



대통령기 전국 등산대회

[응급처치와 심폐소생술]

[사] 대한산악연맹 전문등산위원회





응급처치란?

위급한 상황으로부터 자기 자신을 지키고,
뜻하지 않은 사고가 발생 했을 경우,
전문응급의료요원이 현장에 도착하기 전까지
현장에서 취하는 적절한 처치.





응급처치의 목적

생명을 구함

손상악화 방지, 통증감소

회복도움





위급상황시 행동요령 [3C]



- 현장조사(CHECK): 현장은 안전성, 환자의 수, 상태의 심각성 등을 파악
(현장의 상황을 충분히 인지하고 있어야 그에 필요한 인력과 장비를 준비할 수 있다.)
- 연락(CALL): 119에 연락을 취한다.
(본인이 직접 연락을 취할 수 없을 시에는 주변사람을 지명하여 신고하도록 지시한다.)
- 처치 및 도움(CARE): 전문의료요원이 도착할 때까지 환자의 상태를 돌본다.
(환자의 상태에 따른 필요한 처치를 하고, 2차 손상에 주의한다.)

※ 응급처치 시 지켜야 할 사항 5가지

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





선한 사마리아인 법



정의: 고통 받는 사람을 기꺼이 도와주기 위하여, 즉 도덕적 의무를 이행하다가 예기치 않은 피해가 발생하더라도 고의나 중대한 과실이 없을 경우 에는 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





쇼크



• 쇼크의 정의

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

• 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 혈액 손실을 최소화
- 심장으로 혈액흐름을 증가시키기 위해 다리를 가슴보다 높게 올려 줌

(머리, 목 등에 부상이 있거나 엉덩이와 다리에 골절이 예상 될 경우에는 제외)

- 담요 등을 이용하여 체온 손실을 최소화
- 의식이 없거나 희미한 환자에게는 음료를 주지 않음

(열사병, 일사병, 설사 등으로 인한 탈수 등에는 수분을 공급)

- 환자를 편안히 쉴 수 있도록 도와줌
- 지속적으로 기도, 호흡, 순환을 확인





가슴압박 소생술(Hands-only CPR)

- ✓ 심정지 초기에는 가슴압박소생술을 한 경우와 심폐소생술(인공호흡과 가슴압박)을 한 경우에 생존율의 차이가 없으며, 가슴압박만 하더라도 심폐소생술을 전혀 하지 않은 경우보다 생존율을 높일 수 있다는 연구결과가 있음
- ✓ 심폐소생술을 교육받지 않았거나, 심폐소생술에 익숙하지 않은 일반인에게는 인공호흡은 시행하지 않고 가슴압박만 하는 **가슴압박소생술 (Hands-only CPR)**을 하도록 권고하고 있으나, 인공호흡을 할 수 있고 시행할 의도가 있는 일반인은 **심폐소생술**을 하도록 권고하고 있음
- ※ 심정지 원인이 질식성, 비 심장성(non-cardiogenic)인 경우 폐와 혈액 속 산소가 희박하므로 **소아 및 영아, 물에 빠진 익수자, 약물중독 및 외상환자에게 발생한 심정지시에는 반드시 가슴압박과 인공호흡을 함께 시행**하여야 함
- ※ 전문교육을 받은 일반인, 119 구급대, 응급의료종사자는 가슴압박과 인공호흡을 함께 시행함



심폐소생술



✓ 확인결과에 따라 응급처치 실시

환자발견 및 반응확인

119신고 및 자동심장충격기 요청

호흡확인

가슴압박

기도개방

인공호흡

가슴압박과 인공호흡 반복

의식있음

회복자세

인공호흡 불가능

재 기도개방,
기도폐쇄처치





심폐소생술



1. 환자발견 및 반응(의식)확인



여보세요, 정신차리세요!
괜찮으세요?

