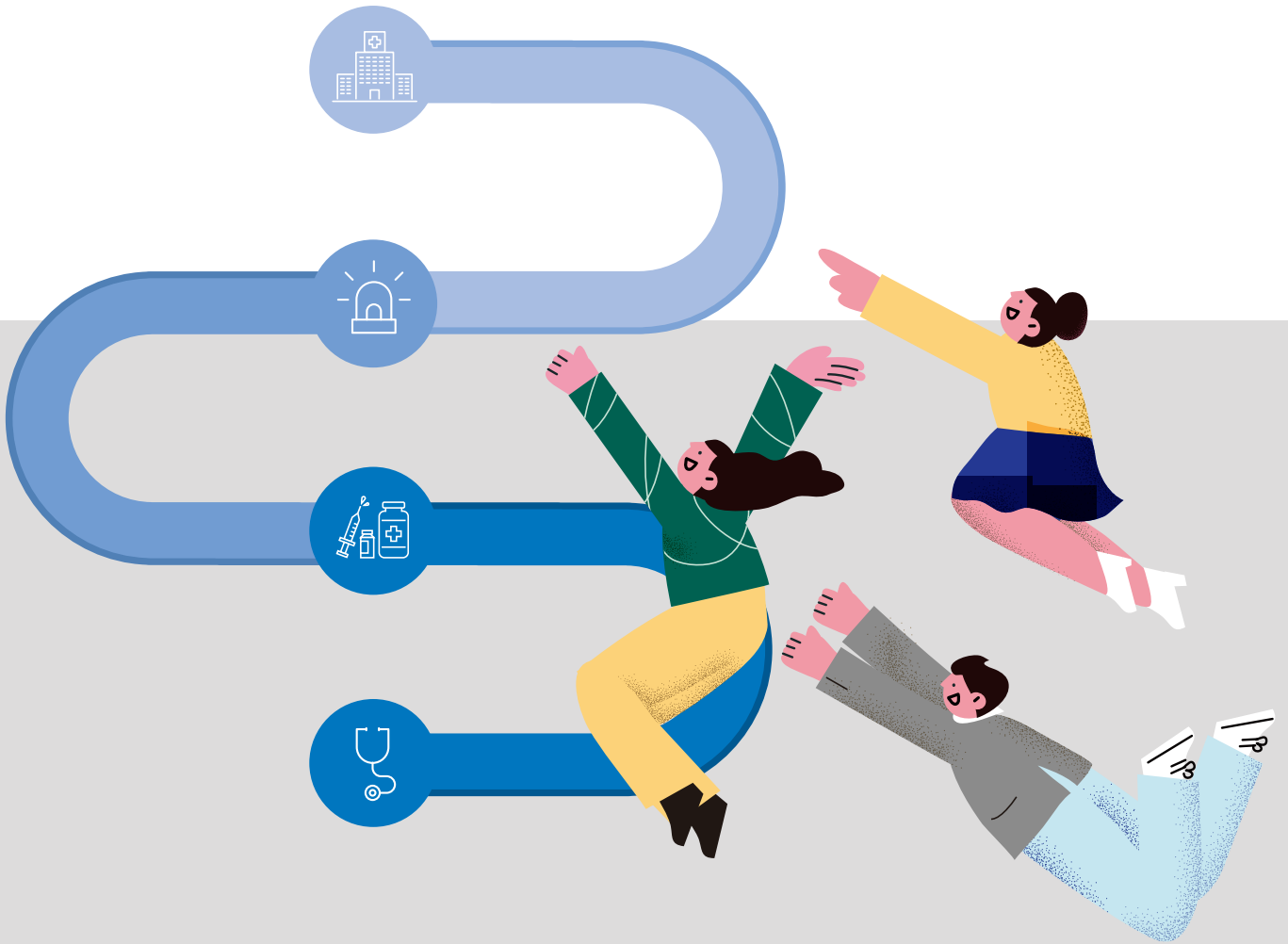


청소년활동 종합 안전 매뉴얼

생활안전관리편



여성가족부

KYWA 한국청소년활동진흥원

청소년헌장

청소년은 자기 삶의 주인이다. 청소년은 인격체로서 존중받을 권리와 시민으로서 미래를 열어 갈 권리를 가진다. 청소년은 스스로 생각하고 선택하며 활동하는 삶의 주체로서 자율과 참여의 기회를 누린다. 청소년은 생명의 가치를 존중하며 정의로운 공동체의 성원으로 책임 있는 삶을 살아간다. 가정, 학교, 사회 그리고 국가는 위의 정신에 따라 청소년의 인간다운 삶을 보장하고 청소년 스스로 행복을 가꾸며 살아갈 수 있도록 여건과 환경을 조성한다.

청소년의 권리

1. 청소년은 생존에 필요한 기본적인 영양, 주거, 의료, 교육 등을 보장받아 정신적, 신체적으로 균형 있게 성장할 권리를 가진다.
1. 청소년은 출신, 성별, 종교, 학력, 연령, 지역 등의 차이와 신체적, 정신적 장애 등을 이유로 차별받지 않을 권리를 가진다.
1. 청소년은 물리적 폭력뿐만 아니라 공포와 억압을 포함하는 정신적인 폭력으로부터 보호받을 권리를 가진다.
1. 청소년은 사적인 삶의 영역을 침해받지 않을 권리를 가진다.
1. 청소년은 자신의 생각과 느낌을 자유롭게 펼칠 권리를 가진다.
1. 청소년은 자유로운 의사에 따라 건전한 모임을 만들고 올바른 신념에 따라 활동할 권리를 가진다.
1. 청소년은 배움을 통해 진리를 추구하고 자아를 실현해 갈 권리를 가진다.
1. 청소년은 일할 권리와 직업을 선택할 권리를 가진다.
1. 청소년은 여가를 누릴 권리를 가진다.
1. 청소년은 건전하고 다양한 문화·예술 활동에 자유롭게 참여할 권리를 가진다.
1. 청소년은 다양한 매체를 통하여 자신의 삶에 필요한 정보에 접근할 권리를 가진다.
1. 청소년은 자신의 삶과 관련된 정책결정 과정에 민주적 절차에 따라 참여할 권리를 가진다.

청소년의 책임

1. 청소년은 자신의 삶을 소중히 여기며 자신이 선택한 삶에 책임을 진다.
1. 청소년은 앞 세대가 물려준 지혜를 시대에 맞게 되살려 다음 세대에 물려줄 책임이 있다.
1. 청소년은 가정·학교·사회·국가·인류 공동체의 성원으로서 자기와 다른 삶의 방식도 존중할 줄 알아야 한다.
1. 청소년은 삶의 터전인 자연을 소중히 여기고 모든 생명들과 더불어 살아간다.
1. 청소년은 통일 시대의 주역으로서 평화롭게 공존하는 방법을 익힌다.
1. 청소년은 남녀평등의 가치를 배우고 이를 모든 생활에서 실천한다.
1. 청소년은 가정에서 책임을 다하며 조화롭고 평등한 가족문화를 만들어 간다.
1. 청소년은 서로에게 정신적·신체적 폭력을 행사하지 않는다.
1. 청소년은 장애인을 비롯한 소외 받기 쉬운 사람들과 더불어 살아간다.

1998년 10월 25일

안전관리현장

안전은 재난, 안전사고, 범죄 등의 각종 위험에서 국민의 생명과 건강 그리고 재산을 지키는 가장 중요한 근본이다.

모든 국민은 안전할 권리가 있으며, 안전문화를 정착시키는 일은 국민의 행복과 국가의 미래를 위해 반드시 필요하다.

이에 우리는 다음과 같이 다짐한다.

1. 모든 국민은 가정, 마을, 학교, 직장 등 사회 각 분야에서 안전 수칙을 준수하고 안전 생활을 적극 실천한다.
1. 국가와 지방자치단체는 국민의 안전기본권을 보장하는 안전종합대책을 수립하고, 안전을 위한 투자에 최우선의 노력을 하며, 어린이, 장애인, 노약자는 특별히 배려한다.
1. 자원봉사기관, 시민단체, 전문가들은 사고 예방 및 구조 활동, 안전 관련 연구 등에 적극 참여하고 협력한다.
1. 유치원, 학교 등 교육 기관은 국민이 바른 안전 의식을 갖도록 교육하고, 특히 어릴 때부터 안전 습관을 들이도록 지도한다.
1. 기업은 안전제일 경영을 실천하고, 위험 요인을 없애 사고가 발생하지 않도록 적극 노력한다.

개요

01. 청소년활동과 안전	2
02. 매뉴얼의 활용	4



다중밀집행사 안전 매뉴얼의 개요

01. 매뉴얼의 목적	8
02. 매뉴얼의 적용범위	8
03. 매뉴얼의 구성	9
04. 매뉴얼의 활용	9



다중밀집행사 진행 단계별 안전관리

01. 다중밀집행사 계획 단계	12
02. 다중밀집행사 시작 전	14
03. 다중밀집행사 진행 중	15
04. 다중밀집행사 종료 단계	16
05. 다중밀집행사 중 사고발생시 대응	17



위험요소별 안전관리

01. 시간적 위험요소	26
02. 장소적 위험요소	27
03. 재료적 위험요소	29



다중밀집행사 안전점검을 위한 확인 및 점검사항

01. 계획(Plan)	34
02. 인력(People)	37
03. 장소(Place)	39
04. 물자(Product)	41



다중밀집행사 군중안전관리

01. 군중심리와 군중관리의 이해	44
02. 단계별 군중관리	48
03. 군중 대피유도	51
04. 상황별 군중관리를 위한 대피방송	57

VI

응급처치와 응급상황

- 01. 응급처치의 개념 및 필요성 64
- 02. 응급상황에서의 대처행동 67

VII

상황별 응급처치

- 01. 심폐소생술 74
 - 02. 자동제세동기(Automated External Defibrillator; AED,
자동심장충격기)의 사용 77
 - 03. 이물질에 의한 기도 폐쇄 81
 - 04. 상처 84
 - 05. 드레싱과 붕대 90
 - 06. 근육 골격계와 골절처치 98
 - 07. 중독 110
 - 08. 고온과 저온에 의한 신체 손상 114
 - 09. 이송 방법 121
-
- 참고문헌 125
 - 부록 1. 안전관리계획 표준안 127
 - 부록 2. 안전한 청소년활동을 위한 밀집 인파사고 예방
체크리스트 134

표목차

표 IV-1 계획(plan) 체크리스트	36
표 IV-2 인력(people) 체크리스트	38
표 IV-3 장소(place) 체크리스트	40
표 IV-4 물자(product) 체크리스트	41
표 V-1 군중심리의 일반적 특징	44
표 V-2 정상 군중심리의 내용	45
표 V-3 이상 군중심리의 특징	45
표 V-4 군중관리계획의 4가지 수준	46
표 V-5 군중정리의 원칙	47
표 V-6 대피(피난) 계획 시 고려사항	51
표 V-7 피난 시 인간행동 심리와 특징	52
표 V-8 대피동선 확인 점검표(check list)	53
표 V-9 대피관련 안전 점검표(check list)	56
표 V-10 대피 유도 안내 시 고려사항	58

그림목차

그림 V-1 병목현상(Bottle-Neck Effect)	50
---	----

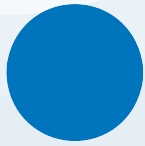
청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



개요

01. 청소년활동과 안전
02. 매뉴얼의 활용



개요

01 청소년활동과 안전

1) 청소년활동의 정의

「청소년기본법」 제3조 제3호에서는 청소년활동을 ‘청소년의 균형 있는 성장을 위해서 필요한 활동과 이러한 활동을 소재로 하는 수련활동·교류활동·문화활동 등 다양한 형태의 활동’이라고 정의하고 있다.

2) 청소년과 안전의 정의

청소년은 「청소년기본법」 제3조 제1호에서 ‘9세 이상 24세 이하의 자’로 정의하고 있으며 다른 법률에서는 청소년에 대한 적용을 달리할 필요가 있는 경우에는 따로 정할 수 있다’고 정의하고 있다.
안전의 사전적인 정의는 ‘인체에 유해한 조건들을 최소화하거나 제거하려는 여러 가지 활동’ 또는 ‘위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없이 편안하고 온전한 상태’이다.

3) 청소년 안전의 필요성

청소년의 안전은 청소년이 정서적·신체적 상해없이 건강하게 보호되는 수준을 의미한다(한혜경, 1997). 성인과 달리 청소년들은 성장·발달과정에 있기 때문에 안전이 지속적으로 유지되어 건강한 성인으로 성장할 수 있도록 지원해야 한다. 그러나 전 세계적으로 안전사고는 아동(청소년) 사망원인의 1위를 차지하고 있으며 우리나라에서도 아동(청소년) 안전사고는 계속 증가하고 있는 추세이다(김영한, 최은실, 김윤정, 2009). 병원에 오는 15세 이하 환자 5명 중 1명은 사고로 인한 것이며, 교통사고, 추락사고, 익사 등 아동(청소년)의 안전사고는 생활환경 전반에 걸쳐 이루어지고 있다(김신정, 2001).

청소년이 안전하지 않는 상황에 처하게 되어 안전사고가 발생할 경우, 피해 청소년에게 신체적·심리적 상처를 남길 뿐만 아니라 가족 등 주변인들에게도 심리적·경제적으로 큰 고통이 된다. 따라서 청소년들이 안전사고를 당하지 않도록 사전에 예방해야 하며 이를 위해 안전교육이 지속적·체계적으로 실시되어야 한다. 특히 청소년활동이 주로 이루어지는 청소년수련시설 등 활동시설에서는 청소년

안전에 관한 지식과 상황별 대처 방법 등을 청소년과 청소년지도자에게 교육하여 안전사고가 일어나지 않도록 사전에 예방하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

4) 청소년 안전의 목적

청소년들이 청소년활동 시에 스스로 건강과 생명을 보호하는 것 뿐만 아니라 청소년과 함께 하는 지도자가 청소년이 안전하게 청소년활동에 참여할 수 있도록 이들을 보호하고 존중하는 것이다. 따라서 청소년활동의 현장에서는 청소년들이 마음 놓고 청소년활동을 할 수 있는 안전지대 확보 및 보장이 청소년 안전의 목적이며, 청소년 안전에 관한 지식과 상황별 대처방법 등을 체계적으로 교육하여 사고발생을 예방하고자 하는 것이다.

5) 청소년 안전의 기본방향

청소년수련시설의 안전사고는 사전의 예방교육과 사고발생 시, 초기 응급조치가 중요하므로 평소에 이와 관련한 교육을 정기적으로 실시하는 것이 중요하다.

첫째, 청소년활동의 안전을 위하여 「청소년활동 진흥법」 제25조 및 같은 법 시행령 제13조에 준하는 보험을 가입하여야 하고, 활동 전체에 대한 보험의 내용이 충분히 보장되어야 한다. 청소년수련 시설의 개별 시설 및 활동의 특성에 따라 영업배상책임보험, 화재보험, 가스보험, 음식물배상책임보험, 자동차종합보험 등 각 안전관리 법률에 보험 가입을 준비하며, 법률에 의하지 않더라도 관리자의 책임에 따라 보험보장 등으로 안전을 최대한 확보하는 것이 중요하다.

둘째, 청소년활동의 정기적인 안전점검 및 안전교육 여부로는 정기적인 안전점검(건축·토목, 기계, 소방, 전기, 가스, 위생 등 개별법령) 결과 및 조치사항을 확인하여야 한다. 그리고 자체 안전점검 결과를 지방자치단체장에게 매월 문서로 보고하여야 한다. 개별법령에 따라 시설관리자 및 활동 지도자에 대한 법정 의무교육을 이수하여야 한다. 아울러 「아동·청소년의 성보호에 관한 법률」 제56조(아동·청소년 관련기관 등에의 취업제한 등)에 근거하여 직원의 성범죄경력 확인을 실시하여야 한다.

셋째, 위험성이 높은 장소에 안전시설(장비)이 충분히 마련되어 있는지 사전에 확인할 필요가 있다. 청소년수련시설 설치·운영자는 시설 내 위험성이 있는 실내·외 장소를 확인하고 정기적인 점검·조치를 하여야 한다. 또한 안전에 위험 요소가 있는 것을 사전에 제거하고 지도자 및 시설 이용자 등에 관련된 안전교육을 실시하여 예방하도록 하여야 한다.

넷째, 청소년수련시설의 개별 특성·상황별에 맞는 구체적이고, 체계적인 자체 안전매뉴얼 마련 및 전체 직원의 사전 숙지, 정기적인 반복연습을 통해 안전사고의 최소화 및 적절한 대응으로 안전 환경을 확보하여야 한다.

02 매뉴얼의 활용

1) 매뉴얼의 목적

청소년수련시설 등 활동시설에 청소년활동 및 시설물에 대한 안전매뉴얼을 보급하여 청소년활동 현장에서 안전사항을 확인·적용하고 안전한 청소년활동 환경을 조성할 수 있도록 지원하고자 한다.

2) 매뉴얼의 적용범위

- 다양한 청소년활동 운영 시 일어날 수 있는 각종 안전사고를 예방하거나 사전에 교육하고자 할 때 적용한다.
- 청소년활동 및 시설물 관련 안전사고가 발생할 경우, 자연·사회재난이 발생할 경우에 본 매뉴얼을 적용한다.
- 본 매뉴얼은 수련시설을 중심으로 청소년활동 중 발생할 수 있는 공통적인 사항을 다루고 있으며, 본 매뉴얼에 준하여 각 수련시설별로 상황에 따라 안전 확보 방안을 마련하여야 한다.

3) 매뉴얼의 구성

구분	세부내용
활동 안전	I. 활동 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼의 활용 II. 청소년활동 안전사고의 원인 및 안전목표 - 청소년활동 안전사고의 원인, 청소년활동 안전의 목표, 청소년 안전에 대한 지도자의 역할 III. 상시적 안전관리 - 종사자 관리, 청소년수련시설 운영 및 안전관리, 신고제도 및 인증프로그램 운영, 그 밖의 청소년 활동 안전관련 법령 이해 IV. 프로그램 운영단계별 안전관리 - 활동 계획 시 안전관리, 활동 준비 시 안전관리, 활동 운영 시 안전관리, 활동 종료 시 안전관리 V. 안전사고 발생 시 안전관리 - 안전사고 발생 시 대응 및 보고, 사고발생 시 단계별 조치 내용 VI. 청소년활동 장소 및 유형별 안전관리 - 실내활동, 실외활동, 위험도가 높은 활동 VII. 하강레포츠, 클라이밍 등 활동 시 재난 및 비상상황에서의 안전관리 - 하강레포츠, 클라이밍 활동 중 지진 발생 시 조치 사항, 하강레포츠, 클라이밍 활동 중 낙뢰 발생 시 조치 사항 [부록] 수련시설의 안전기준, 운영기준

구분	세부내용
<p>시설 안전</p>	<p>I. 시설 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 기본 용어, 수련시설 안전관련 기준, 수련시설 안전관리 일반, 시설물 관리 일반, 관련도서의 관리</p> <p>II. 분야별 안전관리 매뉴얼 - 일반 공통사항, 건축시설, 토목시설, 기계설비, 소방시설, 전기시설, 가스시설, 승강기시설, 청소년 야영장, 급식시설, 모험시설</p> <p>III. 청소년활동 진흥법에 따른 안전점검 요령 - 점검표, 항목별 점검방법</p> <p>IV. 유지관리 방안 - 유지관리 계획, 유지관리 절차</p> <p>[부록] 수련시설의 시설기준, 건축법 시행령 관련 수련시설 안전점검 기준, 시설물안전법의 주요 내용</p>
<p>재난 안전</p>	<p>I. 재난관리 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 재난의 정의, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼 활용, 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용, 위기상황 매뉴얼의 작성 및 관리</p> <p>II. 시설물 재난안전관리 - 시설물의 안전관리, 안전점검 시기, 재난 대비 시설물 안전점검 주요내용</p> <p>III. 자연재난 - 태풍·강풍·호우, 낙뢰, 대설·한파, 황사, 폭염, 지진·지진해일, 산사태</p> <p>IV. 사회재난 - 화재, 화학물질 및 유독가스 누출, 건축물 붕괴, 감염병 예방, 미세먼지</p> <p>[부록] 태풍·호우·폭설 긴급점검 체크리스트</p>
<p>생활 안전</p>	<p><다중밀집 행사 안전></p> <p>I. 다중밀집 행사 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼의 활용</p> <p>II. 다중밀집 행사 진행 단계별 안전점검 - 다중밀집 행사 시작 계획 단계, 다중밀집행사 시작 전, 다중밀집행사 진행 중, 다중밀집행사 종료 단계, 다중밀집행사 중 사고발생시 대응</p> <p>III. 위험요소별 안전관리 - 시간적 위험요소, 장소적 위험요소, 재료적 위험요소</p> <p>IV. 다중밀집 행사 안전점검을 위한 확인 및 점검사항 - 계획(Plan), 인력(People), 장소(Place), 물자(Product)</p> <p>V. 다중밀집 행사 군중안전관리 - 군중심리와 군중관리의 이해, 단계별 군중관리, 군중 대피유도, 상황별 군중관리를 위한 대피방송</p> <p>[부록] 안전관리계획 표준안, 안전한 청소년활동을 위한 밀집 인파사고 예방 체크리스트</p> <p><응급처치></p> <p>I. 응급처치와 응급상황 - 응급처치의 개념 및 필요성, 응급상황에서의 대처행동</p> <p>II. 상황별 응급처치 - 심폐소생술, 자동제세동기의 사용, 이물질에 의한 기도 폐쇄, 상처, 드레싱과 붕대, 근육 골격계와 골절처치, 중독, 고온과 저온에 의한 신체 손상, 이송 방법</p>

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



I

다중밀집행사 안전 매뉴얼의 개요

01. 매뉴얼의 목적
02. 매뉴얼의 적용범위
03. 매뉴얼의 구성
04. 매뉴얼의 활용

다중밀집행사 안전 매뉴얼의 개요

01 매뉴얼의 목적

본 매뉴얼은 청소년을 주 대상으로 하는 다중밀집행사 운영과정에서 발생할 수 있는 안전사고 예방을 위해 주최자 및 운영자 그리고 행사 참여자들이 숙지하여야 할 위험요소, 그리고 안전한 행사 운영을 위한 안전점검 및 관리사항을 체계적으로 제시함으로써 청소년들이 참여하는 다중밀집행사가 안전하게 운영될 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

02 매뉴얼의 적용범위

- 본 매뉴얼은 「청소년활동 진흥법」 제10조에 의한 청소년수련시설에서 이루어지는 활동 및 이 외에 동법 제9조의2에 따른 신고 대상 수련활동 등 청소년활동 프로그램 중 대규모 불특정 다수가 참여하는 프로그램뿐 아니라 각종 청소년축제, 문화예술공연행사 운영 시 해당 프로그램에 참여하는 모든 사람을 대상으로 한다.
- 청소년수련시설 내부 공간에서 운영되는 실내행사 뿐 아니라 청소년수련시설 외부에서 이루어지는 다양한 실외행사 등 장소와 상관없이 불특정 다수가 참여하는 청소년활동 프로그램, 문화예술행사, 스포츠 행사 등에 본 매뉴얼을 적용할 수 있다.

