

# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

1차시

## 환자안전: 낙상 관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 1차시. 환자안전 낙상관리

이번 차시에는 환자안전을 위한 낙상관리에 대해 살펴보기로 합니다.  
먼저 낙상의 개념을 살펴본 후, 인증에서의 환자안전을 위한 낙상관리 기준에 대해 알아보고,  
환자안전을 위한 낙상관리 수행 전략 및 실무 적용방안에 대해 알아볼 것입니다. 학습을 통해  
여러분은 환자안전을 위한 낙상관리 전반에 관한 내용을 이해하고 실제 의료현장에서 낙상관리가  
이루어 지도록 예방 및 개선활동이 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1. 낙상의 개념에 대해 설명할 수 있다.
- 2. 인증에서의 낙상관리에 대한 기준에 대해 설명할 수 있다.
- 3. 낙상관리 수행 전략에 대해 설명할 수 있다.
- 4. 낙상관리 실무 적용 방안을 숙지하고 실행할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 낙상의 개념
- 2 인증에서의 낙상관리
- 3 낙상관리 수행 전략
- 4 낙상관리 실무 적용 방안

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page titled 'LECTURE 01. 낙상(墜傷)의 개념'. It features several sections: '1) 낙상(墜傷)의 정의', '2) 낙상(墜傷)의 발생현황', and '3) 낙상(墜傷)의 예방관리'. Callouts point to various elements: '이미지 확대' (Image Expansion) points to a photo of people; '미디어 자료' (Media Resources) points to a video player; '용어 해설' (Terminology Explanation) points to a definition of '낙상이란?'; '뉴스 스크랩' (News Scrap) points to a news article snippet. A separate box titled '낙상이란?' provides a definition and a bar chart showing the number of falls in hospitals from 1996 to 2014.

**낙상이란?**  
 낙상은 일상생활에서 일어날 확률이 높은 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

**의료기관 내 낙상사건 발생빈도 조사(1996~2014)**

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(entention)
- 차량지연
- 차질
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

# LECTURE01. 낙상(落傷)의 개념

## 1) 낙상(落傷)의 정의

낙상은 의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지하고 있습니다.



낙상과 관련된 적신호 사건 발생은 1996년 2건, 2000년 25건, 2005년 47건, 2010년 56건에서 2014년 91건으로 지속적으로 증가 추세에 있어 낙상이 환자안전에 많은 위협이 되고 있음 (TJC, 2015).

### 일반적 의미

넘어지고 쓰러지며 그에 의해 다치게 되는 여러 가지 상황을 의미하며 사고나 의식소실, 실신이나 경련 등의 갑작스런 마비로 뜻하지 않게 위에서 아래쪽으로 체위의 이동이 생기는 것



### 의료기관 정의

중풍이나 기절 등으로 갑자기 쓰러지는 것과 외부적인 힘에 의해 넘어지는 것을 제외하고 본인의 의사와 상관없이 의도하지 않은 자세변화로 인해 바닥이나 당시의 몸의 위치보다 낮은 곳으로 갑자기 넘어지는 것



### 미디어 자료

‘낙상’이란?



### 용어 해설

# 의식소실

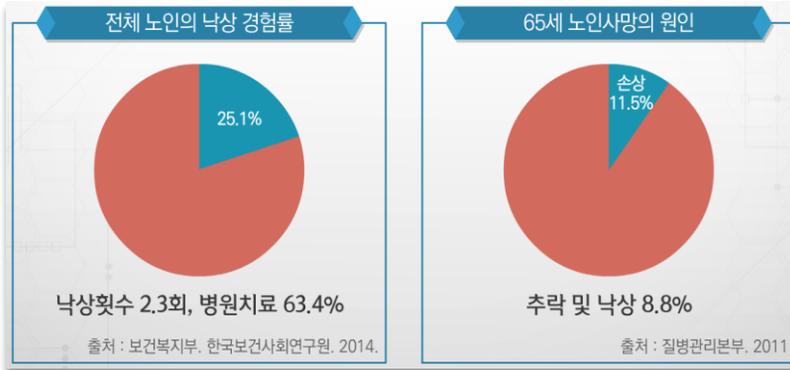
### 뉴스 스크랩

종합병원 입원환자 낙상 사고 1000명당 3.87건 발생 (후생신문)

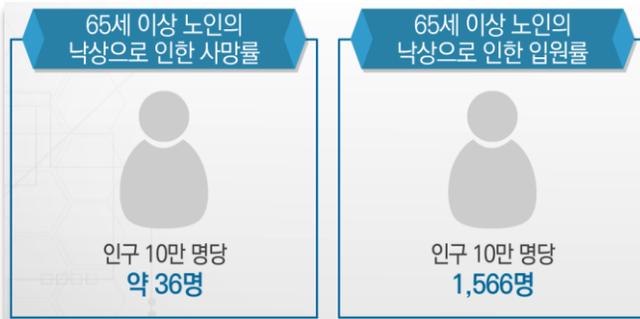
## LECTURE01. 낙상(落傷)의 개념

## 2) 낙상(落傷)의 발생현황

낙상은 가정이나 지역사회 내에서 흔하게 발생하고 있으며 특히 노인의 낙상은 연령이 높을수록 낙상 발생 빈도가 높을 뿐만 아니라 골절, 탈구 및 두개내 손상 등 입원을 요하는 심각한 손상을 일으키고 사망에까지 이르게 하는 건강문제입니다.



## 3) 낙상의 발생결과



연령별로는 65~74세보다 75세 이상 노인의 낙상 입원율이 2배 정도 더 높았음 (질병관리본부, 2012).

낙상의 합병증으로 인한 재원일수의 증가나 환자상태의 변화는 환자 및 보호자에게 부정적 심리적인 영향을 주게 됩니다. 낙상환자는 신체적 손상뿐만 아니라 낙상공포로 인한 활동제한, 낙상으로 인한 치료비용의 추가, 의료과실 소송 제기 등의 다양한 문제에 직면할 수 있습니다.

가벼운  
찰과상영구적인  
장애

사망

## 미디어 자료



'노인 낙상'



## 뉴스 스크랩

65세 이상 노인 16% 낙상 (헤럴드 경제, 2018.05.31)

노인 낙상 10명중 7명이 큰 부상 (로이슈, 2017.12.18)

## LECTURE01. 낙상(落傷)의 개념

## 4) 낙상(落傷) 위험요인 및 권고사항

낙상 발생 위험요인으로 당뇨, 뇌졸중, 실신, 빈혈, 알츠하이머 질환, 파킨슨 질환, 비타민 D결핍, 기립성 저혈압, 약물복용(항정신질환제, 항불안제, 항우울제, 항경련제, 수면제, 이뇨제 등), 안질환, 보행장애, 체위성저혈압, 일상생활수행 장애, 낙상에 대한 공포, 환경위험 등 다양한 내적·외적요인이 여러 연구를 통해 보고되고 있습니다.

## | 낙상위험의 내적/외적 요인

내적  
요인

인구학적 요인, 인지적 기능, 신체적 기능요인, 신체적 상태요인, 동반질병 요인, 약물적 요인

외적  
요인

환경적 위험, 잘 맞지 않는 신발, 최근 입원력, 휠체어 사용 등

## 용어 해설

# 기립성 저혈압

# 체위성 저혈압

## 뉴스 스크랩

의료기관에서의 낙상사고요인  
(한인신문, 2018.05.31)

## | 낙상발생 위험요인 및 낙상관련 골절의 원인

## ▶▶ 낙상위험요인 ◀◀

## 낙상발생 위험요인

- > 당뇨
- > 뇌졸중
- > 실신
- > 빈혈
- > 알츠하이머 질환
- > 파킨슨 질환
- > 비타민 D결핍
- > 기립성 저혈압
- > 약물복용(항정신질환제, 항불안제, 항우울제, 항경련제, 수면제, 이뇨제 등)
- > 안질환
- > 보행장애
- > 체위성저혈압
- > 일상생활수행 장애
- > 낙상에 대한 공포
- > 환경위험 등

## 지역사회에서의 낙상관련 골절의 원인

- > 과거 12개월 이내 낙상경험
- > 고령
- > 과거 골절경험
- > 저체중
- > 여성
- > 75세 이상의 고령
- > 체질량지수(BMI) 22.8Kg/m<sup>2</sup> 이하
- > 뇌졸중 병력
- > 인지장애
- > 하나 이상의 일상생활활동(ADL) 장애
- > 하나 이상의 Rosow-Bresau impairment (고강도노동, 계단 오르기 등)
- > 항경련제 약물복용

## | 낙상 위험평가 관련 근거기반 실무 권고사항

- 낙상 및 손상 위험평가가 모든 장소에서 수행되어야 합니다.
- 낙상이 있는 모든 환자는 포괄적으로 낙상 후 평가를 합니다.
- 전산화 스크리닝과 추적조사 방법을 적용할 수 있도록 합니다.

## LECTURE02. 인증에서의 낙상관리

## 1) 낙상 예방활동 (요양병원 인증평가기준)

의료기관은 환자안전을 위해 낙상 예방활동을 수행해야 하며, 낙상으로 인한 환자의 상해를 줄이기 위해 환자의 특성, 의료기관의 시설 및 환경 등을 고려한 낙상 예방을 위한 규정을 개발하여 적용하여야 합니다.

조사항목	조사방법	구분	조사결과
1 [필수] 낙상예방을 위한 규정이 있다.	DR	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2 [필수] 낙상위험평가도구를 이용하여 초기 환자평가를 수행한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3 [필수] 낙상위험평가결과에 따라 고위험환자에 대한 낙상예방활동을 수행한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4 [필수] 낙상위험평가도구를 이용하여 재평가를 수행한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
5 [필수] 낙상발생 가능한 장소 또는 부서에서 낙상예방활동을 수행한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
6 [정규] 낙상예방활동의 성과를 지속적으로 관리한다.	ST/LI	O	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

## | 낙상 예방규정에 포함 내용

낙상위험도 평가 결과에 따른 고위험환자는 관련 직원이 해당 환자가 낙상 고위험임을 알 수 있도록 해야 하며, 낙상 발생이 가능한 모든 장소 또는 부서에서 낙상 예방활동을 하여야 함

## 낙상예방교육(직원, 환자 및 보호자)

- ▶ 응급호출 시스템(간호사 호출장치, 화장실 비상벨 등)
- ▶ 침상 난간(side rail) 사용법
- ▶ 침상 난간 사이로 내려오지 않기
- ▶ 수면 전 화장실 다녀오기
- ▶ 잘 맞는 신발 착용
- ▶ 안전바(grab bar) 및 보행 보조기구 사용법 교육 등

## 환경 및 시설물 관리

- ▶ 낙상주의 표지판 부착
- ▶ 바닥 미끄럼 방지
- ▶ 바닥 턱 제거
- ▶ 조명관리
- ▶ 복도 및 계단 안전바 설치
- ▶ 침대 및 휠체어 바퀴 점검 등

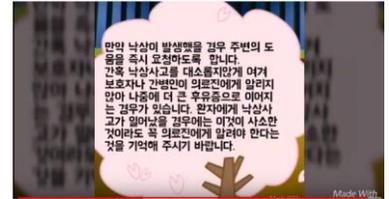
## | 낙상 예방활동 유의사항

- 규정에 따라 낙상 위험도 평가도구는 신뢰도와 타당도가 입증된 평가도구를 사용해야 하며, 의료기관에서 정한 기준에 따라 주기적으로 평가해야 한다.
- 규정에 따라 낙상 고위험환자의 낙상 예방활동을 수행합니다.
- 규정에 따라 환자의 이송을 포함한 이동 경로 및 외래, 검사실, 재활치료실 등의 낙상 발생 가능장소 또는 부서에서 낙상 예방활동을 수행합니다.

## 미디어 자료



## '병원에서의 낙상예방'



## LECTURE02. 인증에서의 낙상관리

## 2) 낙상 예방활동에 대한 기준, 권고 방안

## | JCI-IPSG6 낙상으로 인한 위험감소 기준의 이해

- 낙상은 흔한 “환자안전사고”라는 인식 필요
- 낙상 위험요인 평가
  - 환자특성: 낙상과거이력, 약물복용, 보행장애, 시력저하, 의식저하
  - 상황: 수술, 마취, 상태악화, 앰블란스에서 내릴 때, 휠체어/카트 이용 전후 등
  - 장소: 좁은 침대, 물리치료실
- 낙상 예방활동
  - 초기평가, 주기적평가, 상황에 따른 재평가
  - 위험요인에 따른 예방활동
  - 낙상 예방활동 수행 중 발생 가능한 손상에 대한 고려
- 낙상 예방 활동 성과 측정

## | 낙상 예방활동 가이드라인 (NHS)

- 리더쉽: 다학제간 낙상 관리팀 | 직원교육 | 환경관리
- 환자접점: 낙상 후 적절한 대처 | 맞춤형 고위험 환자 예방 활동 | 전체 환자 대상 예방활동

## | 낙상 예방활동 가이드라인 (IHI)

- 낙상 위험평가 도구, 낙상 손상 위험 평가 도구
- 학제 간 다각적인 낙상위험/손상위험 평가 시행과 공유
- 환자 교육과 의사소통, 표준화된 낙상 예방 활동
- 맞춤형 고위험 환자 낙상 예방 활동

## 용어 해설

# 다학제간

## 뉴스 스크랩



- 겨울철 낙상 예방 신체활동 교육 (뉴스1, 2015.12.04)

# LECTURE03. 낙상관리 수행전략

## 1) 낙상 위험 평가

Tideksaar(2002)는 낙상위험평가 활동으로 다음을 제시하고 있다.

### ▶▶ Tideksaar(2002)의 낙상위험평가 활동 ◀◀

입원 시 낙상위험요인 평가

낙상위험 사정도구에 따라 낙상위험요인을 사정하고, 고위험환자로 분류된 경우 예방적 중재 시행

입원하는 환자 및 보호자에게 낙상의 가능성과 함께 위험요인과 예방에 대해 교육

입원 후 의학적 상태나 기능적 상태에 변화가 있을 때 위험요인 재사정

▶ 규칙적으로 매일 또는 매 근무 시 등 업무지침에 근거하여 시행

환자의 평상시 운동기능 관찰

고위험 약물을 복용하는 경우 약물부작용 발생을 살피고 정리

환경적 위험요인을 사정하고 예방적 중재활동 시행

▶ 휠체어바퀴, 발 받침대, 침대바퀴, 침상난간의 부착상태, 침대 주변의 미끄럼방지 표지, 보조기구의 안정상태, 바닥 덮개, 야간에 침상의 불빛, 신발류 등

### 뉴스 스크랩



• 만화로 보는 낙상 (천지일보, 2010.12.06)

## Morse 낙상 위험도 평가도구

Morse 낙상 도구는 낙상위험을 예측할 수 있는 의료기관에서 성인에게 가장 널리 사용되고 있는 검증된 도구입니다. (Morse, 1997).

위험요인	척도	점수
1. 과거 낙상 경험	없음	0
	있음	25
2. 이차 진단(부진단)	없음	0
	있음	15
3. 보행보조	보조기 사용하지 않음/침상안정/휠체어/간호사가 도와줌	0
	목발/지팡이/보행기 사용함	15
	가구를 잡고 보행함	30
4. 정맥수액요법 · 해파린록	없음	0
	있음	20
5. 걸음거리 · 이동	정상/침상안정/부동	0
	허약함	10
	장애가 있음	20
6. 의식 · 정신상태	자신의 기능수준에 대해 잘 알고 있음	0
	자신의 기능수준을 과대평가하거나 잊어버림	15

# LECTURE03. 낙상관리 수행전략

## 2) 낙상 관리 수행전략

### 낙상발생예방을 위한 중재활동

#### ▶▶ 낙상발생예방을 위한 일반적인 중재활동 ◀◀

- ▶ 규칙적으로 배뇨상태 확인 및 간호
- ▶ 빈뇨가 있을 경우 변기겸용 의자(commode) 사용
- ▶ 적당히 잘 맞고 미끄럽지 않은 신발 제공
- ▶ 혼동이 심하거나 주의 깊은 관찰이 필요한 경우는 간호사실 가까운 쪽으로 병실 배치
- ▶ 고위험 약물을 복용하는 경우 약물부작용 발생을 살피고 정리
- ▶ 거동 시 반드시 보조자와 함께 걷도록 함
- ▶ 매일 운동하도록 격려
- ▶ 낙상 고위험군 환자에 대해서는 침상에 낙상위험 표지판 부착 및 낙상예방교육 시행
- ▶ 의식이 명료하지 못하거나 매우 불안정한 환자 및 수술환자는 침상 난간 올리기
- ▶ 낙상의 위험이 있는 환자가 수면 중 깨어서 화장실에 갈 때에는 간호사 또는 보호자의 보조를 받아 침상에서 내려오도록 함
- ▶ 보행을 시작할 때는 서서히 단계적으로 움직임 수 있도록 계획하기

#### ▶▶ 낙상발생예방을 위한 환경적 중재활동 ◀◀

- ▶ 침상을 낮게 유지
- ▶ 침대바퀴는 항상 잠금 장치가 유지
- ▶ 침상 주변의 물건들은 환자나 보호자가 찾기 쉬운 곳에 위치
- ▶ 위험한 행동을 모니터하기 위해 알람 시스템 이용
- ▶ 침대와 욕실 등에 조명을 적당히 유지
- ▶ 바닥 표면이 용이하도록 주변정리하고 깨끗이 유지

### 미디어 자료

‘병원에서의 낙상 예방’



### 이미지 자료



## LECTURE04. 낙상관리 실무 적용방안

## 1) 낙상 예방교육 및 관리방법

## | 낙상 예방 관리 방법

## ▶▶ 낙상예방관리방법 ◀◀

- ▶ 입원 즉시 주위 환경에 대한 오리엔테이션과 항상 낙상의 위험성이 있음을 설명하고, 낙상이 빈발하는 장소와 시간대를 교육함
- ▶ 침대 Side rail을 항상 올리고 있도록 함
- ▶ 바닥이 젖은 경우 즉시 닦고, 환자가 다니는 곳에는 걸려 넘어질 수 있는 물건을 두지 않음
- ▶ 안전한 신발을 신도록 하고 안경은 깨끗하게 관리하여 걸려 넘어질 수 있는 물건을 두지 않음
- ▶ 안정제를 먹기 전에 화장실을 가도록 함
- ▶ 병원기구(휠체어, 보행기, 지팡이 등)를 안전하게 사용하는 방법을 알려주고, 튼튼하고 안전한 물체에만 의지하여 붙잡도록 함
- ▶ 장기간의 침상안정 시에는 운동을 하여 근육을 강화하도록 교육함
- ▶ 감각장애가 있거나 활동장애가 있는 노인은 움직여야 할 때 도움을 청함
- ▶ 직원들에게 낙상예방을 위한 교육을 시행함
- ▶ 낙상사고 발생의 사례를 모든 직원이 알도록 함

## 미디어 자료



## '환자 낙상 관리'



## | 낙상위험 평가도구

## Morse 낙상도구

낙상경험

정맥수액요법/헤파린락

이차적인 진단

걸음걸이

보행보조기구

의식상태

최소 0점에서 최대 125점으로,  
51점 이상인 경우 낙상고위험 환자로 분류

의료기관에 입원한 환자의 다양한 낙상 가능성의 특성들의 반영에 한계

고위험군

Morse 낙상도구 51점 이상  
또는 낙상 고위험 요인

저위험군

Morse 낙상도구 25~50점

정상군

Morse 낙상도구 25점 미만

## | 낙상 위험 평가 실시

Morse 낙상 도구 사용에 있어 의료기관에 입원한 환자의 다양한 낙상 가능성의 특성들의 반영에는 한계가 있었다. 이를 보완하기 위해 환자상태 관련 요인, 투약관련 요인 그리고 기타 요인을 포함시켜 낙상위험평가를 실시

# LECTURE04. 낙상관리 실무 적용방안

## 2) 낙상 위험환자 관리 방법 사례

### 입원환자 낙상 위험 환자 관리 방법

- 낙상 위험 평가는 입원 시 간호정보 조사시 작성과 반드시 초기 평가
- 낙상 위험 평가 후 등급에 따른 [낙상 예방 교육 지침]을 출력하여 교육
- 교육 후 낙상 위험 등급, 교육 시행여부 및 교육이해 정도 평가.기록 등

환자 및 보호자(간병인)에 낙상예방 안내문 (1)	환자 및 보호자(간병인)에 낙상예방 안내문 (2)	환자 및 보호자(간병인)에 낙상예방 안내문 (3)
<p>▶ 예방을 위한 교육(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>▶ 교육 시 주의사항</p> <p>1. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>2. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>3. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>4. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>5. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>6. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>7. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>8. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>9. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>10. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p>	<p>▶ 예방을 위한 교육(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>▶ 교육 시 주의사항</p> <p>1. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>2. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>3. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>4. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>5. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>6. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>7. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>8. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>9. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>10. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p>	<p>▶ 예방을 위한 교육(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>▶ 교육 시 주의사항</p> <p>1. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>2. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>3. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>4. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>5. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>6. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>7. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>8. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>9. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p> <p>10. 교육 시 교육자료(교육자료) 출력하여 환자(간병인)에게 제공하기 위하여 환자 및 보호자 교육 시 제공 하도록 합니다. (환자, 보호자 등 이해력이 있는 경우 간병인에게도 제공하셔도 좋습니다.)</p>

### 뉴스 스크랩

- 낙상사고 발생경위 병원배상 (의학신문, 2018.06.02)

### 이미지 자료



환자이송 시 낙상예방지침

- 환자 이동의 가장 좋은 방법을 계획하고 특별한 설비 [휠체어, 이동용 침대]를 마련한 후 기능과 안전 확인
- 환자에게 이동에 대해 알리고 역할 보조자에게 이동 방향을 알려주거나, 환자가 침상에서 휠체어로 이동할 때는 양 바퀴에 브레이크를 채우고 환자가 자리에 잘 위치하도록 함

외래 낙상예방지침

- 정지 시에는 이동용 침대 및 휠체어 바퀴 고정
- 환자가 혼자 계시면 안 되는 상황이거나 동반보호자가 환자 옆을 떠나는 상황 발생 시 간호사에게 도움을 요청하도록 함
- 낙상우려 환자는 보호자 동반 하에 이동과 진료
- 환자가 사용하고 있는 활동보조기구가 있는 경우 환자 및 보호자는 항상 주의를 기울여야 함

## 3) 낙상 발생 시 간호

- 환자를 낙상한 장소에 그대로 두고 심하게 다친 곳이 있는지 사정한 후 침상으로 옮김
- 환자의 의식, 활력징후, 신경학적 사정, 그리고 머리, 목, 척추 사지 등의 손상유무와 상태를 정확히 사정하고 그에 따른 응급조치를 우선 취함, 해당 부서장에게 보고하고 담당 주치의에게 연락
- 낙상을 경험한 환자는 주기적인 평가를 실시하기 시행하고 평가등급에 따른 낙상예방교육 자료를 제공하고 환자 및 가족에게도 낙상 예방교육을 실시, 모든 낙상사고 발생시 보고절차에 따라 보고

# LECTURE04. 낙상관리 실무 적용방안

## 4) 낙상 발생 시 보고 절차



- 모든 낙상사고는 부서장 및 주치의에게 보고
- 낙상보고서를 작성, 정해진 보고기한 내에 보고
- 낙상관리 부서는 낙상보고서를 접수하고 이에 대한 원인분석 및 개선활동을 수행하며 낙상관련 성과를 지속적으로 관리
- 추가로 필요한 평가가 있는지 판단하고 외상 유무를 관찰하며 처방에 따라 X-ray 촬영 및 치료를 실시
- 낙상 성과관리에 대해 경영진에게 보고하고 관련 직원과 공유

### 뉴스 스크랩

- 병원내 환자 낙상사고 주의경보 (리포르시안, 2018.03.27)

## 5) 낙상 예방을 위한 성과 사례

- 낙상관리에서는 낙상 발생률과 같은 성과지표가 활용됨
- 외부 병원 평가 지표의 지표 정의서나 참고자료의 지표 정의를 활용, 낙상 지표 정의서를 작성하며, 이에 따라 낙상 건수를 수집하며 부서별 등으로 분류, 낙상 발생률 지표 추이 제시
- 낙상 발생에 따른 결과를 발생부위, 손상정도에 따라 도식화하여 제시
- 또한 낙상 환자의 연령군과 질환군, 낙상 발생 장소, 시간대, 요일 등에 관하여 추이를 분석하면 유용한 정보를 도출

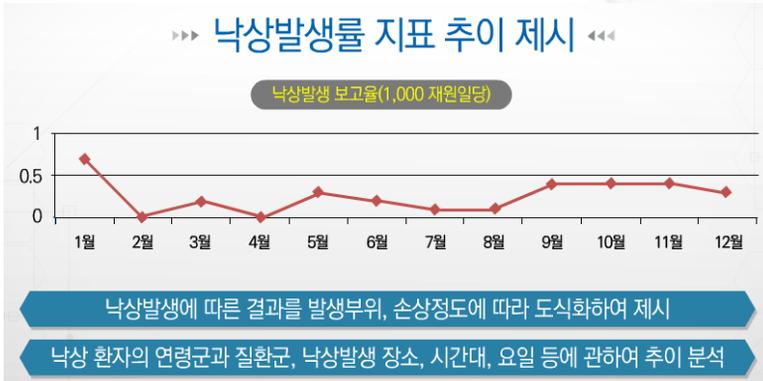


- 낙상예방운동법 5가지 (헬스조선, 2018.01.17)

### ▶▶ 낙상발생률 성과지표 ◀◀

지표명	설명	
낙상발생 보고율 [1,000재원일당]	정의	▶ 1,000 재원일당 낙상발생 보고 건수의 비율 - 낙상이란 갑작스럽고 비의도적인 자세변화로 몸의 위치가 본래의 위치보다 낮아지거나 바닥에 떨어지는 사고를 의미함
	분자	▶ 낙상발생 보고 건수 - 동일한 환자에게서 여러 번 발생한 경우에도 각각 분자에 포함
	분모	▶ 총 재원 일수 (분기별 일일 재원 환자 수를 모두 합한 수)
	조사방법	▶ 분기별 낙상발생 보고 전체 건수

### ▶▶ 낙상발생률 지표 추이 제시 ◀◀



1차시

# 환자안전: 낙상 관리



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

2차시

## 환자안전: 욕창 관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 2차시. 환자안전 욕창관리

이번 차시에는 환자안전을 위한 욕창관리에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 욕창의 개념에 대해 알아보고, 인증에서의 욕창관리, 환자안전 수행 전략, 환자안전 실무 적용방안에 대해 알아볼 것입니다.

이를 통해 욕창관리의 필요성에 대해 인식하고 욕창관리를 위한 여러 장애 요인들을 알고 욕창관리 수행목표 및 수행 전략을 세우고, 환자안전을 위한 실무 적용방안에 대해 이해할 수 있게 될 것입니다.

### 학습목표

- 욕창의 개념에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 인증에서의 욕창관리 기준에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 환자안전을 위한 욕창관리 수행 전략에 대해 알고 설명할 수 있다.
- 환자안전을 위한 욕창관리 실무 적용 방안에 대해 알고 실행할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 욕창의 개념
- 2 인증에서의 욕창관리
- 3 욕창관리 수행 전략
- 4 욕창관리 실무 적용 방안



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by red boxes and arrows:

- 중요 학습내용 (Main Learning Content):** The central part of the page, containing text and charts.
- 미디어 자료 (Media Resources):** A section on the right with a video player and a '뉴스 스크랩' (News Scrap) section.
- 용어 해설 (Terminology Explanation):** A section at the bottom center with a '용어 해설' (Terminology Explanation) label.
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A section at the bottom right with a '뉴스 스크랩' (News Scrap) label.
- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A section on the left with an '이미지 확대' (Image Enlarge) label.



이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩

» 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- 차질
- 자살
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

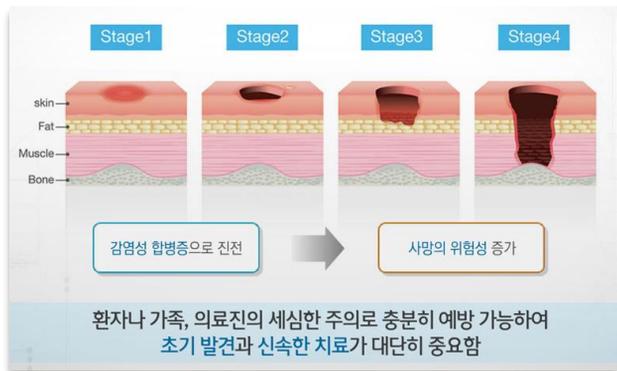
연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015.

# LECTURE01. 욕창의 개념

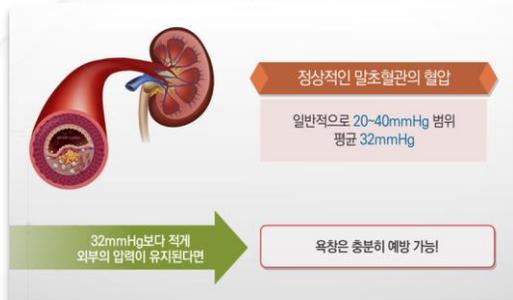
## 1) 욕창의 정의

욕창이란 압력 또는 전단력에 의해 피부와 그 밑의 조직에 국한된 국소적인 손상을 의미합니다. 욕창은 이전부터 최근에 이르기까지 의료기관의 입원환자에서 발생하는 가장 흔한 잠재적, 실제적 간호문제입니다.



특히 환자나 가족, 의료진의 세심한 주의로 충분히 예방 가능하여 초기 발견과 신속한 치료가 대단히 중요하다고 할 수 있습니다.

## 2) 욕창의 발생원인



욕창은 피부와 피하조직에 공급되는 말초혈관의 혈류가 방해될 정도로 압력이 주어질 때 발생되며, 심하면 조직괴사까지 이르게 됩니다.

욕창발생을 일으키는 위험요인은 100가지 이상 매우 많은 요인들이 많은 문헌들을 통하여 확인되어져 있습니다.

### ▶▶ 욕창을 일으키는 위험 요인 ◀◀

- ▶ 당뇨
- ▶ 말초혈관질환
- ▶ 뇌졸중
- ▶ 패혈증
- ▶ 저혈압 등



생리적인 위험요인들로 인하여 욕창의 발생위험에 직면

- ▶ 70세 이상의 고령
- ▶ 흡연력
- ▶ 건조한 피부
- ▶ 낮은 체질량 지수
- ▶ 운동장애
- ▶ 혼돈 같은 불안정한 심리상태
- ▶ 실금 및 실변
- ▶ 영양결핍
- ▶ 신체억제제 사용
- ▶ 약성 질환
- ▶ 욕창발생의 기원력과 백인종 등

### 미디어 자료



'욕창'이란?



### 용어 해설

# 말초혈관

# 욕창

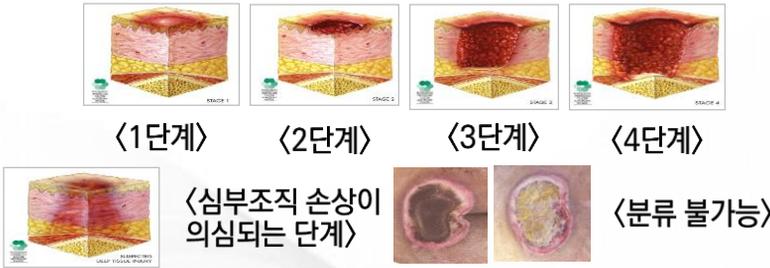
### 뉴스 스크랩

- 요양병원에서의 욕창 발생 (메디게이트뉴스.2017.10.30)

# LECTURE01. 욕창의 개념

## 3) 국제 욕창 분류 기준

미국의 National Pressure Ulcer Advisory Panel(NPUAP)과 유럽의 European Pressure Ulcer Advisory Panel(EPUAP)



### 미디어 자료

‘욕창진행단계별 드레싱’



### 뉴스 스크랩

• 욕창 관리 (한국 보건 산업 진흥원)

## 욕창 관리

### ▶▶ 심부조직 손상이 의심되거나 1단계 욕창 ◀◀

- 1 욕창예방 간호중재를 지속
- 2 2-4시간마다 체위를 변경하고 심부조직손상이 의심되는 부위와 욕창발생 호발 부위를 평가
- 3 욕창과 욕창치유과정을 사정, 최소한 1회 욕창간호기록에 기록
- 4 손상된 부위에 압력이 가해지는 체위를 피함

### ▶▶ 2단계 욕창 ◀◀

- 1 1단계 욕창관리를 지속
- 2 욕창과 욕창치유과정을 사정, 최소한 주 1회 욕창간호기록에 기록
- 3 드레싱 교환 시 상태에 따라 상처 세척을 시행
  - ▶ 상처 세척에는 생리식염수나 증류수를 사용
  - ▶ 조직이 손상되거나 상처로 세균이 침입되지 않도록 주의
- 4 주위 피부를 건조시킨 후 상태에 맞는 적절한 드레싱을 선택하여 적용
  - ▶ 제품의 특성, 삼출물 조절능력, 정상적인 상처온도 유지능력, 오염 예방능력, 피부 통합성 유지능력, 손상 예방능력, 대상자의 선호도와 사용의 간편성, 비용과 시간의 효율성 등을 고려

### ▶▶ 3, 4단계 욕창, 분류불가능한 단계 욕창 ◀◀

- 1 1단계 욕창관리를 지속
- 2 욕창과 욕창치유과정을 사정, 최소한 주 1회 욕창간호기록에 기록
- 3 드레싱 교환 시 상태에 따라 상처 세척을 시행
- 4 세균오염 정도를 감소시키기 위해 과사 조직이 있는 경우 제거
  - ▶ 하지에 있는 딱딱하고 건조한 가피는 제거하지 않음
  - ▶ 과사조직을 제거할 수 없는 경우, 감염증상이 나타나지 매일 사정, 필요시 상처전문가에게 의뢰

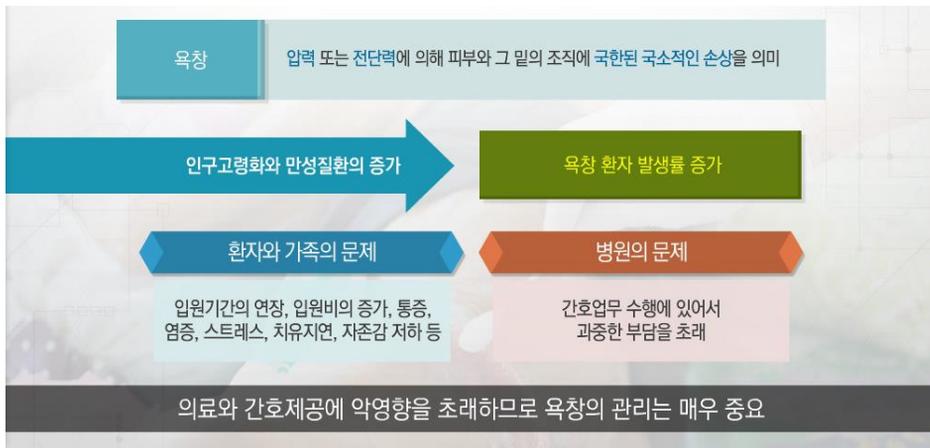
### ▶▶ 3, 4단계 욕창, 분류불가능한 단계 욕창 ◀◀

- 1 주위피부를 건조시킨 후 상태에 맞는 적절한 드레싱을 선택하여 적용
- 과사조직이 없는 경우**
- ▶ 삼출물이 소량인 경우 : 하이드로젤을 포함한 드레싱 적용
  - ▶ 삼출물이 중등도~다량인 경우 : 하이드로콜로이드 혹은 폼 드레싱 적용
  - ▶ 드레싱은 적어도 3일 간격으로 교환
- 과사조직이 있으며 중등도부터 다량의 삼출액이 있는 경우**
- ▶ 과사조직을 제거한 후 알지네이트나 하이드로콜로이드 드레싱으로 사정을 채우고 폼 드레싱으로 커버
  - ▶ 드레싱 교환의 빈도는 삼출액의 양에 따라 결정

# LECTURE02. 인증에서의 욕창관리

## 1) 욕창 관리

욕창 발생을 최소화하기 위해 욕창관리를 위한 적절한 제계를 수립하고 필요한 경우 욕창간호를 제공합니다.



## 욕창 예방 관리규정 포함 내용

욕창 예방 관리 규정에는 욕창 평가 대상자 및 시행자, 평가도구, 평가주기, 분류기준 등의 내용이 반드시 포함되어야 합니다.

### 조사 내용

- 1 욕창 평가 대상자 및 시행자
- 2 욕창위험도 평가도구
  - > 신뢰도, 타당도가 검증된 평가도구의 예 : Norton scale, Gosnell scale, Braden scale, Waterlow scale 등
- 3 욕창위험도 평가주기
  - > 초기평가 : 입원 시
  - > 재평가 : 정기적 재평가, 비정기적 재평가(환자상태의 변화 시)
- 4 욕창위험도 분류기준
  - > 평가도구에서 제시한 분류기준에 따름

### 조사 내용

- 5 욕창 위험도 평가 결과에 따른 욕창예방활동
  - > 손 위생, 피부상태관찰, 주기적인 자세변경, 기타 예방중재 등
  - > 의무기록에 포함되는 내용 : 피부상태관찰, 주기적인 자세변경, 기타 예방중재 등
- 6 욕창 발생 환자에 대한 관리 및 의무기록
  - > 욕창위치 : 욕창이 생긴 환자의 신체부위
  - > 욕창단계(grade or stage) : 욕창의 침범 정도 및 삼출물 등을 통하여 피부의 손상 정도를 나눈 것
  - > 욕창크기 : 가로와 세로의 정확한 크기를 cm로 기록, 그림으로 기록 가능
- 7 욕창 관리
  - > 욕창 간호, 필요 시 협진 의뢰 등을 실시

•2,4) 규정에 따라 욕창 위험도 평가도구는 신뢰도와 타당도가 입증된 평가도구를 이용해야 하며 의료기관에서 정한 기준에 따라 주기적으로 입원환자를 평가합니다.

•3) 욕창위험 평가 결과에 따라 욕창예방활동을 수행하고 기록합니다.

•5) 규정에 따라 욕창이 발생한 환자에게 욕창 관리활동을 수행하고 기록합니다.

## 미디어 자료



'욕창에 대한 정보'



## 이미지 자료

욕창 발생 위험인자	지각인지도	습윤	활동성
중 등 도	1. 전혀 느끼지 못할 2. 중도의 장애 있음 3. 정도의 장애 있음 4. 장애 없음	1. 항상 촉촉하다. 2. 마개 촉촉하다. 3. 가분 촉촉하다. 4. 거의 촉촉하지 않다.	1. 누워있는 자세 2. 앉아 있을 수 있다. 3. 가분 앉을 수 있다. 4. 보행가능
욕창 발생 위험인자	가동성	영양상태	마찰과 밀리는 분상
중 등 도	1. 전혀 움직이지 못할 2. 매우 제한된다. 3. 약간 제한된다. 4. 자유롭히 움직인다.	1. 불량 2. 약간 불량 3. 양호 4. 매우 양호	1. 분상 없음 2. 장제대로 분상 있음 3. 분상 있음

# LECTURE03. 욕창관리 수행전략

## 1) 욕창 위험도 평가

### 욕창 위험평가

욕창 위험도 평가는 욕창발생 위험이 있는 환자를 발견하여 적절한 중재를 시행하고 욕창을 예방하는 것을 목표로 하는 임상 실무의 중요한 부분으로 욕창 위험도 평가도구를 사용하여 욕창위험요인을 평가합니다.