- ✓ 현장의 안전 확보 후 환자의 반응을 확인 한다
- ✓ 환자의 양쪽 어깨를 가볍게 두드리며 반응 확인





심폐소생술



2. 119신고 및 자동심장충격기 요청

**119에 신고하시고 자동심장충격기
가져와주세요**



- ✓ 환자가 반응이 없다면 즉시 큰 소리로 주변 사람에게 도움 요청
- ✓ 구체적으로 지목하며 **119**에 신고하고, **자동심장충격기 (AED)**를 가져다 달라고 요청





3. 호흡확인

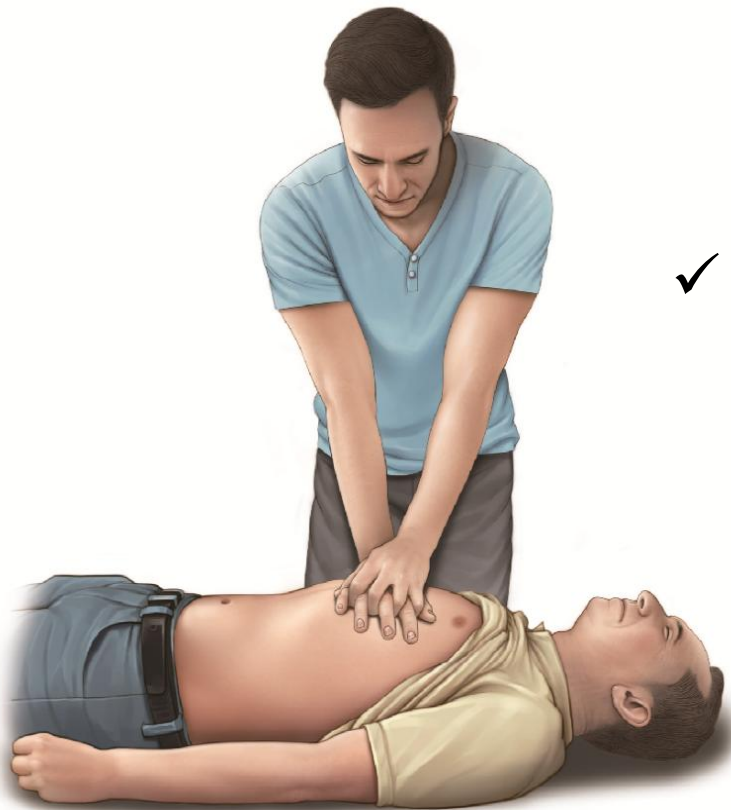


- ✓ 쓰러진 사람의 얼굴, 가슴, 배를 순차적으로 확인한다
- ✓ 의식이 없는 사람이 호흡이 없거나 비정상적이면 심장마비가 발생한 것으로 판단한다





4. 가슴압박



- ✓ 환자의 옆에서 무릎 꿇은 자세를 취하고 구조자의 **손꿈치**를 환자의 **가슴 중앙**에 위치한 다음 다른 손을 포개어 체중을 이용하여 압박
- ✓ 이 때 손이 떨어지지 않도록 주의

속도 : 분당 100~120회

깊이 : 5 cm

횟수 : 30회





5. 기도개방 (열기)



- ✓ 한 손으로 환자의 머리가 뒤로 기울어지게 하면서 다른 손으로 아래턱의 뼈 부분을 머리 쪽으로 들어올림으로써 기도가 열리도록 하는 방법이다
- ✓ 이때 턱 아래 부위의 연부조직을 깊게 누르면 기도를 막으니 주의





6. 인공호흡



- ✓ 한 손으로 코를 막고 입으로 환자의 입에 밀착시킨다
- ✓ 1초 동안 가슴이 충분히 올라올 정도로 가볍게 총 2회 실시
- ✓ 정상호흡으로 충분
- ✓ 환자의 가슴이 올라오는 것을 확인





심폐소생술



7. 가슴압박과 인공호흡 반복 30:2



- ✓ 가슴압박 30회 인공호흡 2회를 반복 실시
- ✓ 구조자가 2명일 경우 가슴압박과 인공호흡을 2분마다 교대 실시
- ✓ 가슴압박(Hand off time:5초이내)





심폐소생술 [순서]



