성
 - 주관성이 개입될 수 있는 단계이므로 자의적인 결정이 되지 않도록 유의
 - 위험성의 크기가 안전한 수준이라고 판단·결정 : 잔류 위험성이 어느 정도 존재하는지를 명기하고 종료 절차 착수
 - 안전한 수준이라고 인정되지 않는 경우 : 위험성을 감소시키는 조치(대책) 수립 절차 반복

<4단계 : 위험성 감소대책 수립 및 실행>

- 위험성을 결정한 결과 허용 가능한 위험성이 아니라고 판단되는 경우
→ 위험성의 크기, 영향을 받는 근로자 수, 근원적 위험성 감소 순서 등을 고려하여 감소대책 수립
- 위험성 감소대책 수립·실행 고려사항
 - 위험성의 크기가 큰 것부터 위험성 감소대책의 대상으로 함
 - 감소대책의 구체적 내용은 법령에 규정된 사항이 있는 경우 그것을 반드시 실시함
 - 개인보호구 사용의 조치로 모든 조치를 대체해서는 안됨
 - 비용대비 효과 측면에서 현저한 불균형이 있는 경우를 제외하고는 보다 상위의 감소대책 실시
 - 위험성 감소대책 실행 후 해당공정 또는 작업의 위험성의 크기가 사전에 자체 설정한 허용 가능한 위험성의 범위인지 확인
 - 위험성이 자체 설정한 허용 가능한 위험성 수준으로 내려오지 않는 경우에는 허용 가능한 위험성 수준이 될 때까지 추가의 감소대책 수립 및 실행



위험성평가와 안전

■ 위험성평가 절차의 단계별 특징

<위험성평가의 공유>

- 위험성평가 종료 후 다음의 사항에 대해 근로자에게 게시, 주지
 - 작업과 관련된 유해·위험요인
 - 위험성 결정 결과
 - 위험성 감소대책, 실행계획 및 실행 여부
 - 준수사항 및 주의할 사항
- 작업 전 안전점검회의(TBM : Tool Box Meeting) 등을 통해 상시적 주지 노력

<기록 및 보관>

- 위험성평가가 종료되면 평가대상 작업, 파악된 유해·위험요인, 추정된 위험성(크기), 실시한 감소대책의 내용 등 위험성평가를 실시한 내용을 문서화하여 기록함
- 기록으로 남겨야 할 사항
 - 위험성평가를 위해 사전조사한 안전보건정보
 - 평가대상 공정의 명칭 또는 구체적인 작업내용
 - 유해·위험요인의 파악
 - 위험성 추정 및 결정
 - 위험성 감소대책 및 실행
 - 위험성 감소대책의 실행계획 및 일정 등
 - 그 밖에 사업장에서 필요하다고 정한 사항



3대 안전수칙과 3대 재해예방

3대 안전수칙

■ 산업안전보건감독 종합계획의 주요 내용

- 3대 치명적 위험 요인에 대한 핵심 안전조치 확행에 감독 역량 집중
 - 추락, 끼임, 보호장비 미착용 등
- 산업현장 안전 책임 주체 즉 본사, 원청, 발주자 등이 역할을 할 수 있도록 지도와 감독 강화
- 화재, 폭발 등 대형 산재사고 사전예방 감독 강화
- 지역의 업종·산업단지 분포 등 특수성을 고려한 지역별 유해·위험요인 밀착 감독 실시

■ 3대 핵심 안전조치(3대 안전수칙)

- 사망사고 방지의 기본이자 핵심

① 추락 방지조치

② 끼임 방지조치

③ 안전보호구 지급·착용

■ 3대 안전수칙의 조치 사항

• 추락 위험 방지조치

- 추락위험장소에 안전난간 설치
- 개구부에 덮개 설치
- 추락방지망 설치
- 지붕 위 작업 시 작업발판 등 설치
- 달비계작업 시 안전대 수직 구명줄 설치
- 안전대 착용 시 안전대 부착설비 설치

• 끼임 위험 방지조치

- 원동기, 회전축 등에 덮개, 울 등 설치
- 정비, 보수작업 시 운전정지
- 기동장치 잠금장치, 표지판 설치

• 필수 안전보호구 지급·착용·상시점검

- 안전대, 안전모, 안전화 등 산업안전보건기준에 관한 규칙 보호구 지급에 따라 사업주는 해당 작업에 적합한 보호구를 착용하는 근로자 수 이상 지급·착용하도록 하여야 함



3대 안전수칙과 3대 재해예방

3대 재해예방

▪ 떨어짐 재해 예방

- 사다리
 - 주요 재해발생 상황 : 보안등 설치작업 중 사다리가 쓰러져 추락

발생원인	예방대책
-아웃트리거가 미설치된 사다리 사용	-아웃트리거 설치 및 안전모 착용 -사다리 작업 시 2인 1조 작업

사다리 안전작업 지침
-사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여 A형 사다리만 사용 가능 -평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치 -사다리 작업 시 안전모 착용 -높이 2m 이상 시 안전대 착용 -1.2m~2m 미만 2인 1조 작업, 최상부 작업금지 -2m~3.5m 이하 2인 1조 작업, 최상부 및 그 하단 디딤대 작업금지 -3.5m 초과 시 작업금지

• 이동식 비계

- 주요 재해발생 상황 : 철골조립 중 이동식 비계에서 떨어짐

발생원인	예방대책
-이동식 비계에 안전난간 등 미설치	-안전난간 및 아웃트리거 설치 -고소작업 시 안전대 착용

주요 위험요인	안전한 작업방법
-안전난간 미설치 -몸을 내미는 행동	- 안전한 구조의 이동식 비계의 설치

- 떨어짐 사고 예방을 위한 중점사항
 - 안전통로 확보, 통로표시
 - 작업발판, 추락방지망 설치
 - 안전대 및 부속설비 이상유무 확인
 - 안전난간, 울타리, 덮개 등 방호조치 설치
 - 추락재해예방을 위한 안전시설 설치상태 확인



3대 안전수칙과 3대 재해예방

■ 끼임 재해 예방

• 컨베이어

- 주요 재해발생 상황 : 컨베이어 롤러 표면의 이물질 제거 중 끼임

발생원인	예방대책
- 가동상태에서 이물질 제거작업 수행	- 청소 등 비정형 작업 시 운전정지 - 작업지휘자 배치

• 크레인

- 주요 재해발생 상황 : 천장크레인 수리 작업 중 끼임

발생원인	예방대책
- 정비 작업 중 운전정지 미실시	- 감시인 배치, 접촉방지조치 - 주행로 위에서 정비작업 시 운전정지

• 지게차

- 주요 재해발생 상황 : 어두운 장소에서 지게차 후진 중 끼임

발생원인	예방대책
- 운행구간 내 낮은 조도로 시야 미확보	- 시야 확보를 위한 조명등 설치 - 작업지휘자 배치

• 승강기 · 리프트

- 주요 재해발생 상황 : 리프트 피트 청소 중 하강하는 운반구에 끼임

발생원인	예방대책
- 피트 청소작업 상태에서 운전정지 미실시	- 청소 등 비정형작업 시 운전정지 - 승강로에 각재 또는 원목 등 설치

• 혼합기

- 주요 재해발생 상황 : 콘크리트 믹서 청소 중 회전축과 내벽에 끼임

발생원인	예방대책
- 내부 청소작업 중 설비 임의 가동 - 출입문에 설치된 연동장치 고장	- 청소 등의 작업 시 기동장치 잠금조치 - 연동장치의 기능 복구



3대 안전수칙과 3대 재해예방

■ 끼임 재해 예방

- 정형작업(평상시) 중
 - 끼임 위험기계 방호조치 : 방호덮개 설치, 울타리 설치
 - 동력차단장치(비상정지장치) : 키(Key)타입 기동장치의 키 제거(전원 차단), 비상정지스위치(풀 코드 타입 등) 설치 및 정상작동 확인
- 비정형작업(정비·보수) 중
 - 끼임 위험기계 방호조치 : 작업 시작 전 반드시 전원 차단
 - LOTO(Lock Out Tag Out) 설치
 - 작업지휘자(감시자) 배치

