

제93회 전국체육대회(산악)

일반등산

응급처치 평가범위

응급처치와
심폐소생술



(사)대한산악연맹

일반등산위원회





◆ 평가방법 : 선수등록 후 역할 추첨

◆ 평가점수 (10점 만점)

기본점수 3점

심폐소생술 또는 가슴압박소생술 3점

삼각건법 (1) 2점

삼각건법 (2) 2점





응급처치의 정의

사고나 재해 질병으로부터
다친 사람이나 급성 질환자에게
사고 현장에서 즉시 취하는 조치로
119 신고부터 부상이나 질병을
의학적 처치 없이도 회복될 수 있도록
도와주는 행위까지 포함됨.



#



응급처치를 한다는 것은..

전문응급의료요원이 사고
현장에 도착할 때까지
행하는 행동을 말한다.





응급처치의 필요성

- 환자 생존률을 높임
- 환자의 생명을 유지하고, 고통경감 및 회복기간의 단축을 가져옴



#



위급 상황 시 행동단계

- 위급상황 인지
- 어떻게 행동할 것인지 결정
- 119 신고
- 응급의료요원이 도착할 때까지 응급처치 실시





1단계

위급상황 인지

처박힌 자동차
바다에 떨어진 주방기구,
약병, 피, 늘어진 전선

시각

고통 호소
유리, 금속, 타이어 마찰음
원인 불명의 큰 소리

청각

역하거나 독한 냄새
화학 약품 냄새
매캐한 연기

후각

무의식, 호흡곤란,
창백, 홍조, 청색증
가슴과 목의 통증
황설수설 말투, 땀

증상,징후



#



2단계

어떻게 행동할 것인지 결정



#



선한 사마리아인 법

정의 : 고통 받는 사람을 기꺼이 도와주기 위하여, 즉 도덕적 의무를 이행하다가 예기치 않은 피해가 발생하더라도 고의나 중대한 과실이 없을 경우에는 민.형사상 책임을 면제하는 것을 의미

우리나라는 응급의료에 관한 법률[일부개정 2008.6.13], 시행일 2008.12.14 선의의 응급치료에 대한 면책(제 5조의 2 신설)

선한 사마리아인 법이 적용되는 경우

- 생명이 위급한 상황에서 행동을 할 때
- 올바른 신념에 따라 행동을 할 때
- 보상을 바라지 않고 행동을 할 때
- 악의에 찬 행위, 또는 지나친 과실을 범하지 않았을 때





3단계 119 신고 : 응급의료체계 실행

119에 전화를 함으로써 응급의료체계를 실행하는 것은 응급상황에서 가장 중요한 단계



어떤 병원을 가야할지 판단이 어려울땐 **국번없이 1339**
 응급의료정보센터에 물어보세요.

1. 보건복지가족부 중앙응급의료센터가 주관하는 기관으로 응급의료정보를 수집하여 제공
2. 전국 12개 시도에 설치되어 있고 각 권역 내의 병·의원의 응급의료정보를 실시간으로 제공
3. 24시간 연중무휴로 운영되며 상담원이 환자의 상태에 적절한 병·의원을 안내
4. 구급차가 필요한 경우, 119 구급대 등 구급차의 출동을 연결





4단계

119 도착 전까지의 응급처치



119 안전신고센터 | www.119.go.kr

“ 위험한 일이 있습니까? 지금 신고하십시오. ”

신고하기

응급상황 행동단계



1단계 위급상황 인지

2단계 어떻게 행동할 것인지 결정

3단계 119 신고



4단계 119 도착 전까지의 응급처치





응급처치시 지켜야 할 사항

- 자신의 안전을 확보한다.
- 자신의 신분을 밝힌다.
- 환자에 대한 생사의 판정은 하지 않는다.
- 원칙적으로 의약품을 사용하지 않는다.
- 어디까지나 응급처치로 그치고 전문의료요원의 처치에 맡긴다.





응급처치 전 알아두어야 할 사항 : 동의

- 명시적 동의 : 환자가 의식이 있는 경우

“저는 응급처치 교육을 받은 000입니다. 도와 드려도 될까요?”
단, 유아나 아동일 경우 보호자나 부모의 허락을 받는다.

- 묵시적 동의 : 환자가 의식이 없는 경우

환자가 응급처치에 동의할 거라고 가정한 상태로 처치 또한 처치자가 행동을 시작할 때 환자가 거부반응을 보이지 않으면 동의를 얻었다고 보아도 된다



#



쇼크

•쇼크의 정의

혈액이 세포에 전달되지 않아 생존에 필요한 물질 및 산소를 전달하지 못하여 주요 장기 기능이 저하된 상태를 말함.

•쇼크의 원인

심한 출혈, 화상, 패혈증, 심부전, 과민반응 등

<p>혈액량과 혈장양의 감소</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 외상에 따른 출혈 - 병에 의한 출혈 - 탈수 - 심각한 구토 - 광범위한 화상 등
<p>심장 기능의 이상</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 흉부 외상 - 심장 펌프기능의 급격한 저하
<p>혈관의 확장</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주사 등에 따른 알레르기 반응 - 패혈증





•쇼크의 증상

- 피부가 창백하고 차가움
- 빠른 호흡
- 빠르고 약한 맥박
- 과도한 목마름
- 메스꺼움과 구토
- 차츰 의식이 없어짐

•쇼크 응급처치

- 119에 신고. (쇼크는 응급처치로는 효과적으로 다룰 수 없으며, 가능한 빨리 응급의료서비스가 필요.)
- 출혈 부위를 지혈하여 혈액손실을 최소화.
- 심장으로 혈액흐름을 증가시키기 위해 다리를 가슴보다 높게 올려줌.(머리, 목 등에 부상이 있거나 엉덩이와 다리에 골절이 예상 될 경우에는 제외)
- 담요 등을 이용하여 체온손실을 최소화.
- 음식이나 음료를 주지 않음.(의식이 없거나 응급수술이 예상되는 환자)
- 환자를 편안히 쉴 수 있도록 도와줌.
- 지속적으로 기도, 호흡, 순환을 확인.





2011 한국 심폐소생술 지침 및 주요사항 소개

•배경

2010. 10. 18 ILCOR의 국제 심폐소생술 가이드라인 개정 및 발표(5년 주기)에 따라, 국내에서는 2006 공용 심폐소생술 지침에 의거 지침이 2011. 2. 18 개정 발표됨

•강조사항

- 가슴압박의 중요성을 강조하고, 단순화하여 누구든 쉽게 심폐소생술을 시작하여 심정지로부터의 생존율을 높일 수 있도록 함
- 심폐소생술 교육을 받지 않은 사람, 교육을 받았으나 인공호흡과 가슴압박을 자신 있게 할 수 없는 사람, 인공호흡을 꺼리는 사람이 심정지 목격 시 가슴압박소생술을 하도록 권장함





주요 변경사항

1. 기본 소생술 순서변경

2006년 지침(A▶B▶C)

A(기도개방 : Airway)



B(호흡확인 및 인공호흡 : Breathing)



C(가슴압박 : Chest Compression)

2011년 지침(C▶A▶B)

C(가슴압박 : Chest Compression)



A(기도개방 : Airway)



B(호흡확인 및 인공호흡 : Breathing)

-심정지 초기 소생에 가장 중요한 가슴압박까지의 시간지연 문제,
대다수 일반인 구조자의 입-입 인공호흡 실시 부담감을 해결하여
보다 적극적으로 심폐소생술을 시도하도록 하기 위함