**욕창 위험도 평가**      욕창발생 위험이 있는 환자를 발견하여 적절한 중재를 시행하고, 욕창을 예방하는 것을 목표로 하는 임상 실무의 중요한 부분

→ 욕창 위험도 평가도구를 사용하여 욕창위험요인을 평가

**주요 욕창위험 사정 도구 종류와 위험 요인**

위험요인	위험요인
Norton(1962)	• 신체 상태, 의식 상태, 활동 상태, 동작 정도, 실금
Waterlow(1985)	• 키에 대한 체중, 피부 상태, 성별, 연령, 실금, 움직임, 식욕, 약물복용, 조직 영양결핍, 신경학적 장애, 대수술 또는 손상
Braden(1987)	• 감각인지, 습한 정도, 활동 상태, 기동력, 영양 상태, 마찰과 전단력

구분	Braden 도구	Norton 도구
민감도	83-100%	73-92%
특이도	64-77%	61-94%

**욕창위험도 평가주기**

입원 시

퇴원 시

환자의 임상적인 상태 변화 시

↓

위험도를 평가하는 것에 대한 합의가 이루어짐

### Braden 욕창위험도 평가도구

**욕창위험도 평가도구 (Braden Scale)**

• 임상 시 목판 보관    크 크 크

영역	내용	점수	영역	내용	점수
감각인지	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	4	활동성	환자가 움직일 수 있다	4
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	3		환자가 움직일 수 있다	3
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	2		환자가 움직일 수 있다	2
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	1		환자가 움직일 수 없다	1
습한 정도	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	4	기동력	환자가 움직일 수 있다	4
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	3		환자가 움직일 수 있다	3
영양	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	3	신경학적인 장애	환자가 움직일 수 있다	3
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	2		환자가 움직일 수 있다	2
마찰과 전단력	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	4	의식	환자가 움직일 수 있다	4
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	3		환자가 움직일 수 있다	3

**욕창위험도 평가 지침 (Braden Scale)**

영역	내용	설명
감각인지	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다
	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다	환자가 불편함을 느끼고 욕창을 예방하기 위해 움직인다
활동성	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
기동력	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
신경학적인 장애	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
영양	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
마찰과 전단력	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
의식	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다
	환자가 움직일 수 있다	환자가 움직일 수 있다

욕창 위험도 평가를 위한 여러 도구들이 개발되어 있으며, 의료기관에서는 Braden 도구나 Norton 도구를 가장 많이 사용합니다. Braden 도구는 미국에서 가장 흔히 사용되는 도구입니다.

### <욕창 위험도 평가지 (예제)>

요인	점수	내용
감각 인지	1	완전 제한      통증 자극에 반응 없음(의식수준 저하 또는 진정 상태) 또는 전신 통증 감각 제한
	2	매우 제한      통증 자극에 반응 없음(신음, 안절부절) 또는 전신 1/2의 감각 제한
	3	약간 제한      자극에 반응하나 불편감을 말하지 못함 또는 1개 또는 2개의 사지의 감각 제한
	4	제한 없음      지시에 따름, 불편감, 통증을 호소하며 감각결손 없음
습한 정도	1	항상 있음      땀, 대소변에 항상 피부가 젖어있음, 체위변경시마다 항상 피부가 젖어있음
	2	자주 있음      자주 젖어 있고 린넨 교환(최소 하루 2회)
	3	가끔 있음      가끔 젖어 있고 린넨 교환(1일 1회)
	4	거의 없음      정기적으로 린넨 교환만 해도 됨

요인	점수	내용
영양 상태	1	매우 부족      제공된 음식의 1/3이하 섭취 또는 묽은 유동식 또는 5일 이상의 수액요법
	2	부족      제공된 음식의 2/3이하 섭취
	3	보통      제공된 음식의 1/3이상 섭취 또는 경량영양 또는 경정맥영양지원
	4	우수      제공된 음식의 대부분을 잘 섭취
마찰과 전단력	1	문제 없음      침상에서 이동시 많은 도움 필요 자주 침상이나 의자에서 미끄러짐
	2	문제 있음      구축, 강제 등으로 항상 마찰하는 부위가 있음
	3	문제 없음      침상에서 이동시 약간의 도움이 필요 가끔 침상이나 의자에서 미끄러질 우려 있음

총점 : 17점, 간호사 서명: 박OO

※ 욕창발생 위험군: 19점 이하  
 - 9점 이하: 최고위험군    - 10-12점: 고위험군    - 13-14점: 중중도위험군    - 15-18점: 저위험군

# LECTURE03. 욕창관리 수행전략

## 2) 욕창 예방활동

### | 욕창 위험평가

욕창예방활동에 있어서 간호사의 역할은 매우 중요합니다. 의료기관은 욕창평가 결과에 따라 욕창발생 고위험 환자와 욕창이 발생된 환자를 대상으로 환자의 피부상태를 관찰하고 자세를 변경시키거나 그 외 추가로 요구되는 예방중재를 실시합니다.

욕창예방활동에 있어서 간호사의 역할은 매우 중요



욕창발생 고위험 환자와 욕창이 발생된 환자를 대상으로 환자의 피부상태를 관찰, 자세를 변경, 추가로 요구되는 예방중재를 실시



다음의 환자를 대상으로 욕창예방 중재활동을 수행하고 1일 1회 기록함

- ▶ Braden 도구를 이용한 욕창발생 위험 평가에서 18점 이하인 환자
- ▶ 나이 70세 이상 환자
- ▶ 신생아
- ▶ 욕창발생 환자를 대상

### <간호 활동지>

### 미디어 자료

‘욕창 예방 위한 자세 변경’



### 용어 해설

# 전단력

### | 피부사정 및 관리

- 욕창발생위험 환자는 피부사정을 실시
- 체위 변경 때마다 욕창 호발 부위의 발적유무를 확인
- 욕창 위험이 있는 피부는 강하게 문지르지 않도록 함
- 피부손상의 위험을 줄이기 위해 보습제 사용

### | 압력, 마찰력 및 전단력의 최소화

- 항상 신체선열을 유지하는 체위 유지
- 침상머리는 30도 이하의 낮은 자세로 유지 (불가피하게 상체를 올려야할 경우 머리와 발을 30도 올린 자세나 엷드린 자세)
- 좌위를 하는 경우 침상머리 상승을 피하고, 앉아 있는 시간을 제한

### | 체위 변경

#### ▶▶ 체위변경 ◀◀

지지 표 유무에 상관없이 주기적으로 체위변경을 실시

▶ 체위변경 횟수: 대상자의 상태와 지지표면의 특성을 고려, 관습적으로 결정하지 않도록 함

배출부위는 압력 재분산을 위해 자주 체위변경을 함

체위변경을 통해 특정 부위의 압력 경감 / 재분산되도록 함

▶ 이전 체위로 인해 붉어진 부위 또는 욕창이 있는 부위로 다시 눕히거나 앉히지 않도록 함

#### • 마찰력과 전단력 최소화

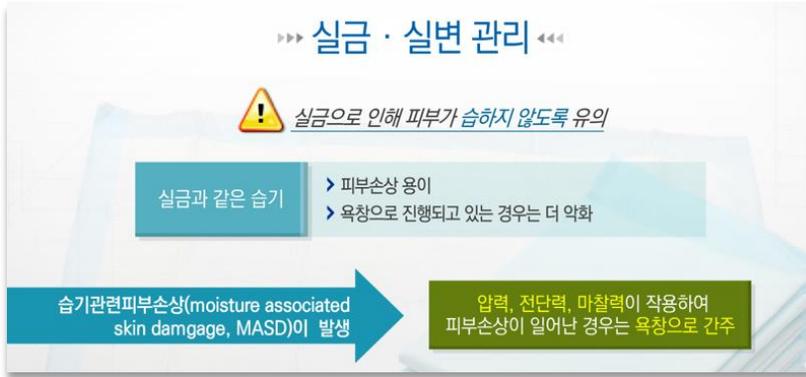
- 마찰력으로 인한 손상을 줄이기 위해 → 환자를 잡아당기거나 끌지 않는다.

- 불가피하게 상체를 올려야 할 경우 → 침상머리 30'이하 유지, 발끝도 동일하게 올림 → 전단력으로 인한 욕창 발생 예방

## LECTURE03. 욕창관리 수행전략

## 2) 욕창 예방활동

## | 실금 · 실변 관리



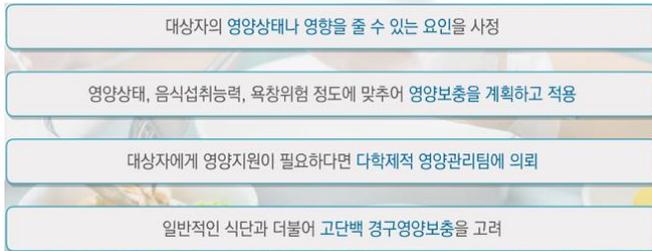
## 뉴스 스크랩



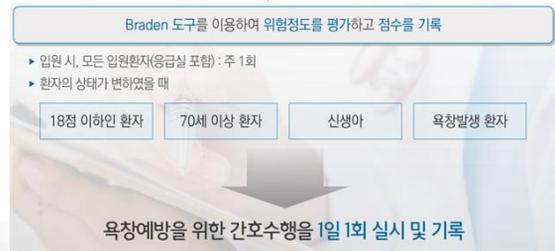
- 욕창 방지매트 신기술 (에이블뉴스.2014.07.18)
- 실금관련 피부염 관리 (의협신문.2018.05.24)

- ① 대상자에게 맞는 배뇨와 배변관리를 계획하고 적용
- ② 실금이 있는 경우 흡습성이 좋은 언더패드나 실금용 팬티를 사용하되, 실금 여부를 자주 관찰
- ③ 실금 · 실변 시 즉시 깨끗이 치워주고 오염된 피부는 적정 산도(pH 4.5~6.5)를 유지하는 세척제나 부드러운 티슈나 천을 사용하여 자극되지 않도록 세척

## | 영양분과 수분공급



## | 기록



## | 교육

- ① 욕창발생 위험군은 욕창의 원인, 발생위험요인 및 예방간호에 관하여 환자와 보호자에게 교육을 실시하고 환자간호와 관리에 참여할 수 있도록 격려합니다.
- ② 간호사를 대상으로 욕창간호에 대하여 정기적(최소한 1회/년)으로 교육을 실시하며, 교육 프로그램은 욕창 예방, 욕창 치유와 재발방지에 대한 내용을 포함합니다.

## LECTURE04. 욕창관리 실무 적용방안

## 1) 욕창 예방교육 및 관리체계의 운영

욕창예방을 위한 첫 단계는 근거기반의 욕창위험도 평가도구를 사용하여 위험군에 속한 환자를 가려내는 것입니다.



입원환자에 대한 효과적인 위험 평가를 위해서는 매일 환자의 피부상태 관찰이 이루어져야 하며, 위험도 평가 결과 고위험군에 대하여 여러 가지 예방활동이 뒤따라 이루어져야 합니다.



## 2) 욕창 발생 보고체계



- 의료기관은 욕창이 관찰되었을 때 주치의에게 보고하고, 상처전문간호사 등 해당부서로의 협진 의뢰가 필요한 경우 이를 의뢰하며, 욕창 발생 보고서를 작성
- 욕창발생에 대한 모니터링 자료는 부서 단위의 책임자 또는 간호관리자에게 정기적으로 욕창의 발생건수와 환자의 욕창상태를 보고하고 관리

## 미디어 자료



## '욕창 예방 교육'

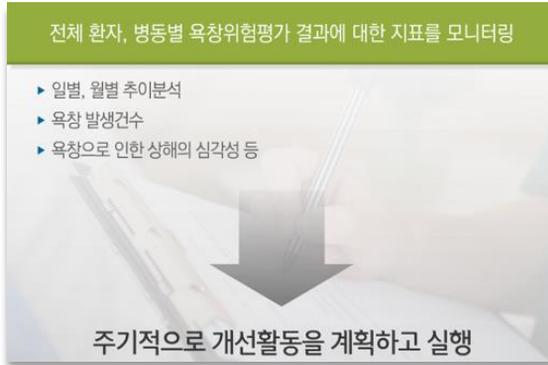


# LECTURE04. 욕창관리 실무 적용방안

## 3) 지속적인 질 모니터링 및 개선활동

### 입원환자 낙상 위험 환자 관리 방법

욕창 발생 모니터링 자료는 전체 환자, 병동별 욕창위험평가 결과에 대한 일별, 월별 추이분석 및 욕창 발생건수, 욕창으로 인한 상해의 심각성 등의 지표를 모니터링 하고, 주기적으로 개선활동을 계획하고 실행합니다.



### 뉴스 스크랩

단계별	피부상면	실제 사진
1단계		
2단계		
3단계		
4단계		
미분류		

- 욕창, 우습게 보지 마라 (에이블뉴스.2016.04.28)

### 욕창 예방을 핵심 측정 지표

지표명	설명	
전체 욕창예방관리를 받는 위험환자의 비율	정의	• 욕창 위험이 있는 것으로 확인되어 관리 내용이 기록된 환자의 비율
	분자	• 욕창 위험이 있는 것으로 확인되어 관리 내용이 기록된 환자수
	분모	• 욕창위험이 있는 전체 환자수
	제외	• 없음
	모니터링 주기	• 매주

1,000 재원일 당 욕창발생 환자수 | 매일 욕창위험도 재평가를 받는 환자의 비율 | 욕창발생 보고율 (1,000 재원일 당) | 욕창 유병률

### 욕창 예방 활동의 결과 평가

<p><b>비용 감소 효과</b></p> <p>▶ 입원환자 당 소요 비용 감소를 확인</p> 	<p><b>위해 평가</b></p> <p>▶ 환자의 위해 감소를 평가</p> <p>* 'IHI Global Trigger Tool에 따라 환자 100명당 위해 측정' 등</p> 
---	--

- ① 비용 감소 효과: 입원환자 당 소요 비용 감소를 확인한다.
- ② 위해 평가: 환자의 위해 감소를 평가한다('IHI Global Trigger Tool에 따라 환자 100명당 위해 측정' 등).

2차시

# 환자안전: 욕창 관리



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

3차시

## 환자안전: 신체보호대 관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 3차시. 환자안전 신체보호대 관리

본 학습에서는 환자안전 신체보호대 관리에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 신체보호대 관리에 대해 알아보고, 의료기관 신체 보호대 사용 감소를 위한 지침 사례를 살펴볼 것입니다. 이를 통해 신체보호대 관리에 대해 전반적으로 이해하고, 의료기관의 신체 보호대 사용 감소를 위한 지침 사례를 이해하게 될 것입니다. 이번 차시를 통해 여러분은 의료현장에서 올바른 신체보호대 적용이 가능하게 될 것입니다.

### 학습목표

- 신체보호대 관리에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 신체보호대 사용 감소를 위한 지침 사례를 이해하고 실천할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 신체보호대 관리
- 2 신체보호대 사용 감소를 위한 지침 사례

The slide features a dark grey speech bubble on the left containing the introductory text. On the right, a blue-outlined rounded rectangle contains a numbered list of two items. A faint medical bag icon with a white cross is visible in the bottom right corner of the slide area.

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page with several interactive elements:

- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A red box highlights an image of a person, with an arrow pointing to a larger view.
- 용어 해설 (Term Explanation):** A red box highlights a text block, with an arrow pointing to a detailed definition.
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A red box highlights a news snippet, with an arrow pointing to a full article.
- 미디어 자료 (Media Content):** A red box highlights a video player, with an arrow pointing to a larger video window.



이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩

의식 소실 돌급체제

이 소실 의식을 가진 환자를 케어할 때는 환자를 케어하는 것보다 먼저 환자를 케어하는 사람인 간호사나 의료진부터 케어하는 것이 중요합니다. 환자를 케어하는 사람부터 케어하는 것이 중요합니다. 환자를 케어하는 사람부터 케어하는 것이 중요합니다.

의사환자간 의사소통 장애 예방 방안

의사환자간 의사소통 장애 예방 방안은 의사환자간 의사소통 장애 예방 방안입니다. 의사환자간 의사소통 장애 예방 방안은 의사환자간 의사소통 장애 예방 방안입니다.

» 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996-2014)

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- 자료지연
- 차질
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015.

## LECTURE01. 신체보호대 관리

## 1) 개요

환자의 자유로운 움직임을 제한하거나 부착한 기구를 쉽게 제거하기 위해 환자의 신체에 부착하는 물리적 기구나 장비를 말합니다.

**신체보호대란?** 환자의 자유로운 움직임을 제한하거나 부착한 기구를 쉽게 제거하기 위해 환자의 신체에 부착하는 물리적 기구나 장비

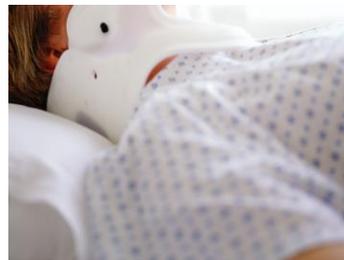
**신체보호대의 종류**

- ▶ 장갑 보호대
- ▶ 손목 또는 발목 보호대
- ▶ 침대나 의자에 앉을 때 허리를 묶는 끈/벨트
- ▶ 조끼 보호대
- ▶ 휠체어 보호대
- ▶ 테이블과 끈이 있는 보호대 등

## 뉴스 스크랩

- 억제대 사용 (의학신문, 2010. 10. 05)

## 이미지 자료



## 신체 보호대를 적용하는 사례

- 주사, 비위관 등의 튜브가 빠지지 않도록 침대에 신체 전부 혹은 일부를 묶거나 장갑을 끼우는 행위
- 휠체어에서 미끄러지는 것을 방지하기 위해 벨트, 골반 억제대, 조끼 억제대 등을 사용하거나 휠체어 테이블을 적용하는 행위
- 타인에게 방해가 되는 행동을 하지 못하도록 침대에 신체 전부 혹은 일부를 묶는 행위

## 신체 보호대에서 제외하는 사례

- 의학적으로 필요한 수술이나 처치, 진단 검사 절차를 진행하는 동안 부상을 입을 수 있는 위험을 감소시킬 목적으로 사용되는 부목, 카트 혹은 휠체어로 장소를 이동할 때 사용되는 벨트나 좌석벨트
- 자세를 유지하거나 정형 외과적 장치 같은 보조 기구

## 신체 보호대 사용 전의 포괄적 평가

## ▶▶ 근본 원인 분석 및 대안 수립 ◀◀

원인 제거	통증 관리
환자에 대한 공감 · 존중 · 신뢰 관계 유지	환경 변화
환경 요인 파악 후 환자 특성에 맞는 대처 방안 마련	적절한 보조 기구를 사용한 안전 증진
필요 시 일대일 간호 또는 간병 제공	중재 효과에 대한 평가
환자 교육	기타

- 입원 당시 환자에게 신체 보호대를 사용하게 만드는 위험 요소에 대한 정확한 평가
- '보호대 적용이 필요한 원인이 왜 발생했는가?'에 초점

## LECTURE01. 신체보호대 관리

## 1) 개요

## 신체 보호대 적용 원칙

- 다른 치료적 대안이 효과가 없을 때는 최소한의 시간만 사용한다.
- 환자 안전과 안위를 최우선으로 한다.
- 적용 전 환자 및 보호자에게 신체 보호대 적용에 대해 설명하고 동의를 구한다(동의서 내용을 참조한다. 구두로 동의를 한 경우에는 반드시 서면으로 전환한다).
- 의사 처방으로 이루어져야 한다(1일 1회, 사유와 종류 기재, 처방전에 재평가, 필요 시 처방은 허용이 안 됨).
- 응급 상황에서는 간호사가 적용할 수 있으나, 사후에 반드시 의사가 환자를 확인하고 처방을 내려야 한다.
- 의사 및 간호사는 경과를 기록해야 한다(환자 상태 기록, 부작용 유무 관찰, 예방 활동 수행 등).
- 부작용이 발생했을 때는 즉각적인 보고(의사 및 보호자) 및 설명을 한다.
- 신체 보호대 사용 방법 등에 대한 안전 원칙을 준수한다.
- 신체 보호대 적용을 중단하기 위한 지속적인 노력을 한다.

## 이미지 자료



## 신체 보호대 적용 환자의 관찰 및 기록

»» 신체보호대 적용 환자의 관찰 및 기록 ««

기록해야 하는 내용

- > 보호대 적용 전 평가 내용
- > 보호대의 종류
- > 보호대 적용 시작 시간 및 종료 시간
- > 보호대 적용 이유
- > 보호대 적용 시 행해진 간호 행위
- > 보호대 적용 중 관찰된 내용
  - 보호대의 위치 변화, 사지 말단 부위의 맥박, 체온, 피부색 등
  - 환자의 정서 및 심리 상태
  - 욕창 발생 여부
  - 신체 기능 감소 여부 등
- > 보고 및 설명 기록 : 의사에게 보고, 환자 및 보호자에게 설명 등

## 보호대 사용 환자의 부작용 예방 활동

허용된 범위 안에서 움직임이 최대한 가능하도록 함	적어도 2시간마다 신체 보호대의 위치를 바로잡고 말단 부위의 맥박, 체온, 피부색 등을 확인	보호대의 두께나 길이 등을 고려하여 국소적인 과도한 압박을 피함
보호대를 적용할 경우 이종으로 억제하지 않도록 함	피부가 손상되는 것을 예방하기 위해 배 돌출 부위에는 패드를 덧	홍부 억제가 필요한 경우에는 호흡에 지장이 없는지 반드시 확인
한쪽 팔만 억제할 필요가 있을 때는 전신을 억제하지 않도록 함	정맥 주입관이나 다른 장치(투석 환자의 선트)를 건드리지 않도록 주의	개인 위생을 깨끗하게 유지
신체 보호대를 침대에 고정할 경우 침상 난간이 아닌 침대 틀에 고정	매 2시간마다 적어도 10~30분 정도는 보호대를 풀어놓음	응급 상황 시에 보호대를 쉽게 풀 수 있는 방법이나 즉시 저를 수 있는 방법을 고려
보호대 적용 시 순환 장애가 일어나지 않도록 예방	매 2시간마다 체위 변경을 시행하여 욕창 발생하는 것을 방지	

## 신체 보호대를 제거해야 하는 경우

- ① 신체 보호대의 사용 목적(적용 상황)이 해결되었을 때
- ② 신체 보호대 대안과 중재(Intervention) 프로그램이 효과적일 때
- ③ 신체 보호대 적용으로 인한 부작용이 발생했을 때



## LECTURE01. 신체보호대 관리

## 2) 의료기관 인증에서 신체보호대 관리

## | 신체억제대 및 격리·강박 (신규)

의료기관은 신체억제대 사용, 격리 및 강박 시행을 최소화하는 환경을 조성하고, 환자의 권리존중 및 안전을 위하여 일관된 규정을 수립하고 올바르게 사용해야 합니다.

의료기관은 신체억제대 사용, 격리 및 강박 시행을 최소화하는 환경을 조성하고, 환자의 권리존중 및 안전을 위하여 일관된 규정을 수립하고 올바르게 사용한다.

조사항목	구분	조사결과
1 신체억제대 사용 규정이 있다.	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2 신체억제대를 적절하게 사용한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3 정신건강의학과 입원환자의 격리 및 강박에 대한 규정이 있다.	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4 격리 및 강박을 적절하게 시행한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

## | 인증기준의 핵심 키워드

## “안전한 신체 억제와 환자권리 존중”

신체억제대 규정  
적합한 수행격리 및 강박규정,  
적합한 수행

## 미디어 자료



'신체보호대 논란'



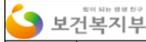
## 뉴스 스크랩

- 신체보호대 규정 (yakup. 2018. 02. 21)

# LECTURE02. 신체보호대 사용감소를 위한 지침사례

## 1) 신체보호대 사용 감소를 위한 지침

### ‘신체 억제대’의 안전한 사용을 위한 지침 (보건복지부)

 <b>보도 참고자료</b> 12월 24일(화) 배포즉시			
배 포 일	12월 24일 / (총 7 매)	담당부서	의료기관정책과
과 장	곽 순 현	전 화	044-202-2470
담당 자	황 영 원	전 화	044-202-2474
 <b>의료기관평가인증원</b>		담당부서	인증사업실
실 장	김 명 예	전 화	02-2076-0604
팀 장	정 해 경	전 화	02-2076-0630
 <b>대한노인요양병원협회</b>		담당부서	사무국
홍보이사	우 봉 식	전 화	02-719-1502
과 장	최 봉 주	전 화	070-4713-1502

본 지침은 요양병원 환자에게 무분별하고 불필요한 신체 억제대 사용을 줄임으로써 궁극적으로 환자인권 보호와 안전한 치료 환경을 조성하고 신체 억제대 사용감소를 위한 표준화된 절차를 제공한다.

※ 다만, 요양병원 중 정신병원과 의료재활시설은 제외한다.

#### 요양병원 ‘신체 억제대’의 안전한 사용을 위한 ‘지침’ 마련배포

- 요양병원 입원환자의 안전과 인권보호에 기여할 것으로 기대 -

- 보건복지부(장관 문형표)는 의료기관평가인증원(원장 석승환), 대한노인요양병원협회(회장 윤희영)와 공동으로 요양병원 입원환자의 안전과 인권 보호를 위한 ‘지침’을 12월 24일에 전국 요양병원과 전국 시·도(시군구 보건소)에 배포한다고 밝혔다.

### 이미지 자료



## 2) 신체보호대 사용 감소를 위한 활동

**의료진을 포함한 직원들에게 연간 1회 이상 교육을 시행**

> 신체보호대의 정의, 사용 전 필수 절차, 사용원칙과 안전관리, 대인과 중재(intervention) 프로그램, 환자권리와 존중 등

**병원차원의 신체 보호대 사용 감소를 위한 활동을 매년 1가지 이상 시행**

> 신체 보호대 사용 건수 조사, 신체 보호대 사용 제로(Zero) 환경 캠페인, 안전한 신체 보호대 사용방법 포스터 제작 등

**신체 보호대 사용을 최소화하는 환경을 조성**

> 병원차원의 지침 마련과 꾸준하고 적극적인 사용감소 프로그램 개발을 통해 직원들에게 충분한 정보와 필요한 자원 제공 등

### 신체 보호대 사용 전 필수 절차

- ① 환자 상태 확인: 과거력, 투약력, 신체기능, 인지 및 정신 기능, 심리 및 정서 상태, 환경적 요소를 사정
  - ② 환자 또는 보호자 등에게 충분히 설명한 후 동의서 작성
  - ③ 의사의 처방
- : 반드시 필요하며, 처방은 1일 1회 원칙으로 하며, 신체 보호대 사용 목적, 적용부위와 신체 보호대 종류(유형)를 포함하여 처방. **‘필요 시 처방(p.r.n)’은 허용하지 않는다.**

# LECTURE02. 신체보호대 사용감소를 위한 지침사례

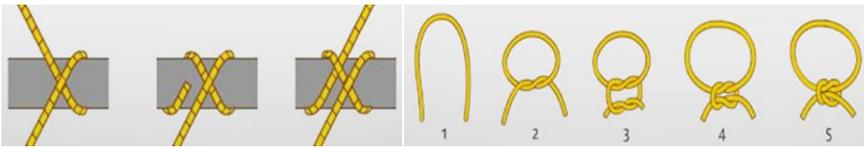
## 3) 신체보호대 사용 원칙 및 방법

### ‘신체 억제대’ 사용 원칙 및 방법

다른 치료적 대안이 효과가 없을 때, 최소한의 시간만 사용한다.

### 신체 보호대 적용 방법

응급 상황 시에 쉽게 풀 수 있거나 위급상황 시 즉시 자를 수 있는 적용 방법을 고려하여 적용할 것



- 클로브 히치 (Clove-hitch)
- 정방형 매듭 (Square or reef knot)



- 고리 매듭 (Half-bow or reef knot)

### 격리 및 강박시행 환자의 관찰 및 평가

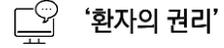
#### 격리 및 강박시행 환자의 관찰 및 기록

- > 격리 및 강박 당시의 환자의 병명, 격리 및 강박 당시 환자의 증상 및 사유를 간호기록지에 기록
- > 육체적 구속 기록지를 통해 격리 및 강박일, 시행 개시시간 및 시행종료시간, 지시자 성명, 수행자 성명, 강박 방법 등을 기록
- > 환자 관찰은 강박시행 후 한 시간마다 활력징후를 점검 후 기록
- > 수시로 혈액 순환, 심한 발한 여부를 확인하고 간호 행위에 대해서 간호기록에 남김
- > 환자 상태 변화에 대해서 관찰 후 기록을 남김

### 환자상태 이상시 보고체계



### 미디어 자료

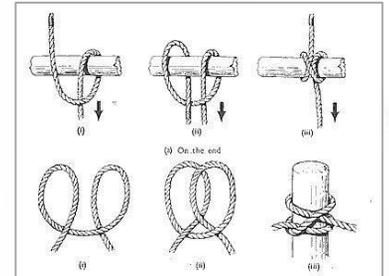


‘환자의 권리’



### 이미지 자료

# 클로브 히치



3차시

# 환자안전: 신체보호대 관리



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

4차시

## 의약품 교육



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 4차시. 의약품 교육

이번 차시에는 의약품 관리에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인에 대해 살펴보고, 의료기관에서의 안전한 투약 관리에 대해 살펴볼 것입니다. 이를 통해 의약품 관리 전반에 대해 이해하고, 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인을 이해하게 될 것입니다. 이번 차시를 통해 여러분은 의료현장에서 안전한 의약품 관리가 가능하게 될 것이며, 안전한 투약 관리에 관한 내용을 이해하고 자침을 숙지하여 실제 의료현장에서 안전한 투약 관리 자침준수가 가능하게 될 것입니다.

### 학습목표

- 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인을 이해하고 설명할 수 있다.
- 안전한 투약관리를 위한 환자안전 실무 적용 방안에 대해 알고 실행할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인
- 2 안전한 투약 관리

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page titled 'LECTURE 01. 낙상(墜傷)의 개념'. It contains text, charts, and images. Callouts point to various features:

- 이미지 확대 (Image Expansion):** Points to a photo of people walking.
- 미디어 자료 (Media Resources):** Points to a video player titled '낙상 영상' (Fall Video).
- 용어 해설 (Terminology Explanation):** Points to a section titled '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** Points to a news article titled '의식 소실 돌급체치' (Sudden loss of consciousness).

이미지 확대

미디어 자료

용어 해설

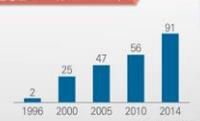
뉴스 스크랩

### » 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 처실
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



## LECTURE01. 의약품 안전관리 가이드라인

## 1) 일반사항

이 의약품 관리 가이드라인은 의료기관에서 환자에게 의약품을 안전하게 제공할 수 있도록 의약품 관리에 있어서 권장되는 사항을 제시하는 것을 목적으로 합니다.

## | 적용 범위

- 이 기준은 병원급 및 의원급 의료기관에 권장
- 이 기준은 조제실이 있는 의료기관에 권장되며 조제실이 별도로 없는 경우에는 이 가이드라인의 취지에 맞는 적절한 방법과 조치가 권장

## 2) 의약품의 보관

## | 의약품의 입고

- ▶ 의약품 입고 시에는 의약품의 제품명·수량·규격 등을 확인하여 적절한 재고관리가 이루어지고 적합한 품질의 의약품이 입고될 수 있도록 한다.

## 의약품 입고 시 관리 권장사항(예)

- ▶ 봉합 여부 확인, 손상 및 오염 등 외관 검사
- ▶ 제조번호, 유효기한 또는 사용기한 확인
- ▶ 재고 및 품질 관리에 전산 프로그램 활용 가능

출처 : 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인, 식품의약품안전처, 2016. 6

## | 의약품의 보관

- ▶ 의약품 보관 시에는 품질이 유지되도록 적정한 온도, 습도를 유지하고 차광 및 환기 등이 이루어질 수 있도록 하며, 허가사항의 저장방법에 따라 보관하기 위하여 보관상태 확인·점검 등의 관리를 수행한다.

## 의약품 보관 관련 권장사항(예)

- ▶ 의약품의 허가사항 중 저장방법에 기재된 내용에 따라 보관할 수 있는 장소 또는 시설 (예 : 냉장고, 냉동고 등)을 갖추고 저장방법에 적합하도록 보관
- ▶ 조제실과 별도로 의약품 보관장소를 두고자 하는 경우에는 의약품이 바닥에 직접 닿지 않도록 보관
- ▶ 정기적으로 사용(유효)기한, 보관 상태 확인·점검
- ▶ 의약품의 원래 용기나 포장상태를 유지하여 보관
- ▶ 입고, 보관, 출고 시 품질이상 여부 등의 확인

출처 : 의료기관 의약품 안전관리 가이드라인, 식품의약품안전처, 2016. 6

## | 보관상 환경위생 관리

적절한 의약품 보관을 위하여 보관장소와 기구 등에 대한 청결을 유지하고, 보관장소 내 음식물 섭취 및 흡연 등을 금하며, 작업자의 개인위생을 적절히 관리

## | 회수대상의약품, 불량약품의 관리

안전성·유효성에 문제가 있는 회수대상의약품 또는 품질 등이 부적합한 불량 의약품의 경우 다른 의약품과 구분하여 보관하는 등 조제, 투약 등에 사용되지 않도록 철저히 관리

## 미디어 자료



‘식약처, 관리기준 맞춘 시스템 만든다’



## 뉴스 스크랩

- 의약품 관리 허술 병원 적발 (아시아타임즈, 2018. 06. 11)

## 이미지 자료



## LECTURE01. 의약품 안전관리 가이드라인

## 3) 의약품 조제

## | 조제실 내 의약품 품질관리 권장사항

품질이 적합한 의약품을 조제에 사용하기 위하여 조제실 내 의약품의 품질이 유지될 수 있도록 보관 및 관리합니다.

## 조제실 내 의약품 품질관리 권장사항(예)

- > 유효(사용)기한이 가까운 의약품을 먼저 사용 가능하도록 보관
- > 의약품의 허가사항 중 저장방법에 기재된 내용에 적합하도록 보관
- > 용기나 포장에 개봉된 상태로 서랍 형태의 설비 등에 의약품을 섞어서 보관하지 않음
- > 사용 빈도가 낮거나, 사용 규모가 작은 의약품은 소포장 단위 제품을 구입하여 사용하도록 노력
- > 개봉한 의약품은 용기 및 포장에 개봉여부 및 일자를 표기하여 뚜껑을 닫은 상태로 보관하며, 미개봉 제품과 구별될 수 있도록 관리
- > 조제시에 의약품 품질에 영향을 주지 않도록 손 위생 실시

## | 제형별 조제 관리

정제·캡슐제는 원형대로 조제하는 것을 원칙으로 하고, 필요 시 분할 및 산제로 조제할 수 있다. 의약품을 분할 조제하는 경우 카터기나 카터가위를 이용하여 정확하게 분할합니다.

## 일반적으로 분할 및 산제 조제해서는 안 되는 의약품(예)

- > 장용정
- > 서방정
- > 흡습성이 있는 정제(분할투여 필요 시 사용 직전에 분할 또는 분쇄)
- > 연질캡슐
- > 방출제어정, 구강붕해정, 설하정, 트로키정, 저작정, 발포정 등 특수한 제형  
\* 허가사항에 분할 또는 산제 조제 가능함이 명시된 경우는 제외

## | 조제실 제제의 제조 및 품질관리

조제실제제의 제조 및 품질관리 등에 관하여는 「의약품 등의 안전에 관한 규칙」제56조 및 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 「의료기관 조제실제제 관리기준」에서 정하는 사항을 준수해야 합니다.

## 용어 해설

# 정제

## 관련 법규

# 의료기관 조제실제제 관리기준 (식품의약품안전처)

## LECTURE01. 의약품 안전관리 가이드라인

## 4) 조제된 의약품 검수 및 투약

## | 조제된 의약품 검수 지침 및 운반관리

(4.1)	모든 조제약은 투약 전에 검수하도록 하고 필요 시 처방조제 검수지침을 마련한다. 조제과오가 발생한 경우 보고서를 작성하여 조제실 관리 담당자 등에게 보고하고, 조제과오 방지 교육에 활용하도록 한다.
(4.2)	의약품을 운반할 경우에는 품질유지를 위하여 보관조건 등에 주의하여 적절히 운반될 수 있도록 관리한다.
<b>의약품 운반관리 권장사항(예)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 운반 경로를 최소화하여 신속히 운반</li> <li>▶ 의약품 별 적합한 보관조건을 유지하여 운반</li> <li>▶ 의약품을 분실하거나, 파손하지 않도록 주의</li> <li>▶ 보관조건 유지, 파손 방지를 위해 필요한 경우 적절한 운송 도구 구비</li> </ul>	

## 웹 자료



- 의약품 이상사례 보고시스템 (KAERS)

## 5) 이상사례 모니터링

## | 이상사례 모니터링

의료기관에서는 이상사례 확인, 판단 및 보고 등의 업무를 수행하며 적절한 모니터링이 이루어지도록 하며, 의료기관 내부에서 확인된 이상사례 정보는 지역적약품안전센터, 한국적약품안전관리원으로 보고하여야 해야 합니다.

## | 이상사례 평가위원회

병원급 이상의 의료기관에서는 의약품 이상사례 정보 평가 등을 위하여 이상사례평가 위원회 또는 이러한 역할을 수행하는 조직을 설치·운영하고, 모니터링을 위한 정보관리 시스템을 설치해야 합니다.

## 6) 직무교육

식품의약품안전처장은 관련 단체와 협의하여 의료기관 종사자에 대한 교육을 지원할 수 있으며, 병원급 의료기관장은 의약품 관련 업무를 수행하는 직원을 대상으로 분야별 담당 업무에 대하여 정기적으로 직무교육을 실시하고 평가해야 합니다.

## 7) 가이드라인 운영



## LECTURE02. 안전한 투약

## 1) 배경: 약물로 인한 위해

미국 의학회(IOM)의 질의 격차에 관한 첫 번째 보고서에서 의료오류의 일부분인 투약 관련 오류는 질병의 이환과 사망의 중요한 원인으로 언급하고 있습니다.

## 약물로 인한 위해

잘못된 약물, 잘못된 투약 시간, 잘못된 용량 등의 투약 오류뿐만 아니라 의도하지 않은 상황으로 인해 발생할 수 있음

- > 환자안전과 질에 대한 불충분한 간호 교육
- > 과도한 업무
- > 인력 부족
- > 피로
- > 읽기 어려운 필체
- > 약물 조제 시스템의 결함
- > 약물 라벨 등



간호사들은 환자들이 정확한 시간에 정확하게 투약하는 지를 확인하는 데 지속적으로 어려움을 겪고 있음.

## 미디어 자료



'집단 패혈증, 의약품 관리 소홀'



'정신병원 투약오류'



## 2) 문제점/장애

## | 투약 오류의 정의

투약오류  
(medication error)

의료진, 환자, 소비자에 의해 투약이 행해지는 동안에 부적절한 약물 사용이 이루어지거나 환자에게 위해가 되는 모든 예방이 가능한 사건

처방, 의사소통, 표식/포장/명명법, 혼합, 조제, 분배, 투여, 교육, 모니터링, 사용을 포함하여 전문적 실무, 건강관리제품, 절차, 시스템과 관련

모든 환경에서 발생, 약물 위해사건이 나타날 수도 나타나지 않을 수도 있음

투여 용량이 복잡한 경우와 특수한 곳에서 투여되는 약물은 약물 위해사건의 위험 증가와 관련

## | 투약 오류와 관련된 몇 가지 요인

- 유사한 이름 또는 유사한 포장의 약물
- 흔히 사용하지 않거나 처방하지 않는 약물
- 많은 환자에게 알레르기를 나타내는 흔하게 사용되는 약물
- 치료적 농도가 유지되는 지 확인이 필요한 약물

# LECTURE02. 안전한 투약

## 2) 문제점/장애

### | 투약 오류의 정의

약물 위해사건	비록 인과관계가 증명되지 않을 수도 있지만 약물사용의 결과로 나타나는 손상으로 정의
약물이상반응	질환의 예방, 진단, 치료 또는 생리적기능의 조절을 위해 정상적으로 사용하였을 때 약물에 대해 유해하게 의도하지 않게 발생하는 어떤 반응

잠재적인 약물 위해사건, 근접오류는 환자에게 어떤 해도 초래하지 않습니다.

### | 고위험 약물관리



- 잦은 상해 발생과 상해가 심각해질 가능성이 높음
- 환자의 고통과 함께 잠재적인 추가 비용이 증가

오류를 발생시키는  
기여요인

- ▶ 약품명에 대한 지식 부족
- ▶ 새로 추가된 약품
- ▶ 유사한 임상 용도
- ▶ 유사한 제형 등

실제적으로 약품과 발음이나 모양이 비슷한 약품이 많이 있으며, 특히 혼동되는 약품명은 투약 오류에 있어서 세계적으로 흔한 원인입니다.