■ 부딪힘 재해 예방

- 지게차
 - 주요 재해발생 상황 : 보행 근로자가 주행 중인 지게차에 부딪힘

발생원인	예방대책
-근로자 안전통로와 지게차 운행경로 일부 중첩 -작업계획서 부실 작성 및 작업지휘자 미배치 -지게차 접촉 방지를 위한 신호수의 신호 부재	-근로자 안전통로 확보 -작업계획서 작성 및 작업지휘자 배치 -지게차 접촉 방지 조치

- 덤프트럭
 - 주요 재해발생 상황 : 골재 하역을 위해 후진하는 덤프트럭에 부딪힘

발생원인	예방대책
-차량계 건설기계 접촉방지조치 미실시	-차량계 건설기계 접촉방지조치 실시

• 부딪힘 사고 예방을 위한 중점사항

- 운반기계 조종 자격자 운전
- 운전석 시야 확보
- 안전통로 확보
- 안전통로 장애물 제거
- 가이드레일 설치
- 유도자 배치
- 경보장치 설치
- 동선 확보



직무 스트레스와 안전

직무스트레스의 이해

직무스트레스의 정의

- 사업장의 환경, 동료와의 관계, 중요업무, 위험요소 등으로 생기는 정신과 신체의 복합적인 반응
- 해당 사건의 직장 내 위상에 따라 스트레스 강도가 다름
- 개인의 일상적인 생활은 가정생활과 직장생활로 구분되지만 완전히 독립된 형태로 이루어지기 어려움

스트레스와 직무스트레스

- 스트레스의 원인
 - 생활사건 : 배우자 사망, 이혼 또는 별거, 가족의 사망, 결혼, 해고, 퇴직
 - 일상적인 문제 : 체중, 가족 건강, 물가상승, 과도한 일, 재산관리, 범죄
- 직무스트레스의 일반적 원인 : 업무 불균형, 높은 업무량, 적절하지 않은 보상, 대인관계, 위험한 작업환경

직무 스트레스가 발생하는 환경별 원인

작업장의 물리적 환경	- 소음, 진동, 조명, 온열, 환기 등 / 작업 시 위험한 상황	
사회심리적 환경	- 과도한 책임 - 낮은 수준의 권위 - 보상 결여 - 미약한 의사결정권 - 직무와 직위 불안정 - 통제력과 자긍심 결여	- 불명확한 작업 - 불만 호소 기회의 결여 - 직장 내 지원 결여 - 편파적 대우 및 승진기회 결여 - 역할 갈등 - 타인에 대한 책임 등

직무스트레스의 요인

요인	내용
시간적 압박, 업무시간	- 업무속도 조절가능여부 - 과중한 업무, 장시간 근무, 교대근무 등
조직구조	- 의사결정에서 참가 수준의 낮음, 의사소통이 자유롭지 못한 구조
조직에서의 역할	- 업무 요구사항의 불명확, 직위불안 - 역할모호, 역할충돌, 실적경쟁 등
대인관계 갈등	- 상사, 동료, 부하직원 등과의 관계
조직 외적인 스트레스 요인	- 업무와 관련이 있지만 조직차원을 뛰어넘는 고용불안 및 경기변동 등



직무 스트레스와 안전

직무스트레스 유형진단과 관리방법

직무스트레스의 유형

- 물리적 환경
- 직무요구
- 직무자율
- 관계 갈등
- 직무불안정
- 조직체계
- 보상 부적절
- 직장문화

① 물리적 환경

- 직무스트레스를 야기할 수 있는 환경요인 측정
- 공기오염 · 작업방식의 위험성 · 신체부담 등 포함

② 직무요구

- 직무에 대한 부담 정도 측정
- 시간적 압박 · 중단상황 · 업무량 증가 · 책임감 · 과도한 직무부담 · 일-가정 양립 · 업무 다기능 영역 포함

③ 직무자율

- 직무에 대한 의사결정 권한, 자기직무에 대한 재량 및 활용성 수준 측정
- 기술적 재량 · 업무예측 불가능성 · 기술적 자율성 · 직무수행 권한 포함

④ 관계 갈등

- 회사 내에서의 상사 및 동료 간 도움 또는 지지 부족 등 대인관계 측정
- 동료의 지지 · 상사의 지지 · 전반적 지지 포함

⑤ 직무 불안정

- 자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성 측정
- 구직기회 · 전반적 고용 불안정성 포함

⑥ 조직 체계

- 조직의 전략 및 운영체계 · 조직의 자원 · 조직 내 갈등 · 합리적 의사소통 결여 · 승진 가능성 · 직위 부적합 측정

⑦ 보상 부적절

- 업무에 대하여 기대하고 있는 보상 정도의 적절성 측정
- 기대 부적합 · 금전적 보상 · 존중 · 내적 동기 · 기대 보상 · 기술개발 기회 포함

⑧ 직장문화

- **한국적 집단주의 문화** (회식, 음주문화) · 직무갈등 · **합리적 의사소통체계 결여** · **성적 차별** 등을 측정



직무 스트레스와 안전

■ 직무스트레스 관리방법

• 회사 · 조직적 차원의 관리방법

- 사업주, 보건관리자 및 관리감독자는 근로자의 일상관리를 통해 직무스트레스 예방과 관리
- **평상시와 다른 근로자에 대한 조기발견과 조기대응**
- 휴직한 근로자의 직장복귀 지원

• 개인적 차원의 관리방법

- 스트레스 인지
- 자신에게 맞는 스트레스 대처방법을 찾아서 실천

개인적 차원의 스트레스 관리법

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - 긴장이완방법을 익혀 활용하기 | - 가능한 한 편안한 환경(직장) 만들기 |
| - 규칙적인 생활습관 가지기 | - 자기가 좋아하는 취미 가지기 |
| - 충분한 수면 유지하기 | - 적당한 운동 주기적으로 하기 |
| - 친한 사람들과 교류하면서 긴장 풀기 | - 술 또는 담배에 의존하지 않기 |



감정노동과 안전

감정노동의 이해와 특성 알기

■ 감정노동의 정의

- **공적 삶의 영역**인 근로자와 고객 간의 상호관계 속에서 조직의 목표달성을 위하여 근로자가 자신의 감정 표현을 억제하는 행위

■ 감정노동의 구성요소

- **감정노동 강도의 결정 요인**
 - **감정표현의 빈도**
 - **감정의 다양성**
 - **표현규범에 대한 주의성**
 - **감정적 부조화**
- **감정노동의 속성**
 - **표면행위** : 실제로 느끼지 않는 감정을 연극배우와 같이 얼굴표정, 제스처, 목소리 톤과 같은 언어적, 비언어적 단서의 표현으로 자기감정을 조작해 남을 속이는 행위 (실제 느끼는 감정과 표현하는 감정이 다름)
 - **진심행위** : 자기가 표현해야 하는 감정을 실제로 느끼거나 경험하려고 애쓰는 행위 (표면행위보다 더 많은 노력을 필요로 함)

■ 감정노동의 특성

- 감정노동을 하는 고위험 직업군 : 서비스 종사자, 판매 종사자
- **감정노동 수행군의 분류**
 - **고객을 직접 대면하지 않지만 전화통화 문의 상담 등의 감정노동군**
* 예 : 콜센터 상담원 등
 - **고객과의 대면적인 감정노동군**(판매, 요식, 운송 등)
* 예 : 마트, 백화점, 요식업, **항공사 승무원**, 골프장 캐디, 택시 및 버스기사 등
 - **사적 영역에서 사람 돌봄으로 인한 고객 감정노동군**
* 예 : 영양보호사, 간호사, 보육교사 등
 - **공공서비스영역 민원처리로 인한 감정노동군**
* 예 : 구청, 동사무소 직원, 보험공단직원, 사회복지사, 경찰 등

■ 감정노동과 건강문제

- **감정노동과 신체건강** : 작업관련성 뇌심혈관계질환, 근골격계질환, 소화기질환 등
- **감정노동과 정신건강** : 우울, 자살충동, 외상 후 스트레스 장애 등
- Hochschild (1983) :
“감정노동과 건강행위에 있어서 근로자가 감정노동을 수행함으로써 감정적 부조화에 따른 자기소외를 경험하게 되고, 이로 인해 약물남용, 알코올 중독 등과 같은 부정적 행동 또한 경험할 수 있음”



