

한문철의 현장 속으로

안전보건교육

뇌심혈관질환 관리와 예방

1. 뇌심혈관질환의 이해
2. 뇌심혈관질환의 관리 및 예방법
3. 직업성 심혈관질환의 관리 및 예방
4. 뇌심혈관계질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리

SAFETY FIRST

※ 본 학습자료의 무단복제 및 전재, 재배포를 금합니다.

Chapter 1

뇌심혈관질환의 이해

SAFETY FIRST

A stylized illustration of a city skyline at sunset. The sky is a gradient of orange, red, and purple. The city is represented by various dark silhouettes of buildings and skyscrapers. The text 'SAFETY FIRST' is written in a white, sans-serif font on the left side of the skyline.

뇌심혈관질환 관리와 예방

1

뇌심혈관질환의 이해

정의



뇌혈관질환



심혈관질환

뇌혈관질환과 심장혈관질환의 합성어

- ① 심장질환 : 허혈성 심장질환(심근경색, 협심증) 등
- ② 뇌혈관질환 : 뇌졸중(뇌내출혈, 뇌경색) 등
- ③ 기타 선행질환 :
고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증(고지혈증), 동맥경화증

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 관리와 예방

1

뇌심혈관질환의 이해

작업관련성 뇌심혈관질환



근로자의 **작업관련 인자가 요인**으로
작용하여 **발병(추정)**하는 뇌심혈관질환

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 관리와 예방

1

뇌심혈관질환의 이해

특성

① 갑자기 발병, 갑작스런 사망, 반신불수, 신체장애

② 고혈압, 당뇨병, 만성질환, 합병증

③ 유전적 소인, 나쁜 생활습관, 환경적 요인, 복합적 작용

④ 겨울철 발생 위험 높음

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

개인적 VS 작업관련 위험요인

개인적 위험요인

작업관련 위험요인

- 건강상태 요인 : 고혈압, 고지혈증, 당뇨, 비만 등
- 생활습관 요인 : 흡연, 운동부족 등
- 유전적 요인
- 연령, 성별 등

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

개인적 VS 작업관련 위험요인

개인적 위험요인

작업관련 위험요인

- 화학적 요인 : 이황화탄소, 염화탄화수소, 일산화탄소
- 물리적 요인 : 소음, 온열작업, 한랭작업
- 사회심리학적 요인 : 업무량
- 작업관련 요인 : 교대근무, 야간근무, 장시간 근무

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

개인적 VS 작업관련 위험요인

개인적 위험요인

작업관련 위험요인

- 복합적 요인 : 작업관련
- 정신적 요인 : 과도한 직무스트레스 등
- 신체적 요인 : 과도한 육체활동 등

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

교정할 수 없는 VS 교정가능한 요인

교정할 수 없는 요인



유전적 요인



연령



성별

- 남성에서 약 1.3배 정도 자주 발생
- 뇌졸중 위험인자가 있는 경우 여성이 상대적으로 더 위험

교정할 수 없는 VS 교정가능한 요인

교정할 수 있는 요인



기초질환(고혈압, 당뇨 등)



식이요법



비만



흡연



좌업생활(신체활동 수준)



긴장 및 스트레스



혈중 지질변인

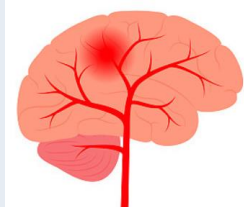


작업관련 요인

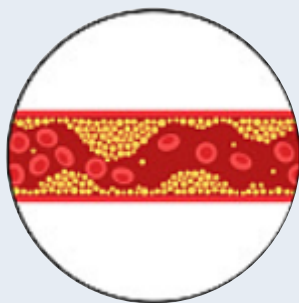
고혈압

혈압의 범위	수축기(mmHg)		이완기(mmHg)
정상	120미만	그리고	80 미만
고혈압 전단계 (전고혈압)	120~139	또는	80~89
1단계 고혈압	140~159	또는	90~99
2단계 고혈압	160 이상	또는	100 이상