고위험 약품과 유사모양/유사발음 약품의 목록 세계보건기구(WHO), 약품안전연구소 (Institute for Safe Medication Practice, ISMP) 참고

외관과 발음이  
유사한 경우

유사한 약물로  
잘못 읽는 경우

유사한 약물의 이름이  
유사하게 발음되어  
구두 처방되는 경우

### | JCI가 제시하는 고위험 약품은 다음을 포함

- ▶ 인슐린
- ▶ 헤파린
- ▶ 항암제와 같은 다빈도 오류
- ▶ 적신호 사건과 관련된 약품

- ▶ 자낙스(Xanax)와 잔탁(Zantac)
- ▶ 하이드랄라진(hydralazine)과 하이드로시진(hydroxyzine)같이 약품명
- ▶ 포장과 라벨, 임상 용도, 모양이나 발음이 유사한 약품

ISMP에서 정의한 고위험 약물 오류 발생 시 심각한 해를 야기할 가능성이 있는 약물

### 용어 해설

# 고위험 약물

### 뉴스 스크랩

- 환자 안전 전담인력 약사 포함(한의신문, 2018. 05. 25)

## LECTURE02. 안전한 투약

## 2) 문제점/장애

## 투약 오류의 종류

투약 오류 발생은 치료과정이나 의약품 자체, 그리고 제도적인 면과 모두 관련이 있습니다. 처방전 발행, 처방내용 전달, 의약품 포장이나 표기사항, 의약품명, 조제, 투약, 복약지도, 환자관리, 복용상황 등 어떠한 단계에서도 발생이 가능합니다. (보건복지부, 2008).

오류 종류	내용
처방오류	적응증, 금기사항, 용법·용량, 제형, 투여방법, 투여농도, 사용방법 등 의약품 선택에 오류가 있거나 판독이 어려운 상태로 처방전이 발행된 경우
투여누락	처방된 의약품을 투여하지 아니한 경우
투여시간 오류	정해진 투여시간을 제대로 지키지 못한 경우
미승인 의약품 투여	처방권자로부터 투여의 승인이 나지 않은 의약품을 투여한 경우
용량 오류	처방된 용량보다 많이 투여하거나 혹은 적게 투여하는 경우
투여방법 오류	처방된 방법 혹은 투여경로와 다른 방법이나 경로를 이용해서 투여하는 경우
부적절한 의약품 모니터링	의약품을 사용할 때 적절성 여부를 모니터링하지 않고 사용하거나 환자의 상태를 고려하지 않고 사용하는 경우
유효기간 경과 의약품 투여	의약품 관리나 재고관리상의 오류로 인해 유효기한이 경과한 의약품이 투여된 경우
환자의 복약이행 오류	환자가 의약품 복용상의 지시에 정확히 따르지 않아 발생하는 경우

## 미디어 자료



‘투약오류 사례’



## 이미지 자료

구분	상급종합병원		중형병원		병원급		합계	
	건수	%	건수	%	건수	%	건수	%
내상사고	9	5.3	11	5.6	9	5.2	29	5.5
유상발생	5	2.9	11	5.6	4	2.3	20	3.7
수출사고	2	1.2	3	1.5	0	0.0	5	0.9
투약오류	5	2.9	10	5.1	5	2.9	20	3.7
전 인건수	15	8.8	22	11.2	13	7.5	50	9.8
병원급별	5	2.9	5	2.6	2	1.2	12	2.2
퇴사간 운영된 의사소통으로 인한 피해	3	1.8	14	7.1	11	6.4	28	5.3

자료제공:전국보건의료산업조사

## 3) 환자안전 수행목표

- 투약관련 오류를 줄인다.
- 안전한 투약 근무환경을 조성한다.
- 안전한 투약을 위한 시스템을 개선한다.
- 교육 및 훈련을 위한 시스템을 개선한다.
- 투약오류의 자발적인 보고율을 높인다.

## 4) 환자안전 수행전략

## 약물 투약오류에 대한 인지와 보고

투약오류와 약물 위해 사례를 감소시키기 위한 효과적인 시스템 수준의 접근을 위해서는 오류 보고 전략이 중요

투약 오류 중 자발적 보고에 의한 오류 건수는 전체 오류의 10~25%를 차지

오류 보고에  
방해되는  
주요 3가지  
요인

위계적 병원 문화나 체계

상사나 동료의 반응에 대한 두려움

보고서 작성에 소요되는 시간과 노력

## LECTURE02. 안전한 투약

## 5) 환자안전 실무적용 방안

## | 환자안전 실무 적용 방안

미국에서는 NQF(national Quality Forum)에서 투약 안전을 위해 약물 보관 장소의 표준화된 라벨링, 고위험 약물 규정, 1회 복용량 구분 포장 실시, 구두 처방에 대한 정책 등을 시행하도록 권고하였으며, NQF의 권고사항에 따라 많은 의료기관이 참여하여 투약 안전을 위한 개선 활동을 진행하고 있습니다.

〈투약안전을 향상시키기 위한 자발적인 노력〉

투약오류의 자발적 보고는 안전한 투약관리를 위해서는 중요한 자료원

흔히 발생하는 투약오류의 비율과 유형을 파악하는 것이 중요

시스템 중심 전략을 적용하여 간호사 수 증가, 업무 과부하 감소, 안전한 환경조성, 정책 및 지침 도입 등을 검토

인적 요인을 고려하여 피로가 투약오류에 미치는 영향 등을 파악하여 실무에 적용

## | 환자안전 실무 적용 방안

투약오류 보고 없이는 많은 실제적인 오류에 파악할 수 없다. 따라서, 오류에 대한 보고를 증가시키기 위한 몇 가지 전략이 필요

## | 간호사 교육 훈련

투약안전을 위한 간호사 대사 교육을 시행한다. Web-based 교육프로그램, 시뮬레이션 교육 등 다양한 효과적인 교육방법을 적용하여 그 효과를 평가하는 활동을 한다.



## 미디어 자료



‘의료사고 예방’



4차시

# 의약품 교육



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

5차시

## 환자안전: 진정교육



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 5차시. 환자안전 진정교육

의료기관에서 흔히 이루어지고 있는 진정치료는 언제든지 환자안전의 위험요인으로 작용할 수 있으므로 적격한자가 진정 전에 환자의 상태를 정확하게 평가하고 안전한 치료가 이루어질 수 있도록 각별한 주의가 필요하다. 본 학습에서는 이러한 진정관리에 대해 자세히 알아보려고 한다.

### 학습목표

- 1장. 국내인증에서의 진정관리에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 진정에 관한 내용을 이해하고 안전하게 관리할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 국내인증에서의 진정관리
- 2 진정관리

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

**중요 학습내용**

**미디어 자료**

**용어 해설**

**뉴스 스크랩**

**이미지 확대**

**낙상이란?**

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- 자료지연
- 차질
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

# LECTURE01. 인증에서의 진정관리

## 1) 진정치료

### | 수술 및 마취진정관리

범주	2주기	
[수술/ 시술관리]	5.1.1	환자평가 결과에 따라 수술 계획을 수립하고 수행한다.
	5.1.2	수술 시 환자나전을 보장하기 위한 규정을 수립하고 수행한다.
	5.1.3	환자 평가결과에 따라 시술계획을 수립하고, 시술 시 환자안전을 보장하기 위한 규정을 수립하고 수행한다.
[마취진정관리]	5.2.1	진정치료를 안전하게 수행한다.
	5.2.2	마취 전 환자상태를 평가하고, 적절한 마취진료를 제공한다.
	5.2.3	마취진료에 따른 환자의 상태를 지속적으로 모니터링 한다.

### 뉴스 스크랩

- 소아 진정관리 신설  
(의협신문, 2018. 05. 24)

진정치료는 환자안전의 위험요인으로 작용할 수 있으므로 적격한 자가 진정 전 환자의 상태를 평가하고, 안전한 진정치료가 이루어지도록 합니다.

진정치료는 환자안전의 위험요인으로 작용할 수 있으므로 적격한 자가 진정 전 환자의 상태를 평가하고, 안전한 진정치료가 이루어지도록 한다.

조사항목	구분	조사결과
1. 진정치료 규정이 있다.	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2. 적격한 자가 진정치료를 수행한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3. 진정 전 평가를 수행한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4. 진정 치료중인 환자를 모니터링하고, 기록한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

**진정 처방하는 시점에 의사에 의한 진정 전 평가기록 작성 필요**  
 - 환자병력 및 진정위험요인 평가  
 - 신체감진 시행

### | 1) 진정치료 규정에 포함 내용

- 1 진정단계의 정의, 진정대상 의약품 목록
- 2 적용범위
  - > 수면내시경, 뇌파검사(EEG)
  - > 자기공명촬영(MRI)
  - > 소아 전산화단층촬영(CT) 등
- 3 성인 및 소아 구분
- 4 진정동서
- 5 진정치료 전 후 환자평가 및 모니터링
- 6 진정회복 후 퇴실 기준
- 7 진정치료를 수행하는 직원에 대한 자격요건 및 역할, 교육
- 8 응급상황 발생 시 대처방안

### | 2) 적격한 자가 진정치료를 수행한다.

- 직원 자격 및 면허
- 교육 등

| 3-4) 진정치료 전·중·후 환자를 평가하고 모니터링하여 진정과 진정 단계가 적절한지 확인한다.

## LECTURE01. 인证에서의 진정관리

## 2) 진정단계 정의

진정단계는 1.경한 진정 (Minimal Sedation) 2.의식 하 진정 또는 중등도 진정 (Moderate Sedation) 3. 깊은 진정 (Deep Sedation) 4. 마취(Anesthesia)로 구분됩니다.

## 진정단계의 정의



## 뉴스 스크랩

- 내시경의 효과적 진정요법 (이데일리, 2017. 09. 04)

## 진정 진료 제공 과정 사례



- 대상 환자: 중등도 진정요법, 고도 진정 요법
- 진료 과정: 진정 전 평가~진정 후 회복까지의 지침

## 진정치료 관련 Q&amp;A

**Q1** 진정단계를 약물로 정해도 되나요?

진정단계란 약물 종류와는 무관하게 환자의 의식수준에 따라 분류됩니다. 예를 들어 의식수준에 상관없이 Pocral Syrup을 최소 진정 수준으로 정의하여 모니터링에서 제외해서는 안됩니다.

**Q2** 중환자실에서 환자치료를 위하여 지속적으로 Midazolam을 투여하는 경우 진정에 해당되나요?

진정이란 시술이나 처치 시 환자의 불편감과 불안감을 경감하고, 움직이는 것을 방지하여 수술/ 시술을 안전하게 이루어지도록 하는데 목적이 있으므로 환자의 치료 목적으로 투여되는 경우에는 진정에 해당되지 않습니다.

## 웹 자료

- 치과치료의 진정단계

## 이미지 자료



# LECTURE02. 진정 관리

## 1) 진정의 분류 및 정의

### ‘신체 억제대’의 안전한 사용을 위한 지침 (보건복지부)

	최소 진정 Minimal sedation (Anxiolysis)	중등도 진정 Moderate sedation (Conscious sedation)	고도 진정 Deep sedation /Analgesia
시행 자격 의료인	진정 교육을 이수한 의사 진정 교육을 이수한 간호사		마취과 의사
Responsive- ness	구두 명령에 정상적으로 반응	구두 명령이나 촉각 자극에 힘들게 반응	쉽게 각성시킬 수 없음 반복적 자극이나 통각 자극에 힘들게 반응
Airway	영향 없음	기도 유지 중재 필요 없음	기도 유지 중재 필요할 수 있음
자발 호흡	영향 없음	적절함	잘 이루어지지 않을 수 있음
심혈관계 기능	영향 없음	대체로 유지됨	대체로 유지됨

### 미디어 자료

#### ‘진정치료시 주의사항’



## 2) 시행 의료인의 자격요건

A병원의 사례를 통해 각 의료진의 자격요건을 강의영상에서 참조하세요.

## 3) 시술 전 환자 평가

**Patient history(환자 과거력) / sedation risk factors(진정관련 위험요인)에 대한 assessment(평가)를 시행하고 필요 시 마취과에 의뢰함**

- > Previous sedation/analgesia with complication(이전의 진정이나 마취관련 부작용)
- > Chronic Respiratory disease(만성 호흡기 질환)
- > Esophageal disease(식도질환)
- > Airway disease(기도질환)
- > Cardiovascular disease(심혈관계 질환)
- > Liver disease(간질환)
- > Brain or nervous systemic disease(뇌질환, 신경계질환)
- > Coagulopathy(응고장애)
- > 기타 질환

**\* 환자 과거력 / 진정관련 위험요인에 대한 평가를 시행하고 필요 시 마취과에 의뢰합니다.**

## 진정 요법을 위한 금식 시간 기준

Gastric emptying은 불안, 통증, mechanical obstruction 등 기타 많은 요소들에 의해 영향을 받음

구분	Solid & Non-clear Liquids*(고체 / 농도 높은 액체)	Clear Liquids(맑은 액체)
성인	6-8시간 혹은 자정 이후 금식	2-3시간
36개월 이상 소아	6-8시간	2-4시간
6-36개월 사이 소아	6시간	2-4시간
6개월 미만 유아	4시간	2시간

\* Non-clear liquids는 우유, 분유, 모유 등을 포함  
\* high fat content는 gastric emptying 시간을 지연시킴

소아 환자는 진정 작용 2-3시간 전까지는 clear liquid를 먹이도록 함

Gastric emptying은 불안, 통증, mechanical obstruction 등 기타 많은 요소들에 의해 영향 받으므로 다음 시간을 참고로 활용. 금기가 아니면 소아 환자는 dehydration의 위험을 줄이기 위해 Sedation 2~3시간 전까지는 clear liquid를 먹이도록 합니다.

# LECTURE02. 진정 관리

## 4) 모니터링

### 모니터링 항목 \* 자격이 적절한 의료진(의사, 간호사) 상주

- Blood pressure (혈압)
- EKG(심전도) : Heart rate & rhythm (심박수 및 리듬)
- Pulse oximeter(산소포화도) : 기도에 문제가 생기는 것을 빨리 간파할 수 있다. (20초 정도의 지연 시간이 있다)
- ETCO2 (호기말이산화탄소농도): Respiratory rate
- Temperature (체온) / 기도 유지 정도 / 진정 정도

### 모니터링 항목 및 주기

진정 요법 단계	모니터링 항목	모니터링 주기	비고
Pre-Sedation	혈압, 맥박, 호흡	Sedation 전	진정요법에 대한 동의서, 금식 여부 확인
Sedation	혈압, 맥박, 호흡, 산소포화도	Sedation 시작 후 5분, 이후 매 15분 마다	맥박, 산소포화도 필수
Post-sedation /Recovery	혈압, 맥박, 호흡, 산소포화도	회복실(병동) 도착 후 30분 경과 후에 진정 상태가 지속될 경우, 의사의 지시에 따라 환자의 활력 징후를 측정하여 관찰	

\* 대부분의 중추신경계 억제제는 심혈관계보다 호흡기계를 더 크게 억제하므로 호흡기 monitoring이 보다 요구된다.

**\* 대부분의 중추신경계 억제제는 심혈관계보다 호흡기계를 더 크게 억제하므로 호흡기 Monitoring이 보다 중요하게 요구됨**

### 용어 해설

# 중추신경 억제제

### 이미지 자료



## 5) 다빈도 약제

### Benzodiazepines

\*\*\* Benzodiazepine: GABA antagonist \*\*\*

**Midazolam**

- Onset: 1-2min, T1/2: 1hr
- 특징: no pain on injection site
- 진정, 항불안, anxiolytic/analgesia
- cardiovascular: no effect
- respiratory: depression/ arrest
- 진통 효과 없음
- Dose: 성인 - 0.05-0.15mg/kg (Max. 10mg) / 소아 - 0.05-0.1mg/kg (최대 5mg)
- Opav과 동반 시 주의 경량
- 주의: dizziness, Pregnancy category D
- 경기: narrow angle glaucoma, COPD, CHF, 신장, 신장 질환, 간질환

### Chloral hydrate

\*\*\* Nonbenzodiazepine anxiolytics/hypnotics \*\*\*

**Chloral hydrate(Phoral Syrup)**

- 진통 효과(진통 효과 없음)
- 반감기: 7-10시간, 효과 지속 30-45분, 작용 시작 2-5시간
- 주의: 구역 및 구토 유발을 유발할 수 있음, 주의: 위장 장애 시 복용 금지
- 용량: 50-70 mg/kg, Max. dose: 1.0g
- 부작용: 호흡 억제, 진정, 저산소, 구역/구토
- Pregnancy category: C
- 경기: 다른 hypnotic 유도제에 알레르기, 수포자, 심장 장애, 신장 기능 저하, 심한 심장 질환 및 관련
- 주의: on-set은 예측하기 어려움
- 주의: 24시간까지 재진입이나 산후 회복에 영향을 줄 수 있음

### Ketamine

\*\*\* Ketamine \*\*\*

- Dissociative anesthetic(탈리산 마취제)
- Amnesia & analgesia, 진정
- Onset: 1-2분, duration: 5-15분
- 1 마취제: self-respiration(자신 호흡)
- 중추 억제제에 사용(진정)을 일으키는 약(탈리산)을 줄임
- 불안한 진정 감소 위해 benzodiazepine 투여 추천됨
- 용량: 1-4mg/kg IV, 근육 시 2-7mg/kg
- 부작용: 호흡 억제, 심정맥 동맥 확장, sedation 및 KCP & KCP 증가, 구역/구토
- 경기: 7일 동안 반감기, 권장 최소산소 산포량 유지, 눈은 산
- 주의: 7% 내 분배를 검출할 때 마비는 atropine 또는 glycopyrronium ketamine 투여 전 예방하여 사용

### Propofol

\*\*\* Propofol \*\*\*

- 빠른 onset/offset (약한 마취)
- Exaggerative emulsion injection pain
- ICP, COP, ICP, ICP, ICP
- Cardiovascular: hypotension (Drobutinamide)
- Respiratory: depression/ arrest (DRO)
- postoperative nausea/vomiting
- Dose: 0.5mg/kg/100-150mg/kg/min
- 주의: hypotension, headache, pain, rash
- 주의: 산소포화도, 호흡, 생체징, 방법을 지속적 모니터링

### Opioids

\*\*\* Opioids \*\*\*

**Morphine**

- Onset: 10-30min, duration: 90-120min
- 경량 진통 효과(진통 효과 없음)
- 주의: 항산소 산포량 증가
- 주의: 호흡 억제, 구역/구토
- Dose: 성인 - 5-10 mg/0.05-0.08mg/kg IV, Max. 10mg
- 소아 - 0.05-0.1mg/kg (최대 5mg)
- C/I: acute or severe asthma, hypotension, COPD, MI, CI with 14days
- S/E: 저혈압, 두드러기, 혼돈, 구역/구토
- Pregnancy category: C
- 주의: 경신경계, 불쾌, ketamine 병의 마비, 오면 해독제
- benzodiazepine 투여 후 주의 경량

### Antidotes : Reversal Agents

\*\*\* Antidote : Reversal Agents \*\*\*

**Flumazenil(Flumil)**

- benzodiazepine antagonist
- Dose: 성인 - 0.04-0.08mg/kg, 1mg IV / 소아 - 0.01 mg/kg(최대 0.2mg IV)
- 부작용: Convulsions, dysrhythmia, headache, sweating, fatigue, N/V, bradycardia, dizziness, agitation, blurred vision
- 경기: Hypersensitivity to Flumazenil or benzodiazepines. Patient showing signs of serious toxic antipsychotic overdose
- 새로운 약제
- 특정 약제에 있는 benzodiazepine에 신생아에 있는 과다량(과다량) benzodiazepine 효과(효과) 없음
- Flumazenil을 투여한 환자는 자살적인 환자 임하기 있음
- Benzodiazepine 투여(12시간)
- Flumazenil 투여(4분, 최대 효과 1-3분)

# LECTURE02. 진정 관리

## 6) Complications (합병증)

### General drug-related Cx.

- N/V
- localized allergy
- **respiratory depression**
- emergence delirium
- **Laryngospasm**

### General drug-related Cx.

- Benzodiazepines
  - local venous complication
  - emergence delirium
  - recurrence of amnesia
  - over-sedation
- Opioids
  - N/V
  - **respiratory depression, HoBP**
  - rigid chest

Respiratory Depression (호흡억제), Laryngospasm (후두경련), 혈압 강화 등 합병증에 대한 대응방법은 강의를 참조하세요.

### 용어 해설

# 합병증

### 웹 자료

- 진정치료 후 퇴실 기준

## 7) Recovery (회복)

**회복 시작 시간의 기록**

**산소 포화도의 지속적 감시**

**활력 징후, 산소 포화도, 진정 수준을 일정한 간격으로 기록**

**회복기간은 환자 상태에 따라 개별화**

- > 진정, 진통이 이전 상태로 호전되었을 때
- > 의식 수준, 호흡 상태, 심혈관 상태가 이전 상태로 호전되었을 때
- > 나이
- > 기왕력
- > 수술 범위나 종류
- > 투여된 약물

Naloxone이나 flumazenil을 투여 받은 환자는 진정 상태로 다시 되돌아 가는 일이 없도록 **충분히 회복**해야 함

## 8) 퇴실 기준

Discharge Criteria - Aldrete Score(14세 이상의 환자일 경우) <<<

	Score
Activity Able to move voluntarily or on command	4 extremities = 2 2 extremities = 1 0 extremities = 0
Respiration Able to deep breath and cough freely Dyspnea, shallow or limited breathing = 1 Apneic = 0	2 1 0
Circulation BP + 20mmHg of pre-sedation level = 2 BP + 20 - 50 mmHg of pre-sedation level = 1 BP + 50 mmHg of pre-sedation level = 0	2 1 0
Consciousness Fully awake = 2 Arousable on calling = 1 Not responding = 0	2 1 0
Color Normal = 2 Pale, dusky, blotchy, jaundiced, other = 1 Cyanotic = 0	2 1 0
TOTAL SCORE	

Total score **8-10점**일 경우(단, 호흡점수 2점 이상) 퇴실

Discharge Criteria(13세 이하의 환자일 경우) <<<

기도의 개방성이 유지되고(구강 육안적 확인 시 이상 소견 없음) gag reflex가 있다.	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
심혈관계 상태가 안정적이다(capillary refill time이 2-3초 이내).	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
활력 징후가 정상 범위 안에 있다.	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
환자를 쉽게 깨울 수 있으며, 평소 수준의 대화가 가능하다.	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
수화 상태(hydration status)는 적절한다(skin turgor가 적절하다).	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N
아주 어린거나 발달 지연이 있는 어린이의 경우	자극에 대한 반응, 활동성(activity) 진정 이전의 상태와 유사하다. <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N 연령에 맞는 요구에 따라할 수 있고, (평소에 가능했다면) 도움 없이 혼자 있을 수 있다. <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N

모든 조건이 Y로 평가되어야만 퇴실

5차시

# 환자안전: 진정교육



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

6차시

## 환자안전: 수혈환자 관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

cslim003@dutycenter.co.kr

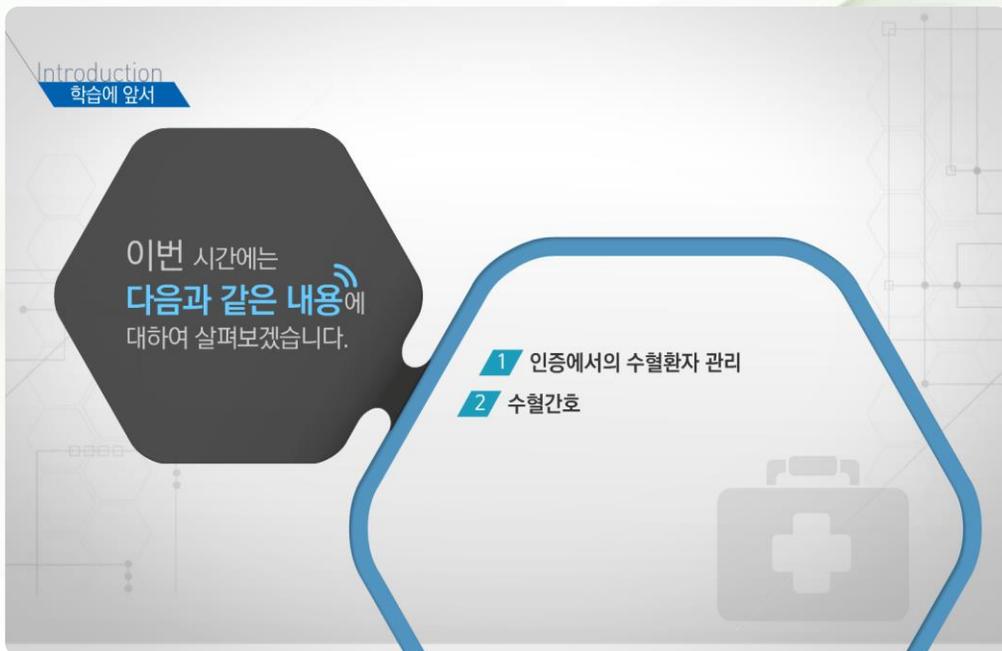
사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 6차시. 환자안전 수혈환자 관리

본 학습에서는 말기환자의 종류와 개념을 알고 말기환자의 존엄성과 편안함 유지를 위하여 완화의료를 제공하는데 도움이 되는 내용을 중심으로 학습함으로써 실제 의료기관에서 말기환자에게 통증과 증상 완화 및 신체적, 정신적, 사회적, 영적 지지를 제공함으로써 말기환자의 존엄성과 편안함을 유지하도록 하기 위함이다.

### 학습목표

- 1장. 인증에서의 말기환자 관리에 관한 기준 내용을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 말기환자 관리에 관한 전반적인 내용을 이해하고 이에 대해 설명할 수 있다.



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page with several interactive elements:

- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A red box highlights an image of a person, with an arrow pointing to a larger view.
- 용어 해설 (Term Explanation):** A red box highlights a text block, with an arrow pointing to a detailed definition.
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A red box highlights a news snippet, with an arrow pointing to a full article.
- 미디어 자료 (Media Material):** A red box highlights a video player, with an arrow pointing to a larger video window.



이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩

» 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- 자료지연
- 차질
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015.

# LECTURE01. 인증에서의 수혈환자 관리

## 1) 요양병원에서의 수혈관리

수혈환자의 안전성을 확보하기 위해 불출 후 적정시간 내 수혈 및 수혈환자의 주의관찰 수행여부 등을 적절하게 수행한다.

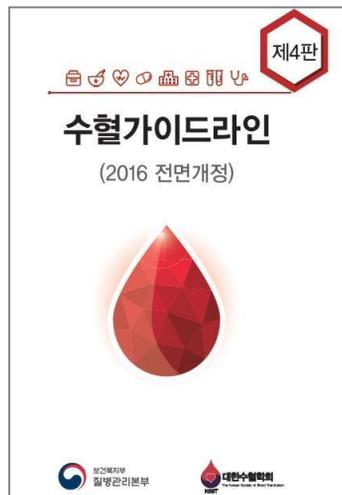
수혈환자의 안전성을 확보하기 위해 불출 후 적정시간 내 수혈 및 수혈환자의 주의관찰 수행여부 등을 적절하게 수행한다.

조사항목	조사방법	구분	조사결과
1 안전한 수혈을 위한 규정이 있다.	DR	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
2 수혈 전 검사 및 혈액 검체를 관리한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
3 혈액제제를 보관하고, 적절한 시간 내에 환자에게 수혈한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
4 수령한 혈액제제를 정확하게 확인한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
5 수혈 직전에 환자를 정확하게 확인한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
6 수혈 시 주의관찰을 수행한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당
7 수혈 부작용 발생 시 적절하게 대응한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하 <input type="checkbox"/> 미해당

미해당 : 수혈을 수행하지 않는 의료기관

안전한 수혈을 위한 규정에는 다음의 내용을 포함합니다. 수혈을 수행하지 않는 경우에는 ‘미해당’으로 간주합니다. “ME 1-7 미해당”

### 이미지 자료



### 수혈 전 검사 및 혈액제제 검체 관리

#### 환자의 수혈 전 검사

- > ABO혈액형검사의 혈구형, 혈청형 검사, Rh(D)혈액형검사, 비에기 항체검사, 교차적합시험 검사 등

#### 수혈 전 검사를 위한 채혈

- > 정확한 환자확인, 적절한 검체 채취용기 선택, 채혈 시 주의사항, 검체 용기 라벨링, 검사실 전달까지의 관리사항 등

#### 혈액요청 절차 준수

#### 문제 확인을 위한 혈액제제 검체 관리 및 주기

- > 교차시험이 끝난 수혈자의 검체
- > 공여자 검체(적혈구 제제)의 구분절

### 수혈 전 검사 및 혈액제제 검체 관리

#### 보관 및 관리

- > 입고, 출고, 반납, 폐기

#### 혈액불출 후 혈액관리

- > 적절한 시간(30분 이내) 내에 환자에게 수혈

#### 필요 시 혈액을 공급받을 수 있는 절차 마련



### 혈액은행 운영 여부에 따른 관리

#### 혈액은행 미 운영

- > 혈액제제가 보관된 냉장고는 혈액종류에 따라 일정하게 온도관리
- > 혈액불출 후 혈액 보관 : 혈액을 환자 별로 구분하여 안전하게 보관
- > 혈액제제 보관 냉장고가 없는 경우 : 혈액불출 후 30분 이내에 수혈 시작

#### 혈액은행 운영

- > 필요한 장비 구비 : 전용냉장고, 전용 냉동고, 혈소판 교반기, 해동기, 온도기록 감시 장치
- > 혈액제제가 보관된 냉장고는 혈액종류에 따라 일정하게 온도관리
- > 혈액제제 유효기간 관리

# LECTURE01. 인증에서의 수혈환자 관리

## 2) 진정단계 정의

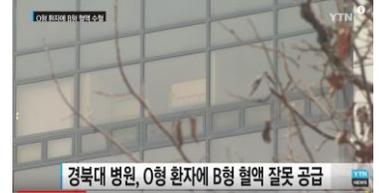
수혈환자의 안전성을 확보하기 위해 불출 후 적정시간 내 수혈 및 수혈환자의 주의관찰 수행여부 등을 적절하게 수행합니다.

수혈환자의 안전성을 확보하기 위해 불출 후 적정시간 내 수혈 및 수혈환자의 주의관찰 수행여부 등을 적절하게 수행한다.

조사항목	구분	조사결과
1. 안전한 수혈을 위한 규정이 있다.	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2. 불출된 혈액제제를 보관하고, 적절한 시간에 환자에게 수혈한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3. 수령한 혈액제제를 정확하게 확인한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4. 수혈 시 부작용 여부를 관찰하고 기록한다.	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

### 미디어 자료

‘수혈 사고’



### 혈액제제 관리

- 수혈 전 혈액제제 확인 절차
- 혈액전용 냉장고 사용 시 관리 : 온도관리, 혈액제제 구분 등
- 혈액전용 냉장고가 없는 경우 적절한 시간 내에 수혈되는지 관리

### 수혈 전 환자확인

- 수령한 혈액제제를 2인의 의료인이 정확하게 확인

### 수혈 전 환자확인

- 혈액안전감시체계 보고 등 활용

### 인증기준의 핵심 키워드

## “안전한 수혈”

수혈 규정  
안전한 보관

적시에 수혈/  
환자 및 혈액확인

수혈  
부작용 관리

〈수혈 동의서〉

〈수혈 간호기록지〉

〈혈액반납 요청서〉

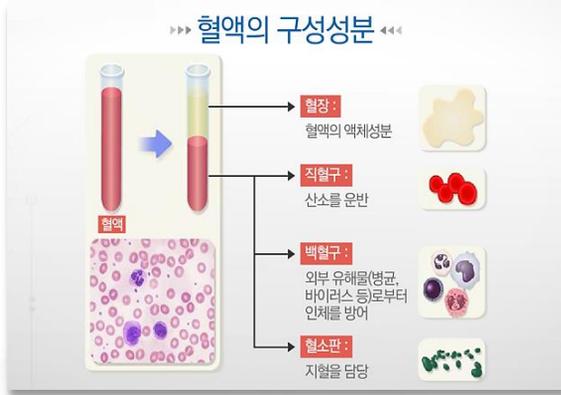
〈혈액폐기 요청서〉

# LECTURE02. 수혈 간호

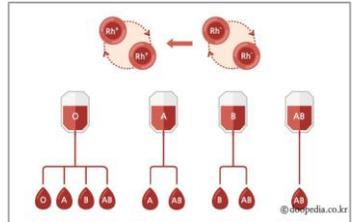
## 1) 수혈의 정의와 목적

### | 수혈이란?

외상이나 수술로 인한 다량의 실혈, 용혈성 질환과 같이 혈액의 성분을 파괴하는 질환과 백혈병이나 혈우병과 같이 혈액 내 필요한 성분을 만들지 못하는 질환 등 여러 이유로 다른 사람의 혈액을 받는 치료



### 용어 해설



# 수혈

### 웹 자료

# 수혈과 간호 중재

### | 수혈간호의 정의

정확한 환자에게 정확한 방법으로 수혈하고 수혈로 인한 부작용, 합병증, 수혈오류를 예방하기 위해 위험요인을 파악하고 관리하며 발생 시 규정과 지침에 따라 신속히 대처하는 간호활동

### | 수혈의 목적



### | 수혈 동의에 필요한 내용 및 동의 빈도

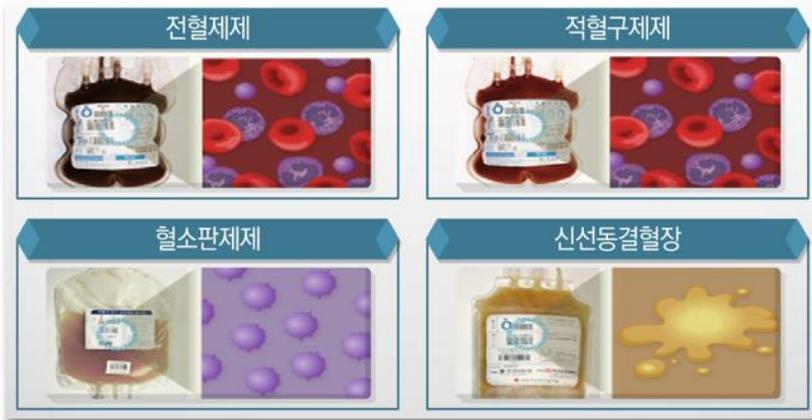
<p>입원 환자</p> <p>입원기간 중 최초 수혈 시행 전</p>	<p>수술 환자</p> <p>수술 전</p>	<p>외래 환자</p> <p>최초 수혈시 치료주기 개시 전</p>
---	--------------------------	--

- 환자의 상태
  - 수혈의 필요성
  - 예상되는 혈액이나 혈액성분제제의 종류와 양
  - 기대효과와 예상되는 부작용
  - 수혈부작용 방지 대책과 그 내용
  - 수혈을 진행하지 않을 때 예상되는 위험
- => 환자가 충분히 이해한 후 자발적 판단으로 결정

## LECTURE02. 수혈 간호

## 2) 혈액의 종류와 적응증

## | 혈액제제의 종류



## 용어 해설

# 혈액제제

## 웹 자료

# 성분 수혈의 종류

## ① 전혈 (Whole Blood)

- ② RBC(적혈구)제제
- Packed RBC (농축 적혈구)
  - washed red cell(세척 적혈구)
  - Leukocyte poor RBC (백혈구 제거 적혈구)
  - frozen thawed RBC (동결 & 해동 적혈구)
  - 방사선 조사 혈액 제제

## ③ 농축혈소판 (Platelet Concentrates, PC)

## ④ 신선동결혈장(Fresh Frozen Plasma, FFP)

## | 성분 수혈의 종류

성분 혈액	적응증	용량	주입시간	기대효과
적혈구 (Packed RBC)	빈혈교정 산소운반능력향상	200~250cc	2~4시간	Hb 1g / dl / unit
혈소판 (Platelet concentrate)	혈소판 감소증 혈소판 기능장애시 출혈예방, 지혈	30~50cc	5~10분	5000mm / unit
성분채집 혈소판	동일	250~300cc	30~60분	PC 8Unit와 동일
신선동결혈장 (Fresh Frozen Plasma, FFP)	응고인자 결핍으로 인한 출혈(DIC, 출혈, 대량수혈 등)	200~250cc	30분 이내	응고인자의 5~10%단축
백혈구	호중구 감소증, 패혈증	400cc	45~60분	백혈구의 일시적 상승

\* 전혈은 대량 출혈환자 등 특수한 경우에만 수혈되고 대부분의 경우에는 혈액성분 수혈을 시행합니다.  
(보건복지부, 대한의학회)

## | 수혈의 기본수칙

- 18~20G로 IV line 확보 (3way사용) (소아 : 22~24G 가능) (혈장이나 혈소판은 22G도 가능)
- 2명의 간호사가 확인 / 수혈전용세트 사용 / 환자 확인 철저(개방형 질문) / 혈액의 가온 시 주의
- 주입시간 지키기: FFP-15~30분, PRBC & WB -4시간 이내

# LECTURE02. 수혈 간호

## 3) 수혈방법

### 수혈방법 (수혈 전 간호중재)

#### 환자사정

- ▶ 최근 수술, 외상으로 인한 과도한 출혈 유무, 수혈경험, 수혈 부작용 정도, 예비 투약 필요성, 활력징후, 혈소판 감소로 인한 출혈이나 응고기능이상

#### 설명 및 동의

- ▶ 환자상태, 수혈 필요성, 예상되는 부작용과 예방대책

#### 혈액확인

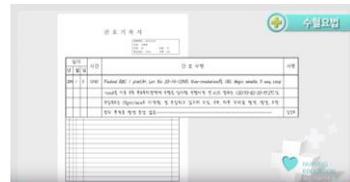
- ▶ 1차(수령즉시): 처방된 혈액제제, ABO/Rh혈액형, 등록번호, 환자이름, 생년월일, 혈액백 손상여부, 혈액상태, 유효기간
- ▶ 2차(수혈 직전): 의료인 2인의 반복 확인(개방형 질문으로 환자확인, 혈액확인)

1. 의사처방전 확인
2. 혈액의뢰서 출력(EMR)
3. 6Right-정확한 환자 혈액 채취
4. 혈액의뢰서 기입
5. 노란스티커 기입
6. 채취한 샘플에 노란스티커 부착 (4장 필요)

### 미디어 자료



'수혈 요법'



### 용어 해설

# 용혈



### 수혈방법 (수혈 중 간호중재)

\* 기본 수칙: 환자상태 사정, 주입속도, 수액세트 교환, 수혈 시 주의사항

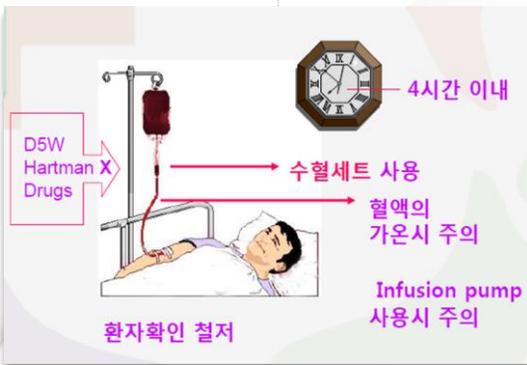
#### 수혈이 진행되는 내내 지속적으로 환자상태, 부작용 유무사정

- ▶ 첫 5분 ~15분간 환자를 세밀히 관찰

#### 주입 속도

- ▶ 처음 15분간: 15gtt/min 정도로 천천히
- ▶ 혈소판: 1Unit당 5~10분 이내
- ▶ 적혈구, 전혈: 1Unit 당 2~4시간 이내
- ▶ 수혈 세트 교환은 매 Unit마다: 4시간 이상 사용 시 세균오염, 주입속도저하, 용혈 초래 가능
- ▶ 수혈세트라인에 약물투여금지: 혈액과 함께 투여 가능한 것은 N/S 뿐

RBC인 경우 수혈세트 챔버의 1/3이상을 채움



### 수혈방법 (수혈 후 간호중재 평가 및 기록)

특이사항, 활력 징후, 부작용 체크

IV line 관찰

수혈 부작용 유무

- ▶ v/s의 이상증상 혹은 수혈 후 부작용 (오심, 구토, 현훈, 발적, 식은땀 등)이 있을 경우 수혈을 중단하고 주치의 보고

부득이 수혈을 중단하게 될 경우

- ▶ 남은 혈액은 진단검사 의학과 안의 폐기물처리지정 장소에서 폐기

수혈 후의 검사결과

스티커 부착

기록

- ▶ 폐기량과 환자의 상태 등 자세한 내용을 간호기록에 기록
- ▶ 시작 & 종료시간, 환자/보호자 교육, 전 처치, 사정된 환자상태, 활력징후, 혈액종류와 용량

### 수혈 반응의 징후와 증상들

반응의 형태로 급성용혈증, 발열, 혈액량 과다, 알레르기성, 지연성 용혈로 구분하여 정리할 수 있습니다.