03 매뉴얼의 구성

- 다중밀집행사 계획, 시작 전, 진행 중, 종료 등 각 진행 단계별 안전관리 사항 뿐 아니라 사고 발생시 대응사항을 제시한다.
- 다중밀집행사 운영과정에서 고려해야 하는 위험요소를 시간적 위험요소, 장소적 위험요소, 재료적 위험요소로 구분하여 각 요소별 위험요인과 안전관리 시 고려사항을 제시한다.
- 다중밀집행사 안전 점검을 위한 4가지 요소(계획, 인력, 장소, 물자)에 대해 각각의 점검항목과 점검을 위한 체크리스트를 제시한다.
- 다중밀집행사 군중관리를 위한 군중관리 원칙과 요령, 비상시 대피 유도를 위한 구체적인 방법 및 체크리스트, 상황별 군중관리를 위한 대피방송 요령을 제시한다.

04 매뉴얼의 활용

- 청소년 기관 및 단체에서 다중밀집행사를 운영하는 경우 안전계획수립 및 안전관리를 위한 기초 자료로 활용한다.
- 다중밀집행사 운영 기관의 종사자 및 행사관계자 그리고 행사 참여자를 대상으로 하는 안전교육 자료로 활용한다.
- 다중밀집행사 운영과정에서 안전사고 발생 시 사고현장 관리 및 적절한 안전 조치를 위한 행동 지침으로 활용한다.

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



II

다중밀집행사 진행 단계별 안전관리

01. 다중밀집행사 계획 단계
02. 다중밀집행사 시작 전
03. 다중밀집행사 진행 중
04. 다중밀집행사 종료 단계
05. 다중밀집행사 중 사고발생시 대응

다중밀집행사 진행 단계별 안전관리

01 다중밀집행사 계획 단계

다중밀집행사 계획단계는 행사 전 과정의 운영방식을 구체적으로 검토하고 확인하는 단계이다. 행사의 계획단계에서는 행사의 세부 내용에 대한 계획 뿐 아니라 행사 장소, 행사 개최시기, 행사 규모 등을 고려한 안전관리 계획을 구체화하고 필요한 조치사항을 검토해야 한다.

1) 일반 고려사항

- 행사장소 선정 시 고려사항
 - 다중밀집행사는 청소년시설 내부 뿐 아니라 야외 별도의 장소를 지정하여 운영하는 것이 일반적이다. 지정된 장소주변에 위험요인이 없는지, 긴급상황 발생 시 안전한 곳으로 대피할 수 있는지 등을 종합적으로 검토하여 행사 장소를 선정한다.
 - 집중 호우, 폭우, 하천범람, 화재 등과 같은 돌발성 재해 발생 위험 지역인지, 그리고 산간, 계곡, 경사지, 하천변, 교통 혼잡 등 위치적 위험성이 높은 지역인지 검토한다.
 - 행사에 필요한 공간 규모와 개최하려는 행사의 최대 참여인원을 고려하여 장소를 선정하고, 동시 최대 수용인원을 넘는 경우를 대비하여 적절한 계획을 수립한다.
 - 소음, 불빛 등 행사와 관련하여 주변시설(아파트 및 주택단지, 축사, 병원, 어린이 보육시설 등)에 피해가 없는지 검토한다.
 - 불꽃놀이 등 폭죽을 사용하는 경우 잔여물이 낙하를 고려하여 위치를 조정한다.
 - 화재발생 등 긴급상황 발생에 대비하여 긴급구호차량(구급차, 소방차 등)의 접근성을 검토한다.
 - 실내에서 행사를 진행하는 경우에는 긴급상황 발생에 대비가 가능한 공간인지 검토하고 안전에 미흡한 부분에 대한 보완계획을 세운다.
- 개최 시기(시간) 결정시 고려사항
 - 다중밀집행사 개최시기를 결정할 때 기상예보, 과거 기상 사례 등을 참고하여 태풍, 집중호우(장마), 폭염, 대설, 한파 등을 피해 결정하고, 행사 중 발생할 수 있는 기상이변에 대한 대처

- 계획도 수립한다.
- 행사 운영 시간은 행사의 특성에 따라 밤, 낮, 새벽에도 진행할 수 있으나, 특별한 이유가 없는 경우 가능한 일출 후 시작하여 일몰 전에 끝나는 것으로 계획한다.
 - 야간이나 새벽에 진행되는 다중밀집행사의 경우 조명, 안전장비 확보 등 종합적인 안전사고 예방대책을 수립하여 추진한다.
- 안전관리계획 수립 시 고려사항
 - 행사 전체 진행단계별 시나리오를 작성하여 운영상 문제점을 검토하고 안전관리대책을 마련한다.
 - 여러 기관이 공동으로 주관하는 다중밀집행사의 경우 안전과 관련한 각 기관의 구체적 임무, 담당자 및 안전관련 인원과 각 인원의 행동 요령 등을 안전관리계획에 포함하고 이들에 대한 사전교육계획을 수립한다.
 - 안전사고 발생에 대비하여 가급적 긴급차량 전용 출입 통로를 별도로 확보하고 사고 유형에 따른 단계별 조치계획을 마련한다.
 - 안전관리요원 및 자원봉사자의 업무지침을 마련하고 통신두절에 대비한 비상연락체계를 구축한다(비상연락망 배부, 안전관리요원 무전기 지급 및 확성기 비치 등).
 - 안전사고 발생 시 수련시설배상책임보험 등 기존 가입된 보험으로 충분한 보상이 가능한지 검토하고, 행사 규모 및 특성에 맞는 별도의 보험가입 계획을 수립한다.

2) 행사 주최자(주관기관) 검토사항

- 다중밀집행사 계획 수립 시 안전관리에 대한 전반적인 사항이 포함된 안전관리계획서를 작성하여 관련자들이 공유한다.
- 필요시 행사 관할 지역 안전 관련 기관(지자체, 소방서, 경찰서 등)을 대상으로 다중밀집행사 계획 및 주요 안전관리 사항에 대해 설명하고 안전관리를 위한 지원을 요청한다.
- 행사장에 활용되는 무대, 음향시설 부스, 조명탑 등과 같은 임시시설은 행사 개최 1~2일 전까지 설치하여 안전점검이 원활히 이루어질 수 있도록 한다.
- 기타 안전관리계획 수립 등 행사에 필요한 안전사고 예방활동을 철저히 계획한다.

02 다중밀집행사 시작 전

다중밀집행사 시작 전 단계는 원활한 행사 진행을 위해 행사 진행 및 준비사항을 확인하는 단계이다. 행사장소, 시설, 설비, 기자재 등에 대한 점검과 더불어 안전관리계획에 근거하여 안전관련 사항을 최종 점검해야 한다.

1) 일반 고려사항

- 비상대피시설, 출입구, 비상유도등 등 안전표시시설 및 설비가 안전관계획에 따라 적절하게 설치되고 정상적으로 작동하는지 점검한다.
- 갑작스러운 환경변화(돌풍, 집중호우, 기상악화 등)에 신속하게 대응할 수 있도록 안전사고 예방대책을 점검한다.
- 임시가설물(무대, 음향시설 부스, 조명탑 등) 설치 전 설치 업무 종사자에 대한 안전교육을 실시하고 설치 이후 일반인의 출입을 통제한다.
- 행사 시작 전 안전관리 요원 선발 및 사전교육을 실시한다. 교육내용에는 비상구 위치 및 피난안내 방법, 예상되는 긴급상황 발생 시 안전조치 요령, 화재 발생 시 조치요령과 대피안내 요령, 부상자 발생 시 응급조치 방법 등이 포함되어야 한다.

2) 주최기관 조치사항

- 비상상황 발생에 대비하여 행사장 인근 경찰, 소방, 병원 등 유관 기관 연락처를 재확인하고, 행사진행요원 및 안전담당자 간 실시간 비상 연락체계를 점검한다.
- 안전담당자에 대한 교육 및 훈련을 실시한다(긴급상황 발생 대비 조치사항, 소방, 경찰 등 관계기관 신고 및 대피안내에 대한 교육, 소화기 등 소방 설비의 사용 방법 등).
- 긴급상황 발생에 대비한 일반 참여자의 행동 요령 및 안내방송 문안을 마련한다.
- 임시가설물(무대, 음향시설 부스, 조명탑 등)의 설치가 완료되었는지 확인하고, 필요시 출입 제한 및 통제구역을 지정·운영한다.
- 안전관리 계획에 따라 이행사항이 모두 완료되었는지 검토·확인한다.

03 다중밀집행사 진행 중

다중밀집행사 진행 단계는 준비된 행사의 목적 달성을 위해 행사 과정이 순차적으로 운영되는 단계로 원활한 운영을 위한 관리와 모니터링이 요구되는 단계이다. 행사 진행 중에는 행사 참여자들이 안전하게 참여할 수 있도록 수시로 유의사항을 전달하고, 안전사고가 예상되는 진행과정이 있다면 안전사항을 특별히 고려하여 진행해야 한다.

1) 일반 고려사항

- 행사 진행 중 문제가 예상되는 사항을 사전 검토하고 사고 예방을 위해 안전요원을 우선 배치 하는 등 만약의 사태에 대비한다.
- 행사가 진행 중 행사진행 관계자 및 안전요원이 정위치에 근무하고 있는지 이들 간 상호연락 및 협조는 원활하게 이루어지고 있는지 실시간 확인한다.
- 다수가 동시에 입장하는 장소(실내 공연장, 체육관, 야외무대 등)의 경우 관람객의 안전한 입장 대책을 수립하고 시행한다.
- 필요시 종합안내소를 운영한다. 종합안내소에는 행사 전반에 대해 통제할 수 있는 방송설비를 갖추고 안내요원을 배치하여 안전한 행사 진행을 지원한다.

2) 주최기관 조치사항

- 넓은 공간을 활용하는 야외 행사의 경우 안전관리 취약지역을 확인하여 안전관리요원을 배치 하고 안전사고 예방을 위해 순찰활동을 지속적으로 실시한다.
- 행사 참여자의 이동 동선과 차량 동선이 겹치지 않도록 하고 행사장 차량출입구에 교통안내 요원을 배치하여 긴급상황 발생을 대비한 비상차량(구급차, 소방차 등) 동선을 확보한다.
- 행사 안전관리에 문제가 없는지 행사 중 지속적으로 점검하고 행사 참여자가 모두 귀가하여 행사가 마무리되는 시간까지 상황을 유지한다.

04 다중밀집행사 종료 단계

다중밀집행사 종료 단계는 행사를 마무리하는 단계로 관람객의 귀가 및 행사장의 정리가 진행되는 단계이다. 행사 참여자의 안전한 귀가를 위한 지원 및 행사를 위해 설치된 임시설비의 안전한 철거와 정리가 이루어 질 수 있도록 관리해야 한다.

1) 일반 고려사항

- 행사가 종료되면 행사장에 집중되었던 안전관리요원을 재배치하여 행사 참여자의 안전한 귀가를 지원한다.
- 주차장 진·출입구 인근 원활한 차량 소통을 위해 교통통제요원 등을 배치한다.
- 해당 행사 운영과정에서 드러난 안전관리 상 문제점을 분석하고 추후 유사한 행사의 안전관리 계획에 반영될 수 있도록 안전관리 전 과정에 대해 평가한다.

2) 주최기관 고려사항

- 행사 참여자들이 안전하게 퇴장 할 수 있도록 안내한다.
- 행사 참여자의 안전한 귀가를 위해 출입구, 주차장 등에 안전관리요원을 배치한다.
- 안전관리요원을 행사장 출구에 집중 배치하여 일시에 군중이 밀집되지 않도록 관리하여 분산 퇴장을 유도한다.
- 행사를 위해 임시 설치한 시설(무대, 음향시설 부스, 조명탑 등) 및 안전위해물질(못, 쇠파이프 등)을 안전하게 철거한다.

05 다중밀집행사 중 사고발생시 대응

다중밀집행사 진행 과정에 사고가 발생하면 행사 안전담당자는 전체 상황을 신속하게 파악하고, 사고의 규모, 유형 등 사고의 성격에 따라 적절하게 대처해야 한다. 인명사고 발생 시 우선 인명에 대한 긴급구조 및 응급조치를 취하고 안전관리요원의 재배치를 통한 2차사고 방지와 함께 행사 참여자의 동요를 최소화해야 한다. 또한 관계기관에 즉시 연락하고 이들의 처리에 협조하는 등 사고 수습을 위해 노력해야 한다.

1) 일반 고려사항

- 사고현장 상황관리
 - 안전사고가 발생한 경우 사고발생 즉시 군중이 동요하지 않도록 안내방송을 실시하고, 필요시 안전한 곳으로 피난을 유도한다.
 - 행사 책임자는 모든 안전요원에게 상황을 신속하게 전파하고 사전 수립한 계획에 의해 안전요원을 재배치하여 사고현장에 군중이 집중되지 않도록 안전관리를 강화한다.
 - 인명사고 발생 시 신속하게 인명을 구조하고 안전조치를 우선적으로 실시하며, 관계기관에 즉시 협조를 요청하여 신속한 구조 활동이 가능하도록 한다.
 - 인명사고 발생 시 모든 행사의 진행을 중지하고 현장에 대한 통제선 설치, 일반인 출입통제 등 현장질서 유지를 위해 필요한 조치를 한다.
 - 행사 책임자는 안전사고 발생에 대해 관계기관에 즉시 보고하고(지자체, 소방, 경찰 등) 관계기관의 현장지휘가 있는 경우 적극 협력한다.
- 사고발생 수습·복구 관리
 - 사고가 발생하면 사고현장에 대한 신속한 조사 및 현장복구를 위해 노력해야 한다. 사고의 규모에 따라 재난관련 기관과 협력하여 합동조사반을 편성하고 사고원인, 피해내용에 대한 조사 실시 및 복구대책을 추진한다.
 - 사상자가 발생한 경우 의료기관에 분산 수용하고 사상자 수용 병원별 담당자를 지정하여 사상자의 신원파악 및 유족과 부상자를 관리한다.
 - 재난발생, 진행, 수습, 상황관리 및 사고 처리를 위한 지휘통제에 적극 협력하는 등 재난상황을 지속적으로 관리하고 모니터링 한다.
 - 사고원인, 인명피해 규모 등을 파악하고 보험사와 연락하여 배상처리에 필요한 관련 자료를 확보한다.

2) 주최기관 고려사항

- 다중밀집행사 관할 지방자치단체에서 재난안전대책본부를 운영하거나 긴급구조통제단을 운영하는 경우 적극적으로 지원한다.
- 안전관리요원 배치 강화 및 인명구조를 우선적으로 실시하고 2차사고 예방을 위해 추가 위험 상황에 대한 일차적 안전조치를 실시한다.
- 유관기관에 상황을 전파하고, 경찰, 소방 등에 현장 관리를 위한 협조를 요청한다.
- 소방, 경찰, 구급차량 등 긴급차량 출입이 가능하도록 진·출입로를 확보한다.
- 아동 및 청소년 사상자가 발생한 경우 보호자에게 연락하여 사고 내용, 부상수준 등을 정확하게 안내하고 보상에 대해 협의한다.

3) 사고유형별 행동요령

- 실내 화재 발생 시 행동요령
 - 불을 발견하면 '불이야'하고 큰 소리로 외치거나, 화재 경보 비상벨을 눌러 다른 사람에게 화재사실을 고지하고 119에 신고한다.
 - 발화 초기 소화기·소화전 등을 이용하여 소화하고, 전기 분전반과 차단기 및 가스밸브를 확인하여 전기와 가스를 차단한다.
 - 즉시 소방서에 신고하고, 화재발생장소, 주소, 화재 종류 등 화재사항을 간단·명료하게 설명한다.
 - 소방대 도착 시 행사 주최기관 안전관리자는 소방대 지휘관에게 행사 참여인원, 피해내용, 조치사항 등을 보고한다.
 - 안내방송실에 연락하여 대피 유도 방송을 실시하고, 가급적 불안감을 느끼지 않도록 차분하고 침착하게 건물 밖까지 이동한다.
 - 대피 시 엘리베이터를 이용하지 말고 계단을 이용하되, 아래층으로 대피가 불가능할 때에는 옥상으로 대피한다(화재 발생시 전원이 차단되어 엘리베이터가 정지되고 엘리베이터실은 연기가 올라가는 굴뚝 역할을 하기 때문에 매우 위험함).

〈대피 시 주의사항〉

- ① 불길을 통과할 때에는 물에 적신 담요, 수건 등으로 얼굴과 몸을 보호하며, 연기를 통과할 때에는 젖은 수건 등으로 코와 입을 막고 낮은 자세로 이동한다.
- ② 피난시설 및 피난기구 없이 아래층으로 대피할 경우에는 커튼 등으로 줄을 만들어 하강한다.
- ③ 출입문 손잡이에 손을 대었을 때 뜨겁지 않고 문 밖에 화기 및 연기가 없다고 판단되면, 조심스럽게 문을 개방하고 대피한다.
- ④ 손잡이가 뜨거우면 다른 비상통로를 탐색하고, 비상통로가 없는 경우 연기가 문틈으로 들어오지 못하도록 젖은 옷 등으로 막고, 창밖으로 구조를 요청한다.

〈소방시설 사용법〉

① 분말 소화기 사용법

- 소화기 손잡이 부분의 봉인줄을 제거하고 안전핀을 제거한다.
- 바람을 등지고 서서 노즐을 잡고 불쪽을 향한 후 손잡이를 움켜쥜다.
- 빗자루로 쓸 듯이 분말(소화약제)을 발사한다.



② 옥내 소화전 사용법

- 소화전함을 열고, 호스, 노즐을 꺼낸 후 발화지점까지 접근한다.
- 준비되었으면 개폐밸브를 돌려 개방하고, 호스에 물이 차면 노즐 끝부분을 돌려서 분무(안개) 또는 직선으로 물을 발사한다.
- 화재 진압이 끝나면 개폐밸브를 돌려 폐쇄하고 호수 분리 후 건조하여 소화전함에 정돈한다.



• 산불 발생 시 행동요령

- 산불 발견 시 '불이야'하고 큰소리로 외쳐 다른 사람에게 화재 사실 공지 및 119 또는 시, 군, 구청에 신고하고, 초기의 작은 산불은 나뭇가지를 사용하여 두드리거나 덮어서 진화한다.
- 대피 방송을 실시하고, 가급적 불안감을 느끼지 않도록 차분하고 침착하게 긴급 대피처 또는 산 아래로 안내한다.