#



주요 변경사항

2. 호흡확인(보고-듣고-느끼기) 과정 삭제

- 의식이 없으면서 호흡이 없거나 비정상 호흡상태가 관찰 될 경우 심정지 발생으로 판단
- 심정지 호흡을 심정지 징후로 인식하는 것은 신속한 심폐 소생술과 소생률 향상에 매우 중요함
- 반응이 없으나 정상호흡을 보일 경우 회복자세를 취해 구강의 이물이 흡인되는 것을 예방



#



주요 변경사항

3. 가슴압박 깊이 및 속도 상향조정

-심폐소생술의 질 향상을 위해 충분한 압박깊이, 압박속도 (100회~120회)를 권장함

4. 1세 미만 영아에게도 자동제세동기 적용

-심정지 영아에 대한 성공적 임상연구로 소아 제세동 용량으로 에너지를 감쇄하거나 소아용 전극을 부착하여 적용을 권장함(구비되지 않을 경우 성인용도 적용할 수 있음)



#

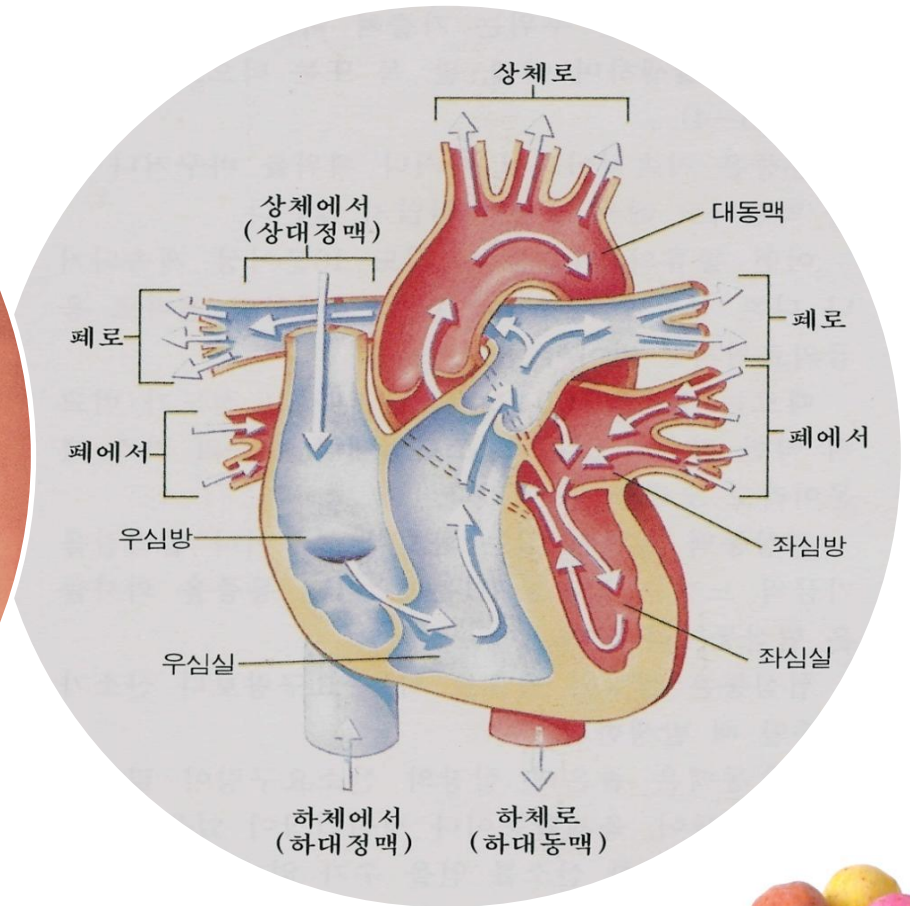
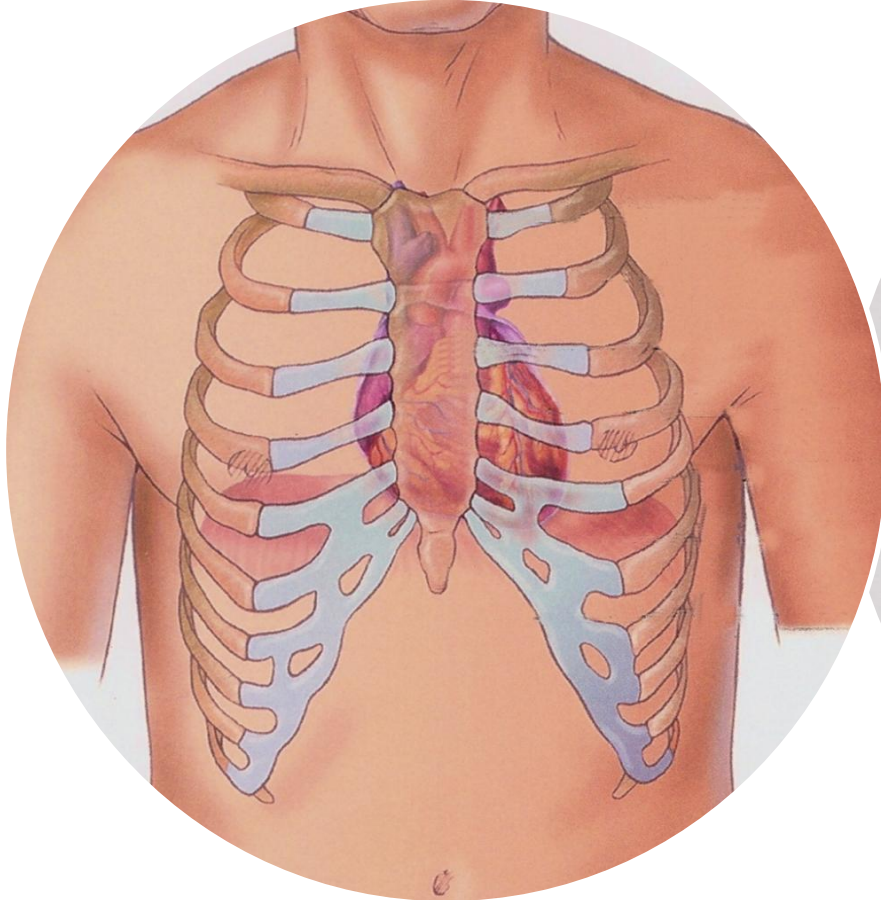


가슴압박 소생술(Hands-only CPR)

- 최근 임상 연구로 심정지 발생 후 초기단계에서는 인공호흡을 하지 않고 가슴압박만 하더라도 인공호흡을 병행한 심폐소생술과 유사한 효과가 있다는 사실이 알려짐
- 심폐소생술을 교육받지 않았거나, 심폐소생술에 익숙하지 않은 일반인에게는 인공호흡은 시행하지 않고 가슴압박만 하는 가슴압박 소생술 (Hands-only CPR)을 권장함
- ※ 단, 심정지 원인이 질식성, 비 심장성(non-cardiogenic)인 경우 폐와 혈액속 산소가 희박하므로 소아 및 영아, 물에 빠진 익수자, 약물중독 및 외상환자에게 발생한 심정지시에는 반드시 가슴압박과 인공호흡을 함께 시행하여야 함
- ※ 전문교육을 받은 일반인, 119 구급대, 응급의료종사자는 가슴압박과 인공호흡을 함께 시행함