## LECTURE02. 수혈 간호

## 4) 수혈의 부작용

수혈 중 용혈성 수혈반응(적혈구 파괴), 비용혈성 수혈반응, Urticarial Reaction, 아나필락시스 등의 부작용이 발생할 수 있습니다.

## | 수혈 중 부작용 발생 시 대처방안

1 즉시 수혈을 중단하고 환자를 안정시킴	6 알러지후를 지속적으로 모니터링
2 생리식염수로 정맥을 확보(새로운 수액 세트)	7 수혈부작용 검사 : ABO/Rh typing, cross-matching repeat, DAT, plasma Hb, U/A, BUN/Cr, PT/aPTT
3 환자사정, 활력측정, 의사에게 부작용 증상을 보고	8 24시간 동안 시간당 100ml 소변량 유지
4 확인(Identification) : 환자에게 주입되고 있던 혈액형, 혈액번호, 이름, 등록번호를 다시 확인	9 필요한 경우 수혈하던 혈액과 세트를 혈액은행으로 보냄
5 의사의 처방에 따른 항히스타민제를 투약	10 심각한 과민성 반응 시 CPR팀을 불러 심폐소생술을 함

발견된 시간과 환자상태 / 나타난 증상과 징후 / 보고시간과 의사명 / 증상에 따른 투약과 처치 / 수혈이 끝난 후 환자상태를 반드시 기록

## | 수혈 오류 예방활동



## 5) 수혈 순서

## | 수혈간호지침 흐름도

수혈처방 → 수혈동의를서 작성 → 교차시험 혈액형 확인 → 혈액신청/수령 → 출고된 혈액확인 → 수혈전 환자상태 확인 → 수혈시작 (의료인 2인 확인) → 간호기록

## | 혈액제제의 반납 및 폐기

- 당일 사용되지 않은 혈액은 폐기절차에 따라 전량 폐기
- 병동에서 반납 사유가 생길 시 혈액은 주사바늘을 제거 후 검사실에 내림
- 검사실에서 폐기 사유가 생겼을 경우 폐기 사유를 기록
- 처리 완료된 혈액은 검사실 담당자가 폐기

## 미디어 자료



'수혈의 부작용'



## 용어 해설

# 발열성 수혈 부작용

# 용혈성 수혈 부작용

6차시

# 환자안전: 수혈환자 관리

# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

7차시

## 말기환자 관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 7차시. 말기환자 관리

본 학습에서는 말기환자의 종류와 개념을 알고 말기환자의 존엄성과 편안한 유지를 위하여 완화의료를 제공하는데 도움이 되는 내용을 중심으로 학습함으로써 실제 의료기관에서 말기환자에게 통증과 증상 완화 및 신체적, 정신적, 사회적, 영적 지지를 제공함으로써 말기환자의 존엄성과 편안함을 유지하도록 하기 위함이다.

## 학습목표

- 1장. 인증에서의 말기환자 관리에 관한 기준 내용을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 말기환자 관리에 관한 전반적인 내용을 이해하고 이에 대해 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 인증에서의 말기환자 관리
- 2 말기환자 관리

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by callouts:

- 중요 학습내용**: The main content area, including a table of contents and detailed text.
- 미디어 자료**: A section for video and audio resources, with a callout pointing to a video player titled '낙상 영상' (Fall Video).
- 용어 해설**: A section for terminology explanations, with a callout pointing to a definition of '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩**: A section for news articles, with a callout pointing to an article titled '의식 소실 돌급체치' (Sudden loss of consciousness).
- 이미지 확대**: A callout pointing to an image within the text.

이미지 확대

용어 해설

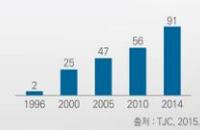
뉴스 스크랩

### 낙상이란?

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 처실
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



# LECTURE01. 인증에서의 말기환자 관리

## 1) 말기환자 관리

의료기관은 말기환자에게 통증과 증상완화 및 신체적, 정신적, 사회적, 영적 지지를 제공함으로써 말기환자의 존엄성과 편안함을 유지하도록 합니다.

조사항목	조사방법	구분	조사결과
1 말기환자 진료에 대한 규정이 있다.	DR	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2 관련 직원은 말기환자 관리에 대한 교육을 받고, 그 내용을 이해한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3 말기환자 또는 보호자의 희망을 고려하여 적절한 대증치료를 제공한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4 말기환자 또는 보호자에게 정신·사회적 지지를 제공한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

### 말기환자 진료 규정에 포함 내용

#### 조사 목적

1 말기환자 대상에 대한 정의

2 말기환자 진료에 참여하는 직원 교육

> 죽음에 대한 인식, 요구를 효율적으로 해소하는 방법, 효과적인 의사소통, 주의사항 등

3 증상 치료에 대하여 환자 또는 보호자 설명 및 치료 결정에 참여

4 환자 또는 보호자에게 정신·사회적지지

> 교육 및 상담, 따뜻하고 아늑한 병실 분위기 조성, 위로와 격려, 손 잡아주기, 대화 등

### 말기환자 관리 인증 기준의 이해

- 말기환자 대상기준  
의료기관에서 정의, 생존기간이 예측되는 환자 및 임종이 가까운 환자, 암 또는 치유 불가능한 질병으로 통증 및 증상완화가 주목적인 환자 등
- 완화의료 서비스에 대한 정보제공 절차 및 동의  
- 의료기관 내의 게시판, 홈페이지, 안내문 등을 통한 공지  
- 환자 또는 보호자에게 완화의료의 필요성, 이용절차, 치료방침 등 설명 및 동의
- 완화의료팀(PCT, Palliative Care Team)의 구성, 역할 및 담당직원 교육  
- 완화의료팀 구성: 의사, 간호사, 사회복지사 등  
- 완화의료 서비스를 제공하는 직원 교육
- 말기환자의 치료계획 수립 및 원내 협의진료

#### 뉴스 스크랩

- 복지부, 말기환자 기준 구체화 (의학신문, 2017. 03. 22)

#### 이미지 자료

구분	건강한 사람	말기환자	임종과정에 있는 환자
정의	연, AIDS, 암상 단계, 만성 폐쇄성 호흡기질환자 등에서 담당의사와 해당분야 전문의 등으로부터, ①치료의 필요성이 없고, ②환자의 희망이 없고, ③환자 중심이 되며, ④수개월 이내에 사망할 것으로 예상 된다는 진단을 받은 환자	말기환자	말기환자
대상	-	연명의료대상 대상	연명의료대상 대상
기준	-	연명의료대상 대상	연명의료대상 대상
범위	-	연명의료대상 대상	연명의료대상 대상

# LECTURE02. 말기환자 관리

## 1) 말기환자의 대상

### 말기환자의 대상

- ▶ 암으로 진단받은 자로 호스피스 간호가 필요한 자
- ▶ 의사로부터 6개월 정도 살 수 있다는 진단을 받은 자
- ▶ 의사가 동의가 있거나 의뢰한 대상자
- ▶ 통증과 증상완화를 위한 비치료적인 간호를 받기로 결정한 자
- ▶ 수술, 항암요법, 방사선요법을 시행하였으나 더 이상 의학적인 치료효과를 기대하기 어려운 자
- ▶ 근원적인 회복의 가능성이 없으면서 악화되는 시기에 있는 말기 만성질환자

### 이미지 자료

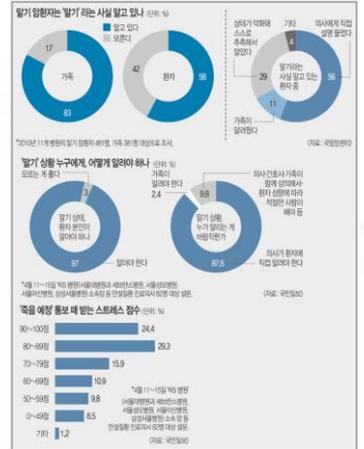
#### # 통증평가도구



## 2) 말기환자의 주요 증상



말기환자에게서는 통증, 오심/구토, 식욕부진, 피로/허약감, 우울/불안, 호흡곤란/기침, 변비/설사, 착각/섬망, 발열, 딸꾹질 등의 증상을 발견



### 통증

WHO의 통증 사다리

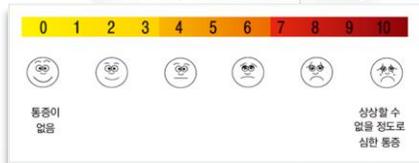
원인  
 ▶ 암 자체의 침습으로 인한 통증(뼈, 신경, 기타 장기를 누름)  
 ▶ 암과 관계없는 통증(두통, 근육통 등)

1단계 (VAS 1-4) 비마약성 ±보조 진통제

2단계 (VAS 5-6) 약한 마약성±비마약성± 보조진통제

3단계 (VAS 7-10) 강한마약성±비마약성± 보조진통제

### <VAS. Visual Analog Scale> 환자의 통증정도를 표기



- 기타 통증 치료 : 물리치료, 심리요법, 음악치료, 영적치료...
- 근육주사 : 근육주사 자체가 아프므로 먹는 약이나 피하, 정맥주사가 편안하다.
- 모르핀 : 전문적으로 주의 깊게 사용시 많은 양을 안전하게 사용가능  
 ※ 최소한 통증은 잘 치료해줘야 한다.

# LECTURE02. 말기환자 관리

## 3) 수혈방법

### 오심, 구토

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중추성: 자극적 냄새, 소리, 시각, 기억, 불안, 뇌전지, 전해질이상, 약물 부작용 등</li> <li>말초성: 기침, 구내염, 식도이상, 위장제, 변비, 장폐쇄, 복수, 복막염 등</li> </ul>
<b>치료 (원인제거)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의심되는 약물 혈중농도 검사 (다국신, 항우울제 등)</li> <li>스테로이드제 추가</li> <li>오심 구토 치료제 의 지속적인 정주 고려</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>식사는 소량씩 자주</li> <li>기름진 식사는 피함</li> <li>식사 중이나 후에는 바로 눕지 않도록 함</li> </ul>

### 식욕 부진

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>각각변화, 피곤, 오심과 구토, 통증, 우울, 입안 마름</li> </ul>
<b>치료 (원인제거)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>약물요법 : 스테로이드 등</li> </ul>
<b>간호중재 (원인에 맞게 조절)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>식사는 소량씩 자주</li> <li>음식은 보기 좋고 먹음직스럽게 만들</li> <li>죽, 미음 등의 부드러운 음식으로 바꿈</li> <li>식전에 입맛을 돋우는 음료를 줌</li> <li>신체적, 정신적 편안함 유지</li> </ul>

### 용어 해설

# 섬망

# 오심

### 이미지 자료



### 피로, 허약감

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>영양부족, 체중 감소, 질병의 경과, 의욕저하, 사회적 고립, 우울증 등</li> </ul>
<b>치료</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>면역억제제</li> <li>스테로이드</li> </ul>
<b>간호중재 (원인치료)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대상자의 감정을 이해하고 용기를 줌</li> <li>운동을 통해 근육을 움직이게 함</li> <li>일상생활을 최대한 할 수 있도록 도움</li> <li>취미, 오락활동 격려 : 음악, 책 읽기 등</li> </ul>

### 우울, 불안

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신체적 요인, 사회적 접촉 및 지지의 감소, 낮은 삶의 질, 만성적 통증, 내분비적 변화 등</li> </ul>
<b>치료</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통증 치료</li> <li>항불안, 항우울제</li> <li>자살 충동은 전문가의 상담</li> </ul>
<b>간호중재 (원인치료)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회, 심리적 지지 - 긍정적</li> <li>결정에 참여시키기</li> <li>감정 표현하기</li> <li>병에 대해 의료진과 상의하기</li> </ul>

### 호흡곤란, 기침

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐 및 심장질환(흡수, 기관지농막 등)</li> <li>폐암의 경우 - 암세포에 의해 호흡활동을 제대로 하지 못함</li> <li>공기를 흡입하였으나 혈류로 충분한 산소를 운반하지 못할 때</li> <li>초기에는 기침, 가래 증상이 많으며 호흡곤란은 말기에 발생</li> </ul>
<b>치료 (원인제거)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기관지확장제, 스테로이드, 산소흡입, 항불안제(매우 고통스러운 증상으로 정신적 불안 동반)</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안정, 기습기, 심호흡, 가래제거, 심리안정, 신선한 공기 등</li> </ul>

### 변비, 설사

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중양자제(장 내감염제, 외부안약, 신경진정 등) 활동저하, 경구섭취감소, 탈수, 약물사용(특히 마약)</li> </ul>
<b>치료</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하체 사용, 권장 등</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>활동수준 유지, 수분섭취, 섬유질 섭취</li> </ul>

### 착각, 섬망

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중추신경계의 광범위한 손상, 내분비 장애, 약물중독 등에 의해 일어나는 인지기능의 손상</li> </ul>
<b>증상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의식혼란과 함께 과활동성 섬망이나 저활동성 섬망, 환각 등</li> <li>주로 야간에 악화, 급속으로 발병하며 가역적임</li> </ul>
<b>치료</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>편안함을 유도(할로페리돌, 미다졸람 등)</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험이 없는 환경 유지</li> <li>필요한 경우 물리적 억제 사용</li> <li>아간에 적합한 조영 유지 등</li> </ul>

### 발열

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신체적요인(감염, 중양, 수혈, 환경, 약물 등)</li> <li>-림프종 백혈병에서 흔함</li> </ul>
<b>치료 (원인제거)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>항생제, 해열제</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>냉찜질, 시원한 공기 입기 등</li> </ul>

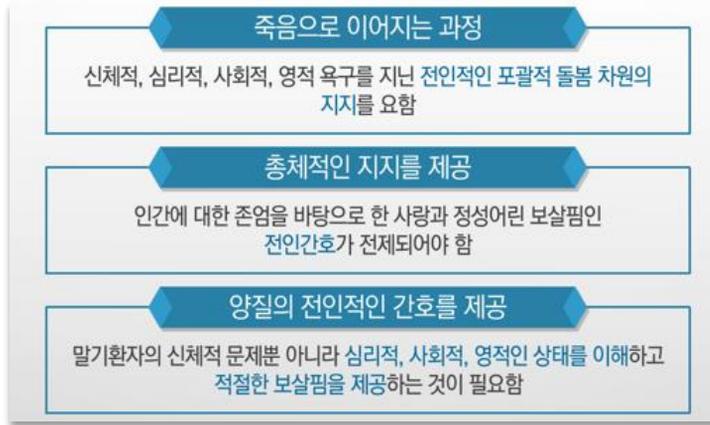
### 말꼭질

<b>원인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>약물, 식도나 위의 변화 등</li> </ul>
<b>치료</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인두나 목젖을 자극해서 말꼭질을 멈추게 함</li> <li>클로르프로마진, 할로페리돌 등 사용</li> </ul>
<b>간호중재</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>종이 봉지를 입에 대고 10번 깊고 천천히 심호흡을 함</li> <li>얼음물을 천천히 마심</li> <li>각실탕을 물고 있다가 삼킴</li> <li>레몬을 씹음</li> </ul>

## LECTURE02. 말기환자 관리

## 3) 말기환자에 대한 정서적 지지 방법

## | 말기환자의 심리적 이해



## 뉴스 스크랩

- 의사들의 한마디, 환자의 삶을 위한 기회 (청년 의사, 2018. 05. 30)

- ① 미완성의 일을 완성시키고자 한다.
- ② 인간의 존엄성을 유지하기를 원한다.
- ③ 통증을 느끼지 않거나 가능한 덜 느끼고자 한다.
- ④ 자신의 보람되고 즐거웠던 과거를 회상할 기회를 가지려 한다.
- ⑤ 좋은 인간관계를 유지하고자 한다.
- ⑥ 자신과 가족에게 닥칠 변화에 대한 대처를 계획하려 한다.
- ⑦ 사회적 고립을 두려워하고 피하려 한다.
- ⑧ 주위 사람들의 진실성 있는 태도를 원한다.
- ⑨ 진실(사랑)어린 돌봄을 원한다.

## | Elizabeth Kubler Ross (정신과의사, 1926~2004)의 죽음의 수용 단계



- ① 부정: 부정과 고립의 단계 “아니야, 나는 믿을 수 없어”
- ② 분노: 자신의 감정을 반항과 분노로 나타냄 “왜 하필 나야”
- ③ 타협: 현실로부터 피할 수 없음을 인지. 타협을 시도, 제3의 길 선택 “그래 내게 이런 일이 벌어졌어. 그렇지만 그때까지만 살게 해주세요.”
- ④ 우울: 일종의 한계상황에 다달아 침울해짐. 표현하지 않음
- ⑤ 수용: 임종에 대하여 수용하는 단계 “나는 지쳤어”

# LECTURE02. 말기환자 관리

## 3) 말기환자에 대한 정서적 지지 방법

### 말기환자에 대한 정서적 지지 방법

- ① 알아봐줌 (Noticing) → ② 동참함 (Participating) → ③ 나눔/공유함 (Sharing) → ④ 적극적 경청 (Active Listening) → ⑤ 칭찬함 (Complimenting) → ⑥ 동행함 (Companionship) → ⑦ 안위함 (Comporting) → ⑧ 희망불어 넣어줌 (Hoping) → ⑨ 용서함 (Forgiving) → ⑩ 수용함 (Accepting)

#### 뉴스 스크랩

- 말기환자 의료서비스 (이데일리, 2018. 06. 06)

<b>알아봐줌</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오감을 이용하여 사소한 변화나 기분을 파악하는 기술</li> <li>상대방에 대한 적극적인 관심의 표현</li> </ul>	<b>동행함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>혼자 외롭게 가야하는 인생여정을 동반자로서 함께 동행</li> <li>온전히 함께 하는 시간, 함께 있는 사람과 진정으로 함께 있는 것</li> </ul>
<b>동참함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대방이 경험하는 문제에 관심을 보이거나 구체적인 삶의 현장에 함께 참여하는 행동</li> </ul>	<b>안위함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대방이 좌절하고 힘들어할 때 그의 입장에서 그의 느낌을 그대로 인정해 주고 위로함</li> </ul>
<b>나눔/공유함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대방과 함께 느끼고 삶을 나누는 것</li> </ul>	<b>희망불어 넣어줌</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사면초가의 상황에서 어떻게 해야 좋을지 혼돈 중에 있는 대상자에게 가능성을 시사해 주는 기술</li> </ul>
<b>적극적 경청</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대방에게 의식적이고 의도적으로 주의를 기울임으로써 상대방의 언어뿐 아니라 생각이나 느낌까지 듣고 문제를 파악하는 기술</li> </ul>	<b>용서함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거에 자신에게 잘못을 저지른 타인의 잘못을 이해하고 받아드리고 잊어버림으로써 좋은 관계를 다시 회복하고 화해하는 것</li> </ul>
<b>칭찬함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대방의 장점 및 잠재력을 찾아 인정해 주는 행동</li> </ul>	<b>수용함</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>담대한 상황이나 사건, 처지를 거부하여 맞서 싸우거나 저항하지 않고 자연적인 현상으로서 있는 그대로 자연스럽게 받아드리는 것</li> </ul>

## 4) 말기환자와의 효과적인 의사소통방법

### 치료적 의사소통의 목적

- 대상 : 죽음을 앞두고 있는 분, 그의 가족
- 목표 : 삶의 질은 높여주므로 성숙한 인간으로 존엄한 죽음을 맞이하도록 도와주는 것
- 방법 : 감추어져 있는 그의 가능성을 개발하는 인간 대 인간의 관계
  - ▶ 즉 상담(대화)를 통해서 마음속 깊숙이 도사리고 있는 두려움을 털어내어 해방되도록 그래서 참 평화를 누리도록 도와주는 것 .

### 의사소통의 효과



## LECTURE02. 말기환자 관리

## 5) 죽음에 대한 인식

## | 죽음의 정의와 의미

- 신체적인 면: 삶의 기능이 끝나는 것과 동시에 종말을 맞는다.
- 정신적인 면: 태어나기 전의 삶은 누구도 모른다. 죽음 뒤의 인생도 우리가 관여할 바가 못된다. 태어나서 죽을 때까지의 삶이 우리의 것이다. 모두가 각각의 삶을 창출해 낸다. 죽음과 더불어 끝난다 하더라도 그 기능의 결과는 남는다.

의학적  
측면

- ▶ 생명의 정지 또는 모든 생체기능의 영구적 정지를 뜻함
- ▶ 의학적으로 심장, 폐 및 뇌가 비가역적으로 정지된 상태
- ▶ 죽음의 3대 징후 : 호흡정지, 심장박동정지, 동공확대와 대광반사의 소실

철학적  
측면

- ▶ 불가지론적입장 : 죽음을 과학적 사실로써 반복하여 체험할 수 없기 때문에 죽음에 대하여 아무것도 알 수 없다고 봄

실존학적  
측면

- ▶ 죽음을 내적 체험의 문제이며 의미의 문제로 봄
- ▶ 죽음에 대하여 객관화된 과학적 지식이 중요한 것이 아님
- ▶ 삶의 종말로서 다가올 나의 죽음이 아닌 현실적 삶에 어떤 의미를 갖는지가 중요

## 미디어 자료



'노화와 퇴화, 죽음'



## 이미지 자료



## 6) 임종을 준비 및 간호방법

## | 임종 대상자의 신체적 특징

움직임이 없고, 자극에 반응하지 않음

호흡  
곤란

질식

괴로운  
표정창백한  
피부

부종

맥박  
없어짐

대소변

호흡이 중단되고 심박동이 정지됨

- 호흡 양상의 변화: 체인스톡 호흡
- 손과 발이 차가워짐
- 신진대사 변화로 수면 시간 증가
- 신진대사 변화로 혼돈을 일으킴
- 실금, 실변
- 가래 끓는 소리
- 불안정해지고 같은 동작 반복
- 수분과 음식의 섭취량 감소
- 소변량의 감소

7차시

말기환자 관리

# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

8차시

## 노인학대 예방교육



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 8차시. 노인학대 예방 교육

본 학습에서는 노인학대 예방교육에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 노인인권 및 노인학대란 무엇인가에 대해 알아보도록 합니다. 이어서 노인보호를 위한 의료인의 역할에 대해 알아볼 것입니다.

이를 통해 노인인권 및 노인학대에 대해 이해하고, 노인보호를 위한 의료인의 역할에 대해 이해하게 될 것입니다. 이번 차시를 통해 노인학대 예방의 중요성을 인식하고 노인보호를 위한 의료인의 역할이 가능하게 될 것입니다.

### 학습목표

- 1장. 노인 인권 및 노인학대에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 노인보호를 위한 의료인의 역할에 대해 알고 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 노인학대의 개념
- 2 노인보호를 위한 의료인의 역할

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page with several interactive elements:

- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A red box highlights an image of a person, with an arrow pointing to a larger view.
- 용어 해설 (Term Explanation):** A red box highlights a definition of '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A red box highlights a news snippet about falls in hospitals.
- 미디어 자료 (Media Content):** A red box highlights a video player showing a scene of people in a hospital.

이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩



» 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 낙상사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(entention)
- 차질
- 자살
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015.

## LECTURE01. 노인학대의 개념

## 1) 시설 생활노인 권리선언

보건복지가족부가 2006년 5월 23일에 제시한 「노인복지시설 인권보호 및 안전관리지침」은 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 소규모 요양시설, 노인공동 생활시설 등에서 생활하는 노인의 기본적 인권을 규정하고, 이를 보장하기 위한 구체적 행동윤리강령으로 구성되어 있습니다.

## | 시설 생활노인 권리선언

## ▶▶ 노인복지시설 인권보호 및 안전관리지침 ◀◀

## 시설 생활노인 권리선언

- ① 존경과 존엄한 존재로 대우받을 권리
- ② 개인적 욕구에 상응하는 질 높은 수발과 서비스를 받을 권리
- ③ 안전하고 가정과 같은 환경에서 생활할 권리
- ④ 시설 내·외부 활동에 신체적 구속을 받지 않을 권리
- ⑤ 개인적 사생활과 비밀 보장에 대한 권리
- ⑥ 우편, 전화 등 개인적 통신을 주고받을 권리
- ⑦ 정치적, 문화적, 종교적 활동에 제약을 받지 않을 권리
- ⑧ 개인 소유 재산과 소유물을 스스로 관리할 권리
- ⑨ 시설운영과 서비스에 대한 개인 견해와 불평을 표현할 권리
- ⑩ 시설 내·외부 개인 활동, 단체 및 사회적 관계에 참여할 권리
- ⑪ 개인의 삶에 영향을 미치는 모든 부분에서 정보에 접근하고 자기결정권을 행사할 권리

## | 시설 생활노인 권리보호를 위한 윤리강령

## ▶▶ 노인복지시설 인권보호 및 안전관리지침 ◀◀

## 시설 생활노인 권리보호를 위한 윤리강령

- ① 존엄한 존재로 대우 받을 권리
- ② 질 높은 서비스를 받을 권리
- ③ 가정과 같은 환경에서 생활할 권리
- ④ 신체적 제한을 받지 않을 권리
- ⑤ 사생활 및 비밀 보장에 대한 권리
- ⑥ 통신의 자유에 대한 권리
- ⑦ 정치, 문화, 종교적 신념의 자유에 대한 권리
- ⑧ 소유 재산의 자율적 관리에 대한 권리
- ⑨ 불평의 표현과 해결을 요구할 권리
- ⑩ 시설 내 외부 활동 참여의 자유에 대한 권리
- ⑪ 정보 접근과 자기결정권 행사의 권리

## 뉴스 스크랩

- 노인인권선포식 (베이비타임즈, 2017. 11. 11)

# LECTURE01. 노인학대의 개념

## 2) 노인학대 원인과 현황

### 왜 노인학대가 일어날까요?

#### 노인학대의 원인

학대피해노인의 특성	학대행위자의 특성	가족상황요인	사회문화요인
<ul style="list-style-type: none"> <li>연령이 높음</li> <li>교육수준이 낮음</li> <li>건강이 나쁨</li> <li>일상생활에 의존적임</li> <li>경제적 여유가 없음</li> <li>자아존중감이 낮음</li> <li>사회적으로 고립됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경제적으로 의존적임</li> <li>부양으로 인한 경제적 부담</li> <li>충동적·폭력적·비난적 성격</li> <li>알코올 및 약물 문제</li> <li>부양경험 부족</li> <li>사회적 지지 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>노인과 학대행위자의 동거상태</li> <li>부양부담과 부양기대 간 불일치</li> <li>가족 간 지위 변화</li> <li>가족 간 갈등</li> <li>높은 상호의존성</li> <li>낮은 지지체계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>급속한 고령화(신체, 심리, 경제측면 의존노인 증가)</li> <li>가족구조·기능변화</li> <li>가치관 및 노인부양 인식변화</li> <li>사회적 지원부족</li> </ul>

<출처: 보건복지부. 중앙노인보호전문기관>

### 노인학대 현황

\* 출처: 보건복지부·중앙노인보호전문기관. 2016 노인학대 현황보고서)

#### 연도별 전체 신고접수 건수 및 비율



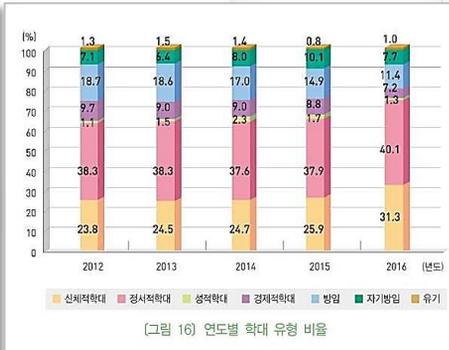
#### 연도별 학대피해노인 연령대(비율)



#### 연도별 학대발생장소



#### 연도별 학대 유형 비율



### 미디어 자료

‘요양원 노인학대’



### 뉴스 스크랩

- 노인학대 비율 증가 (헤럴드경제, 2018.06.14)

### 웹 자료



- 출처 - 노인보호전문기관

# LECTURE01. 노인학대의 개념

## 3) 신고의무인: 의료인

### 노인학대를 신고하고 관심을 가져야 하는 이유

여러분이 이 상황에 대해 노인보호전문기관에 신고를 하지 못하는 이유는 무엇인가요?

- 상처를 봤을 때 노인학대가 의심됐지만, 같이 온 부양자의 행동이 너무 자상해 혼란스러웠다
- 학대가 일어난 것 같지만, 노인이 잘못된 일이 없다며 강하게 부정했다
- 내게 학대당하고 있다고 말했지만 치매가 의심스러워 보여 어르신을 믿어야 할지 확실치 않았다
- 학대 사건을 보았지만 신고를 하기에 경황들이 충분치 않아 보았다
- 학대인지, 그냥 어르신이 사는 방식인지 확실할 수 없었다

### 왜 노인학대를 신고하고 관심을 가져야 할까요?

노인학대의 징후를 빠르게 식별 가능

- 01 의료기관 방문**  
학대피해노인이 의료기관에 방문할 개연성이 높음
- 02 신체적 학대**  
신체적 학대의 경우 다른 학대에 비해 객관적인 증거가 남아있을 경우가 높음
- 03 학대의 흔적**  
학대의 흔적을 살펴볼 수 있는 특별한 위치가 있음
- 04 의료인의 조기인지**  
노인학대 징후에 대한 의료인의 높은 식별력으로 추가학대 예방

의료인은 직무상 노인학대를 알게 된 때 즉시 신고를 하도록 의무화 됨

**노인복지법 제39조의6제2항**

의료법 제3조제1항의 의료기관에서 의료업을 행하는 의료인

- 의료기관 : 의원, 치과의원, 한의원, 조산원, 병원, 치과병원, 요양병원, 종합병원
- 의료인 : 의사, 치과 의사, 한의사, 조산사, 간호사

**노인학대 신고의무**

### 의료인은 신고의무자

누구든지 노인학대를 알게 된 때에는 노인보호전문기관 또는 수사기관에 신고할 수 있습니다. 특히, **의료인은 노인학대 신고의무자에 해당됩니다.**



**노인복지법 제39조의6제2항**

의료법 제3조제1항에 따른 의료기관에서 의료업을 행하는 의료인은 노인학대 신고의무자

<b>의료기관</b>	의원, 치과의원, 한의원, 조산원, 병원, 치과병원, 요양병원, 종합병원
<b>의료인</b>	의사, 치과 의사, 한의사, 조산사, 간호사

### 신고를 반드시 해야 하는 이유

노인복지법에서 “**신고의무자는 그 직무상 노인학대를 알게 된 때에는 즉시 노인보호전문기관 또는 수사기관에 신고하여야 한다.**”라고 규정하고 있습니다. (노인복지법 제39조의6제2항)

### 미디어 자료

**‘노인학대 신고의무자’**



### 뉴스 스크랩



• 노인학대 집중 신고기간 (뉴시스, 2018.06.13)

# LECTURE01. 노인학대의 개념

## 4) 노인학대 알아보기

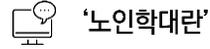
### 노인학대의 정의

- 노인학대라 함은 노인에게 대하여 신체적·정신적·정서적·성적 폭력 및 경제적 착취 또는 가혹행위를 하거나 유기 또는 방임을 하는 것을 말함 (노인복지법 제1조의2제4호)
- 학대행위자라 함은 노인복지법 제39조의9(금지행위)에 해당되는 행위 및 그 외 학대 행위 사실이 의심되어 노인보호전문기관에 신고·접수되어 학대행위자로 판정된 자

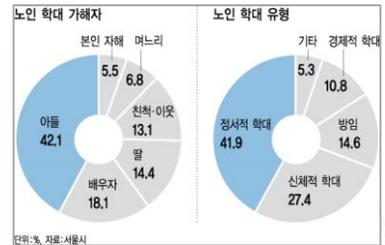
### 노인학대의 유형

유형	정의
신체적 학대	물리적 힘 또는 도구를 이용하여 노인에게 신체적 혹은 정신적 손상, 고통, 장애 등을 유발시키는 행위
정서적 학대	비난, 모욕, 위협 등의 언어 및 비언어적 행위를 통하여 노인에게 정서적으로 고통을 유발시키는 행위
성적학대	성적수치심 유발행위 및 성폭력(성희롱, 성추행, 강간) 등의 노인의 의사에 반하여 강제로 행하는 모든 성적 행위
경제적 학대	노인의 의사에 반(反)하여 노인으로부터 재산 또는 권리를 빼앗는 경제적 착취, 노인 재산에 관한 법률권리 위반 등 경제적 권리와 관련된 의사결정에서 통제하는 행위
방임	부양의무자로서의 책임이나 의무를 거부, 불이행 혹은 포기하여 노인의 의식주 및 의료를 적절하게 제공하지 않는 행위(필요한 생활비, 병원비 및 치료, 의식주를 제공하지 않는 행위)
자기방임	노인 스스로가 의식주 제공 및 의료 처치 등의 최소한의 자기보호 관련행위를 의도적으로 포기 또는 비의도적으로 관리하지 않아 심신이 위험한 상황이나 사망에 이르게 하는 행위
유기	보호자 또는 부양의무자가 노인을 버리는 행위

### 미디어 자료



### 웹 자료



### 노인학대의 발생장소별 유형

가정학대	시설학대	기타
노인과 동일가구에서 생활하고 있는 노인의 가족구성원인 배우자, 성인자녀뿐만 아니라 노인과 동일가구에서 생활하지 않는 부양의무자 등 그 밖의 친족에 의한 학대	노인에게 비용(무료포함)을 받고 제공하는 요양원 및 양로원 등의 시설에서 발생하는 학대로서 시설관련 종사자 등에 의해서 발생하는 학대 ※ 학대발생장소가 노인복지생활시설이라도 학대행위자가 가족 구성원인 경우에는 가정학대로 분류	가정 및 시설 외의 공간 및 기타 학대행위자에 의해 발생하는 학대

### 노인학대의 특성

- 지속성: 장기간 노인학대가 지속
- 복합성: 가족 및 관계 내 복합적이고 상호적인 원인을 가짐
- 반복성: 노인학대가 반복적으로 발생함
- 은폐성: 신고를 꺼리며 남에게 알리고 싶어 하지 않음

### 학대피해 노인의 일반적, 심리적 특성

수면장애 (매우 많거나 적은 수면)	섭식장애 (식욕의 증가나 감소)	에너지 손상과 무기력
주관적인 우울, 불안, 분열 등의 감정	사물에 대한 관심의 감소	격리 및 철회



## LECTURE02. 노인보호를 위한 의료인의 역할

## 2) 노인학대 예방을 위한 의료인의 역할

## | 의료기관

노인학대를 목격하였거나  
노인이 학대를 받을 위험이 있다고 의심되는 경우

학대로 인한 손상과 후유증에 대한 진단 및 치료를 통해  
더 이상 손상을 입지 않도록 조치함

노인학대 판정 등을 위한 의학적 진단, 소견 등  
정확한 의학적 평가를 시행하며 증거물 및 기록을 남김

노인학대로 의심되면 반드시, 노인보호전문기관(1577-1389)에  
상담·신고함

※ 국번 없이 1577-1389로 전화하시면 가까운 관할 지역 내  
노인보호전문기관으로 자동 연결됩니다.

▶ 노인학대예방을 위해서 정기적으로 노인학대 관련 교육에 참여합니다.

## | 의료인 신고의무자용 노인학대 선별도구

이 선별도구는 의료인을 대상으로 노인학대의 조기발견을 위해 개발되었으며,  
8가지 중 1개의 항목이라도 학대가 의심이 되면 노인학대에 대한 진료 절차를  
진행하고 노인보호전문기관에 상담하시기를 권고합니다.

항목 분류	내용	체크
병역청취	1. 환자가 발병후 혹은 수상 후 특별한 이유 없이 병원에 늦게 왔는가?	
	2. 보호자와 환자에게 병력을 물었을때 내용이 서로 다르거나 진술이 바뀌는가?	
환자의 병력	3. 환자의 손상병력으로 잘 설명되지 않는 신체검진 소견이 있는가?	
환자의 나이 고려	4. 환자의 평소 활동상태를 고려할 때 발생하기 힘든 상황으로 다쳤다고 판단되는가?	
	5. 손상 부위가 흔하게 발생할수 있는 손상이 아닌가?	
신체검사 소견	6. 환자의 신체검진에서 방임이나 학대를 의심할만한 소견이 있는가?	
	7. 환자의 수상 원인으로 가족/보호자/간병인으로 진술하거나 의심되는가?	
관계에 대한 포괄적 느낌	8. 위 항목에는 해당되지 않지만 노인학대가 의심되는가?	

## 3) 노인학대 7대 예방 수칙

- ① 누구도 노인을 학대할 수 없음을 확실히 압니다.
- ② 가능한 건강을 유지하도록 최선을 다합니다.
- ③ 자기소유의 재산을 스스로 관리합니다.
- ④ 여가 및 사회활동을 지속합니다.
- ⑤ 변화하는 사회를 이해하려고 노력합니다.
- ⑥ 가족에게 사랑한다는 표현을 자주합니다.
- ⑦ 어떤 상황에서도 자신을 사랑합니다.

## 미디어 자료



## '노인학대 예방'

노인이 행복한 나라를 만드는 일은 우리 안에 있습니다.

## 이미지 자료

## 노인학대 예방수칙

- ① 어떤 경우든 노인을 학대할 권위는 아무도 없다.
- ② 건강을 유지하도록 끊임없이 노력한다.
- ③ 경제적인 능력을 유지할 수 있는 한 유지한다.
- ④ 노인부양을 이유로 자·위에게 모든 재산을 상속하지 않는다.
- ⑤ 자·위의 관계보다는 다른 사회적 관계에 더 관심을 가진다.
- ⑥ 노인이 되었다고 도움을 받기보다 도움을 주는 일로 많이 한다.
- ⑦ 지능하고 있는 활동을 중단하지 않고 지속한다.
- ⑧ 과거에 접지 않았던 재산의 변형을 이해하려고 노력한다.
- ⑨ 자·위의 갈등을 감지 할수록 가족의 화목에 최선을 다한다.
- ⑩ 학대는 것이 자신의 잘못이라 자책하기보다 도움을 청한다.

# LECTURE02. 노인보호를 위한 의료인의 역할

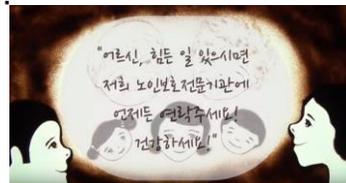
## 4) 학대를 피할 수 있는 노인 스스로의 방법

- 스스로 자존감을 높여야 합니다.
- 정기적으로 유언장을 검토합니다.
- 연금이나 국가보조금이 본인의 은행계좌로 직접 입금되도록 조치를 취합니다.
- 노인부양을 이유로 자녀에게 모든 재산을 상속하지 않습니다.
- 폭력적 행위나 알코올 중독, 약물 중독의 경험이 있는 사람과는 동거하지 않습니다.
- 합부로 문서에 서명하지 않습니다.

### 미디어 자료



'노인보호전문기관 사례개입'



## 5) 기관소개

### 노인보호전문기관의 개입과정



### 노인보호전문기관 지역현황



노인학대 없는 세상,  
모든 세대가 행복한 세상을  
만들기 위한 우리는 노인학대  
신고의무자입니다.

전국 어디서나 국번  
없이(24시간 상담) 1577-  
1389 또는 129

8차시

# 노인학대 예방교육



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

9차시

## 심폐소생술



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

## 9차시. 심폐소생술

본 학습에서는 차시에는 심폐소생술에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 인증에서의 고위험환자진료체계 심폐소생술에 대해 살펴보고, 기본소생술에 대해 살펴본 후, 응급상황 대처 및 기록관리에 대해 알아보도록 합니다. 또한 매우 중요한 제세동기 사용방법에 대해 알아볼 것입니다.