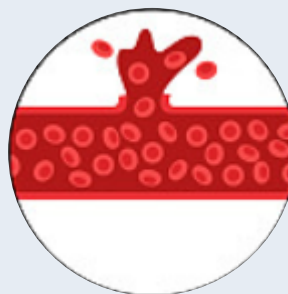
뇌혈관질환(뇌졸중)



뇌혈관이 막히거나 터져서 **뇌의 일부가 손상**



허혈성 뇌졸중(뇌경색)



출혈성 뇌졸중(뇌출혈)

출혈성 뇌혈관질환

뇌실질내 출혈과 지주막하 출혈 등
기저핵, 시상, 뇌교 등의 출혈

발생원인

- ① 고혈압 등 질병
- ② 정신적 긴장 및 흥분
- ③ 과로
- ④ 동맥류 파열, 동정맥 기형 등

동맥경화성 질환

뇌동맥 순환장애 이상 시 발생

발생원인

- ① 죽상경화 및 혈전
- ② 심장에서 유래한 혈전

* 죽상경화 : 콜레스테롤 등으로 구성된 죽종이 혈관의 내피에 쌓여 동맥 등이 좁아지는 전신 질환

관상동맥질환

관상동맥(심장동맥)에 이상이 생겨 발생하는 질환

협심증

심근경색증

관상동맥이 좁아져 **혈액(산소, 영양소)**이 잘 통하지 않는 경우로
가슴이 죄는 듯한 느낌과 압박감을 갖는 특징이 있음

관상동맥질환

관상동맥(심장동맥)에 이상이 생겨 발생하는 질환

협심증

심근경색증

관상동맥 중 어느 혈관이 완전히 막히게 되어
심장의 일부에 혈액이 가지 못했을 때 일어나며
괴사되어 심장근육이 손상되는 것을 말함

Chapter 2

뇌심혈관질환의 관리 및 예방법

SAFETY FIRST

A stylized illustration of a city skyline at sunset. The sky is a gradient of orange, red, and purple. The city is represented by various dark silhouettes of buildings and skyscrapers. The text 'SAFETY FIRST' is written in a white, sans-serif font on the left side of the skyline.

뇌심혈관질환 관리와 예방

1

뇌심혈관질환의 관리 및 예방법

회사 VS 개인

회사적
차원

개인적
차원

- ① 근로자 건강관리
- ② 작업환경 개선

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 관리와 예방

1

뇌심혈관질환의 관리 및 예방법

회사 VS 개인

회사적
차원

개인적
차원

- ① 기초질환 관리
- ② 생활습관 관리

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

회사적 차원에서의 관리

근로자 건강관리



역학적 조사



사업장 건강진단

1) 정기 건강진단

2) 특수 건강진단



산업안전보건법 보건관리 준수

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

회사적 차원에서의 관리

작업환경 개선



대치방법

- 유해물질을 유해하지 않은 다른 것과 바꾸는 방법



격리방법

- 유해물이나 인자로부터 보호장벽을 만들어 방어



환기방법

- 유해물질이 확산되지 않도록 유해농도 이하로 희석하는 것

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

개인적 차원에서의 관리

기초질환 관리



고지혈증 관리

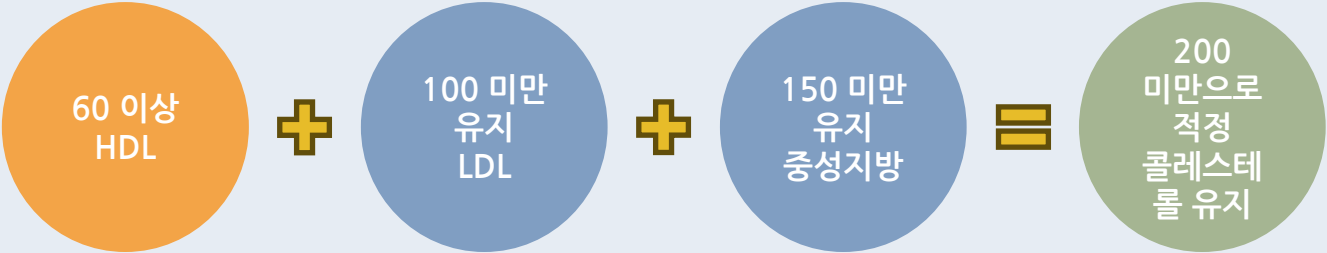
- 혈관 내에 쌓인 지방 침전물로 인해 혈관이 막혀 뇌경색, 협심증, 심근경색 등이 유발
- 동맥혈관의 탄력성을 떨어뜨려 발생하는 동맥류 등 치명적인 질환 발생

