

학습자료 [산업안전보건교육등 법정교육]

■ 1차시 - 산업안전개론

■ 안전관리(Safety Management)

산업재해를 방지하기 위해 사업주가 실시하는 조직적인 일련의 조치 (근로자가 실시x)
재해예방대책을 추진하여 생산성을 향상하고, 손실을 방지하기 위함

■ 산업안전의 목표

인명존중
경영경제
사회적 신뢰

■ 산업안전보건법에서 사용되는 용어

- 사고 : 불안정한 행동과 불안정한 상태가 원인이 되어 재산상의 손실을 가져오는 사건을 말함
- 재해 : 사고의 결과로서 생긴 인명의 상해를 말함
- 아차사고 : 무 인명상해(인적 피해) · 무 재산손실(물적 피해)의 사고를 말함
- 중대재해 : 산업재해 중 사망 등 재해의 정도가 심한 것으로서 사망자가 1인 이상 발생한 재해, 3월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해, 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해를 말함

■ 안전학자의 이론

	하인리히	버드
이론	•도미노이론 : 사고의 연쇄성 강조 •불안행동 또는 불안전상태 요인을 제거하면 재해예방이 가능하다고 주장	•제어부족, 기본원인 관리에 대한 경영자의 책임을 강조(사고예방을 위해서는 특히 기본원인 제거가 중요) •산업현장에 직접 적용하기에 어려움이 있는 하인리히의 이론을 발전시킨 이론
재해발생 점유율	1 : 29 : 300 법칙 [중상해 : 경상해 : 무상해사고]	1 : 10 : 30 : 600 법칙 [중상 : 상해 : 물적만의 사고 : 상해도 손해도 없는 아차 사고]

■ 하인리히의 재해예방 4대원칙

- 첫 번째 원칙은 손실(재해)의 형태와 크기는 우연적이라는 손실우연의 법칙이다.
- 두 번째 원칙은 원인이 연쇄적으로 이어진다는 원인계기의 원칙이다.
- 세 번째 원칙은 재해는 사전 예방이 가능하다는 예방가능의 원칙이다.
- 네 번째 원칙은 안전대책이 강구되어야 한다는 대책선정(강구)의 원칙이다.

■ 재해예방의 5단계

- 1단계(안전관리 조직) : 경영자의 안전목표 설정, 안전관리자의 선임, 안전라인 및 참모조직, 안전활동방침 및 계획의 수립, 조직을 통한 안전활동 전개
- 2단계(사실의 발견) : 사고 및 활동기록의 검토, 작업분석, 점검 및 검사, 사고조사, 각종 안전회의 및 토의, 근로자의 제안 및 여론조사
- 3단계(분석평가) : 사고원인 및 경향성 분석, 사고기록 및 관계자료 분석, 인적, 물적 환경조건 분석, 작업

공정 분석, 교육훈련 및 적정배치 분석, 안전수칙 및 보호장비의 적부

4단계(대책의 선정) : 기술적 개선, 배치조정, 교육훈련의 개선, 안전행정의 개선, 규칙 및 수칙 등 제도의 개선, 안전운동의 전개

5단계(대책의 적용) : 교육적 대책, 기술적 대책, 단속 대책

■ 산업재해 조사의 원칙

(1) 3E, 4M에 따라 상세히 조사

- 3E: 관리적 원인, 기술적 원인, 교육적 원인
- 4M: 인적요인, 기계적요인, 작업적요인, 관리적요인

(2) 육하원칙(5W1H)에 의거 과학적 조사

- 누가(Who), 언제(When), 어디서(Where), 왜(Why),
어떻게 하여(How), 무엇을 하였는가? (What)

(3) 과학적인 조사를 실시한 산업재해조사표(시행규칙 별지1호 서식)에 따라 작성
(각 기업의 양식에 따라 작성x)

■ 안전활동의 종류

(1) 5S 운동, 위험예지훈련(KYT), 지적 확인, 툴박스 미팅(TBM)

(2) 안전순찰, 아차사고 보고, 관리(PDCA)사이클, STOP 기법

(3) 안전제안, 안전조회, 캠페인(보호구 착용), 경진대회 등

(4) High Five 운동, 3대 다발재해(전도·협착·추락)절반 줄이기 등

■ 안전경영 전략 5단계

제1단계 : 안전의 위상정립

제2단계 : 안전경영의 기반조성

제3단계 : 안전경영의 종합추진

제4단계 : 위험의 통제

제5단계 : 무재해의 실현

■ 안전관리자의 책무

(1) 산업안전보건위원회 또는 안전보건 노사협의체에서 심의·의결한 직무, 안전관리규정 및 취업규칙에서 정한 직무

(2) 방호장치 및 안전보호구의 구입시 적격품 선정

(3) 안전교육계획의 수립 및 실시

(4) 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의

(5) 산업재해발생의 원인조사 및 재발방지를 위한 기술적 지도·조언

(6) 산업재해에 관한 통계의 유지·관리를 위한 지도·조언

(7) 안전에 관한 사항을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의

(8) 기타 안전에 관한 노동부장관이 정하는 사항

■ 안전의식

안전관리의 영역은 행정적 관리의 영역으로 위험을 방지하는 기술을 제고하여 안전의식을 고취시키기 위함이다. 즉 안전관리의 영역은 안전관리와 안전기술을 바탕으로 안전의식을 키우는 것이다.

■ 2차시-산업안전보건법 교육

■ 산업안전보건법의 개요

산업안전보건법의 목적은 근로자의 안전과 보건을 유지 및 증진하는데 있고, 산업재해예방 그리고 쾌적한 작업환경 조성을 목표로 하고 있으며, 이를 실행하기 위한 수단으로, 산업안전 및 보건기준의 확립 그리고 안전과 보건의 책임소재를 규명하고 있다.

■ 산업안전보건법의 특징

- 1) 유해·위험요소를 제거하기 위한 전문 기술성
- 2) 복잡·다양성
- 3) 강행성·규정성

■ 산업안전보건법의 목적

- 1) 인명존중: 안전관리의 기본적인 목표는 인도주의이다.
- 2) 경영경제: 안전보건은 손실관리 차원의 기업경영 기법이다.
- 3) 사회적 신뢰: 안전한 직장은 사회적 신뢰를 확립하게 한다.

