

1. 안전보건교육규정 內 인터넷 원격교육 관련 지침 <‘24. 1. 1.부터 개정 시행>

- 평가는 과목별로 실시하여야 한다.
- 배점 기준은 학습평가 80%, 학습진도율평가 20%로 하여 총 득점의 70% 이상 득점한 자를 이수토록 한다. 다만, 학습진도율은 과목별 교육시간의 90% 이상을 이수하여야 한다.
- 과목별 학습을 마친 후 학습평가를 위한 시험은 3회까지 응시할 수 있다. 다만, 시험에서 불합격한 교육생이 해당 과목의 과목별 교육시간을 90%이상 재학습한 경우 시험을 3회까지 재응시할 수 있다.
- 교육과정을 여러 개의 과목으로 구성하는 경우 과목당 교육시간은 1시간(60분) 이상으로 하고 이 중 강의 동영상 비중은 50%(30분) 이상을 확보할 것
- 다른 형태의 교육(집체 등)과 동일하게 인터넷 원격교육도 법적 기준을 만족하는 사람이 강사가 되어 직접 강의를 진행하는 것이 원칙임 · 산업안전보건법 시행규칙 제26조 제3항 과 고시

안전보건교육 교육과정별 교육시간 (제26조제1항 등 관련)

1. 근로자 안전보건교육(제26조제1항, 제28조제1항 관련)

교육과정	교육대상	교육시간
가. 정기교육	1) 사무직 종사 근로자	매반기 6시간 이상
	가) 판매업무에 직접 종사하는 근로자	매반기 6시간 이상
	2) 그 밖의 근로자 나) 판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매반기 12시간 이상
나. 채용 시 교육	1) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자	1시간 이상
	2) 근로계약기간이 1주일 초과 1개월 이하인 기간제근로자	4시간 이상
	3) 그 밖의 근로자	8시간 이상
다. 작업내용 변경 시 교육	1) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자	1시간 이상
	2) 그 밖의 근로자	2시간 이상

2. 중대재해 처벌 등에 관한 법률 (약칭: 중대재해처벌법)

[시행 2022. 1. 27.] [법률 제17907호, 2021. 1. 26., 제정]

- 제1조(목적) 이 법은 사업 또는 사업장, 공중이용시설 및 공중교통수단을 운영하거나 인체에 해로운 원료나 제조물을 취급하면서 안전·보건 조치의무를 위반하여 인명피해를 발생하게 한 사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인의 처벌 등을 규정함으로써 중대재해를 예방하고 시민과 종사자의 생명과 신체를 보호함을 목적으로 한다.
- 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
- 1. "중대재해"란 "중대산업재해"와 "중대시민재해"를 말한다.

2. "중대산업재해"란 「산업안전보건법」 제2조제1호에 따른 산업재해 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 결과를 야기한 재해를 말한다.

가. 사망자가 1명 이상 발생

나. 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생

다. 동일한 유해요인으로 급성중독 등 대통령령으로 정하는 직업성 질병자가 1년 이내에 3명 이상 발생

3. "중대시민재해"란 특정 원료 또는 제조물, 공중이용시설 또는 공중교통수단의 설계, 제조, 설치, 관리상의 결함을 원인으로 하여 발생한 재해로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 결과를 야기한 재해를 말한다. 다만, 중대산업재해에 해당하는 재해는 제외한다.

가. 사망자가 1명 이상 발생

나. 동일한 사고로 2개월 이상 치료가 필요한 부상자가 10명 이상 발생

다. 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상 발생

• 제2장 중대산업재해

제3조(적용범위) 상시 근로자가 5명 미만인 사업 또는 사업장의 사업주(개인사업주에 한정한다. 이하 같다) 또는 경영책임자 등에게는 이 장의 규정을 적용하지 아니한다.

• 제6조(중대산업재해 사업주와 경영책임자등의 처벌)

① 제4조 또는 제5조를 위반하여 제2조제2호가목의 중대산업재해에 이르게 한 사업주 또는 경영책임자등은 1년 이상의 징역 또는 10억원 이하의 벌금에 처한다. 이 경우 징역과 벌금을 병과할 수 있다.

② 제4조 또는 제5조를 위반하여 제2조제2호나목 또는 다목의 중대산업재해에 이르게 한 사업주 또는 경영책임자 등은 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

③ 제1항 또는 제2항의 죄로 형을 선고받고 그 형이 확정된 후 5년 이내에 다시 제1항 또는 제2항의 죄를 저지른 자는 각 항에서 정한 형의 2분의 1까지 가중한다.

3. 사업장 위험성평가에 관한 지침

[시행 2023. 5. 22.] [고용노동부고시 제2023-19호, 2023. 5. 22., 일부개정]

• 제1장 총칙

- 제1조(목적) 이 고시는 「산업안전보건법」 제36조에 따라 사업주가 스스로 사업장의 유해·위험요인에 대한 실태를파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 등 필요한 조치를 통해 산업재해를 예방할 수 있도록 지원하기 위하여위험성평가 방법, 절차, 시기 등에 대한 기준을 제시하고, 위험성평가 활성화를 위한 시책의 운영 및 지원사업 등 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

- 제2조(적용범위) 이 고시는 위험성평가를 실시하는 모든 사업장에 적용한다.

- 제3조(정의) ① 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "유해·위험요인"이란 유해·위험을 일으킬 잠재적 가능성이 있는 것의 고유한 특징이나 속성을 말한다.

2. "위험성"이란 유해·위험요인이 사망, 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성과 중대성 등을 고려한 위험의 정도를 말한다.

3. "위험성평가"란 사업주가 스스로 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인의 위

험성 수준을 결정하여, 위험성을 낮추기 위한 적절한 조치를 마련하고 실행하는 과정을 말한다.

- 제2장 사업장 위험성평가

- 제5조(위험성평가 실시주체)

- ① 사업주는 스스로 사업장의 유해·위험요인을 파악하고 이를 평가하여 관리 개선하는 등 위험성평가를 실시하여야 한다.
- ② 법 제63조에 따른 작업의 일부 또는 전부를 도급에 의하여 행하는 사업의 경우는 도급을 준 도급인(이하 "도급사업주"라 한다)과 도급을 받은 수급인(이하 "수급사업주"라 한다)은 각각 제1항에 따른 위험성평가를 실시하여야 한다.
- ③ 제2항에 따른 도급사업주는 수급사업주가 실시한 위험성평가 결과를 검토하여 도급사업주가 개선할 사항이있는 경우 이를 개선하여야 한다.

- 제8조(위험성평가의 절차) 사업주는 위험성평가를 다음의 절차에 따라 실시하여야 한다. 다만, 상시근로자 5인 미만 사업장(건설공사의 경우 1억원 미만)의 경우 제1호의 절차를 생략할 수 있다.