개인적 차원에서의 관리

기초질환 관리



고지혈증 관리



잉여의 콜레스테롤 제거
손상된 동맥혈관 개선 등

동맥경화 유발

동맥경화 유발

개인적 차원에서의 관리

생활습관 관리

- ☑ 금연
- ☑ 절주
- ☑ 식습관 개선
- ☑ 적정 체중 유지 등의 규칙적 신체활동

개인적 차원에서의 관리

생활습관 관리



식습관 개선

하루 평균 소금 섭취량 **13.4g**

세계보건기구(WHO)와 세계식량기구(FAO)목표 수준
5g보다 높음

개인적 차원에서의 관리

생활습관 관리



식습관 개선



채소 섭취

- 비타민, 무기질, 섬유소, 각종 항산화물질이 들어 있어 뇌심혈관질환의 예방에 도움

개인적 차원에서의 관리

생활습관 관리



적정 체중 유지 등의 규칙적 신체활동

체질량지수 : 몸무게(kg)를 키(m)의 제곱으로 나눈 수치

예) 키 160cm, 몸무게 70kg인 경우 체질량지수는
 $70/(1.6)^2=27.3$

*복부비만의 진단기준: 허리둘레 남자 90cm, 여자 85cm 이상

뇌혈관질환 및 심혈관질환의 경고증상

뇌혈관질환의 전조증상

- ✓ 갑자기 팔, 손, 다리에 힘이 빠지고 약해진 느낌, 저림
- ✓ 얼굴이나 몸 한쪽에 느낌이 없음
- ✓ 갑자기 한쪽 눈이 보이지 않음
- ✓ 갑자기 말을 하는 데 어려움을 느낌
- ✓ 다른 사람의 말을 잘 이해하지 못함
- ✓ 어지럽거나 비틀거림
- ✓ 이전에 느끼지 못했던 심한 두통을 느낌

뇌혈관질환 및 심혈관질환의 경고증상

심혈관질환의 전조증상

- ✓ 호흡곤란과 맥박 이상이 옴
- ✓ 가슴에 압박감과 통증이 옴
- ✓ 눈이 아픴
- ✓ 치통, 구토, 위통, 식욕부진을 느낌
- ✓ 추운 느낌과 진땀이 나고 온몸에 힘이 빠짐
- ✓ 현기증을 느낌

뇌심혈관질환 응급처치

반응이 없는 환자 발견
무호흡 또는 비정상 호흡(심정지 호흡)

119 신고 및 도움 요청

심폐소생술을 할 수 있습니까?

예

아니요

심폐소생술 시작
(가슴압박 : 인공호흡 30:2 반복)

가슴압박 소생술

Chapter 3

직업성 심혈관질환의 관리 및 예방

SAFETY FIRST

A stylized illustration of a city skyline at sunset. The sky is a gradient of orange, red, and purple. The city is represented by various dark silhouettes of buildings and skyscrapers. The text 'SAFETY FIRST' is written in a white, sans-serif font on the left side of the skyline.