1. 의식확인



2. 도움요청



3. 자세교정



4. 호흡확인



5. 가슴압박



6. 기도개방



7. 인공호흡



8. 회복자세

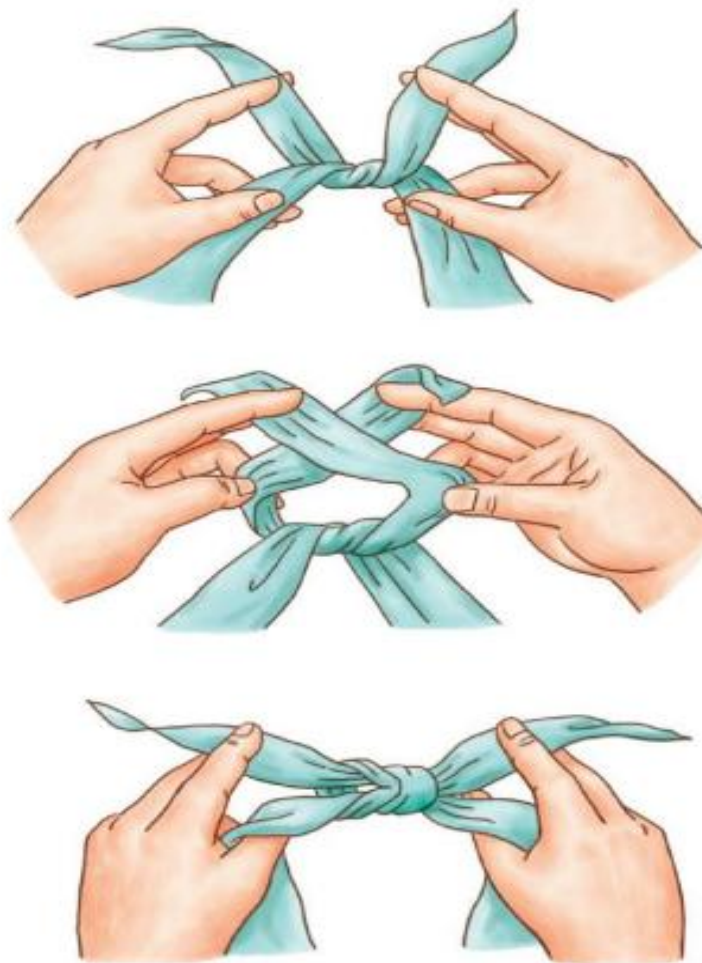
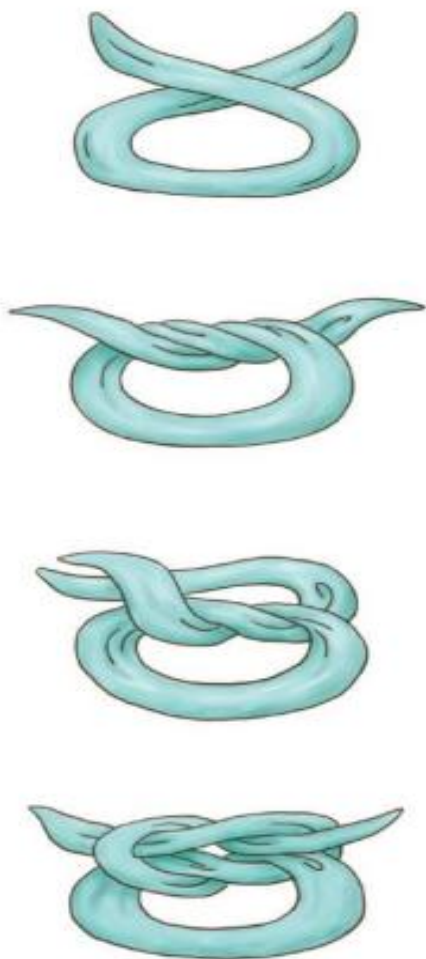


반복 (30:2)





삼각건 매듭법 (사각매듭)





삼각건 (어깨 또는 엉덩이)



1



지혈



1

2



안쪽에서 교차



2

3



완료



3





삼각건 (팔걸이)



1

팔 감싸기



2

어깨 위 매듭



3

썸 끝 5~10cm



4

완성





삼각건 (발목염좌)

굽이 있는 신발



맨발이나 굽이 없는 신발



1. 위치: 신발 바닥 굽 바로 앞에 접은 삼각건의 중간을 댄다.
2. 돌려감기: 삼각건을 발뒤꿈치위에서 교차한 후 발목 앞으로 돌려 교차한다.
3. 걸기: 양끝을 발뒤꿈치의 양쪽을 지나간 붕대 밑으로 넣어 건다.
4. 고정: 발등에서 묶는다.



삼각건 (무릎)



지혈



고정



무릎안쪽에서 교차



완료



1. 무릎을 ㄱ자로 구부린 상태로 삼각건을 감는다.
2. 삼각건을 한번 돌려 감은 후, 한쪽은 위쪽으로 다른 한쪽은 아래쪽으로 돌려 감아 준다.
3. 삼각건의 양쪽 끝이 무릎관절의 바깥쪽에서 만나게 한 후 잡아 묶어준다.