감정노동과 안전

감정노동의 진단과 관리방안

■ 감정노동 실태 파악

- 감정노동 실태조사
 - 몇 년간 사업장 내에서 발생한 사건보고서, 고객 컴플레인 기록 등 여러 기록들을 부서, 작업명, 사건 발생 당시 상황, 발생시간 등으로 구분하여 조사
- 근로자 설문조사
 - 문제의 규모와 강도 파악 가능
 - 관련 위험요인 파악 가능
 - 감정노동 실태조사 시 한국형 감정노동 평가도구 활용 가능
- 현장점검
 - 주기적으로 사업장을 순회하며 근로자 업무 평가
 - 감정노동을 가중시킬 수 있는 위험요소, 조건, 상황 파악
 - 근로자 면담을 통해 감정노동 관련 요인 파악

■ 감정노동 측정

• 한국형 감정노동 측정도구

감정조절의 노력 및 다양성	근로자가 고객에게 회사 요구대로 감정표현을 억제·조절하려고 노력하는 정도·상황에 따라 다양한 감정표현을 해야 하는 정도 측정
고객 응대의 과부하 및 갈등	응대가 어려운 고객을 상대하는 과정에서 발생하는 부하의 정도와 고객 응대 시 갈등이나 어려움 정도 측정
감정부조화 및 손상	근로자 실제 감정과 직장에서 요구하는 감정표현 규범 충돌로 인해 발생하는 감정적 부조화나 고객 응대 과정에서 경험하는 다양한 형태의 마음 손상 정도 측정
조직의 감시 및 모니터링	근로자의 감정노동 수행에 대한 회사 내 감시 정도와 고객 응대에 대한 평가가 승진이나 인사고과에 반영되는 정도 측정
조직의 지지 및 보호체계	감정노동 수행 중 문제 발생 시, 근로자가 원하는 직무순환 체계가 있는지와 직장동료의 지지 정도 측정



감정노동과 안전

■ 감정노동 관리방안

• 회사 차원의 관리

- 감정노동 관리에 대한 정책 마련
- '근로자 자기보호 매뉴얼' 개발·보급 및 근로자 교육
- 근로자들의 고충을 직장에 전달할 수 있는 의사소통 채널 마련
- 민주적·합리적인 직장문화 조성
- 근로조건 및 근로환경 개선
- 근로자를 위한 '건강증진 프로그램' 운영

• 개인 차원의 관리

- 자신의 감정을 다스리는 방법 습득
- 힘들 때, 어려움을 나눌 수 있는 상사나 동료 만들기
- 효율적 의사소통 방법을 익힘
- 긍정적이고 올바른 생활습관을 가짐
- 심리적으로 재충전할 수 있는 기회 조성

■ 감정노동을 하는 근로자를 위한 스트레스 관리

- 감정노동이 직무스트레스의 중요한 요인이라는 인식을 함
- 안전·보건교육에 감정노동에 관한 내용을 포함함
- 감정노동 자체를 완화시키는 방안을 마련함
 - 서비스 제공 고객의 걱정 수
 - 직무순환
 - 휴식을 위한 편안한 공간 제공
 - 친절교육 등의 영향 고려
 - 서비스에 대한 기준 마련

■ 고객과의 갈등이 발생할 때의 조치

- ① 근로자, 고객 모두의 이야기를 경청하고 회사 차원에서의 개선점, 지원점 먼저 조치
- ② 고객과 갈등이 발생한 근로자의 스트레스 원인을 파악, 적절한 조치를 취함
- ③ 고객과 근로자는 상이한 입장에서 같은 상황을 설명할 수 있다는 점을 전제로 문제에 대해 차분하게 고객과 근로자의 이야기 경청
- ④ 문제와 갈등은 같은 상황에서 다양한 사람이 갖는 다른 인식, 다른 요구가 결합되어 나타난다는 점 숙지
- ⑤ 해당 문제의 발생 원인, 조직에서의 개선점을 종합적/다양한 차원에서 파악
- ⑥ 기존의 조직체계, 조직문화, 훈련, 교육, 고객의 특성 등과 연계하여 문제 파악
- ⑦ 회사에서 근로자와 고객의 갈등 유발을 최소화시킬 수 있는 방안 마련 및 실행
- ⑧ 고객과의 갈등을 감소시킬 수 있는 통로 마련 및 고객 불만 제기사항에 대한 근로자 측 입장 배려
- ⑨ 근로자가 회사생활 관련 부담 및 불만족, 일-가정 양립으로 발생한 부분이 있다면 각각에 맞는 해당조치를 취함



건강진단과 건강관리

건강진단

■ 건강과 건강진단

- 건강 : 신체적으로 아픈 곳이 없는 상태, 정신적으로 건전한 상태, 사회적으로 평안한 상태
- 건강진단 : 자기 스스로 아무 이상을 느끼지 못할 때 의사 진찰 또는 의학적 검사를 통해 신체적인 이상 소견을 발견하여 적절한 조치를 취해주는 것
- 건강진단 종류 : 일반 건강진단, 근로자 건강진단, 특수 건강진단

일반건강진단	일반인 대상으로 쉽게 회복 가능한 건강장해나 초기질병을 조기에 발견하여 적절한 예방 또는 조기치료를 위해 실시하는 의학적 검사
근로자 건강진단	모든 근로자 대상으로 적절한 예방조치나 조기치료만으로도 건강 회복이 가능한 단계의 일반질병 및 직업병 요관찰자 또는 유소견자를 조기에 발견하기 위한 의학적 선별검사
특수건강진단	작업장의 다양한 유해인자에 의해 발생할 수 있는 근로자 건강장해를 조기에 발견하여 직업성 질병 예방 및 근로자 건강 유지·증진을 위해 실시

■ 건강진단의 법적 근거

- 산업안전보건법 제129조(일반건강진단)

사업주는 근로자의 건강을 보호·유지하기 위하여 고용노동부장관이 지정하는 기관 또는 「건강진단기본법」에 따른 건강검진기관에서(이하 ‘건강진단기관’ 이라 한다) 근로자에 대한 건강진단을 하여야 한다.

■ 근로자 대상 건강진단의 종류

일반 건강진단	- 일반 근로자의 건강관리를 위하여 사업주가 주기적으로 실시하는 건강진단 - 근로자의 건강 보호·유지 및 주기적인 업무적합성 평가를 위한 건강진단 - 근로자의 고혈압, 당뇨 등 일반적인 질병 조기발견 가능
특수 건강진단	- 유해인자 노출업무 근로자나 직업병 유소견자 판정을 받은 근로자의 건강관리를 위하여 사업주가 실시하는 건강진단 - 유해인자 노출업무에 종사하는 근로자의 직업병 예방 및 해당 노출업무에 대한 주기적인 업무적합성 평가 - 유해인자의 종류에 따라 6~24개월 주기로 실시
배치전 건강진단	- 특수건강진단업무에 종사할 근로자에 대하여 배치 예정업무에 대한 적합성 평가를 위하여 사업주가 실시하는 건강진단 - 추후 업무상 질병 확인을 위한 기초자료로 활용



건강진단과 건강관리

■ 근로자 대상 건강진단의 종류

수시 건강진단	- 특수건강진단대상업무에 따른 유해인자로 인한 것이라고 의심되는 건강장애 증상을 보이거나 의학적 소견이 있는 근로자 중 보건관리자, 근로자 등이 사업주에게 건강진단 실시를 건의하는 근로자에 대하여 실시하는 건강진단 - 해당 노출업무에 대한 업무적합성 재평가
임시 건강진단	- 부서 근로자 또는 같은 유해인자에 노출되는 근로자에게 유사한 질병의 자각·타각 증상이 발생했거나 직업병 유소견자가 발생하거나 여러 명이 발생할 우려가 있는 경우에 실시 - 특수건강진단 대상 유해인자, 기타 유해인자에 의한 중독 또는 질병 여부, 질병의 발생원인 등 확인 - 고용노동부장관의 명령에 의해 사업주 실시
건강관리 카드 소지자 건강진단	- 고용노동부령으로 정하는 건강장애가 발생할 우려가 있는 업무에 종사하였거나 종사하고 있는 사람 중 고용노동부령으로 정하는 요건을 갖춘 사람의 직업병 조기발견 및 지속적인 건강관리를 위하여 건강관리카드를 발급받은 근로자에게 실시하는 건강진단 - 특정 유해업무에 의한 건강장애 발생여부 확인 / 매년 1회 실시