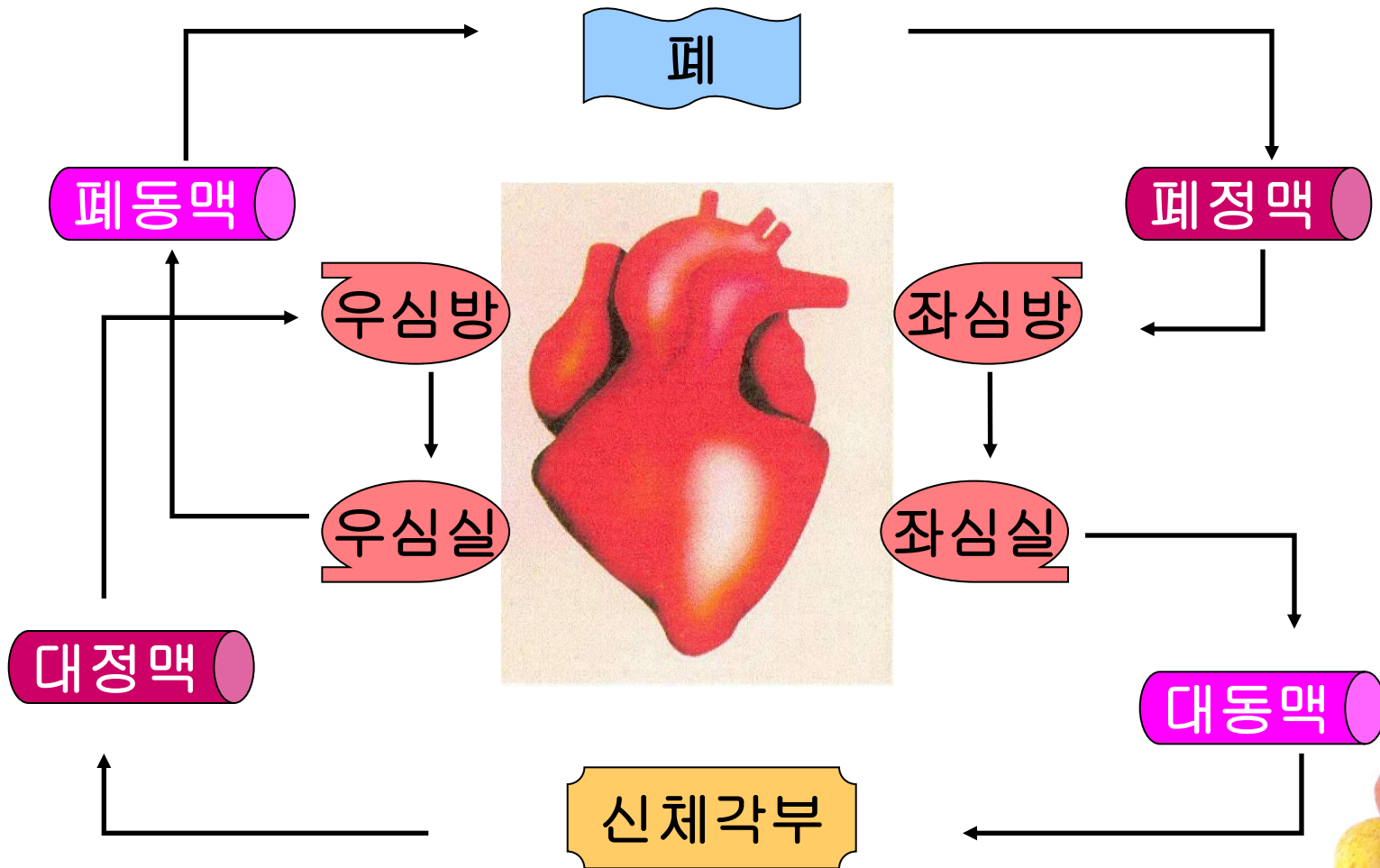


호흡계 및 순환계





호흡계 및 순환계



#



심장발작

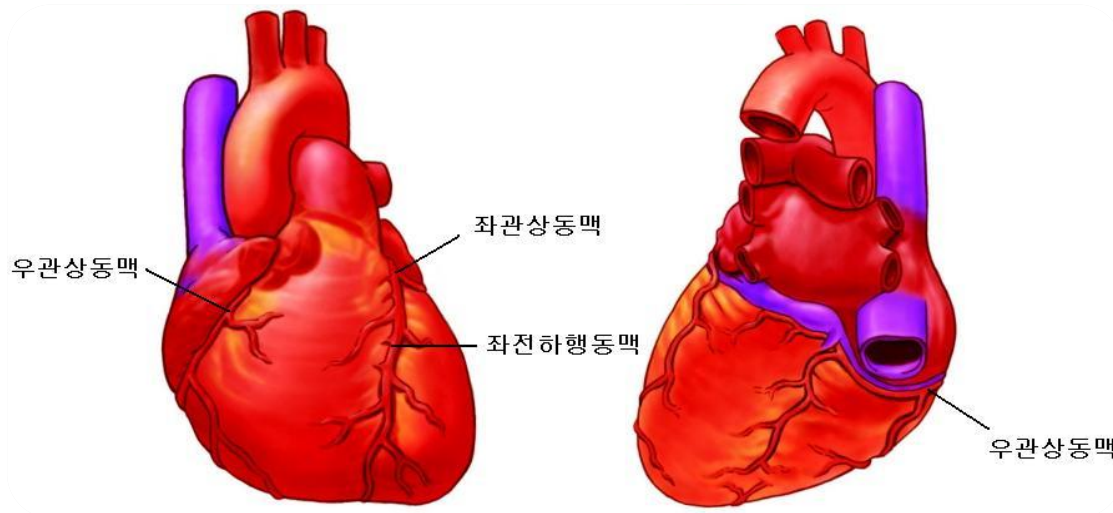


• 심장발작

심장병이 있는 사람이 과도한 운동, 정서적 흥분, 과식한 경우 심근대사에 필요한 혈류가 부족하여 가슴에 통증이 유발되는 대표적 심혈관계 급성질환.

• 급성 관상동맥 증후군 (협심증, 심근경색)

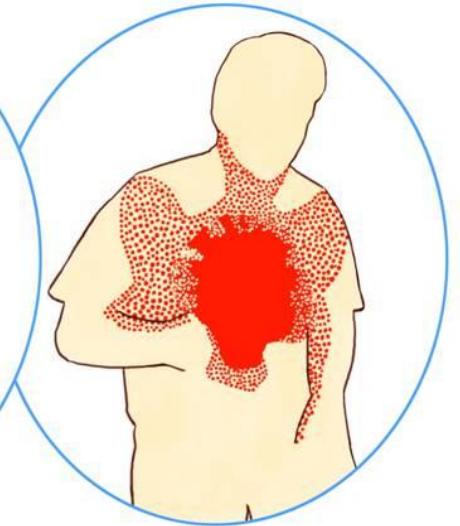
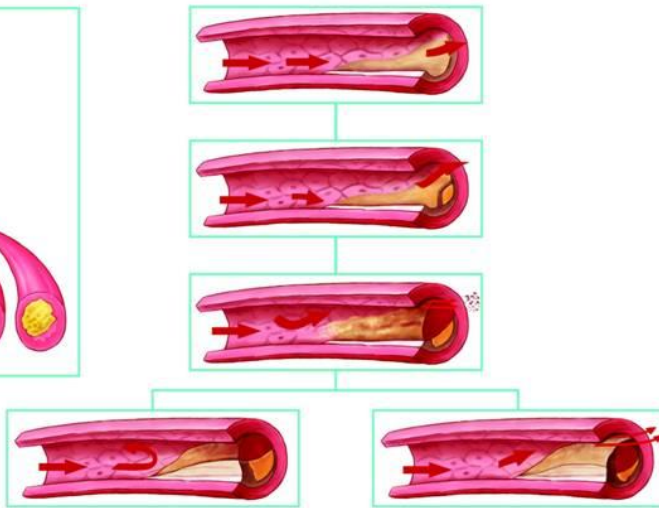
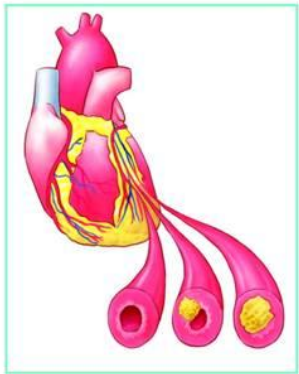
심장에 혈액을 공급하는 관상동맥이 동맥경화에 의한 협착 또는 폐쇄로 심근 혈류의 부족으로 야기되는 통증 증후군을 통칭하여 말함.