이를 통해 고위험환자진료체계 심폐소생술에 대해 이해하고, 응급상황 대처 및 기록관리, 제세동기 사용법에 대해 이해하게 될 것입니다.

### 학습목표

- 1장. 고위험환자진료체계 심폐소생술에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 기본소생술에 대해 알고 필요 시 즉시 적용할 수 있다.
- 3장. 응급상황 대처 및 기록관리에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 4장. 제세동기(심장충격기) 사용법에 대해 알고 필요 시 적용이 가능하다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 인증에서의 고위험환자진료체계 심폐소생술
- 2 기본소생술
- 3 응급상황 대처 및 기록관리
- 4 제세동기 사용법

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by callouts:

- 중요 학습내용**: The main content area, including a table of contents and detailed text.
- 미디어 자료**: A section for video and audio resources, with a callout pointing to a video player titled '낙상 영상' (Fall Video).
- 용어 해설**: A section for terminology explanations, with a callout pointing to a definition of '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩**: A section for news clippings, with a callout pointing to a news article titled '의식 소실 돌급체치' (Sudden loss of consciousness).
- 이미지 확대**: A callout pointing to an image within the main content area.

이미지 확대

용어 해설

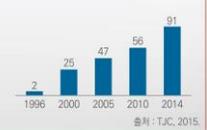
뉴스 스크랩

### 낙상이란?

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996-2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 자살
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



The news clipping discusses a patient who lost consciousness and was found in a hallway. It mentions that the patient was brought to the ER and that the medical staff quickly responded to the emergency.

# LECTURE01. 고위험환자진료체계 심폐소생술

## 1) 심폐소생술 관리

양질의 심폐소생술을 보장할 수 있는 규정을 수립하며, 직원들이 이를 숙지하여 일관성 있고 능숙하게 대처할 수 있도록 관리합니다.

### |(국내인증기준을 중심으로) 조사항목

심폐소생술이 요구되는 환자에게 양질의 의료서비스를 제공한다.

#### 조사목적

양질의 심폐소생술을 보장할 수 있는 규정을 수립하며, 직원들이 이를 숙지하여 일관성 있고 능숙하게 대처할 수 있도록 관리한다.

	조사항목	조사방법	구분	조사결과
1	심폐소생술에 관련된 규정이 있다.	DR	S	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
2	직원은 심폐소생술이 필요한 상황에 대처할 수 있다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
3	심폐소생술을 위한 필요 물품 및 의약품을 관리한다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하
4	적시에 제세동기를 사용할 수 있다.	IT	P	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하

- 2) 규정에 따라 심폐소생이 필요한 상황 발생 시 연락체계 및 대응체계 숙지
- 3) 규정에 따라 필요물품 및 의약품을 적절히 구비하고 심폐소생이 필요한 상황 발생 시 즉시 사용할 수 있도록 관리
- 4) 규정에 따라 적시에 제세동기(자동제세동기(Automated External Defibrillator, AED)포함)를 구비 및 관리하고, 심폐소생이 필요한 상황 발생 시 사용할 수 있도록 직원에게 교육 실시

### 심폐소생술 관련 규정에 포함 내용

#### 심폐소생술 관련 규정

- ▶ 심폐소생이 필요한 상황 발생 시
  - 연락체계
  - 대응체계 : 의료진의 역할, 심폐소생술 방법
- ▶ 심폐소생술 대비 체계
  - 필요물품 구비 및 관리 : Laryngoscope, Endotracheal tube, Stylet, Ambu bag 등 구비, Laryngoscope blade 작동점검 등
  - 의약품 구비 및 관리
    - 의약품 목록 : 종류, 수량
    - 점검 내용 : 목록과 수량 일치 여부, 유효기간, 미개봉 여부
    - 점검 방법 : 체크리스트 등을 이용
- ▶ 제세동기 구비 및 관리
  - 제세동기 구비 및 배치 : 4분 이내에 사용할 수 있어야 함
  - ※ 자동제세동기(Automated External Defibrillator, AED)포함
  - 제세동기 예방점검 : 충전 여부, 부속물품 구비 등
  - 제세동기 사용법 직원 교육

#### 이미지 자료

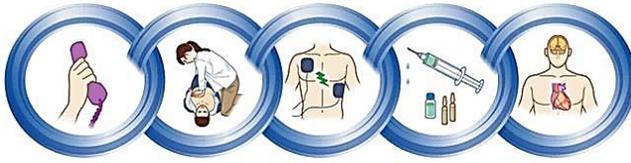


## LECTURE02. 기본 소생술

## 1) 심폐소생술 정의

“심폐소생술”이란? 자발 순환이 정지된 환자에게 자발 순환이 유지 또는 회복되도록 시행하는 흉부압박, 인공호흡, 투약 등의 술기 및 처치를 뜻합니다.

## | 용어 정의



신속한 심정지 확인과 신고    신속한 심폐소생술    신속한 제세동    효과적인 전문소생술    심정지 후 통합치료

그림출처:  
대한심폐소생협회

## 미디어 자료

‘심폐소생술 하는 법’



## | 생존 사슬 (Chain of Survival)

생존사슬이란? 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해 반드시 필요한 일련의 단계들을 생존사슬(chain of survival)이라 말합니다.



<생존사슬 단계>

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

## 2) 심폐소생술의 법적인 측면

## | 응급의료종사자

- 응급의료종사자가 심폐소생술을 하는 것에 대해서는 법적인 문제가 없음
- 기본소생술의 시행은 1급 응급구조사뿐 아니라, 2급 응급구조사의 업무 범위에도 해당되며 의료인의 구체적 지시가 없어도 할 수 있음

## | 일반인 구조자

응급의료에 관한 법률 제4조에는 “모든 국민은 응급상황에서의 응급처치 요령, 응급의료기관 등의 안내 등 기본적인 대응방법을 알 권리가 있으며, 국가 및 지방자치단체는 이를 위한 교육·홍보 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.”고 규정. 따라서 심폐소생술을 모든 국민에게 교육하고 응급상황에서 시행할 수 있게 하는 것은 국민의 기본 권리에 해당됩니다.

# LECTURE02. 기본 소생술

## 3) 심폐소생술에서의 소아와 성인의 구분

소아와 성인 사이에는 심정지 원인에 차이가 있으며 체구가 다르기 때문에 심폐소생술의 방법에도 약간의 차이가 있습니다.

신생아	영아	소아	성인
출산된 때로부터 4주까지	만 1세 미만의 아기	만 1세부터 만 8세 미만까지	만 8세부터
			

### 뉴스 스크랩

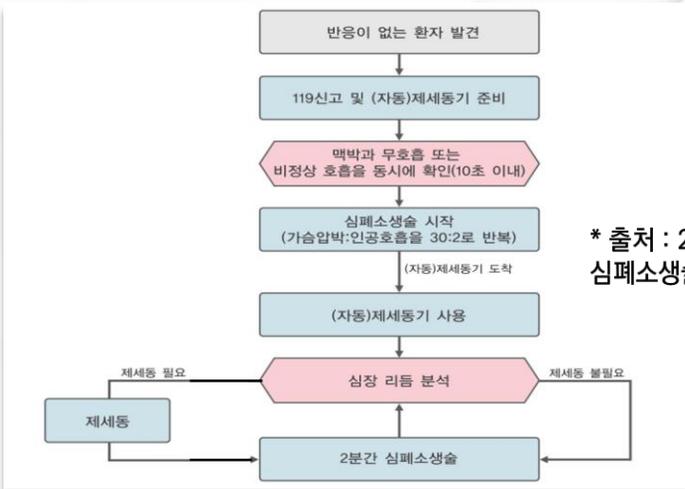
- 소아 심폐소생술 (메디게이트 뉴스, 2018. 08. 02)

## 4) 기본소생술의 주요 내용

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

\* 출처: 한국형 심폐소생술 가이드라인 (2015)

## 5) 성인 심정지 환자의 심폐소생술 순서



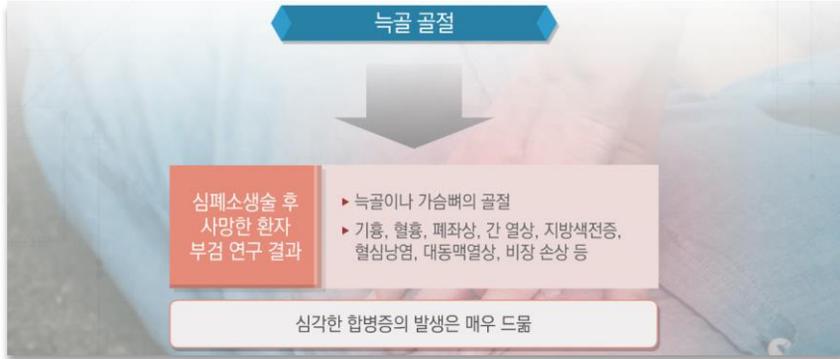
\* 출처 : 2015 한국형 심폐소생술 가이드라인

# LECTURE02. 기본 소생술

## 6) 심폐소생술의 합병증

심폐소생술에 의한 합병증의 발생 가능성과 심폐소생술에 의한 소생가능성의 효과를 비교한다면 심정지가 의심되는 환자에게 심폐소생술을 시행할 것을 권고

**늑골 골절**



**심폐소생술 후 사망한 환자 부검 연구 결과**

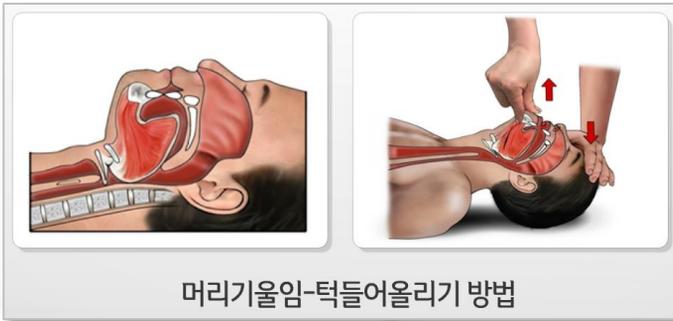
- ▶ 늑골이나 가슴뼈의 골절
- ▶ 기흉, 혈흉, 폐좌상, 간 열상, 지방색전증, 혈심낭염, 대동맥열상, 비장 손상 등

심각한 합병증의 발생은 매우 드물

### 미디어 자료



## 7) 인공호흡



의료제공자는 머리카 목에 외상의 증거가 없는 심정지 환자의 기도를 확보할 때, 반드시 **“머리기울임-턱들어올리기”** 방법으로 기도를 유지해야 합니다.

## 8) 가슴압박 소생술 (Hands-only CPR)

**가슴압박 소생술 (hands-only CPR)**      가슴압박과 인공호흡을 함께 하는 심폐소생술과 달리 인공호흡은 하지 않고 가슴압박만을 시행하는 심폐소생술

**심장성 심정지**

↓

혈중의 산소농도가 급격히 감소하지 않고 수 분간 유지

가슴압박의 중단을 최소화함으로써 관상동맥관류압을 지속적으로 유지

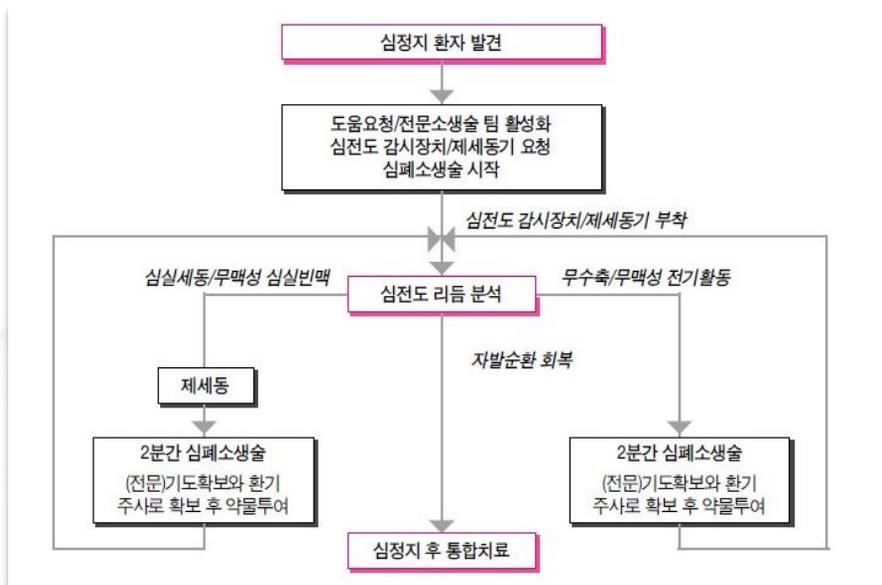
# LECTURE03. 응급상황대처 및 기록관리

## 1) 심정지 환자 발생 시 알고리즘 사례

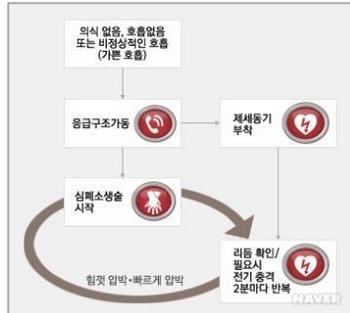
- CPR 또는 Emergency 상황에서 duty당 2-3명의 nurse가 근무 시 우선 담당간호사(혹은 발견한 사람)가 “Emergency” 라고 외친 후 주위의 도움을 받도록 한다.
- 각 nurse마다 책임 한계를 정하여 신속하고 정확히 응급상황에 대처하도록 한다.

## 2) CPR 알고리즘

\*심폐소생술(CPR. cardiopulmonary resuscitation)



### 이미지 자료



• 출처 - 서울대학교병원

## CPR 발생 시 연락체계

• 외래 근무시간 내 (주간)



• 여간 및 공휴일

- 방송 없음
- 당직실에 전화(응급실이 있을 경우 응급실에 전화)
- 당직실에서 즉시 인접병동 및 지원 가능부서에 지원요청

Ex) CPR 방송 예문

“00병동 코드블루” “00병동 코드블루” “00병동 코드블루”

## LECTURE03. 응급상황 대처 및 기록관리

## 3) 심폐소생술 시 역할 분담

## | CPR 팀의 Activation

- 연락받은 CPR 팀원은 즉시 CPR 발생 장소로 집결
- 제세동기가 비치되지 않은 부서에서 CPR 발생 시 지정된 인접병동의 간호사가 제세동기를 반드시 지참

※ 원내 제세동기 비치장소 및 이동 현황은 반드시 파악하고 있어야 함

## | 심폐소생술 시 역할 분담 (사례)

간호사 1 (Charge)	간호사 2 (Acting)	간호사 3 or (NA)
Dr. 도착 전		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CPR 발생 방송 및 주치의 연락</li> <li>▶ Defibrillator 준비 및 모니터 연결</li> <li>▶ 기관 내 삽관 및 suction 준비</li> <li>▶ 산소 연결 후 ambu-bagging과 CPR상황 지휘</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Emergency cart를 끌고 간다.</li> <li>▶ V/S 확인</li> <li>▶ chest compression 실시 (Dr.올 때까지 30:2 비율로)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ I.V. route 확보</li> <li>▶ 보호자 통제 및 검체 운반</li> <li>▶ 전반적인 물품, 환경정리</li> <li>▶ 다른 환자 간호</li> </ul>
Dr. 도착 후		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ I.V route 확보</li> <li>▶ Dr. 처방에 따라 emergency medication을 준비 및 투약</li> <li>▶ 활력증후 및 pupil reflex를 확인</li> <li>▶ 보호자 대기</li> <li>▶ 기록</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Intubation 준비(suction 준비)</li> <li>▶ I.V route 확보</li> <li>▶ Dr. 처방에 따라 emergency medication을 준비 및 투약</li> <li>▶ 활력증후 및 pupil reflex 확인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 보호자 통제 및 검체 운반</li> <li>▶ 전반적인 물품, 환경정리</li> <li>▶ 다른 환자를 조정</li> <li>▶ 중환자실 연락</li> <li>▶ 승강기 확보</li> </ul>

## 웹 자료

- 심폐소생술 역할

## 4) 심폐소생술 후 기록

## | 심폐소생술 후 기록 항목

- ▶ CPR 발생 시, 환자의 상태기록
  - ➡ V/S, 의식, 동공반응 기록
- ▶ 의사연락, CPR방송여부
- ▶ CPR팀의 도착 및 처치내용
- ▶ CPR 시작 & 종료시각
- ▶ 매 약물 투여 및 처치 시간, 원인, 과정, 결과 순으로 기록
- ▶ 기관 내 삽관 - 시간, Tube size, 고정 위치, air 주입량
- ▶ 보호자 연락여부 확인 및 의사와 보호자의 면담여부 등을 기록
- ▶ CPR 결과기록 (사망, 중환자실이송, 후송 등)
- ▶ 진행 중인 CPR중의 환자 변화와 활력 증상을 기록
- ▶ 환자의 상태가 변화가 없어도 기록
- ▶ 주의 - 단순히 처치의 나열이 되지 않도록
- ▶ 심폐소생술 종료 후, 응급 카트 내 약물 및 물품을 표준대로 보충

## | CPR상황 시 IV KEEP

- 응급상황 시 수혈, 수술의 가능성이 있으므로 18G이상 Angio로 IV route를 확보한다.
- 정맥은 상완 정맥이나 심장에서 가까운 정맥을 활용한다.
- 약물투여 시 정맥주사 후 20cc의 수액을 빠른 속도로 주입 또는 10~20초간 사지를 들어준다.  
(약물이 빨리 중심정맥에 도달할 수 있다)
- 수액처방이 없을 경우 N/S 1L를 기본적으로 준비하여 정맥을 확보한다.

# LECTURE03. 응급상황 대처 및 기록관리

## 5) Emergency Cart

### | Emergency Cart 관리(사례)



#### < 응급카트 관리 (사례) >

- 1단: 응급약물 목록
- 2단 :제세동기 물품
- 3단: 기관 내 삽관 준비 물품
- 4단: 수액 및 IV 재료
- 5단: 산소요법 기구

### | 응급카트 물품 적재 사례

- 1단: 응급약물 목록
- 2단 :제세동기 물품
- 3단: 기관내삽관준비물품



- 4단: 수액 및 IV 재료
- 5단: 산소요법 기구



### | 응급카트 물품 점검대장

응급카트 물품 점검대장			
일	구분	날짜	
		2024년	월/일
	응급카트 관리	월/일	
	응급카트 관리	월/일	
일	Emergency cart 목록	수량	비고
1	Laryngot axon Handle	1	
2	Mask (R/L/S)	1/1/1	
3	SWR	2	
4	Endo-Tube#5.5	2	
5	Endo-Tube#7.0	2	
6	Endo-Tube#7.5	2	
7	Air way	2	
8	CP Flow (steril) suction tube	1/1	
9	CP Mask (S)	1	
10	Mask (S/M)	1	
11	Mask (M/L)	2	
12	Antiseptic	1	
13	Mask	2	
14	Reservoir bag	1	
15	Pen-amp	1	
16	연하식염수(중성/비중0.9%)	1병	
17	후시클릭스(500/100)	5/5/5	
18	안압기 (NIRS)	3	
19	수액재	2	
20	후시클릭스(500/100)병크립탈	1/1/1/1	
21	Surgical Glove (steril) Glove	3/1/1	
간호사 서명			

## LECTURE04. 제세동기(심장충격기) 사용법

## 1) 제세동술

## | 심정지 환자에서 심폐소생술과 제세동의 중요성

- 갑자기 발생한 심정지 환자의 가장 중요한 심장 리듬은 심실세동이다.
- 심실세동의 유일한 치료 방법은 전기적 제세동이다.
- 심실세동이 발생한 후 시간이 경과할수록 제세동의 성공 가능성은 저하.
- 심실세동은 수분 이내에 무수축 상태가 된다.

## 2) 제세동기 사용법



자동제세동기는 의료지식이 충분하지 않은 일반인이나 의료제공자들이 쉽게 사용할 수 있도록 환자의 심전도를 자동으로 분석하여 제세동이 필요한 심정지를 구분해주며, 사용자가 제세동을 할 수 있도록 유도하는 장비이다.

## | 제세동기(심장충격기) 사용법

- Defibrillator 'on'
- EKG Lead 붙이기 ( lead II 확인)
- Paddle에 충분한 젤리(전도물질) 바르기 (피부화상 예방)
- Paddle이나 본체의 'Charge' 버튼을 눌러 충전
- 충전 상태를 확인한 후(충전이 끝나면 "삐"하는 소리가 남) 다른 사람이 접촉하지 않도록 경고하고, 자신도 떨어져 있음을 확인
- "비키세요"를 주변에 3회 정도 외친 후 Discharge 버튼을 눌러 shock 시행

## 〈 Energy 선택 〉

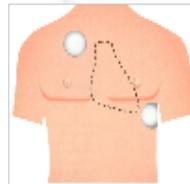
- 성인 : 150~200J ( biphasic ), 360J ( monophasic )
- 소아 : 2J/kg에서 4J/kg까지 늘림

## | 제세동기(심장충격기) 사용 순서

\* 제품에 따라 사용순서를 반드시 확인하도록 한다



정확한 위치에 Paddle을 대기



- Sternum: 우측 쇄골과 흉골이 만나는 부위
- Apex: 좌측 유두 왼쪽과 액와 중앙선이 만나는 지점

9차시

# 심폐소생술



NCS이러닝센터

# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

10차시

## 의료의 질과 환자안전



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 10차시. 의료의 질과 환자안전

본 학습에서는 의료의 질과 환자안전에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 환자안전에 대한 전반적인 이해를 돕기 위해 우선 새롭게 도입되어 시행중인 환자안전법에 대해 내용의 대강을 이해하고 환자안전의 주요 개념과 용어를 살펴본 후, 환자안전 관련된 요인들에 대해 알아볼 것입니다.

이번 학습을 통해 여러분은 환자에게 안전하고 질 높은 의료서비스를 제공해야 할 책임과 의무가 있는 의료기관에 종사하는 병원인으로서 의료의 가장 기본적이고 중요한 요소인 환자안전에 대한 인식이 강화될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 환자안전법에 대해 내용을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 환자안전의 주요 개념과 용어를 이해하고 설명할 수 있다.
- 3장. 환자안전과 관련된 보건의료 영역 내의 오류의 근본 원인을 이해하고 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 환자안전법의 이해
- 2 환자안전의 개념
- 3 환자안전에 대한 이해



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page with several interactive elements:

- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A red box highlights an image of a person, with an arrow pointing to a larger view.
- 용어 해설 (Term Explanation):** A red box highlights a definition of '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A red box highlights a news snippet about falls in hospitals.
- 미디어 자료 (Media Content):** A red box highlights a video player showing a scene of people in a hospital.

이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩



**의식 소실 등급체계**

의식 소실 등급 체계는 의식 수준을 평가하는 데 사용됩니다. 의식 소실 등급 체계는 의식 수준을 평가하는 데 사용됩니다. 의식 소실 등급 체계는 의식 수준을 평가하는 데 사용됩니다.

**낙상 예방을 위한 노인 낙상 예방 방법**

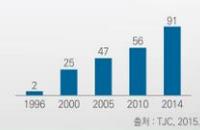
노인 낙상 예방을 위한 노인 낙상 예방 방법. 노인 낙상 예방을 위한 노인 낙상 예방 방법. 노인 낙상 예방을 위한 노인 낙상 예방 방법.

### 낙상이란?

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996-2014)

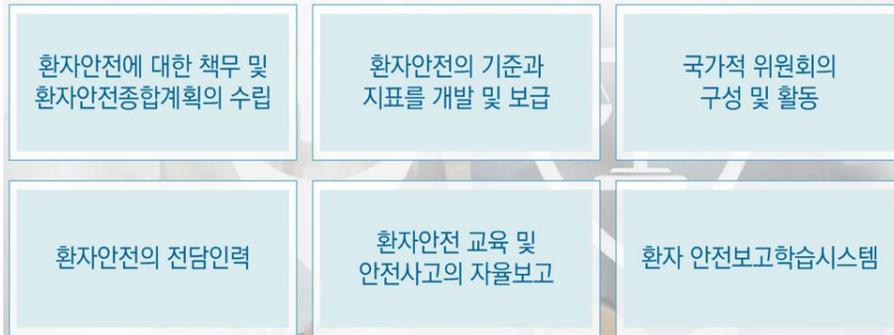
- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 자료지연
- ④ 자살
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



## LECTURE01. 환자안전법의 이해

## 1) 환자안전법의 구성

환자안전법은 환자안전에 대한 책무와 함께 환자안전종합계획을 수립해야 할 것과 환자안전의 기준과 지표를 개발하고 보급하는 내용, 국가적 위원회를 구성하고 활동하는 것, 환자안전의 전담인력을 두어야 하는 것, 환자안전 교육과 안전사고의 자율보고와 관련된 사항, 환자 안전보고학습시스템의 내용 등으로 구성되어 있습니다.



[시행 2016.7.29.] [법률 제13113호, 2015.1.28., 제정]  
보건복지부 (의료기관정책과) 044-202-2472

제1조(목적)	이 법은 환자안전을 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 환자의 보호 및 의료 질(質) 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
제2조(정의)	이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. <b>환자안전사고</b> 란 「보건의료기본법」 제3조제3호의 보건의료인(이하 "보건의료인"이라 한다)이 환자에게 보건의료서비스를 제공하는 과정에서 환자안전에 보건복지부령으로 정하는 위해(危害)가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 사고를 말한다. 2. <b>환자안전활동</b> 이란 국가, 지방자치단체, 「보건의료기본법」 제3조제4호의 보건의료기관(이하 "보건의료기관"이라 한다), 보건의료인, 환자 및 환자의 보호자가 환자안전사고의 예방 및 재발 방지를 위하여 행하는 모든 활동을 말한다.

- 제3조(국가와 지방자치단체의 책무)
- 제4조(보건의료기관의 장과 보건의료인의 책무)
- 제5조(환자의 권리와 책무)
- 제6조(다른 법률과의 관계)
- 제7조(환자안전종합계획의 수립 등)
- 제8조(국가환자안전위원회)
- 제9조(환자안전기준)
- 제10조(환자안전지표)

## 웹 자료

- 환자안전법

## LECTURE01. 환자안전법의 이해

## 1) 환자안전법의 구성

## • 제11조(환자안전위원회)

제11조  
(환자안전위원회)

- ① 보건복지부령으로 정하는 일정 규모 이상의 병원급 의료기관은 환자안전 및 의료 질 향상을 위하여 **환자안전위원회**(이하 이 조에서 "위원회"라 한다)를 설치·운영하여야 한다.
- ② 위원회는 다음 각 호의 업무를 심의한다.
  1. 환자안전사고의 예방 및 재발 방지를 위한 계획 수립 및 시행
  2. 제12조에 따른 환자안전 전담인력의 선임 및 배치
  3. 보건 의료기관의 의료 질 향상 활동 및 환자안전체계 구축·운영
  4. 제14조제1항에 따른 보고를 한 보고자 및 보고내용의 보호
  5. 환자와 환자 보호자의 환자안전활동 참여를 위한 계획 수립 및 시행
  6. 그 밖에 보건복지부령으로 정하는 환자안전활동에 필요한 사항
- ③ 위원회의 구성·운영과 그 밖에 필요한 사항은 **보건복지부령**으로 정한다.

## • 제12조(전담인력)

## 제12조(전담인력)

- ① 보건복지부령으로 정하는 일정 규모 이상의 병원급 의료기관은 환자안전 및 의료 질 향상에 관한 업무를 전담하여 수행하는 **환자안전 전담인력**(이하 "전담인력"이라 한다)을 두어야 한다.
- ② 전담인력은 다음 각 호의 업무를 수행한다.
  1. 환자안전사고 정보의 수집·분석 및 관리·공유
  2. 환자안전사고 예방 및 재발 방지를 위한 보건 의료인 교육
  3. 환자와 환자 보호자의 환자안전활동을 위한 교육
  4. 그 밖에 보건복지부령으로 정하는 환자안전활동
- ③ 보건복지부장관은 전담인력을 두고 있는 보건 의료기관에 **그 운영에 필요한 경비를 지원**할 수 있다.
- ④ 전담인력의 자격 및 배치기준 등은 **보건복지부령**으로 정한다.

- 제13조(환자안전활동에 관한 교육)
- 제14조(환자안전사고의 자율보고 등)
- 제15조(환자안전지표 개발을 위한 자료의 요청)
- 제16조(환자안전사고 보고·학습시스템 등)
- 제17조(자율보고의 비밀 보장 등)
- 제18조(벌칙)

• 부칙 <제13113호, 2015.1.28.>

• 이 법은 공포 후 1년 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

## 뉴스 스크랩



- 환자안전사고보고, 더 상세히 이뤄져야 (청년 의사, 2018.05.29)

# LECTURE02. 환자안전의 개념

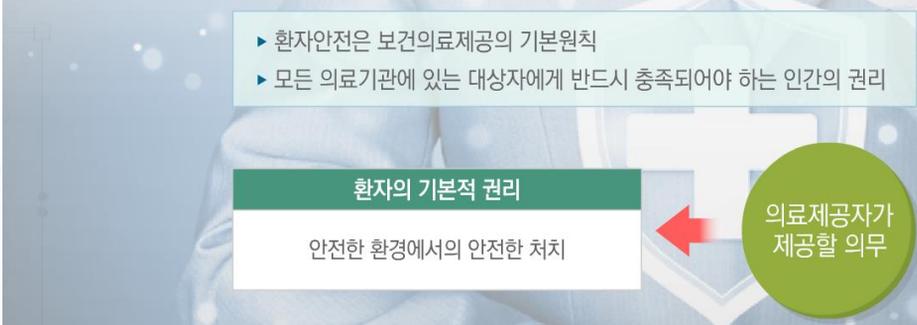
## 1) 환자안전의 정의

### ‘환자안전’의 다양한 정의

**WHO(2009)**      의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 최소한으로 낮추는 것

**IOM(2003)**      사고로 인한 손상이 없고 오류의 가능성을 최소화하고, 오류 발생 시 이를 차단할 가능성을 최대화할 수 있게 해 주는 시스템과 프로세스를 설정하여 환자안전을 보장하는 것

**김은경 등(2007)  
김정은 등(2004)**      의료오류나 사고발생의 가능성을 최소화하여 환자를 위험에 노출되지 않도록 예방함으로써 **사고손상으로부터 자유로운 상태**를 유지하는 것



**AHRQ (2004)**      환자안전을 위협하는 병원 내에 발생하는 안전사고란 그 일로 인해 환자에게 준 피해의 유무와 상관없이 **병원에서 일어나는 모든 종류의 과오, 실수, 사고 등을 포함한다고 봄**

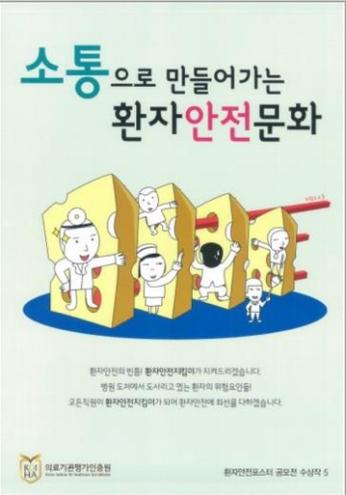
**Wears et al. (2000)**      실제 안전사고의 발생 요인은 **의료제공자가 안전사고 사태에 대한 심각성과 그에 따른 대처방안을 적절하게 인식하지 못하는 것이 안전사고 발생에 있어서 큰 요인으로 봄**

### 미디어 자료

#### ‘환자안전활동’



### 이미지 자료



## LECTURE02. 환자안전의 개념

## 2) 환자안전 용어정의

환자안전 분야에서 사용되는 용어들이 다양한 개념으로 사용되고 있어 WHO는 국제환자안전분류체계(International Classification for Patient Safety, ICPS)를 통해 주요 용어들을 표준화하였다. WHO의 분류에 근간을 두고 추가로 확보한 자료를 통한 용어의 정의를 살펴보면 다음과 같습니다.

## 오류(error)

어떤 행위를 잘못 수행했거나 생략함으로써 바람직하지 않은 결과가 일어나거나 바람직하지 않은 결과가 일어날 가능성이 높은 경우

즉, 계획된 행동을 의도한 대로 하지 못했거나 목적달성을 위한 계획을 잘못 세운 경우

근접오류  
(near miss)

오류가 있었으나 의료사고로 이어지지 않는 위해를 끼치지 않은 사건

자주 발생하는 경우 심각한 위해사건으로 이어질 수 있는 오류. 동의어로 '위기일발(close call)'이라고 합니다.

잠재적 오류  
(latent error)

오류발생에 기여하거나 환자에게 해를 입히는 비교적 잘 드러나지 않는 조직이나 설계의 실패

일어나기를 기다리는 사고

의료오류  
(medical error)

계획된 것이 수행되지 않거나 잘못된 계획이 세워졌을 때 발생하는 것

즉, 원인과 관계없이 의료전달체계에서 오류로 인해 발생하는 모든 부적절한 사건을 뜻하며, 이는 의료사고로 이어질 수도, 이어지지 않을 수도 있습니다.

## 실수(mistake)

계획한 대로 행동을 취했지만 계획자체가 잘못되었기 때문에 의도한 결과를 얻지 못하는 것

실수는 상황을 적절하게 판단하지 못한 경우 또는 상황에 대한 지식이 부족한 경우에 나타날 수 있다. 실수는 대개 경험부족이나 불충분한 훈련이 원인인 경우가 많습니다.

빠뜨림(slips) or  
착오(lapse)

기억력의 착오로 일정한 일련의 작업과정 중 한 과정을 간과하는 경우 또는 자동화된 과업수행에서 부주의하고 무의식적으로 착오를 일으키는 경우 등 행동이 의도한 대로 되지 않은 경우

'빠뜨림'은 관찰할 수 있지만 '착오'는 관찰 할 수 없습니다.

## LECTURE02. 환자안전의 개념

## 2) 환자안전 용어정의

의료과오(medical malpractice)	의료인이 환자를 진료하면서 당연히 기울여야 할 주의의무를 게을리 해 사망, 상해, 치료지연 등 환자의 생명에 영향을 미친 경우
의료과실(medical negligence)	형법 제14조예의 과실 : 정상의 의무를 태만히 함으로 인해 죄의 성립 요소인 사실을 인식하지 못하는 것  ‘의료과오’와 비슷한 개념의 단어로 보다 법적인 성격을 지니며, 즉, ‘의료과오’가 있다는 게 법적으로 입증됐을 때 비로소 의료과실이 될 수 있는 것입니다.
의료사고 (medical accident)	의료행위가 개시되어 종료될 때까지의 전 과정에서 예상하지 않은 결과가 발생한 모든 경우  의사의 과실여부와 관계없이 의료기관에서 환자의 진단, 검사, 치료 등 의료 전 과정에서 환자에게 발생하는 손상 일체를 의미. ‘위해사건(adverse event)’이고도 하며, 예방 가능한 의료사고는 의료오류에 포함되며, 불가항력적인 의료사고는 의료오류의 범위 밖에 있습니다.
위해사건 (adverse event)	환자의 기저질환에 기인하지 않은 의료서비스로 인해 일어나는 모든 형태의 상해나 손상  환자의 재원기간을 연장시키거나 퇴원 시점에 장애를 초래한 경우를 의미. 예를 들면, 중심정맥관삽입술로 인한 기흉, 수술창상감염 등이 이에 해당합니다.
약물위해사건 (adverse drug event, ADE)	약물사용과 관련한 위해사건  예상된 약물이상반응(부작용)도 약물위해사건에 포함됩니다. 예를 들면, 페니실린에 대한 과민증, 헤파린으로 출혈 등이 이에 해당
적신호 사건 (sentinel event)	환자에게 사망이나 심각한 신체·심리적 손상, 위험을 초래하는 예기치 못한 사고의 발생으로 즉각적인 조사와 반응이 요구되는 상황

따라서 ‘적신호 사건’은 ‘의료오류’와 다른데, 이는 모든 적신호 사건이 의료오류에 의해 일어나는 것이 아니고 또한 모든 오류가 적신호 사건이 되는 것은 아니기 때문. ‘적신호’라고 붙인 이유는 이러한 사건들이 즉각적인 원인조사와 대응조치를 필요로 하는 신호가 되기 때문 (The Joint Commission, 2013).

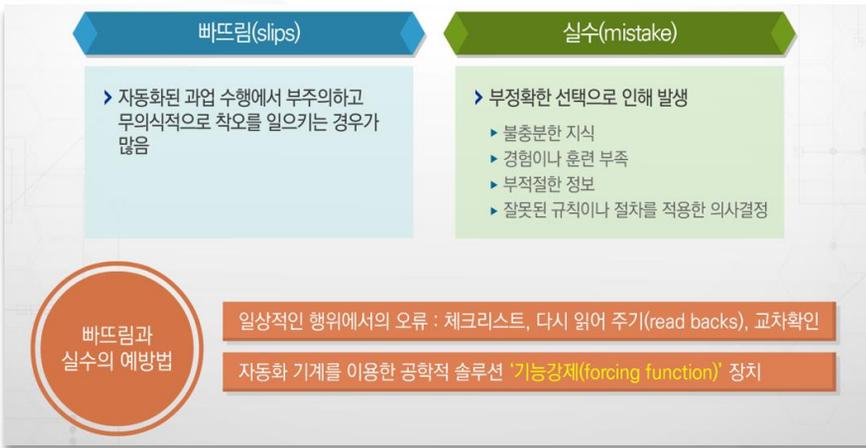
# LECTURE03. 환자안전에 대한 이해

## 1) 인적 요인에 대한 이해

인적 오류에는 피로감, 기술부족, 의사소통의 실패, 주의산만, 판단력 미숙, 자기 과신, 자신의 경험에만 의존하는 등에서 비롯되는 제반 요인들이 포함됩니다.



인적 요인은 사고의 일차적인 원인이 인간의 행동에 의해 발생. 장비의 조작이나 기술의 미숙과 같은 개인의 능력과 함께 안전에 대한 태도 및 정서, 주의력 등과 관련된 오류가 이에 포함됩니다.



빠뜨림과 실수를 예방하는 것이 의료사고를 줄이는데 중요. 최근에는 자동화된 기계를 이용한 공학적 솔루션을 이용한 '기능강제 (forcing function)'장치를 통해 인적 오류를 줄일 수 있습니다.

### 이미지 자료

사고 유형	계	낙상	약물 오류	검사	치치 및 시술	수술	환자살 및 자해	의료장비/기구	식사
보고 건수		1,522 (49.7)	857 (28.0)	194 (6.3)	47 (1.5)	34 (1.1)	33 (1.1)	33 (1.1)	22 (0.7)
사고 유형	3,060	진료재료 오염/발광	수혈	검염	마취	전산 장애	기타	-	-
보고 건수		38 (1.2)	17 (0.6)	9 (0.3)	7 (0.2)	1 (0.0)	246 (8.0)		

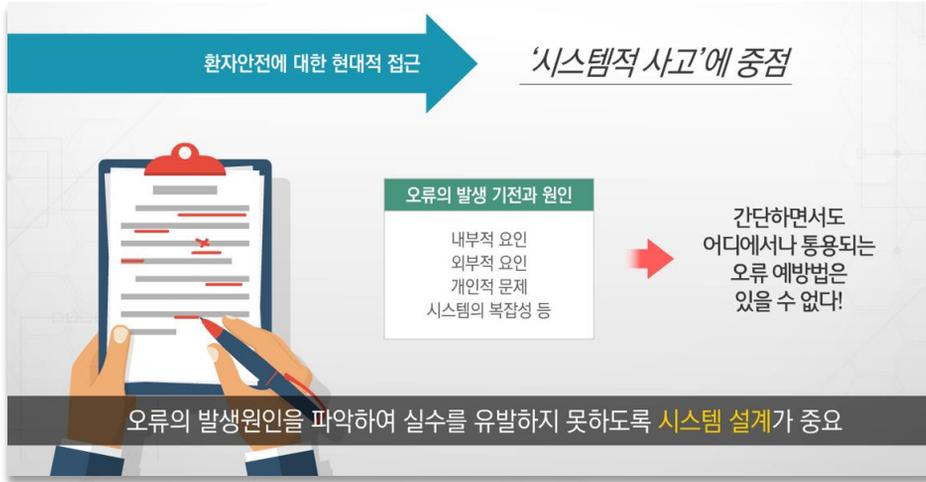
- 환자안전사고 보고

(출처-메디컬타임즈, 2017. 11. 14)

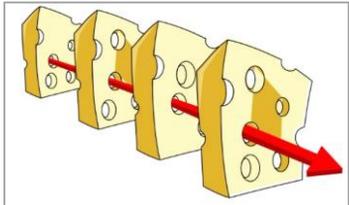
# LECTURE03. 환자안전에 대한 이해

## 2) 시스템에 대한 이해

오류의 발생원인을 파악하여 실수를 유발하지 못하도록 시스템을 설계하는 것이 더욱 중요합니다.