■ 일반 건강진단 실시방법

- 일반 건강진단 : 고혈압, 당뇨 등 일반질병의 조기발견을 위해서 정기적으로 실시
 - 대상 : 상시근로자, 사무직 근로자
 - 실시 시기 : 사무직 2년에 1회 이상, 기타 1년에 1회 이상
 - 일반건강진단으로 인정하는 기준 : 국민건강보험법에 의한 건강진단, 항공업에 의한 신체검사, 학교보건법에 의한 신체검사, 진폐의 예방과 진폐근로자의 보호 등에 관한 법률에 의한 건강진단, 선원법에 의한 건강진단, 그 밖의 산업안전보건법 시행규칙에서 정한 일반건강진단 검사항목을 모두 포함하여 실시한 건강진단

<건강관리 구분표>

A	건강자	- 건강관리상 사후관리가 필요없는 자
C1	직업병 요관찰자	- 직업성 질병으로 진전될 우려가 있어 추적조사 등 관찰이 필요한 자
C2	일반질병 요관찰자	- 일반질병으로 진전될 우려가 있어 추적 관찰이 필요한 자
D1	직업병 유소견자	- 직업성 질병의 소견을 보여 사후관리가 필요한 자
D2	일반질병 유소견자	- 일반 질병의 소견을 보여 사후관리가 필요한 자
R	제2차 건강진단 대상자	- 일반건강진단에서의 질환의심자
U	-	- 특수건강진단 실시도중 퇴직 등의 사유로 건강관리구분을 판정하지 못한 근로자



건강진단과 건강관리

■ 건강진단 후 조치사항

- 근로자 건강진단 실시 이후 검사 결과 및 면담 결과를 토대로 건강한 자, 관찰이 필요한 자, 유소견자로 나눠 건강 상태를 구분함
- 건강진단 결과 처리
 - 건강진단기관은 건강진단을 실시한 날부터 30일 이내에 건강진단 결과표를 사업주에게, 건강진단 개인표는 근로자에게 송부
 - 질병 유소견자가 발견된 경우
 - ① 근로자 개인에게 직접 통보
 - ② 건강진단을 실시한 날부터 30일 이내에 해당 근로자에게 의학적 소견 및 사후관리에 필요한 업무 적합성 여부 설명
 - ③ 2차 검사가 필요한 경우 10일 이내에 의료기관을 직접 방문해 건강진단을 받도록 함
 - 질병 요관찰자 또는 유소견자 판정을 받은 근로자 :
사업주는 특수건강진단을 실시한 의사가 판정한 사후관리조치 또는 그에 준하는 건강보호조치 시행
- 건강진단 관련 서류 보존 : 5년(발암성 확인물질 관련 서류는 30년간 보존)

건강관리

■ 스트레스 관리

- 스트레스 발생 시 대처방법
 - 내가 받는 스트레스가 어느 정도인지 파악
 - 자신의 정신상태, 신체상태 점검
 - 직장 내 스트레스가 지속될 경우 상사나 동료와 상의
 - 증상이 3 개월 이상 지속될 경우 전문의와 상담
- 스트레스 예방 방법
 - 달리기, 수영, 등산, 빨리 걷기 등과 같은 유산소운동
 - 스트레칭, 요가, 단전호흡, 명상 등을 통해 긴장을 완화
 - 매사에 긍정적으로 생각하려는 태도

<일상생활에서 스트레칭 습관>

- ① 작업 후 스트레칭은 작업 전보다 길게
- ② 작업 틈틈이 몸에 반동을 주지 않고 천천히
- ③ 스트레칭 자세는 1회에 10~30 초 정도 유지
- ④ 스트레칭을 할 때 평상시 호흡 유지
- ⑤ 주위 작업자 신경 쓰지 말고 꾸준히 실시

건강진단과 건강관리



■ 금연

- 흡연을 할 경우 폐암에 걸릴 확률 20배, 심혈관 질환으로 사망할 확률 4배, 간접흡연으로 인한 폐암 확률 3.1배 증가
- 석면해체 및 제거, 플랜트 건설, 화학물질 취급을 할 때에는 특히 흡연 금지

■ 올바른 식생활

- 아침에 꼭 식사하기
- 천천히 식사하기
- 칼로리 섭취 줄이기
- 나트륨 섭취 줄이기

■ 고지혈증 및 당뇨병 예방

- 저칼로리 식사
- 표준 체중 유지
- 규칙적이고 적절한 유산소운동 실시
- 고지혈증의 원인이 되는 당뇨병, 갑상선기능저하증, 신부전증 치료
- 의사가 처방한 약 꾸준히 복용



소음과 안전

소음과 소음성 난청

■ 소리와 소음

- 소리 : 탄성매질을 통하여 전파하는 파동으로서 귀로 들을 수 있는 음파
- 소음 : 소음 규제기준 등에서 정하고 있는 큰 음량의 소리 / 대화, 회의, 생각, 수면 등을 방해하는 소리
- 산업현장에서의 소음 : 청력에 영향을 미칠 정도의 강렬한 소리
 - 연속음, 단속음, 충격음으로 구분

■ 소음의 특성

- 소음은 주로 기계의 진동, 회전, 마찰, 충격 등에 의하여 발생
- 불규칙적이며, 여러 가지 주파수가 섞여 있는 복합음

■ 소음이 인체에 미치는 영향

- 청력에 대한 영향 : 일시적 청력 손실, 영구적 청력 손실, 음향외상성 난청

일시적 청력 손실	- 강렬한 소음에 노출되어 생기는 난청 - 소음에 노출된 지 2시간 이후부터 발생(하루 작업이 끝날 때 20~30dB의 청력 손실 초래) - 청신경세포의 피로현상으로 노출중지 후 12~20시간 내에 대부분 회복
영구적 청력 손실	- 하루 작업에서 일어나는 소음 노출에 충분히 회복되지 않은 상태에서 계속 소음에 노출되어 회복·치료가 불가능한 상태 - 고음음역, 특히 4,000Hz에서 청력 손실이 가장 심함
음향외상성 난청	- 강한 소음에 단시간 또는 순간적으로 노출되어 발생

- 일상생활에 미치는 영향 : 대화방해, 학습 및 작업능률(작업 정밀도) 저하, 수면방해
- 스트레스와 생리적 영향 : 소음에 지속적으로 노출될 경우, 혈압상승, 심박수 증가, 동공 확대, 혈당 상승, 위의 소화흡수 억제, 말초혈관의 축소, 근전위인 상승 및 호흡운동 촉진 등의 반응이 나타날 수 있음

소음과 안전



■ 소음성 난청

- 소음성 난청의 발생 기전
 - 소음 노출 형태에 따른 손상부위
 - 노출시간과 와우손상 진행의 관계
 - 소음성 난청에 대한 감수성
- 소음성 난청에 영향을 미치는 요인
 - 소리 강도와 크기, 주파수, 매일 노출되는 시간, 총 작업시간, 개인적 감수성
 - 음압이 높을수록, 고주파음일수록, 노출시간이 길수록 청력 저하 발생
- 소음성 난청의 특성
 - 항상 내이의 모세포에 작용하는 감각신경성 난청
 - 농을 일으키지 않음
 - 소음 노출 중단 시 청력 손실이 진행되지 않음
 - 과거의 소음성 난청으로 소음 노출에 더 민감하게 반응하지 않음
 - 초기 고음역에서 청력 손실이 현저히 나타남
 - 지속적인 소음 노출이 단속적인 소음 노출보다 더 큰 장애 초래

소음성 난청의 예방관리

■ 소음관리

- 소음관리의 기본 방향 : 소음 발생, 전파와 소멸에 따르는 물리적 현상을 응용하는 것
- 성공적인 소음관리 방법 : 소음의 물리적 특성을 효과적으로 이용
- 최선의 소음관리 대책 : 고소음 발생 장비를 저소음형으로 대체
- 소음관리의 한계 : 현실적으로 기존의 고소음 발생기계의 소음 발생 메커니즘을 근본적 제거나 소음의 감소가 최우선 목표로 둔 장비의 재설계는 현실적으로 기대하기 어려움