• 심장발작의 증상

- 가슴의 통증이 많으며 앞가슴의 통증이 왼쪽 팔, 어깨로 방사되며, 목과 턱, 치아, 컛불까지 퍼져나감.
- 가슴이 답답하고, 눌리는 듯한 느낌과 호흡곤란, 소화불량과 유사한 오목가슴 통증, 목구멍에서 질식할 것 같은 느낌이 유발되기도 함.
- 통증은 보통 2~3분간 지속되는데, 15분 이상이 지속되면 심근경색을 의심해야 함.



#



- 심장발작의 위험인자

- 흡연, 고혈압, 비만, 당뇨병, 혈중 콜레스테롤 수치 상승, 탄수화물/지방/소금 섭취량 과다, 좌식생활, 가족력 등

- 심장발작의 응급처치

- 환자를 심리적으로 안정시키고, 운동의 최소화 조치를 취한 후 환자가 가지고 있는 협심증 약을 복용.
- 환자를 안정시키고 119 구급차를 이용하여 빠른 시간 내에 병원으로 이송.

- 심장발작의 예방

- 심장발작의 위험인자에 열거된 병의 치료, 금연, 식사/생활습관의 개선, 심장발작 유발행동을 피하고, 규칙적인 운동을 함.





1. 심폐소생술의 정의

- 멈추어진 심장을 회복시켜 환자의 사망을 방지하는 일련의 과정

2. 심정지란?

- 다양한 원인에 의해 심장이 갑자기 멈춤으로써 수분 이내 적절한 응급처치가 실시되지 않는다면 결국 사망하게 되는 상태

3. 기본 소생술

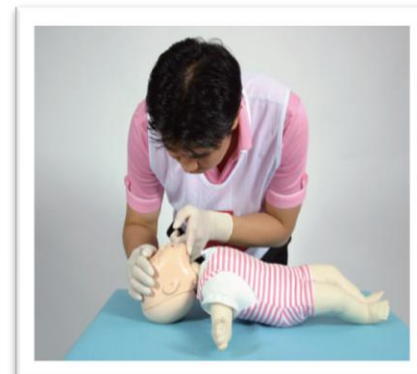
- 장비 없이 시행하는 가슴압박, 인공호흡, 자동제세동기에 의한 제세동

4. 연령에 따른 분류

- 성인 : 8세 이상

- 소아 : 1세-8세

- 영아 : 1세 미만





❖ 생존사슬



- 신속한 심정지 확인과 신고
- 신속한 심폐소생술
- 신속한 제세동
- 효과적인 전문 소생술
- 심정지 후 통합치료





심폐소생술의 필요성



돌발적인 사고 발생시 당황하여 적절한 응급처치가 안되면 생명을 잃을 수 있음



4-6분 이상 산소 공급이 안되면 뇌는 치명적으로 손상됨

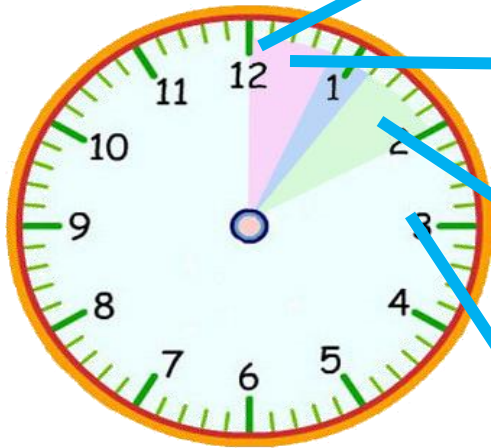


심폐소생술은 긴박한 상황에 생명을 구하는 '생명보험' 과 같다





심폐소생술의 필요성



0-4분 : CPR 실시 시 뇌 손상 희박

4-6분 : 뇌 손상 가능성이 있다.

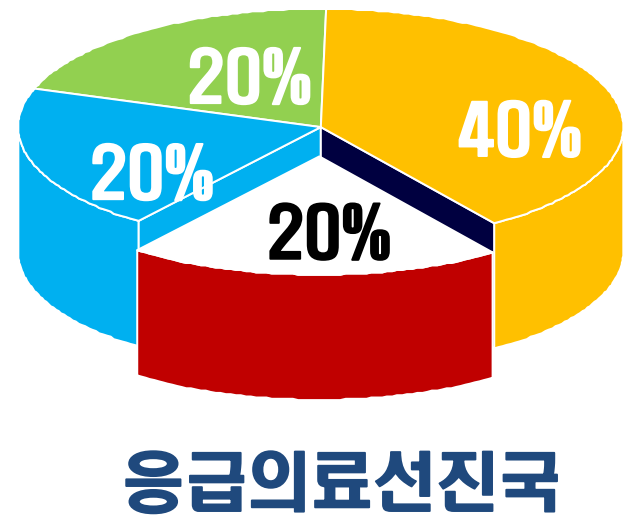
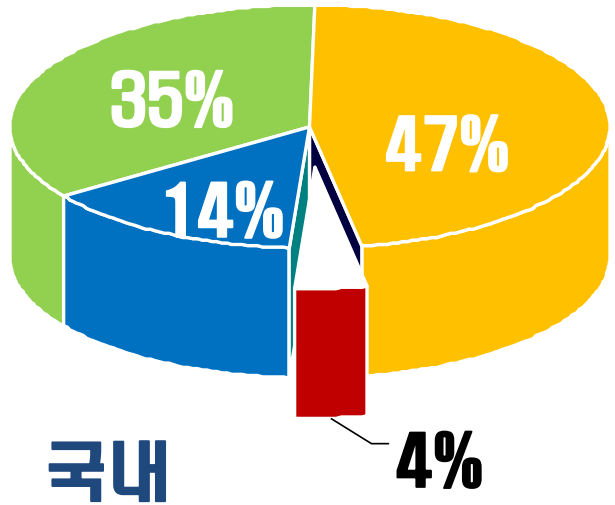
6-10분 : 뇌 손상이 확실해진다.

10분 이상 : 심한 뇌 손상이나 뇌사로의 진행이 명백해진다.