직업성 심혈관계 질환 개요

직업성 심혈관계 질환

- 직업적 원인에 의해 뇌혈관 및 심혈관에 생기는 질환
- 뇌실질내출혈·지주막하출혈·뇌경색·고혈압성뇌증·협심증·심근경색증·해리성 대동맥류 등
- 과거에는 원인을 알 수 없는 질환 또는 과로사로 불림

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 개요

직업성 심혈관계 질환의 특징

- 일반 인구집단에서 가장 흔하게 발생하는 질병
- 다요인적 성격
- 과로사와 관련

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

개인적 요인

- 흡연, 음주, 기존의 질병(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등), 운동부족, 비만 등
- **질병의 원인을 바라보는 전통적인 관점**

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

개별적 작업환경 요인

- 개인의 생물학적 요인에 다양한 작업환경요인이 이를 악화시키거나 유발한다고 보는 관점
- 전통적인 산재보상보험법에서 인정기준을 정할 때 채택
- 하나의 질병이 발생하기까지 다양한 요인이 작용하며, 이에 대한 결정적인 원인 및 유발 요인을 평가
- 질병발생 원인에 대한 해결방법의 근본적 조치에 한계

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

집단적 작업환경 요인

- 개별 노동자의 작업과정에 주목하기보다는 개별 노동자가 처해있는 집단적 작업환경에 초점
- 질병발생의 근본적인 원인에 대한 접근을 시도하는 관점
- 심혈관계 질환이 근골격계 직업병과 같이 기본적 원인은 노동과정의 구조적 변화와 노동강도의 증가에 있음

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동

- 교대근무의 정의 : 작업자들을 2개 반 이상으로 나누어 각각 다른 시간대에 근무하도록 하여 전체 작업시간을 늘리는 근무형태
- 하루 24시간 쉬지 않고 작업이 필요한 제조업이나, 밤에도 근무가 필요한 공공서비스와 공익 목적의 사업(전기, 통신, 수도, 병원 등) 활용

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동

- 야간노동의 정의 : 오후 10시부터 오전 6시 사이의 근로
- 야간 작업자의 정의 : 야간 작업시간마다 적어도 3시간 이상 정상적 업무를 하는 노동자

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동

근무시간의
유연한 조절 불가

사회생활이나
여가생활의 어려움

행동학적
스트레스
요인

수면부족, 불면, 졸림증,
흡연, 음주, 신체 운동

생리학적
스트레스
유발

염증반응을 야기

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동의 관리방안

- 조직적 방안 : 교대근무 일정 조정이나 근무시간 조정
- 개인적 방안 : 수면습관 및 생활습관 관리, 약물치료 등

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동의 관리방안

조직적 관리방안

(1) 교대근무 일정 조정

- 8시간의 야간작업은 연속 3일, 12시간은 연속 2일
- 다음 작업 전까지 최소한 11시간 이상이 확보
- 한 달에 1~2번은 주말 휴무를 보장

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동의 관리방안

조직적 관리방안

(2) 야간작업 특수건강진단

- 야간노동과 교대근무로 인한 건강장해를 조기에 발견하고 관리
- 야간작업자들을 대상으로 특수건강진단이 시행

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



교대근무와 야간노동

개인적 관리방안

- 최소 6~7시간이상의 충분한 수면
- 야간작업을 마친 후 최대한 빨리 귀가하여 잠을 자고, 오후에 출근을 하기 전에 2~3시간 정도 자는 것이 더 좋을 수 있음

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



장시간 노동

- 주당 60시간 이상 장시간 노동자들에게서 뇌심혈관질환의 발병위험이 높음
- 장시간 노동에 대한 정의 : 주당 45시간 이상에서부터 주당 55시간 이상
- 우리나라의 산업재해 보상보험법은 발병 전 12주 동안 업무시간이 1주 평균 60시간, 발병 전 4주 동안 1주 평균 64시간을 초과하는 경우 장시간 노동으로 고려