저체온증

• 원인

- 찬물에 오래 있거나 젖은 옷을 오랫동안 입고 있는 경우
- 알코올 등에 의해 몸의 반응이 둔한 경우
- 영양과 운동이 부족한 경우
- 영하의 기온이 아닌 기온에서도 발생 가능

• 증상

- 맥박이 불규칙하고 느림
- 무감각해지고 의식을 잃음
- 온몸을 떠다
- 졸음과 감각 상실
- 흐릿한 시력
- 멍한 상태

• 응급처치

- 젖은 의복을 벗기고 건조하게 유지한다.
- 담요로 싸거나 마른 옷으로 갈아 입힌다.
- 따뜻한 장소로 이동, 의식이 있으면 따뜻한 음료를 준다.
- 담요 등을 이용하여 체온 손실을 최소화.
- 갑자기 체온을 높이지 않는다.
- 심폐소생술을 준비한다.





조난



• 길을 잃었을 때

- 왔던 길을 되돌아간다.
- 지도와 나침반으로 자신의 위치를 파악한다.
- 신속히 구조요청을 한다.
- 리더는 장비, 연료, 식량, 체력 등을 파악한 후 밤을 새울 것인지 곧바로 탈출할 것인지 결정한다.

※산행 계획은 출발 시 가족과 주변에 반드시 알린다.

• 구조요청 신호

- 깃발신호
- 봉화신호
- 핸드폰
- 세계공통구조신호

구조신호: 1분 동안 6번 짧게 신호하고 1분 쉬었다가 다시 1분 동안 6번 짧게 신호

구조응답: 1분 동안 3번 길게 신호하고 1분 쉬었다가 다시 1분 동안 3번 길게 신호





즉시 이송해야 하는 경우

- 광범위한 부위의 3도 화상
- 노인 . 소아 화상환자
- 증기, 화염, 화상환자
- 얼굴, 관절, 손, 발 화상이 있는 환자
- 외상이 동반된 화상환자
- 연기를 많이 흡입한 환자
- 기존 질병이 있던 화상 환자





이송준비



- 환자에 대한 응급처치를 끝마쳤는가?
- 환자를 어떠한 방법으로 이송할 것인가?
- 보온 상태는 적절한가?
- 들것을 안전하게 만들었는가?
- 들것에 부상자를 안전하게 고정시켰는가?
- 구조자의 인원수에 따른 역할분담을 하였는가?
- 안전한 이송 경로를 결정했는가?





즉시 이동시켜야 하는 경우



아래의 상황과 같이 생명을 위협하는 급박한 상황에 처했을 때

- 화재
- 산소부족
- 폭발위험
- 건물붕괴
- 인화성 물질(휘발유, 경유등)





부축하여 걷기

- 기본적인 환자이송 방법으로 의식 있는 부상자를 이송하는 방법이며, 부상이 경미한 환자에게 사용
- 부상자의 한 팔을 목뒤로 돌려 구조자의 어깨에 걸치게 하여 부상자의 손목을 잡고, 부상자의 허리를 잡음
- 부상자의 체중을 구조자에게 실리도록 함으로써 부상자가 걸을 수 있도록 도와줌





업기

- 의식 있는 환자 또는 무의식 환자에게 사용할 수 있음
- 환자를 업을 시 환자의 등과 무릎이 구부러지지 않게 하며 구조자의 어깨에 밀착시키고 환자의 양팔을 구조자의 얼굴 밑에 교차 시켜 환자의 손목을 잡음
- **주의사항**
부상자의 머리, 목, 척추 부상 의심 시 사용하지 않음





1인 안기

- 부상자가 어린이 또는 체중이 가벼운 사람에게 사용할 수 있으며, 부상자의 한쪽 팔을 구조자의 목 뒤로 감싸서 어깨에 걸치게 하고, 구조자의 허리 높이에서 안아 올림.

단, 부상자에게 근골격계 손상이 의심된다면 사용을 금지.





2인 안기



- 두명의 구조자가 한쪽 팔을 엇갈리게 해서 서로의 어깨를 잡고 또 다른 한쪽 팔은 서로의 손목을 잡은 자세에서 부상자를 앉히는 방법이며, 주위에 등받이 의자가 있다면 부상자를 앉혀서 이송할수 있음.