- 산불은 바람이 불어가는 방향으로 확산하기 때문에 풍향을 고려하여 산불의 진행경로에서 벗어나고, 산불구역보다 높은 곳이나 수목이 강하게 타는 곳에서 멀리 대피한다.
 - 불길에 휩싸이면 당황하기 말고 침착하게 주위를 확인하며 타버린 지역, 저지대, 수풀이 적은 지역, 도로, 바위 뒤 등으로 대피하고, 대피할 시간적인 여유가 없을 때에는 낙엽, 나뭇가지 등 탈 것이 적은 곳을 골라 낙엽과 마른풀을 긁어낸 후 얼굴을 가리고 불길이 지나갈 때까지 대기한다.
 - 주택가로 산불이 확산되어 대피명령이 발령되면, 시, 군, 구청과 긴밀하게 협력하여 주민들을 산림에서 떨어진 논, 밭, 학교 등 공터로 대피시키고, 소방기관의 요청이 있는 경우 간이 진화 도구(삽, 톱, 갈고리 등) 및 안전장구(긴 팔 면직 옷, 안전모, 안전화)를 갖추고 진화활동에 참여한다.
- 건물 붕괴 발생 시 행동요령
 - 〈건물 내부에 있는 경우〉
 - 건물 일부 붕괴 시 엘리베이터 홀, 계단실 등 내력 벽체가 있는 곳으로 임시 대피하고, 주변을 살펴 탈출할 수 있는 대피로를 탐색한다.
 - 부상자는 가능한 빨리 안전 장소로 함께 탈출한 후 응급처치를 하고, 노약자, 어린이 등 재난 약자가 있는 경우 우선 탈출하도록 돕는다.
 - 이동 중에는 추가 붕괴위험에 대비해 장애물 등을 움직이지 말고, 낙하물에 대비해 방석, 코트, 담요, 박스 등으로 머리를 보호하면서 대피한다.
 - 붕괴로 인해 고립된 경우, 음식, 물을 확보하고, 공기 공급이 잘 되는 창문 또는 낙하물로 부터 보호받을 수 있는 테이블 밑에서 대기한다.
 - 매몰된 경우 혈액순환과 체온유지를 위해 노력하고, 규칙적으로 벽 또는 파이프를 두드리는 등 외부로 신호를 보낸다.
 - 휴대전화는 일정주기로 전원을 껐다가 켜서 배터리를 보존하고, 성냥이나 난로는 가스 폭발 등의 위험이 있으므로 사용을 자제한다.
 - 〈건물 외부에 있는 경우〉
 - 추가붕괴, 가스폭발, 화재 등의 위험이 없는 안전지역으로 대피하고, 사고현장에 접근하지 않는다.
 - 붕괴지역 주변 위험지역 또는 불안정한 물체에서 멀리 떨어져 이동하며, 이동 시 유리파편 등에 다치지 않도록 가방이나 방석, 책 등으로 머리를 보호한다.

- 폭발 발생 시 행동 요령
 - 폭발사고 시에는 2차 폭발에 대비하여 현장에서 멀리 떨어진 장소, 차폐 벽이 있는 장소 등 안전한 곳으로 신속하게 대피한다.
 - 대피 시 귀음으로 인한 청각 손상이 발생할 수 있으므로 귀를 막고 대피하며, 연기 및 가스로 인한 질식 등에 대비하여 물수건으로 입과 코를 막고 바람이 불어오는 방향으로 파편이나 낙하물에 주의하면서 대피한다.
 - 부상자는 즉시 안전한 장소로 옮긴 후에 응급조치하고, 가스에 의해 눈이 따가운 경우 깨끗한 물로 세척한다.
 - 추가 폭발에 대비하여 전기스위치 및 화기사용을 등을 금하고, 가스 중간밸브를 잠근 후 창문을 열어 환기한다.

- 정전 발생 시 행동요령
 - 자연재해, 전력설비 고장, 예비전력 부족 등에 따른 정전 발생 시 공중파방송 및 핸드폰을 통한 안내에 따라 행동한다.
 - 실내·외 행사장 내 정전이 발생한 경우에는 비상조명이 점등될 때까지 제자리에서 대기하면서 시설관리자 및 행사주최자의 안내를 경청한다.
 - 장시간 정전이 예상되어 대피하게 될 경우, 안내에 따라 비상구에서 가까운 사람부터 천천히 대피한다.

- 낙뢰 발생 시 행동요령
 - 야외에서 낙뢰가 발생하면 산 정상부나 암벽 위에 있는 경우 신속하게 저지대로 이동하고, 낙뢰가 떨어지기 쉬운 키 큰 나무 밑으로 대피하지 않는다.
 - 이동 시에는 등산 스틱, 골프채, 낚시대, 우산, 농기구 등 금속성 물건을 몸에서 떨어뜨린 후 몸을 낮추고 건물, 계곡, 동굴 등으로 대피한다.
 - 야영 중일 때는 침낭이나 이불을 깔고 앉아 몸을 웅크리며 대기하고, 자동차에 타고 있는 경우 차 안에 그대로 있는 것이 안전하다.
 - 물가 또는 소형보트 주위, 펜스·금속파이프·레일·철제난간 등 전기 전도체가 되는 시설이나 물건에 접근 하지 않는다.

〈낙뢰에 맞았을 경우 조치사항〉

- ① 낙뢰로부터 안전한 장소로 옮긴 후 이름을 부르는 등 의식을 확인
- ② 의식이 없으면 즉시 기도를 열어 호흡 유무를 확인하고, 호흡을 하지 않으면 인공호흡과 함께 심장마사지를 실시한다.
- ③ 의식이 있는 경우에는 가장 편한 자세로 흥분·공황상태에서 벗어날 수 있도록 조치한다.
- ④ 산 정상부 등 의사 진료를 받을 수 없는 장소에서 상황이 발생하더라도 단념하지 말고 인공호흡, 심장마사지 등의 처치를 지속한다.
- ⑤ 환자 의식이 분명하고 건강해 보여도, 감전은 몸 안쪽 깊숙이까지 화상을 입는 경우가 있으므로 신속하게 119에 신고하여 병원으로 후송한다.

• 지진 발생 시 행동요령

- 지진 발생 시 크게 흔들리는 시간은 길어야 1~2분임을 기억하고 이 시간 동안 테이블 밑 등으로 들어가 몸을 피하고 방석 등으로 머리를 보호한다.
- 지진으로 화재 발생 시 1)작은 흔들림을 느낀 순간, 2)큰 흔들림이 멈췄을 때, 3)발화된 직후 등 3차례의 기회를 활용하여 소화를 시도한다.
- 지진이 멈춘 직후 여진에 대비하면서 부상자 구호, 건물 안전 진단, 피해상황 파악, 가스 및 전기 차단 등 추가 위험 방지 조치를 실시한다.
- 거리로 나가야 할 경우, 떨어진 전선이나 붕괴 위험이 우려되는 건물, 축대, 교량, 도로 등 지진에 따른 피해에 주의하여 이동한다.

〈상황에 따른 대비요령〉

- ① 대형 건물 내에 있는 경우, 진동이 멈춘 뒤 건물 밖으로 최소한의 소지품만 가지고 도보로 대피하며, 건물 내부에서는 외벽 쪽으로 대피한다.
- ② 승강기를 타고 있는 경우, 신속하게 내려 대피하고, 대피수단으로 승강기를 사용하지 않는다.
- ③ 건물 밖에 있는 경우, 담장이나 대문기둥 등을 매우 위험하므로 가까이 가지 말고, 유리창이나 간판 등 낙하물로부터 머리를 보호하며 대피한다.
- ④ 전철을 타고 있는 경우, 손잡이 등을 꼭 잡아 전도를 방지하고, 안내방송에 따라 침착하게 대피한다.
- ⑤ 자동차를 운전하고 있는 경우 교차로를 피해 오른쪽 길가에 정차시키고 라디오나 경찰관 등의 지시에 따른다.
- ⑥ 산에 있는 경우, 낙석이나 산사태 또는 절개지 붕괴 위험 등에 대비하여 안전한 곳으로 대피하고 해안에서는 해일에 대비하여 내륙지로 대피한다.

청소년활동
종합안전매뉴얼
생활안전관리편

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



III

위험요소별 안전관리

01. 시간적 위험요소
02. 장소적 위험요소
03. 재료적 위험요소

Ⅲ

위험요소별 안전관리

01

시간적 위험요소

다중밀집행사의 시간적 위험요소는 행사 운영 시간에 기인하는 위험요소로 청소년 행사의 경우 학생의 하교 이후 행사가 시작하여 야간까지 운영되는 경우가 많기 때문에 시간적 위험요소를 확인하고 이에 대한 안전관리에 특히 유의해야 한다.

1) 야간행사

- 위험요인
 - 야간에 운영되는 다중밀집행사의 경우 행사의 흥미를 위해 빛, 불, 폭죽 등 다양한 요소를 활용하기 때문에 전기 및 화재 사고에 특별히 유의해야 할 뿐 아니라, 어둠으로 인한 시야 확보 문제로 인해 긴급상황 발생 시 긴밀한 대처가 어렵다는 점에서도 특별한 안전관리가 요구된다.
- 안전관리 고려사항
 - 야간 행사의 경우 시야 확보 문제로 특이상황 발생 시 행사 참여자의 긴급한 대피가 어려우며 대피 과정에서 대규모 안전사고로 이어질 수 있기 때문에 행사 기획 단계에서부터 충분한 대피공간 마련 및 진·출입로 확보가 필요하다.
 - 행사장 내 임시가설물 등 위험 시설(무대, 음향시설 부스, 조명탑 등)이나 안전위해물질(못, 쇠파이프 등)이 있는 경우 야간에도 시인성을 높일 수 있도록 표시하여 안전사고가 발생하지 않도록 조치한다.
 - 다중밀집행사 종료 시 동시에 많은 인파가 행사장 밖으로 나와 빠른 귀가를 서두르는 과정에서 무단횡단, 교통혼잡 등으로 인한 사고가 발생할 수 있다. 행사 종료 시 안전요원 재배치를 통해 행사장 주 출입구 뿐 아니라 행사장 인근 대중교통 이용 구간까지 행사 참여자의 안전한 이동을 고려한다.
 - 야간행사 운영 시 전기사용을 위해 자가 발전기를 설치하는 경우 안전관리자를 배치하고 인근 지역 통행 통제 및 전기 이용 시설까지의 배선이 안전하게 되어 있는지 점검한다.

02 장소적 위험요소

다중밀집행사의 장소적 위험요소는 행사 장소 요인에 기인하는 위험요소로 다중밀집행사의 경우 야외행사, 특히 산, 바다, 강, 호수 등에서 자연환경을 활용한 대규모 체험행사를 실시하는 경우가 많기 때문에 장소의 환경적 요소를 고려하여 각 특성에 적합한 안전관리 대책이 요구된다.

1) 산

- 위험요인
 - 산악지역에서 다중밀집행사가 개최되는 경우 갑작스러운 기상변화에 따른 대처가 어려우며 야간에 행사가 진행되는 경우 낙상사고의 발생 우려가 있어 이에 대한 예방대책이 필요하다.
- 안전관리 고려사항
 - 행사 계획 시 가능한 일몰 전까지 행사가 종료되도록 계획하고, 야간까지 이어지는 행사의 경우 야간 조명 운영 계획, 행사 종료 후 이동 계획 등 별도의 안전관리계획을 수립한다.
 - 행사 당일 일기예보를 반복적으로 확인하고, 돌풍·집중호우·태풍·폭설 등 갑작스러운 기상변화에 대비할 수 있는 안전관리대책을 수립한다.
 - 행사장 주변 및 행사 참가자 이동 동선에 암반지역, 경사지 등 위험지역이 있는지 사전 점검하고 필요시 위험표지판 및 출입통제선을 설치하여 안전사고에 대비한다.
 - 낙상, 탈진, 낙성, 낙뢰 등 안전사고에 대비하여 행사 시작 전 참여자에 대한 안전교육을 실시하고, 행사장 안내도, 행사장까지의 동선, 긴급상황 행동 요령 등이 포함된 안내장을 사전에 배포한다.
 - 유사시 관련기관의 즉각적 도움이 상대적으로 어렵기 때문에 비상약품과 구조·구급요원을 현장에 배치하는 등 안전대책을 강구한다.

2) 바다, 강, 호수

- 위험요인
 - 바다, 강, 호수 등 물을 직접 활용하거나 물 주변에서 운영되는 다중밀집행사의 경우 갑작스러운 기상 변화에 따른 일반적인 안전대책 외에도 익사사고, 심장마비와 같은 수상안전사고에 대비한 대책 마련이 추가적으로 필요하다.

- 안전관리 고려사항
 - 바다, 강, 호수 등 수상에서 이루어지는 행사의 안전사고 유형은 익사사고, 심장마비, 어린이 안전사고가 대부분으로 이에 대한 철저한 안전대책을 마련한다.
 - 수상 행사 사고는 기본적인 안전수칙을 지키기 않아 발생한 사고가 대부분이다. 해상이동시 선박의 승선정원초과, 수상활동 전 준비운동 미실시, 구명조끼 미착용 등 수상안전수칙 준수 여부를 철저히 확인한다.
 - 다중밀집행사 주최자는 해양경찰서, 소방서, 수상구조대 등과 함께 현장대비체계를 유지하여야 하며, 긴급구조 및 구급상황 발생 시 즉각적인 대응이 가능한 인력(수상안전요원 등)을 상시 배치한다.
 - 바다, 강, 호수 등 지역적 특성과 행사내용(수상 이동, 입수 등)을 고려하여 안전관리계획을 수립한다.
 - 강, 호수 등지에서 행사가 진행되는 경우 행사내용과 관련 없는 입수 등 안전을 위협하는 개인행동이 발생하지 않도록 수변 통제구역을 설정한다.
 - 바다로 직접 들어가는 행사의 경우 해양경찰서, 기상청, 국립해양조사원 등 관련 기관과 함께 기상·해양 상황 및 안전사고 예방을 위한 대책 등을 충분히 협의한다.
 - 바다수영, 갯벌체험과 같은 바다에서의 행사진행 시 썰물과 밀물 시간을 확인하여 행사를 계획해야 하며, 위험구간에는 부표 및 안전선을 설치하여 접근을 통제하고 안전요원을 배치하는 등 위험에 대비한다.
 - 수상에서 발생하는 안전사고에 대한 대비는 육지와 달리 철저한 계획이 수립되어있더라도 기상이나 해상 상황 등 환경 조건이 수시로 변할 수 있어 다양한 상황에 따른 철저한 대비가 필요하다.

03 재료적 위험요소

다중밀집행사의 재료적 위험요소는 행사 진행과 관련 있거나 행사 진행을 위해 직접 활용하는 불, 눈, 얼음, 가스 등 재료와 관련된 위험요소로, 각 재료의 특징에 따라 위험요인이 다르고 주의해야 할 사항에 차이가 있기 때문에 행사 중 활용되는 재료에 따라 차별화된 안전사고 예방책이 필요하다.

1) 불

- 위험요인
 - 다중밀집행사에서 불을 활용하는 경우 화재의 우려가 있다. 청소년 대상 활동 프로그램에서 많이 활용 되어온 캠프파이어, 촛불의식, 풍등 날리기 등과 같이 직접 불을 활용하는 경우 뿐 아니라 행사장에서 가열 기구 및 폭죽을 활용하는 경우에는 행사규모와 상관없이 화재사고 및 폭발사고에 대한 철저한 대비가 필요하다.
- 안전관리 고려사항
 - 산불발생, 화재발생, 폭발사고 등 안전사고에 대비하여 유관기관과 협조체제를 구축하고, 긴급 상황 발생에 대비한 안전조치계획을 수립한다.
 - 직접 불을 활용하는 활동이 포함된 다중밀집행사의 경우 방화선 구축, 소화기 및 소화수 비치, 안전요원 배치 등을 통해 화재위험에 대비해야 한다.
 - 건조주의보와 강풍주의보가 동시에 발령되는 때에는 화재 발생 가능성이 높으므로 반드시 필요하지 않는 불과 관련된 행사는 축소하는 등 특별한 대책이 필요하며 바람이 풍속 5m/s 이상 강하게 불거나 돌풍 등 현저한 위험이 예견되는 상황에서는 불과 관련된 행사를 중단한다.
 - 개별 행사부스에서 화기를 사용하는 경우 소화기를 의무적으로 비치하고 해당 행사 운영요원을 대상 화재예방 및 화재진압에 관련된 안전교육을 추가로 실시하며, 행사당일 안전요원의 순찰을 강화한다.
 - 폭죽을 활용하는 경우 바람의 방향에 유의하고, 발사지점에는 안전요원배치와 안전선을 설치하여 일반 관람객이 접근할 수 없도록 조치한다.

2) 눈, 얼음

- 위험요인
 - 겨울철 눈, 얼음 등을 활용한 행사에서는 눈썰매 등 접촉사고, 얼음판 붕괴에 의한 익사사고,

이동시 미끄러짐 사고 등의 우려가 있으므로 이에 대한 충분한 예방 대책이 필요하다.

- 안전관리 고려사항
 - 빙판 위에서 운영되는 다중밀집행사의 경우 얼음의 결빙 상태에 따라 대형안전사고 발생 우려가 있으므로 결빙상태를 충분히 확인하고 손상된 곳 발견 시 위험표지판 및 출입 통제선을 설치한다.
 - 결빙 구간에 많은 인원이 모이는 행사의 경우 일정한 간격으로 구획을 만들어 다수의 인원이 특정 지역에 집중되지 않도록 조치한다.
 - 이동 동선에 경사지가 있는 경우 미끄럼 사고가 발생하지 않도록 대비하고 안전요원을 배치한다.
 - 눈과 얼음에서 특수한 이벤트 활동을 실시하는 경우 해당 장소의 특성에 맞는 안전점검 매뉴얼을 작성하고 행사 진행요원이 정위치에서 수시로 점검하도록 한다.

3) 가스

- 위험요인
 - 가스를 주입한 물품을 설치하거나 가스를 이용하는 화기를 사용하는 경우 이동용 가스시설 사용의 부주의 또는 안전관리수직 미준수로 인해 폭발과 사고가 발생할 수 있다. 행사 주관 기관에서 가스를 직접 사용하지 않더라도 외주업체(애드벌룬 설치를 위한 광고업체, 휴대용 가스버너를 활용하는 체험활동 등)에 대한 철저한 안전관리가 필요하다.
- 안전관리 고려사항
 - 다중밀집행사장에서의 가스누출로 인한 폭발·화재사고 등 안전사고는 설치불량, 관리부실, 설비 노후화 등이 주원인이므로 관련 용품의 행사장 반입 시점부터 철저하게 점검한다.
 - 이동용 가스화기를 설치하는 경우 돌풍 등 바람을 영향을 받지 않는 곳에 설치하도록 하고 의무적으로 소화기를 비치한다.
 - 소규모라도 이동용 가스화기를 사용하는 행사 프로그램이 있는 경우라면, 행사진행요원 대상으로 추가적인 안전교육을 실시하고 안전요원의 점검을 강화한다.
 - 애드벌룬을 설치하는 경우 반드시 폭발위험이 적은 헬륨가스를 사용하도록 한다. 설치된 애드벌룬은 가스부족이나 강한 바람으로 인해 인근 시설물에 접촉하지 않도록 단단히 고정하고 행사 완료시 즉시 철거하도록 한다.

청소년활동
종합안전매뉴얼
생활안전관리편

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



IV

다중밀집행사 안전점검을 위한 확인 및 점검사항

01. 계획(Plan)
02. 인력(People)
03. 장소(Place)
04. 물자(Product)

IV

다중밀집행사 안전점검을 위한 확인 및 점검사항

01

계획(Plan)

계획(Plan) 점검항목

- 1) 안전계획의 목표 및 세부계획
- 2) 조직의 안전관리체계
- 3) 안전관련 운영, 관리, 모니터링, 피드백
- 4) 인력 확보 및 관리
- 5) 물자 확보 및 관리
- 6) 문서/기록 관리
- 7) 위기예방 및 대응방안

1) 안전계획의 목표 및 세부계획

- ① 안전계획의 목적과 목표를 수치화해서 명확하게 수립해야 한다.
- ② 안전계획은 세부계획, 운영체계, 책임과 권한, 인력 등으로 나누어 명확하고 적절하게 수립해야 한다.
- ③ 안전방침은 내부관계자 간의 충분한 협의와 외부전문가의 의견을 수렴·반영하여 수립해야 한다.
- ④ 위험 상황에 대비할 수 있도록 외부 기관(단체)과의 협력체계를 구축해야 한다.
- ⑤ 시설, 장소에 대한 안전 적격성 등을 검토하여 행사 운영에 대비해야 한다.
- ⑥ 수립된 안전계획 중 주요사항은 내/외부 인력이 인식할 수 있도록 게시/공유해야 한다.
- ⑦ 행사 참여자 모두 안전하게 행동할 수 있도록 안내/동참을 유도하는 대책을 마련해야 한다.

2) 조직의 안전관리체계

- ① 안전계획 내 조직체계를 명확하게 구성하여 안전관리체계를 수립해야 한다.
- ② 업무분장표를 통해 각 부서별, 직원별 업무를 적절히 배분하여 수립해야 한다.