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



장시간 노동

수면장애

혈압,
콜레스테롤 등의
수준이 높음

직무스트레스,
유해요인 등에
노출되는 시간이
길어짐

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



장시간 노동

장시간 노동의 관리방안

- 조직적 방안 : 교대근무자를 투입 및 근무시간 조정
- 개인적 방안 : 수면습관 및 생활습관 관리, 약물치료 등

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



장시간 노동

조직적 관리방안

- 일정 조정 및 근무시간 조정
- 교대근무제를 실시
- 개인의 근무시간 또는 일정을 조절

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



장시간 노동

개인적 관리방안

- 최소 6~7시간이상의 충분한 수면
- 야간작업을 마친 후 최대한 빨리 귀가하여 잠을 자고, 오후에 출근을 하기 전에 2~3시간 정도 자는 것이 더 좋을 수 있음

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



직무스트레스

- 직무스트레스의 정의 : 직업환경적 상황에서 환경으로부터의 자극에 대해 개인이 보이는 비특이적 반응과 관련된 일종의 증후군
- 직무스트레스 고위험군인 서비스업이 차지하는 비중이 증가하면서 감정노동에 종사하는 노동자들의 직무스트레스 수준이 높음
- 감정노동 : '감정'을 작업과정에서 교환가치로 추상화하여 상품으로 판매하는 특별한 유형의 노동

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



직무스트레스의 위험성

급성 스트레스는
자율신경계에서
교감신경계를
활성화

혈압상승, 빈맥,
어지럼증 등을 초래

만성 스트레스는
고혈압,
심장질환을 유발

뇌심혈관질환의
발생에 영향

내분비계에
코티코스테로이드
분비 촉진

탄수화물 대사 및
면역 조절력의 변화를 유발

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



직무스트레스의 관리방안

- 조직적 방안 : 직무스트레스 진단 및 평가를 통해서 위험군 근로자들에게 조치를 취하고 스트레스 관리 프로그램 시행
- 개인적 방안 : 직무스트레스 관리방법을 찾아 관리

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



직무스트레스의 관리방안

조직적 관리방안

- 직무스트레스 진단 및 평가
 - 한국형 직무스트레스 진단을 통해서 위험도가 있는 근로자들을 별도 관리
 - 전체 근로자들에 대해서 직무스트레스 관리프로그램을 계획하여 진행

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

사회심리적 요인



직무스트레스의 관리방안

개인적 관리방안

- 각자 스트레스를 푸는 방법을 찾아서 스트레스 해소 관리

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



고열

- 노동자에게 열경련, 열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 높은 온도
- 건설작업, 광물 또는 금속을 제련하거나 정련하는 작업, 용선로 등으로 광물·금속·유리를 용해하는 장소 등에서 이루어지는 작업, 용광로 그리고 시멘트 가마 부근에서 하는 작업 주물주조업, 분말야금업, 염색업 등

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



고열작업의 위험성

관상동맥질환을
가진 사람들의
심장문제를 악화

더운 날 정상 이상의
심혈관질환 사망 발생

말초혈관의
탈수 및 혈액 점도
증가 등

관상동맥질환을 촉발

내피세포의
기능이 저하

뇌졸중의 위험을 증가

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



고열작업의 위험성



44℃, 30%의 상대습도

고령자에게서
증발에 의한 열방출의 증가가 미약

하지혈관의 혈류량이 유의하게 감소

혹서는 뇌졸중과 심혈관질환의
위험을 증가

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



한랭

- 냉각원에 의해 노동자에게 동상 등의 건강장해를 유발할 수 있는 차가운 온도
- 한랭작업이란 다량의 액체공기·드라이아이스 등을 취급하는 장소나 냉장고, 제빙고, 저빙고 또는 냉동고 등의 내부에서 하는 작업
- 그 밖의 작업으로 인해 노동자의 건강에 이상이 초래될 우려가 있는 추운 곳에서의 작업

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



한랭 작업의 위험성

관상동맥질환으로
인한 사망이 증가

급성 관상동맥질환 촉발

혈관 수축,
혈압, 콜레스테롤,
맥박, 혈소판 점도
증가

염증반응의
표지자들에 영향

심혈관질환과
뇌졸중의 위험을
증가

연령에 의한 취약성
차이가 없음

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



고열, 한랭의 관리방안

- 조직적 방안 : 안전보호구 지급과 적절한 작업환경 조치
- 개인적 방안 : 고열과 한랭 환경에서 장시간 작업에서의 심신의 관리

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



소음

- 산업장에서 주로 문제되는 소리
- 미국표준국(ANSI)에서는 소음을 원하지 않는 소리(unwanted noise)로 정의
- 심리적 작용과 물리적 성질을 고려하여 정의한 것