■ 소음성 난청

- 소음에 노출되는 시간이나 강도에 따라 일시적 난청과 영구적 난청 발생
- 소음성 난청은 인지하지 못하는 사이에 발생
- 소음성 난청은 치료가 안되어 영구적인 장애를 남길 수 있음
- 산업현장, 도시발전에 따른 환경소음과 개인적 음향장비 등의 사용에 의해 빈번하게 발생



소음과 안전

■ 소음방지 대책 : 소음원 대책

• 발생원인의 제거

- 기계적 원인에 의한 소음, 연소에 의한 소음, 유체적 원인에 의한 소음, 전자적 원인에 의한 소음으로 구분

• 음원의 밀폐

- 차음도가 높은 차음재 사용
- 진동전달 방지를 위한 적정한 방진재 사용
- 공정상 냉각을 요하는 시설 밀폐 시 급·배기구 측에 소음기 설치
- 배관, 덕트 등의 연결부는 진동 절연
- 음원 밀폐로 벽면의 반사음에 의해 실내 소음 수준 증가 시 내면에 흡음재 처리
- 차음재의 실효차음량은 실험실치의 약 70% 이상으로 하고, 차음재는 단층보다 이중층으로 사용

• 음의 제거

- 급배기구 측의 배구부에서 발생하는 소음은 소음기 또는 흡음장치를 사용하여 제거
- 각종 형식에 맞는 소음기 사용

• 방진, 제진

- 기계진동에서 고체전자음이 문제가 되는 경우 진동기계 하부에 방진재를 지지하여 진동 흡수
- 방진재료 : 고무, 공기스프링, 금속스프링

■ 소음방지 대책 : 전파경로 대책

- 거리감쇄와 지향성 : 음원과 수음점과의 거리가 멀어질수록 음의 세기는 거리의 자승에 반비례하여 감소

• 차음

- 소음원과 작업자 간에 차음재를 사용하여 실간을 분리 또는 격리하는 것이 가장 간편하고 유용
- 차음벽의 재료밀도가 클수록, 고주파일수록 차음력(투과손실)이 큼

• 흡음처리

- 실내에 흡음처리 시, 실제 평균음압 레벨은 저하되나 그 효과는 35dB정도
- 차음층에 구멍을 낸 그라스울, 락울 등을 삽입 시 투과손실 증가
- 다중벽 내부에 차음재 충전 시 공명 발생을 억제시켜 투과손실 증가
- 복도나 덕트 내를 흡음처리 시 잔향음 감쇠

- 기타 방법 : 지향성(음원의 지향 상태), 능동 제어(소음기, 덕트, 차음벽 이용)

소음과 안전



■ 소음방지 대책 : 수음자 대책

- 음원기기를 격리시켜 작업
- 휴게실이나 방음실 설치
- 청력보호구 착용
 - 귀마개의 감음율 : 고주파에서 25~35dB
 - 귀덮개의 감음율 : 고주파에서 35~40dB
 - 귀마개, 귀덮개 동시 착용 : 3~5dB 추가 감음
 - 어떤 경우에도 50dB 이상 감음은 불가능!
- 기타 방법 : 작업방법 개선(작업스케줄 조정, 원격 조작), 능동 제어(소음방지 부착)

■ 소음성 난청 예방 대책

- 의학적 대책 : 근로자 건강진단 후 조기진단 및 적정배치
- 개인보호구 착용 교육 : 귀마개 착용 방법
- 공학적 대책 : 소음원의 제거 및 억제, 소음원 차단



환자안전과 취약 환자 관리

환자안전

환자안전의 개요

- 환자안전의 사전적 정의
 - 환자가 더 이상의 위험 또는 사고 염려가 없는 상태/상황 조성을 위한 활동
 - 의료서비스 전달 과정 중에 발생한 환자의 부상 또는 사고로부터의 예방
- 환자안전의 일반적 정의 :

의료 제공 과정에서의 오류 예방 및 오류로 인하여 환자에게 발생하는 손상 제거 또는 완화
- 특징
 - 환자에게 발생 가능한 오류의 사전 예방
 - 상해의 제거 또는 최소화
 - 안전에 대한 기본적 욕구와 권리
 - 환자 중심 의료와 간호
 - 의료인의 의무, 법적 규제, 안전문화 형성의 결과

환자안전사고

- 정의
 - 질병의 자연경과와 관계없이 발생한 환자안전을 위협하는 사고
 - 보건의료인이 환자에게 보건의료서비스 제공 과정에서 환자안전에 보건복지부령으로 정하는 위해가 발생/발생 우려가 있는 사고
- 병원 내 일어나는 모든 종류의 오류, 실수, 사고 포함하며, 결과적으로 의료의 질 저하 및 재정적인 손실 등을 유발함
- 환자안전사건 : 환자에게 불필요한 위해를 주었거나 줄 수 있었던 사건이나 상황
 - 위해사건, 의료오류를 포괄하는 개념
- 환자안전사고의 종류

근접오류	위해사건	적신호사건
문제 발생 전에 발견되어 환자에게 해를 끼치지 않는 경우 중대한 위해를 초래할 수 있는 프로세스 상의 오류	환자의 치료 과정 중 발생한 상해, 낙상, 투약오류 등 예상하지 못한 좋지 않은 상황	예기치 않은 사고 발생으로 사망이나 심각한 신체적 손상을 초래한 사건



환자안전과 취약 환자 관리

환자안전관리 방법

① 환자안전보장 활동

- 정의 : 환자안전사고 예방을 위하여 적절한 보고체계를 수립하고 원인 분석과 개선 활동을 통하여 하는 효율적·체계적 환자안전 활동
- 환자안전을 위한 정확한 환자 확인 및 정확한 의사소통(특히 처방 절차 시) 필요

② 낙상 관리

- 낙상 예방 활동 평가 : 낙상 발생 건수, 발생 장소, 상해의 심각성, 낙상 유형 등의 지표로 평가하며 최소한 연 1회 이상 실시
- 낙상 예방 활동 : 입원환자 낙상위험도 평가, 낙상 예방 교육, 시설 및 환경 안전점검, 수면 전 화장실 다녀오기 등, 미리 낙상발생 시 보고 체계 수립

③ 불만 고충 처리

- 병원에서 환자나 보호자의 불만, 고충을 처리하는 이유 : 진료 과정 중에 발생하는 고객의 불만 또는 건의사항 등에 관한 처리 절차 등을 규정함으로써 지속적인 시설과 서비스 개선 활동 통해 고객만족도 향상과 편의 도모
- 불만 및 고충사항 접수
 - 방법 : 직접방문, 전화, 팩스, 인터넷, 고객의 소리함 등
 - 처리 절차 : 접수 → 부서 통보 → 개선 유도 및 개선 활동 → 회신 → 위원회 결과 보고 및 종결

④ 신체보호대 사용

- 신체보호대가 필요한 상황
 - 낙상 우려가 있는 경우, 자해 및 타인에게 손상을 입힐 수 있는 경우
 - 중심 정맥관, 도뇨관, 비위관, 기관 삽관 등 각종 생명유지 장치의 유지가 필요한 경우
 - 과도한 움직임으로 인한 사고 위험이 높은 경우
 - 피부를 긁어 손상을 입힐 수 있는 경우
 - 그 외 담당의사가 꼭 필요하다고 판단한 경우
- 신체보호대 사용에 대한 동의서 작성 시 유의사항
 - 환자 본인 동의가 원칙
 - 환자 본인 동의가 불가능할 경우 보호자가 대신할 수 있음
 - 동의서는 적용 사유가 발생한 시점에 받는 것이 원칙
 - 보호자가 원거리에 있는 경우, 전화로 동의를 구한 뒤 서면동의로 전환
 - 보호자가 대신 동의를 하는 경우에는 그 사유 기재



환자안전과 취약 환자 관리

환자안전관리 방법

⑤ 의료정보 관리

- 의사초기평가 : 환자 입원 시 환자 상태를 파악하여 입원기록지에 기록하는 행위
- 간호초기평가 : 간호정보조사지 활용 가능
- 영양평가 : 의사, 간호사, 영양사 중에서 시행 가능
- 의무기록 : 의료직 종사자가 환자의 진료에 관한 각종 정보를 소정의 양식에 기록한 문서
- 의사의 경과 기록 : 작성주기에 대한 관련법은 없으나 환자 상태 변화에 따른 각종 처치를 하는 경우 반드시 진료일시를 기재하여 작성
- 동의서 : 환자 친족 또는 환자가 지정한 대리인이 의무기록 사본을 요청할 때 반드시 작성