1. 사전준비
2. 유해·위험요인 파악
3. 위험성 결정
4. 위험성 감소대책 수립 및 실행
5. 위험성평가 실시내용 및 결과에 관한 기록 및 보존

1. 개정된 안전보건교육규정의 내용은 다음과 같다.
 - ① 평가는 과목별로 실시해야 한다.
 - ② **평가의 배점기준 중 학습평가의 배점은 80%이다.**
 - ③ 평가의 배점기준 중 학습진도율은 20%이다.
 - ④ 이수 기준은 총득점은 70%이상이다.
2. 안전보건교육의 과목별 최소 학습진도율은 **90%**이다.
3. 과목별 평가에서 진도 : 평가의 배점 기준은 **20% : 80%**이다.
4. 과목별 평가에서 과목별 수료의 최저 점수는 **70점**이다.
5. 인터넷 원격교육의 기준에서 정한 교육관리는 다음과 같다.
 - ① 대리수강은 금지된다.
 - ② 동일 ID에 대한 동시접속은 금지한다.
 - ③ **순차학습을 통하여 진도를 나가지 않은 페이지는 빨리감기 작동이 금지된다.**
 - ④ 본인인증 절차를 거쳐야한다.
6. 인터넷 원격교육의 필수 조건은 다음과 같다.
 - ① 본인 인증
 - ② 과목별 진도율 90% 이상
 - ③ 평가 응시
 - ④ **총점 70점 이상이 수료 조건이다.**
7. 인터넷 교육관리에 대한 내용은 다음과 같다.
 - ① 인터넷교육은 반드시 평가를 실시해야 한다.
 - ② 평가는 절대평가를 원칙으로 한다.
 - ③ **평가는 주어진 교육기간 내에 응시 및 제출한 것에 한정하여 득점으로 인정한다.**
 - ④ 평가는 학습평가, 과제평가, 학습진도율 평가로 구성할 수 있다.
8. 인터넷 교육관리에 대한 내용은 다음과 같다.
 - ① 평가는 과목별로 실시해야 한다.
 - ② **과목별 진도율 90% 미만인 경우에는 시험 자체를 응시할 수 없다.**
 - ③ 과목별 평가에서 70점 미만이면 불합격이다.
 - ④ 불합격자는 3회까지 재응시할 수 있다.
9. 근로자 산업안전보건교육에는 채용시교육, 정기교육, 작업내용 변경 시 교육 등이 있다.
성희롱 예방교육은 포함되지 않는다.

10. 개정된 안전보건교육 교육시간은 다음과 같다.

- ① 사무직 종사 근로자는 매반기 6시간 이상
- ② 판매업무에 직접 종사하는 근로자는 매반기 6시간 이상의 교육시간을 이수해야 한다.
- ③ 판매업무 외의 비사무직 근로자는 매반기 12시간 이상
- ④ 신규 채용시 교육은 8시간 이상

11. 적법한 근로자 산업안전보건교육 방법에는 인터넷 원격교육, 우편통신교육, 사업주 자체 교육 등이 있다. 근로자 자율교육은 포함되지 않는다.

12. 산업안전보건법 제2조의 정의는 다음과 같다.

- ① 산업재해란 노무를 제공하는 사람이 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.
- ② 중대재해란 산업재해 중 사망 등 재해 정도가 심하거나 다수의 재해자가 발생한 경우로서 고용노동부령으로 정하는 재해를 말한다.
- ③ 근로기준법 제2조 제1항 제3호의 근로는 정신노동과 육체노동을 말한다.
- ④ 사업주란 근로자를 사용하여 사업을 하는 자를 말한다.

1. 위험성평가란?

- 위험성평가는 사업주가 근로자에게 부상이나 질병 등을 일으킬 수 있는 유해·위험 요인이 무엇인지 사전에 찾아내어 그것이 얼마나 위험한지를 살펴보고, 위험하다면 그것을 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행하는 과정이다.
- 위험성평가를 하려면 예상되는 위험이 얼마나 중대한지(강도), 얼마나 자주 일어나는지(빈도), 산업재해나 아차사고 사례가 있는지, 근로자의 의견은 어떤지 등을 종합적으로 고려해 보아야 한다.

위험성평가의 특징 요약

- ▶ (지속적인 과정) 위험성평가는 유해·위험요인을 효과적으로 파악하고 관리하기 위해 정기적인 재검토와 업데이트가 필요한 지속적인 과정임
- ▶ (법적 규정 준수) 사업주 스스로 위험성평가를 통한 체계적이고 지속적인 활동을 통해 법령에서 요구하는 안전조치, 보건조치 등의 요구사항을 만족토록 관리할 수 있음
- ▶ (근로자의 참여) 근로자는 위험성평가 과정에 참여함으로써 잠재된 유해·유해요인과 필요한 조치를 찾는 데 중요한 역할 수행
- ▶ (조직 문화 강화) 위험성평가를 실시함으로써 근로자들은 안전과 건강에 대한 인식을 높일 수 있으며, 안전한 작업환경을 유지하는 조직문화를 구축할 수 있음
- ▶ (다양한 도구와 방법론) 다양한 분야에 사용될 뿐만 아니라, 위험성분석, 평가를 위한 다양한 도구와 방법론을 활용하여 실시할 수 있음
- ▶ (교육과 훈련에 활용) 근로자는 위험성평가 과정에 참여함으로써 위험성을 인식하고 대응하는 데 필요한 조치가 무엇인지 훈련되고 정기적인 교육에도 평가 결과를 활용할 수 있음
- ▶ (비용 절감) 중대재해나 산업재해가 발생하면 사업장의 손실은 매우 큼. 위험성평가는 사전에 유해·위험요인을 발굴하고 관리함으로써 사고나 질병을 예방하여 사업장의 손실비용을 줄여줌

2. 위험성평가 용어 정의

<고시> 위험성과 유해·위험요인

제3조(정의) ① 이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "유해·위험요인"이란 유해·위험을 일으킬 잠재적 가능성이 있는 것의 고유한 특징이나 속성을 말한다.
2. "위험성"이란 유해·위험요인이 사망, 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성과 중대성

등을 고려한 위험의 정도를 말한다.

3. "위험성평가"란 사업주가 스스로 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인의 위험성 수준을 결정하여, 위험성을 낮추기 위한 적절한 조치를 마련하고 실행하는 과정을 말한다.

3. 위험성평가의 도입 배경

영국 독일 등 선진국은 70년대부터 규제와 처벌의 한계를 인식하고, 「자기규율예방체계」를 구축하여 사고사망만인율을 획기적으로 감축

4. 2023 주요 변경내용

- ① 어려운 위험성평가를 쉽게 재정의
- ② 쉽고 간편한 평가방법을 제시
- ③ 평가시기를 명확히 하고, 정기평가의 부담을 낮춤
- ④ 위험성평가의 모든 과정에 근로자가 참여하여야 함
- ⑤ 위험성평가 결과는 모든 근로자가 알아야 함
- ⑥ 아차사고'를 일으킨 유해·위험요인은 위험성평가를 실시하여야 함

5. 위험성평가의 핵심 포인트

- ▶ 위험성평가는 왜 하는 것일까? 핵심 중의 핵심은?
 - ① "위험을 찾으면 안전이 보입니다."
 - ② "사업장의 위험은 근로자가 가장 잘 압니다."
- ▶ 유해·위험요인의 파악
- ▶ 근로자의 참여와 결과의 공유

1. 위험성 평가에 대한 설명은 다음과 같다.

- ① 사업주가 근로자에게 부상이나 질병 등을 일으킬수 있는 유해위험 요인이 무엇인지 사전에 찾아내는 것
- ② 유해위험요인이 얼마나 위험한지를 살펴보는 것
- ③ 위험하다면 그것을 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행하는 것
- ④ 위험성 평가 대상의 유해 위험요인, 위험성 결정의 내용, 위험성결정에 따른 조치의 내용 등은 반드시 기록, 보존해야 한다.

2. 위험성 평가시에 고려해야할 사항은 다음과 같다.