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



소음의 발생원인 및 관련 공정

- 소음이 발생하는 업종은 제조업, 건설업, 광업, 도소매업, 운송업 등 매우 다양
- 제조업 중에서는 선박건조, 철강압연업, 자동차부품 제조업, 섬유제품 제조업, 조립금속제품 제조업 등의 제조업종에서 심한 소음이 발생
- 주조업, 금속제품 제조업, 수산물 처리가공업, 고무제품 제조업 등에서도 85dB(A)을 초과하는 소음이 발생

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



소음의 위험성

심혈관계에 대해
생리적으로 영향

수면장애, 대화방해 등
일상생활에 영향

소음에 대한
급성 노출은
에피네프린 수준,
혈압 등을 증가

반복적으로 노출되면
급성 영향이 감소되거나 상실

고혈압 및
관상동맥질환의
위험을 증가

소음의 강도가 고혈압의
위험성을 증가

직업성 심혈관계 질환 발생원인

물리적 요인



소음의 관리방안

- 조직적 방안 : 안전보호구 지급과 적절한 작업환경 조치
- 개인적 방안 : 지급된 안전보호구의 철저한 착용

직업성 심혈관계 질환 발생원인

화학적 요인

상태	독성인자
심장부정맥	비소, 탄화염소불소 추진제 탄화수소용제(예. 1.1.1-trichloroethane, TCE) 유기인제 농약과 카바메이트계 농약
관상동맥질환	공기오염, 이황화탄소, 일산화탄소, 납
고혈압	카드뮴, 이황화탄소, 납
심근질식	일산화탄소, 시아나이드, 황화수소
심근손상	안티몬, 비소, 아르신가스, 일산화탄소, 납
비동맥경화성 허혈성 심질환	유기질산(예. NTG, ethylene glycol dinitrate)
말초동맥폐쇄성 질환	비소, 카드뮴, 납

직업성 심혈관계 질환 발생원인

화학적 요인



화학물질의 위험성

급성 중독
뇌병증, 신경병증
증상과 징후

만성노출
동맥경화성
혈관질환의
특성

CS2 중독과
징후는 당뇨병성
혈관병증과
유사한 출혈 발생

질산염 급성 및
만성 심장질환과
관련

직업성 심혈관계 질환 발생원인

화학적 요인



화학물질의 관리방안

- 조직적 방안 : 안전보호구 지급과 적절한 작업환경 조치
- 개인적 방안 : 안전보호구의 철저한 착용

직업성 심혈관계 질환 발생원인

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| ✓ 장시간 노동 | ✓ 고정적인 야간작업 |
| ✓ 직무스트레스 | ✓ 고정적인 야간작업 |
| ✓ 연속적인 중노동 | ✓ 고열작업 또는 한랭작업 |
| ✓ 산소가 부족하기 쉬운
곳에서의 작업 | ✓ 운전작업, 고소작업 |
| ✓ 소음이 심한 부서 | ✓ 화학물질에 노출되는
업무 |

Chapter 4

뇌심혈관계질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리

SAFETY FIRST

A stylized illustration of a city skyline at sunset. The sky is a gradient of orange, red, and purple. The city features various skyscrapers and buildings in dark silhouettes. The text 'SAFETY FIRST' is written in a white, sans-serif font on the left side of the skyline.