3) 안전관련 운영, 관리, 모니터링, 피드백

- ① 행사 전-중-후 모니터링을 위한 체계를 갖추어야 한다.
- ② 안전 관련 점검사항에 대한 피드백을 반영하는 체계를 갖추어야 한다.

4) 인력 확보 및 관리

- ① 행사에 투입되는 인력은 적절히 확보해야 한다.
- ② 안전 관련 인력의 운영, 교육, 배치를 위한 계획이 명확하게 설정되어야 한다.

5) 안전계획의 목표 및 세부계획

- ① 안전계획의 목적과 목표를 수치화해서 명확하게 수립해야 한다.
- ② 안전계획은 세부계획, 운영체계, 책임과 권한, 인력 등으로 나누어 명확하고 적절하게 수립되어야 한다.

6) 문서/기록 관리

- ① 안전 관련 문서(규정, 지침, 계획, 승인 문서 등)를 별도로 분류하여 관리해야 한다.
- ② 안전 관련 문서를 관리하는 주관 부서는 별도로 지정 또는 구분해야 한다.

7) 위기 예방 및 대응방안

- ① 행사 운영 중 일어날 수 있는 위험에 대한 전반적인 점검과 대비책을 마련해야 한다.
- ② 사고 대비를 위한 보험 또는 공제에 가입해야 한다.

| 표 IV-1 | 계획(plan) 체크리스트

구분	점검사항 및 이행확인 내용	담당자	시행여부
계획 (Plan)	• 행사 예상 참가인원 및 현장 특성 사전 파악		
	• 유사 행사 사고사례 분석을 통한 안전방침과 안전목표 수립		
	• 안전관련 내/외부 조직체계 구성, 세부 업무분장 실시		
	• 시설 내 밀집 예상지역, 출입/퇴장로 분석을 통한 단기 인력 적정인원 산정 및 장소별 배치계획 수립		
	• 행사장 내 응급 용품, 규모 파악		
	• 재난 및 응급상황별 시나리오 마련, 대피계획 수립		
	• 지자체·소방·경찰 등 관계기관 비상연락체계 구축		
	• 안전사고 대비를 위한 보험 가입		
	• 안전가이드 반영 수준 파악을 위한 모니터링 체계 구축		
	• 위 사항 모두 반영한 안전계획 수립 및 관계자 공유		

02

인력(People)

인력(People) 점검항목

- 1) 안전총괄책임자의 책임과 의무
- 2) 안전관리책임자의 자질 및 역할수행
- 3) 안전관리자의 역할수행
- 4) 안전요원/운영요원의 역할수행
- 5) 응급전문인력의 역할수행
- 6) 보안전문인력의 역할수행
- 7) 행사운영 인력 및 참여자의 안전사항 숙지

1) 안전총괄책임자의 책임과 임무

- ① 행사 운영 시 안전총괄책임자를 반드시 선정해야 하며, 필요한 책임과 의무를 인지해야 한다.
- ② 행사 운영 시 안전총괄책임자는 행사 전체를 총괄할 수 있는 곳에 위치해야 한다.

2) 안전관리책임자의 자질 및 역할수행

- ① 행사 운영 시 안전관리책임자를 반드시 선정해야 하며, 필요 자질과 현장을 총괄할 역량을 보유해야 한다.
- ② 안전관리책임자는 안전 관련 인력과 원활하게 소통해야 한다.
- ③ 안전관리책임자는 응급상황발생 시 즉시 소통할 수 있도록 행사장 인근에 상주해야 한다.

3) 안전관리자의 역할수행

- ① 행사운영 시 안전관리자를 반드시 선정해야 하며, 필요 자질과 현장을 관리할 역량을 보유해야 한다.
- ② 안전관련 인력들을 대상으로 안전역량 강화를 위한 교육을 운영해야 한다.
- ③ 현장에서 안전 관련 인력들과 적절히 소통하고 협력해야 한다.

4) 안전요원/운영스텝의 역할수행

- ① 행사 운영 시 안전요원을 반드시 선발해야 하며, 안전 업무를 수행할 역량을 보유해야 한다.
- ② 행사 운영 시 운영 요원을 적절히 활용하여 안전하게 행사를 운영해야 한다.
- ③ 안전요원/운영요원의 위치는 역할을 수행하는데 있어 적절한 곳에 배치해야 한다.

5) 응급전문인력의 역할수행

- ① 행사 운영 시 규모와 형태에 맞는 응급전문인력을 편성/배치한다.
- ② 응급상황 발생 시 즉시 조치할 수 있도록 지정된 위치에서 활동하게 한다.

6) 보안전문인력의 역할수행

- ① 행사 운영 시 규모와 형태에 맞게 보안전문인력을 별도로 배정해야 한다.

7) 행사운영인력 및 참여자의 안전사항 숙지

- ① 안전사고 발생 시 대피요령을 숙지하고 이에 따라 행동할 수 있어야 한다.

| 표 IV-2 | 인력(people) 체크리스트

구분	점검사항 및 이행확인 내용	담당자	시행여부
인력 (People)	• 안전총괄책임자의 역할수행 적정성 확인		
	• 안전관리책임자의 역할수행 적정성 확인		
	• 안전관리자의 역할수행 적정성 확인		
	• 안전요원/운영요원의 안전 지식수준 및 역할수행 적정성 확인		
	• 응급전문인력의 위치, 안전 지식수준 및 역할수행 적정성 확인		
	• 보안전문인력의 위치, 안전 지식수준 및 역할수행 적정성 확인		
	• 행사관계자의 안전사항(비상시 대피방법 등) 숙지여부 확인		
	• 행사 참여자의 안전사항(비상시 대피방법 등) 숙지여부 확인		

03

장소(Place)

장소(Place) 점검항목

- 1) 주차구역 확보와 보행자 보호
- 2) 대기자 편의, 출입시설, 비상구
- 3) 부대시설
- 4) 임시 설치 공간
- 5) 행사장
- 6) 접근불가구역
- 7) 구급, 의료, 소방, 경찰구역

1) 주차구역 확보와 보행자 보호

- ① 행사장 방문자를 위한 적정 규모의 주차공간을 확보하고 적절하게 통제/운영해야 한다.
- ② 행사참가자가 통행로를 안전하게 이용할 수 있도록 이동 동선을 관리해야 한다.

2) 대기자 편의, 출입시설, 비상구

- ① 행사 시작 전 대기자의 안전을 위해 대기라인을 설정하고 이를 안내/관리해야 한다.
- ② 행사 규모에 맞게 출입구(출입/퇴장)를 확보하고 정확하게 안내 및 운영해야 한다.
- ③ 필요시 행사관계자와 일반참여자의 동선을 구분/운영한다.
- ④ 비상구는 행사 규모에 맞게 분산 대피가 가능하도록 계획하고 안내와 안내 표식을 제공해야 한다.

3) 부대시설

- ① 부대시설 및 시설 주변 통로에 대한 위험 안내와 주의표식을 적절히 제공해야 한다.
- ② 행사장 화장실은 안전하게 관리하여 제공해야 한다.

4) 임시 설치 공간

- ① 무대, 음향, 조명 등 행사를 위한 임시 설치 공간은 안전하게 설치· 운영해야 한다.
- ② 임시 설치 공간에서의 안전문제발생 시 대응방법이 마련되어야 한다.

5) 행사장

- ① 행사관계자와 일반참여자의 공간과 동선을 구분하고 이동에 방해되거나 위험한 요소는 안전하게 관리한다.
- ② 무대를 활용한 행사가 준비된 경우 무대와 관람객 사이 충분한 공간을 유지한다.
- ③ 체험부스를 운영하는 경우 부스 설치 상태를 확인하고 참여자의 이동시 방해요인이 없는지 점검한다.
- ④ 행사장 전체를 조망할 수 있는 곳에 운영본부를 마련하여 운영한다.
- ⑤ 행사장 내 체험활동 시설이 준비된 경우 적합한 안전기준에 맞게 시설이 설치되어 있는지 확인한다.

6) 접근불가구역

- ① 접근불가구역(전기실, 설비실 등)에 대한 안내 표시 및 출입 통제를 유지해야 한다.

7) 구급, 의료, 소방, 경찰구역

- ① 위기 상황에 대비한 대응구역을 적절하게 설정하고 안내해야 한다.
- ② 안전을 위한 긴급차량의 이동이 가능하도록 주차관리를 해야 한다.
- ③ 위기 상황 발생 시 긴급차량 이동을 위한 별도의 전용 출입로를 확보해야 한다.

표 N-3 | 장소(place) 체크리스트

구분	점검사항 및 이행확인 내용	담당자	시행여부
장소 (Place)	• 충분한 주차공간 확보 및 보행자와 주차장 분리여부 확인		
	• 대기장소, 출입구, 복도, 화장실 등 이용시설 안정성 확인		
	• 임시설치 시설물의 안정성 확인		
	• 행사장 내 이동 동선의 안정성 확인		
	• 응급상황 시 이동 가능한 비상구 개폐 및 비상등 점등여부 확인		
	• 접근불가구역의 제한조치 내용 확인(전기실 등)		
	• 의료, 소방, 경찰구역의 적정성 및 유지 확인		

04

물자(Product)

물자(Product) 점검항목

- 1) 행사 관련 인력 피복/장비
- 2) 행사 중 제공되는 식음료
- 3) 응급/안전 지원 용품
- 4) 안내를 위한 표지판, 안내물, 장치 등

1) 행사 관련 인력 피복/장비

- ① 행사장에 투입되는 인력들을 위한 피복, 모자 등은 식별이 용이한 제품으로 제공되어야 한다.
- ② 의류, 피복, 장비 등 안전관리에 필요한 물품을 개인에게 적절히 제공해야 한다.
- ③ 위기 상황에 대비한 무전기 등 통신장비는 필요인력에게 적절히 제공되어야 한다.

2) 행사 중 제공되는 식음료

- ① 행사장에서 제공되는 식음료는 위생적으로 잘 관리해야 한다.
- ② 식음료 제공 시 발생하는 쓰레기 등은 위생적으로 잘 관리되어야 한다.

3) 응급/안전 지원 용품

- ① 행사규모에 적절한 응급, 구조용품을 제공해야 한다.
- ② 행사 특성에 따른 적절한 안전관리 물품을 확보해야 한다.

4) 안내를 위한 표지판, 안내물, 장치 등

- ① 안전을 위한 안내물(유인물, 표지판, 방송 등)을 목적에 부합하여 적절하게 제작/활용해야 한다.
- ② 안전을 위한 안내방송을 적절하게 활용해야 한다.

표 IV-4 | 물자(product) 체크리스트

구분	점검사항 및 이행확인 내용	담당자	시행여부
물자 (Product)	• 행사투입인력 직무별 피복 착용 및 통신장비 이상 유무 확인		
	• 행사 내 제공 또는 판매되는 식음료의 안정성 확인		
	• 행사 내 비치되어 있는 응급/안전용품의 즉시 사용 가능여부 확인		
	• 안전관련 표지판, 안내물의 적정성 확인		

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



V

다중밀집행사 군중안전관리

01. 군중심리와 군중관리의 이해
02. 단계별 군중관리
03. 군중 대피유도
04. 상황별 군중관리를 위한 대피방송



다중밀집행사 군중안전관리

01 군중심리와 군중관리의 이해

1) 군중심리의 이해

- 군중심리의 개념과 중요성
 - 군중심리(Crowd Psychology)란 ‘사람들이 집단으로 모였을 때 개별 주체의 일상적 사고와 다르거나 혹은 같더라도 그 범위를 뛰어 넘는 행동을 하게 되는 심리상태’로 정의할 수 있다.
 - 군중심리는 군중의 행동을 유발하거나 군중 속에서 개인이 경험하는 특수한 심리상태를 의미한다. 사람들이 횡단보도 신호를 지키지 않고 빨간 신호에 길을 건너면 이에 동조하여 길을 건너가는 것, 지하철 끼임 사고에 사람들이 힘을 모아 끼어있는 사람을 구하는 것, 다수가 찬성하는 사안에 혼자 반대하기 어려운 것 등이 군중심리의 사례라 할 수 있다.
 - 군중심리는 사회 심리현상의 하나로 일종의 모방심리다. 군중 속에서는 개인의 평소 지적 태도나 도덕적 개념과는 다른 행동이 표출되기 때문에 다중밀집행사를 준비하는 경우 군중 심리에 의한 군중혼잡사고가 발생하지 않도록 철저한 대비가 필요하다.
- 군중심리의 특징과 유형
 - 군중심리는 일반적으로 ① 경신성(피암시성), ② 충동성(변이성), ③ 과장성(단순성), ④편협성(전횡성) 등 네 가지 특징을 보인다.

표 V-1 | 군중심리의 일반적 특징

일반적 특징	주요 내용
경신성(피암시성)	군중은 암시에 빠져 타인의 행위를 쉽게 받아들이는 경향이 있음
충동성(변이성)	군중은 충동적(즉흥적)인 행동을 하는 경향이 있음
과장성(단순성)	군중의 감정은 단순해지며, 과장되거나 강화되어 나타나게 됨
편협성(전횡성)	군중은 다른 사람(집단)의 반대의견을 허용(수락)하지 않는 경향이 강함

- 군중심리는 정상 군중심리(Normal Crowd Psychology)와 이상 군중심리(Abnormal Crowd Psychology)로 그 유형을 구분할 수 있다. 정상 군중심리란 사회 구성원으로서 합리적이며 적절한 결집을 전제하는 것으로 구성원의 충성, 신임, 단결 등과 관련된 심리를 의미한다. 호기심리, 동정심리, 수치심리, 안전심리, 집체심리 등이 정상 군중심리에 포함된다.

| 표 V-2 | 정상 군중심리의 내용

구분	주요 내용
호기심리	모르는 것을 알고 싶어 하는 심리 새로운 사물에 대한 탐구를 통한 문제 이해의 매개작용을 하는 심리
동정심리	타인의 슬픔에 대하여 안타까운 감정을 가지게 되는 심리
수치심리	다른 사람의 시선을 의식하고 자신의 명예심이 손상당할 때 나타나는 심리
안전심리	경쟁이 치열한 사회생활 중에서 개인이 생활의 안전을 추구하는 심리
집체심리	사회적 동물인 인간이 함께 어울려서 집단을 구성하려는 심리

- 이상 군중심리(Abnormal Crowd Psychology)는 대규모 군중이 운집한 상황에서의 불안, 항거, 냉소, 파괴 등의 행위와 관련된 것으로 다중밀집행사 사고 예방을 위해 특히 주목해야 하는 심리 유형이다. 이상 군중심리의 특징으로는 정서의 충동성, 추리의 단순성, 욕망의 확장성, 도덕의 모순성 등이 있다.

| 표 V-3 | 이상 군중심리의 특징

구분	주요 내용
정서의 충동성	정서적 평행 작용의 붕괴로 인해 개체의 강렬한 감정 아래 주관적으로 경험하는 심리적 상태
추리의 단순성	개인이 혼자 있을 때에는 추리의 일종인 이지적(이성적) 판단력이 지배하지만 군중 속에 있으면 정서적 충동이 크게 지배함으로써 추리가 단순해짐 ※이지적(理智的): 이성과 지혜로 판단하는 것
욕망의 확장성	사회적 평가와 제약 때문에 개인적으로 추구하지 못했던 누적된 욕망 증폭과 군중 속에서 비합법적인 수단을 강하게 표출하는 심리·도덕의 모순
도덕의 모순성	정서적 격동에 의한 이지의 소멸과 확장에 따라 개인의 도덕관념이 모호해져서 모순된 가치체계를 동시에 갖게 되는 현상

2) 군중관리의 이해

- 군중안전관리의 수준
 - 다중밀집행사에서 군중 안전 확보의 성패는 강압적인 군중통제(Crowd Control)로 이루어지는 것이 아니라 안전에 대한 자발적 협조가 이루어 질 수 있는 환경을 준비하는 것으로 시작된다. 행사 진행시 군중에게 바라는 바를 정확하게 전달하고, 지속적인 안내와 설득으로 군중관리

(Crowd Management)를 해야 한다. 안내와 설득으로 군중관리가 이루어지지 않을 경우 최종적으로 통제(Crowd Control) 또는 진압(Riot Control)이라는 강압적인 제제를 통해 군중을 관리하는 상황에 이를 수도 있다.

- 이처럼 군중의 안전을 위해 준비(Preparation), 군중관리(Crowd Management), 군중통제(Crowd Control), 폭동진압(Riot Control)으로 그 수준을 세분화하고 발생비율을 고려하여 군중에 대한 안전관리 계획을 구성해야 한다. 이 중 준비와 군중관리는 사전예방적 계획, 군중통제와 폭동진압은 반응적 계획으로 이해할 수 있다.
- 청소년이 참여하는 다중밀집행사 운영 시 관리단계에서 행사가 마무리되고 군중통제나 폭동진압과 같은 반응적 상황으로 가지 않도록 체계적인 관리가 필요하다.

표 V-4 | 군중관리계획의 4가지 수준

계획 수준(Level)	우선순위	발생비율	내용
1) 준비 (Preparation)	1차 사전예방적 (Preactive)	90%	행사 전 관리계획 준비(군중행동 감시, 규정시행 방안, 군중 및 안전요원 배치 등 포함)
2) 군중관리 (Crowd Management)			준비된 군중 관리계획을 행사 중 활용
3) 군중통제 (Crowd Control)	2차 반응적 (Reactive)	10%	군중관리 내 통제단계를 벗어난 상황 경찰관여 상황(사고, 공공질서 파괴 등)
4) 폭동진압 (Riot Control)			군중통제보다 더 극단적인 방식으로 경찰에게 폭력 행사 권한을 줌

- 군중안전관리 및 군중정리의 원칙
 - 다중밀집행사의 안전관리계획 수립과정에서 안전관리자가 군중관리를 위해 고려해야 하는 원칙은 다음과 같다.
 - ① 군중은 다른 철학과 생각을 가지고 있다는 것을 명심해야 한다.
 - ② 군중통제는 최후의 수단이므로 안내와 설득으로 존중하며 소통해야 한다.
 - ③ 군중 관리와 군중 통제의 기본적 차이점을 염두해야 한다.
 - ④ 군중이 오롯이 행사를 즐길 수 있는 환경을 제공해야 한다.
 - ⑤ 충분한 정보 제공을 통해 자발적으로 협조할 수 있는 환경을 조성해야 한다.
 - ⑥ 설득을 통해 소통하고 통제(Control)는 최후의 수단으로 활용한다.

- 불특정 다수가 모이는 행사에서 군중을 정리하기 위해서 고려해야 할 원칙으로는 밀도의 희박화, 이동의 일정화, 경쟁적 사태의 해소, 지시의 철저 등이 있다.

표 V-5 | 군중정리의 원칙

구분	내용
밀도의 희박화	제한된 면적의 특정한 지역에 사람이 많이 모이면 상호간에 충돌현상이 나타나고 혼잡을 야기하므로 가급적 많은 사람이 모이는 것을 회피케 하는 것
이동의 일정화	군중은 현재의 위치와 갈 곳을 잘 몰라 불안감과 초조감을 갖게 되므로 일정 방향과 일정한 속도로 이동 시켜 주위의 상황을 파악할 수 있는 여건을 조성시킴으로써 안정감을 갖도록 하는 것
경쟁적 사태의 해소	군중이 질서를 지키면 손해를 볼 수 있다는 분위기를 느끼게 되면 남보다 먼저 가려고 하는 심리로 인하여 혼란상태가 발생하므로 질서 있게 행동하면 모든 일이 잘 될 수 있다는 것을 납득시킬 필요가 있음(차분한 목소리로 안내방송을 하는 것도 한 방법임)
지시의 철저	자세한 안내방송으로 지시를 철저히 해서 혼잡한 사태를 회피하고 사고를 방지하는 것

• 혼잡사고의 원인

- 다중밀집행사 중 발생 가능한 군중 혼잡사고의 원인은 1)안전에 대한 안일한 사고방식과 관심 부족, 2)현장관리능력 부족, 3)동선관리 소홀 등으로 구분해 볼 수 있다.

① 안전에 대한 안일한 사고방식과 관심 부족

- 다중밀집행사 중 발생하는 혼잡사고의 1차 책임은 행사 주최자에게 있다. 하지만 행사 주최자는 행사 진행과정에만 관심을 두고 안전관리에는 소홀한 경향이 있다. 이러한 안전 불감증은 안전사고의 원인이 된다.

② 현장관리능력 부족

- 현장에 배치되는 안전요원이 자신의 임무와 행동요령에 대한 이해가 부족한 경우 사고의 원인이 된다. 청소년 기관에서 주최하는 다중밀집행사의 경우 기관의 임직원이나 청소년 자원봉사인력을 안전요원으로 활용하는 경우가 많은데, 만약 이들에게 행사에 대한 사전 교육 및 위기 상황에 따른 업무분장이 구체적으로 이루어지지 않는다면 유사시 효율적으로 대처하기 어려울 수 있다.