심장마비 환자의 생존율 비교



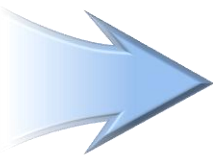
■ 생존
 ■ 병원내 사망
 ■ 응급실 사망
 ■ 현장 사망



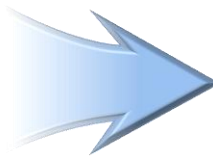


성인 기본 소생술

순환
(Circulation)



기도
(Airway)



호흡
(Breathing)



#



확인결과에 따라 응급처치 실시

의식확인 및 도움요청

의식 있음 →

회복 자세

가슴압박

기도열기

인공호흡

인공호흡 불가능 →

재 기도개방,
기도폐쇄처치

가슴압박과 인공호흡 반복



#



1. 의식확인 및 도움요청

괜찮으세요?



의식을 잃고 쓰러진 환자가 발생했습니다. 119에 연락해 주세요.





2. 가슴압박



- 편평한 곳
- 분당 100~120회 속도
- 깊이 : 5~6 cm
- 압박과 이완-50:50
- 30회 실시





3. 기도 열기

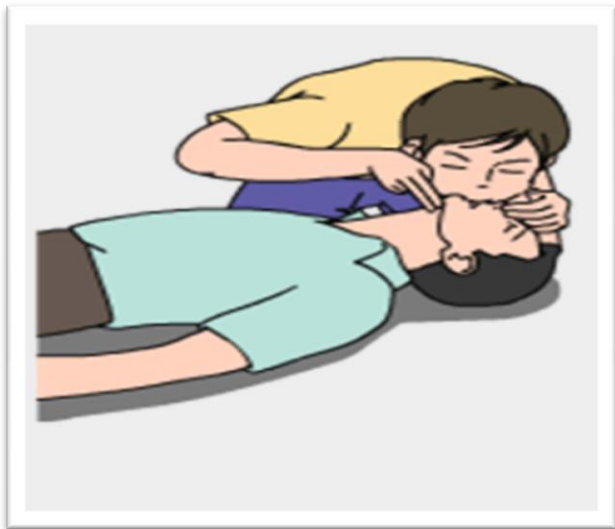


- 기도 열기 :
한 손으로 환자의 이마를 뒤로 밀고
다른 손으로 턱을 들어 올려
숨길 열어준다.





4. 인공호흡 2회



- 불어넣기 -

기도유지를 하면서 이마를 밀었던 손의 엄지와 검지로 환자의 코를 막고, 입을 완전히 덮은 다음, 1초 동안 숨을 불어넣는다.





5. 가슴압박과 인공호흡 반복 (30:2)



30 : 2



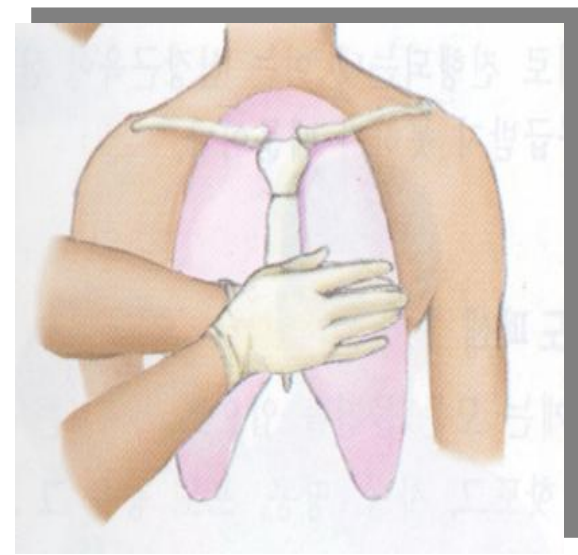
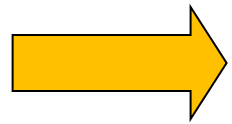
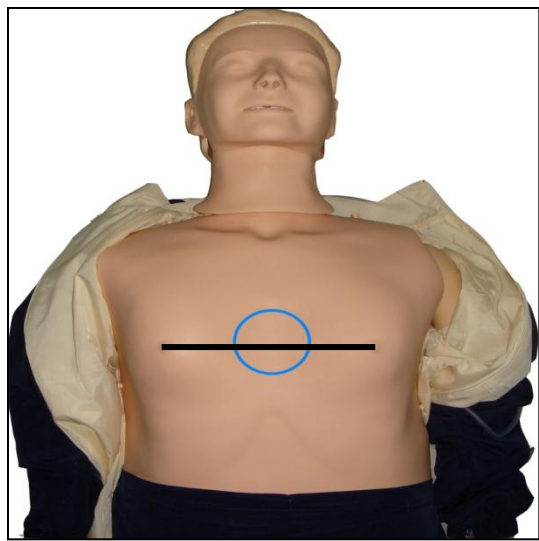
- 구조자가 2명일 경우 : 가슴압박과 인공호흡을 2분마다 교대
- 가슴압박(Hand off time : 5초 이내)