뇌심혈관질환 관리와 예방

1 뇌심혈관계질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리

목적 및 적용범위

목적

- 근로자의 작업관련 뇌심혈관질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후 관리에 대해 사업주와 근로자 및 관리자가 지켜야 할 사항을 정함

적용범위

- 직장에서 근로자의 뇌심혈관질환 예방을 위해 실시하는 발병위험도 평가 및 사후관리를 위해 적용

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가 주기

기본주기

- 모든 근로자를 대상으로 2년에 1회 이상 실시

주기단축

- 건강한 상태이나 개선해야 될 생활습관을 가진 근로자에 대해서 1년에 1회 이상 평가를 실시
- 기초질환 내지 기존질환이 발견된 근로자에 대해서는 각자의 발병위험 수준 또는 사후관리 조치사항에 따라 건강진단기관 의사가 권고하는 대로 차기 발병 위험도 평가시기를 정하여 실시

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가 항목

문진

- 뇌심혈관질환 발병위험도 평가를 위해 건강진단을 실시하는 의사(건강진단 의사)가 문진을 통해 파악해야 할 것

개별 근로자의
생활습관

과거병력

현 병력 및
가족력

- 건강진단 의사는 뇌심혈관질환 발병 악화인자를 잘 파악하기 위해 별도의 설문지나 체크리스트 형태의 보조수단을 이용

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가 항목

필수항목과 선택항목

- 필수항목의 임상검사는 해당 연령의 모든 근로자에게 실시
- 선택항목의 임상검사 실시 여부는 전회에 실시한 발병위험도 평가 결과, 현재의 문진결과, 혈압측정 결과 및 당뇨 여부 등을 감안하여 결정
- 필수 항목의 임상검사 중 이상지질혈증 검사(4종)는 일반건강검진 시 실시 여부에 따라 제외할 수 있음

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가의 종합

평가항목결과의 종합

- 발병위험도 평가자(이하 “평가자”라 한다)는 뇌심혈관질환 발병위험도 평가자료 종합조사표를 활용하여 고혈압 구분 및 위험인자 수를 결정
- 발병위험도 평가를 거침으로써 뇌심혈관질환 발병위험도 분류

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가의 종합

뇌심혈관질환 발병위험수준 분류

- 평가자는 종합평가결과에 따라 뇌심혈관질환 발병위험수준 분류
- 뇌심혈관질환 발병 위험이 낮은 “저위험군”
- 혈압수준과 위험인자의 수, 표적장기 손상 및 동반 질병 여부에 따라 “중등도위험군”, “고위험군” 및 “최고위험군”으로 분류

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가의 종합

뇌심혈관질환 발병위험수준 분류

- 근로자 두 사람의 혈압이 똑같이 140/90 mmHg
- 위험인자 수 및 표적장기 손상여부에 따라 발병위험도 평가 결과가 “저위험군”에서 “최고위험군” 까지 달리 분류
- 당뇨병이 있는 근로자는 1도 고혈압(140/90 mmHg) 미만이라 하더라도 “고위험 군” 이상으로 분류

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

뇌심혈관질환 발병위험도 평가의 종합

뇌심혈관질환 발병위험수준 분류

- 일반건강검진의 뇌심혈관질환 위험도 평가 결과를 뇌심혈관질환 발병위험도 평가로 대신할 수 있음

사후관리를 위한 위험군 분류 시

- “향후 10년 이내에 뇌심혈관질환의 발생할 확률”을 기준으로 하여 등급을 구분
- 뇌심혈관질환 발병위험도 평가를 위한 종합조사표 결과와 일반건강검진 결과를 뇌심혈관질환 발병 위험도로 결정
- 결과와 일반건강검진 뇌심혈관질환 10년 발병위험도 평가 결과를 종합하여, 뇌심혈관질환 발병위험도를 최종적으로 결정

SAFETY FIRST

SAFETY FIRST

사후관리

기초질환 관리

- 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병으로 진단된 근로자에게 초점을 맞추어 질병관리를 실시
- 근로자의 기초질환 관리에 참여하는 의사는 지속적인 고혈압 및 이상지질혈증 등의 기초질환 관리를 실시