■ 산업안전보건법의 주요내용

- 총칙
- 안전보건관리체계
- 안전보건관리규정
- 유해·위험 예방 조치
- 근로자의 보건관리
- 감독과 명령
- 기타

■ 유해·위험 예방 조치 중 “작업중지”

- 급박한 위험, 중대재해 발생시 즉시 작업중지 및 근로자 대피
- 필요한 안전·보건상의 조치 취한 후 작업재개
- 근로 중 급박 위험시 대피하고 상급자에게 보고
- 작업중지를 어길시 5년 이하 징역, 5,000만원 이하의 벌금

■ TOP

- 재해원인 조사와 재발방지 대책을 수립하는데 사용되는 기법
- 기술적, 조직적, 인적측면

■ 산업재해가 발생할 때의 보고

- 사업주는 사망자가 발생하거나 3일 이상의 휴업이 필요한 부상을 입거나 질병이 걸린 사람이 발생한 때에 산업재해발생보고를 하여야 한다.
- 사업주는 해당 산업재해가 발생한 날로부터 1개월 이내에 산업재해조사표를 작성하여야 한다.
- 사업주는 관할 지방고용노동청장 또는 지청장에게 산업재해조사표를 제출하여야 한다.
- 사업주는 중대재해가 발생한 사실을 알게 된 경우에도 즉시 보고해야 된다.

■ 산업안전보건법 제31조 제1항 및 제2항의 안전보건교육의 면제 사업장

- 상시 근로자 50명 미만을 사용하는 방송업
- 상시 근로자 50명 미만을 사용하는 소매업
- 상시 근로자 50명 미만을 사용하는 보건업(단, 병원은 50인 이하일지라도 면제되지 않음)

■ 산업안전보건법 제31조제1항을 위반하여 사무직 및 사무직 외의 근로자에 대한 정기교육을 실시하지 않은 경우 사업주에게 부과되는 과태료

- 1차 위반시 교육대상 근로자 1명당 3만원
- 2차 위반시 교육대상 근로자 1명당 5만원
- 3차 위반시 교육대상 근로자 1명당 10만원

■ 산업안전보건법 제31조 제2항을 위반하여 근로자를 채용할 때와 작업내용을 변경할 때 안전·보건에 관

한 교육을 하지 않은 경우 사업주에게 부과되는 과태료

- 1차 위반시 교육대상 근로자 1명당 5만원
- 2차 위반시 교육대상 근로자 1명당 10만원
- 3차 위반시 교육대상 근로자 1명당 15만원

■ 산업안전보건법 제33조 제1항에 따라 실시해야할 근로자 정기안전, 보건교육의 교육내용

- 산업안전 및 사고 예방에 관한 사항
- 건강증진 및 질병 예방에 관한 사항
- 산업재해보상보험 제도에 관한 사항

■ 채용시 교육 및 작업내용 변경시의 교육 내용

- 기계기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항
- 작업 개시 전 점검에 관한 사항
- 사고발생시 긴급조치에 관한 사항

▣ 3차시-근로자를 위한 건강관리(1) 건강진단 및 뇌심혈관계 질환관리

■ 건강진단

자기 스스로 아무런 이상을 느끼지 못할 때 의사의 진찰이나 의학적 검사를 통해 신체적인 이상 소견을 발견하여 적절한 조치를 취해주는 건강관리 방법. 특히, 근로자들은 작업환경의 여러 요인에 의해서도 질병에 걸릴 수 있으므로 이를 조기에 발견하기 위해 건강진단을 실시한다.

■ 건강진단의 종류

-일반 건강 진단

일반 근로자를 대상으로 하는 건강진단을 말한다. 사무직은 2년에 1회 이상, 기타 근로자는 1년에 1회 이상 실시하게 되며, 근로자의 고혈압, 당뇨 등 일반적인 질병을 조기 발견하기 위하여 실시한다.

-특수 건강 진단

유해한 작업환경에서 근무하는 근로자에 대해 실시하는 건강진단을 말한다. 유해인자의 종류에 따라 6~24개월 주기로 실시하며, 소음 등 유해인자에 노출되면 발생하는 직업병을 조기에 발견하기 위해 실시한다.

-배치 전 건강 진단

유해인자 노출업무에 신규로 배치되는 근로자의 기초 건강자료를 확보해 해당 노출업무에 대한 배치적합성 평가를 하기 위하여 실시하는 것을 말한다. 추후 업무상 질병 확인을 위한 기초자료로 활용되기도 한다.

-수시 건강 진단

유해인자 노출업무에 종사하는 근로자가 호소하는 직업성 천식, 피부질환, 기타 건강장애의 신속한 예방 및 해당 노출업무와의 관련성을 평가하기 위하여 필요한 경우에 실시한다.

-임시 건강 진단

-건강관리 수첩소지자 건강진단

■ 건강진단 판정 구분

- A : 건강관리상 사후관리가 필요 없는 근로자
- C : 질병으로 진전될 우려가 있어 추적검사 등 관찰이 필요한 근로자
- D : 질병의 소견을 보여 사후관리가 필요한 근로자
- R : 건강진단 1차 검사결과 건강수준의 평가가 곤란하거나 질병이 의심되는 근로자

*건강진단을 판정할 경우 일반 건강진단 결과는 A, C, D, R로 구분하며,
특수 건강진단 결과는 A, C, D로 구분해 판정한다.

■ 뇌심혈관질환의 개념

심장, 심혈관 및 뇌혈관 계통에서 발생한 질환으로서 심근경색증, 뇌졸중(뇌경색 · 지주막하출혈 · 뇌실질내출혈), 해리성 대동맥류 등을 말함

뇌심혈관질환의 종류

뇌경색(허혈성뇌졸중)

뇌출혈(출혈성뇌졸중)

협심증

심근경색증

■ 뇌심혈관질환 원인

-직업적 요인 : 이황화탄소, 일산화탄소 등의 화학물질, 소음, 고온작업, 한랭작업, 업무량 및 업무의 자율성, 급작스러운 정신적 스트레스 등

-비직업적 요인 : 유전, 성, 연령, 성격, 식습관, 흡연, 운동습관, 휴식습관 등

-교정할 수 없는 요인 : 성별, 유전적 요인, 연령 등

-교정할 수 있는 요인 : 기초질환(고혈압, 당뇨 등), 비만, 직업적 원인, 혈중 지질변인, 식이요법 등

■ 뇌심혈관질환 예방과 관리

-기초질환관리

-생활습관관리 - 금연, 절주, 식습관 개선, 신체활동, 체중관리, 스트레스 관리

■ 스트레스 관리

-스트레스는 흡연, 음주, 폭식 등을 불러 뇌심혈관질환을 유발하는 원인이 되기도 한다.