③ 동선관리 소홀

- 동선관리는 군중안전관리의 핵심요소이다. 행사운영자, 참여자, 단순관람자 등의 참여자의 유형별로 동선이 구분되지 않는 상태에서 분위기가 과열되거나, 유사시 이동 동선에 대한 계획이 체계적이지 않는 경우에는 집단 충돌, 폭력 난동, 압사 등 상황으로 발전될 수 있다.

02 단계별 군중관리

1) 행사 계획 시

- 인원 계획
 - 행사장의 수용면적을 고려하여 최대 참여인원을 결정(예시: 좌석 0.6㎡당 1명)
 - 예상인원 초과를 대비하여 대기 장소 또는 줄 설 수 있는 곳을 사전에 준비
- 시설 계획
 - 실내 행사의 경우 행사장의 입구 또는 출구의 출입문은 손잡이로 열리거나, 수평 압력이 작용하면 스스로 밖으로(피난방향으로) 열리는지 확인
 - 출입구의 모서리 등 안전사고가 예상되는 곳에 대한 보호조치 확인
 - 주차장, 응급처치실, 대피소 등은 눈에 잘 보이는 곳에 설치
- 통행 계획
 - 행사장에 필요한 탈출구 및 대피로는 군중들이 쉽게 알아볼 수 있도록 표시
 - 참여자 및 군중의 이동 경로에 장애물(또는 적재물)이 없는지 확인(비상시 구조대가 진입할 수 있는 경로는 별도로 마련)
 - 행사장 출입구는 가능한 평지로 계획하여 안전사고를 예방하고, 입장 및 퇴장 시 일방통행을 기본으로 계획
- 안전요원 배치 계획
 - 참가자가 모이기 전, 취약요소에 안전요원을 사전 배치하여 초기 질서 확보
 - 안전요원은 도움이 필요한 누구나 쉽게 찾을 수 있도록 눈에 잘 띄는 복장을 착용
 - 안전요원은 상호 비상연락이 가능한 수단(무전기 등) 지참
- 위험요인 차단 계획
 - 시작 전 참가자가 몰렸을 경우 준비가 완료된 상황이라면 안내시간보다 앞당겨 행사장에 입장시켜 입장인원을 분산
 - 심한 추위나 더위 등 기상 상황을 고려한 대비책 마련(빠른 입장, 난방기구 등)
 - 행사장 안내 뿐 아니라 안전관련 주의사항 관련 표지판 설치

- 안전시설 점검 계획
 - 실내 행사의 경우 잠겨있는 비상구 확인 및 점검
 - 유사시 대피 경로의 방해요인 확인 및 제거
 - 소방시설 및 경보설비 작동 여부 확인 및 비상용 방송시스템 점검

2) 행사 시작 전(군중 입장 시)

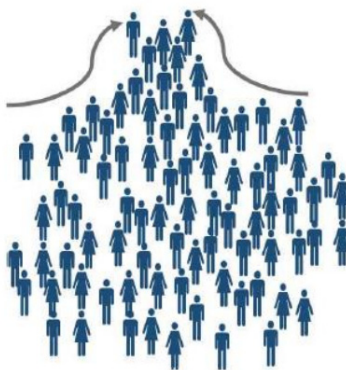
- 입·출차 안전 확보
 - 차량 이용 시 주차장 사용 면수를 사전에 협의, 행사장 모든 차량 출입 및 출구 지도(불법 주차 방지 및 단속 철저)
 - 행사 입장 인원을 고려한 교통 흐름 통제(주차권, 허가증 검사, VIP 차량 관리 등)
 - 행사 전/후 관련 차량의 안전한 입·출차를 위해 주차장 입구 동선 미리 확보
- 입구 안전 확보
 - 차량 진입로와 보행자 전용로 구분
 - 장애인 등 특별 배려 대상자를 위한 특별 안전조치 마련(보도 위 장애물 제거 및 휠체어 전용 오르막 마련 등)
 - 참여자가 얼마나 되는지 파악하여 입장이 분산될 수 있도록 유도
- 위험물 안전 확보
 - 행사장 내 안전과 시설물 보호를 위해 최선을 다해 노력
 - 행사에 방해가 되는 금지물품(음식, 음료, 술, 폭죽, 소음발생기, 흥기 등) 소지 여부확인 및 제지
 - 강압적 제지 보다는 참가자들이 자발적으로 동참하는 분위기 조성
- 행사장 안전 확보
 - 지정 좌석이 있는 경우 자리 안내
 - 전기시설, 음향시설, 물품보관시설 등 일반 참가자의 접근 금지가 필요한 곳 관리
 - 특정 장소에 사람이 집중되거나 많은 인원이 동시에 이동하지 않도록 관리

3) 행사 진행 중

- 안전요원의 임무
 - 휴식시간 화장실 이용 등을 위해 일시적으로 군중 밀집도가 높아지는 출입구 및 통로는 질서 있는 이용이 가능하도록 통제
 - 다수의 참여자가 중요한 이동 동선을 막고 있지 않도록 안내
 - 실내 행사시 가능한 이동을 막고 통로에 서거나 앉지 않도록 통제
 - 좌석에 앉아 있는 관중들은 행사도중 일어서지 않도록 통제
 - 행사를 위한 임시 시설물(조명시설, 음향시설, 촬영시설 등) 근처 통제
- 행사 진행 중 기타 관리 사항
 - 무대 등 행사 진행 시설과 일반 참가자 사이 충분한 안전공간 확보
 - 행사장 앞쪽 관람객의 압력이 가해 질 수 있음이 예상되는 경우 안전요원을 배치하고 통제선 설치
 - 타인에게 불쾌감을 주는 표시 또는 행동하는 사람 감시

4) 행사 종료 후(군중 퇴장 시)

- 행사 종료 후 군중 퇴장 시 관리 사항
 - 사전 수립한 계획에 따라 관중의 퇴장 동선 및 주차 구역 차량 정리
 - 군중 밀집도 상승 방지를 위해 모든 출입구를 전면 개방하여 병목현상 최소화
 - 안전한 군중 퇴장을 위해 주/야간 식별 가능한 방향 안내 보드 설치



| 그림 V-1 | 병목현상(Bottle-Neck Effect)*

* 병목현상: 병의 목 부분처럼 넓은 길이 갑자기 좁아짐으로써 일어나는 정체 현상

03 군중 대피유도

1) 대피(피난) 상황 발생 시 군중 대피 계획

- 대피(피난)의 개념
 - ‘재난을 피하여 멀리 옮겨감’이라는 사전적 의미를 갖고 있는 피난(避難)은 화재, 지진, 건물 붕괴 등 재해 발생 시 생명을 지키기 위해 안전한 장소로 대피하는 행위로 정의할 수 있다. 실내 건축물에서 피난 목표는 출구를 통하여 안전한 공공장소(도로, 공원 및 광장 등의 공지) 까지 방해받지 않고 탈출하는 것을 말한다.
- 대피(피난) 계획의 주요 내용
 - 피난(대피) 계획 시 고려해야 하는 사항으로는 ‘피난의 일반 원칙’, ‘유도계획과 시설계획의 구분’, ‘피난 방법으로 도보(보행)의 우선 고려’ 등이 있다.

표 V-6 | 대피(피난) 계획 시 고려사항

구분	주요 내용
일반원칙	Fail-Safe: 실패하더라도 안전해야 함 Fool-Proof: 최대한 간단해야 하며, 잘못된 방향으로 이동하더라도 출구로 통해야 함
	피난 경로는 간단, 명료해야 하며, 두 방향 이상의 피난 경로를 확보해야 함
	피난 경로 중 한 방향을 사용할 수 없을 때 다른 방향을 사용하도록 고려해야 함
	굴곡지고 복잡하며 전체 길이가 긴 피난 경로는 부적절하며, 모든 복도와 통로의 끝에는 출구나 계단이 배치되는 것이 이상적임
계획의 종류	유도 계획: 재난 또는 재해 발생 시 정보를 신속하게 군중에게 전달하여 상황을 인지하고 피난 경로를 알게 하는 것
	시설 계획: 피난에 소요되는 시설들 즉, 계단이나 복도 등의 피난 경로 시설의 적절한 배치와 활용성에 대한 검토
보행 고려	피난의 수단은 가장 기본적인 방법인 도보로 대피하는 방법을 원칙으로 삼아야 함
	피난 계획 수립 과정에서 계단실에 대한 세심한 안전대책이 필요

- 인간행동 심리를 이용한 대피(피난) 계획
 - 다중밀집행사 중 대피(피난) 계획은 인간행동 심리를 고려해야 한다. 대피 계획 수립과정에서 고려해야 하는 인간행동 심리로는 추종본능, 귀소본능, 좌회본능, 퇴피본능, 지광본능 등이 있다.

표 V-7 | 재난 시 인간행동 심리와 특징

구분	주요 내용
추종본능	<ul style="list-style-type: none"> • 적극적인 사람(리더)이 나타나면 그 사람을 따르려는 심리 • 응급상황에서는 한 사람의 리더에게 많은 군집이 추종하는 경향이 있으며, 올바른 행동이 아닐지라도 적극적인 사람을 따르는 본능이 있음 • 불특정 사람이 모이는 시설에서 피난 유도를 적절하게 행하는 관리자 육성과 훈련을 통한 경험이 안전하게 대피하는데 중요한 역할을 함 • 특히 건물의 붕괴 또는 화재가 발생한 비상시에는 피난자 중 누군가가 리더 역할을 수행하기 힘들기 때문에 피난자를 선도할 수 있는 방송설비를 통한 음성유도가 필요함
귀소본능	<ul style="list-style-type: none"> • 평소에 자주 이용하던 통로로 달아나려는 본능으로, 인간은 자신을 보호하기 위해 원래 온 길로 되돌아 탈출을 도모하려 함(위험이 발생한 경우, 피난자는 들어온 진입 경로를 통해 피난을 계획하고 행동하게 됨) • 항상 사용하는(익숙한) 복도와 계단, 엘리베이터 부근에 모일 수 있으므로 그 곳에서 출구까지 안전하게 유도하도록 계획을 세울 필요가 있음(피난 계획 시 진입 경로를 안전하게 보호할 수 있어야 함)
좌회본능	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 오른손잡이인 사람이 많으므로 오른발이 발달하여 어둠속에서 보행하면 오른발을 축으로 좌측으로 도망가려는 본능 • 비상상황 발생 시 각 층 통로 교차로에 안전요원을 이동/배치하여 군중의 패닉을 방지하고 계획된 대피 경로로 유도 필요
퇴피본능	<ul style="list-style-type: none"> • 위험 상황을 파악하게 되면 그 상황에서 멀어지려는 본능 • 이상 상황을 인지하면 우선 실태를 파악하려 근처로 접근하려고 하지만 사태의 심각성을 파악한 후 반사적으로 그 지점에서 멀어지려고 함
지광본능	<ul style="list-style-type: none"> • 밝은 쪽으로 달아나려는 본능으로 화재나 정전 시에 밝은 곳을 찾아 밖으로 달아나려는 성질이 있으므로 연기 위험에 대하여 옥외 계단이나 외부 발코니 쪽으로 탈출하려 함 • 이에 피난 경로를 집중적으로 밝게 하고 이에 혼동되는 일반 조명을 소등하는 것이 도움이 됨 • 피난의 주요 경로인 복도와 계단 등을 밝은 장소에 배치할 필요가 있으며, 비상시 피난로를 밝게 할 수 있는 조명 유도장치 등이 필요함

• 대피 경로(동선)의 확보

- 다중밀집행사를 계획할 때에는 비상상황을 가정한 행동지침을 계획하여 비상상황에 대비해야 한다. 특히 불특정 관중이 참여하는 문화예술행사 및 스포츠 행사가 실내에서 운영되는 경우 대피 경로(동선)의 확보를 위해 다음과 같은 사항을 검토하고 점검해야 한다.

표 V-8 | 대피동선 확인 점검표(check list)

구분	주요 내용		확인
대피계획	대피경로 및 대피장소	대피경로 및 집합 장소는 비상대피 계획에 포함되어 있는가?	
		행사관리자, 시설물관리자, 안전관리책임자 및 운영인력 등은 대피경로 및 집합 장소를 숙지하고 있는가?	
대피경로 확보	방화문	방화문은 항상 닫히는(또는 화재 시 닫히는) 구조인가? ※방화문은 화기 및 연기 차단을 위해 항상 닫혀 있어야 함	
		방화문의 고임장치 제거 및 도어클로저의 작동 여부를 확인했는가?	
		방화문은 훼손 없이 작동하는가?	
		손쉽게 밖으로 열고 나갈 수 있는 구조인가?	
		(방화셔터 설치 시) 화재감지기와 연동이 되는가?	
	비상계단	계단(직통, 피난, 특별 피난계단 등) 관리 상태는 적절한가? (미끄러짐 유발 요인 확인 등)	
		비상계단 통로에 적재물은 없는가?	
	비상구	비상구의 개방에 방해되는 적재물은 없는가?	
		비상구는 항상 개방되어 있는가?	
		비상구는 대피방향으로 열리는가?	
집합장소	관중 대피 후 집합장소는 안전을 확보할 수 있는 곳으로 지정했는가? ※ 일반적으로 안전과 공간이 확보된 야외주차장 지정		
	계획된 대피경로를 사용하지 못하게 될 경우를 대비, 두 방향 이상의 대피경로를 설정하였는가?		
통로 장애물	통로나 복도에 인화성 물질은 없는가?		
	대피경로 상 통행에 지장을 주는 장애물을 확인하고 제거하였는가?		
대피출구 확보	출구확보	출구에 장애물이 없는가? (물건이나 차량에 의해 막혀 있는지 또는 출입문 적재물 확인)	
		출구는 항상 열려있는가?	
		출구는 눈에 잘 띄도록 표시되어 있는가? (임의로 변경하거나 가린 부분이 없어야 함)	
		천이나 장식물들이 출구를 가리거나 접근을 방해하지 않는가?	
		출구 주위에 거울은 없는가? (거울은 출구를 찾는데 혼란을 줄 수 있음)	
		출구 외의 문이나 통로는 출구가 아니라는 것을 인식할 수 있도록 표시하였는가? (출입구와 혼동을 줄 수 있음)	
		출구를 출입 외에 다른 용도로 사용하고 있지 않는가?	
		출구 계단 및 계단 주변에 적재물은 없는가?	
대피경로 안내표시	대피경로 안내판은 층별로 눈에 잘 띄는 곳에 설치되어 있는가?		
	운영인력은 안내판의 내용을 숙지하고 있는가?		

2) 군중 대피 안내 요령

• 대피방송 요령

- 다중밀집행사 진행 도중 비상상황이 발생하면 비상용 방송설비 활용 및 안전요원의 배치를 통해 피난방향과 활용 가능한 피난계단 등에 대해 안내한다. 이때 위험도에 따라 대피 순서를 구분하고 시간차를 두어 대피방송을 실시함으로써 대피로의 밀집을 분산하는 것이 중요하다. 1순위 대피자가 우선 대피한 후 적당한 시간차(1순위와 2순위는 약 1~2분, 2순위와 3순위는 약 2~3분)를 두고 대피방송을 실시한다.

- 1순위: 비상 상황 발생 층(예: 화재 등) 및 바로 위층
- 2순위: 비상 상황 발생 층의 상층부
- 3순위: 비상 상황 발생 층의 하층부

• 행사장 구조와 상황에 따른 대피 유도

- 실내 행사의 경우 피난 장소는 원칙적으로 지상으로 하고 상황에 따라서는 옥상 등 상층부로 피단(대피)시킨다. 특히 각 층의 계단실 입구 부분에 안전요원(비상시 대피 유도 지원인력으로 역할 변경)을 배치하여 군중의 패닉을 방지하고 노약자가 우선 안전하게 대피하도록 지원한다.

- 상황 발생 층의 대피: 대피 유도 명령(안전관리책임자)과 동시에 모든 운영인력 및 관람객은 상황 발생 지점과 떨어진 계단 중 가장 가까운 비상계단을 통해 1층 옥외로 대피
- 상황 발생 상층부 유도: 상황 발생 층부터 순차적으로 비상계단으로 내려와 1층 옥외로 대피
- 옥상 부근 상층부 대피: 옥상으로 일시 대피 유도 후, 비상계단을 이용하여 1층 옥외로 대피, 비상계단으로 대피가 불가능할 시 소방헬기 등을 이용하여 대피

• 상황별 대피안내 요령

- 공통 대피안내 요령

- ① 관람객을 안심(침착한 목소리 등)시켜 군중심리에 의한 혼란이 없도록 안내한다. 특히, 너무 상세한 상황 전달은 군중의 혼란(Panic)을 가중시킬 수 있음을 유의한다.
- ② 대피인원이 몰리는 주요 교차점(계단 및 엘리베이터 입구, 출구 등)에 안전요원을 배치하여 질서를 유지하며, 비상계단을 사용하도록 유도한다.
- ③ 장애인, 노약자 및 어린이 등 재해약자를 우선 대피시킨다.
- ④ 화장실, 창고, 휴게시설 등 밀폐장소에서 탈출하지 못한 사람에게도 대피상황이 전달될 수 있도록 한다.
- ⑤ 뛰거나 서로 밀지 않도록 안내하고, 대피한 군중이 다시 진입하지 않도록 통제한다.

- 화재 시 대피안내 요령

- ① 엘리베이터는 절대 이용하지 않도록 하며 계획된 비상계단을 이용하게 한다.
- ② 아래층으로 대피가 불가능할 경우, 옥상으로 대피시킨다.
- ③ 대피 시 낮은 자세를 유지하게 하며, 손수건(물에 적시면 더 좋음) 등으로 코와 입을 막고 이동하도록 한다.
- ④ 출입문을 열기 전에 문의 손잡이가 뜨거운지 확인하며, 뜨거울 경우 다른 길을 찾도록 한다.
- ⑤ 다른 출구가 없는 경우 구조대원을 기다리도록 하며, 은폐 시 연기가 들어오지 않도록 옷 등으로 문틈을 막도록 한다.
- ⑥ 옷에 불이 붙었을 때에는 두 손으로 눈과 입을 가리고 바닥에 뒹굴게 하며, 대피한 경우 바람이 불어오는 쪽으로 안내한다.

- 정전 시 대피안내 요령

- ① 군중이 동요하지 않고 조명이 들어올 때까지 제자리에서 대기하도록 한다.
- ② 화재, 붕괴, 전기사고 등에 의한 정전이 아닌지 원인조사를 실시하고, 정전 원인을 구체적으로 인지할 수 있을 때까지 관중 대피유도를 자제한다.
- ③ 장기간 정전 복구가 불가능하여 대피시켜야 할 경우, 비상구에서 가까운 인원부터 천천히 대피하도록 안내한다.
- ④ 모든 인원이 대피할 때까지 안전요원을 정위치에서 안내하도록 하고, 현장에 남은 인원이 있거나 부상자가 있는지 확인한다.

- 어린이, 노약자, 장애인 등 재해약자 대피요령

- ① 재해약자의 경우 동행인(부모나 보호자)에게 비상 대피 시 행동요령을 사전에 공지한다.
- ② 비상 대피상황 발생 시 재해약자는 안전요원에 의해 우선 대피하여 안전지대로 이동할 수 있도록 한다.
- ③ 동행인이 재해약자를 찾기 위해 대피 대열을 벗어나지 않도록 한다.
- ④ 재해약자의 대피 장소는 쉽게 눈에 띄고 혼잡하지 않는 공간을 지정한다.

3) 군중 대피(피난) 관련 체크리스트

- 다중밀집행사의 안전담당자 및 안전총괄책임자는 행사 중 비상상황에서 군중이 안전하게 대피할 수 있도록 대피에 필요한 수단이 설치기준 및 지침에 맞게 설치되어 작동하는지 확인해야 한다. 다음과 같은 체크리스트를 활용하면 효율적으로 군중 대피 시 안전 사항을 점검할 수 있다.