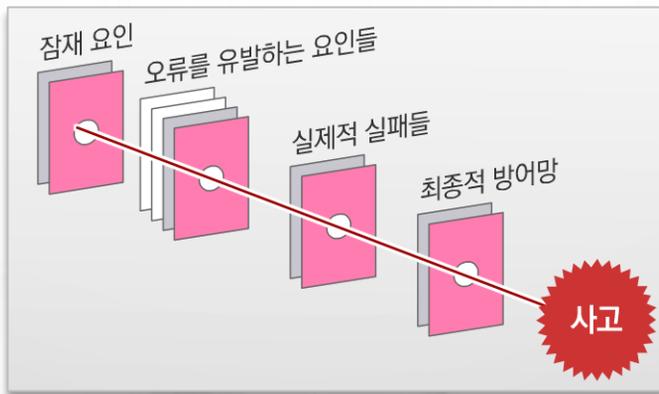


### 용어 해설



# 스위스 치즈 모델

### | 시스템에 대한 이해



의료사고와 같은 상황을 '시스템의 실패'라고 보고, 이를 설명하기 위해 '스위스 치즈 모델(Swiss cheese model)'을 제안. 이러한 비유를 통해, 복잡한 시스템 내에서 연속적인 방어벽을 통해서 인적 손실의 원인인 위험을 예방할 수 있음을 보여준 사례입니다.

## LECTURE03. 환자안전에 대한 이해

## 3) 보건의료 조직의 이해

일반적으로 보건의료서비스가 이루어지는 환경은 한정된 의료진과 직원들이 노동집약적으로 일하고, 다양한 전문영역의 고급인력이 같은 공간에서 함께 일하면서 각종 다양한 의료서비스가 제공됨과 동시에 소비가 이루어져 서비스 관리가 힘들다는 특성이 있습니다.



## 4) 환자안전을 최우선으로 하는 고(高)신뢰조직의 이해

## 고신뢰조직 (High Reliability Organization, HRO)

위험요인들과 구조의 복잡성으로 인해 사고가 일어날 것이라고 예측되는 환경에서 벌어질 수 있는 큰 사고를 능히 피할 수 있는 조직

## 고신뢰조직의 5가지 속성

## ▶▶ 고신뢰조직의 속성 ◀◀

실패에 집중함  
(preoccupation with failure)

단순하게 해석하지 않음  
(reluctance to simplify interpretations)

과정에 대한 민감함  
(sensitivity to operations)

회복에 대한 책임감  
(commitment to resilience)

전문성에 대한 존중감  
(deference to expertise)

예상되지 않은 상황에 부딪혔을 때  
조직 구성원들이 제대로 일하면서 마음속에 품게 되는  
고신뢰조직의 5가지 속성

결론적으로 보건의료조직과 같이 서비스가 복잡한 과정을 거치고, 참여한 인력의 전문성이 크고, 안전사고 발생의 가능성이 큰 경우, 고신뢰조직을 깊이 이해하고 그 조직운영의 원리를 제대로 안다는 것은 환자안전을 위해 변화와 개선을 이끌어내기 위한 활동의 방향과 내용을 점검하는데 있어 큰 도움이 될 수 있음

10차시

# 의료의 질과 환자안전



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

11차시

## 환자안전과 의료의 질 향상도구(1)



NCS이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 11차시. 환자안전과 질 향상 도구(1)

본 학습에서는 환자안전과 질 향상 도구에 대해 살펴보기로 합니다. 먼저 질 향상 단계에 대해 알아보고, 다음으로 근본원인분석에 대해 알아볼 것입니다.

질 향상 단계에서는 질 향상의 원칙과 FOCUS-PDCA를 중심으로 살펴보고, 근본원인분석에서는 근본 원인 분석의 필요성, 근본원인분석 도구, 근본원인분석 단계, 근본원인분석 사례에 대해 살펴볼 것입니다. 이를 통해 질 향상의 원칙과 FOCUS-PDCA 기법에 대해 알고, 의료현장에서 질 향상 활동에 필요한 기본 지식을 얻게 될 것이며, 근본원인분석에 대해 이론적인 지식을 얻게 될 것입니다.

이번 차시를 통해 여러분은 의료현장에서 환자안전과 질 향상 활동을 위한 도구에 대해 알고 과학적인 방법에 의한 질 향상 활동이 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 질 향상의 원칙을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 근본원인분석 도구에 대해 알고 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 질 향상 단계
- 2 근본원인분석(RCA)

# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by red boxes and arrows:

- 중요 학습내용 (Main Learning Content):** The central part of the page, containing text and charts.
- 미디어 자료 (Media Resources):** A section on the right with a video player and a '뉴스 스크랩' (News Scrap) section.
- 용어 해설 (Terminology Explanation):** A section at the bottom center with a '용어 해설' (Terminology Explanation) label.
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A section at the bottom right with a '뉴스 스크랩' (News Scrap) label.
- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A section on the left with an '이미지 확대' (Image Enlarge) label.



이미지 확대

용어 해설

뉴스 스크랩

» 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절차
- 의도하지 않은 이물질의 잔류(entention)
- 차질
- 수술 - 수술 후 합병증
- 낙상

연도	발생빈도
1996	2
2000	25
2005	47
2010	66
2014	91

출처 : TJC, 2015.

## LECTURE01. 의료의 질 향상단계

## 1) 의료의 질 향상의 원칙

## | 내/외부 고객 중심

고객의 요구를 충족시킬 수 있도록 서비스를 설계하여야 합니다. 고객이라 함은 의료기관을 방문하는 외부고객 뿐만 아니라 진료 제공에 관련된 직원들을 일컫는 내부 고객도 포함합니다.

## 내부고객

약물이 처방되고 전달되는 과정에의 약사, 간호사 등

## 외부고객

투약서비스의 최종 고객인 환자

## | 업무를 프로세스와 시스템으로 이해

질 관리에서는 모든 업무를 프로세스와 시스템으로 간주합니다. 진료 프로세스와 시스템의 이해를 통해 약점을 발견하고 더 나은 결과를 얻을 수 있는 방식으로 프로세스를 변화시킬 수 있습니다.

## 프로세스

공급자로부터 투입 요소를 받아 고객을 위하여 산출로 전환하는 일련의 모든 단계

## 시스템

공통의 목표 혹은 산출물을 생산하기 위하여 함께 상호작용하는 모든 요소들의 합

## | 팀워크

## 팀

- 공통의 성과 목표를 갖고 상호 의존적이며 협업하여 업무를 수행하는 집단을 의미함.

- ▶ 상호 의존적인 단계들로 연결된 경계영역에서 문제가 발생함
  - ➔ 구성원들로 팀을 형성하여 질 향상 활동을 하는 것이 문제해결을 위해 매우 유용함

## 팀 구성을 통한 질 향상 활동

- ▶ 문제를 발견하고 해결하기 위한 대안이 많이 산출되며, 협조적이고 상호 지원하는 분위기가 조성되는 이점이 있음
- ▶ 개선되어야 할 프로세스의 핵심 직원이나 전문가 및 고객과 같이 프로세스의 영향을 받는 사람들로 팀을 구성함
- ▶ 문제해결 기술뿐만 아니라 대인관계기술, 의사결정 등을 필요로 함

## 뉴스 스크랩



- 병원 협회, 의료질향상 협력방안 논의 (라포르시안, 2014. 07. 25)

# LECTURE01. 의료의 질 향상 단계

## 1) 의료의 질 향상의 원칙

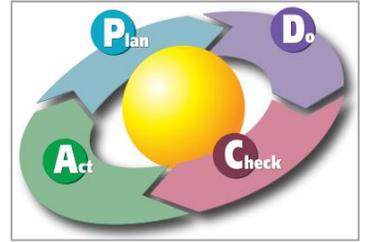
### 변화의 검증과 자료 사용의 강조

#### 계획-수행-점검-실행 (Plan-Do-Check-Act, PDCA)

변화를 계획하고 실행하며 그 변화의 영향을 보기 위해 검토한 후 그 변화를 기각하거나 표준화하는 과정으로 지식을 체계적으로 구축할 수 있음

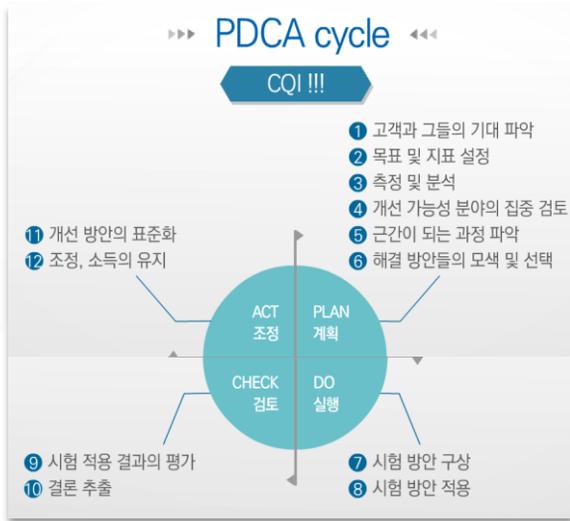


#### 이미지 자료



## 2) 의료의 질 향상 방법론

### PDCA cycle



1. 문제 발견
2. 문제 분석
3. 가설 개발(개선안 수립)
4. 검증 및 실행

### QI 활동의 10단계

- 단계1. 목표 설정: 목표 달성
- 단계2. 팀 구성 및 목표 설정: 다학제간 팀 구성
- 단계3. 주제 선정: 우선순위 고려
- 단계4. 문제 분석: 흐름도, 인간관계도 활용
- 단계5. 조사와 현황 파악

- 단계6. 조사결과 분석: 지표와 원이변수 확인, 통계분석 적용
- 단계7. 표준과 실현가능성 있는 목표 설정
- 단계8. 질 향상 계획수립: 최적의 개선안 도출/개선계획 수립
- 단계9. 개선활동 수행 및 결과 검증, Pilot 실행
- 단계10. 재무적/비재무적 결과 평가, 지속유지 관리

# LECTURE01. 의료의 질 향상 단계

## 2) 의료의 질 향상방법론

### | FOCUS-PDCA

FOCUS-PDCA는 PDCA 모델의 변형된 형태로 보건의료분야에서 사용하는 질 향상 프로젝트 모델로서 미국병원협회(HCA)에 의해 개발된 모델입니다.

<b>Find</b>	▶ 개선해야 할 과제 및 문제영역 발견 a process improvement opportunity
<b>Organize</b>	▶ 프로세스를 파악하고 팀 조직 a team who understands the process
<b>Clarify</b>	▶ 프로세스에 대한 현재 과정의 명확화 the current knowledge of the process
<b>Understand</b>	▶ 프로세스 변이 원인 분석하고 이해 the root cause of variation & poor quality
<b>Select</b>	▶ 개선 프로세스 수립 및 선택 the process improvement
<b>Plan</b>	▶ 과정 향상을 위한 계획 수립
<b>Do</b>	▶ 자료수집 및 분석, 개선 실행
<b>Check</b>	▶ 자료를 통한 개선 결과 점검
<b>Act</b>	▶ 변화 채택 적용, 개선 유지

### 뉴스 스크랩

- 심평원, 의료의 질향상 컨설팅 실시 (청년외과, 2016. 04. 14)

### | 질 향상 도구 및 단계별 활용

도구	문제발견	문제분석	조사결과 분석	해결방법 선택	검증/실행	
브레인스토밍	●	●	●	●		
친화도 분석	●	●	●	●		
우선순위 도구	투표	●	●	●		
	우선순위 matrix	●	●	●		
흐름도	●	●	●	●	●	
인과관계도		●	●			
통계 및 자료제시 도구	막대/원 그림표	●	●		●	
	파레토차트	●	●		●	
	런차트	●	●	●		●
	관리도	●	●	●	●	●
	산점도		●	●		●
히스토그램		●	●		●	
간트 차트		●			●	
벤치마킹	●			●		

## LECTURE02. 근본원인 분석

## 1) 근본원인 분석의 필요성

## | 분석의 필요성

의료서비스를 제공하는 인간의 실수 가능성 증가

오류들 중 상당 부분이 사실상 예방 가능

인간의 한계로 인한 오류를 최소화하기 위한 연구와 노력 필요!

근본적인 개선을 위해서는 개인의 책임이 아닌  
시스템과 프로세스에 초점을 두어야 합니다.

## 웹 자료

- 근본원인분석(건강보험심사평가원)

## 2) 근본원인분석 도구

## | 근본원인분석

근본원인분석  
(Root Cause Analysis, RCA)

발생한 위해사건의 원인을 규명하기 위해 사건의 발생 및 전개 과정을 후향적으로 조사하는 구조화된 접근방법

결국에는 사건이 일어날 수 밖에 없는 잠재적 요인을 규명하기 위해서는 철저한 분석이 이루어져야 합니다.

- 단순한 기여 요인을 근본원인이라고 잘못 규정하는 오류를 범할 수 있음.

## | 근본원인의 유형

## 근접원인

- > 사건을 직접 유발한 직접적인 원인
- > 주로 의료서비스를 제공한 의료인이 관련
- > 발견하기가 쉬움

## 근본원인

- > 근접원인을 유발한 시스템과 절차 상의 원인으로 발견하기가 어려움
- > 근접원인을 근본원인이라고 단정 짓는 경우가 발생할 수 있음

근본원인분석은 무슨 일이 났는가, 그 일이 왜 일어났는가, 그러한 일이 다시 일어나지 않게 하려면 무엇을 해야 하는가 등에 대한 답을 구하는 접근법입니다.

# LECTURE02. 근본원인 분석

## 2) 근본원인분석 도구

### | 5 whys 기법

5 whys 기법은 문제의 끝에서 근본원인 쪽으로 되돌아가며 지속적으로 “왜 ” 라는 질문을 하여 문제의 근본원인이 명확해질 때까지 반복해 가는 방법입니다.

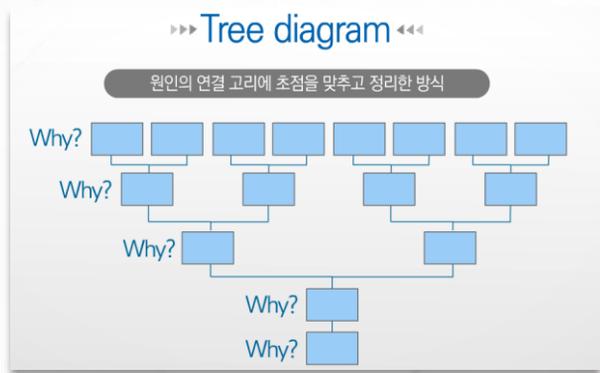


### 미디어 자료

‘5why’



### | Tree diagram (Why-Why diagram으로도 명명)



- 원인의 연결 고리에 초점을 맞추고 정리한 방식, 나뭇가지 그림
- 결과와 원인 주요 범주에서 시작하여 '5why'를 그림으로 표기

### | 가지치기 방법

문제해결의 가장 중요한 근원 원인을 찾아서 조치를 취하는 방식입니다.



## LECTURE02. 근본원인 분석

## 2) 근본원인분석 도구

## | 근본원인분석 기법

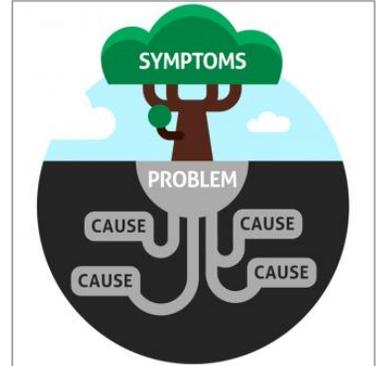
성과에 있어서 변이가 생기게 된 기본적인 요인과 이 요인을 발생시킨 원인요법을 확인하는 과정으로 사건의 발생과 전개를 **후향적으로** 조사하는 구조화된 접근

## 근본원인분석 시 고려해야 할 점

- ▶ 개인의 성과에 초점을 두지 않고 주로 시스템과 프로세스에 초점을 두어야 함
- ▶ 근본원인분석을 성공적으로 잘하기 위해서는 비난하지 않아야 함
- ▶ 근접원인 뿐만 아니라 더 중요한 잠재적인 원인과 그 원인의 상호 관련성까지 이해해야 함

**\* 모든 문제는 기회라는 인식을 갖고 개방적이고 정직해야 하며, 모든 사람들이 환자안전 개선을 위해 적극적으로 참여해야 합니다.**

## 이미지 자료



## 3) 근본원인분석 단계

## 근본원인분석 단계 - 1. 근본원인분석 준비

1단계: 팀 구성    2단계: 문제 정의    3단계: 문제 검토

## 근본원인분석 단계 - 2. 근접원인 분석

4단계: 발생한 사건 파악    5단계: 절차적 기여요인 확인    6단계: 기타 기여요인 확인  
7단계: 측정: 근접 및 내재요인을 파악하기 위한 자료수집 및 평가    8단계: 임시 변화의 설계 및 적용

## 근본원인분석 단계 - 3. 근본원인 규명

9단계: 근본원인과 관련된 시스템 확인    10단계: 근본원인의 목록 정리    11단계: 근본원인 간의 관계 확인

## 근본원인분석 단계 - 4. 개선을 위한 활동 설계 및 수행

12단계: 위험감소전략 탐색 및 확인    16단계: 활동계획의 수용성 확인    19단계: 개선활동 적용에 대한 평가  
13단계: 개선활동 명확화    17단계: 개선계획 수행    20단계: 추가적인 활동 수행  
14단계: 제안된 개선활동 평가    18단계: 효과성 측정을 위한    21단계: 결과 공유  
15단계: 개선의 설계    지표 개발 및 성공의 보장

## | 안전시스템 구축을 위한 원칙

안전에 대한 강력한 리더십 확보

인간 능력을 고려한 직무 설계

팀단위의 효과적인 업무수행능력을 배양하기 위한 팀훈련 프로그램 등 도입

예상치 못한 사고에 대한 대처능력 확보

오류를 통해 더 안전한 시스템을 설계할 수 있도록 할 수 있는 학습환경 조성

11차시

# 환자안전과 의료의 질 향상도구(1)



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

12차시

## 환자안전과 의료의 질 향상도구(2)



NCS이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 12차시. 환자안전과 의료의 질 향상 도구(2)

본 학습에서는 환자안전과 질 향상 도구에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 실패 유형 및 영향 분석 즉, FMEA에 대해 알아보고, 다음으로 린에 대해 알아볼 것입니다.

실패 유형 및 영향 분석에서는 실패 유형 및 영향 분석의 개요, 실패 유형 및 영향 분석 단계, FMEA 적용 사례를 통해 FMEA에 대한 이해를 돕고, 린에 대한 개요 및 린의 기본 원칙 등을 살펴보겠습니다.

이번 차시를 통해 여러분은 의료현장에서 환자안전과 질 향상 활동을 위한 도구에 대해 알고 과학적인 방법에 의한 질 향상 활동이 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 실패 유형 및 영향 분석의 개요에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. Lean 개요에 대해 이해하고 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 실패유형 및 영향분석(FMEA)
- 2 린(Lean) 및 의료기관에서의 적용사례



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page titled 'LECTURE 01. 낙상(墜傷)의 개념'. It contains text, charts, and images. Callouts point to specific features: '이미지 확대' (Image Expansion) points to a photo of people; '미디어 자료' (Media Resources) points to a video player; '용어 해설' (Terminology Explanation) points to a definition of '낙상이란?'; '뉴스 스크랩' (News Scrap) points to a news article snippet.

이미지 확대

용어 해설

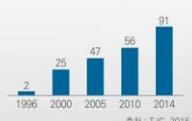
뉴스 스크랩

### » 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 자살
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



#### 의식 소실 등급체계

이 소실 의식을 3개 단계로 분류, 관리, 평가 할때 사용하는 3단계로 의식을 단계별로 평가하는 체계이다. 의식을 단계별로 평가하는 체계이다. 의식을 단계별로 평가하는 체계이다.

#### 낙상예방교육

낙상예방교육, 낙상예방교육, 낙상예방교육. 낙상예방교육, 낙상예방교육, 낙상예방교육. 낙상예방교육, 낙상예방교육, 낙상예방교육. 낙상예방교육, 낙상예방교육, 낙상예방교육.

# LECTURE01. 실패유형 및 영향분석(FMEA)

## 1) 실패유형 및 영향분석의 개요

<b>FMEA</b> (Failure Mode and Effects Analysis)	문제가 발생하기 전에 이들 문제를 규명하고, 예방하기 위해 사용하는 체계적인 방법
--	---

용어 해설

# FMEA

- 사전적인 예방 활동의 필요성이 대두되면서 FMEA 기법을 보건의료 프로세스에 적용하게 되었습니다.
- 프로세스의 잠재적인 취약점과 위험성을 전향적으로 평가한 뒤 우선순위를 매겨 치명도가 높은 프로세스를 선정하는 방법입니다.



〈실패유형 및 영향분석(FMEA)와 근본원인분석(RCA)의 비교〉

공통점	차이점	
	RCA	FMEA
비통계적 분석방법	반응적	전향적
환자에게 해로운 결과를 가져올 수 있는 가능성을 감소시키기 위한 목적	발생한 특정사건에 집중	전체 프로세스에 집중
해로운 결과를 가져오는 상황을 규명	사후확인 편향이 발생할 가능성이 있음	사후 확인 편향 발생가능성이 없음
사람, 시간, 자료, 자원을 요구하는 팀 활동	“왜”라는 질문에 답하는 과정	“무슨 일이 발생할 수 있는가?”라는 질문에 답하는 과정

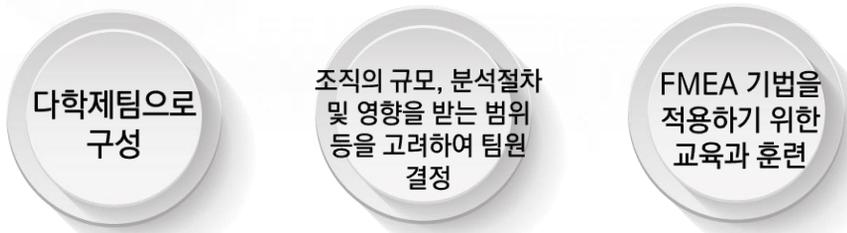
## 2) 실패유형 및 영향분석의 단계

### 1단계 : 고위험 프로세스 선택하기

환자에게 위대한 사건이 발생하기 전에 환자에게 위험한 프로세스가 무엇인지 전향적으로 검토하여 개선영역 선택

- 선택된 프로세스에 대해 위험을 저감시키기 위한 팀 활동이 진행되게 됩니다.

### 2단계 : 실패유형 영향분석 팀 구성하기



## LECTURE01. 실패유형 및 영향분석(FMEA)

## 2) 실패유형 및 영향분석의 단계

## | 3단계 : 프로세스 도식화하기

선택한 고위험 프로세스를 이해하기 쉽도록  
도식화된 그림으로 프로세스를 기술

대상 프로세스와 프로세스의 구성요소인  
하부프로세스 이해

선택된 프로세스와 다른 프로세스 간의  
상호관계에 대해서도 분석

복잡한 프로세스는 간단한 도식으로 그린 후,  
그 프로세스를 구성하는 세부프로세스를 쪼개어 도식화

## | 4단계 : 실패유형과 영향 확인하기

실패유형  
확인하기

- 브레인스토밍을 통해 각 프로세스에서 무엇이 잘못될 수 있는가 라는 질문을 통해 프로세스의 실패유형을 확인하기

실패로 인한  
잠재적인 영향  
확인하기

- 이 실패유형이 발생한다면 환자에게 발생할 수 있는 잠재적인 영향은 무엇인가?
- FMEA 워크시트 사용

## | 5단계 : 실패유형의 우선순위 정하기

위험한 프로세스를 개선하기 위한 추가적인 분석이 가장 필요한 실패유형을 확인하기 위해 실패유형의 우선순위를 정한다. 우선순위를 결정하기 위해 다음의 요소를 고려합니다.

심각도

발생가능성

발견 가능성

위험도  
우선순위,  
치명도

## LECTURE01. 실패유형 및 영향분석(FMEA)

## 2) 실패유형 및 영향분석의 단계

## | 6단계 : 실패유형의 근본원인 확인하기

- 실패유형의 우선순위를 확인하여 집중적으로 개선할 실패유형 결정
- 실패유형의 근본원인을 확인하는 단계 진행
- 근본원인분석을 위해 시스템과 프로세스에 우선적으로 초점을 맞추며, 실패유형이 발생하게 되는 근본원인 탐색

근접원인	근본원인
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 쉽게 보인다.</li> <li>➢ 대부분 실패유형의 가장 직접적인 원인으로 나타난다</li> <li>➢ 가능한 실패유형의 발단에서 가장 가까이에 있다.</li> <li>➢ 특별원인변이를 포함한다.</li> <li>➢ 종종 장비오작동이나 휴먼에러를 포함한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 체계적이며 쉽게 드러나지 않는다.</li> <li>➢ 가능한 실패유형의 발단으로부터 멀리 떨어져서 나타난다.</li> <li>➢ 조직 시스템의 일반원인변이와 관련이 있다.</li> </ul>

## | 7단계 : 고위험 프로세스 재설계하기

실패유형과 영향분석에서 가장 중요한 단계로,  
이 단계에서의 목표는 위해 예방

잠재적인 프로세스 재설계를 통하여 시스템을  
고위험 프로세스를 재설계하여 안전한 프로세스로 변화

## | 8단계 : 새로운 프로세스 분석하기

제시된 중재방법이 기대하는 효과를 가져왔는지 검증

예상되는 치명도 지표와 위험도 우선순위 측정

위험이 없는 환경에서 가상적용

실제로 효과가 있는지 시범 적용해 프로세스 결점 보완

## | 9단계 : 새로운 프로세스 실행과 모니터링하기

개선안에 대한 확산은 단계적으로 적용,  
시범 적용 기간 동안 개발한 지표들에 대한 모니터링 계획 실행

효과 측정은 성과측정과 프로세스 측정 모두 포함

성과지표나 프로세스 지표에 변이가 나타나면  
PDCA, 6시그마 등의 질 향상 방법을 적용하여 재설계된 프로세스 개선

## LECTURE02. 린(Lean) 및 의료기관에서의 적용 사례

## 1) Lean 개요

## | 린의 시작

린의 시작은 '고객은 무엇을 원하고 있는가?'라는 의문에서 출발한다. 따라서 린은 제품이나 서비스의 가치를 고객에 둔다.

의료기관의  
경우

## 방문하는 환자들은 무엇에 가치를 둘까?

- ▶ 부작용이나 환자안전 사고를 경험하지 않고 조속히 건강한 상태로 회복되길 바람
- ▶ 치료과정에서 경험하는 의료 행위들이 불편하지 않고 편안하며 좋은 경험이 되길 원함

환자에게 가치가 있는 업무가 무엇인지 확인하고,  
환자에게 가치가 없는 절차 즉 낭비 요소를 제거하는 활동 시행

고객의 관점에서 제품이나 서비스의 비부가가치 활동을 제거

고객의 다양한 요구 변화에 대해 가장 효율적으로, 낭비 없이 대응하는 시스템 추구

\* 린(Lean)은 도요타 생산방식을 미국 환경에 맞추어 이론화, 정형화한 것입니다.

## | 린의 기본원리

- 1 < 고객이 무엇을 원하는가를 규명할 것
- 2 < 고객에게 가치를 주기 위해 현재 어떻게 일하고 있는가를 확인하는 것
- 3 < 가치를 줄 수 있는 가장 효율적인 방법이 무엇인지를 찾는 것
- 4 < 고객이 원하는 때에 제공하는 것
- 5 < 끊임없이 완벽함을 추구하는 것

## | 린 Thinking Approach



불필요한 일을 제거하고 우선순위가 낮은 일을 조정하고, 중요한 일에 몰입하게 하는 것

용어 해설

# 린 생산방식

## LECTURE02. 린(Lean) 및 의료기관에서의 적용 사례

## 2) 린(Lean)의 기본원칙

## | 고객관점에서의 가치 창출

우리나라 의료기관에서 우리나라 의료기관에서 고객 관점의 가치에 반하여 나타나는 대표적인 현상은 무엇일까? 안전 사건의 발생과 원하는 치료과정에서의 대기, 불필요한 이동 등을 생각해 볼 수 있습니다.

**의료기관의 일상에  
린을 적용하는 내용,  
2014년 영국의  
국가보건의료서비스(NHS)**

- ▶ 영국은 한 곳에서만 매년 1백 만 이상의 의료사건이 보고되고 있고, 의료제공자들은 10명 당 한 명에게 의도하지 않은 해를 입히고 있음
- ▶ 안전사고예방 및 재발 방지를 위해서는 개인보다는 시스템의 문제로 접근해야 함

모든 대기  
제거

- 대기하면서 시간을 낭비하고 있다고 느낌
- 예약, 진료, 검사, 진단, 치료의 과정에서 기다림

\* 고객입장에서 바라보고 꾸준히 개선하는 것이 린의 기본 원칙입니다.

## 3) 가치 흐름도

## | 가치 규명

## 가치부가활동

- ▶ 요구에 따라 부가가치를 만들
- ▶ 환자가 필요로 하고 환자 입장에서 가치를 더하는 업무

## 비가치부가활동

- ▶ 부가가치를 만들지는 못하지만 필요한 업무
- ▶ 의료기관에서 서비스 제공을 하기 위해 필요하지만 환자에게는 아무런 가치를 전달하지 못함

## 낭비활동

- ▶ 부가가치를 만들지도 못하고 필요하지도 않은 활동

전체 업무에서 가치부가활동 최대화, 비가치부가활동 최소화, 비활동 제거

## | 환자관점에서 가치를 창출하기 위한 업무 프로세스 분석

고위험  
조직

- 다양한 전문가들이 모여 밀접하게 연결된 절차에 따라 의료 서비스 제공
- 환자에게 최종 제공되어야 할 서비스를 명확하게 알거나, 현재 어떻게 진행되고 있는지 알기는 어려운 상황

- ▶ 환자가 왜 이런 서비스를 제공받는지, 어떤 고려 요소가 있는지, 현재 어느 정도 서비스를 제공받았는지 등에 대해 전체를 조망하기는 어렵습니다.

## LECTURE02. 린(Lean) 및 의료기관에서의 적용 사례

## 3) 가치 흐름도

## | 가치 흐름도 작성

가치 흐름도는 업무가 처음부터 끝까지 어떻게 흘러가는지를 그림을 통해 시각화한 방식입니다.

가치 흐름도를  
작성하기 위한  
사전준비

- 1 < 고객의 요구사항을 분석하여 대상 영역 정하기
- 2 < 관련 자료를 조사하기
- 3 < 업무 수행 단계를 간단한 글로 나열하기

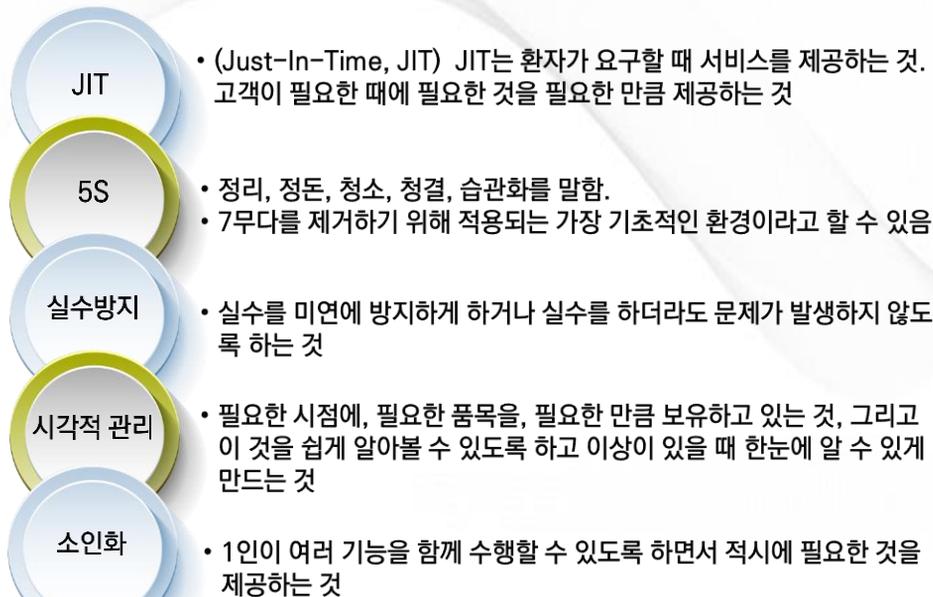
## 4) 7무다(Muda)

'무다'는 낭비(Waste)를 뜻하는 일본어로서 '제거되어야 할 의미 없는 것'을 뜻합니다.



린에서 가장 중요한 것은 환자의 관점에서 비 가치 부가 활동인 무다(Muda)를 확인하고, 그것을 제거하거나 감소시키는 것입니다.

## 5) 개선전략



## LECTURE02. 린(Lean) 및 의료기관에서의 적용 사례

## 6) 의료기관에서의 린 적용사례 소개

## | 검사실 적용사례

## 병리 검사실에 적용된 린사례

## ▶ 린을 검사실 전체에 적용하기 위해 4단계로 활동함

- 전체직원에게 4일 동안 린에 대한 교육 실시
- 리더십에서 린적용을 위한 병리검사실 운영 원칙 공지
- 병리검사실에서는 접수단계 및 육안검사단계까지의 문제 목록을 작성하여 각각의 개선방안을 즉각적으로 적용

- ① 접수대에 표본용기, 검사요청서, 카세트가 준비 기간 동안 섞여 있어 위험하였던 기존의 작업흐름을 재설계하였다.
- ② 기존의 단계별로 나누어졌던 업무에서 접수대를 작업라인 안쪽에 위치시켜 검체별로 검사요청서를 등록 후 각각의 카세트로 제작되었다.
- ③ 카세트 별로 서류를 올려두고 이후 조직검사 종류별로 따라 업무했던 공간을 조정하였다. 변경된 작업 공간에서는 카세트가 순서에 따라 검사가 진행되었다. 완료된 빈 카세트는 작업 대기열에 놓여지도록 변경되었다.

- 개선활동 평가 진행

## | 수술실 적용사례

## ▶ 개선활동

- 아침 회진의 효율성을 높이면 잠재적인 변화가 가능할 것을 판단하여 아침 회진 때 불필요한 서류작업인 비부가가치 활동의 제거를 제안함
- 회진을 간소화하여 첫 수술전 시간의 효율을 높이는데 초점을 둠
- 회진 체크리스트를 이용하여 작성하였으며 회진 팀을 재구성함
- 생각보다 회진이 길어질 것을 대비해 중간 연차의 전공의를 배치하여 회진체크리스트를 점검하게 함
- 업무 절차 변화는 전공의와 함께 진행함
- 개선활동 이후 파레토 차트를 이용하여 수술실에 정시에 도착하는 환자 비율을 재측정함

## ▶ 린 적용 개선 결과

- 6주 후에는 71%, 1년 위에는 86%가 정시에 첫 수술을 시작함
- 회진 업무는 개선활동 이후 70분에서 47분으로 33% 감소하였고, 1년 뒤에도 감소된 업무가 유지됨

## | 수술실 적용사례

## ▶ 문제상황

- 입원환자의 투약업무 중 빈번하게 발생하는 발생하는 다른 업무 요구로 인해 약물 오류 발생 가능성이 높고 효율이 떨어짐

## ▶ 문제상황 분석

- 아침 투약과정 중에 추가 업무 요청을 받은 간호사 : 93%
- 매 투약 시마다 평균 4번의 프로세스 중단이 발생되었고 방해 받은 시간 : 평균 6분

## ▶ 개선활동

- "방해하지 말아주세요, 우리 환자의 안전을 위해서입니다. 저는 약을 준비하고 있어요,"라는 내용의 시각적 도구를 개발하여 현장에 적용

## ▶ 개선결과

- 평균 투약 업 중 방해 받는 횟수는 회에서 1회로 줄고, 간호사의 비율은 50%로 감소
- 방해 받는 시간은 평균 6분에서 0.3분으로 감소

12차시

# 환자안전과 의료의 질 향상도구(2)



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

13차시

## 환자의 권리존중 및 취약환자 권리보호



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 13차시. 환자의 권리존중 및 취약환자 권리보호

이번 학습에서는 환자의 권리존중 및 취약환자 권리보호에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 환자권리와 의무에 대해 알아보고, 취약환자 권리보호에 대해 알아본 후, 불만 고충처리에 대해 알아본 후, 동의서 관리에 대해 알아볼 것입니다. 이를 통해 환자권리와 의무에 대해 이해하고, 취약환자 권리 보호에 대해 알게 될 것이며, 불만 고충처리에 대해 알고 동의서 관리에 대해 이해하게 될 것입니다.

이번 차시를 통해 여러분은 환자의 권리존중 및 취약환자 권리보호에 대한 이해를 통해 의료현장에서 환자의 권리를 보호하는 노력이 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 환자권리와 의무에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 취약환자 권리보호에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 3장. 불만 고충처리에 대해 알고 설명할 수 있다.
- 4장. 동의서 관리에 대해 알고 설명할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 환자권리와 의무
- 2 취약환자 권리보호
- 3 불만 고충처리
- 4 동의서 관리



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by callouts:

- 중요 학습내용**: The main content area, including a table of contents and detailed text.
- 미디어 자료**: A section for video and audio resources, with a callout pointing to a video player titled '낙상 영상' (Fall Video).
- 용어 해설**: A section for terminology explanations, with a callout pointing to a definition of '낙상이란?' (What is a fall?).
- 뉴스 스크랩**: A section for news clippings, with a callout pointing to a news article titled '의식 소실 돌급체치' (Sudden loss of consciousness).
- 이미지 확대**: A callout pointing to an image within the main content area.

이미지 확대

용어 해설

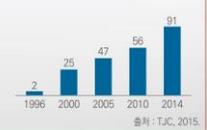
뉴스 스크랩

### 낙상이란?

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996-2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 처실
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



The news clipping discusses a patient who lost consciousness suddenly and was treated with a body pack. It mentions that the patient was found by staff and taken to the ER, where they were diagnosed with a seizure and treated accordingly.

# LECTURE01. 환자권리와 의무

## 1) 환자권리와 의무

### | 환자

의료서비스가 필요하고 이를 이용할 권리를 가진 모든 사람을 말합니다.