⑥ 위험물질관리

- 위험물질 관리 목적
 - 병원에서 취급하는 의료폐기물 또는 유해물질로부터 직원의 안전과 건강권 확보
 - 환자, 보호자, 방문객의 안전 유지를 통해 재해 예방 및 효율적 관리
- **의료폐기물 안전 관리 방법**
 - 폐기물 보관 창고, 보관 장소, 냉장시설은 주 1회 이상 청소 및 약물 소독
 - 폐기물 용기는 사용 시점에 사용 개시일을 기재하여 사용
 - 폐기물 박스에 뚜껑을 닫아 놓음
 - 보관기간을 준수함
 - 손상성 폐기물(주사바늘 또는 칼날 등)은 합성수지류 황색 용기에 배출
- 유해화학물질 안전 관리 방법
 - 유해물질은 사람의 왕래가 드문 곳에 비치하여 안전하게 관리

⑦ 안전한 시설 및 환경관리

- 의료기기 안전관리
- 전기 안전관리 : 자체적으로 점검 주기를 정하여 매일 또는 매주 점검 활동 실시
- 가스 안전관리 : 가스안전 관리자 선정과 책임 부여
- 보안유지 안전관리



환자안전과 취약 환자 관리

취약환자관리

■ 취약환자관리

- 목적
 - 사회적으로 위험에 노출된 학대(노인) 및 폭력(성폭력, 가정폭력) 피해자, 장애인 등 병원 내원 시 발생할 수 있는 문제 최소화
 - 예방할 수 있는 절차와 체계를 확립하여 해당 환자의 권리 보호
- 취약환자 지원 체계 : 관련법에 근거한 외부보고, 정신 및 심리상담, 유기관 및 사회사업연계, 필수검사 및 신체검진 등이 지원체계에 포함됨

■ 지침 및 절차

- 학대 및 폭력 피해자를 위한 보고 및 지원체계
 - 학대 및 폭력 피해자 발견 → 학대 및 폭력 피해자 응급치료 및 필요시 의학적 검사와 증거채취 및 치료 → 사례 발생 시 담당자에게 연락 → 신고 및 행정절차 진행 → 전문기관 파견조사시 관련사항 협조(증빙자료 제출) → 발생 및 처리 결과 보고
- 의사소통이 어려운 환자
 - 주요 대상 : 통역이 필요한 외국인, 청각장애인
- 장애 환자 편의를 위한 지원체계 : 인적지원 / 시설 및 환경지원
- 취약환자 권리 보호를 위한 직원 숙지사항
 - 취약환자 권리보호에 대하여 병원의 주출입구나 게시판에 공지
 - 직원은 취약환자 내원 시 지원체계 숙지
 - 취약환자 발견 시 가능한 모든 서비스 제공
 - 신체기능 장애인에게 원내 장애인 편의시설 위치 및 이용 안내

■ 취약환자를 위한 교육체계

- 환자 및 보호자교육
 - 병원 게시판, 안내문 등을 통해 취약환자를 위한 지원체계 공지
 - 입원 시 '입원생활안내문'을 통하여 취약환자에 대한 설명 제공
- 직원교육
 - 취약환자의 권리와 안전보장을 위한 교육을 전 직원을 대상으로 연 1회 실시, 결과를 의료기관장에게 보고
 - 직원은 실행을 위한 지침을 구체적으로 숙지하고 준수



감염 관리

감염 개요 및 관리체계

■ 감염 개요

• 의료관련 감염의 정의

- 입원 후 병원 환경에서 병원성 미생물에 의해 폭로되어 발생
- 이미 가지고 있던 내인성 미생물에 의해 발생한 감염증
- 입원 후 48~72시간 이후에 발생하는 감염

• 의료관련 감염의 판단

- 입원 당시에 잠복 상태가 불분명한 경우, 입원 당시 이미 나타난 감염이라도 과거 입원과 연관이 있는 경우, 퇴원 후 발생한 감염이라도 퇴원 당시 잠복 상태였거나 입원과 연관된 경우 의료관련 감염으로 판단
- 단, 입원 당시 기존 감염증이 악화되었거나 합병증이 생기는 경우는 의료관련 감염으로 간주하지 않음
- 신생아의 경우 임신기간 동안 모체의 감염으로 인한 태아의 수직 감염을 제외한 분만과 관련된 감염은 의료관련 감염으로 간주
- 병원직원이 감염되는 경우도 의료관련 감염에 포함됨

• 의료관련 감염의 증가 요인

- 노인인구의 증가, 만성 퇴행성 질환의 증가, 항암제 및 면역억제제 치료를 받는 면역저하 환자의 증가, 항균제 내성균의 증가, 침습성 의료기술의 발전

■ 의료 관련 감염 종류

- | | | |
|-------------|---------------------------|--------------------|
| • 요로 감염 | • 심혈관계 감염 | • 하부 호흡기 감염(폐렴 제외) |
| • 혈류 감염 | • 중추신경계염 | • 생식기 감염 |
| • 수술부위 감염 | • 안면부 감염
(안, 이비인후과 감염) | • 피부, 연조직 감염 |
| • 폐렴 | • 위장관 감염 | • 전신 감염 |
| • 골, 관절계 감염 | | |



감염 관리

■ 감염관리체계 - 의료법 제47조(병원감염 예방)

- 일정 규모 이상의 병원급 의료기관의 장은 병원감염 예방을 위하여 다음의 내용을 실시함
 - 감염관리위원회, 감염관리실 설치·운영하고, 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 감염관리 업무 수행 전담 인력 조치
- **감염관리위원회** 구성 및 운영

업무	- 병원감염에 대한 대책, 연간 감염예방계획 수립 및 시행에 관한 사항 - 감염관리요원의 선정 및 배치에 관한 사항 - 감염병환자 등의 처리에 관한 사항 - 병원의 전반적인 위생관리에 관한 사항 - 병원감염관리에 관한 자체 규정의 제정 및 개정에 관한 사항 - 그 밖에 병원감염관리에 관한 중요한 사항
구성	- 감염관리실장, 진료부서의 장, 간호부서의 장, 진단검사부서의 장, 감염 관련 의사 및 해당 의료기관의 장이 필요하다고 인정하는 사람 - 당연직 위원으로 하되, 임기는 해당 부서의 재직기간으로 함 - 위촉하는 위원의 임기는 2년으로 함
운영	- 정기회의(연 2회) , 임시회의(위원장이 필요하다고 인정하는 때) - 회의는 재적의원 과반수의 출석과 출석위원 과반수 찬성으로 의결 - 위원장 : 위원회를 대표하여 업무 총괄 - 위원회 : 회의록을 작성하여 참석자 확인을 받은 후 비치 - 그 밖의 위원회 운영에 필요한 사항은 위원장이 정함

- **감염관리실** 구성 및 운영

업무	- 병원감염의 발생 감시 - 병원감염관리 실적의 분석 및 평가 - 직원의 감염관리교육 및 감염과 관련된 직원의 건강관리에 관한 사항 - 그 밖에 병원감염관리에 관한 중요한 사항
구성	- 감염관리에 관한 경험 및 지식이 있는 사람, 의사, 간호사 또는 해당 의료기관의 장이 인정하는 사람 중 1명 이상은 감염관리실에서 전담 근무 - 상급종합병원, 종합병원, 병원에 따른 배치기준에 맞게 배치 - 감염관리실 근무자는 교육기준에 따라 교육받아야 함



감염 관리

감염관리의 일반적 지침

소독과 멸균

- 소독(Disinfection): 생물체가 아닌 환경으로부터 세균의 아포를 제외한 미생물 제거 과정
- 멸균(Sterilization): 물리적, 화학적 과정을 통하여 모든 미생물을 완전하게 제거하고 파괴시키는 것
- 살균제(Germicide): 미생물 중 병원성 미생물을 사멸시키기 위한 물질