- ① 위험성평가를 하려면 예상되는 위험이 얼마나 중대한지(강도), 얼마나 자주 일어 나는지(빈도), 산업재해나 아차사고 사례가 있는지, 근로자의 의견은 어떤지 등을 종합적으로 고려해 보아야한다.
- ② 예상되는 위험이 얼마나 중대한지(강도)
- ③ 예상되는 위험이 얼마나 자주 일어나는지(빈도)
- ④ 산업재해나 아차사고의 사례는 있는지

3. 위험성평가의 특징은 다음과 같다.

- ① 근로자는 위험성평가 과정에 참여함으로써 위험성을 인식하고 대응하는 데 필요한 조치가 무엇인지 훈련되고 정기적인 교육에도 평가 결과를 활용할 수 있다.
- ② 유해, 위험 요인을 효과적으로 파악하고 관리하기 위해 정기적인 재검토와 업데이트가 필요한 지속적인 과정이다
- ③ 근로자는 위험성평가 과정에 참여함으로써 잠재된 유해, 유해요인과 필요한 조치를 찾는 데 중요한 역할수행을 한다.
- ④ 사전에 유해 위험요인을 발굴하고 관리함으로써 사고나 질병을 예방, 사업장의 손실비용을 줄여준다.

4. 위험성평가를 해야하는 이유는 다음과 같다.

- ① 근로자 생명보호
- ② 산업재해로 인한 생산성이 저하 방지
- ③ 기계 손상 등 사업주의 손해 방지
- ④ 위험성 평가는 근로자 생명보호의 근본적인 목적 이외에도, 사업장에서 근로자가 심각한 부상을 입는 등의 산업재해가 발생하여 생산성이 저하되는 것을 방지하고, 기계가 손상되거나, 보험료가 인상되어 사업주와 그의 사업에 손해를 끼치는 것을 방지하는 것을 목적으로 한다.

5. 위험성 평가 실시의 효과는 다음과 같다.

① 위험성평가를 실시하면 사업장에서 일하는 사람들 중 위험하거나 나쁜 영향을 받을 사람이 누구인지 알게 되고, 그 사람들에게 딱칠 위험을 예방하기 위해 해야 하는 일이 무엇인지 알 수 있습니다.

② 사업주는 그의 사업을 지속적으로 더 안전하고 건강하게 만들 수 있다.

③ 사업주는 한정된 자원의 합리적이고 최적의 사용 필요성에 대한 우선순위를 결정할 수 있다.

④ 사업주는 생산성과 품질을 개선하고 향상시킬 수 있다.

6. 위험성 평가의 특징은 다음과 같다.

① 위험성 평가는 산업재해를 미리 예방하는 자기규율 예방체계의 핵심수단이다.

② 사업장의 유해위험요인을 가장 잘 아는 사업주와 근로자가 스스로 유해하거나 위험한 것을 찾아내어 그 위험성을 제거하거나 줄이는 작업을 통해 미리 산업재해를 예방하는 것

③ 사업주와 근로자가 함께 참여하여 개선하는 과정

④ 위험성의 판단결정에 그치지 않고 개선대책 마련이행으로 이어지는 상시적 체계

7. 위험성 평가에 근로자를 참여시키는 것에 대한 설명은 다음과 같다.

① 사업장 유해위험요인을 잘 아는 사람은 해당 작업을 하는 근로자이다.

② 위험성 평가는 근로자가 참여해야만 현장에서 실제 실행이 가능한 제도이다.

③ 위험성평가는 사전준비, 유해위험요인 파악, 위험성 결정, 위험성 감소대책 수립 및 시행, 위험성평가 결과의 공유 등 전체 과정에 사업장 유해위험요인을 잘 아는 근로자의 참여가 필수다.

④ 외부 컨설팅 등은 경비와 시간이 많이 소요되어 실행 가능성에 어려움이 따르는 개선 방식이다. 위험성평가에 우리 사업장의 근로자들의 자유롭고 적극적인 참여가 이루어지면 현실적이고 쉽고 간단한 개선 방식을 도출하여 비용과 시간을 아낄 수 있다.

8. 위험성 평가의 개념에 대한 설명은 다음과 같다.

① 위험성평가는 유해위험요인을 찾아내어 위험성을 결정하고, 그 위험성을 줄이는 한 번의 절차로 끝나는 것이 아니라, 새롭게 추가되는 유해위험요인, 위험성의 수준이 변화하는 유해 위험요인을 지속적으로 파악하고 관리하기 위해 정기적인 재검토와 결과 업데이트가 필요한 지속적 과정이다.

② 위험성 평가는 그 위험성의 수준이 허용 가능한지를 판단하여 위험성이 허용 가능할 때까지 줄이거나 위험성을 아예 제거하고자 하는 활동을 포함하는 과정이다.

③ 위험성 평가는 새롭게 추가되는 유해위험요인, 위험성의 수준이 변화하는 유해위험요인을 지속적으로 파악하고 관리하기 위해 정기적인 재검토와 결과 업데이트가 필요한 지속적 과정이다.

④ 위험성평가를 수행하고 나서도 위험성은 남아 있게 마련이므로, 근로자들이 위험을 피할 수 있도록 작업 전 안전점검회의(TBM) 등 을 통한 상시적 공유가 중요하다.

9. 위험성 평가의 특징은 다음과 같다.

① 지속적인 과정

② 법적 규정 준수

③ 근로자의 참여

④ 중대재해나 산업재해가 발생하면 사업장의 손실은 매우 크다. 위험성평가는 사전에 유해 위험요인을 발굴하고 관리함으로써 사고나 질병을 예방하여 사업장의 손실비용을 줄일 수 있다.

10. 위험성 평가의 절차는 다음과 같다.

① 사전준비는 위험성평가 실시규정을 작성하고, 위험성의 수준과 그 수준의 판단기준을 정하고, 위험성평가에 필요한 각종 자료를 수집하는 단계이다.

② 유해·위험요인 파악은 사업장 순회점검, 근로자들의 상시적인 제안 제도, 평상시 아차사고 발굴 등을 통해 사업장 내의 유해·위험요인을 빠짐없이 파악하는 단계이다.

③ 위험성 결정은 사전준비 단계에서 미리 설정한 위험성의 판단 수준과 사업장에서 허용 가능한 위험성의 크기 등을 활용하여, 유해위험요인의 위험성이 허용 가능한 수준인지를 추정판단 하고 결정하는 단계이다.

④ 위험성 감소대책 수립 및 실행은 위험성을 결정한 결과 유해위험요인의 위험수준이 사업장에서 허용 가능한 수준을 넘는다면, 합리적으로 실천 가능한 범위에서 유해위험요인의 위험성을 가능한 낮은 수준으로 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행하는 단계이다.

11. 위험성평가 실시후 기록및 공유의 내용은 다음과 같다.

- ① 파악한 유해위험요인을 기록한다.
- ② 각 유해 · 위험요인별 위험성의 수준과 그 위험성 수준을 결정한 방법을 기록한다.
- ③ 위험성평가 실시 후 조치사항 등을 기록한다.
- ④ 기록들을 근로자들이 보기 쉬운 곳에 게시하고 작업 전 안전점검회의(TBM) 등을 통해 근로자들에게 위험성평가 실시 결과를 공유해야한다.

12. 위험성평가의 용어의 의미는 다음과 같다.