WHO	서비스 측면
육체나 정신이나 사회적 처지가 병고나 기타 장애로 자유롭지 못한 상태에 놓여 있는 사람 (처지가 온전치 못한 상태에 있는 사람)	실질적으로 의료서비스를 이용하는 의료소비자 이외에 향후 의료 서비스를 이용할 가능성이 있는 <b>일반 시민들을 포함</b> 하는 개념

### | 환자권리 : 기본권으로서의 환자권리



- 생명과 건강을 지키는 인간의 필수적인 권리로 헌법에 명시되어 있는 기본권
- 모든 사람이 자아를 실현하며 인간답게 살기 위해 가장 기본적이며 필수적인 권리

### | 환자권리 : 치료받을 최소한의 권리

건강보험법이 강제로 규정한 법정 급여로 영양급여, 요양비, 건강검진을 포함

### | 환자권리에 대한 고찰

환자권리장전 (IOCU, Charters for patients' rights)	환자권리장전 (WHO, Charters for patients' rights)
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 의료수혜권</li> <li>&gt; 정보접근권</li> <li>&gt; 선택권</li> <li>&gt; 참여권</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 존엄권</li> <li>&gt; 비밀보장권</li> <li>&gt; 불만제기권</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 의료에서의 인권과 인간의 가치</li> <li>&gt; 정보권</li> <li>&gt; 동의권</li> <li>&gt; 비밀보장권</li> <li>&gt; 치료수혜권</li> <li>&gt; 권리의 적용과 실행</li> </ul>



### 용어 해설

# 환자권리선언

### 뉴스 스크랩



- 환자의 알 권리(세계일보, 2013. 12. 11)

# LECTURE01. 환자권리와 의무

## 1) 환자권리와 의무

### 환자의 권리와 의무에 대한 법 : 환자의 권리에 대한 법

소비자 권리 보장을 위한 법규

- 소비자 기본법

환자권리 보장을 위한 법규

- 헌법
- 의료법
- 보건의료기본법
- 개인정보보호법
- 장기 등 이식에 관한 법률
- 응급의료에 관한 법률

### 환자의 권리와 의무에 대한 법 : 환자의 의무에 대한 법

보건의료기본법 제14조

- 보건의료에 관한 국민의 의무

의료법 시행규칙  
제1조의3 제1항 관련

- 의료인에 대한 신뢰·존중 의무
- 부정한 방법으로 진료를 받지 않을 의무

### 환자의 권리와 의무에 대한 법 : 환자의 의무에 대한 법

주의의무

- 개인 인간으로서 존중받을 권리에 대한 의무
- 타인에게 유해한 결과가 발생되지 않도록 정신을 집중할 의무

진료거부  
금지 의무

- 차별받지 않고 동등하게 진료받을 권리에 대한 의무
- 동등하게 진료받을 환자의 권리에 대한 의료인의 의무

설명 의무

- 환자는 의료행위에 대한 충분한 설명으로 환자가 그 필요성이나 위험성을 충분히 비교하여 받아들일 것인지 여부를 선택하는 자기결정하에 진료받을 권리에 대한 의무

비밀유지의무

- 진료상의 비밀을 보호받을 권리에 대한 의무

기타

- 진료기록부 작성 및 서명 의무
- 진단서 등 작성 및 교부 의무
- 처방전 작성 및 교부관련 의무
- 기록열람 및 사본교부 의무
- 개인정보보호를 위한 정보처리자의 의무
- 최선의 의료를 제공 노력 의무
- 태아 성 감별 금지 의무
- 요양방법 지도 의무

### 미디어 자료



'환자권리선언문'



# LECTURE02. 취약환자 권리보호

## 1) 취약환자 권리보호

### | 취약환자의 정의

학대 및 폭력  
피해자

장애환자

의사소통이  
어려운 환자 등

### | 학대 및 폭력 피해자 발생 시 대응체계



관련법에 근거한 신고절차 준수

학대 및 폭력피해자 지원

- 필수 검사 및 신체검진, 정신 및 심리상담, 유관기관 연계, 사회사업연계 등

직원 교육

### | 의사소통이 어려운 환자를 위한 지원체계

- 대상자: 청각/언어 장애인 의사소통이 어려운 환자
- 지원: 취약환자 지원부서 및 관계기관 활용
- 직원교육
- 환자 및 보호자 정보제공



의사소통  
장애자

외국어 사용자

- 국적, 급여종류

언어장애 환자

- 청각장애, 구음장애

# LECTURE02. 취약환자 권리보호

## 2) 취약환자 권리보호를 위한 안전시설

### 입원실 적정 면적

> 1인실 : 6.3㎡이상

> 2인실 이상 : 4.3㎡

### 뉴스 스크랩

- 요양병원 시설기준 가이드라인 (청년의사, 2014. 03. 13)

### 환자 편의 및 안전을 위한 시설

<p>휴게실 또는 식당 구비</p> 	<p>안전을 위한 손잡이</p> <p>복도, 계단, 화장실 대·소변기, 욕실</p> 	<p>비상연락 장치</p> <p>입원실, 화장실, 욕실</p> 
---	--	--

➢ 1개라도 미 충족 될 경우 → '무'로 간주합니다.

### 침대용 엘리베이터 설치

- 지상 1층에 개설하여 1층만 운영하는 기관
- 개설 운영하는 모든 층에 경사로가 설치되어 있는 기관



### 이동 가능한 공간 확보



병상이 이동 가능한 공간 확보

### 장애인 화장실 및 주차구역 설치

<장애인 화장실>



<장애인 주차구역>

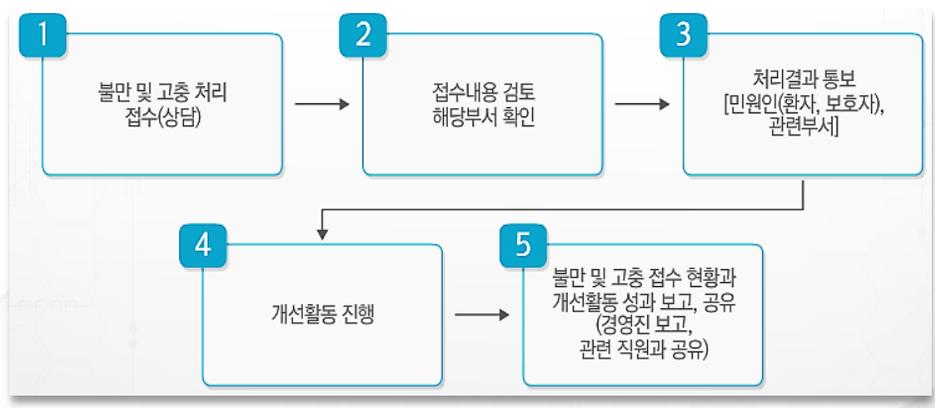


# LECTURE03. 불만 고충 처리

## 1) 불만 고충 처리

### | 불만 및 고충 처리 절차

1. 불만 및 고충 관리 규정에는 다음의 내용을 포함한다.
2. 환자 또는 보호자에게 불만 및 고충처리 절차를 안내한다.
3. 규정에 따라 접수된 불만 및 고충 사항은 절차에 따라 처리하고, 그 결과를 기록한다. 또한, 처리 결과는 절차에 따라 해당 환자 또는 보호자에게 회신한다.
4. 환자 또는 보호자의 불만 및 고충 유형을 정기적으로 분석하여 경영진에게 보고하고 직원과 공유한다.



### | 불만 및 고충 처리 경과 보고서

불만 및 고충처리 경과 보고서				
의 피 자	민원인			
	의뢰 근거	□ 고가의 소라림 □ 진찰 □ 인터넷 □ 직접방문 □ 기타( )		
	의뢰 유형	□ 복원요청 □ 시술 및 환경 □ 비용 □ 진료 □ 기타( )		
	고객 불만 및 요구 사항			
해 당 부 서	발생 일자	발생 시간	해당 부서 및 민원발생 장소	
	원 인			
의 사 국	조 치 및 담 련			
	재 발 지 대책			
	작성 일자		담당 부서/담당자	
담당 부서	고객 정보	□ 구두 □ 전화 □ E-mail □ 서면 □ 기타( )		

## LECTURE04. 동의서

## 1) 동의서

## | 동의서 목록

위험 수준이  
높은  
의료행위

흔히 문제가  
생기는  
의료행위

기타 동의를  
요구하는  
의료행위

- 예시 : 시술 환자, 진정 환자, 혈액제제 투여 환자, 고위험의약품(항암화학요법 등) 투여 환자, 신체 보호대 사용 환자 등

규정 : 동의서 작성범위, 내용, 동의권자, 받는 절차 상세하게 기술

실제로 케이스 선택하여 규정대로 수행했는지 확인

동의서를 받는 시점 : **의료행위 시행 전**

동의권자 : **환자(본인)**, 의사소통 어려운 경우 등은 **보호자나 법정대리인**

## 미디어 자료



'수술, 마취 때 환자  
설명 의무'



## | 동의서 작성

환자(보호자 또는 법정대리인)에게 동의를 요구하는 의료행위 전에 설명하고 동의서를 받아야 합니다. \* **응급상황에서는 예외**

동의권자의  
서명

- 환자만이 동의할 수 있으므로 환자에게 직접 설명하는 것을 원칙으로 함.
- 환자 이외의 동의권자가 서명을 하는 경우 합당한 이유 기록

## 보호자나 법정대리인이 동의권자가 될 수 있는 경우

- 환자가 의사결정을 하기 힘든 신체적·정신적 장애가 있는 경우
- 동의서에 포함된 내용을 설명했을 시 **환자의 심신에 중대한 영향을 미칠 것이 우려되는 경우**
- 환자 본인이 **특정인에게 동의권을 위임하는 경우 등**

13차시

# 환자의 권리존중 및 취약환자 권리보호



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

14차시

## 병원감염관리



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :  
cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 14차시. 병원감염관리

본 학습에서는 의료관련감염의 개요에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 의료관련감염(병원감염)이 무엇인지에 대해 알아보고, 의료관련감염의 위험요인과 발생빈도 등에 대해 알아보고 감염관리의 역사에 대해 알아볼 것입니다. 이를 통해 의료관련감염이 무엇이며, 의료관련감염을 예방하고 관리하는 것이 의료행위가 이루어지는 곳에서 얼마나 중요한지 깨닫게 될 것입니다. 이번 차시를 통해 여러분은 의료관련감염 발생의 다양한 위험요인들에 대해 알게 될 것이며, 의료행위가 이루어지는 것에서 효과적인 감염관리가 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 의료관련 감염이 무엇인지 이해하고 의료관련감염의 위험요인과 발생 빈도에 대해 설명 할 수 있다.
- 2장. 감염관리의 역사에 대해 이해하고 국내 감염관리 발전 과정에 대해 설명할 수 있다.
- 3장. 감염관리의 필요성에 대해 이해하고, 윤리적, 법적, 비용효과적 측면에 대해 설명할 수 있다

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 의료관련 감염(병원감염)의 발생
- 2 감염관리의 역사
- 3 감염관리의 필요성



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book page titled 'LECTURE 01. 낙상(墜傷)의 개념'. It contains text, charts, and images. Callouts point to specific features: '이미지 확대' (Image Expansion) points to a photo of people; '미디어 자료' (Media Resources) points to a video player; '용어 해설' (Terminology Explanation) points to a definition of '낙상이란?'; '뉴스 스크랩' (News Scrap) points to a news article snippet.

이미지 확대

용어 해설

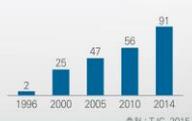
뉴스 스크랩

### » 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사망요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996~2014)

- ① 부정확한 환자확인 - 수술부위 - 절제
- ② 의도하지 않은 이물질의 잔류(retention)
- ③ 처치지연
- ④ 자살
- ⑤ 수술 - 수술 후 합병증
- ⑥ 낙상



**의식 소실 등급체계**

의식 소실 등급은 의식 수준을 평가하는 척도로서, 의식 소실의 정도에 따라 등급을 나누어 평가한다. 의식 소실 등급은 의식 수준을 평가하는 척도로서, 의식 소실의 정도에 따라 등급을 나누어 평가한다.

**낙상 예방을 위한 노인 낙상 예방 교육**

노년층의 낙상 예방을 위한 교육 프로그램의 일환으로, 노인 낙상 예방 교육을 실시한다. 노인 낙상 예방 교육은 노인 낙상 예방 교육을 실시한다.

# LECTURE01. 의료관련감염의 발생

## 1) 의료관련감염(병원감염)이란

### | 의료관련감염(병원감염)의 정의

병원 감염은 영어로는 “hospital-acquired infection “ 또는 “nosocomial infection” 이라고 부릅니다.

‘병원감염’ 자체가 병원에서만 발생하는 감염이라고 오해할 소지가 있음

‘병원감염’은 의료행위가 이루어지는 곳이면 어디에서나 발생할 수 있음

▶ 따라서 의료관련 감염(Healthcare-associated infection)이라는 용어를 많이 사용합니다.

- 1 < 입원이나 치료 후 세균의 잠복기인 48시간 이후에 발생하는 경우가 많으나 절대적인 것은 아님
- 2 < 원인 병원균의 잠복기에 따라 의료관련 감염을 판정하는 입원기간이 달라짐
- 3 < 입원이나 치료와 관련하여 발생하는 감염이 많이 발생함
- 4 < 대부분 항생제에 대하여 많은 내성을 가지고 있음

### | 의료관련감염의 영향



### | 의료관련감염의 영향

요로 감염	수술부위감염 및 호흡기 감염	균혈증
30~40%	15~20%	5~15%
Urinary tract catheter	Endotracheal tube	Central venous catheter

### 미디어 자료

‘병원감염’



### 용어 해설

# 병원감염

## LECTURE01. 의료관련감염의 발생

## 1) 의료관련감염(병원감염)이란

## | 의료관련 감염의 관리

미생물의 전파를 차단한 감염관리	환경 관리, 교차 감염을 예방
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 숙주(주로 환자를 의미) : 격리개념 적용</li> <li>&gt; 병원체 : 세척, 소독, 멸균법 적용 → 미생물 제거</li> <li>&gt; 환경 : 미생물 전파될 수 있는 환경 관리 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 손 위생, 보호장구 착용, 격리, 소독과 멸균</li> </ul>

## 용어 해설

# 감염 경로 - 외인성  
감염과 내인성 감염

## | 의료관련 감염 발생의 위험요인

치료기술의 발달에 따라 감염발생의 가능성이  
높아진 환자수가 더욱 많은 비중을 차지

고난도의 치료기술과 더불어 감염관리도  
필수적인 요소의 하나로 중시하게 됨

내인성  
감염

환자 자신의 구강, 장관 등에 정상적으로 정착하고 있는  
세균에 의해서 유발되는 감염

- > 건강한 사람에게는 별 문제가 되지 않음
- > 의식불명 혹은 수술환자의 흡인성 폐렴, 백혈병 환자나 항암요법 환자 등  
면역기전이 저하된 환자에게는 감염의 원인이 될 수 있음
- > 환자 자신의 감염에 대한 저항력이 낮아져서 발생하는 것으로 감염관리를  
통하여 예방하는 것이 매우 어려움

외인성  
감염

외부에서 미생물이 들어와서 생기는 감염

- > 의료인, 다른 환자, 오염된 의료기기, 병원 내의 주위 환경 등이 그 직접  
혹은 간접적인 원인이 됨
- > 발생원인 : 병원직원의 불충분한 손위생으로 인한 것이 가장 크며,  
이외에 의료기구의 부적절한 소독, 환경관리 미비 등이 해당됨
- > 외인성 감염은 철저한 병원직원의 손위생과 다른 감염관리 방법을  
통하여 대부분 예방이 가능함

## | 주요 의료관련 감염의 발생 경로

병원환경	사람과의 접촉	의료기구
공기, 물, 음식 등	의료진, 다른 환자, 방문객 등과의 접촉	인공호흡기, 가래흡입용 삼입관, 정맥주사관, 중심정맥관, 요로삼입관 등

# LECTURE01. 의료관련감염의 발생

## 2) 의료관련 감염의 위험요인과 발생빈도

### | 의료관련 감염의 감시체계

대부분  
국가 기관에서  
운영

- 표준화된 매뉴얼에 따라 동일한 방법으로 의료관련감염의 발생 여부를 판단하고 분석하여 발생률을 제시함.

#### 〈우리나라의 의료관련 감염 감시체계〉

1995년까지는 산발적으로 소수의 환자에 대한 의료관련 감염에 대한 실태가 보고

1996년 대한병원감염관리학회 조사 결과, 병원감염률이 3.7%(입·퇴원자 100명당 감염 건수)로 나타남

한국의료관련 감염감시체계(KONIS: Korean Nosocomial Infections Surveillance System)라는 이름하에 운영

감시자료를 KONIS WRAP(Web-based Report and Analysis Program)에 정기적으로 등록

#### 뉴스 스크랩

- 공공병원 감염감시 교육 (청년 의사, 2018. 06. 22)

### | 의료관련 감염의 발생빈도

#### 〈중환자실 의료관련 감염률 현황(2006~2011)〉

구분	2006	2008 ('07.7~'08.6)	2009 ('08.7~'09.6)	2010 ('09.7~'10.6)	2011 ('10.7~'11.6)
참여병원	44개	56개	57개	63개	72개
감시기관	6개월	12개월	12개월	12개월	12개월
환자재원일수	173,559	367,352	435,035	518,620	585,325
병원감염발생건수	1,343	2,637	3,287	3,965	3,757
병원감염률 (재원일수 1,000일당)	7.74	7.18	7.56	7.65	6.42

# LECTURE02. 감염관리의역사

## 1) 감염관리의역사



### 의료관련 감염에 대한 관리

나이팅게일이 환자의 건강을 위하여 병원 환경의 위생적인 관리를 주장한 것으로부터 유래

<Florence Nightingale(1820-1910)>



산과에서 산욕열로 인해 산모가 사망하는 경우가 조산원에서 이용하는 병동에서 보다 많은 것을 확인하고 원인을 분석

부검하던 의사나 학생들이 바로 산과로 가서 분만을 거드는 경우, **깨끗하지 않은 손이 산욕열을 옮기기 때문**이라는 결론을 내림

분만실에 근무하는 의사들이 병동에 들어올 때는 반드시 **염소화석회수**에 손을 씻도록 함

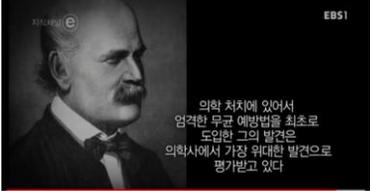


의사들과 의과대학생들이 돌보는 병동의 사망률은 **약 10%에서 1-2%까지 감소**하게 됨

<젬멜바이스(Semmelweis, 1818-1865)>

### 미디어 자료

‘황당한 발견’



### 용어 해설

# 제멜바이스

1968년  
미국의 병원협회

병원 내 감염관리에 대해서 언급

1970년  
U.S Public Health Service

“입원 당시에는 증상이 없고 잠복 상태도 아니었던 감염증이 입원 후 혹은 퇴원 후에 발생하는 경우”로 병원감염을 정의

# LECTURE02. 감염관리의역사

## 2) 국내 감염관리의 역사

1992년

- 1992년 초, 처음으로 국내 2개 대학병원에 전담 감염관리간호사가 채용
- 1992년 보건복지부에서 80병상 이상의 종합병원을 대상으로 “병원감염관리준칙” 발표

1995년

- 1995년 12월 실시된 “의료기관평가” 시범사업에 감염관리 항목이 포함됨
- 병원신입평가에도 감염관리가 심사대상으로 포함됨

2003년

- 2003년 10월 의료법 개정
- 300병상 이상 종합병원은 감염대책위원회와 감염관리실을 설치하도록 함
- 감염관리전문간호사가 포함된 전문간호사 제도, 병원감염관리에 대한 대책 수립과 이행을 평가하는 의료기관평가제도가 포함되면서 본격적인 감염관리 규정이 마련됨

2010년

- 2010년 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률이 시행
- 감염병의 한 종류로 의료관련 감염병이 포함됨
- 2010년 12월 30일부터 6종의 다제내성균을 법정감염병으로 지정 관리

2012년

- 2012년 8월 의료법 개정
- 감염관리위원회 및 감염관리실 설치 대상이 종합병원 및 병원(병상 200개 이상)으로서 중환자실을 운영하는 의료기관으로 확대됨
- 감염관리위원회와 감염관리실 업무가 추가 변경됨

### 이미지 자료



## LECTURE02. 감염관리의역사

## 3) 감염관리의 효과

## | 감염관리의 효과(Study on the Efficacy of Infection Surveillance and Control Program: SENIC project)

조사항목	효과적인 감염관리 방법	감염감소율(%)
창상감염	▶ 집중적인 감시활동과 관리 ▶ 집도의에게 감염을 보고 ▶ 감염관리 의사	35
균혈증	▶ 집중적인 감시활동과 관리 ▶ 250 병상당 1명의 감염관리간호사 ▶ 감염관리 의사	35
요로감염	▶ 집중적인 감시활동 1년 이상 지속 ▶ 250 병상당 1명의 감염관리간호사	38
폐렴(수술환자)	▶ 집중적인 감시활동과 관리 ▶ 250 병상당 1명의 감염관리간호사	27
폐렴(내과환자)	▶ 집중적인 감시활동과 관리	13
병원감염 전체	▶ 집중적인 감시활동과 관리	32

## 의료관련 감염관리의 필수요소(SENIC)

- ① 체계적인 감염감시 : 의료관련 감염 발생률과 위험요인 조사
- ② 의료관련 감염률 환류 프로그램 시행 : 수술 외과 의사 및 관련된 의료인
- ③ 전담 감염관리간호사 : 250병상 적어도 1명
- ④ 감염관리 의사

의료관련  
감염 발생률이  
32% 감소

- 효과적인 감염관리 프로그램이 없었던 병원에서는 의료관련 감염 발생률이 18% 증가함
- 최근 델파이분석에 의하면 전담 감염관리간호사는 100병상당 내지 125병상당 최소한 1명이 필요한 것으로 보고됨

\* 이 기준은 미국의 사정에 맞춘 것으로 우리는 우리나라의 현재 상황에 맞는 기준 수립이 필요!

## 이미지 자료

적극적 감염관리를 통한 비용 편익 추계(2014년)

항목	감염예방을 위한 추가발생 비용	감염으로 인한 비용 손실	30% 감소시 절약효과
중심정맥 카테터 관련 혈류감염	50억 3513만원	241억 699만원	72억 3209만원
인공호흡기 관련 폐렴	715억 5829만원	81억 1109만원	24억 3332만원
수술부위 감염	4148억 1933만원	1458억 2944만원	437억 4883만원
카테터 관련 요로감염	40억 929만원	725억 9999만원	217억 7999만원
총액	4954억 2205만원	2506억 4752만원	751억 9425만원

- 출처 - 의협신문, 2016. 03. 18)

14차시

# 병원감염관리



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

15차시

## 의료관련 감염관리 및 손 위생



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 15차시. 의료관련 감염관리 및 손 위생

본 학습에서는 의료관련 감염관리 및 손 위생에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 의료관련 감염관리에서의 손 위생의 중요성에 대해 살펴 본 후, 손 위생에 대해 알아보고, 손 위생 지침에 대해 알아 볼 것입니다. 또한 올바른 손 위생 방법을 익히는 시간을 갖도록 합니다.

이를 통해 손 위생에 대한 중요성을 알고, 올바른 손 위생 관리에 대해 알게 될 것입니다.

이번 차시를 통해 여러분은 손 위생의 중요성을 인식하고 의료현장에서 올바른 손 위생 방법을 적용할 수 있을 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 의료관련 감염관리의 개요를 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 손 위생에 대해 알고 설명할 수 있다.
- 3장. 손 위생 지침을 알고 설명할 수 있다.
- 4장. 올바른 손 위생 방법에 대해 알고 실천할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
다음과 같은 내용에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 의료관련 감염관리
- 2 손 위생
- 3 손 위생 지침
- 4 올바른 손 위생 방법





# LECTURE01. 의료관련 감염관리 개요

## 1) 의료관련 감염관리 개요

### | 의료관련 감염이란

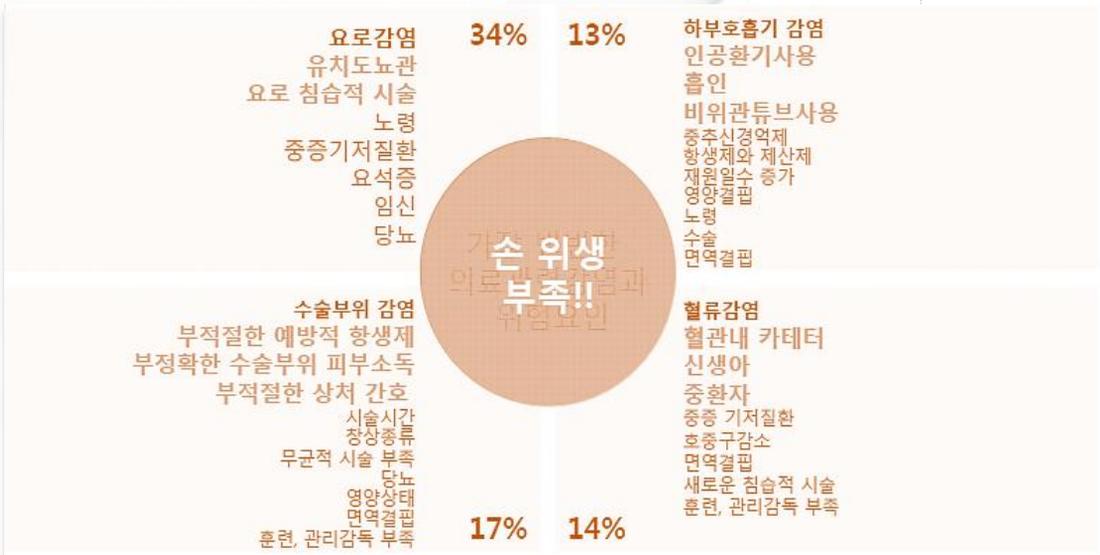
**의료관련 감염**      의료서비스와 관련된 감염으로 의료서비스를 받기 전에는 감염되지 않았던 사람이 의료서비스를 받은 후 발생한 감염



의료관련 감염을 관리하기 위해 미생물의 전파를 차단하여 감염관리를 합니다.



## 2) 주요 의료관련 감염 및 위험요인



# LECTURE02. 손 위생

## 1) 손 위생

### 손 위생 관련 용어 정의

손 위생은 손 세정(hand cleansing)을 일컫는 일반적인 용어입니다.(WHO, 2009). 손 세정에는 물과 비누를 사용하여 손을 씻는 방법과 알코올 제제 등을 사용하여 손을 마찰해 줌으로써 소독 효과를 기대하는 두 가지 방법이 있습니다.

**피부 소독 손세척**  
(antiseptic handwashing)

비누와 물 또는 피부소독제가 포함된 세척제(detergents)를 사용하여 손을 씻는 것

**피부 소독 손마찰**  
(antiseptic handrubbing 또는 handrubbing)

물을 사용하지 않고 물 없이 손에 문지르는 피부소독제만을 사용하여서 미생물을 감소시키거나 성장을 억제하는 방법

### 이미지 자료



**손 관리**  
(hand care)

• 피부의 손상이나 자극 등의 위험을 감소시키는 방법

**손 세척**  
(hand washing)

• 일반 비누나 향균 제제와 물을 이용하는 손 세척

**손 세정**  
(hand cleansing)

• 오염, 유기물, 그리고 (혹은) 미생물을 기계적으로 또는 물리적으로 제거하기 위한 목적으로 손 위생을 실시하는

**위생적 손 피부소독**  
(hygienic hand antiseptis)

- ▶ 손에 존재하는 상재균에는 영향을 주지 않으면서 일시적인 오염 미생물을 제거하기 위한 목적
- ▶ 피부소독 손마찰이나 피부소독 손세척을 수행하는 방법

**위생적 손마찰**  
(hygienic handrub)

- ▶ 손의 상재균에는 영향을 주지 않으면서 일시적 오염과 미생물 제거를 목적으로 피부소독 손마찰 방법을 수행하는 방법
- ▶ 효과가 신속하게 나타나고 광범위한 살균력을 지닌 제제를 사용하지만, 지속적인 살균효과가 필요하지 않음

**위생적 손세척**  
(hygienic handwash)

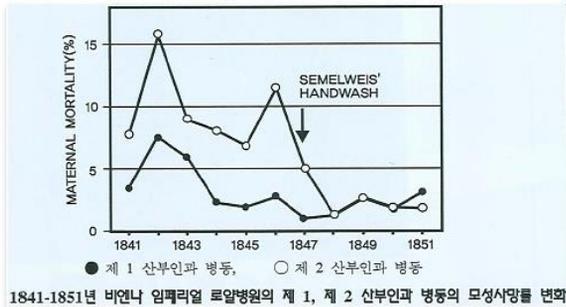
- ▶ 손의 상재균에는 영향을 주지 않으면서 일시적 오염미생물을 제거하기 위한 목적으로 물과 피부소독 손세척을 적용하는 방법
- ▶ 광범위 살균력이 있는 제제를 사용하지만, 위생적 손마찰보다는 효과 작용시간이 늦게 나타나고 미생 제거 효과도 떨어짐

# LECTURE02. 손 위생

## 2) 손 위생의 중요성

### | 역사적 배경

Ignaz Semmelweis(1846) : 비엔나의 의사



- 산욕열로 인한 사망률의 비교
- 부검 후 손으로 전파되는 입자와 관련
- 1947년 5월부터 chlorine 용액으로 손 세척 권장
- 환자 사이의 소독제 이용한 손 씻기가 물과 비누를 사용한 손 씻기에 비해 감염예방에 효과적임 입증

### | 피부 미생물

의료인의 손에 존재하는 미생물 수 : 약  $3.9 \times 10^4 \sim 4.6 \times 10^6$  cfu/mL

일시적 오염균 (Transient flora)	상재균 (Resident flora)
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 피부의 표면층에 집락을 이룸</li> <li>&gt; 장시간 생존하지 못하지만 잠재적 병원성 세균</li> <li>&gt; 환자나 환자 주변의 오염된 환경을 접촉하면서 획득</li> <li>&gt; 대부분의 의료관련감염과 항생제 내성균 전파 발생</li> <li>&gt; 정규적 손 위생으로 제거 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 피부 속 깊은 층에 부착되어 있음</li> <li>&gt; 삼입기구에 의하여 인체 내로 유입되지 않으면 병원성 매우 낮음</li> <li>&gt; 주로 Coagulase-negative staphylococci, Corynebacterium species, Micrococcus species 임</li> </ul>

## 3) 손에 의한 전파



- 매년 수백만의 환자가 전 세계적으로 의료관련감염(health care-associated infection)의 영향을 받고 있으며(WHO, 2009), 이러한 의료관련 감염의 대부분은 예방이 가능합니다.

### 용어 해설

# 제멜바이스

### 이미지 자료



손 위생을 철저히 지키는 것이 일차적인 예방법으로, 의료관련감염을 줄이기 위한 매우 중요한 방법임

## LECTURE02. 손 위생

## 3) 손에 의한 전파

## | 손에 의한 전파

손은 의료관련 병원체의 전파에서 가장 흔한 매개체입니다. 손을 통한 환자 사이의 미생물 전파는 5가지 단계를 거칩니다.

## 뉴스 스크랩

- 손 씻기 캠페인 실시  
(충청일보, 2018. 06. 24)

〈1단계〉

미생물이 환자의 피부와 주변 표면에 존재

〈2단계〉

직간접 접촉에 의해 의료진의 손에 환자의 미생물 오염

〈3단계〉

미생물은 의료진의 손에서 생존 및 증식

〈4단계〉

부적절한 손 위생에 따른 손의 오염 지속

〈5단계〉

의료진의 손에 의해 A환자에서 B환자에게 미생물 교차 전파

## 4) 손 위생과 감염예방

## 손 위생

- 부적절한 손 위생은 의료관련감염 원인미생물과 항생제 내성균을 전파시킴
- 병원 뿐 아니라 학교, 유아원, 지역사회에서도 동일하게 발생됨
- 손 위생이 의료관련감염과 항생제 내성균 교차 감염 발생률을 감소시킴

## 〈손 위생 증진이 내성균 교차 전파와 병원감염 감소에 미치는 영향〉

연도	저 자	연구장소	병원감염에 미치는 영향(결과)	관찰 기간
1977	Casewll & Phillips	성인 ICU	트락성 Klebsiella에 의한 병원감염 감소	2년
1984	Massanari & Hierholzer	성인 ICU	병원감염 발생률 감소	N.S.
1990	Simmons 등	성인 ICU	효과없음(통계적 차이 없음)	11개월
1992	Doebbeling 등	성인 ICU	두 종류의 손위생 제제별로 병원감염 발생에 차이	8개월
1994	Webster 등	NICU	다른 감염관리방법과 함께 적용하여 MRSA 제거, 반코마이신 사용 감소	9개월
1995	Zafar 등	신생아실	다른 감염관리방법과 함께 적용하여 MRSA 제거	3.5년
2000	Larson 등	MICU/NICU	적용병원은 VRE가 85% 감소, 대조군 병원은 44% 감소, MRSA는 차이 없음	8개월
2000	Pittet 등	병원 전체	병원감염 유병률 및 MRSA 교차 전파 발생률 감소. 감시태양과 접촉주의 동시에 적용	5년
2002	정재심	SICU	병원감염 발생률 및 MRSA 균장착률 감소. MRSA 균장착 발생시기 지연	5개월
2002	김남초와 최경옥	NSICU	호흡기 MRSA 균장착률 감소	3개월

참고: ICU = intensive care unit, MICU = medical ICU, NICU = neonatal ICU, SIUC = surgical ICU, NSICU = neurosurgical ICU, MRSA = methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, VRE = vancomycin-resistant *Enterococci*, and N.S. = not stated

# LECTURE02. 손 위생

## 5) 손 위생 이행 관련 요인들

### 손 위생 이행 관련 요인들



병원 직원의  
개인적 요인



직원들과  
관련된 요인

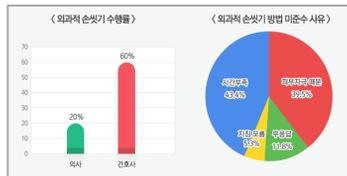


기관 자체의  
요인

〈손 위생 증진이 내성균 교차 전파와 병원감염 감소에 미치는 영향〉

- ▶ 손 씻기의 제제가 자극과 건조를 초래하는 경우
- ▶ 부적절하게 배치된 싱크/적은 싱크
- ▶ 비누, 종이타월의 부족
- ▶ 너무 바쁘거나 시간이 부족
- ▶ 불충분한 인력/너무 많은 환자
- ▶ 환자의 요구가 더 중요
- ▶ 손 씻기가 환자와 의료진간의 관계에 장애가 되는 경우
- ▶ 환자로부터 감염의 위험이 낮은 경우
- ▶ 장갑착용/장갑착용으로 손 씻기가 필요 없다는 믿음
- ▶ 지침이나 규정에 대한 지식 부족
- ▶ 생각하지 못함/잊어버림
- ▶ 동료나 선배로부터의 역할모델이 없음
- ▶ 손 씻기의 중요성에 대한 회의
- ▶ 권장사항에 대하여 동의하지 않음
- ▶ 손 씻기가 병원감염 발생률에 미치는 영향에 대한 과학적인 정보 부족

### 이미지 자료



- 손씻기 수행률

(출처 - 건강보험심사평가원)

## 6) 손 위생을 증진시키는 전략

손 위생 이행도를 증진시키기 위해서는 교육이나 동기화를 위한 전략을 갖고 다양하고, 다 직종 참여의 방법으로 이루어져야 합니다.

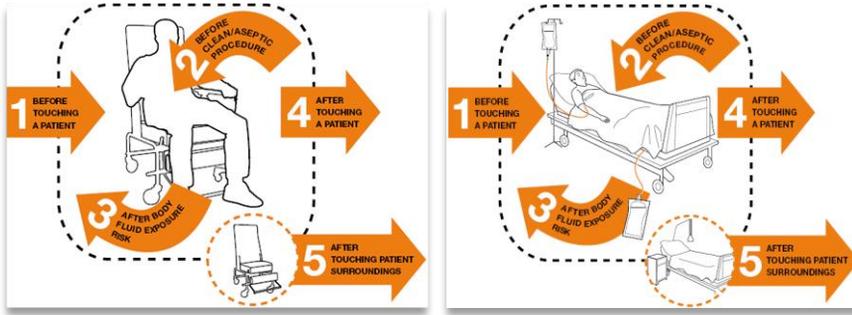
〈의료 측면의 손 위생에서 중요하게 고려할 사항〉

- ▶ 행위변화
- ▶ 교육/훈련/도구
- ▶ 세계보건기구에서 추천하는 손 피부소독 제재
- ▶ 장갑 사용과 재사용
- ▶ 손세척시 사용하는 물의 질
- ▶ 환자 참여
- ▶ 손 위생의 종교적, 문화적 측면
- ▶ 손 위생 이행과 모니터링 지표
- ▶ 손 위생 규정 제정 및 인증
- ▶ 지지/의사소통/캠페인
- ▶ 손 위생에 관한 국가 차원의 지침서 개발
- ▶ "자주하는 질문"에 대한 답변 개발

# LECTURE03. 손 위생 지침

## 1) 손 위생 지침

### | My 5 Moments for Hand Hygiene



1)환자 접촉 전, 2)청결/무균술 전, 3)체액 노출 위험 후, 4)환자 접촉 후, 5)주변 물품 접촉 후 5가지의 순간은 환자와 접촉이 일어나는 어떤 의료환경이라도 적용 할 수 있습니다.

### 미디어 자료

#### ‘올바른 손 씻기’



## | 손 위생 지침

### Hand Hygiene

의료관련 감염을 예방하기 위함

**손 위생을 수행 해야 하는 상황**

투약 시

수술/시술 전후

청결/무균 처치전

체액/분비물에 노출될 행위 후

**청결/무균 처치 행위**

<p><b>점막접촉</b></p> <p>구강간호, 치과치료 등</p> <p>피부통합성이 손상된 부위에 대한 케어</p> <p>상처 소독</p>	<p><b>침습적 시술</b></p> <p>정맥 천자, 관 삽입등</p> <p>폐쇄된 시스템을 유지해야 하는 개방 의료기기</p> <p>흉곽 배액관, 인공호흡기 등의 개방</p>
---	---

**올바른 손 씻기 방법**

**01**

손에 물이 없고 충분한 양의 비누를 바른다.

**02**

손바닥과 손바닥을 마찰하면서 문지른다.

**03**

손바닥으로 손등을 문지른 후 손을 바뀐다.

**04**

손가락을 깎지 끼고 손바닥을 문지른다.

**05**

손을 서로 맞잡고 손가락 뒷면을 손바닥에 문지른다.

**06**

엄지를 감아주고 회전하듯이 문지른다.

**07**

손등을 손바닥에 마찰하듯이 문지르고 손을 바꿔서 한다.

**08**

물로 손을 씻은 후 타올을 이용하여 수도꼭지를 잠근다.