사후관리

기초질환 관리



고혈압과 이상지질혈증 등 기초질환이 두 가지 이상 병합되어 있을 때

- 뇌심혈관질환에 대한 발병위험이 가중될 수 있음을 고려
- 질병경과에 따른 치료방침 결정을 위해 추가적인 정밀검사나 추적검사가 필요 한 경우에는 사업주는 의사의 권고에 따라 이를 실시

사후관리

생활습관개선 프로그램의 제공

- 질병관리는 일반적으로 약물요법 외에 생활습관개선과 같은 비약물요법이 함께 병행될 때 그 효과가 커짐
- 사업장 근로자들이 개선해야 할 보편적인 생활습관을 파악
- 그 사업장에 필요한 주요 생활습관개선프로그램을 사업장에서 직접 운영 하거나 외부기관의 지원을 받아 운영

사후관리

작업관리 및 작업환경관리

- 단지 비약물요법과 약물요법에만 그쳐서는 안 됨
- 뇌심혈관질환 발병 또는 악화의 위험요인으로서 작업 및 작업환경의 위험요인을 조사하고 이를 개선하도록 노력

업무적합성 평가

업무적합성 평가

- ① 의사인 보건관리자는 각 근로자의 뇌심혈관질환 발병 위험도 평가결과와 그 근로자 업무의 특성을 함께 고려하여 근무상의 **조치가 필요한지 여부를 판단**
- ② 뇌심혈관질환 발병위험도 평가결과 “**고위험군**” 또는 “**최고위험군**”에 해당하는 경우, 의사인 보건관리자에게 **업무적합성 평가를 받아야 함**
- ③ 의사인 보건관리자는 **업무적합성 평가 결과**를 사업주에게 **충분히 설명**

업무적합성 평가

업무적합성 평가에 따른 근무상의 조치

- ✓ 기준에 따라 위험 수준에 따라 네 가지(“통상근무”, “조건부근무”, “병가 또는 휴직” 및 “작업전환”)로 구분하는 것을 권장
- ✓ 고위험군 또는 최고위험군의 근로자가 예시한 업무 또는 이와 유사한 업무에 종사하는 경우는 정밀 업무적합성 평가를 실시

업무적합성 평가

업무적합성 평가에 따른 근무상의 조치

✓ 의사인 보건관리자가 정밀 업무적합성 평가를 하는 경우

- 서식을 이용하여 평가서를 작성
- 근로자의 전반적인 건강상태, 업무환경, 근무일정, 업무시간, 교대여부, 육체적 작업 강도 및 정신적 긴장 상태 등에 대한 내용을 포함하여 작성

업무적합성 평가

근무상의 조치 결정 시 사업주 유의사항

① 사업주는 어떠한 경우에도 뇌심혈관질환 발병위험도 평가결과를 가지고
근로자에게 고용상 불이익을 주어서는 안 됨

② 사업주는 근로자의 건강악화가 우려되어 **작업전환 조치가 필요한 경우에는**
반드시 의사인 보건관리자나 건강진단기관 의사의 의견을 들어 근로자에게 그
상황을 잘 설명하여 충분히 이해시킨 후 **근로자의 동의를 받아 조치**

기타 관계자 준수사항

사업주

근로자

- 뇌심혈관질환 발병위험도 평가 및 사후관리에 참여하는 의사 및 보건관리자 또는 영양사 등 건강증진지도자를 적극적 지원
- 일반건강검진을 실시하는 때는 일반건강검진결과를 최대한 활용
- 보건관리자가 선임되지 않은 경우 보건관리전문기관의 의사나 근로자 건강관리에 대해 경험과 지식이 풍부한 직업환경의학전문의를에게 사후관리의 의뢰를 권장

기타 관계자 준수사항

사업주

근로자

- 사업주는 근로자의 건강관련정보 보호에 특별히 유의
- 업무적합성 평가에 따른 근무상의 조치를 결정하는데 관계자에게 제공하는 정보 범위는 최소한으로 제한

기타 관계자 준수사항

사업주

근로자

- 뇌심혈관질환 예방활동에 적극적으로 참여
- 스스로의 건강증진이나 질병관리를 위해 노력