-경쟁적이고, 성취욕이 강하며, 남에게 지기 싫어하는 성격을 가진 사람들은 그렇지 않은 사람보다 뇌심혈관질환에 걸릴 가능성이 높은 편이다.

-스트레스는 혈압을 상승시키고, 부정맥을 유발하며, 동맥경화를 촉진해 뇌심혈관질환의 위험요인이 된다.

-우울증은 흡연, 신체활동 감소, 비만 등과 관련이 있으며, 고혈압의 발생을 증가시키게 됩니다. 따라서 긍정적인 마음가짐으로 생활하는 것이 뇌심혈관질환 예방에 중요하다.

■ 뇌심혈관계 질환

-뇌경색(허혈성 뇌졸중)은 뇌혈관이 막혀서 생기는 질병으로 주로 심장이나 목의 큰 혈관에서 혈전이 떨어져나가 뇌혈관을 막는 경우가 많다.

-뇌출혈(출혈성 뇌졸중)은 높은 혈압 때문에 뇌혈관이 터져서 생기는 질환으로서, 급사의 가능성이 높다.

-협심증은 관상동맥이 좁아져 심장으로 피가 잘 통하지 않는 경우로서, 주 증상은 가슴이 죄는 듯한 느낌, 압박감 등이 있다.

-심근경색증은 관상동맥 중 어느 혈관이라도 완전히 막히게 되어 심장의 일부에 혈액이 가지 못했을 때 발생하며, 즉시 병원에 가서 처치를 받아야 하며, 심작발작에 따른 사망 위험률은 2시간 내로 가장 높게 나타난다.

■ 고지혈증

-혈관 내에 쌓인 지방 침전물 때문에 주요 혈관이 막히게 되면 뇌경색, 협심증, 심근경색 등이 유발되고 동맥류등 치명적인 질환이 생길 수 있다. 혈관 벽에 쌓인 지방성분을 적절하게 유지하는 방법으로 예방할 수 있다.

■ 4차시-근로자를 위한 건강관리(2) 금연교육

■ 담배의 핵심 사실

- 1) 담배는 사용자의 거의 절반을 죽음
- 2) 담배는 매년 세계인구의 거의 6백만 명을 죽음
- 3) 10억 명의 흡연자 중 80%는 저소득 국가 혹은 중간 소득 국가 국민

■ 우리나라의 성인 남성 흡연율

비교에서도 우리나라의 성인 남성흡연율은 40.8%로 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 최고수준

■ 담배연기의 유해 성분

담배 연기 속에는 수천 가지의 물질이 함유되어 있으며 그 중 건강과 관련된 가장 중요한 성분 3가지는 타르와 일산화탄소, 니코틴이다.

-타르

담배의 독특한 맛을 주며, 담뱃진이라고 부르는 독한 물질로, 각종 독성물질과 발암물질을 포함하며 담배 연기를 통해 폐로 들어가 우리 몸의 모든 세포, 모든 장기에 피해를 줌

-일산화탄소(CO)

연탄가스 중독 경험이 있는 사람에게는 친숙한 물질로, 담배를 많이 피우거나 담배연기가 가득한 방에 오래 있으면 머리가 아프고 정신이 멍해지는 원인 물질을 말한다. 혈액에서 산소를 말초 조직에 전달하는 혈액색소에 대해, 일산화탄소는 산소보다 100배 정도 잘 결합하여 혈액내의 산소 농도를 떨어뜨림

-니코틴

습관성이 강하고 중독성을 가지고 있어 금연을 어렵게 만드는 주범이며, 심장박동을 높이고 혈압을 올리며 담배의 습관성 중독을 일으키는 마약성 물질임

■ 간접흡연

- 간접흡연 담배연기는 발암물질이며, 안전한 허용용량이 없다.
- 담배연기에는 4천 종 이상의 화학물질이 포함되어 있으며, 최소 250여종은 해롭다고 알려져 있음. 그 중 50종 이상에서 발암성이 인정됨.
- 성인에서, 간접흡연은 심각한 심혈관질환과 호흡기질환을 초래하며, 대표적인 질환으로 관상동맥질환과 폐암.
- 영아에서는 돌연사 증후군을 일으키며 임신부에서는 저체중아 출산을 초래.

■ 흡연과 사망의 관계

- 흡연의 양이나 기간, 담배를 받아들이는 시기 등은 흡연 관련 질환과 사망률에 양-반응 관계를 이루고 있다. 흡연시작 연령, 흡연 개수, 흡연 연수 등이 높은 사망률과 비례한다
- 가장 강력하게 원인-결과 관계를 가지는 것은 호흡기계 암과 만성 폐쇄성 폐질환이며, 산술적인 의미에서 흡연이 가장 건강에 큰 영향을 미치는 것은 호흡기와 심혈관 질환이다.
- 흡연은 인체 거의 모든 부위에 치명적인 질환을 일으키며, 여기에는 암, 심혈관 질환, 동맥 경화, 만성 폐쇄성 폐질환, 위궤양, 저체중아 출산, 노화 촉진, 성기능장애, 수정능력 저하 등을 들 수 있으며, 흡연자는 비흡연자에 비해 평균 10년 이상 수명이 짧은 것으로 알려져 있다.

■ 흡연과 질환

- 폐암 : 흡연으로 인한 폐암 발생은 흡연 시작 후 25~30년 정도 경과한 경우 많이 발생함
- 심혈관질환 : 담배에 포함된 타르와 일산화탄소가 동맥의 부드러운 내벽에 장기적인 손상을 주어 동맥 내벽의 염증상태를 유도함

-만성폐쇄성 폐질환 : 담배로 인해 발생하는 폐 질환 중 가장 흔한 것으로, 폐기종과 만성 기관지염을 통칭함
-각종 암 : 연소과정에 발생하는 여러 발암물질들이 접촉하기 쉬운 구강과 후두, 식도에도 흡연과 관련한 암이 잘 생기는 것으로 알려져 있음

■ 흡연과 폐암

-흡연으로 인한 폐암은 흡연 시작 후 25~30년 정도 경과한 후에 많이 발생한다.
-2010년 통계청의 사망원인 통계에서 폐암은 암 사망 중 1위를 차지하고 있으며, 전체 암 사망자의 21.7%를 차지하고 있다.
-담배 1개피는 약 11분의 수명을 단축하며, 지속적으로 흡연하는 경우 비흡연자에 비해 평균 10년 정도 일찍 사망한다.
-한국인의 주요 사인에서 대부분의 질환이 정제 또는 감소하는데 반해, 흡연과 관련된 질환인 폐암과 허혈성 심질환은 계속 증가하고 있다.