- ① 유해위험요인이란 사람에게 부상을 입히거나 질병을 일으킬 수 있는 잠재적 가능성이 있는 모든 요인들을 의미한다
- ② 위험성평가란 사업주가 스스로 유해위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인의 위험성 수준을 결정하여, 위험성을 낮추기 위한 적절한 조치를 마련하고 실행하는 과정이다.
- ③ 위험성이란 유해위험요인이 사망, 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성과 중대성 등을 고려한 위험의 정도를 의미한다.
- ④ 유해위험요인은 기계기구, 물질, 작업방식 등에 고유하게 내재되어 있어 고정되어 있는 한편, 위험성은 개선 조치를 실시하면 줄어들 수 있다는 차이점이 있다.

1. 요통에 걸리지 않으려면

- ① 최대한 가까이
- ② 무게 중심을 잡을 수 있게 잡고
- ③ 등을 펴고
- ④ 다리로 들면서
- ⑤ 천천히 일어난다
- ⑥ 물건을 들면 좌향좌 우향우
- ⑦ 당기지 말고 밀기

1. 무거운 물건을 다룰 때 **2명 이상이 함께 들면** 드는 무게가 1/2 이하로 줄일 수 있어 다칠 가능성이 훨씬 줄어듦.

2. 중량 물을 옮기기 전에 해야 할 일은 다음과 같다.

- ① 무게 확인하기
- ② **충분히 들 수 있다고 확신이 들 때만 운반하고 무리하지 않기**
- ③ 보조도구가 있는지 확인하기
- ④ 운반경로와 목적지를 확인하기

3. 중량물을 안전하게 들기 위해서는 다음과 같은 것을 숙지해야 한다.

- ① 몸에 최대한 가깝게 붙이기
- ② 정면에서 물건 잡기
- ③ 목과 등을 꼭 펴기
- ④ **머리 높이와 발목 높이에서 팔을 펴면 남자는 5kg, 여자는 3kg를 넘지 않게 해야 함**

4. 중량물을 안전하게 옮기기 위해서 지켜야할 수칙

- ① 무거운 것은 2명 이상이 옮기기
- ② 몸통을 돌리면 척추가 비틀려 무리를 줄 수 있어 빼앗힐 수 있음
- ③ 물건을 들었을 때 불편하면 내려 놓고 편하게 잡은 후 옮기기
- ④ 당기지 말고 밀기

5. 서 있을 때가 기대지 않고 앉아 있을 때보다 허리 디스크에 받는 압력이 작다.

6. 물건을 들 때 물건의 위치에 따라 허리를 다칠 위험이 가장 높은 위치는 머리, 발목 높이 이다.

7. 10kg의 물건을 들 때 2명이 함께 든다면 1명이 받는 힘은 5kg이다.

8. 팔을 접거나 펼 때 허리가 받는 힘은 팔을 펴서 물건을 들 때 더 커진다.

9. 물건을 들 때 등을 구부려 들면 허리를 다칠 가능성이 높다

10. 물건을 잡을 때 힘을 줄 수 있고 들기 편하게 잡는 것을 파워그립이라고 한다.

11. 요통예방과 관련된 일상생활이나 작업에서 다음과 같은 것을 숙지해야 한다.

- ① 바른 자세 만들기
- ② 중량물 취급자는 매일 스트레칭하기
- ③ 등 근육 강화 운동하기
- ④ 불편하거나 힘들면 잠깐이라도 자주 쉬는 것이 요통 예방에 좋음

12. 물건을 운반할 경우에 요통에 걸리지 않는 방법은 다음과 같다.

- ① 물건을 들 때는 무게중심을 잡을 수 있게 잡는다.
- ② 물건을 들 때는 등을 펴고 다리를 이용해서 들며 천천히 일어난다.
- ③ 물건을 들고 옆으로 옮길 때는 좌향좌, 우향우를 하여 옮긴다.
- ④ 운반물을 통해 물건을 당기지 않고 밀어서 옮긴다.

1. 정리정돈의 이해

- 정리정돈의 효과
 - 낭비를 줄임으로서 능률이 향상되고 원가가 절감됨
 - 안전향상으로 인한 안전사고 예방
 - 보전성 향상시킴
 - 품질이 좋아짐
 - 생산 품종 변경시 손실을 최소화할 수 있음
 - 즐거운 직장, 발전하는 회사가 됨
- 정리정돈과 안전보건
 - 작업장의 정리정돈 상태가 불량하면 작업장 전체가 불안정한 상태가 되어 불안정한 행동이 생기기 쉬우며 재해나 사고, 화재가 발생하기 쉽다.

정리정돈 불량 → 불안정한 상태 / 불안정한 행동 → 사고 → 산업재해

 - 바닥에 재료나 완제품이 어지럽게 놓여 있으며 호스 • 코드 등이 발에 걸리게 된다.
 - 기름 • 물 • 쓰레기 • 먼지 • 찌꺼기가 잔존하는 상태의 작업장은 재해의 온상이다.
- 정리정돈과 생산성
 - 작업능력 : 정리정돈 상태가 나쁘면 설비에 무리가 가해지거나 원재료의 낭비로 능률적인 직장이 되며, 동시에 재해의 온상이 된다.
 - 품질 : 먼지나 쓰레기는 직장의 더러움을 초래하여 품질불량과 결부되기 쉬움.

정리•정돈 불량은 회사의 제품을 쉽게 더럽히며, 이물이 들어가거나, 선별한 불량품이 우량품에 섞여 출하되기도 한다.
- 정리정돈
 - 작업장 정리정돈
 1. 통로의 확보 2. 작업장 바닥의 정비 3. 원자재와 반제품 4. 쓰레기, 먼지, 찌꺼기의 추방
- 정리정돈의 진행방법
 - 정리정돈은 조직적, 계획적으로 진행하는 것이 효과적이다.
 1. 라인직제의 조직을 활용하여 진행시키지만 직장별로 진행도의 불균형이 발생하지 않도록 사업장 전체의 지휘명령을 하는 최고책임자를 정하여 둘 필요가 있다.
 2. 계획적 • 중심적으로 진행함 예를 들면, 불필요한 물건제거, 기름이나 물의 누출방지, 바닥청소와 페인트 필, 기계의 청소 등으로 나누어 사업장의 실정에 맞는 사항에 대하여 「제 1기 이것」, 「제 2기 이것」 등 단계적으로 목표를 정하여 추진하는 것이 실 제적이다.
 3. 각 직장의 정리정돈 상태평가와 비교도 중요하며 이것을 주관할 조직을 만드는 것도 필요하다.
 4. 각 현장의 공동으로 사용할 구역이나 기계설비와 기구 등에 대하여는 책임자, 책임구 역대상을 명확히 정할 필요가 있다.

1. 정리정돈과 생산성에 대한 설명은 다음과 같다.

- ① 정리정돈의 불량은 비능률적인 작업을 초래하여 생산성의 저하를 가져온다
- ② 정리정돈이 불량하면 필요한 물건을 찾을 때 많은 시간이 걸리며 시간의 낭비, 그 사이에 재해가 발생하기 쉽다.
- ③ **필요한 물건이 보이지 않으면 부적당한 물건으로 대용하여 무리한 작업을 하게 된다.**
- ④ 먼지나 쓰레기는 직장의 더러움을 초래하여 품질불량과 결부되기 쉽다.

2. 작업장의 정리정돈은 안전한 통로의 설정과 확보로부터 시작된다. 통로는 **80cm 이상**의 폭을 유지하여 표시하고, 장애물이 없도록 한다.

3. 정리정돈의 효과는 다음과 같다.