표 V-9 | 대피관련 안전 점검표(check list)

구분	주요 내용	확인
행사 운영 관련	안전요원을 취약장소에 배치하였는가?	
	비상구, 대피 경로, 소방 장비, 경보 장치 등 안전시설 설치 상태를 점검하였는가?	
	행사장 내 일반 참여자의 이동 통로를 확보하였는가?	
	무대 등 주 행사장 주변에 안전 공간을 확보하였는가?	
	비상시 관리 조직을 별도로 구성하고 안전총괄책임자를 선임하였는가?	
	안전요원과 주최 측 지도자는 화재, 정전 등 비상시 행동요령을 숙지하고 있는가?	
	안전요원과 지도자에게 초기 화재의 진화, 구급 치료에 대해 교육을 실시했는가?	
	대피 경로 상 장애물은 없는가?	
	대피 경로 상 잠겨 있는 출입문은 없는가?	
	대피 경로를 알리는 안내판이 쉽게 보이는 곳에 설치되어 있는가?	
행사장 시설 관련	출입구와 대피 경로는 수량과 크기가 충분하며, 눈에 잘 띄도록 표시되어 있는가?	
	계단의 난간은 쉽게 잡을 수 있고 견고하게 고정되어 있는가?	
	피난구 유도등은 눈에 잘 띄며 정상적으로 작동하는가?	
	비상 조명등(휴대등 포함)은 정상적으로 작동하는가?	
	안전관리자는 (방화막이 있는 경우)방화막 조작방법을 숙지하고 있는가?	
	(방화막이 있는 경우)방화막은 정상적으로 작동하는가?(행사시작 전 확인 검사)	

04 상황별 군중관리를 위한 대피방송

1) 방송을 활용한 군중관리

- 방송 홍보를 통한 군중관리
 - 다중밀집행사 운영 시 행사장 내 방송을 활용한 정보 전달은 행사 내용 안내 뿐 아니라 군중 관리 및 질서유지에도 도움이 될 수 있다. 행사 전 비상출입구(동선 포함)의 위치, 비상시 대피요령 등에 대한 정보 제공 뿐 아니라 행사 종료 시 안전한 귀가를 위한 정보제공에도 행사장 내 방송은 매우 유용하다.
 - 비상시 행동요령 및 사고 현황 등 군중관리에 필요한 핵심 내용은 행사 전·후 뿐 아니라 행사 도중에도 지속적이고 반복적으로 방송하여 행사 참여자들이 인지할 수 있도록 한다.
 - 방송 홍보를 통한 군중 관리 시 유의사항

- ① 행사 시작 전 후 뿐 아니라 행사 중 일정시간마다 안전 관련 중요한 정보제공을 위한 안내방송 시행(예: 30분 전후/10분 전후)
- ② (비상)출입구의 위치, 운영요원 위치, 비상시 대피 및 행동요령(동선) 등의 정보를 반복적으로 제공
- ③ (영상을 활용하는 행사의 경우)영상을 활용해 안전관련 정보 및 행사장 내 시설과 교통수단 관련 정보를 시각적으로 제공

- 사고 시 대피 유도를 위한 방송요령
 - 안전사고 발생 시 상황에 맞는 대피 유도 방송을 통해 혼란을 최소화하고 질서 있게 대피할 수 있도록 한다. 방송장비가 작동하지 않을 경우를 대비하여 확성기 또는 육성을 통한 안내도 준비하여야 한다. 확성기를 활용한 개별 안내 시 서로 다른 내용 전달로 인한 혼선이 없도록 비상상황 전달체계를 사전에 점검하는 것도 필요하다.
 - 대피 유도 안내 시 관중의 불안을 최소화 할 수 있도록 차분하지만 단호한 어조로 침착하게 안내해야 한다. 사전 훈련이 되어 있는 인력(담당자 사전 지정, 사전녹음 등)을 활용하는 것이 효과적이며, 확성기 또는 휴대용 마이크를 사용하는 경우 공간에 따른 소리의 고/저, 강/약을 고려하여야 한다.

| 표 V-10 | 대피 유도 안내 시 고려사항

구분	주요 내용
안내방송, 확성기, 휴대용 마이크 이용 시	관중 대피 안내 시 피난 통로 또는 비상구의 위치 등을 정확하게 알려줘야 함
	출입문 관리 담당자는 확성기 등을 사용하여 몰려 있는 관중에게 압사 사고에 대한 위험을 안내해야 함
	비상 방송을 할 때는 평소보다 침착하게 방송하여 관중이 당황(또는 패닉상태)하지 않도록 주의해야 함
	방송순서는 ①비상 상황 발생 층, ②위층, ③아래층 순서로 진행함
	방송을 통한 대피 유도는 전달력이 매우 우수하나 상황 발생 시 청중의 집중력이 떨어지기 때문에 강조할 내용을 짧게, 반복적으로 안내해야 함
육성	장내방송 및 확성기 등에 비해 내용 전달력이 매우 떨어지므로 쉽게 인지하고 움직일 수 있는 단순구호 형태로 활용하는 것이 효과적임
필수 안내항목	상황에 대한 설명, 행사 운영팀의 조치상황, 대피, 대기 등 군중 행동 요령

2) 상황별 방송 예시

- 비상 상황 발생 시 군중 통제를 위한 적절한 안내 내용을 즉흥적으로 착안하여 방송하기는 어렵다. 다음의 예시 멘트를 참고하여 각 상황에 맞는 적절한 방송내용을 사전에 점검해 둘 필요가 있다.

• 안전사고 예방을 위한 주의·경고

- ① (행사명)에 참여해 주신 여러분께 안내 드립니다. 행사장 질서 유지를 위해 안전요원의 안내에 따라 천천히 입장(퇴장)해주세요.
- ② 입장 및 퇴장 시 앞 사람을 밀지 않도록 주의해주세요.
- ③ 넘어진 사람을 발견하면 큰 소리로 모두에게 알리고 안전요원이 조치할 때까지 자리에서 멈춰주세요.
- ④ 오늘은 노약자와 어린이가 많습니다. 이동 중 서로 밀지 않고 노약자와 어린이들이 먼저 이동하도록 돕는 등 안전사고가 발생하지 않도록 주의하여 주시기 바랍니다.
- ⑤ 시설물(계단, 가로수, 담, 지붕 등)에 올라가신 분이 발견되었습니다. 본인은 물론 다른 참여자들에게도 위험이 될 수 있으니 신속히 내려와 주십시오.
- ⑥ 계단(경사면 등)을 급하게 오르내리면 본인은 물론, 주변 사람들이 다칠 수 있습니다. 즉시 멈추어 주시기 바랍니다.
- ⑦ 행사장 긴급 대피 시 (출입구 이름 제시_동문 출입구, 무대 뒤편 출입구 등) 출입구를 이용해 주시기 바라며, 안전사고의 위험이 있으므로 안전요원의 안내에 따라 천천히 대피하여 주시기 바랍니다. ※출입 금지의 이유를 알리고 이해와 협력을 구한다.

• 안전사고 발생 시

- ① 이동을 멈춰주십시오. 앞 쪽에서 어린아이 1명이 넘어졌습니다. 안전요원의 조치가 끝날 때까지 잠시 자리에서 대기하여 주십시오.
- ② 구급차(들 것)가 지나갑니다. 양방향으로 이동하여 구급차가 지나갈 수 있도록 길을 넓게 열어주시기 바랍니다.
- ③ 앞서 일어난 사고는 (넘어짐, 계단에서 발을 헛디딤 등)으로 인한 사고였습니다. (행사명)에 참석하신 모든 분들이 즐겁게 행사를 즐기고 안전하게 귀가할 수 있도록 안전사고 예방에 주의를 기울여 주시기 바랍니다.

• 정전 발생 시

- ① 정전의 원인을 조사하고 있습니다. 자리에서 이동하지 말고 잠시만 기다려 주십시오.
- ② 정전의 원인은 (원인명)으로 판명되었습니다. 현재 조치 중이며 조치가 완료될 때까지 앞으로 (숫자)분 정도 걸릴 것으로 예상됩니다.
- ③ 정전 시 움직이는 것은 매우 위험하오니 절대 이동하지 마시고 복구될 때까지 안전요원의 안내에 따라 제자리에서 잠시만 기다려 주십시오. 여러분의 협조 부탁드립니다.

• 화재 발생시

- ① (행사명)에 참여해 주신 여러분께 안내 말씀드립니다. (장소명)에서 발생한 화재는 즉시 소화를 시작했습니다. 뛰지 마시고 안전요원의 유도에 따라 침착하게 행동하여 주십시오.
- ② (장소명) 부근에서 발생한 화재의 소화 활동을 위해 (목표물명) 방향으로의 통행을 금지합니다. 조치가 종료될 때까지 잠시 기다려 주시고 안전요원의 유도에 따라 우회하여 주시기 바랍니다.
- ③ (장소명) 부근에서 발생한 화재에 대한 조치를 마쳤습니다. 잠시만 더 기다려 주십시오.

• 지진 발생 시

- ① (행사명)에 참여해 주신 여러분께 안내 드립니다. 앞선 지진에 의한 피해는 확인되고 있지 않습니다. 뛰지 마시고 침착하게 안전요원의 안내에 따라 행동하여 주십시오.
- ② 앞서 발생한 지진으로 인해 안전사고가 발생했습니다. 상황 조치를 마칠 때까지 자리에서 잠시 기다려 주십시오.
- ③ (목표물) 방향으로 이동하여 주십시오. 만일의 사태에 대비하여 행사장 근처에 위치한 (OO)공원으로 대피하도록 하겠습니다. 안전요원의 안내에 따라 가까운 계단으로 침착하게 이동하시기 바랍니다.

• 통행 혼잡 시

- ① (행사명)에 입장해 주신 여러분께 안내 말씀 드립니다. 체험부스 이용 시 다수의 인원이 한 곳에 집중되면 안전 사고로 이어질 수 있습니다. 안전요원의 안내에 따라 오른(왼)쪽 또는 한가한 부스로 이동하여 주십시오.
- ② 빠르고 쉽게 이동할 수 있도록 대기열을 만들어 안내하고 있습니다. 안내에 따라 멈추지 마시고 질서 있게 열에 맞춰 이동하여 주십시오. 안전사고 방지를 위해 여러분의 협조 부탁드립니다.

• 행사 지연 및 중단 시

- ① (행사명)에 참여해 주신 여러분께 안내 드립니다. 예기치 못한 사정(음향 조정, 정전 등)으로 인해 행사 시작이 지연되고 있습니다. 잠시 후 행사가 시작될 예정이오니, 이동하지 말고 기다려 주시기 바라며 양해 부탁드립니다. 감사합니다.
※ 행사 지연 시 구체적인 시간을 안내하여 충분히 휴식할 수 있도록 유도하고 이후 대기 시간에는 주기적인 안내 방송을 통해 불만이 커지지 않도록 하는 것이 중요함
- ② 예기치 못한 사정(정전, 폭우, 우박 등)으로 인해 행사가 중단(취소)하게 되었음을 알려드립니다. 여러분께 진심으로 사과의 말씀을 드립니다. ※ 행사 중단 시에는 방송을 통한 안내 보다 행사 총 책임자가 (메인 무대 등에서)직접 설명하는 것이 효과적임

• 긴급 대피 시

- ① (행사명)에 참여하신 여러분께 안내 말씀 드립니다. 갑작스러운 (00)으로 행사가 중단되었음을 알려드립니다. 장내에 계신 분들은 엘리베이터를 이용하지 마시고 안전요원의 안내에 따라 침착하게 가까운 계단을 이용하여 밖으로 대피하여 주시기 바랍니다.
※ 비상시 엘리베이터 사용은 위험하기 때문에 운영을 중단시키고 이용하지 못하도록 안내 및 통제해야 함
※ 되도록 비상시 긴급사항에 대한 상세한 안내를 하지 않는 것을 권유함(대중의 불안감 증대로 2차사고 유발 가능성이 커짐)

청소년활동
종합안전매뉴얼
생활안전관리편

청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



VI

응급처치와 응급상황

01. 응급처치의 개념 및 필요성
02. 응급상황에서의 대처행동

응급처치와 응급상황

01 응급처치의 개념 및 필요성

1) 응급처치(First Aid)의 개념

다친 사람이나 급성질환자에게 사고 현장에서 즉시 조치를 취하는 것을 말한다. 이는 보다 나은 병원 치료를 받을 때까지 일시적으로 도와주는 것일 뿐 아니라, '적절한 조치로 회복상태에 이르도록 하는 것'을 포함한다. 예를 들면 위급한 상황에서 전문적인 치료를 받을 수 있도록 119에 연락하는 것부터 부상이나 질병을 의학적 처치 없이도 회복될 수 있도록 도와주는 행위도 포함한다. 이에 따라서 사람의 생사가 좌우되기도 하며, 회복하는데 필요한 기간이 단축되기도 한다. 또한 의학적 치료 여부에 따라 장애가 일시적이거나, 영구적일 수도 있다. 응급처치는 일반적으로 타인에게 실시하는 것이지만 상대가 본인이나 가족인 경우는 곧 자신을 위한 일이 된다.

이처럼 응급상황을 인지하고 처치할 줄 안다면 삶의 질을 향상시킬 수 있다. 문제는 응급상황을 인지하지 못하여 기본증상조차 파악하지 못하는 경우가 생각보다 많다는 것이다. 예를 들면 심장마비 증세가 나타났는데도 상태를 파악하지 못하고 시간을 허비하다가 병원으로 옮겨지기도 한다. 또한 많은 사람들이 응급처치 방법을 모르고 있으며 비록 교육을 통해 응급처치 방법을 아는 사람이라도 실제 응급상황에 접하게 되었을 때에는 크게 당황하게 되는 것이 사실이다. 그러므로 침착하게 응급상황을 파악하는 것이 매우 중요하다.

2) 응급처치의 필요성

현대사회는 급격한 변화와 함께 그에 따른 사고 또는 위험요소가 우리의 생활 속에 깊숙이 자리하고 있다. 교통사고, 가정사고, 사업장 사고, 학교 및 청소년시설 등에서 돌발적인 사고로 인해 갑작스럽게 환자가 발생하게 되면 신속하고 적절한 응급처치가 없을 경우 인명 손실이 더욱 커질 수 밖에 없다.

이와 같은 상황에서 응급처치는 일상생활에서 발생할 수 있는 1분 1초를 다투는 긴박한 상황에서 사용되는 하나의 생명보험이라고 할 수 있다. 잘 알려진 바와 같이 사람은 심장마비 후 4분 이내에

아무런 조치를 취하지 않는다면 곧 사망할 수 있다. 이처럼 응급상황에 대처하는 처치자의 신속·정확한 행동 여부에 따라서 부상자의 생사가 좌우되기도 한다. 물론 모든 질병과 상처에 응급처치가 필요한 것은 아니며, 평생 동안 한두 번 겪을 수 있을 것이다. 그러나 생명을 구하는 일은 무엇보다도 중요하고 소중한기 때문에 응급처치 방법을 알아두어야 한다.

3) 응급처치의 목적

- ① 생명을 구한다.
- ② 질병이나 손상의 악화를 방지한다.
- ③ 통증을 줄이고, 합병증을 최소화시킨다.

4) 응급처치의 일반적 원칙

응급처치의 일반적 원칙은 신속, 정확, 침착하게 행하는 것이다. 이와 관련하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 응급처치의 실시범위와 준수사항

- ① 생사의 판정은 하지 않는다(생사판정은 의사가 한다).
- ② 원칙적으로 의약품의 사용을 피한다.
- ③ 의사의 치료를 받기 전까지의 처치로 끝난다.
- ④ 상황에 맞추어 반드시 동의를 구하여 실시한다.

* 의식이 있는 경우는 본인 혹은 보호자에게 동의를 구하고, 의식이 없고 보호자도 없는 경우는 경찰이나 주변 사람이 묵시적 동의를 할 수 있다.

(2) 응급처치 시의 일반적 원칙

- ① 현장 조사: 주변 환경의 위험성 여부를 파악하고, 환자를 안전한 곳으로 이동시키거나 환자 주변의 위험물을 제거한 후에 응급처치를 실시한다. 단 특별한 사항이 없다면 환자를 움직이지 않게 하는 것이 바람직하다.
- ② 긴급을 요하는 환자부터 우선 처치해야 한다. 즉 심호흡 정지, 심한 출혈, 쇼크, 음독, 중독 등의 환자부터 처치한다.
- ③ 주위의 도움을 요청하고, 필요시 119에 연락한다.
- ④ 자주 조용히 환자에게 말을 걸면서 환자를 안정시킨다.

- ⑤ 환자를 편안히 눕히고, 보온을 유지한다. 의식이 없는 환자에게는 입에 어떠한 것도 넣지 않으며, 의식이 있더라도 복부에 심한 상처가 있거나 심한 출혈이 있을 경우에도 어떠한 것도 주어서는 안 된다.
- ⑥ 증거물과 소지품을 보존한다.
- ⑦ 환자의 상태 및 처치를 기록하고, 환자를 지속적으로 관찰하고 재평가한다.
- ⑧ 환자의 운반 시에는 상태를 악화시키지 않게 손상 부위별로 주의하여 실시한다.

(3) 응급처치의 우선순위

여러 명의 환자가 동시에 발생한 경우, 반드시 우선순위를 결정하여 처치를 실시한다.

- ① 제1순위: 생명을 구하기 위해 즉각적인 치료를 요하는 대상자
 - 기도폐쇄
 - 즉각적인 지혈을 요하는 손상
 - 쇼크를 일으키는 손상
- ② 제2순위: 긴급 수술을 요하는 대상자
 - 혈관, 내장의 손상으로 지혈을 요하는 손상
 - 의식이 없어져 가는 뇌 손상
- ③ 제3순위: 수술을 필요로 하나 지연 가능한 대상자
 - 척추손상
 - 이물 제거가 필요한 연조직 창상
 - 가벼운 정도의 골절이나 탈구
 - 눈의 손상

02 응급상황에서의 대처행동

1) 현장을 목격한 사람들이 취해야 하는 행동

사고 현장을 목격한 사람은 119와 부상자를 신속히 연결해 주는데 아주 중요한 역할을 한다. 왜냐하면 응급상황을 인식하고 부상자를 도와주는 사람은 바로 사고 현장에 있는 주위 사람들이기 때문이다. 그러므로 현장에 있는 사람들은 다음과 같이 신속 정확하게 행동하여야 한다.

- 응급상황을 인식한다.
 - 현장 목격자는 먼저 무엇이 잘못되었는지를 알아야 응급상황에서 필요한 도움을 줄 수 있으므로 먼저 응급상황을 제대로 인식해야 한다.
- 도움을 줄 것인지를 결정한다.
 - 누구나 한 번쯤은 어떤 사람이 응급상황에 빠져 있을 때 도움을 주어야 할지 말아야 할지를 결정하는 상황에 놓일 수 있다.
 - 평소에 이런 생각을 하지 않으면 응급상황이 발생했을 때 신속한 결정을 하기가 어렵다.
 - 따라서 구조활동 여부를 결정할 수 있는 가장 중요한 시기는 응급상황에 처하기 전이다.
 - 누군가를 도와주기 위해서는 사람에 대해 생각하는 자세, 응급상황에 대한 대처 능력, 응급상황이 무엇인지를 아는 것 등이 필요하며 이러한 태도는 여러 가지 요소에 의해 형성되고 많은 시간이 필요하다.
- 필요시 구급차를 부른다.
 - 응급상황이 발생하면 사람들은 당황한 나머지 구급차를 불러야 할 적절한 시점을 놓치는 경우가 있다.
 - 이는 응급상황이 발생했음을 완전히 알기 전까지 119로 연락하는 것을 미루기 때문이다.
 - 주위 사람들이 구조 요청을 하지 않은 채 일반차량으로 부상자를 병원으로 이송하는 경우가 있는데 이러한 행동은 부상자에게 심각한 위험을 초래할 수 있다.
- 부상자를 평가한다.
 - 부상자에 대한 평가는 먼저 생명이 위급한 상황인지를 파악하고 어떤 조치가 필요한지를 즉시 결정하여야 한다.

- 응급처치를 실시한다.
 - 대부분의 인명 구조활동은 가장 가까이에 있던 사람이 응급조치를 즉시 취했을 경우에 가장 효과가 크다. 즉 주위에 있는 사람의 즉각적인 응급조치가 가장 바람직하다. 즉시 조치를 취해야 할 사람은 바로 당신이 될 수 있다.
- 응급처치 후 생길 수 있는 처치자의 반응
 - 중상을 입은 부상자에게 응급처치 시행 후 처치자는 정서적으로 흔히 간과하기 쉬운 ‘허탈 상태’를 느끼게 된다.

2) 응급처치 후 생길 수 있는 처치자의 반응

응급 현장에 있을 때 다음 제시한 내용을 재빨리 10초 이내에 살피도록 한다.

- 위에서 언급한 바와 같이 중상을 입은 부상자에게 응급처치 시행 후 처치자는 정서적으로 흔히 간과하기 쉬운 ‘허탈 상태’를 느끼게 되는데 이러한 감정상태는 무시되곤 한다.
- 구조활동을 벌인 후 24~72시간 내에 사고 당시의 느낌과 공포들을 친한 친구나 동료들과 공유하거나, 정신과 전문의 또는 성직자와 상담하는 것이 좋다.
- 자신의 감정을 신속히 털어놓는 것은 개인적인 불안이나 스트레스 해소에 많은 도움이 되기 때문이다.

따라서 이와 같은 감정 상태에 대해 숨기거나 아무렇지도 않은 것처럼 지나가지 말고 주위 친구들과 공유하거나 전문가와 상담하여 처치자 역시 보호하는 것이 필요하다.

3) 응급상황 시 행동요령의 3가지 단계

(1) 현장조사 (Check)

응급현장에 있을 때 다음 3가지를 빨리 파악하도록 한다.