■ 흡연과 심혈관질환

-담배에 포함된 타르와 일산화탄소가 동맥의 부드러운 내벽에 장기적인 손상을 주어 동맥 내부의 염증상태를 유도한다.
-흡연으로 인한 동맥 내벽의 염증은 여러가지 염증반응 물질과 이상지질혈증, 고혈당 등과 맞물려 동맥경화를 일으킨다.
-기 형성된 플라크가 혈관을 막아 심근경색이나 뇌경색 등의 위험이 비흡연자에 비해 2~3배 가량 높아진다.
-흡연으로 인해 심근경색 등의 치명적 허혈성 심장질환이나 하지동맥 폐쇄 등의 말초혈관 협착질환이 증가하고 있다.

■ 흡연과 만성폐쇄성 질환

-만성폐쇄성 폐질환은 만성적인 기침, 가래, 호흡곤란을 주된 증상으로 한다.
-만성폐쇄성 질환은 담배로 인해 발생하는 가장 흔한 폐 질환이다.
-폐기종과 만성 기관지염을 통칭하여 만성폐쇄성 질환이라 부른다.
-만성폐쇄성 폐질환은 흡연량과 흡연기간에 비례한다.

■ 금연과 건강이득

1) 일반적 건강이득

-담배를 끊게 되면 모든 연령대에서 즉각적인 그리고 장기적인 이득이 발생함
-담배를 피면서 생긴 추가 위험은 담배를 끊자마자 곧 감소하고 적어도 10~15년간은 이러한 감소 패턴이 지속됨
-사망률에 금연이 미치는 영향은 젊을수록 더 크게 나타나지만, 어느 연령에서 끊더라도 담배를 끊는 사람들이 흡연자들보다 더 오래 살게 됨
-35세 이전에 담배를 끊는다면 평균 수명은 담배를 피우지 않은 사람과 비슷해짐

2) 질환별 건강이득

-폐암 : 담배를 끊고 10년이 지나면 계속 담배를 피우는 사람의 30~50% 수준으로 감소하지만, 그 위험은 20년이 지나도 여전히 증가한 채 남아있음
-심혈관질환 : 금연 후 1년 내에 흡연으로 인한 추가 위험은 절반으로 감소하고, 15년 내 비흡연자와 유사해짐
-만성폐쇄성 폐질환 : 금연 후 폐활량은 소폭 증가하고, 감소 속도도 비흡연자와 유사한 수준으로 회복됨
-구강암, 식도암 : 구강암과 식도암의 위험은 담배를 끊은 후 5년 내에 절반으로 감소함
-기타 생명을 위협하는 질환 : 뇌졸중으로 인한 사망위험을 줄이고, 폐렴과 독감으로 인한 사망 위험도 감소시킴
-생식기계 건강 : 현재 흡연율을 절반으로 줄이면 21세기의 첫 25년 동안 2천~3천만 명의 조산아 발생을 예방할 수 있고, 그 다음 25년에도 1억 5천만 명의 조산아 발생을 예방할 수 있다고 주장하였음
-정신건강 : 금연 후에 정신적으로 보다 건강해진 경우가 많음
-금연과 질환 이환 : 금연은 흡연자에게 수명연장뿐 아니라, 보다 건강해질 기회를 제공함

■ 금연성공에 영향을 미치는 요인

금연동기가 확실할수록, 금연준비 정도가 높을수록, 금연성공에 대한 자신감이 높을수록, 가정, 직장, 친구 중 금연지지자가 있을수록 금연에 성공할 가능성이 높다.

■ 담배규제기본협약(FCTC)

-국제보건기구(WHO)에서는 담배가 인류에 미치는 해악을 알리고, 국제사회가 공동으로 대처하기 위해 2003년 보건분야 최초의 국제협약을 채택하여 효과적인 담배규제 정책의 기본방향을 제시하고 전 세계가 공동으로 대처하기 위해 노력하고 있다.

■ 니코틴의 중독

담배를 피우면 니코틴은 7~10초 만에 뇌로 들어가며, 30분 정도가 지나면 정맥 내의 니코틴 농도는 최고 농도의 절반이하로 감소한다. 또한 각 개인에서 니코틴에 대한 선호 정도는 일정한 경향을 가진다. 흡연자들은 니코틴 흡수가 너무 적은 것도, 너무 많은 것도 피하려고 한다.

▣ 5차시-근로자를 위한 건강관리(3) 근골격계질환 예방

■ 근골격계질환

특정 신체 부위 및 근육의 부적절하고 과도한 사용으로 인해 근육, 관절, 혈관, 신경 등에 미세한 손상이 발생하여 목, 어깨, 팔, 손목, 손가락, 허리, 다리 등에 나타나는 만성적인 건강장애 누적성외상질환, 반복성외상질환, 경견완장애, 수근관증후군 등. 근골격계 질환은 “**누적외상성 질환**”이라고도 함.

■ 근골격계 질환의 종류

- 근막통증후군은 근육의 통증 및 움직임이 둔화되는 증상으로서, 목이나 어깨를 과다 사용하거나 굽히는 자세에서 발생한다.
- 요통은 중량물을 옮기는 자세, 허리를 비틀거나 구부리는 자세에서 발생하며, 추가판 탈출로 인한 신경압박 및 허리부위 염좌가 발생한다.
- 내외상과염은 팔꿈치 내 바깥쪽에 통증을 일으키며, 손목과 손가락을 과다하게 사용할 경우에 발생한다.**
- 수근관증후군은 손가락이 저리고 감각이 저하되는 증상을 보이며, 반복적이고 지속적인 손목의 압박이나 손목을 굽히는 자세에서 발생한다.

■ 근골격계 질환의 특성

- 물리적, 정신적 스트레스의 근본적인 제거는 불가능하므로 근골격계 질환은 없어질 수 있는 병이 아니다.
- 지속적 관리에 의한 질환발생 예방 및 최소화가 목표이다.
- 조기 발견을 통한 조기 대책 실시만이 대안이다.
- 근로자 참여에 의한 자기 관리 노력이 매우 중요하다.