- ① 자재정리를 잘하면 휴식공간을 확보할 수 있고 통로도 정비 가능
- ② 재고 보관에 필요한 장소 선반 캐비닛 등 설치장소의 낭비 제거
- ③ **청소가 잘되어 있어 위험개소를 쉽게 발견할 수 있음**
- ④ 찾거나 피해가거나 돌아가는 등의 불필요한 행위로 인한 낭비 제거

4. 정리정돈은 다음과 같은 장점이 있다.

- ① 낭비를 줄임으로써 능률이 향상되고 원가가 절감된다.
- ② 안전향상으로 인한 안전사고 예방
- ③ 보전성 향상
- ④ **변질된 자재를 사용하지 않게 되어 품질이 향상 된다.**

5. 작업장 정리정돈에 대한 설명은 다음과 같다.

- ① 작업장 바닥의 쓰레기, 먼지, 찌꺼기, 잔재, 기름 등의 방치는 미끄러지고, 결국 재해 외에도 제품의 오염과 불량의 원인이 된다.
- ② **가연성 먼지의 퇴적은 화재사고의 원인이 된다.**
- ③ 분진이나 쓰레기, 먼지가 많으면 직업병 발생의 위험이 있다.
- ④ 기계설비가 쓰레기, 먼지 등으로 오염되면 트러블이나 고장의 원인이 된다.

6. 기름걸레는 **뚜껑이 있는 불연성 용기**에 담아야 한다.

7. 정리정돈 시에는 **무거운 것과 큰 것은 아래에**, 가벼운 것과 작은 것은 위에 쌓아 불안정하지 않게 높이를 제한해야 한다.

8. 작업장 정리정돈 체크포인트 중 **전원스위치 등의 절연상태 점검**은 작업장 바닥에 해당되지 않는다.

9. 통로에 대한 체크 포인트는 다음과 같다.

- ① 폭 80cm 이상인가?
- ② 백선, 목책, 철책 등으로 작업장소가 구별되어 있는가?
- ③ 물건이 방치되어 있지는 않은가?

폐품이나 오물 등을 버릴 장소를 지정하여 내용물을 표시한 적절한 용기에 담아 있거나 지나치게 많이 쌓여있지 않은가는 쓰레기, 먼지, 찌꺼기 체크 포인트다.

10. 작업장 바닥에 대한 체크포인트는 다음과 같다.

- ① 치공구, 작업용구, 청소용구 등은 소정의 장소에 사용하기 쉽게 되어 있는가?
- ② 위험한 유해물은 지정 장소의 전용 용기에 담겨 있는가?
- ③ 기름이나 물이 흐르지는 않는가?

폭 80cm 이상인가는 통로에 대한 체크포인트다.

11. 원재료, 반재료의 정리정돈에 관한 체크 포인트는 다음과 같다.

- ① 선반이나 상자에 적절하게 구분되어 보관되어 있는가?
- ② 운반이 가능한 통로나 공간이 확보되어 있는가?
- ③ 모양이나 중량에 맞는 높이, 배열 등을 정해서 무너지거나 낙하, 쓰러짐의 위험성이 없이 안전하게 놓여 있는가?

위험한 유해물은 지정장소의 전용 용기에 담겨 있는가는 통로 및 바닥의 정리정돈 체크 포인트다.

12. 쓰레기, 먼지, 찌꺼기의 정리정돈 체크 포인트는 다음과 같다.

- ① 청소가 안 되어 쓰레기, 먼지, 찌꺼기가 쌓여 있지 않은가?
- ② 기계 설비의 주위는 깨끗하게 청소되어 있는가?
- ③ 기름걸레는 뚜껑이 있는 불연성 용기에 담겨 있는가?

선반이나 상자에 적절하게 구분되어 보관되어 있는가는 원재료, 반재료 정리정돈 체크 포인트다.

1. 직무스트레스 유발 요인

- 시간적 압박, 업무시간표 및 속도
 - > 근로자 자신이 업무 속도를 조절할 수 있는지의 여부에 따른 업무요구도, 잔업, 교대근무, 기계의 속도, 품삯일 등
- 업무구조
 - > 시간적 압박 또는 마감시간을 지켜야 하는 등의 통제결여, 기술 과소 활용 등
- 물리적 환경
 - > 불쾌한 환경, 물리적 또는 독성학적 유해요인의 위협, 인간공학적 유해요인 등
- 조직
 - > 업무요구사항이 명확하지 못하거나 업무에 대한 전망이 결여되고 책임범위가 명확하지 못하는 등의 역할모호성, 역할갈등, 경쟁 등
- 조직 외적인 스트레스 요인
 - > 업무와 관련되어 있지만 개별 업무 또는 조직 차원을 뛰어넘는 상황의 것들로 지역사회, 고용불안, 경력에 대한 요구사항 등
- 비직업성 스트레스 요인
 - > 업무 이외의 스트레스 요인들로 개인, 가족, 지역사회가 처한 환경 등

2. 직무스트레스에 의한 심리적 반응

- 조직적 수준
 - 높은 결근율
 - 높은 이직율
 - 낮은 수행성과 생산성
 - 비효과적이거나 모순적인 경영방식
 - 불만족스러운 노사관계
 - 불량한 안전기록
 - 보험 청구와 책임요율 증가
 - 소비자 불만족 증가
 - 조기 퇴직과 질병 퇴직 증가
- 개인적 수준
 - 일련의 비특이적 신체증상들이 나타남 : 두통, 위장장애, 피로감, 어지럼증, 어깨 결림
 - 일련의 정신적 증상들 : 압박감, 불안, 우울, 집중력 장애, 화를 잘 냄
 - 동기화 및 직무 만족 수준이 낮음, 사기저하
 - 헌신감이나 충성심을 느끼지 못함
 - 시간 지키기를 잘 못함
 - 질병이나 사고에서 회복 및 작업 복귀 지연
 - 시간 때우기
 - 알코올/약물 남용 문제
 - 부부간 및 관계의 어려움

3. 직무스트레스 평가방법

- 면접과 관찰을 통한 질적인 방법
 - > 스트레스 상황에 대한 의미, 맥락, 해석에 초점
 - > 대상 근로자가 처한 현실의 다양성, 의미, 특징에 중점을 두어 조사
 - > 유럽의 경우 설문지를 사용하지 않고 면접을 통해 파악하는 경우 많음
- 설문지 등을 통한 양적인 방법
 - > 규범(norm)에 입각한 접근방법(한국인직무스트레스 측정도구 등)
- 생물학적 지표, 임상적인 방법 등의 복합적이고 다양한 방법