일반적 지침

- 손 위생
 - 가장 비용 대비 효과적으로 실시할 수 있는 방법
 - 물과 비누로 손 씻기, 손소독제로 물 없이 손 씻기(Hand Rubbing), 물과 소독비누로 손 씻기, 외과적 손 소독 등의 개념을 포괄하는 용어
 - 손 위생의 중요성 : 의료진의 손은 미생물 전파의 좋은 매개체 / 병원감염 예방에 효과가 가장 확실한 방법
- 손 위생 원칙
 - 육안으로 보이는 유기물이 묻지 않은 경우 : 알코올 젤을 이용하여 손 위생 시행
 - 육안으로 보이는 유기물이 묻었을 경우 : 반드시 물-비누 또는 물-소독비누를 사용하여 손 위생 시행
 - 환자 접촉 전/후, 청결/무균 처치 전, 체액 노출 후, 환자 주변 환경과 접촉 후 : 반드시 손 위생 시행
 - 투약 또는 음식 준비 전에는 알코올 젤이나 물-비누 또는 물-소독비누로 손 씻기 시행
- 손 씻기 주의사항
 - 손은 반드시 건조시킴
 - 여러 사람이 여러 번 사용하는 타월은 사용 금지
 - 뜨거운 물 사용 금지
 - 비누는 액체, 가루, 고형 사용
 - 고형 비누 사용 시 크기가 작고 건조된 상태 유지
 - 비누와 알코올제제를 동시 사용 금지
 - 환자를 돌볼 경우 인조손톱 착용 금지
 - 손톱 짧게 유지



감염 관리

■ 부위별 병원감염 예방법

- 요로 감염 : 도뇨관 삽관은 꼭 필요한 경우에만 / 폐쇄 도뇨 시스템 유지 / 신장이식환자나 호중구 감소증 환자에게 항균제 투여 / 환자 간의 전파 방지
- 수술 창상 감염 : 수술 전 감염 치료, 당뇨병 환자 혈당 조절, 수술 30일 전 금연, 수술 전 입원기간 최소화 / 의료인 손톱 짧게, 적절한 소독제 사용하여 최소 2~5분간 손 씻기 / 수술 직전 단기간 예방적 항균제 사용 / 수술한 후에는 일차 봉합 후 24~48시간 동안 멸균 드레싱 유지
- 폐렴: 의료인 교육과 감염 감시 필요 / 환자는 조기보행, 심호흡, 기침 유발의 중요성 실습 및 교육
- 혈류 감염: 대부분 카테터 관련 감염 / 적정 시간 내 교환

■ 병원직원의 감염 예방

- 감염 질환 검사 및 예방접종 : 홍역, 풍진, 유행성 이하선염, 수두, B형 간염, 인플루엔자 등
- 정기적인 건강 검진
- 직원 교육 : 감염관리예방교육, 일반 감염관리에 대한 정기적 교육
- 임신한 병원직원의 감염관리 : 수두, 대상포진, 거대세포바이러스, 파르보바이러스 B19, B형 간염, 단순포진, 인플루엔자, 홍역, 이하선염, 소아마비, 풍진, 결핵, 매독, 독소플라스마 감염 등
- 직무 중 손상을 당했을 때(혈액에 노출된 경우)
 - 날카로운 것에 찔리거나 피부에 노출 : 피를 짜냄 → 흐르는 물에 비누, 소독제를 사용하여 즉시 씻어냄 → 베타딘, 알코올로 소독
 - 눈, 코, 입의 점막에 노출 : 흐르는 물로 씻고 세척(생리식염수) → 즉시 감염관리실/감염내과에 연락 → 예방약제의 투여 결정 (1~2시간이내)



감염병에 의한 건강장해 예방

공기 매개 감염병 방지

공기 매개 감염병의 위기경보 수준

관심(Blue)수준	- 해외의 신종 감염병 발생 - 국내의 원인불명 감염환자 발생 - 징후활동감시 대비 계획점검, 질병관리청 「신종 감염병 대책반」 선제
주의(Yellow)수준	- 해외 신종 감염병의 국내 유입 : 세계보건기구의 감염병 주의보 발령 - 국내에서 신종·재출현 감염병 발생 - 협조체제가동, 보건복지부(질병관리청) 「중앙방역대책본부」 설치
경계(Orange)수준	- 해외 신종 감염병의 국내 유입 후 타 지역으로 전파 - 국내 신종·재출현 감염병 타 지역으로 전파 - 대응체제가동, 보건복지부(질병관리청) 「중앙방역대책본부」 강화
심각(Red)수준	- 해외 신종 감염병의 전국적 확산 징후 - 국내 신종 감염병의 전국적 확산 징후 - 재출현 감염병의 전국적 확산 징후 - 대응역량 총동원, 보건복지부(질병관리청) 「중앙사고수습본부」 설치 운영, 강화

공기 매개 감염병 예방을 위한 조치

- 보호구 지급 : 감염병 환자의 가점물에 의한 2차 오염 및 감염예방과 의심환자를 질병 기관에 이송할 때 보호구 착용
- 개인 위생 관련 인프라 강화
 - 손씻기와 관련하여 개수대를 충분히 확보, 손 세척제(비누 등)또는 손 소독제, 일회용 수건이나 휴지 등 위생관련 물을 충분히 비치, 직원들의 개인위생 실천 유도
 - 기침 예절과 관련하여 시설 내 휴지를 비치, 즉시 사용할 수 있도록 하고, 사용한 휴지를 바로 처리하도록 쓰레기통을 곳곳에 비치
 - 보호구 및 위생관련 물품의 부족 또는 공급 혼선에 대비하여 사전에 물품이 원활하게 공급될 수 있도록 관리
- 예방 및 확산 방지를 위한 조치사항
 - ① 직원 및 고객(방문객)을 대상으로 개인위생 실천방안 홍보
 - ② 사업장 내 감염 유입 및 확산 방지
 - ③ 대응 전담 체계 사전 구축
 - ④ 결근 대비 사업계획 수립



감염병에 의한 건강장해 예방

공기 매개 감염병 예방을 위한 조치

- 감염병 예방을 위한 위생수칙
 - 평상시 손 씻기 등 개인위생 수칙 준수, 비누·물·손세정제를 사용하여 손을 자주 씻음
 - 기침, 재채기를 할 경우 화장지·손수건으로 입과 코를 가리고, 손으로 눈, 코, 입 만지기를 피함
 - 발열 및 기침, 호흡곤란 등 호흡기 증상에는 마스크 착용, 즉시 의료기관에서 진료 받음
 - 발열이나 호흡기 증상이 있는 의심증상의 사람과 밀접한 접촉을 피함
 - 타 지역으로 출장 후 14일 이내에 발열·호흡기증상이 있는 경우, 의료기관에서 진료 받음

감염병 발생 시 원인조사와 대책 수립

감염병 발생 시 사업주의 조치	감염병 발생 시 근로자의 조치
<ul style="list-style-type: none"> - 예방방법에 대한 정보, 행동요령을 확인하고 실천 - 질병관리본부 1339 콜센터에 문의하거나 의료기관에 방문 - 의심증상 등에 대한 정보 확인 - 역학조사와 입원 및 자가격리 등 방역조치 활동에 협조 	<ul style="list-style-type: none"> - 이상 증상을 보이는 근로자들은 바로 관리자에게 보고 - 다른 근로자와의 접촉 여부 확인 - 감염 의심 근로자는 마스크 착용 - 결근 사유가 증상과 관련 있는지 확인, 의심될 경우 즉시 의사의 진료 받음 - 증상이 나타났을 시 신속하게 보건소에 신고

감염병 발생 작업부서 및 작업환경 조치

- 사업장 내 추정 또는 확진 환자 발견 시 조치
 - 보건당국에 의해 격리대상자로 선정된 환자 또는 밀접접촉자(또는 근접접촉자)에 대해서는 출근하지 않고 유선으로 관리자에게 보고 후 병원 또는 자가 격리토록 조치
 - 사업장에서 운영하는 기숙사의 가구와 방을 청결히 세척
 - 침구류, 수건류를 분리하여 사용
 - 사업장 내 환자 발생 지역을 중심으로 주변 장비와 시설 청결히 세척
 - 환자가 거주한 장소 또는 사용장비는 소독제를 이용하여 깨끗이 소독
 - 환자의 의류 및 침구류, 수건류는 오염세탁물과 기타세탁물로 분류하여 수거하고 세탁



감염병에 의한 건강장해 예방

결핵 발생 시 보건관리

■ (활동성) 결핵이란?