#



흉부압박 위치

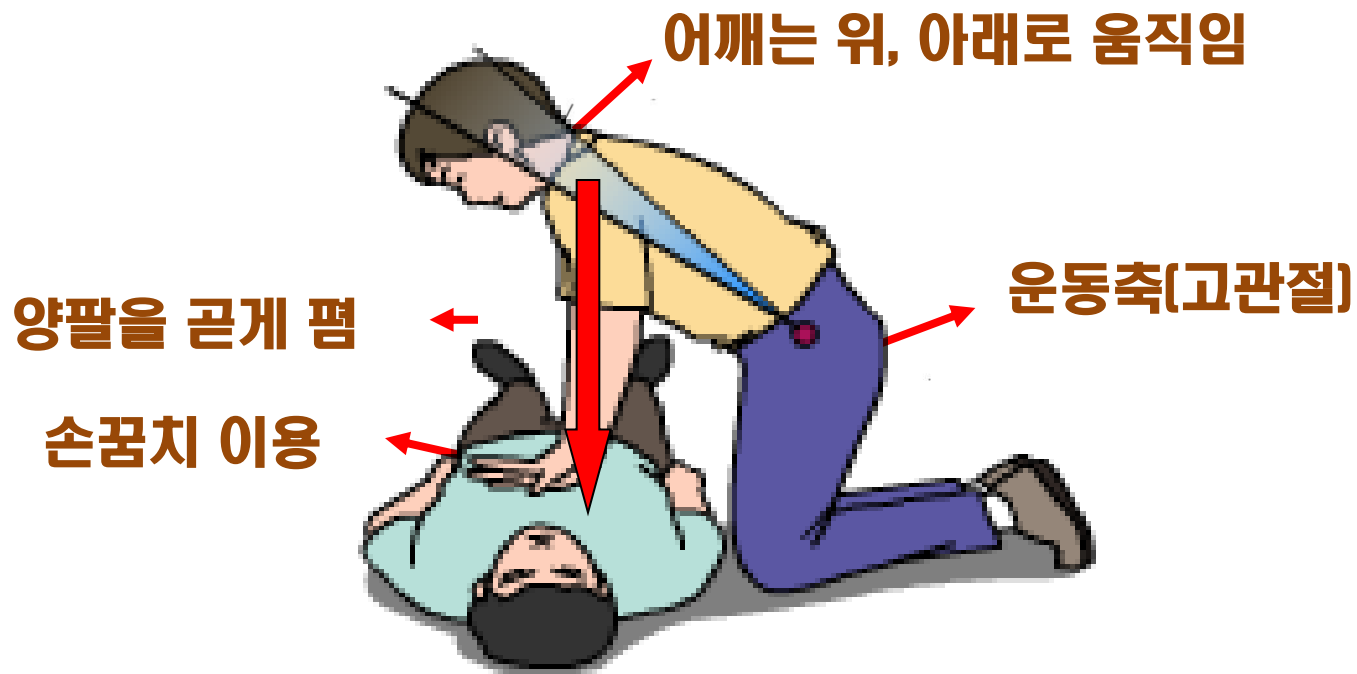


양쪽 젖꼭지 연결선의 중앙





흉부압박의 올바른 자세





심폐소생술의 종료시기



부상자가 소생 했을 때



응급구조사가 도착 하였을 때



의사가 종료하라고 지시했을 때



너무 지쳐서 계속할 수 없을 때



사고 현장이 처치를 계속하기에 위험할 때



심폐소생술의 실시 여부와 관계없이
30분 이상 심정지가 계속될 때



#



연령에 따른 심폐소생술 시행방법



구분	성인	소아	영아
연령	8세 이상	1세 ~ 8세	1세 미만
심정지 확보	무반응, 무호흡 또는 비정상 호흡		
CPR 순서	가슴압박 - 기도열기(A) - 인공호흡(B)		
가슴압박 위치	가슴중앙(양측 젖꼭지 사이)		가슴중앙 직하부 [양측 젖꼭지 직하부]
가슴압박 방법	두 손으로	두손 또는 한손	두 손가락으로
가슴압박 깊이	5~6cm	가슴두께의 1/3(5cm)	가슴두께의 1/3(4cm)
가슴압박 속도	분당 100 ~ 120회의 속도		
반복주기	30회 가슴압박 : 2회 인공호흡		
기도열기	머리 젖히고 턱 들어 올리기		
인공호흡	가슴이 올라 올 때까지 (1초 동안)		
자동제세동기	사용		
CPR교육을 받지 않았거나 할 수 없는 일반인구조자	가슴압박 소생술(Hands-Only CPR)시행		



#

자동제세동기





자동제세동기

(AED:Automated External Defibrillator)

•심실세동(Ventricular Fibrillation / VF)

심장이 매우 빠르고 불규칙하게 수축함으로써 실제적인 심박출량을 만들어 내지 못하고 가늘게 떨고 있는 상태

•제세동(Defibrillation)

심실세동이 발생한 심장에 강한 전류를 일시적으로 통과시킴으로써 심실세동을 종료시키고 심장이 다시 정상적으로 박동하도록 하는 전기 충격치료

•자동제세동기(AED)

심장 리듬을 자동으로 분석하여 필요한 경우 제세동을 시행할 수 있도록 유도하여 도와주는 의료장비







기도폐쇄의 원인



어린이나 노인 : 이물질 (사탕,고기,땅콩 등)을 삼키다가 기도가 막히는 경우



외상, 사고 : 입안이 손상되어 부러진 치아나 출혈 등에 의해 기도가 막히는 경우



의식이 없는 경우 : 혀가 뒤로 말리거나 또는 구토물에 의해 막히는 경우



#



기도폐쇄의 증상

부분 폐쇄

기침을 하나 안절부절 하는 모습

기침을 유도하여 이물질 제거

완전 폐쇄

목을 감싸 쥐는 행동 (choking Sign)

얼굴과 입술에 청색증을 보임



#



이물질이 목에 걸린 경우

복부 밀쳐올리기 법



#



상처(창상)

•상처(창상)란?

정상적인 피부 구조가 파괴된 상태

•피부의 기능

신체보호, 촉각, 체온조절

•상처의 종류

멍든 상처, 긁힌 상처, 찢겨진 상처,
베인 상처, 찢린 상처, 벗겨진 상처





상처의 응급처치

- 출혈 부위에 소독된 거즈나 깨끗한 천을 대고 직접 압박한다.
- 골절이 없으면 출혈부위를 심장보다 높게 하여 준다.
- 압박붕대를 감는다. 이때 환자로 하여금 돕게 할 수 있다.
- 필요하면 출혈을 늦추기 위해 혈관 압박점을 찾아 압박한다.





출혈

•지혈방법

직접압박, 혈관압박, 지혈대 사용

•혈관의 종류

동맥, 정맥, 모세혈관

•출혈의 위험성

체중의 7~8%(4000~5000cc)정도 유지

20% - 건강유지를 하지 못함

30% - 다량의 출혈로 사망에 이름





드레싱

상처로 인해 생긴 피와 분비물을 흡수하고
지혈을 돕고 통증의 감소와 감염의 예방을
위해 사용

- 포장된 소독 붕대 · 거즈 사용
- 깨끗하고 보푸라기가 없는 삼각건, 손수건 사용





드레싱의 원칙

- 가능하면 1회용 장갑 착용
- 처치 전 손을 깨끗이 씻는다.
- 상처에 직접 맨 손을 대지 말 것
- 상처에 대고 이야기 하거나 기침을 하지 말 것
- 가장 바깥 면은 항상 깨끗하고 건조하게 유지