# LECTURE04. 올바른 손 위생 방법

## 1) 손 위생에 사용하는 손 소독제의 종류와 장단점

### 손 위생 제제의 종류

<b>일반비누</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 세제(detergent)에 의하여 dirt, soil, 유기물질이 제거됨</li> <li>▶ Antimicrobial activity가 적어 transient flora 소량만 제거함</li> <li>▶ 비누와 물로 15초간 세척</li> <li>▶ 병원성 미생물을 모두 제거하지 못하고 때때로 증가</li> <li>▶ 피부를 자극하고 건조시킴</li> <li>▶ 비누 자체가 그림 음성 간균으로 오염될 가능성</li> </ul>	<b>Alcohol</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 단백질의 변성으로 살균작용</li> <li>▶ 60-95%가 가장 효과적이며 높은 농도는 단백질 변성이 어려워 덜 효과적</li> <li>▶ 효과가 빠르지만 잔류효과가 없음. 글로르헥시딘, triclosan 등을 첨가 시 잔류효과 증가</li> <li>▶ 수술 시 손소독에도 효과적</li> <li>▶ 알코올의 건조작용은 1-3% glycerol이나 다른 첨가제에 의해 반감됨</li> <li>▶ 3ml이상 충분한 양을 사용</li> </ul>
<b>Chlorhexidine(CHG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 알코올보다 즉각적인 소독효과는 느림</li> <li>▶ 유기물질에 의한 효과저하는 없음</li> <li>▶ 비누, 무기물질, nonionic surfactant, hand cream에 의해 효과 저하</li> <li>▶ 2%보다 4%가 더 효과적</li> <li>▶ 알코올과 0.5-1% chlorhexidine 제제가 혼합된 제품은 알코올을 단독보다 효과적</li> </ul>	<b>Hexachlorophene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1950년과 1960대에 3%가 폭넓게 사용</li> <li>▶ 미생물의 효소체계를 파괴하여 소독효과</li> <li>▶ S. aureus에 효과적이거나 G(-)균, 결핵균, 진균에 효과가 적음</li> <li>▶ 수시간 후에도 잔류효과 지속, 여러 번 사용 후에 축적되는 효과</li> <li>▶ 1970년대 신생아 목욕 시 흡수되어 neurotoxicity : 1972년 FDA 사용 금지</li> <li>▶ 화상이나 민감성, 손상된 피부에 사용금지</li> </ul>
<b>Iodine and Iodophors</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 미생물의 세포벽 파괴</li> <li>▶ Iodine은 피부자극과 착색 때문에 Iodophor를 널리 사용</li> <li>▶ G(+), G(-)균, 아포생성 세균, 결핵균, 바이러스, 진균에 효과</li> <li>▶ 잔류효과는 30-60분</li> <li>▶ 다른 제제보다 피부손상이 심함</li> <li>▶ 그림음성 간균에 오염되어 Pseudo-outbreak을 일으킴</li> </ul>	<b>Triclosan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ G(-)균보다 G(+), 균에 더 효과적</li> <li>▶ 결핵균과 Candida spp.에는 비교적 효과적</li> <li>▶ CHG, Iodophor, alcohol보다 효과가 적음</li> <li>▶ CHG처럼 피부에 잔류 효과가 좋음</li> <li>▶ 유기물질에 영향이 적고 알러지 반응이 거의 없음</li> <li>▶ 대부분 제제는 2% 미만의 triclosan 함유</li> <li>▶ G(-)균에 효과가 적어 오염의 가능성 있음</li> </ul>

### 미디어 자료

#### ‘손 소독제’



### 피부 소독제의 특성

구 분	알코올	CHG	아이오다인 화합물	아이오도퍼	PCMX	트리클로산	4급 암모늄
작용 범 위	그람양성세균	+++	+++	+++	+++	+++	+
	그람음성세균	+++	++	+++	+++	+	++
	결핵균	+++	+	+++	+	+	-
	진균	+++	+	++	++	+	-
바이러스	+++	+++	+++	++	+	+++	+
작용속도	빠름	중간	중간	중간	중간	중간	느림
지속성	약	강	강	강	수 시간 지속	강	
유기물에 의한 불활성화	있음	없음	없음	있음	약하게 있음	약하게 있음	
비 고	건조효과 휘발성, 가연성	알러지 반응이 거의 없음	피부화상 가능, 피부 자극성이 큼	피부자극성 이 iodine 보다 작음	비이온 물질에 의해 활동 이 억제됨	사람에 따라 적용 가능성이 다양함	알코올과 함께 사용

자료원 : Garner JS, Favero MS. CDC guidelines for the prevention and control of nosocomial infections: Guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985, AJIC 1986;14(3):110-129

15차시

# 의료관련 감염관리 및 손 위생



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

16차시

## 감염성질환 관리(격리주의지침)



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

[cslim003@dutycenter.co.kr](mailto:cslim003@dutycenter.co.kr)

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 16차시. 감염성질환 관리 (격리주의지침)

본 학습에서는 감염성질환 관리에서 중요한 격리주의지침에 대해 살펴보기로 합니다. 먼저 격리의 기본개념에 대해 알아보고, 격리지침의 역사에 대해 살펴본 후 격리주의지침의 기본사항에 대해 알아볼 것입니다. 마지막으로 전파별 격리주의지침에 대해 살펴보도록 합니다. 이번 차시를 통해 여러분은 격리의 개념을 이해하고 의료현장에서 적용할 수 있는 격리주의지침에 대해 숙지하여 의료현장에서 효과적인 감염관리가 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 격리의 기본개념에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 격리지침에 관한 역사적 흐름을 이해하고 이에 대해 설명할 수 있다.
- 3장. 격리주의지침의 기본사항에 대해 이해하고 설명할 수 있다.
- 4장. 격리주의지침에 대해 이해하고 표준주의 및 전파별 격리지침을 올바르게 수행할 수 있다.

Introduction
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 격리의 기본개념
- 2 격리지침의 역사
- 3 격리주의지침의 기본사항
- 4 격리주의지침

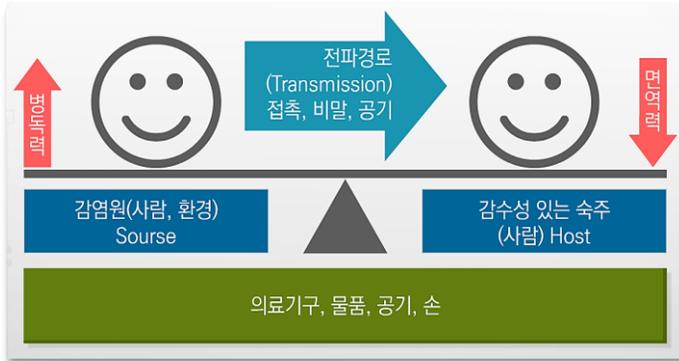


## LECTURE01. 격리의 기본개념

## 1) 격리의 기본개념

## | 격리란

감염자나 보균자 또는 감염이 의심되는 환자로부터 다른 환자나 직원이 감염되거나 미생물이 전파되는 것을 예방하여 환자나 직원을 보호하기 위하여 실시하는 개념입니다.



격리주의지침(Isolation precaution)은 미생물이 전파되는 것을 예방하기 위한 것

## | 감염전파의 3요소



- 인간(Human source)
- 기타 오염된 무생물환경



- 감염원에 의해 감염된 감염체 (전염성 질환을 앓게 되는 사람)
- 사람에 따라 병원성 미생물에 대한 저항력이 다르다



- 접촉(Contact), 비말(droplet), 공기매개(airborne)
- 일상매개(common vehicle)와 생물매개(vector borne)
- **의료관련감염의 주요한 전파 방식 : 접촉, 비말, 공기매개이다.**

## 미디어 자료



## '감염'



## 용어 해설

# 격리

## LECTURE02. 격리지침의 역사

## 1) 격리지침의 역사

## 고대 전염병질환자

페스트 유행 시 환자 운반할 때 보호구 착용

## 중세 보호장구

수도원에 맡겨져 수도사나 수녀들이 돌봄

## 18세기 중반

- ▶ 나이팅게일(Nightingale) 코호트 간호
  - ▶ 크림리아 전쟁 당시 깨끗한 공기와 환경 청결로 사망률을 줄임



- ▶ 열 간호(Fever nursing) 이론
  - ▶ 더러운 환경 뿐 아니라 열이 나는 환자의 분비물에 접촉한 사람에 의해 감염이 전파됨

## 현대

- ▶ 1970년대 미국 질병관리센터(CDC)
  - ▶ 7가지 범주별 격리(Category-specific isolation) 발표
    - ▶ [완전격리, 호흡기격리, 장 주의, 접촉격리, 결핵 격리, 배액 및 분비물 주의, 혈액 및 인체 삼출물 및 분비물 주의]
- ▶ 1983년 질환별 격리(disease-specific isolation)
- ▶ 1980년대 보편주의(universal precaution: UP)
  - ▶ 모든 환자에게서 나오는 혈액, 체액을 다룰 때는 주의법 적용
  - ▶ 환자를 대하는 의료인을 보호할 목적
    - ▶ 이는 병원 방문 환자의 진단명이 밝혀지기 전 모든 환자의 혈액 및 체액, 농, 분비물 등을 염전파 위험물질로 간주
    - ▶ 마스크, 가운, 장갑 등 보호장구(barrier precaution)를 착용하고 접촉하도록 명시
- ▶ 1987년 체액격리(body substance isolation: BSI)
  - ▶ 모든 분비물과 배설물까지도 조심, 공기감염이나 비말감염 환자에게는 어떤 격리법 적용
- ▶ 1996년 표준주의와 전파경로에 따른 지침 실용화시킴
  - ▶ 미국 병원감염관리 자문위원회(HICPAC)에서 UP와 BSI를 수정
- ▶ 2002년 미국병원감염관리자문위원회(HIPAC) 구성
- ▶ 2007년 격리주의 지침 발표

## 이미지 자료



- 중세 의사 복장

## LECTURE03. 격리주의지침의 기본사항

## 1) 손 씻기(손 위생)와 장갑 사용

## | 손 씻기(손 위생)

손 씻기는 한 사람에서 다른 사람으로, 또는 동일한 사람의 한 부위에서 다른 부위로 미생물 전파 위험성을 줄이는 가장 중요한 방법입니다.

반드시 손 씻기를  
해야 하는 경우

한 환자와 다른 환자의 접촉 사이, 혈액·체액·분비물·배설물 및 이들에 오염된 장비와의 접촉 후 즉각적이고 철저하게 손씻기를 하는 것은 감염관리와 격리주의지침의 가장 중요한 요소

## 미디어 자료



‘손씻기’



## | 장갑 사용

## 병원에서 장갑 착용이 중요한 3가지 이유

- ▶ 보호막을 제거하고, 혈액·체액·분비물·배설물·점막·손상된 피부와 접촉 시 손의 오염을 막음
- ▶ 직원의 손에 있는 미생물이 침습성 시술 또는 환자의 점막이나 손상된 피부와 접촉할 수 있는 시술을 할 때 환자에게 전파될 가능성을 줄임
- ▶ 환자나 매개물(fomite)의 미생물에 오염된 직원의 손에 의해 다른 환자에게 전파될 가능성을 줄이기 위해 사용
  - ➡ 환자 접촉 사이에는 장갑 교환, 장갑을 벗은 후 손을 씻음

장갑은 사용 중 찢어지거나, 보이지 않는 작은 결함(defect)이 있을 수 있고 장갑을 벗는 동안에 손이 오염될 수 있으므로 장갑 착용하는 것이 손 씻기의 필요성을 대신할 수 없습니다.  
※ 다른 환자 접촉 사이에 장갑을 바꿔 끼지 않는 것은 감염관리의 위험요인이 될 수 있습니다.

## 2) 환자배치

## | 1인용 격리(독방)

미생물을 가지고 있는  
감염원 환자

위생습관이 불량하거나, 환경을 오염시키거나, 미생물 전파를 제한하기 위한 감염관리 예방조치를 유지하는데 도움이 되지 못할 때 독방 사용

전파성이 강하거나 역학적으로  
중요한 미생물을 가진 환자

세면대, 화장실을 갖춘 독방 사용

## LECTURE03. 격리주의지침의 기본사항

## 2) 환자배치

## | 코호트(cohort)

독방 사용이 여의치 않을 때, 감염된 환자는 적당한 다른 환자(roommate)와 함께 배치합니다.

동일한 미생물에 의해 감염된 환자는 한 방을 공유할 수 있음

- > 잠재적으로 전파가능한 다른 미생물에 감염되지 않은 경우
- > 동일한 미생물에 의한 재감염의 가능성이 미약한 경우

## 미디어 자료



‘코호트 격리’



## | 독방 사용이나 코호트(cohort)가 어려운 경우



## 뉴스 스크랩

- 코호트 격리 병원 운영 (청년의사, 2015. 06. 09)

## 3) 감염된 환자의 이동

독력이 강하고 역학적으로 중요한 미생물에 감염된 환자로 격리를 요하는 환자는 움직임과 이동을 제한하고, 특별한 목적이 있는 경우에만 그 방을 떠나도록 함으로써 병원내 미생물의 전파 기회를 줄일 수 있습니다.

## 환자를 이송할 때

- > 다른 환자, 직원, 방문객에게 지속적으로 미생물이 전파되는 기회를 줄이고, 환경오염을 감소시키기 위하여 환자에게 적절한 보호장비(barriers; 예: 마스크, 불투과성 드레싱)를 사용
- > 환자가 이송되어 오는 곳의 직원은 환자의 도착에 대해 확인, 감염성 미생물의 전파 위험을 감소시키기 위해 사용되어질 예방지침(precaution)에 대해 알아둠
- > 환자의 감염성 미생물이 타인에게 전파되는 것을 예방하는 데 도움이 될 수 있는 방법을 환자에게 알려줌

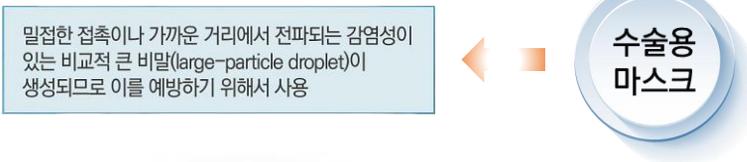
# LECTURE03. 격리주의지침의 기본사항

## 4) 마스크, 호흡보호장비, 눈보호장비, 안면보호장비

### 차단보호 효과



혈액을 통하여 전파되는 병원균의 노출 위험성을 줄이기 위해 특별한 상황에서의 마스크, 보안경, 안면보호대의 착용은 반드시 해야 합니다.



### 웹 자료

- 의료기관 사용기구 및 물품 소독 지침 - 보건복지부

## 5) 가운과 기타 보호장비

미생물에 의한 차단보호효과를 제공하고, 미생물 전파 기회를 감소시키기 위해 다양한 형태의 가운과 보호복을 입어야 합니다.

가운	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 의복의 오염을 예방하고 직원의 피부가 혈액이나 체액에 노출되는 것을 막기 위해서 착용</li> <li>▶ 액체가 투과하지 못함</li> <li>▶ 다리 덮개, 부츠와 신발덮개 등은 다량의 감염성 물질이 될 것으로 예상될 때 피부를 더 많이 보호하기 위해 사용</li> <li>▶ 혈액으로 전파되는 미생물에 의한 오염을 예방하기 위해 사용</li> </ul>
가운	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 중요한 미생물에 감염된 환자를 간호하는 동안 환자나 환경 내 오염물품으로부터 다른 환자 또는 환경으로 미생물이 전파될 기회를 줄이기 위해 입음</li> </ul>

※ 가운을 입을 때, 가운을 벗고 손을 씻도록 함

## 6) 환자사용기구

환자에게 사용된 환자 치료 장비와 물품을 특별하게 취급 및 처리해야 되는 것에 관한 지침입니다. 날카로운 기구에 베이거나 질리거나(cut, stick), 또는 상해를 초래할 가능성(바늘, 기타 뾰족한 기구들), 관련 질환의 심각성, 병원균(pathogen)의 환경안전성 등과 관련되어 있습니다.

환자에게 사용된 물품
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 환자, 직원, 방문객에게 우연히 노출되는 것을 막음</li> <li>▶ 환경이 오염되지 않도록 하기 위해 통이나 봉지에 밀봉</li> <li>▶ 이미 사용된 예리한 물건(sharps)은 구멍이 나지 않는 통(puncture-resistant containers), 주사바늘 통에 별도로 담음</li> <li>▶ 그 외의 물품은 봉지에 담음</li> </ul>



※ 미생물이 다른 환자에게 전파될 가능성을 줄이도록 사용 후 반드시 높은 수준의 소독, 멸균을 해야 합니다.

## LECTURE03. 격리주의지침의 기본사항

## 7) 린넨이나 환의 등 세탁물 관리

더럽혀진 린넨

- 병원성 미생물로 오염
- 미생물이 환자, 직원, 환경에 전파되지 않는 방법으로 처리, 이송 및 세탁되면 질병 전파 위험은 무시

깨끗한 린넨과 더럽혀진 린넨물을 구별하여 위생적이고 상식적으로 보관, 처리

오염된 린넨

- 새지 않는 별도의 비닐봉투에 넣어서 햄퍼에 넣고 풀 어지지 않도록 입구를 잘 봉함
- 더럽혀진 린넨을 다루고 이송하고 세척하는 방법은 린넨처리 규칙에 따름

이미지 자료



## 8) 그릇, 컵, 식기 등

특별한 주의가  
필요치 않음격리 상태에 있는 환자에게는 1회용이나  
재사용이 가능한 그릇 및 식기 이용더운물이나 세제만으로도 그릇,  
컵 및 식기의 오염을 제거하는데 충분함

▶ 식품위생 규정에 따라 처리

## 9) 일상적인 청소 및 퇴원 후 청소

감염성 미생물과 환경 오염 정도가 특별한 세척을 필요로 하지 않는 정도라면  
방 또는 침실과 침대 옆의 환자기구도 표준격리주의지에서와 같은 방법으로 세척

침대 옆 장비와 환경표면의 경우

철저한 세척과 함께 오랫동안 무생물 환경에서  
살 수 있는 특정 병원성균, 특히 장구균(enterococci)  
등이 의심되는 경우 적절히 소독이전에 특정 병원성 균에 감염 또는  
진박화된 환자가 쓰던 방에 입원한 환자방이 충분히 세척, 소독하지 않은 상태에서는  
오염된 환경 표면과 침대 옆 장비에 의한  
감염 위험성이 증가될 수 있음

# LECTURE04. 격리주의지침

## 1) 일반관리

의료기관의 격리주의지침에서는 모든 환자를 접촉할 때 지켜야 하는 기본적인 표준주의 지침을 기본으로 하며, 전파경로에 따른 격리지침, 즉 접촉격리지침, 비말격리지침, 공기격리지침이 있다.

※ 질병별 전파경로 방법에 따라서 표준지침을 기본으로 준수해야 하고 전파경로에 따른 격리지침을 준수하는 것이 중요합니다.



- 환자, 직원, 방문객 등에게 격리주의지침에 대한 교육과 격리지침을 준수할 의무를 알려주어야 한다.
- 주기적으로 격리지침의 수행을 평가해야 하며 향상시켜야 한다.

## 2) 표준주의지침



## 3) 격리주의의 종류

〈격리표식(예)〉

- 1 공기격리주의지침
- 2 비말격리주의지침
- 3 접촉격리주의지침
- 4 혈액매개주의지침
- 5 면역저하주의 질환(보호격리)

	접촉격리질환 (VRE, 옴 등)		B형 간염 양성 환자
	비말격리질환 (인플루엔자, 수막구균질환 등)		C형 간염 양성 환자
	호흡기격리질환(폐결핵, 홍역, 수두, 유행성 이하선염, 풍진 등)		HIV 양성 환자
환자 팔찌 및 침상이름표에 부착			항균제 다제내성균 (VRE, MRSA, CRE 등)

16차시

# 감염성질환 관리(격리주의지침)



# 의료기관 인증에서의 의료품질 개선교육

17차시

## 개인보호구의 사용



NCS 이러닝센터

서울시 양천구 오목로 209, 401호 NCS이러닝센터  
TEL. 02-2631-7652 FAX. 02-2631-7654 Email :

cslim003@dutycenter.co.kr

사업자등록번호 : 443-88-00296 | 통신판매업 : 제2016-서울강서-0366호

# 17차시. 개인정보보호구의 사용

이번 학습에서는 개인정보보호구의 사용에 대해 살펴보기로 합니다.

먼저 개인정보보호구의 사용 목적에 대해 알아보고, 개인정보보호구 사용 역사에 대해 간단히 살펴본 후 개인정보보호구 사용의 효과에 대해 알아볼 것입니다. 마지막으로 개인정보보호구 종류별 사용법에 대해 살펴보도록 합니다. 이번 차시를 통해 여러분은 개인정보보호구의 사용에 관한 일반적인 개념을 이해하고 의료현장에서 적절하게 개인정보보호구를 올바르게 사용하여 환자 및 보호자, 병원 종 사자들의 안전관리가 가능하게 될 것입니다.

## 학습목표

- 1장. 개인정보보호구의 착용 목적을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2장. 개인정보보호구 사용의 역사에 대해 알고 설명할 수 있다.
- 3장. 개인정보보호구 사용의 효과에 대해 알고 설명할 수 있다.
- 4장. 개인정보보호구 종류별 사용법에 대해 알고 올바르게 사용할 수 있다.

Introduction  
학습에 앞서

이번 시간에는  
**다음과 같은 내용**에  
대하여 살펴보겠습니다.

- 1 개인정보구 착용 목적
- 2 개인정보구 사용의 역사
- 3 개인정보구 사용의 효과
- 4 개인정보구 종류별 사용법



# 이용 가이드

\* NCS이러닝센터에서 제공하는 스마트훈련 과정의 디지털북은 선행학습을 위한 학습자료입니다.

“디지털북”에는 본 차시에서 반드시 알아야 할 중요한 학습내용과 함께 미디어/이미지/용어해설/뉴스스크랩 등 풍부한 학습 리소스를 제공하고 있습니다.

## 중요 학습내용

The screenshot shows a digital book interface with several sections highlighted by red boxes and arrows:

- 중요 학습내용 (Main Learning Content):** The central part of the page, containing text and charts.
- 미디어 자료 (Media Resources):** A section on the right with a video player and a '뉴스 스크랩' (News Scrap) section.
- 용어 해설 (Terminology Explanation):** A section at the bottom center with a text box.
- 뉴스 스크랩 (News Scrap):** A section at the bottom right with a text box.
- 이미지 확대 (Image Enlarge):** A section on the left with a text box.



### 의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

### 의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

의식 소실 등급체계

이미지 확대

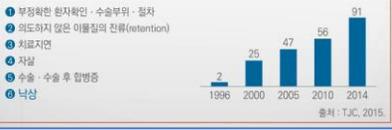
용어 해설

뉴스 스크랩

### » 낙상이란? «

의료기관에서 많이 발생하고 있는 대표적인 안전사고 중 하나로 의도하지 않은 사고에 의한 사람요인 중 주요한 원인을 차지함

#### 의료기관 내 적신호 사건 발생빈도 조사(1996-2014)



## LECTURE01. 개인보호구 착용 목적

## 1) 의료관련 직무종사자의 감염병 감염사례



## 2) 개인보호구 착용 목적

감염질환을 앓는 환자로부터 감염병이 전파되는 것을 방지하기 위해 환자의 주위사람이 미생물의 확산 또는 전파가 일어나지 않도록 막아야 함

격리주의인 표준주의(Standard precaution)와 전파 경로별 주의(transmission based precaution)에서 개인보호구를 사용함

다제내성균(multi-drug resistant bacteria)감염환자 발생 시 내성균이 병원 내에 퍼져 토착화되지 않도록 하는 경우에도 필요함

## | 개인보호구 사용 지침화의 목적

면역력이 저하된 환자가 치료받는 경우 이들을 감염으로부터 보호하고, 환자와 다른 환자, 주변 환경, 방문객, 직원, 간병인 등을 감염균 전파로부터 보호합니다.



\* 개인보호구 사용 시 중요한 것은 벗는 방법에 정확성을 기하여 감염질환의 전파를 막고, 개인을 보호하는 것이다.

# LECTURE02. 개인보호구 사용의 역사

## 1) 중세기의 개인보호구 사용

페스트가 유행하던 중세에는 수도사들이 착용하던 개인용 보호장구는 코 부분을 길게 해 그 속에 향료를 넣어 시체의 부패 냄새를 막았고, 동물의 가죽으로 외투, 장갑과 부츠를 만들어 전신을 보호하도록 하여 사용했습니다.

### 뉴스 스크랩

- 나이팅게일의 병원 혁신 (한국경제, 2017. 03. 03)

### | 나이팅게일의 간호



임시 천막을 짓고 감염된 사람들을 따로 모아 에이프런을 두르고 손을 씻으며 간호함

열이 나는 환자의 분비물을 조심해서 다루고(열간호) 환자가 사용했던 붓대 재사용 금지

### | 미생물에 대한 논문 발표

안센에 의해 개발된 현미경

무균술의 아버지 리스터(Lister)

균 이론(germ theory)을 정립한 파스퇴르(Pasteur)



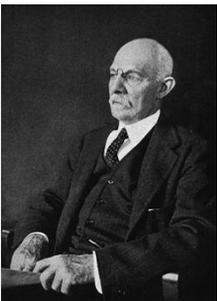
미생물이 사람이나 동물, 그리고 환경에 묻어 있다가 다른 사람에게 옮겨가 질병을 일으킨다는 사실을 알게 됨.

서구사회를 중심으로 현대적 병원개념이 생김

수술 시 미생물 오염을 차단하기 위해 무균술 적용

소독제 사용법, 환자 격리법 등이 급속도로 발달함

## 2) 1900년대 초



William S. Halsted

- 자동차 타이어를 만드는 고무회사에 두 벌의 수술용 고무장갑을 마련해 줄 것을 요청하여 수술을 시도한 이후, 감염률이 대폭 줄어 균의 전파로 인한 감염을 막음
- 입에서 튀어나오는 침에 의한 수술부위 감염을 막기 위해 마스크를 개발함
- 흰색의 가운과 에이프런을 입고 수술을 하기 시작함

의료인의 보호장구의 중요성이 전 미국 병원들로 확산되고 정착됨

# LECTURE02. 개인보호구 사용의 역사

## 3) 1950년대 이후

1950년말 황색포도알균의 유행이 확산되었고, 1975년부터 미국 질병관리센터(이하 CDC: Centers of Disease control and prevention)에서 병원에 입원한 MRSA 환자를 철저하게 격리하고 이들을 다루는 의료인은 마스크, 가운, 장갑을 사용하도록 하였다.

### 범주별 격리

(category-specific isolation)

범주별 격리(category-specific isolation) 체계



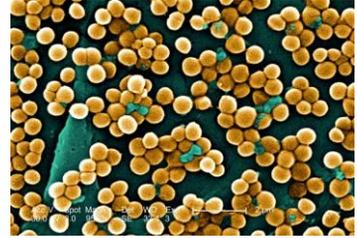
### 질환별 격리

(disease-specific isolation)

질환별 격리(disease-specific isolation) 변화



### 용어 해설



# 황색포도구균(황색포도알균)

## 4) 1980년대 이후

### 보편주의 (UP: universal precaution)

모든 환자의 분비물에 대해 감염 질환 진단 여부와 관계없이 개인보호장비를 사용하도록 함

직원들이 환자의 혈액 및 체액, 농, 분비물 등을 다룰 때 에이즈나 기타 질병의 감염 전파 위험을 최소화하기 위해 보호용구(barrier precaution)를 모두 착용하고 접촉하도록 명시함

## 5) 2000년대 이후

2002년

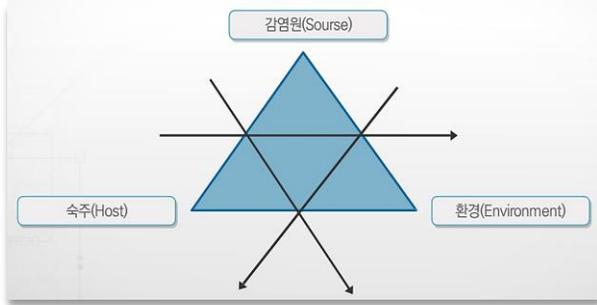
- 보편주의(universal precaution)
- 체액격리(body substance isolation)

2007년

- 격리주의 지침 발표(Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings)

# LECTURE03. 개인보호구 사용의 효과

## 1) 역학적 삼각형(epidemic triangle)과 격리



\* 이 중에서 한 가지라도 차단되거나 관리된다면 미생물의 성장과 번식을 통한 감염을 막을 수 있다. 이 세 가지를 “감염의 3대 요소(component of infection)”라 하고 이어주는 고리를 “감염의 고리(chain of infection)”라고 한다.

## 2) 개인보호구(PPE: personal protective equipment)

- 혈액, 체액과 접촉이 예상되는 행위를 할 때 개인보호구를 착용한다.
- 개인보호구를 벗는 과정에서 의료진이 의복 및 피부가 오염되지 않도록 한다.
- 처치 후 환자병실을 나가기 전에 개인보호구를 벗고 의료폐기물 박스에 버린다. 이때 환 경이 오염되지 않도록 버리는 것이 중요하다.

### 장갑 착용 방법

- > 혈액 혹은 잠재적 감염물질, 점막, 손상된 피부, 오염된 피부(예: 실금환자)와 접촉이 예상 될 때 장갑을 착용함
- > 장갑은 크기가 알맞고 내구성이 있는 것으로 업무에 따라 적절한 것을 착용함
- > 환자와 직접 접촉할 경우에는 일회용 장갑을 착용함
- > 주변환경 및 의료기구 청소 시에는 일회용 의료용 장갑 또는 재사용 가능한 장갑(예: 고무장갑)
- > 환자 또는 주변환경(의료기구 포함) 접촉 후 손이 오염되지 않도록 적절한 방법으로 장갑을 벗은 후, 손위생을 실시함
- > 한 환자의 오염된 신체부위(예: 회음부)에서 청결한 신체부위(예: 얼굴)로 옮겨서 접촉할 경우 사용했던 장갑을 교환함

### 가운 착용 방법

- > 피부나 옷 등이 환자의 혈액, 체액, 분비물 등으로 오염될 가능성이 있을 때 착용함
- > 개방된 분비물 또는 배액이 있는 환자와 접촉 시 가운을 입음
- > 처치 후 환자병실을 나가기 전 가운을 벗고 손위생을 함
- > 일회용 가운은 재사용하지 않음
- > 고위험환자 병동(예: 중환자실, 조혈모세포이식병동)에 출입 시 일상적인 가운착용은 권고사항이 없음

### 마스크, 보안경, 안경 보호대

- > 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등이 튀 염려가 있을 때 착용함
- > 업무행위에 따라 의료진의 눈, 코, 입의 점막을 보호할 수 있는 적절한 장비를 선택함
- > 감염이 의심되지 않는 환자라도 에어로졸 발생 처치(예: 기관지내시경 검사, 기관내삽관, 개방형 흡인체계로 기도분비물 흡인) 시에는 가운, 장갑 착용과 함께 얼굴 전체를 보호 할 수 있는 안면보호대, 쉴드 마스크 또는 마스크와 고글을 착용함
- > 기침, 재채기, 대화 등을 통해 배출되는 비말(5 $\mu$ m 이상)에 의해 전염되는 질환이 확진되었거나 의심되는 경우 마스크를 사용함
- > 마스크 사용을 적절히 하기 위해서는 미생물의 이동경로를 이해하는 것이 중요함

5 $\mu$ m 이상	비말주의법에서 사용하는 마스크로, 수분을 머금은 입자들로부터 인체 발생하는 감염을 막을 수 있음
0.3~3 $\mu$ m	결핵균, 바이러스 등은 공기 중에 부유하면서 바닥으로 가라앉지 않고 계속 떠다니기 때문에 특수한 N95, N99 마스크 사용

### 개인보호장비 착용 가이드라인

행위	내용
통상적 진료 (비말감염주의 조치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 의료용 마스크</li> <li>▶ 환자접촉 전·후 손세척</li> </ul>
체액접촉 처치 (표준주의 조치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 의료용 마스크</li> <li>▶ 환자접촉 전·후 손세척</li> </ul>
인후도말 검체 채취	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 의료용 마스크</li> <li>▶ 환자접촉 전·후 손세척</li> </ul>
에어로졸 발생 처치 (기관삽관, 기관지내시경 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ N95 마스크 또는 FFP2 마스크</li> <li>▶ 보안경/고글</li> <li>▶ 긴소매 보호복, 장갑</li> <li>▶ 환자접촉 전·후 손세척</li> </ul>

## LECTURE04. 개인보호구 종류별 사용법

## 1) 마스크(mask)

## | 착용목적

- 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물이 튀어 직원의 얼굴이나 눈, 코, 입안의 점막을 오염 시키는 것을 예방하고 미생물의 침투로부터 직원을 보호한다.
- 의료인의 비말에 미생물이 있는 미생물이 환자에게 전파되는 기회를 차단한다.

## | 착용시기 및 사용방법

일반 마스크(surgical mask)	N95 마스크								
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등이 지면의 얼굴이나 점막(코, 입)에 될 가능성이 있을 때 사용함</li> <li>&gt; 비말전파가 가능한 환자 1m 이내 접근 시 사용함</li> <li>&gt; 수술, C-line 삽입, 요추천자 등의 침습적 시술 시, 호흡기 증상이 있는 직원이 사용함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 활동성 결핵 공기전파가 가능한 환자가 병실에 들어가기 전</li> <li>&gt; 공기매개 감염(SARS, 조류인플루엔자, Pandemic Influenza, 활동성 결핵 등) 질환이 의심되거나 확진된 환자의 에어로졸 발생 시술 및 검사 시</li> <li>&gt; 사용한 N95 마스크는 환자병실을 나와 병실문을 닫은 후 제거함</li> </ul>								
									
	※ 미국 NIOSH 호흡기보호규정 <table border="1"> <tr> <td>• 필터의 구분에 따라</td> <td>• 제거 효율에 따라</td> </tr> <tr> <td>- N : Not resistant to oil</td> <td>- 96%</td> </tr> <tr> <td>- R : Resistant to oil</td> <td>- 99%</td> </tr> <tr> <td>- P : Oil proof</td> <td>- 99.7%</td> </tr> </table>	• 필터의 구분에 따라	• 제거 효율에 따라	- N : Not resistant to oil	- 96%	- R : Resistant to oil	- 99%	- P : Oil proof	- 99.7%
• 필터의 구분에 따라	• 제거 효율에 따라								
- N : Not resistant to oil	- 96%								
- R : Resistant to oil	- 99%								
- P : Oil proof	- 99.7%								

## 이미지 자료

- 마스크



## | 주의사항

사용 용도에 따라 적절한 마스크를 선택함	즉시 마스크를 폐기하고 필요시 마스크를 새로 착용함
코와 입을 충분히 가리고 마스크와 얼굴 사이로 공기의 흐름이 없도록 밀착하여 착용함	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 사용 중 찢어지거나 손상된 경우</li> <li>&gt; 오염물이 많이 묻거나 젖었을 때</li> <li>&gt; 사용목적이 끝났을 때</li> </ul>
1회 사용을 원칙으로 함	마스크를 목에 걸치거나 주머니에 넣고 다니지 않아야 함
마스크의 앞면은 균에 오염된 것으로 간주하여 처리하고 손으로 만지지 않음	마스크를 벗은 후 손위생 시행

## 2) 보안경 및 안면보호용구(goggle and face shield)

## | 착용목적

환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물이 튀어 직원의 얼굴이나 눈, 코, 입 안의 점막을 오염 시키는 것을 예방하고 미생물의 침투로부터 직원을 보호한다.

## | 착용시기

환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등이 직원의 얼굴이나 점막(눈, 코, 입)에 될 가능성이 있을 때

# LECTURE04. 개인보호구 종류별 사용법

## 2) 보안경 및 안면보호용구(goggle and face shield)

### 주의사항

- 사용 용도에 따라 적절한 종류의 안면 보호용구를 선택함
- 마스크를 착용한 다음 안면보호용구를 착용함
- 보호용구 착용 시 얼굴에 잘 맞도록 조절하여 업무 중 벗겨지지 않도록 함
- 보호용구 앞면은 균에 오염된 것으로 간주하여 처리하고 손으로 만지지 않음
- 안면보호용구를 벗은 후 적절한 세척과 소독 없이 목에 걸치거나 주머니에 넣고 다니지 않음



### 뉴스 스크랩



- 수술, 진단용 장갑 인증 제한 (청년의사, 2017. 11.18)

## 3) 장갑(gloves)

### 착용목적

- 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등으로부터 손의 오염을 예방하고 미생물의 침투로부터 직원을 보호
- 의료인의 손에 있는 피부 상재균이 환자에게 전파되는 기회를 차단
- 날카로운 기구에 의한 시술자의 피부 보호

### 착용시기

- 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 점막, 손상된 피부와 접촉하기 전
- 오염된 기구/환경 등과 접촉하기 전
- 무균적 시술 전(멸균 장갑의 경우)

### 주의사항

- 일회용 장갑은 재사용하지 않음
- 멸균장갑 착용 전·후에는 손위생을 함
- 같은 환자에게 사용하더라도 오염부위에서 청결부위로 이동할 때는 장갑을 교환함
- 격리실에서 착용한 경우 병실을 나가기 직전에 벗고, 다인용 병실에서 사용한 경우는 접촉한 환자 주변에서 벗음
- 무균실이 필요한 경우 무균적 방법으로 착용함
- 장갑을 즉시 폐기하고 필요시 장갑을 새로 착용함
  - > 사용 중 찢어지거나 손상된 경우
  - > 오염물이 많이 묻거나 젖었을 때
  - > 사용목적이 끝났을 때
  - > 한 환자 사용 후
- 손위생 → 마스크 → 기운 → 장갑 순으로 착용함
- 장갑을 벗을 때는 장갑 표면과 접촉하지 않도록 주의하면서 벗음

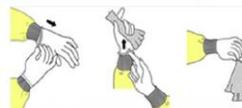
#### 장갑의 착용



손목이 노출되지 않도록 착용

#### 장갑의 제거

장갑표면과 접촉하지 않도록 제거



# LECTURE04. 개인보호구 종류별 사용법

## 4) 가운/앞치마(gown/apron)

### | 착용목적

- 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등으로부터 직원의 피부나 옷의 오염을 예방하고 미생물의 침투로부터 직원을 보호한다.
- 의료인의 옷 또는 피부에 있는 미생물이 환자에게 전파되는 기회를 차단한다.

### | 착용시기

- 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물이 튀어 직원의 피부나 옷을 오염시킬 우려가 있을 경우
- 접촉주의 환자(예: VRE 등)를 만지기 전

### | 주의사항

- 일회용 가운은 재사용하지 않음
- 환자와 접촉면의 넓이, 오염물의 양, 환자의 상태 등에 따라 적절한 가운을 선택함
- 가운을 벗을 때에는 오염된 바깥부분이 안쪽으로 오도록 말아서 주변환경을 오염시키지 않도록 주의하여 감염성 폐기물 바스에 버림
- 격리실에서 착용한 경우 병실을 나가기 직전에 벗고, 다인용 병실에서 착용한 경우는 접촉한 환자 주변에서 벗음
- 즉시 폐기하고 필요 시 가운을 새로 착용함



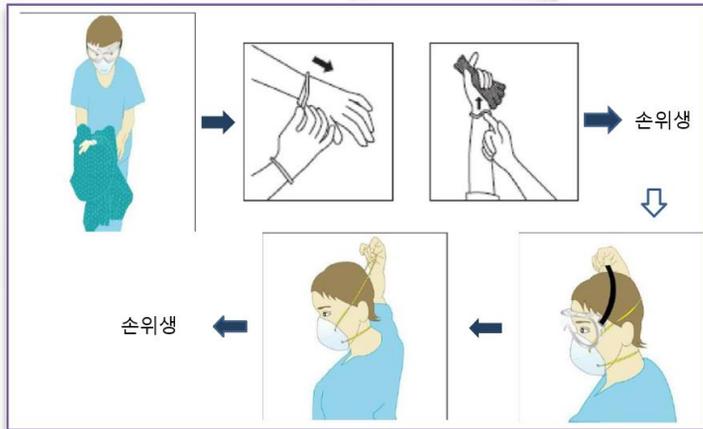
### 미디어 자료

‘개인보호장비 착탈의’



## 5) 개인보호구 사용순서

〈개인보호구 탈의 순서〉



## LECTURE04. 개인보호구 종류별 사용법

## 6) 개인보호구 착용과 탈의 시 주의점

## | 개인보호구 사용 전 입기

가운	마스크 또는 호흡기	장갑
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 목, 무릎, 팔과 손목 끝까지 충분히 덮을 수 있게</li> <li>&gt; 목뒤와 허리 뒤에서 묶기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 머리 중간과 목뒤에서 팽팽하게 묶기</li> <li>&gt; 마스크의 철심을 코높이에 맞추어 타이트하게 맞추기</li> <li>&gt; 얼굴 전체와 턱 전체를 덮도록</li> <li>&gt; 호흡기는 공기가 새지 않는지 밀착 테스트(fit check)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 비멸균 장갑(청결 장갑)사용</li> <li>&gt; 손크기에 따라 사이즈 선택</li> <li>&gt; 가운의 손목 위로 장갑 잡아당겨 덮기</li> </ul>

## 뉴스 스크랩

- 개인보호장비 착, 탈의법

## | 개인보호구 사용 전 입기



- 손은 얼굴에 대지 않는다
- 깨끗한 곳에서 오염된 곳의 순서로 일한다
- 표면과 접촉을 최소한으로 한다
- 찢어지거나 심하게 오염되면 교환한다
- 손 위생을 실시한다

## | 개인보호구 사용 후 벗기

<p>장갑</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 장갑의 외면을 반대쪽 손으로 잡고 잡아당겨 벗음</li> <li>&gt; 벗겨낸 장갑은 장갑 낀 손으로 잡음</li> </ul>	<p>고글과 눈보호장비</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 깨끗한 머리밴드나 귀걸이 부분을 잡고 벗음</li> <li>&gt; 재사용을 하거나 버리기 위한 통에 둠</li> </ul>
<p>가운</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 목끈을 풀고 그 다음에 허리끈을 풀 다음, 겹질을 벗듯이 가운을 각각의 어깨에서 각각의 손방향으로 벗음</li> <li>&gt; 벗은 가운은 돌돌 말아서 린넨통에 버림</li> </ul>	<p>마스크/호흡기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 아래끈을 풀고 나서 위쪽을 풀어 벗음</li> <li>&gt; 쓰레기통에 버림</li> </ul>

17차시

# 개인보호구의 사용