■ 근골격계질환 예방관리프로그램

근골격계질환을 예방관리하기 위한 종합적인 계획과 시행

- 유해요인조사
- 작업환경개선
- 의학적 관리
- 교육/훈련/평가 등

■ 근골격계질환 발생요인

- 설비, 작업공정의 결함
- 작업량 과다
- 빠른 작업속도, 부적절한 작업자세, 반복적인 동작

- 많은 작업시간
- 불편한 작업자세
- 나쁜 작업방법
- 작업환경 불량
- 건강관리 부재
- 진동 및 온도 등의 요인

■ 근골격계질환의 예방 운동법

- 근육강화운동 실시
- 허리를 좌우로 비틀지 마라
- 혼자보다는 둘이 들자
- 허리 굽힘보다 다리를 교대하라
- 목의 각도는 가능한 한 세워 바른 자세 유지
- 손목과 손가락을 키보드나 마우스의 높이와 같은 높이를 유지하면서 컴퓨터 작업
- 스트레칭과 허리근력강화 운동 실시
- 건강과 체력단련을 위한 운동 실시
- 허리 굽힘보다 다리를 교대해야 한다.

■ 6차시-MSDS & GHS

■ MSDS(물질안전보건자료, Material Safety Data Sheet)

화학물질의 유해 · 위험성 · 취급방법 · 응급조치 요령 등을 상세히 설명해주는 자료로써 화학물질을 안전하게 사용하기 위한 설명서

■ MSDS 도입 배경

근로자의 알 권리 충족/ 유해물질로 인한 근로자를 위해 예방과 사고 시 신속 대처/ 화학물질 사용량의 폭발적 증가와 유해성 자료의 부실에 대한 국가 차원의 종합적·체계적 화학물질관리의 필요성 대두/ 화학물질관리의 국제적 흐름에 동참

■ MSDS 제공 방법

사업주는 사업장에서 사용되는 모든 대상 화학물질에 대한 MSDS를 대상 화학물질 취급 공정 내, 안전사고 또는 직업병 발생 우려가 있는 장소, 사업장 내 근로자가 가장 보기 쉬운 장소 중 하나 이상의 장소에 게시 또는 비치하고 정기 또는 수시로 점검, 관리하여야 함

■ GHS (화학물질 분류표지에 관한 세계조화 시스템)

- 화학물질 분류표지에 관한 세계조화 시스템
- 전 세계적으로 통일된 분류기준에 따라 화학물질의 유해위험성을 분류하고, 통일된 형태의 경고표지 및 MSDS로 정보를 전달하는 방법

■ GHS 경고표지 작성원칙

대상 화학물질의 제조업자 및 수입업자는 대상 화학물질의 용기 및 포장에 한글 경고표지를 부착 및 인쇄하는 등 유해 및 위험 정보가 명확히 나타나도록 하여야 함
화학물질을 사용, 운반 또는 저장하고자 하는 사업주는 경고표지의 유무를 확인하여 부착하여야 함

■ 경고표지의 요소

명칭 : 당해 화학물질 또는 화학물질을 함유한 제제의 명칭
그림문자 : 화학물질의 분류에 따라 유해, 위험의 내용을 나타내는 그림
신호어 : 유해, 위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 “위험” 또는 “경고” 문구

유해, 위험 문구 : 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장, 취급 등으로 발생하는 유해, 위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항 정보
공급자 정보 : 화학물질 또는 화학물질을 함유한 제제의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

■ GHS 경고표지 부착 방법

- 대상 화학물질의 제조업자 및 수입업자는 유해, 위험 정보가 명확히 나타나도록 GHS 경고표지를 부착해야 한다.
- 화학물질을 사용, 운반 또는 저장하고자 하는 사업주는 경고표지의 유무를 확인하여 부착하여야 한다.
- 화학물질 함유제제 단위로 용기 및 포장에 인쇄물 등을 부착한다.
- 용기 및 포장에 경고표지를 부착하거나 경고표지의 내용을 인쇄하는 방법으로 표시하는 것이 곤란할 경우에는 경고표지를 인쇄한 꼬리표를 달 수 있다.

■ GHS의 이행으로 인한 기대효과

- 국제적으로 이해하기 쉬운 유해, 위험성 정보 전달 시스템을 제공함으로써 건강과 환경보호가 강화
- 기존 시스템이 없는 국가들에게 안정된 화학물질 관리 체계 제공
- 화학물질을 중복해서 시험하고 평가할 필요성의 감소
- 화학물질의 국제 교역 용이

▣ 7차시-소방안전교육

■ 연소의 3요소

산소, 점화원, 가연물. 이 중 하나 이상을 제거하거나 격리시키면 소화된다.

■ 화재의 특성

- 성장성
- 불안전성
- 특정장소
- 시간과 상관없이 발생한다. (겨울과 봄 사이에 가장 많이 발생)

■ 화재 예방 대책

- 1) 일반화재 예방 대책
 - 쓰레기통은 불연성 재료를 사용함
 - 어린이의 불장난, 금연구역 및 위험물 저장소 주변에는 절대 금연
- 2) 전기화재 예방 대책
 - 노후 된 전열 기구의 사용 금지, 적정 용량의 퓨즈 사용
 - 전열기 주위의 가연물 제거, 전열기 코드의 문어발식 사용 금지
 - 외출 시 플러그는 반드시 뽑아 놓고, 허가 된 전기용품만 사용
- 3) 가스화재 예방 대책
 - 가스기구를 사용할 때는 주기적으로 누설검사를 실시하고 사용 후에는 반드시 중간 밸브를 잠금
 - 가스 누설 시는 중간 밸브를 잠그고 창문을 열어 환기를 시킨 후 바닥에 깔려 있는 가스를 비로 쓸어 내듯이 밖으로 내보내고 주변의 불씨를 제거하며, 전기기구를 조작하지 말아야 함

■ 소화기 관리 및 점검요령

- 분말 가루가 굳지 않도록 한달에 한번 정도는 소화기를 거꾸로 뒤집거나 흔들어야 한다.
- 소화기 게이지가 노란색 부분에 있는 경우는 압력가스를 재충전해야 한다.
- 소화기 게이지가 빨간색 부분에 있는 경우는 압력가스가 과다충전되었다는 의미이나, 사용에는 지장이 없다.

-소화기는 습기가 많은 장소는 피해서 설치한다.

■ 소화의 원리

-타는 물질의 온도를 발화점 또는 인화점 이하로 냉각시키면 연소를 중단시키는 방법을 냉각소화라 하며, 대표적인 냉각제는 물이다.

-가연성 물질을 연소장소에서 제거하여 불의 확산을 저지하는 방법을 제거소화라 하며, 고체 가연물을 다른 장소로 이동시키거나 가스 밸브를 잠그는 것이 그 예이다.