- 첫째, 응급상황이 벌어진 현장에 접근할 때에는 여러 사람과 부상자에게 **위험이 될 수 있는 요소를 신속히 파악**한다. 만약 본인이 사고를 당했다고 생각해 보라. 이러한 상황은 다른 사람을 도와 줄 수도 없어 더욱 심각하게 될 것이다. 따라서 응급처치자는 ‘주변상황이 안전한지’ 항상 스스로 물어 보는 태도를 가져야 한다.
- 둘째, **외상의 원인을 조사하는 일**이다. 이를 응급구조사에게 알리고 이로써 의사가 상해 정도를 초기에 파악할 수 있도록 한다.
- 셋째, **부상자 수를 정확하고 신속하게 파악**하도록 한다. 여러 명의 부상자가 있을 수 있으므로

주위를 둘러보고 사고와 관계된 사람에게 물어본다.

(2) 119 신고 (Call)

- 119에 반드시 신고해야 하는 경우
 - 심한 출혈
 - 물에 빠진 경우 (익사)
 - 전기 감전사
 - 심장 마비로 보이는 부상자
 - 호흡곤란 및 호흡정지
 - 질식
 - 의식상태의 변화
 - 중독
 - 자살기도
 - 경련이나 발작 (구급차의 도움이 필요하지 않은 경우가 대부분임)
 - 중화상
 - 마비
 - 척추손상
 - 임박한 분만

응급상황인 경우에는 가장 먼저 EMS(119)에 신고한다. 119에 신고하기 전에 의사나 병원, 가족, 친구 및 이웃에게 연락하는 것은 신속한 처치에 필요한 시간만 낭비하는 것이다. 응급상황이 아닌 경우에는 다니던 병·의원에 연락을 하여 의사의 지시를 받도록 한다. 그러나 명확한 상황 판단이 되지 않을 경우에는 EMS(119)에 즉시 신고하도록 한다.

- 119에 신고하는 방법

응급구조 요청은 119로 연락하면 된다.

119와 연결이 되면 상담자에게 다음 사항을 말한다. 전화통화시 당황하지 말고 천천히 분명하게 말하는 것이 중요하다.
- 부상자의 위치를 알린다
 - 주소 또는 근처의 큰 건물, 이름 등 위치를 확인할 수 있는 지형지물이 있으면 알려준다.
 - 또한 부상자가 있는 장소를 “**청소년수련관 내 1층 강의실에 있어요”와 같이 구체적으로

말하도록 한다.

- 부상자에 대한 지속적인 정보가 필요하기 때문에 전화번호와 이름을 남기는 것이 좋다.
- 무슨 일이 일어났는지를 설명한다.
예) “청소년이 활동 중에 집라인에서 떨어졌는데 움직이지 않아요”라는 식의 설명
- 부상자 수와 기타 특별히 알려야 할 사항이 있으면 알린다.
- 부상자의 상태를 “청소년의 머리에 피가 흐르고 있어요”라는 식으로 구체적으로 알리고 지금까지 실시한 응급처치에 대해서도 “출혈 부위를 압박했어요”라는 등 구체적으로 설명한다.
- 구급차가 도착하기 전까지는 119로부터 부상자에 대한 응급처치법에 대한 도움을 받을 수도 있으므로 전화를 끊지 않는다. 자신의 위치를 구조요원들이 쉽게 찾을 수 있도록 행동한다(예, 청소년활동 시 해당 공간의 불을 모두 켜놓는 방법). 한편 다른 사람에게 119 신고를 부탁했다면 전화 연결이 되었는지 반드시 확인하도록 한다.

(3) 처치 및 도움 (Care)

사고현장을 확인하고 119에 신고한 후 구급대가 도착할 때까지 환자를 돌보아야 한다. 환자를 돌보기 위해서는 다음과 같은 사항에 주의해야 한다.

- 환자를 안심시킨다.
- 편안한 자세를 취하게 한다.
- 환자의 호흡과 의식을 확인한다.
- 저체온이나 고체온 상태에 빠지지 않도록 한다.
- 필요한 처치를 시행한다.
- 2차 손상에 주의한다.

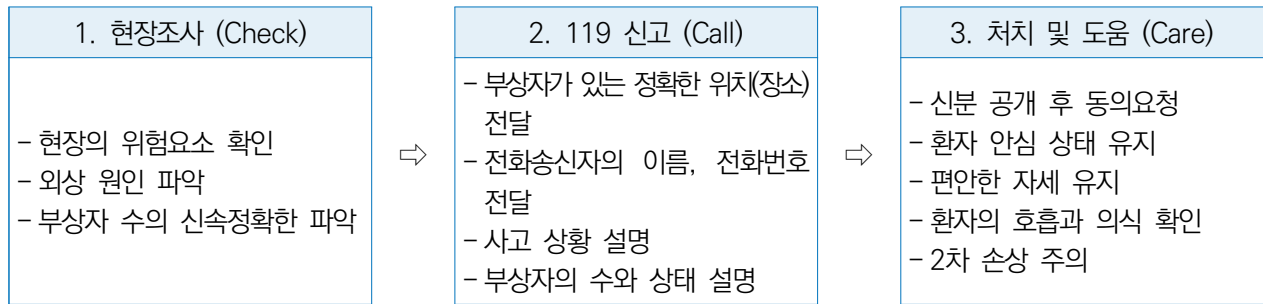
한편, 119를 기다리는 대신 직접 환자를 의료기관에 이송할 수 있다. 그러나 다음의 경우에는 환자를 사고 현장에서 절대 이동시키면 안 된다.

- 이송이 환자의 상태를 악화시키거나 추가적인 손상을 야기할 때
- 생명을 위협하는 상황에 놓여 있을 때
- 질병이나 손상의 기전을 알지 못할 때

이외에도 치명적인 추가 손상의 가능성이 있다면 119에 신고하고 구급대가 올 때까지 기다린다.
환자가 직접 운전을 하고 병원에 가는 것은 위험하다.

〈응급상황 시 행동 단계〉

3C 행동요령



청소년활동 종합안전매뉴얼

생활안전관리편



VII

상황별 응급처치

01. 심폐소생술
02. 자동제세동기(Automated External Defibrillator; AED, 자동심장충격기)의 사용
03. 이물질에 의한 기도 폐쇄
04. 상처
05. 드레싱과 붕대
06. 근육 골격계와 골절처치
07. 중독
08. 고온과 저온에 의한 신체 손상
09. 이송 방법

상황별 응급처치

01

심폐소생술

청소년수련시설의 운영대표자는 종사자에게 연 1회 이상 수련시설의 운영·안전·위생 등에 관한 교육을 실시하여야 한다(「청소년활동진흥법」 제19조 제1항). 이와 관련하여 2023년도 청소년수련시설 관리·운영지침에서는 심폐소생술 등 응급상황 대응능력 교육이 포함된 교육을 실시하도록 하고 있다. 심폐소생술 교육의 목적은 청소년수련시설의 종사자들로 하여금 청소년들이 청소년수련시설 이용 및 청소년활동 프로그램 참여 시, 심정지가 발생할 경우 이를 신속하게 인지하여 심폐소생술을 통해 응급환자의 생명을 구하고자 하는 것이다.

1) 심폐소생술의 개념

심폐소생술은 심정지 환자의 멈추어진 심장의 자발순환을 회복시켜 환자의 사망을 방지하는 일련의 응급처치 과정을 의미한다. 그러나 심폐소생술을 실시하더라도 모든 심정지 환자가 소생되는 것은 아니며, 얼마나 신속하고 정확하게 심폐소생술이 실시되었는지에 따라 환자의 생존율이 결정된다.

2) 심폐소생술의 유형

심폐소생술은 기본 소생술과 전문 심장 소생술로 구분할 수 있다. ‘기본 소생술’은 심정지 환자를 발견한 사람이 현장에서 의료기구를 사용하지 않고 심정지 확인, 119 신고, 가슴압박, 기도열기, 인공호흡 등의 기본 응급처치를 실시하는 심폐소생술의 초기 단계를 말한다. 기본 소생술의 목적은 환자 발생 시 전문 심장 소생술이 시행되기 전까지 가슴압박과 자동심장충격기(제세동기)를 사용하여 환자의 심박동을 가능한 빨리 정상화시키는 것이다. ‘전문 심장 소생술’은 심정지 환자가 병원에 도착한 이후 의료진에 의하여 실시되는 전문기도유지술, 제세동, 약물투여, 심정지의 원인에 따른 처치 및 소생후 처치 등의 전문 응급처치를 말한다.

3) 심폐소생술의 단계

<p>1단계 '환자의 반응 확인'</p>  <p>양쪽 어깨를 가볍게 두드리며 “여보세요, 괜찮으세요?”를 외치면서 환자의 반응을 확인한다.</p>	<p>2단계 '119 신고'</p>  <p>환자의 의식(반응)이 없으면 구체적으로 사람을 지목하여 119 신고를 요청하고, 자동심장충격기를 가져오도록 부탁한다.</p>	<p>3단계 '호흡 확인'</p>  <p>환자의 얼굴과 가슴을 10초 이내로 관찰하여 호흡이 있는지를 확인 후, 호흡이 없거나 비정상적이라면 즉시 심폐소생술을 준비한다.</p>
<p>4단계 '가슴 압박 30회 시행'</p>  <p>깍지를 낀 두 손의 손바닥으로 환자의 가슴 압박점을 찾아 30회 가슴압박을 실시한다. ※ 압박깊이: 5cm, 압박속도: 분당 100~120회</p>	<p>5단계 '기도개방'</p>  <p>인공호흡을 위해, 환자의 머리를 젖히고, 턱을 들어 올려서 환자의 기도를 개방한다.</p>	<p>6단계 '인공호흡 2회 시행'</p>  <p>환자의 코를 막은 다음 구조자의 입을 환자의 입에 밀착시킨 후, 환자의 가슴이 올라올 정도로 1초 동안 숨을 불어 넣는다. * 인공호흡을 모르거나 꺼리는 경우에는 인공호흡을 제외한 가슴압박만 실시함</p>
<p>7단계 '가슴압박과 인공호흡의 반복'</p>  <p>30회의 가슴압박과 2회의 인공호흡을 119구급대원이 도착할 때까지 반복해서 시행한다.</p>	<p>8단계 '회복자세'</p>  <p>환자의 호흡이 회복되었으면 환자를 옆으로 돌려 눕혀 기도가 막히는 것을 예방한다.</p>	<p>※ '가슴압박위치'</p>  <p>성인과 소아 심정지 환자에서 가슴 압박의 위치는 가슴뼈의 아래쪽 1/2이다.</p>

출처: 국민재난안전포털, 2023

4) 심폐소생술의 시작과 종료

심폐소생술은 의식과 호흡이 없으면 시작한다. 심장정지 후 4~6분 후에 뇌손상이 일어나며, 6~10분에 뇌사상태에 이르게 되므로 신속한 대응이 요구된다.

다음 상황이 발생할 때 심폐소생술을 종료하게 된다.

- 부상자가 소생했을 때 (호흡이나 기타 생존의 움직임이 되돌아왔을 때)
(그러나 대부분의 경우 심폐 기능이 완전히 회복되려면 심장치료가 필요함)
- 응급구조요원이 도착했을 때
- 의사가 종료하라고 지시했을 때
- 너무 지쳐서 계속할 수 없을 때
- 사고 현장이 처치를 계속하기에는 위험할 때
- 심폐소생술의 실시 여부와 관계없이 30분이상 심정지 상태가 계속될 때
(단, 전 미국 응급의료체계 의사회에 따르면 심한 저체온증의 경우는 제외함)

02 자동제세동기(Automated External Defibrillator; AED, 자동심장충격기)의 사용

1) 제세동의 개념

제세동은 심장마비를 일으키는 치명적인 부정맥을 정상으로 되돌리는 전기적인 치료 방법이다. 심장마비가 일어나면 전기적 자극이 심장의 정해진 경로가 아닌 다른 부위에서 나타나 적절한 심장 수축이 일어나지 않게 된다. 이로 인해 혈액 순환이 중단되어 뇌손상에 이를 수 있으므로 최대한 빨리 제세동을 시행하여 심장이 정해진 순서로 전도로 되돌아가도록 해야 한다. 제세동은 정상 전기 자극로를 벗어난 심장에 강한 전기적 충격을 주어 심장 리듬을 회복시키는 원리를 이용한 것이다.

2) 자동제세동기가 필요한 이유

비록 심폐소생술을 최선으로 실행한다고 하더라도 정상 혈류량의 30% 정도만이 뇌로 공급되기 때문에 심폐소생술만으로는 심실세동(심장의 전기 기능 이상)을 정상화시키기는 어렵다. 심폐소생술은 부상자가 구조소생될 수 있도록 시간을 연장하는 방법일 뿐이다. 이에 비해 자동제세동기는 심실세동 환자들에게 극히 짧은 순간에 강한 전류를 심장에 통과시켜서 대부분의 심근에 활동전위를 유발하여 심실세동을 종료시키고 심장이 다시 정상적인 전기활동을 할 수 있도록 유도하게 된다. 자동제세동기는 현재까지 개발된 최상의 응급처치 기구라고 할 수 있다.

3) 자동제세동기 사용방법의 용이성

자동제세동기의 작동법은 심전도를 모르는 사람도 사용가능하며, 작동법이 쉬워 배우는데 몇 시간이면 충분하다. 자동제세동기의 종류는 여러 가지가 있으며, 이 안에는 처치자에게 정확하고 간결하게 지시를 하는 음성안내장치가 내장되어 있다. 자동제세동기에는 꺼짐/켜짐, 분석, 쇼크의 세 가지 버튼이 있으며 의사나 전문요원이 아니어도 쉽게 작동할 수 있다. 최근에는 자동제세동기에 쇼크 버튼만 있어서 사용방법이 훨씬 쉽다.

4) 자동제세동기 사용시 기준

자동제세동기를 사용할 때에는 다음 세가지 조건에 맞아야 한다.

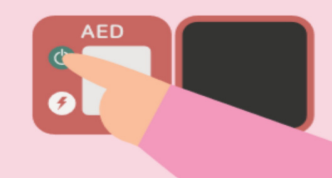



- 첫째, 부상자가 반응이 없고(무의식)
- 둘째, 호흡이 없으며(무호흡)
- 셋째, 전혀 생존의 증거(자연호흡, 기침, 움직임)가 없을 때

이 때 자동제세동기의 패드 2개를 부상자의 가슴에 부착시키면 부상자의 심장은 자동으로 분석되며, 전기충격으로 치료 가능한지를 신속하게 판별될 수 있게 한다. 만약 반응이 없더라도 움직임이 있거나 호흡을 하는 경우에는 제세동을 실시해서는 안된다.

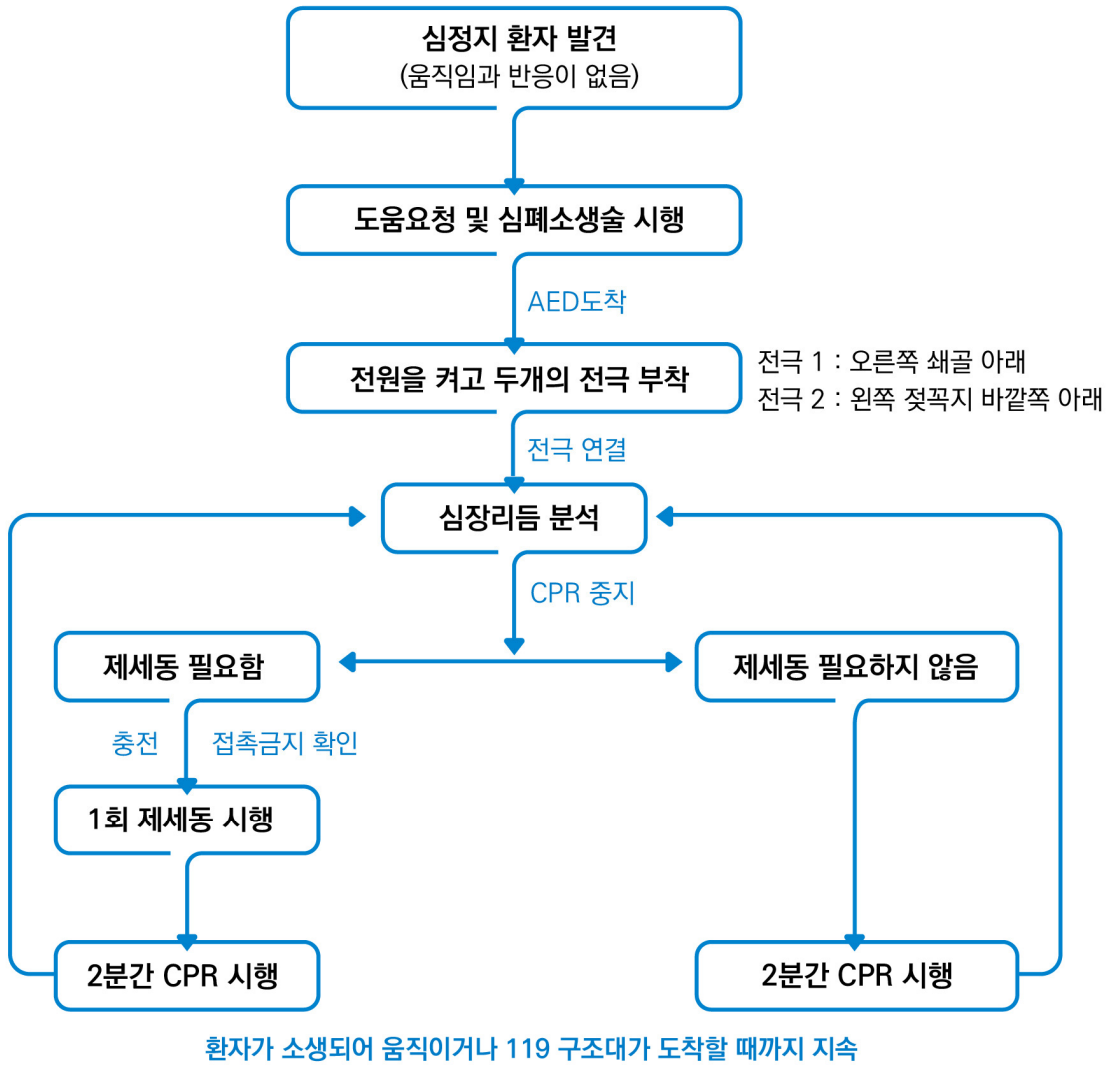
〈시간별 뇌 손상 상태〉

구분	시간(분)	내용
임상적 사망	0~4분	두뇌 손상 가능 없음
	4~6분	두뇌 손상 가능성이 높음
생물학적 사망	6~10분	두뇌 손상 가능성이 확실
	10분	심한 뇌 손상, 뇌사

5) 자동제세동기 사용 단계

1단계 '자동제세동기 켜기'	2단계 '2개의 패드 부착'	3단계 '심장리듬 분석'
 <p>자동제세동기는 반응과 정상적인 호흡이 없는 심정지 환자에게만 사용한다. 심폐소생술 시행 중에 자동제세동기가 도착하면 지체없이 시행해야 합니다. 자동제세동기의 전원 버튼을 누른다.</p>	 <p>패드 1: 오른쪽 쇄골 아래 패드 2: 왼쪽 젖꼭지 아래의 중간 겨드랑이선에 부착</p>	 <p>자동제세동기가 심장리듬을 분석하는 동안에는 환자에게 닿지 않게 떨어 뜨려 놓는다. 심장충격이 필요하면 “심장충격이 필요합니다”라는 음성 지시와 함께 자동으로 충전되고, 충전 중엔 가슴압박을 실시한다. 심장충격이 필요 없는 경우는 심폐소생술을 계속 실시한다.</p>
 <p>심장충격이 필요한 경우에만 심장충격 버튼이 깜박인다. 깜박이는 버튼을 눌러 심장충격을 실시한다. ※ 다른 사람이 환자에게서 떨어져 있는지 확인하고 실시한다.</p>	 <p>심장충격을 실시한 후에는 즉시 심폐소생술을 실시한다. 119 구급대원이 도착할 때까지 반복실시한다.</p>	

출처: 국민재난안전포털, 2023



자동제세동기 사용 흐름도



실제 자동제세동기 모습

03

이물질에 의한 기도 폐쇄

1) 기도 폐쇄의 정의

공기는 인후두부, 기관, 기관지 등의 일련의 통로를 거쳐 폐에 도달한다. 이러한 일련의 통로를 기도라고 하는데, 이것이 부분 혹은 전체적으로 폐쇄되는 것을 '기도 폐쇄'라고 한다.