직무스트레스

1. 스트레스 유형에 대한 설명은 다음과 같다.
 - ① 유 스트레스는 도움이나 행복감을 주는 스트레스이다.
 - ② 디 스트레스는 불편함이나 해로움을 주는 스트레스이다.
 - ③ 유 스트레스는 긍정적인 스트레스로 예측과 통제가 가능하다.
 - ④ 디 스트레스와 유 스트레스를 구분하는 기준은 예측과 통제가 가능한지 여부이다.
2. 스트레스에 대한 인체반응 중 '경고반응'으로는 가슴이 두근거리고, 호흡이 가빠지는 등의 생리적 현상이 나타난다.
3. 위험이 닥칠 것이라는 상상만으로도 근육긴장과 심박동이 증가하는 스트레스 유형은 심리적 스트레스라고 한다.
4. 업무구조, 조직, 물리적 환경, 시간적 압박, 업무시간표 및 속도, 조직 외적인 스트레스, 비직업성 스트레스 요인 등이 업무와 관련된 직무스트레스 요인이다. A형 성격은 해당되지 않는다.
5. 직무스트레스에 의한 심리적 반응 중 조직적 수준에서 나타나는 반응으로는 높은 이직율이 있다.
6. 직무스트레스를 경험하고 있음을 알려주는 경고증상으로는 불면증, 불안정, 근 긴장, 음주의 증가 등이 있다.
7. 스트레스에 의한 정신·신체적 장애의 종류에는 고혈압, 편두통, 위경련 등이 있다.
8. 직무 스트레스에 대한 원인으로는 바깥 공기를 쐬기 어려운 근무환경, 휴식공간이 부족하거나 시설이 낙후, 그리고 오랫동안 서서 근무하는 경우가 많기 때문이다.
9. 근로자의 직무와 관계 갈등에서 고객과의 관계에서 친절해야 하는 감정노동이며 실적에 대한 부담감과 함께 비정규직으로 일하는 것에 대한 부담감이 있다.
10. 직무 스트레스 관리 방안으로는 음주와 흡연보다는 규칙적으로 운동하고 올바른 식습관을 유지하는 것이 좋다.
11. 직무 스트레스 관리 방안 중 양손을 아랫배에 대고 천천히 숨을 들이마시고 내쉬는 방법은 복식호흡법이다.
12. 직무 스트레스 관리방법 중 개인적 관리방안에는 약물치료, 자기 관찰, 분노조절 훈련 등이 있다.

1. 직무스트레스 관리방안의 주요 흐름

- 스트레스원(stressors)을 제거하는 방향
 - > 직업성 스트레스는 스트레스의 근원을 제거함으로써 예방될 수 있다는 점에 초점을 둠
- 개인의 대응전략에 초점을 두는 방향
 - > 직장 내에서의 스트레스 요인에 대한 대처방법을 교육시키는 것 등이 포함

2. 직무스트레스 관리시 직무 외적 스트레스 요인

- 조직 외적인 스트레스 요인
 - > 업무와 관련되어 있지만 개별 업무 또는 조직 차원을 뛰어넘는 상황의 것으로 지역사회, 고용불안, 경력에 대한 요구사항 등
- 비직업성 스트레스 요인
 - > 업무 이외의 스트레스 요인들로 개인, 가족, 지역사회가 처한 환경 등

3. 직무스트레스 관리에 있어 조직개입의 장점

- 치료보다 예방이 좋음
- 일차예방을 고려할 때 원인은 조직 수준에서 고치는 것이 좋음
- 개인적 수준의 문제접근은 낙인화 또는 주변화 우려
- 개인적 접근의 경우 단기적 처방이 되기 쉬움
- 물론 접근이 쉽지 않고(비현실적인 경우가 간혹 있음), 비용이 많이 들고, 또 다른 갈등을 불러오기도 함

4. 직무스트레스의 개인적 접근기법

- 개인적 접근 기법을 효과적으로 적용하기 위하여 부서 및 조직 전체 차원에서 스트레스 문제를 공유하고 시의 적절하게 기법을 보급하고 활용하는 노력이 필요함

직무스트레스 예방과 관리

1. NIOSH 가 제시한 건강한 작업조직의 핵심적 성격은 '업무수행에 대한 작업자 보상, 쌍방향의 열린 의사소통, 노동자 성장과 발전(훈련), 신뢰와 상호 존중, (조직의) 핵심적 가치에 대한 강력한 동의, 조직 경쟁력과 적응력이 유지되기 위한 전략적 계획, 작업자들이 어떻게 자신의 작업이 사업에 도움이 되는지 아는 것'이다. **경영자의 이익창출 극대화는 해당되지 않는다.**
2. 직무스트레스 관리를 위한 조직적 접근법의 일반적 원칙에 대한 설명 중 준비단계에는 직무스트레스에 대한 일반적 인식을 형성(원인, 비용 및 조절), 프로그램에 대해 최고 경영진의 약속과 지원의 보장, **프로그램의 모든 단계에 있어 근로자를 포함**, 프로그램을 수행하기 위해 기술적 능력을 확립 등이 해당된다.
3. 직무스트레스 관리를 위한 조직적 개입의 특징은 다음과 같다.
 - ① 개인적 접근의 경우 단기적 처방이 되기 쉽다.
 - ② 개인적 수준의 문제접근은 낙인화 또는 주변화의 우려가 있다.
 - ③ 일차예방을 고려할 때 원인은 조직 수준에서 고치는 것이 좋다.
 - ④ **조직적 개입은 접근이 쉽지 않고 비용이 많이 들며, 또 다른 갈등을 불러오기도 한다.**
4. 스트레스에 의한 정신·신체적 장애의 종류에는 **고혈압, 편두통, 위경련** 등이 있다.
5. 직무 스트레스에 대한 원인으로는 **바깥 공기를 쐬기 어려운 근무환경, 휴식공간이 부족하거나 시설이 낙후, 그리고 오랫동안 서서 근무하는 경우**가 많기 때문이다.
6. 근로자의 직무와 관계 갈등에서 **고객과의 관계에서 친절해야 하는 감정노동이며 실적에 대한 부담감과 함께 비정규직으로 일하는 것에 대한 부담감**이 있다.
7. 직무 스트레스 관리 방안으로는 음주와 흡연보다는 **규칙적으로 운동하고 올바른 식습관을 유지**하는 것이 좋다.
8. 직무 스트레스 관리 방안 중 양손을 아랫배에 대고 천천히 숨을 들이마시고 내쉬는 방법은 **복식호흡법**이다.
9. 직무 스트레스 관리방법 중 개인적 관리방안에는 **약물치료, 자기 관찰, 분노조절 훈련** 등이 있다.
10. 직무 요구의 내용으로는 **매출에 대한 압박, 업무시간 내내 자신이 업무를 통제하지 못하고 자주 바뀌는 업무시간 및 장시간 노동, 교대 근무**가 있다.

11. 직무 스트레스로 작용하는 직장 문화에 대한 설명이다.

- ① 소속회사와 근무하는 장소가 자주 바뀌는 경우
- ② 상사나 동료로부터 성희롱을 받는 경우
- ③ 외모와 연령, 결혼 여부에 따른 차별로 인한 경우
- ④ 고객으로부터 언어적 폭력을 받는 경우이다.

12. 회사에서 직무 스트레스 관리에 관심을 갖는 이유는 정신적으로 신체적으로 건강해야 생산성이 높아지고 건강보험으로 지급되는 사업주 부담의 증가 등이 있다.