-가연물질이 연소하는데 필요한 산소의 양을 감시키는 소화방법을 질식소화라 하며, 포소화학제를 사용하여 거품으로 산소공급을 차단하는 것이 그 예이다.

-가연성 금속에 대한 화재는 물로 소화를 시도해서는 안된다.

■ 소화기 관리 및 점검요령

-분말 가루가 굳지 않도록 한달에 한번 정도는 소화기를 거꾸로 뒤집거나 흔들어야 한다.

-소화기 게이지가 노란색 부분에 있는 경우는 압력가스를 재충전해야 한다.

-소화기 게이지가 빨간색 부분에 있는 경우는 압력가스가 과다충전되었다는 의미이나, 사용에는 지장이 없다.

-소화기는 습기가 많은 장소는 피해서 설치한다.

■ 소화기의 올바른 사용 방법

-소화기는 각 층별, 각 실별, 대상물별 능력단위 이상으로 설치하며, 소형소화기는 보행거리 20m 이내 마다 설치, 대형소화기는 보행거리 30m 이내가 되도록 바닥으로부터 1.5m 이하의 곳에 비치하고 '소화기'라는 표지를 보기 쉬운 곳에 게시한다.

-당황하지 말고 침착하게 손잡이를 잡고 불 쪽으로 접근

-손잡이 앞쪽에 있는 안전핀을 힘껏 뽑음

-바람을 등지고 화점을 향해 호스를 빼들고 손잡이를 움켜잡

-불길 주의에서부터 빗자루로 쓸듯이 골고루 방사

■ 옥내 소화전 관리요령

-소화전함이나 부근에 조작설명서를 부착한다.

-호스는 지그재그 형태로 꼬이지 않도록 수납, 보관한다.

-옥내 소화전함 내부에 습기가 차거나 호스에 물이 들어가지 않도록 주의한다.

-전원은 항상 ON 상태로 해둔다.

■ 화재 발생시 업무분담

-화재발생 장소 근무자는 '불이야'라고 소리를 질러 화재 발생 사실을 통보하고 초기소화를 시도해야 한다.

-소화반은 소화기, 소화전을 이용하여 화재를 진압한다.

-연락반은 건물 내 관계자, 119등 관계기관에 화재를 통보한다.

-피난유도반은 직원 및 방문자의 피난을 유도한다.

■ 화재발생시 대처방법

-연기를 내보내기 위해 사무실의 창문을 개방한다.

-평소에 숙지한 피난경로 및 비상구로 신속히 대피한다.

-휴대용 랜턴을 사용한다.

-화재 발생시 발화층보다 낮은 층으로 대피한다.

■ 피난시설 위치와 피난경로

1) 피난유도 시 화재발생 장소 고려하여 대피

2) 발생장소와 반대방향, 발화층보다 낮은층으로 대피

■ 비상배연 방법

- 1) 각 층의 배연창 화재 발생 시 자동개방
- 2) 사무실은 창문개방

■ 비상대피 준비사항

- 1) 피난경로 및 비상구 확인
- 2) 피난경로 장애물 제거
- 3) 직원 및 방문자 대피상황 통보

■ 8차시-유형별 안전관리 대책

■ 수상 안전

현지 기상변화를 수시 확인, 장비점검을 생활화, 활동 전에 레저기구 확인, 비상연락 수단과 조난신호 장비 갖추기, 무면허 음주조종 금지, 해양경찰 등 관계공무원의 안전관리 업무에 적극 협조 등.

■ 물놀이 안전

- 활동 전에 일기예보에 귀를 기울이고, 활동 중에도 현지 기상변화를 수시로 확인해야 하며, 기상 불량 시 무리한 레저 활동을 하지 말아야 한다. 너무 차가운 물이나 오염된 물에서 수영 금지,
- 준비운동 실시, 구명조끼 착용
- 수영을 할 때 음식물을 섭취 금지, 음주 후에는 수영 금지,
- 바닥이 불규칙하고 깊게 파인 곳이나 깊은 뺨층에서는 수영 금지,
- 수영 중에 비가 오거나 천둥, 번개가 치면 물에서 즉시 나와야 함,
- 물에 빠진 사람을 발견하면 구조요원에게 알리고 물에 뜰 수 있는 튜브 등을 던짐

■ 산행시 안전

- 아침 일찍 시작하여 해지기 한 두 시간 전에 마치고, 체력의 30%는 비축, 일행 중 가장 약한 사람을 기준으로 산행,
- 가급적 30킬로그램 이상의 짐은 들지 말 것, 손에는 가급적 물건을 들지 말 것, 발에 잘 맞고 통기성과 방수능력이 좋은 등산화 착용,
- 산에서는 아는 길도 지도를 보고 확인, 길을 잘못 들었을 때는 지나온 위치까지 되돌아가서 다시 위치 확인 등

■ 교통사고 대비

- 위험물질 수송차량 사고 시 사고지점에서 빠져 나와 대피,
- 화재가 발생한 경우 외에는 부상자를 건드리지 말 것, 구조대의 활동이 본격적으로 시작되면 구조에 참여하지 말고 사고 현장에서 물러나야 함
- 사고현장에서는 유류나 가스가 누출되어 화재가 발생할 위험성이 있으니 담배를 피우지 말 것

■ 안전한 도로보행

- 인도와 차도가 구분이 안 된 도로의 경우에는 '길 가장자리' 즉 한쪽으로 다닐 것,
- 운동은 운동장이나 놀이터와 같은 안전한 장소에서 해야 함,
- 비가 오는 날에는 길의 가장자리로 걷도록 함, 좁은 길이나 골목길에서 넓은 도로로 나올 때에는 일단 멈추어 서서 좌우를 잘 확인하고 나섬

■ 철도안전

- 철길이 파손되었거나 선로에 큰 돌 등이 떨어져 있는 것을 발견하면 즉시 신고, 철길(교량, 터널 등)로 다니지 말 것,
- 건널목을 건널 때에는 일시정지 후 반드시 좌·우를 확인하고 횡단

■ 붕괴 사고 대비

- 위험지역 또는 불안정한 물체에서 멀리 떨어지고, 유리파편 등에 다치지 않도록 주의,
- 공기 공급이 잘되는 창문이나 선반이 없는 벽 쪽이나 낙하물로부터 보호받을 수 있는 튼튼한 테이블 밑

에서 자세를 낮추고 구조를 기다림, 안전지대에 있는 경우는 그 곳에 머무름.
-부서진 계단이나 정전으로 가동이 중단될 수 있는 엘리베이터는 이용하지 말 것.
-가스누출 위험이 있는 경우에는 폭발의 위험이 있으므로 성냥, 스토브 등을 켜지 말아야 하며 손전등을 사용한다.