의자운반법 / 옷끌기





발목끌기 / 담요끌기





자동심장충격기 (AED)



- 심실세동 이란 여러 가지 원인들로 인하여 심장이 매우 빠르고 불규칙하게 수축함으로써 실제적인 심박출량을 만들어 내지 못하고 가늘게 떨고 있는 상태



- 자동심장충격기(automated external defibrillator, AED)는 심실세동을 자동 분석하여 제세동을 시행할 수 있도록 고안된 장치
- 목격자에 의한 심폐소생술의 시행은 시간경과에 따른 제세동 성공률의 감소 속도를 늦추어서 생존율을 2~3배 이상 증가시키는 것으로 알려져 있음





자동심장충격기 (AED) 설치



- 선진국에서는 자동심장충격기를 심정지 발생이 많은 공항, 호텔 등에 설치함으로 심정지 환자의 생존율을 증가시킨 것으로 알려지고 있음



- 우리나라에서도 ‘응급의료에 관한 법률’ 상 심폐소생을 위한 응급장비의 구비 등의 의무(제47조의2)가 2007년 12월에 신설됨에 따라 구급차, 철도차량, 항공기, 선박 등의 이송시설과 많은 사람들이 이용하는 공공시설 등에 자동심장충격기 설치가 점차 증가추세에 있음
- 심정지 환자의 생존율을 증가시키기 위해서는 궁극적으로 기본 소생술 및 자동심장충격기 사용에 대한 교육이 공공시설을 이용하는 모든 일반인에게까지 확대되어야 할 것임





자동심장충격기 (AED) 사용



1. 전원켜기



- 자동심장충격기가 도착
하면 먼저 **전원**을 켜
- 전원이 켜지면 자동심장
충격기에서 나오는 **안내**
에 따라 진행





자동심장충격기 (AED) 사용



2. 패드부착

안내 : 환자 가슴에 패드를 부착하세요



- 패드의 하나는 오른쪽
빗장뼈 아래에 부착
- 다른 패드는 왼쪽 젖꼭지
아래의 중간 겨드랑이선에 부착

주의 : 패드 부착 부위에 땀이나 이물질 제거 (인화성 물질 알코올 이용금지)





자동심장충격기 (AED) 사용



3. 커넥션연결

안내 : 패드 커넥터를 전멸등 옆에 꽂으세요.



- 자동심장충격기
본체와 연결하여
안내 멘트에 귀
기울여 시행





자동심장충격기 (AED) 사용



4. 심장리듬 분석

안내 : 분석 진행중입니다

접촉금지

제세동 해야합니다

충전중

환자에게서 떨어지세요



분석중 : CPR 중단 (분석에 방해)

충전중 : 제세동이 필요





자동심장충격기 (AED) 사용



5. 제세동 시행

안내 : 지금 제세동 실시하세요.

주황색 충격 버튼을 지금 누르세요.



- 환자와 접촉하지 않은 지
확인 후 제세동 실시
- 제세동 시행 후에는 지체
없이 가슴압박 실시





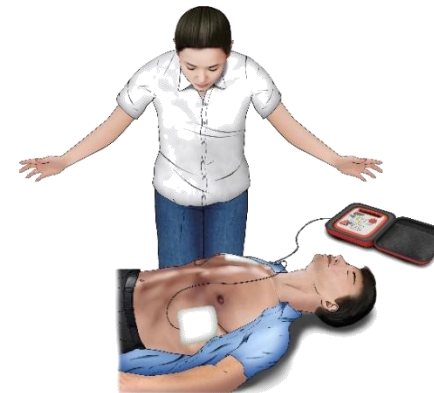
자동심장충격기 (AED) 사용 순서



1. 전원켜기



2. 패드부착



3. 심장리듬분석



4. 제세동 실시



5. 심폐소생술 실시





테이핑 처치 [효과]



테이핑은 통증이 있는 부위에 움직임을 제한하고 정상적인 움직임을 유도하여 통증을 완화하는 도구이다.

1. 통증을 완화하며 관절과 근육의 가동성을 증가시킨다.
2. 근육, 관절의 문제 발생시 관련된 부종을 완화하며, 치유를 촉진하고, 재활의 지원에 기여한다.
3. 더 나은 산악 활동을 위해 근육의 활성화와 동적 제어 및 안정성을 더욱 강화 한다.
4. 산악 활동에 있어 훈련도중 손목, 발목관절 지지를 통해 부상이나 과사용 징후를 예방하고 재생지원에도 기여한다.
5. 장시간 혹은 비정상적인 활동(ex. 등산)에서 관절을 보호해준다.