드레싱 시 주의 사항



솜뭉치나 단단히 뭉친 약솜을 사용하지 않는다



피가 멈출 때 까지 젖은 드레싱을 떼지 않는다



상처에 달라 붙은 드레싱을 떼지 않는다



#



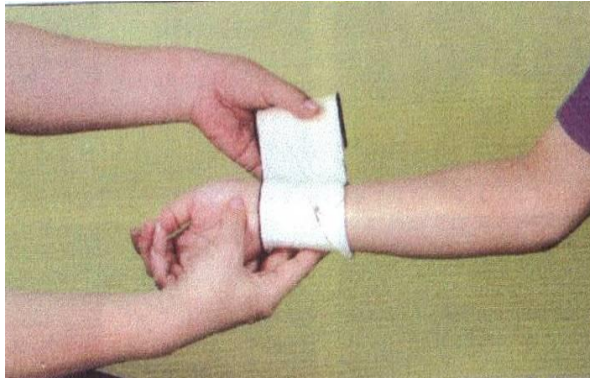
붕대의 용도

- 드레싱이 상처에 붙어 잇게 고정
- 압박을 통한 출혈 방지
- 부목의 고정
- 붓기 예방
- 더러움과 감염으로부터 보호



#

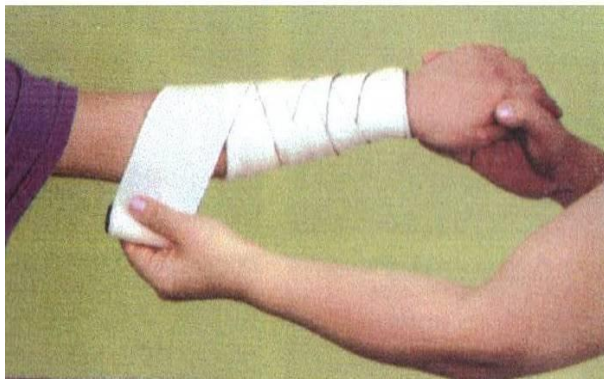
붕대 감는 법



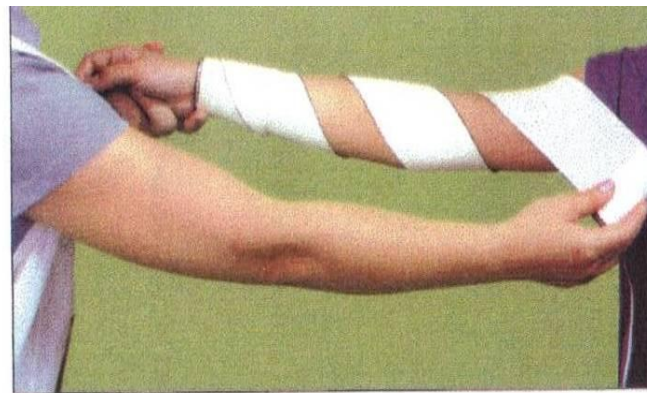
환행대



나선대



절전대

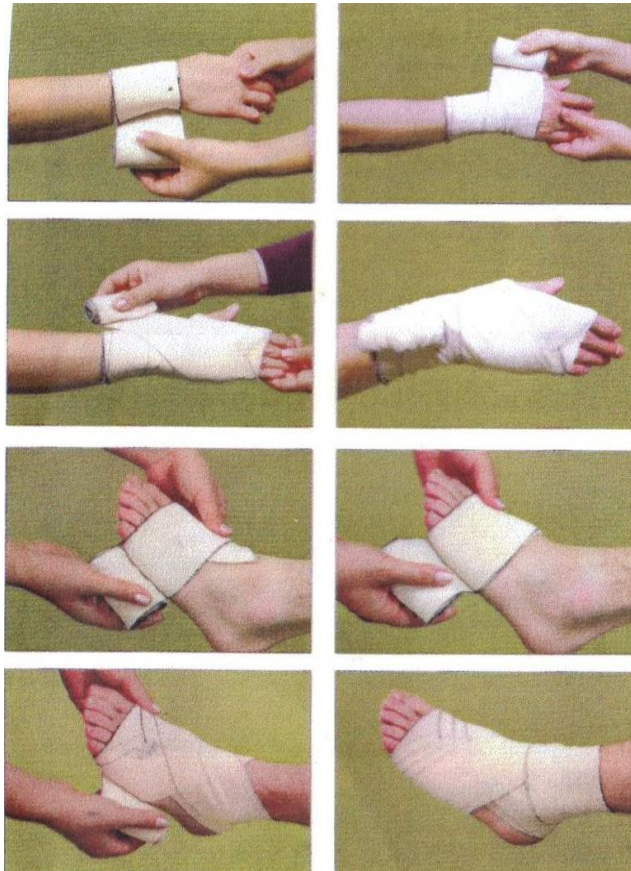


사행대





손 또는 발 붕대법



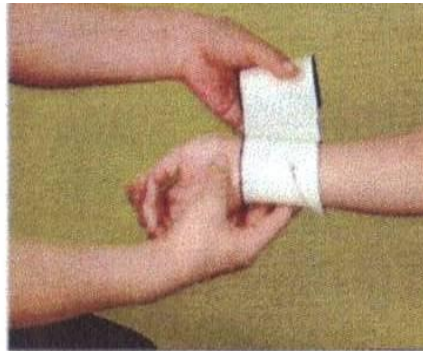
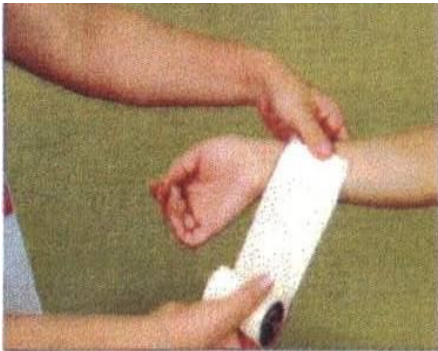
1. 환자가 자신의 상처부위 지지
2. 손(발)에서부터 시작하여 손바닥(발바닥)과 손등을 감싸며 사선으로 감는다.
3. 마지막은 손(발)목에서 마무리 혈액순환 상태확인



#



팔 또는 다리 붕대법



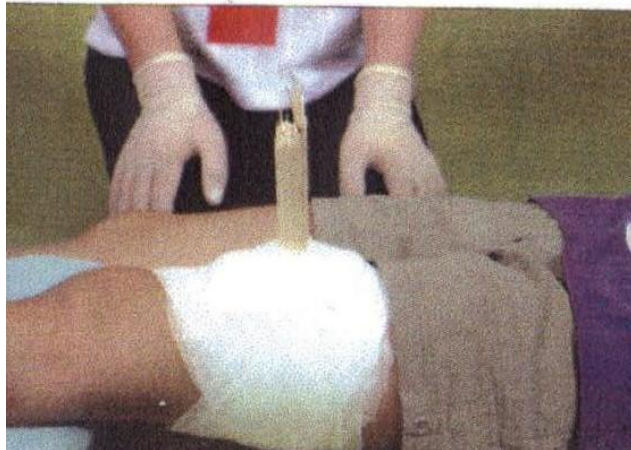
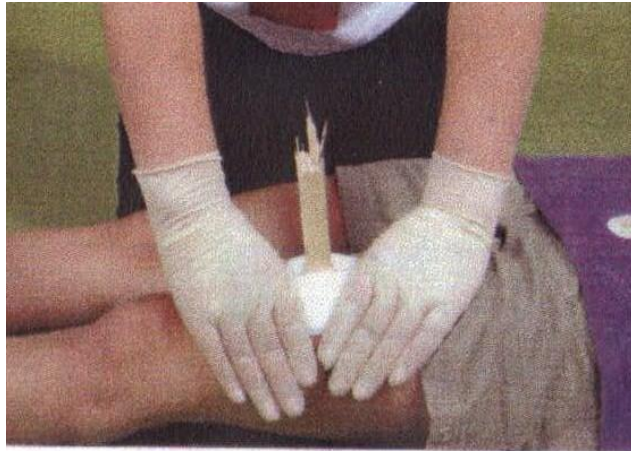
안쪽과 바깥쪽으로
번갈아 가면서
절전대로 감고
마무리는붕대 끝을
접어 넣거나 클립
으로 마무리



#



찢린 물체 고정



1. 찢린 물체의 상태를 유지하면 드레싱 고정

2. 롤 붕대로 드레싱 부위를 감싸며 위 아래로 고정

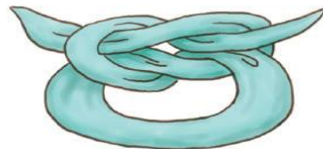
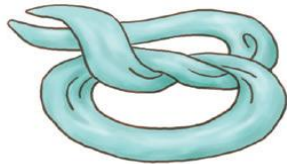
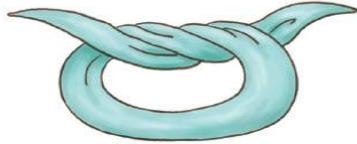
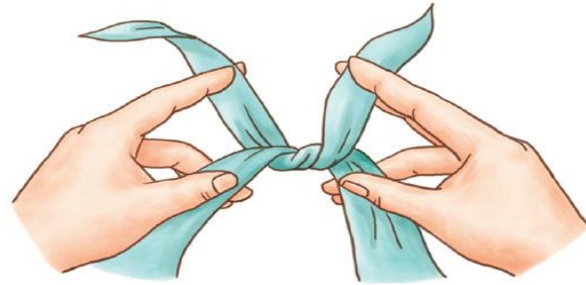
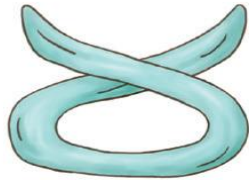
3. 혈액순환 상태를 확인



#



삼각건 매듭법



#



머리 삼각건 사용법



머리에 넓게 상처를 입었을 때 사용한다.