■ 폭발위험 대비

- 주변에 라이터불, 버너 등 점화원을 제거.
- 가연성가스 등이 체류하지 않도록 창문 등을 열어 환기
- 가스에 의해 눈이 따가울 경우에는 깨끗한 물로 씻어야 함
- 안전한 장소로 대피

■ 9차시-직장내 성희롱 예방교육

■ 직장내 성희롱이란?

사업주 상급자, 또는 근로자가 직장내의 지위를 이용하거나 업무와 관련하여 다른 근로자에게 (원하지 않는) 성적인 언동 등으로 성적 굴욕감 또는 혐오감을 느끼게 하거나 성적 언동 또는 그 밖의 요구에 대한 불응을 이유로 고용상의 불이익을 주는 것

■ 직장내 성희롱의 발생원인

- 직장 내 다양한 권력관계
- 조직문화
- 전통적 성 역할의 고정화
- 관계와 소통의 부재 등

■ 직장내 성희롱의 유형

- 육체적 성희롱 : 입맞춤이나 포옹, 뒤에서 껴안기 등의 신체적 접촉 행위
- 언어적 성희롱 : 음란한 농담이나 음탕하고 상스러운 이야기를 하는 행위, 외모에 대한 성적인 비유나 평가를 하는 행위
- 시각적 성희롱 : 음란한 사진, 그림, 낙서, 출판물 등을 제시하거나 보여주는 행위, 성과 관련된 자신의 특정 신체부위를 고의적으로 노출하거나 만지는 행위

■ 직장내 성희롱 행위의 가해자와 피해자의 구별

- 남녀고용평등과 일·가정양립지원에 관한 법률에서 규율하는 행위자는 사업주, 상급자, 다른 근로자로 보며, 같은 공간에서 근무하는 협력업체 근로자이다.
- 남녀고용평등과 일·가정양립지원에 관한 법률에서 규율하는 피해자는 근로자이다.
- 국가인권위원회법에서 규율하는 행위자로는 공공기관의 종사자, 업무와 관련이 있는 사업주, 근로자이다. 단 고객은 제외된다.
- 국가인권위원회법에서 규율하는 피해자는 제한이 없다.

■ 직장내 성희롱의 특징

-대처부족

피해자는 행위자의 처벌에 대해 확신하지 못하고, 피해자로서 감수해야 하는 불이익도 우려가 되어 적극적인 대처를 하지 못한다.

-대안부족

대부분의 기업에서 성희롱 행위자에 대한 징계, 행위자의 부서 전환 배치 정도로 대처하고 있다. 많은 기업의 조직문화가 성희롱에 관대한데, 이러한 조직문화의 개선이 쉽지 않다. 대부분의 기업에서 성희롱 행위자에 대한 징계, 행위자의 부서 전환 배치 정도로 대처하고 있다. 많은 기업의 조직문화가 성희롱에 관대한데, 이러한 조직문화의 개선이 쉽지 않다.

-재발가능성

성희롱은 행위자 개인의 문제가 아니기 때문에 성희롱 행위자를 처벌하는 것만으로는 재발가능성을 감소시키기 어렵다.

-20-30대의 젊은 여성이 피해자인 경우가 대부분이다.

■ 직장내 성희롱 대처요령

1) 성희롱 피해자가 되지 않으려면

의사표현은 분명히
성적 언동에 대하여 이의제기
성희롱에 관한 사규 등 확인
성희롱 당한 동료와 공동대응
회사에 예비대책 마련 촉구
업무시간외 원하지 않는 만남 회피

2) 성희롱 피해를 당했을 때 대처방안

명확한 거부 의사 표시와 전달
증거자료 확보
주변에 도움 청하기
성희롱전문상담기관에 상담하기
사내 고충처리위원회에 문제 제기
법적 구제절차 활용

3) 성희롱 행위자가 되지 않으려면

음담패설 등 자제
외모나 사생활에 지나친 간섭 자제
불필요한 신체접촉 자제
상대방의 거부 의사 시 즉시 자제
사적인 만남강요 금지
성희롱 예방프로그램에 적극 참여

4) 성희롱 행위자로 지목되었을 때의 대처방안

즉시 사과
피해자의 요구사항 이행
징계가 합당하면 수용

■ 근로자의 고충상담 및 구제절차

-직장 내 성희롱 발생 시 외부기관을 통한 구제절차에는 국가인권위원회, 노동위원회, 고용노동부, 민사손해배상, 형사고소 등이 있다. (행정소송x)

-성희롱 접수, 상담과 조사, 사실 확인 및 조치, 인사조치 및 징계, 결과통지 및 재발방지

▣ 10차시-개인정보보호 교육1(공공기관 개인정보보호 알아보기)

■ 개인정보의 개념

생존하는 개인에 관한 정보로서 당해 정보에 포함되어 있는 성명, 주민등록번호 등으로 당해 개인을 식별할 수 있는 정보

■ 법률에서 보호되는 개인정보

“컴퓨터 등으로 처리되는 개인정보”로 컴퓨터 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 등 정보처리 또는 송수신 기능을 가진 장치에 의해 처리되는 디지털화된 개인정보

■ 개인정보보호법 적용제외 정보

-통계법에 의해 수집되는 개인정보, 국가안전보장 관련 개인정보, 수작업 처리 일반문서에 수록된 개인정보 등이 있다. (전산작업 처리 일반 문서 X)
-수작업으로 처리되는 일반문서의 경우 공공기관 개인정보보호법의 적용대상에서 제외되나, 다른 법률에 의한 보호대상에 포함된다.

■ 개인정보 수집 시 고려해야 할 2가지 원칙

-민감정보수집금지의 원칙 :

사상, 신조 등 개인의 기본적 인권을 현저하게 침해할 우려가 있는 개인정보는 수집할 수 없음. 단, 법률에 수집대상으로 명시되거나 정보주체의 동의가 있을 시에는 예외로 보고 있다.