- 결핵균이 증식 등 활동을 하면서 몸에 병변을 일으키는 상태

■ 결핵의 진단과 치료

• 결핵 진단 증상

- 뚜렷한 원인없이 2-3주 이상 기침 등의 호흡기 증상이 있으면 결핵을 의심하고 이에 대해 검사 시행

- 흔한 증상 : 기침, 체중 감소, 야간 발한, 발열, 전신무력감, 식욕부진 등

• 결핵 치료

- 치료 약제 치료 기간 : 결핵균 치료약제로는 현재 10종의 항결핵제 사용
- 초치료에는 표준 4제요법을 6개월 이상 장기간 투여함
- 재발 또는 초기 치료 실패일 경우 약제 감수성 검사를 통해 약제 내성이 있을 경우 2차 약제를 추가하여 치료함

■ 사업장 내 전염성 결핵환자 관리

• 사업주는 결핵환자에 대하여 의사의 진단에 따라 근로를 금지하거나 제한

- 대상 : 결핵환자의 객담에 대한 결핵균검사서 양성 확인되어 타인에게 전염시킬 수 있는 환자

• 전염성 결핵환자 격리조치 : 전염성 결핵환자 중 근로자는 “업무의 일시 제한” 시행

• 업무의 일시 제한

주체	- 전염성 결핵환자의 소속 사업장을 관할하는 보건소장
대상	- 전염성 결핵환자 중 직장이 있는 근로자
방법	- 전염성 결핵환자의 소속 사업장 대표에게 업무종사자의 일시 제한 대상자 통보서를 지체없이 발급
후속 조치	- 조치 명령을 받은 사업장의 대표는 해당 전염성 결핵환자에 대하여 ‘업무의 일시 제한’을 시행

• 업무의 일시 제한 해제

- 사업주는 결핵환자가 전염성이 소실되고 건강을 회복하였을 때 지체 없이 취업하게 함

- 사업주 또는 고용주는 비전염성 결핵환자에 대하여 결핵환자라는 이유만으로 취업을 거부할 수 없으며, 업무정지 및 금지명령이 취소된 자를 종전의 업무에 복직시켜야 함



신종 감염병 사업장 안전보건 관리

사업장별 예방 체계 및 지원 체계

■ 사업장 특성에 맞는 예방 체계 마련

- 전담 조직 구성 : 전담 부서 또는 담당자와 유관 기관 체계 구축
 사업장의 코로나19 예방 및 확산 방지를 위해 업무를 수행할 전담 부서 또는 담당자, 즉, 방역 관리자를 지정
- 전담 부서 및 담당자의 업무
 - 신종 감염병 관리에 관한 내용
 - 보건소·의료 기관과의 비상연락 체계 구축
 - 방역 물품 및 예산 확보

■ 사업장 특성에 맞는 예방 체계 마련

- 지속적 업무 수행을 위한 준비

업무 지속 계획	- 사업장의 주요 인력·기술 등 현황 파악 후 비상시 대비
사업 계획	- 확진 환자, 접촉자, 의사·환자, 조사 대상 유증상자, 백신 휴가자 발생에 따른 결근 대비
노동자 신상 정보 및 관리 대책	- 대규모 결근 사태에 따른 피해 대비

- 지속적 업무 수행을 위한 계획 수립 시 검토 항목
 - ✓ 업무 중 재택근무 가능 여부
 - ✓ 유증상자 및 확진자 발생 시 업무 보완 방안
 - ✓ 유연 근무제 도입 방안
 - ✓ 칸막이 등 사회적 거리 두기 방안
 - ✓ 유증상자 발생 시 소통 범위(증상자 발생 알림 범위)
 - ✓ 유증상자 및 확진 시 휴가 사용 가능 여부

• 사업장 감염병 위험성 평가 절차

사업장 위험도 평가 → '맞춤형 감염병 방역 지침' 마련 → 방역 지침 실시 후 점검



신종 감염병 사업장 안전보건 관리

■ 사업장 지원 체계 활용(유연 근무 및 휴가 등)

- 유연 근무 및 휴가 등
 - 유연 근무제(재택근무, 시차 출퇴근 등) 및 휴가 제도(가족 돌봄 휴가, 연차 휴가, 병가) 적극 활용
 - 밀폐·밀집 사업장 방역수칙 준수
 - ✓ 콜센터·유통물류센터 등 주기적 소독 및 환기
 - ✓ 근무자 간 거리 두기 또는 칸막이 설치 등
 - ✓ 상담 건수·응답률 등을 이유로 휴가 사용을 제한하거나 업무·인사 등에 불이익 없도록 조치

- 재택근무 시 확인해야 할 항목

- 재택근무 시 해야 할 업무 및 시간
- 안전하게 할 수 있는 업무인지 여부
- 재택근무자와 긴급 상황에서 연락을 취하는 방법
 - 재택근무자가 근골격계 질환, 피로, 정신적 스트레스로부터 보호하는 방법
 - 재택근무자의 스트레스, 휴식, 정신 건강 관련 사항

감염 발생 시 대처 방법

■ 감염병 발생 시 회의·교육 및 모임·회식, 출장 등

- 출장
 - 최소한으로 실시
 - 사회적 거리 두기 3, 4단계에서는 업무상 긴급하거나 꼭 필요한 경우를 제외하고 연기 또는 취소
 - 대중교통으로 이동 시 마스크 착용 및 기침 예절 준수
 - 국외 출장에 대해서는 외교부에서 발령하는 '여행 경보 지침' 준수
 - 여행 경보 발령 국가에 해외 출장이나 여행 등을 다녀오는 노동자에 대한 출장·여행 전후 관리 강화
 - 출장·여행을 계획 중인 노동자는 안전보건관리 지침을 충분히 숙지할 수 있도록 교육
- 개인 위생 수칙, 다중 밀집 장소 방문 시 유의사항, 해외에서의 주의사항, 귀국 후 유의사항 등



신종 감염병 사업장 안전보건 관리

■ 감염병 발생 시 사무 공간 및 공용 공간 관리

• 사무 공간 관리

- 공간을 효율적으로 활용하여 밀집 최소화
- **책상 간·노동자 간 간격 2m 이상 유지**(최소 1m 이상의 간격 필요)
 - ✓ 간격 조절이 어려운 경우 위치 및 방향 조정 또는 유힬 공간 활용
- 개인 공간이 불가능한 경우
 - ✓ 노동자 밀집 사업장은 투명 칸막이·가림막 설치
 - ✓ 바닥 테이프 등을 이용하여 작업 영역 표시 (수용 인원 최소화)
 - ✓ 작업 영역에 머무는 시간 최소화, 사람들이 나란히 있도록 공간 구성
 - ✓ 작업 공간을 공유하는 동일한 사람 수 유지, 실내에서도 마스크 착용

• 공용 공간 관리 : 적절한 통제가 필요함

- 혼잡할 수 있는 공간에는 **한 번에 수용할 수 있는 인원 제한**
- **사회적 거리를 유지하기 위해 바닥 표시 사용**
- **최대한 환기 실시**
- 공용 영역 사용 시 노동자가 방역 수칙을 명확히 알고 있는지 확인
- 장벽·스크린을 사용하여 사람들 간의 접촉 최소화
- **방역 지침 포스터 부착** (사회적 거리 두기, 손 씻기, 얼굴 만지지 않기)

■ 감염병 예방을 위한 일상 청소·소독

• 청소·소독 방법

- **청소·소독 전 과정 중 창문 열어 두기**
- **청소·소독 시작 전 방수성 장갑·보건용 마스크 등 개인 보호구 착용하기**
- **소독하는 동안 얼굴(눈·코·입) 만지지 말기**
- 소독제 준비 : **환경부 승인·신고 소독제를 선택하여 제조사의 설명서에 따라 희석**
- 청소 방법 : 세제 또는 비누와 물을 사용하여 자주 사용하는 부위 닦기
- 소독 방법 : 소독제로 적신 천·헝겊으로 자주 접촉하는 벽면 및 부위 닦기
 - 일정 시간 이상 유지하기, 소독 횟수는 하루 1회 이상
- 각 건물 출입문 및 엘리베이터 등은 더 자주 청소 및 소독
- 화장실은 소독제를 사용하여 변기를 포함하여 손길이 닿는 화장실 표면 소독
- 청소·소독 업무 종료 시 재사용 가능한 도구는 소독한 후 건조 보관