테이핑 처치 [주의사항]



1. 테이핑 시 근육은 늘린 상태에서 붙이되 테이프는 절대 늘이지 않고 붙인다.
2. 통증이 있는 근육의 시작 부위와 끝나는 부위를 정확하게 찾아서 붙인다.
3. 테이프를 붙일 때는 피부를 청결하게 하고 건조된 상태에서 붙인다.
4. 제품 사용 중 가려움증이나 발적 증상이 있을 시 즉시 사용을 중지한다.
5. 근육 테이핑은 테이프를 붙인 후 제자리로 돌아왔을 때 주름이 있어야 한다.
6. 테이핑을 한 상태에서 샤워를 한 후에는 드라이기나 선풍기를 이용하여 젖은 테이프를 말린다.
7. 테이핑을 붙일 때 같은 테이프 끼리 서로 붙지 않게 주의한다.



*준비물:

1. 가위



2. 테이프





테이핑 처치



■ 발목 염좌, 아킬레스건 부상 예방

- 1,2번 테이프를 발바닥에 고정시킨 후 발목을 감싸면서 붙인다.
- 종아리도 함께한다.
- 3번 팔자로 복숭아뼈를 감싸준다.
- 테이핑(신장 175cm 기준) 1,2번 5cm x 70cm 2장 / 3번 5cm x 80cm 1장





테이핑 처치



■ 무릎 시큰거림, 통증 예방

- 무릎을 구부려 근육을 늘린다.
- 1,2번 무릎을 감싸듯이 붙이고 3,4번을 위에서 아래로 붙인다.
이때 테이프를 늘리면 안된다.
- 테이핑(신장 175cm 기준) 1,2번 5cm x 15cm 2장 / 3,4번 5cm x 35cm 2장



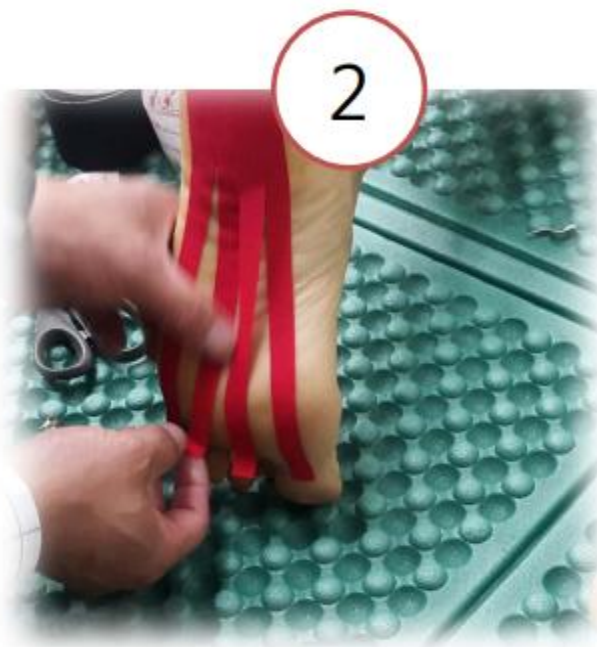


테이핑 처치



■ 발바닥 족저근막염, 물집 예방

- 테이핑을 4등분으로 분배하여 발가락을 뒤로 젖혀 발바닥 부분 근육을 펴준 후 발뒤꿈치부터 테이핑 한다.
- 테이핑(발 사이즈 270mm 기준) 5cm x 25cm 1장





테이핑 처치



■ 종아리(비장근) 장단지 “쥐” 예방

- 장딴지 근육을 늘린 상태에서 1, 2번 테이핑을 아래에서 위로 무릎 아래까지 붙인다. 3, 4번 그림과 같이 붙인다.
- 테이핑(신장 175cm 기준) 1,2번 5cm x 40cm 2장 / 3,4번 5cm x 15cm 2장





테이핑 처리



■ 어깨(삼각근) 회전근개 부상 예방

- 1, 2번 어깨 근육을 열린상태에서 아래에서 위로 붙인다.
- 3번 삼각근 윗쪽에 그림과 같이 붙인다.
- 테이핑(신장 175cm 기준) 1,2번 5cm x 25cm 2장 / 3번 5cm x 15cm 1장