1. 기본 소생술

- 심폐소생술 : 자발순환이 정지된 환자에게 자발 순환이 유지 또는 회복되도록 시행하는 흉부압박, 인공호흡, 투약 등의 기술 및 처리

- 생존 사슬 : 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해 반드시 필요한 일련의 단계

- ① 심정지의 예방과 조기 발견
- ② 신속한 신고
- ③ 신속한 심폐소생술
- ④ 신속한 제세동
- ⑤ 효과적 전문소생술과 심정지 후 치료

- 기본 소생술의 주요 내용

- ① 심정지의 확인
- ② 심폐소생술의 순서 : 가슴압박-기도유지-인공호흡
- ③ 가슴압박 속도 : 분당 100~200회
- ④ 가슴이완 : 가슴압박 사이에는 완전한 가슴이완
- ⑤ 가슴압박 중단 : 가슴압박 중단은 최소화(불가피한 중단은 10초 이내)

2. 응급상황 대처 및 기록관리

- 심폐소생술 후 기록

- 1) CPR 발생 시 환자의 상태기록
- 2) V/S, 의식, 동공반응 기록
- 3) 의사연락, CPR방송 여부
- 4) CPR팀의 도착 및 처치내용
- 5) CPR 시작&종료 시각
- 6) 매 약물투여 및 처치 시간, 원인, 과정, 결과 순으로 기록
- 7) 기관 내 삽관 시간, 튜브 사이즈, 고정위치, 주입량
- 8) 보호자 연락 여부 확인 및 의사와 보호자의 면담여부 등을 기록
- 9) CPR 결과 기록(사망, 중환자실 이동, 후송 등)
- 10) 진행중인 CPR 중의 환자변화와 활력 증상을 기록

3. 제세동기(심장충격기) 사용법

- 신속한 제세동과 심폐소생술이 심정지 환자의 소생에 중요한 영향을 미치는 이유
 - 1) 갑자기 발생한 심정지 환자의 가장 중요한 심장 리듬은 심실세동이다.
 - 2) 심실세동의 유일한 치료방법은 전기적 제세동이다.
 - 3) 심실세동이 발생한 후 시간이 경과할수록 제세동의 성공 가능성은 떨어진다.
 - 4) 심실세동은 수분 이내에 무수축 상태가 된다.
- 제세동기(심장충격기)사용법
 - 1) 전원을 켜다.
 - 2) 두 개의 패드 부착
 - 3) 심장리듬 분석
 - 4) 제세동 시행
 - 5) 즉시 심폐소생술 다시 시행

근로자를 위한 심폐소생술

1. 다음 중 심장과 심장마비에 대한 설명은 다음과 같다.
 - ① 심장은 온몸으로 혈액을 내뿜는 우리 몸의 펌프이다.
 - ② 심장마비는 심장의 펌프 기능이 중단된 상태를 말한다.
 - ③ 심장마비가 발생하면 온 몸으로의 혈액 순환이 중단되기 때문에, 바로 조치를 취하지 않으면 사망하거나 심각한 뇌손상이 일어날 수 있다.
 - ④ **뇌는 혈액 공급이 4-5분만 중단돼도 영구적으로 손상될 수 있다.**
2. 성인 기본소생술에 대한 설명은 다음과 같다.
 - ① 가슴 압박 위치는 가슴뼈의 아래쪽 ½이다.
 - ② 인공호흡 없이 가슴압박만 해도 생존율에 큰 차이는 없다.
 - ③ **가슴 압박 교대 시 hand off time은 10초 이내로 해야 한다.**
 - ④ 제세동 쇼크를 시행한 후에는 즉시 가슴압박을 다시 시작한다.
3. 기도폐쇄에 대한 설명은 다음과 같다.
 - ① 목을 움켜잡는 징후를 보이면 목에 뭐가 걸렸나요? 라고 물어본다.
 - ② 기도폐쇄로 판단되면 즉각적인 처치를 실시해야 한다.
 - ③ 복부 밀어내기 방법을 사용할 수 있다.

④ 임신부나 비만인 경우에는 복부 밀어내기가 아닌 가슴 밀어내기 방법을 시행한다.

4. 흉부압박에 대한 설명으로 환자가 아동일때 압박깊이는 흉부전후직경의 최소 1/3 약 4~5cm로 한다.

5. 성인의 생존 사슬에서 심정지 환자를 소생시키기 위해 가장 먼저 해야 할 행동은 신속한 심정지 확인과 신고이다.

6. 쓰러져 있는 환자를 발견하였으며, 주위에 도움을 줄 다른 사람은 없다면, 우선 현장의 안전을 확인한다. 현장이 안전함을 확인 한 후엔 환자의 의식과 호흡을 확인 한 후, 의식이 없으면 즉시 신고 후 심폐소생술을 시작한다.

7. 두 손으로 목을 움켜쥐고 숨쉬기 힘들어 보이는 경우엔 이물질로 인한 기도폐쇄일 가능성이 높다. 먼저 목에 뭐가 걸렸는지 물어본 뒤 기도폐쇄여부를 결정한다.

8. 가슴압박 시행 시 적절한 속도는 분당 80~120회의 속도이다.

9. 심정지가 의심되는 환자에겐 큰소리로 부르면서 어깨를 가볍게 두드리며 반응과 호흡상태를 확인한다

10. 이물질로 인한 기도폐쇄 환자에게 복부 밀어내기 시행 시 적절한 손의 위치는 명치와 배꼽 사이이다.

11. 기본 소생술은 가슴 압박 속도는 분당 100~200회로 한다.

12. 심정지 환자에 대한 심폐소생술과 제세동의 중요성에 대한 설명은 다음과 같다.

① 갑자기 발생한 심정지 환자의 가장 중요한 심장 리듬은 심실세동이다.

② 심실세동의 유일한 치료방법은 전기적 제세동이다.

③ 심실세동이 발생한 후 시간이 경과할수록 제세동의 성공 가능성은 떨어진다.

④ 심실세동은 수분 이내에 무수축 상태가 된다.

1. 심정지 환자를 살리는 ‘생존사슬’

- 생존사슬 : 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해 반드시 필요한 일련의 단계들



- 첫 번째 사슬 : 심정지 예방과 조기발견
 - 심정지가 발생되면 사망 가능성이 높기 때문에 누구나 심정지 위험성을 인지하고 예방하기 위해 노력해야 함
 - 심정지가 발생한 경우 목격자가 신속하게 심정지 상태를 인지할 수 있어야 함
- 두 번째 사슬 : 신속한 신고
 - 심정지를 인지한 목격자가 심정지 환자가 발생하였음을 119에 신속하게 신고해야 함
- 세 번째 사슬 : 신속한 심폐소생술
 - 심정지 환자를 발견한 목격자가 신속하게 심폐소생술을 실시해야 함
- 네 번째 사슬 : 신속한 제세동
 - 심정지 환자가 발생한 현장 주변에 비치되어 있는 자동심장충격기(자동제세동기)나 119 구급차에 비치된 자동심장충격기(자동제세동기)를 이용하여 현장에서 심장충격(제세동) 처치를 신속하게 실시
- 다섯 번째 사슬 : 효과적 전문소생술 및 심정지 후 치료
 - 심정지 환자가 의료기관에 도착한 뒤에는 의료진에 의한 효과적인 전문소생술이 시행되어야 함
 - 심정지 환자의 심장박동이 회복된 뒤에는 전문 의료기관에서 목표체온치료, 관상동맥중재술, 경련의 진단 및 치료 등의 통합적인 심정지 후 치료가 시행되어야 함

• 기본소생술의 주요 내용

		성인	소아	영아
심정지의 확인		무반응		
		무호흡 혹은 심정지 호흡 10초 이내 확인된 무맥박(의료제공자만 해당)		
심폐소생술의 순서		가슴압박-기도유지-인공호흡		
가슴압박 속도		분당 100~120회		
		약 5cm	가슴두께의 최소 1/3 이상(4~5cm)	가슴두께의 최소 1/3 이상(4cm)
가슴 이완		가슴압박 사이에는 완전한 가슴 이완		
가슴압박 중단		가슴압박의 중단은 최소화(불가피한 중단은 10초 이내)		
기도유지		머리기울임-턱들어올리기(head tilt-chin lift)		
가슴압박 대 인공호흡 비율	전문기도 확보 이전	30:2	30:2 (1인 구조자) 15:2 (2인 구조자, 의료제공자만 해당)	
	전문기도 확보 이후	가슴압박과 상관없이 6초마다 인공호흡		
일반인 구조자		가슴압박 소생술	심폐소생술	

• 자동제세동기(심장충격기) 사용방법(제품에 따라 사용순서를 반드시 확인)



2. 비출혈

- 앉은 상태에서 머리를 앞으로 기울인다.
- 윗입술과 잇몸 사이에 둥글게 말은 거즈를 놓거나 코로 손가락을 눌러 압력을 가한다.
- 찬 수건이나 얼음주머니를 코 위에 댄다.