#



이마 삼각건 사용법

1



2



이마상처의
출혈이 심할 때
사용

3



4



#



어깨 또는 엉덩이 삼각건

1



1

2



2

3



3



#



가슴 또는 등 삼각건

1



2



3



4



#



뺨, 귀 또는 손바닥 삼각건



#

팔걸이 삼각건

1



2



3



4



#



팔걸이 대용법





염좌 처치법



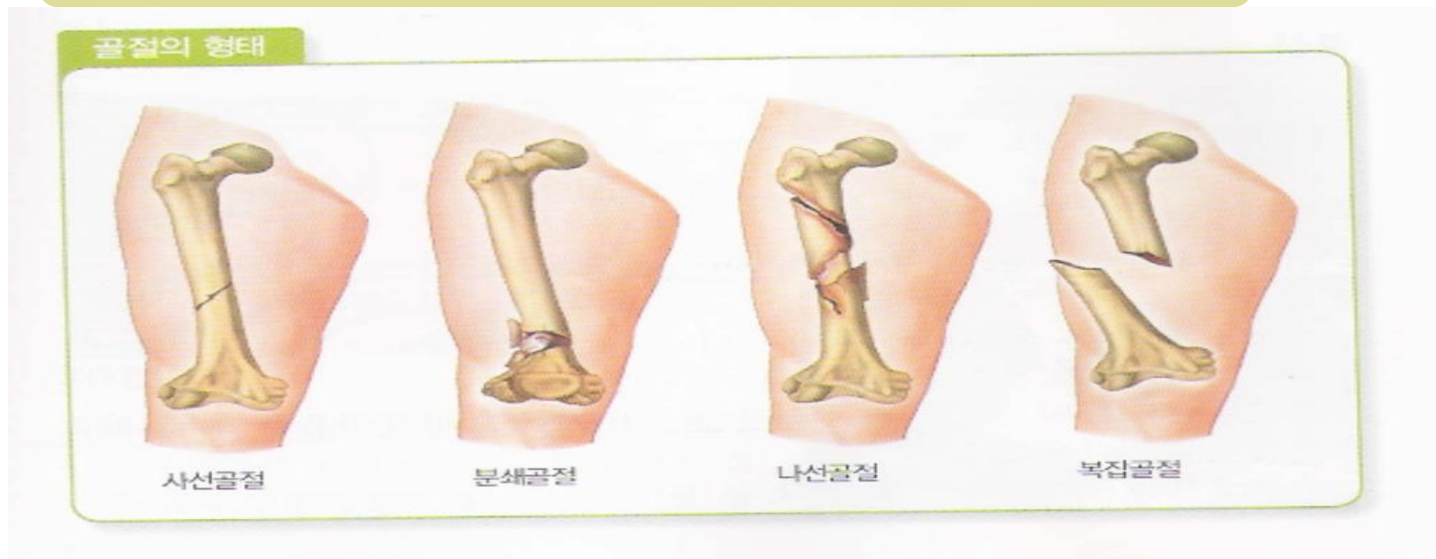
1. 붕대위치: 신바닥 굽 바로 앞에 접은 삼각건의 중간을 댄다.
2. 돌려감기: 양끝을 발뒤꿈치 위에서 교차한 후 발목 앞으로 돌려 교차한다
3. 걸기 : 양끝을 발뒤꿈치의 양쪽을 지나간 붕대 밑으로 넣어 건다.
4. 고정 : 발등에 이르러 묶는다



#

골절

뼈가 부러지거나 파괴된 상태



개방성 골절 : 골절로 인해 피부표면이 손상된
상처 동반
감염과 출혈의 위험성이 높다





근육 골격계 손상의 응급처치



1. 휴식(Rest)

가장 편안한 자세를 취할 수 있도록 도와준다



2. 얼음찜질(Rice)

얼음이나 찬물건으로 찜질을 한다. 단 개방성 골절에는 금지



#



근육 골격계 손상의 응급처치



3. 압박(Compression),고정

근골격계 손상이 의심되면
부목을 대어 고정



4. 올리기(Elevation)

손상부위를 심장보다 높게하여
혈류를 감소시켜 부종 감소





부목사용의 4원칙

- 부목을 대는 중에 심한 통증/불편함 여부
- 발견된 상태로 부목을 지지
- 손상부위 관절보다 길게 부목을 지지
- 부목대기 전,후 손상부위 혈액순환 확인



#



위팔뼈(상완골) 골절





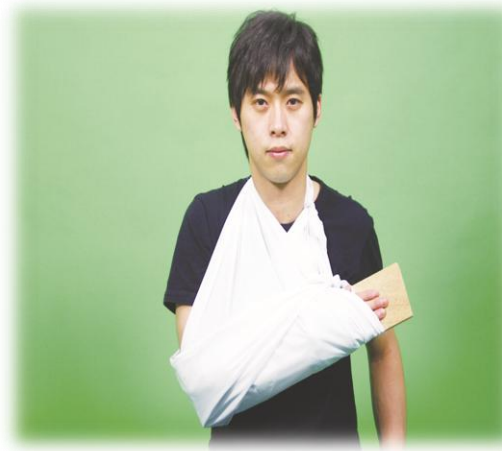
팔꿈치(주관절) 골절



#



아래팔뼈(전완골) 골절





무릎뼈(슬개골) 골절



#

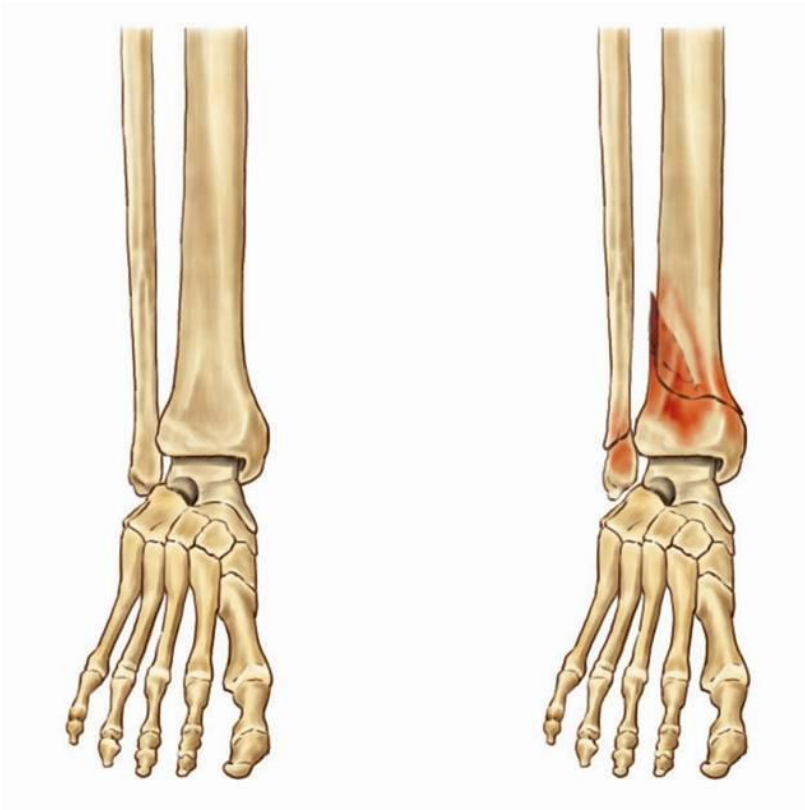


정강뼈(하퇴) 골절





발목, 발등 골절



#



수고 많이 하셨습니다.