-최소수집의 원칙 :

업무목적 달성에 필요한 최소한의 범위에서 개인정보를 수집

■ 개인정보 수집절차

공공기관에서 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하려면 수집근거가 명확해야 하고, 개인정보의 수집 목적 및 근거 등에 대해 정보주체가 쉽게 확인하고 인지할 수 있도록 수집사실이 안내되어야 함

■ 개인정보 수집시 수집사실을 안내하지 않아도 되는 경우

-국가의 안정 및 외교상의 비밀 그밖에 중대한 이익에 관한 사항을 기록한 경우
-범죄의 수사, 공소의 제기 및 유지, 형의 집행, 교정처분, 보안처분과 출입국 관리에 관한 사항을 기록한 경우
-보유기관의 내부적 업무처리만을 위하여 사용되는 경우, 그 외 대통령령이 정하는 경우
-조세법처벌법에 의한 조세법칙 조사 및 관세법에 의한 과세법칙조사에 관한 사항을 기록한 경우

■ 개인정보파일의 보유

업무수행을 위해 필요한 범위 안에서 개인정보파일을 보유할 수 있으며 필요성에 대한 판단은 보유기관장이 일차적으로 결정함

■ 보유목적 내 이용 및 제공

보유목적(수집목적) 범위 내에서만 이용 및 제공 가능

■ 개인정보의 위탁

정보주체인 국민의 개인정보에 대한 수집, 저장, 편집, 검색, 갱신 및 관리 등을 당해 공공기관 이외의 자에게 맡기는 것

■ 개인정보 파기단계

업무목적의 달성 등 개인정보파일 보유가 불필요하게 된 경우, 지체 없이 개인정보를 파기해야 함

■ 개인정보자기결정권

자신에 관한 정보가 언제, 어떻게 그리고 어느 범위까지 타인에게 전달되고 이용될 수 있는지를 그 정보주체가 스스로 결정할 수 있는 권리

■ 반드시 알아야 할 개인정보보호 수칙

-적절한 방법으로 업무에 필요한 최소한의 개인정보를 수집
-개인정보의 이용, 제공은 관행이 아닌 법률근거와 정보주체의 동의에 의함

- 개인정보를 처리하는 PC를 안전하게 관리
- 개인정보처리사무를 제 3자에게 위탁 시 위탁자와 수탁자는 하나
- 웹 페이지상에서 개인정보 취급은 더욱 신중
- 정보주체의 개인정보에 대한 열람과 정정 등은 정당한 요구
- 개인정보 취급현황을 투명하고 명확하게 밝히기
- 보유근거가 명확하지 않거나 수집목적이 달성된 개인정보는 파기

■ 11차시-개인정보보호 교육1(개인정보 안전성 확보 조치)

■ 개인정보의 유형

- 개인정보는 일반정보, 경제정보, 사회정보, 통신정보, 민감정보 등으로 유형화할 수 있다.
- 민감정보의 수집은 제한되나, 정보주체의 동의나 법률에 근거할 경우 수집가능하며, 엄격한 관리가 요구된다.
- 주민번호, 여권번호, 자동차운전면허번호 등 직접 식별정보와 성명, 주소, 전화번호 등의 간접 식별정보로 유형화할 수 있다.
- 최근 들어 RFID에 의한 개인 위치정보 및 구매정보, 생체인식기술에 의한 바이오 정보, CCTV, 디지털카메라 등에 의해 수집되는 화상정보 등 보호되어야 하는 개인정보의 범위는 점차 확대되고 있는 추세다.

■ 개인정보 보호가 필요한 이유

정보주체의 자기결정권의 상당한 제약을 수반하고 있으며, 부가가치를 창출하는 핵심자원으로 중요시 되고 있다. 또한 전자문서의 위·변조에 대한 사기, 명의도용을 통한 명예훼손 등 그 사회적 위험성이 증대되고 있으며, 정보주체의 개인정보 보호에 대한 관심이 증대되고 있기 때문이다.

■ 개인정보의 안전성 확보조치 관련 법령 조항

개인정보보호법 : 제29조(안전조치의무) 개인정보처리자는 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 내부 관리계획 수립, 접속기록 보관 등 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적 및 물리적 조치를 하여야 한다.

■ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(고시)

- 내부관리계획 수립 및 시행에 따라 보호책임자 지정 및 역할과 책임, 취급자 교육 등을 실시해야 한다.
- 접근권한 관리(제4조)에 따라 업무수행에 필요한 최소한의 범위로 차등 부여하며, 접근권한 부여기록은 **최소 3년간** 보관해야 한다.
- 비밀번호 관리(제5조)에 따라, 비밀번호 작성규칙 수립을 의무화해야 하며, 접근통제시스템(제6조)에 따른, 방화벽 등 접근통제시스템 설치·운영, 업무용 컴퓨터만을 이용해 개인정보 처리시, 접근통제시스템, 설치의무 면제 등을 의무화해야 한다. 암호화(제7조)에 따라 고유식별정보, 비밀번호, 바이오정보를 암호화해야 한다.
- 접속기록 보관(제8조)에 따라 **최소 6개월 이상** 보관해야 하며, 보안프로그램(제9조)에 따라, 백신 등 보안 프로그램 설치, 자동 또는 일 1회 이상 업데이트를 해줘야 한다.

■ 개인정보의 안전성 확보조치의 내부관리계획 수립·운영 방법

- 유출통지처리 및 피해구제 절차, 담당자 명시
- 취급자 PC에 고유식별정보가 저장되지 않도록 조치
- 저장이 필요한 경우 암호화하도록 수립하여 운영
- 정보주체 이외로부터 수집하는 개인정보 관리방안 수립
- 정보주체의 요구에 대한 수집출처 고지 절차 수립 및 처리 담당자를 지정하여 운영
- 개인정보 불필요 여부 점검, 파기 절차·방법 수립 및 관련 담당자를 지정하여 운영
- 개인정보를 처리하는 임직원, 파견 및 시간제 근로자, 수탁업체 관리·감독 절차, 방법,
- 담당자 역할, 점검항목 등 체계 수립·운영
- 내부관리계획, 개인정보처리방침에 보호책임자 공개

■ 비밀번호 관리

-개인정보처리자는 개인정보취급자 또는 정보주체가 안전한 비밀번호를 설정하여 이행할 수 있도록 비밀번호 작성규칙을 수립하여 적용한다.

-비밀번호는 최소 10자리의 경우 영대문자, 영소문자, 숫자, 특수문자 중 2종류 이상으로 구성하며, 최소 8자리의 경우에는 영대문자, 영소문자, 숫자, 특수문자 중 3종류 이상으로 구성해야 한다.

추측하기 어려운 비밀번호

비밀번호에 유효기간을 설정하고 6개월 마다 주기적으로 변경할 필요가 있으며, 두 개의 비밀번호를 교대로 사용하는 것은 제한해야 한다.