3. 절단상

- 절단 부위 지혈 처치, 출혈이 심하면 지혈대 처치
- 절단물을 생리식염수로 씻어 거즈로 싸고 비닐로 두 겹 씌
- 얼음물이 담긴 물통에 넣어 접합전문병원으로 이송
- 팔다리는 6시간 이내, 손가락은 24시간 이내 접합 가능

4. 골절

- 치명적 상황 해결 후 골절부위 고정, 후송
- 개방성 골절 시 창상처치 후 골절처치
- 심하게 각이 진 경우 가능하면 바로 펴
- 관절부위 골절은 펴지 말 것
- 복합골절 시 돌출된 골편 밀어 넣기 금지
- 개방성 골절 부위 지혈대 금지
- 운반 전 사지 움직이지 않게 함
- 골절 부위 상하 관절 움직이지 않게 함
- 말초 혈액순환 장애 여부 확인

5. 염좌

- Rest(안정) : 다친 부위에 부목이나 붕대를 이용해 고정한 후 안정상태를 유지한다.
- Ice(냉각) : 수건이나 얼음주머니에 얼음을 넣어 간접적으로 다친 부위를 냉각한다.
- Compression(압박) : 붕대나 천으로 다친 부위를 적절히 압박한다.
- Elevation(거상) : 환자를 편하게 눕히고 다친 부위를 심장보다 높은 곳에 위치시킨다.

6. 열화상

- 환자를 안전한 곳으로 옮긴다.
- 타고 있거나 그을린 옷은 제거한다.
- 찬물이나 얼음물을 이용한 물수건으로 30분 이상 식혀준다.
- 물집은 벗기거나 터트리지 않는다.
- 어린아이등 큰 화상부위를 찬물에 10분 이상 담그지 않는다.
- 모든 화상은 병원으로 이송하여 치료한다.

7. 저혈당증

- * 정상이거나 빠른 호흡
- * 창백, 차고 축축한 피부, 식은 땀, 어지러움과 두통, 실신, 발작, 혼수
- * 신경이 날카롭거나, 정신이상처럼 보이기도 함
- 식사여부를 묻는다.
- 의식이 있을 시 혈당을 올릴 수 있는 음식을 먹인다.
- 병원 이송 후 처치

재해발생 시 응급처치

1. 다음은 출혈 발생 시 적절한 응급처치에 대한 설명이다.

- ① 활력징후 측정, 쇼크 예방 조치
- ② 외부 출혈이 없고 쇼크 증상이 나타나면 내부출혈의 가능성이 크므로 즉시 병원 이송
- ③ 국소부위 출혈 시 직접압박(5분이상) 또는 지압점 압박
- ④ **지혈대 : 절단 등 생명이 위급할 때만 사용(처치 후 2시간 내 병원 치료)**

2. 다음 은 비출혈 발생 시 응급처치에 대한 설명이다.

- ① **앉은 상태에서 머리를 앞으로 기울인다.**
- ② 윗입술과 잇몸 사이에 둥글게 말은 거즈를 놓는다.
- ③ 코로 손가락을 눌러 압력을 가한다
- ④ 찬 수건이나 얼음주머니를 코 위에 댄다.

3. 다음은 응급처치에 대한 설명이다.

- ① **찰과상은 감염되기 쉬우므로 흐르는 물로 5분간 세척한다.**
- ② 녹이 슬었거나 지저분한 못에 찔렸을 때는 파상풍 예방접종을 해야 한다.
- ③ 절단상이 발생할 경우, 절단물을 생리식염수로 씻어 거즈로 싸고 비닐로 두 겹 싸 후 얼음물이 담긴 물통에 넣어 접합전문병원으로 이송한다.
- ④ 복부 외상은 생리식염수로 적신 거즈를 덮고 비닐이나 알루미늄 호일을 덧대어 밀폐 드레싱한다.

4. 골절 발생시 **관절부위 골절은 펴지 말아야 한다.**

5.염좌 사고시에는 **환자를 편하게 눕히고 다치 부위를 심장보다 높은 곳** 위치시킨다.

6. 열화상에 대한 설명이다.

- ① 타고 있거나 그을린 옷은 제거한다.
- ② **열화상 사고시에 물집은 벗기거나 터트리지 않도록 해야 한다.**
- ③ 찬물이나 얼음물을 이용한 물수건으로 30분 이상 식혀준다.
- ④ 어린아이들은 화상부위를 찬물에 10분 이상 담그지 않도록 해야 한다.

7. 일사병에 대한 설명이다.

- ① 다량의 수분과 전해질이 소실된다.
- ② 더운 곳에서 직사광선에 장기간 노출될 시에 발생한다.
- ③ 나른함, 두통, 구역질과 현기증, 저혈압, 빈맥, 실신 등의 증상이 나타난다.
- ④ **일사병 환자에게는 물, 식염수나 이온음료를 공급해야 한다.**

8. 열사병에 대한 설명이다.

① 열사병은 중증의 경우 약 25%가 사망에 이른다.

② 더운 곳에서 작업 혹은 운동시 발생한다.

③ 발한기능 정지, 40도 이상 체온상승, 피부 건조, 빈맥, 동공확대, 의식수준 저하 등 증상이 발생한다.

④ 열사병은 중증일 경우에도 사망할 확률은 매우 낮다.

9. 동상에 대한 설명이다.

① 동상 환자에게는 불을 직접 대지 않게 해야한다.

② 따뜻한 장소로 이동하고 온수를 공급한다.

③ 38~40도 온수에 동상 부위를 담그게 한다.

④ 동상에 자극을 주거나 문지르지 않게 해야 한다.

10. 내과적 응급상황에 대한 설명이다.

① 성인경련을 일으키는 환자는 업고 뛰지 말아야 하며, 기도 확보후 관찰하는 것이 우선이다.

② 복통이 있을 시에는 변비, 소화불량, 맹장염 등을 의심해야 한다.

③ 하루 5~6회 설사가 발생할 때에는 병원에 방문해야 한다.

④ 구토 발생시 소화불량, 식중독, 고열, 뇌손상 등을 의심해야해야 한다.

11. 저혈당증 환자에 대해서는 우선 식사 여부를 물어야하고, 의식이 있을 시에는 혈당을 올릴 수 있는 음식을 우선 먹여야한다.

12. 봄철 황사로 인한 건강장애 예방법에 대한 설명이다.

① 황사에 노출도인 작업복 등 의복은 충분히 세척한다.

② 출입문 등을 닫아 황사의 현장 내 유입을 차단한다.

③ 황사로 인한 건강장애 예방을 위해 1시간에 10분 정도 적절한 휴식을 취해야 한다.

④ 차량에 쌓인 황사먼지는 다시 떠오르지 않도록 물을 뿌려 닦아야 한다.