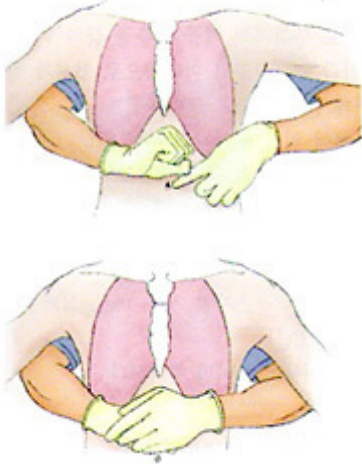
2) 기도 폐쇄의 증상

- 기도에 이물질이 걸려 있으면 기도가 부분적으로 막히거나 완전히 막히게 된다.
- 이물질이 기도를 부분적으로 막고 있으면 호흡이 가능한 경우도 있으나 경우에 따라 호흡을 제대로 할 수 없다.
- 호흡이 가능한 경우 질식한 사람은 억지로 기침을 해서 이물을 뱉어내려고 할 수 있다.
- 이 경우 질식한 사람이 기침을 계속하도록 독려한다. 호흡이 어느 정도 가능하다가 아주 힘들어지는 경우도 가끔 발생한다.
- 호흡이 어려운 경우는 기침이 약하고 제대로 할 수 없기 때문에 숨쉬기가 더욱 힘들어진다.
- 이때 피부나 손톱, 그리고 입안이 청회색으로 변한다. 숨을 들이쉬면 날카롭고 높은 소리가 난다.
- 질식 상태이지만 의식이 있는 경우로서 완전히 기도가 막히는 경우는 보통 식사 중 흔히 발생한다. 목에 무엇인가 걸린 사람은 말을 제대로 못하고 숨을 헉헉거리며 기침을 하지 못한다.
- '말할 수 있겠어요?'라고 물어도 대답을 하지 못한다. 이물질에 의한 완전 기도 폐쇄 환자는 본능적으로 목을 길게 빼고 손으로 목을 감아쥐며 숨이 막혔다는 것을 알리려는 태도를 한다.
- 이러한 모습이 나타나면 주위 사람들은 숨통이 막혀 위험하다는 것을 알아야한다. 질식한 사람은 당황하게 되고 피부가 창백하게 변한다. 완전히 기도가 막히면 공기가 폐로 들어가지 못하기 때문에 몇 분도 채 안 되어 산소부족 현상이 나타난다.

3) 응급처치 방법

(1) 의식이 있으나 말을 못하고 기침이나 호흡이 불가능한 경우

* 우선적인 처치로 '등 두드리기'를 시행한다. 등 두드리기를 5회 연속 시행한 후에도 효과가 없다면 5회의 복부 밀어내기(하임리히법)를 시행한다. 기도폐쇄의 징후가 해소되거나 환자가 의식을 잃기 전까지 계속 등 두드리기와 복부 밀어내기를 5회씩 반복한다.





- 처치자는 부상자의 등 뒤에 선다.
- 한 팔로 부상자의 허리를 감싼다(이때 팔뚝이 갈비뼈에 닿지 않도록 주의한다).
- 한 손으로 주먹을 쥐고 엄지를 부상자의 배꼽 바로 위와 흉골의 바로 아래에 둔다.
- 다른 한 손으로 주먹 쥐 손을 감싼다.
- 주먹으로 부상자의 복부를 누르면서 빨리 위로 밀어 올린다. 5회 반복한다.
- 이물을 제거하기 위해서는 매번 동작이 분명하고 분리되어야 한다.
- 매 5회 실시한 후 부상자의 처치 방법을 점검한다.
- * 주의: 부상자가 임신 말기나 비만일 경우는 가슴 밀기를 실시함



- 다음의 상황이 일어날 때까지 복부 밀쳐 올리기를 5회씩 반복한다.
- 부상자가 이물을 뱉어낼 때까지
 - 부상자가 호흡이나 기침을 힘차게 시작할 때까지
 - 응급구조원이나 다른 훈련된 사람이 올 때까지
 - 부상자가 의식을 잃게 될 때 119에 구급 요청을 하고 환자를 눕혀 놓고 심폐소생술을 시행한다.
 - 매 5회 실시 후 부상자의 상태와 처치방법을 다시 확인한다.

그림출처: 인천광역시 연수구 재난안전대책본부, 2023

(2) 의식이 없고 호흡을 멈춘 경우

	<ul style="list-style-type: none"> 환자가 의식을 잃으면 구조자는 환자를 바닥에 눕히고 심폐소생술을 시행한다.
	<p style="text-align: center;">〈손가락으로 이물제거〉 ※의료인만이 가능함</p> <ul style="list-style-type: none"> 의식이 없는 환자의 입안에 이물질이 보일 때 실시한다. 엄지와 나머지 손가락을 사용하여 부상자의 턱과 혀를 잡고 위쪽으로 들어 올리며, 혀를 잡아당겨 이물을 꺼낸다. 입을 벌릴 수 없으면 엄지와 검지를 교차시키는 손가락 교차법을 실시하여 입을 벌린 후 혀와 턱을 들어 올린다. 다른 손의 검지를 입안 한쪽으로 깊이 밀어 넣고 갈고리를 걸듯 밀어 낸다. 이물이 잡히면 제거한다. 이때 이물이 더 깊이 들어가지 않도록 주의한다.

그림출처: 인천광역시 연수구 재난안전대책본부, 2023

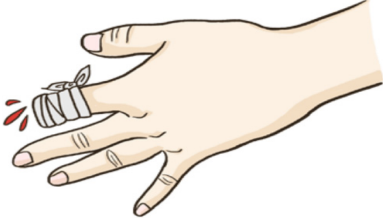
04 상처

1) 상처의 종류

(1) 개방성 상처

개방성 상처는 피부가 찢겨져 피가나는 경우를 말한다. 개방성 상처를 가진 사람은 출혈과 감염의 우려가 있다. 개방성 상처에는 여러 유형이 있다.

	<p>보통 "긁혔다"로 표현하는 경우를 말한다. 피부의 표피층만 다친 경우이며, 출혈이 없거나 있어도 소량에 불과하다. 찰과상은 대개 통증이 있는데 이는 신경의 말단이 피부와 함께 벗겨졌기 때문이다. 흔히 이물이 박혀 있을 수 있고, 상처 부위가 크거나 이물질이 상처 안으로 들어가면 감염될 수 있다.</p>
<p><찰과상></p>	
	<p>상처의 가장자리가 톱니꼴로 불규칙하게 생긴 상처를 말하며, 주로 피부 조직이 심하게 찢겨져 생긴다.</p>
<p><열상></p>	
	<p>종이에 베었거나 수술시 절개 부위와 비슷한 상처를 말하며, 보통 가장자리가 매끄럽다. 상처의 깊이, 위치 그리고 크기에 따라 출혈량이 달라진다.</p>
<p><절상></p>	
	<p>손톱이나 칼에 찔린 상처를 말하며, 주로 상처가 깊고 좁기 때문에 피부의 내부 조직에까지 상처가 생긴다. 자상의 상처 부위는 작아 보이지만 감염의 위험은 높다. 상처의 원인이 되는 물체가 꽂혀 있기도 한다.</p>
<p><자상></p>	

 <p style="text-align: center;">〈절단상〉</p>	<p>손가락, 발가락, 손, 발, 팔, 다리와 같은 신체 부위가 잘려 나간 경우를 말한다.</p>
--	--

그림출처: 인천광역시 연수구 재난안전대책본부, 2023·중앙응급의료센터, 2023

(2) 폐쇄성 상처

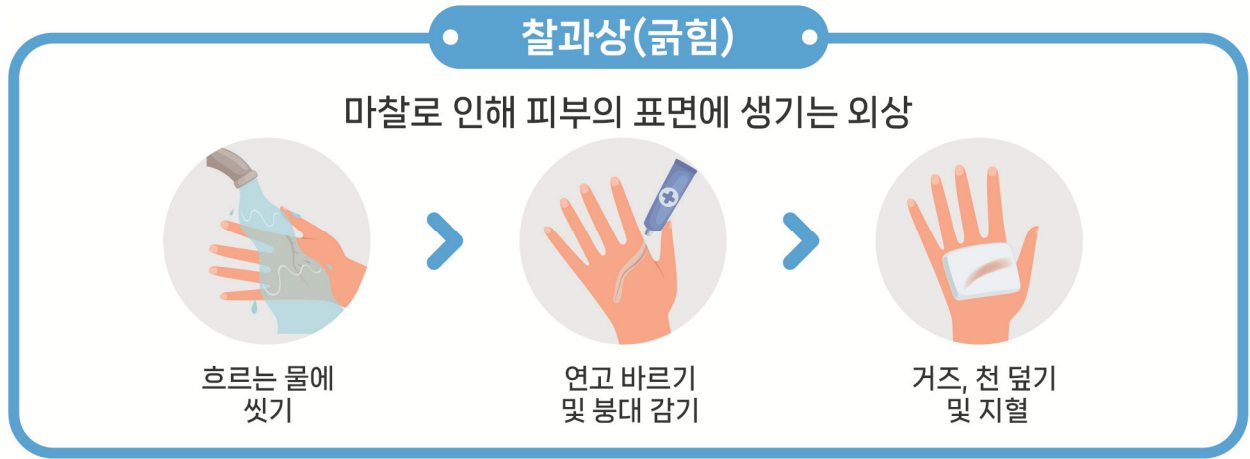
폐쇄성 상처는 둔탁한 물체가 몸에 부딪혀서 생긴다. 피부가 찢어지지는 않지만 표피 아래의 혈관이 파손되어 폐쇄된 공간에서 출혈이 생긴다. 주로 타박상이나 좌상 등이다.

 <p style="text-align: center;">〈타박상〉</p>	<p>보통 “멍이 들었다”고 표현할 때의 멍을 말한다. 외부 충격이나 둔탁한 힘으로 연부 조직과 근육 등에 손상을 입어 피부에 부종과 출혈을 보이는 것을 의미한다. 보통 자연적으로 호전이 되지만 발생 부위에 따라 위험한 상황으로 이어지거나 심각한 증상을 나타낼 수 있어 주의가 필요하다.</p>
 <p style="text-align: center;">〈좌상〉</p>	<p>좌상은 근육이나 근섬유가 비정상적으로 늘어나거나 찢어진 경우를 말한다. 근육을 과도하게 사용하거나 갑작스럽게 사용할 경우 부상이 발생하게 된다. 일반적으로 목, 등 대퇴부의 앞, 뒤, 종아리 근육 등에 주로 발생하며, 목이나 등의 경우 심한 통증이 수반되기 때문에 몸을 움직이기 힘들어진다.</p>

2) 응급처치 방법

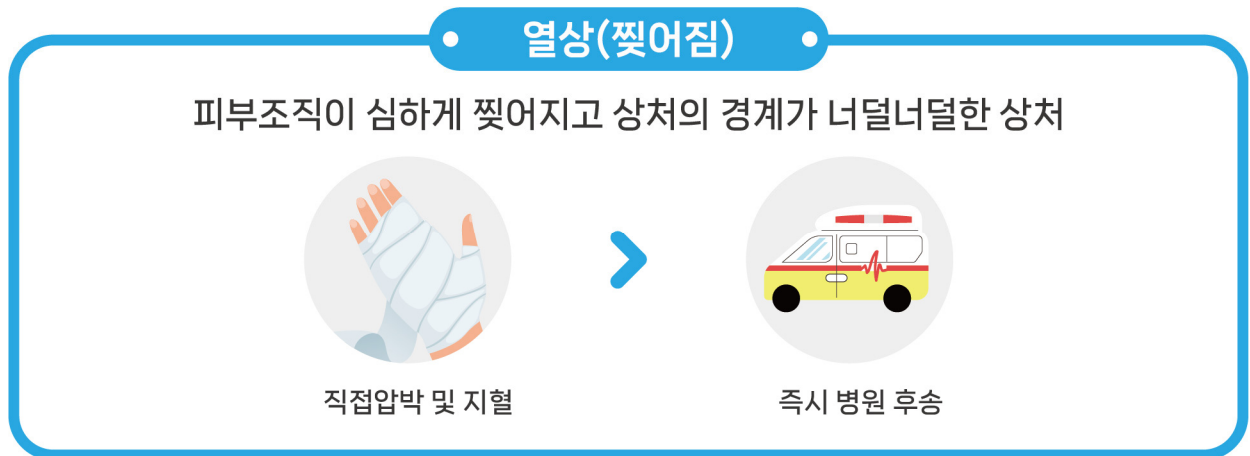
(1) 개방성 상처

- **찰과상:** 흐르는 물로 상처 부위를 가볍게 씻고 상처가 크거나 반복되어 쓸리는 부분은 연고를 발라 주고 붕대로 감아 준다. 또한 깨끗한 거즈나 천으로 덮고 균일한 압박을 주어 지혈해야 한다.



그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

- **열상:** 피부조직인 심하게 찢어진 상처로 상처의 경계가 너덜너덜하고 넓으며 세균감염이 높다. 따라서 상처 부위를 깨끗한 천이나 멸균된 거즈로 덮고 직접 압박으로 지혈을 실시한다. 10분 이상 지혈을 해도 출혈이 지속되거나 쇼크증상이 있다면 즉시 병원으로 가야 한다. 단 열상 부위에 이물질이 있거나 두개골 골절, 눈 손상의 경우 지혈을 위한 압박이 더 심한 손상을 유발할 수 있기 때문에 주의해야 한다.



그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

- 절상: 먼저 흐르는 물에 상처를 세척한 후 멸균된 거즈 및 반창고로 상처를 덮어준다. 출혈이 심한 경우 거즈를 대고 직접 압박으로 지혈하고 상처 부위를 심장 높이보다 위로 유지해야 한다. 직접 압박으로 지혈이 불가하고 봉합이 필요한 경우에는 즉시 병원으로 후송해야 한다.

절상(베임)

끝이 예리한 물체에 베여서 생긴 상처



출혈이 심한 경우
직접압박 및 지혈



지혈불가 및 봉합필요
즉시 병원 후송

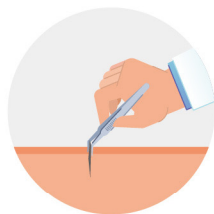
그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

- 자상: 자상은 내부 출혈 가능성이 있고, 감염위험성이 높다. 찢린 정도에 따라 응급처치가 달라진다. 가볍고 작은 것에 찢렸을 경우, 족집게나 핀셋 등으로 상처에 박힌 물질을 빨리 제거하면 통증도 없고 치료가 쉬워진다. 상처를 찢은 것이 깊이 박힌 경우, 박힌 물질이 지혈을 해주기 때문에 선불리 제거해서는 안된다. 깊이 박힌 경우에는 병원에 방문해 제거해야 하고, 녹슨 못에 찢린 경우, 파상풍의 위험이 있으므로 반드시 병원에 방문해 치료받아야 한다.

자상(찢림)

날카로운 물체에 찢려서 입은 상처

가볍고 작은 물체에
찢렸을 경우



족집게나 핀셋 등으로
상어체 박힌 물질 제거

거즈나 천을 대고
직접 압박

깊이 박힌 경우

박힌 물체를 억지로 뽑지 말고 환자를
안정적으로 눕혀 찢린 곳을 고정,
구급차 연락



그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

〈이물이 박혀 있을 경우 주의사항〉

- 꽂혀있는 물체를 빼거나 움직이지 말아야 한다. 조금이라도 움직이면 출혈과 조직의 손상이 심해질수 있다.
- 상처 부위를 드러낸다. 상처 주위의 옷을 벗기거나 잘라낸다. 물체를 덮고 있는 옷은 그대로 둔다. 옷을 벗기려다가 물체가 움직일 수 있기 때문이다.
- 직접 압박해서 지혈한다. 물체를 사이에 두고 거즈를 댄다. 물체 위를 직접 누르지 않는다. 물체가 날카로운 경우 물체나 상처 주위를 압박하지 않도록 한다.
- 꽂힌 물체는 고정한다. 물체 주변을 큼직한 드레싱이나 깨끗한 천 등으로 움직이지 않게 한다. 물체의 75% 정도는 단단히 고정해야 한다.
- 꼭 필요한 경우에만 물체를 짧게 자른다. 일반적으로 꽂힌 물체를 짧게 하려고 자르거나 부러뜨리지 않는다. 하지만 물체를 짧게 해야 쉽게 이송할 수 있는 경우도 있다. 이 경우에는 물체를 자르기 전에 물체를 고정하여야 한다. 물체를 자를 때 부상자는 그 진동을 느낄 수 있으며 상처도 악화될 수 있다는 점을 명심한다.

- 절단상: 신체나 신체의 일부(손가락, 발가락)가 완전 또는 불완전하게 절단된 경우, 수술로 재결합이 가능하다. 따라서 절단된 부위와 함께 환자를 최대한 빨리 병원으로 후송하는 것이 가장 중요하다. 절단상은 과다 출혈이 심하기 때문에 압박붕대로 지혈하고 절단 부위를 심장 높이보다 위로 유지해야 한다. 절단 부위는 생리식염수로 씻어낸 수 식염수로 적신 천이나 거즈로 감싼 후 다시 깨끗한 수건으로 두른다. 이후에 비닐봉지에 밀봉한다. 절단 부위를 보관할 때에는 얼음과 물을 1:1 비율로 섞은 얼음통에 넣어 접합 전문병원으로 빠르게 가야 한다. 절단시간이 8시간 이내이면 접합 가능성이 높다.

절 단 상

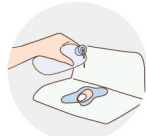
기계나 날카로운 물건에 의해 신체가 베어서 잘려나간 상처

절단부위 보관, 이송 방법



절단부위 지혈

절단된 부위 지혈 및 전단 부위 심장 높이보다 위로 유지



절단부위 밀봉

절단부위 생리식염수로 씻어낸 후 식염수로 적신 천, 거즈로 감싼 후 다시 깨끗한 수건으로 두르기



절단부위 보관

얼음과 물을 1:1 비율로 섞은 얼음통에 넣어 보관 및 이송

그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

(2) 폐쇄성 상처

- 타박상: 손상 직후 24시간 동안 냉찜질로 부종과 멍을 감소시키고 상처 부위는 심장 높이보다 위로 유지해야 한다. 손상 48시간 후 온찜질로 통증을 가라앉혀 주는 것이 필요하다.

타박상

외부 충격으로 인해 피부에 부종과 출혈이 보이는 외상



손상 직후 24시간

냉찜질로 부종과 멍을 감소



손상 직후 48시간 후

온찜질로 통증 완화

그림출처: (사)대한산업안전협회 공식 블로그

- 좌상: 깁스, 부목으로 관절이 중립이 되도록 고정하고(Protection), 부상을 입은 부위가 회복될 수 있도록 최대한 활동을 제한한다(안정; Rest). 하루 4~8회의 냉찜질을 하되 동상에 걸리지 않도록 냉찜질 시간은 1회당 20분 이하로 제한한다(냉각; Ice). 압박붕대, 에어캐스트, 보호대 등을 이용하여 부상 부위에 적당한 압박을 가한다(압박; Compression). 베개와 같이 부드러운 물체를 이용하여 부상 부위를 심장보다 높은 곳에 두면 부기가 완화된다(높이 두기; Elevation).

P	R	I	C	E
Protection	Rest	Ice	Compression	Elevation
손상부위 보호	충분한 휴식	얼음 찜질	붕대 압박	거상
발목 고정시키기	움직임 최소화	염좌부위 온도 내리기	손상부위 압박	발목을 심장보다 높게하기

PRICE 원칙

05 드레싱과 붕대

1) 드레싱

(1) 드레싱의 개념


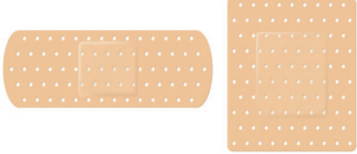
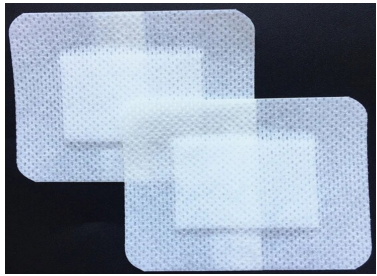
드레싱(dressing)은 상처로 인해 생긴 피와 분비물을 흡수하고 지혈을 돕고, 통증의 감소와 감염의 예방을 위해 상처부위에 덮어주는 일종의 보호막이다. 감염을 최소화하기 위해 무균 드레싱을 사용해야 한다. 피부면의 분리가 발생한 모든 개방성 상처는 지혈과 감염예방을 위하여 어떤 형태로든 덮어주어야 하는데 이런 덮개를 드레싱이라 한다.

(2) 드레싱의 목적

- 상처를 물리적으로 보호하고 상처가 움직이지 않도록 고정시키며, 상처를 외부로부터 차단하여 오염물질이 들어오는 것을 막고 상처에서 발생하는 피와 분비물을 흡수한다 드레싱은 흔히 전통적으로 사용되는 거즈 등과 같은 건조드레싱과 보다 상처 치유가 잘 이루어지도록 하는 습윤드레싱 두 종류로 구분된다. 드레싱을 하기 위해서는 다음과 같은 점들을 고려하는 것이 좋다.
- 드레싱은 감염을 최소화하는 것이 목적이다. 따라서 드레싱을 하기 전에는 손을 깨끗이 씻고 가능하면 일회용 장갑 등을 착용하는 것이 바람직하다.
- 무균 드레싱을 사용하여 상처 부위를 충분히 감싼다. 만약 무균 드레싱을 구할 수 없으면 가능한 깨끗한 천을 찾아서 대신하여 쓸 수 있다.
- 드레싱은 부드러우면서도 충분히 두꺼운 것을 사용한다.
- 상처에서 발생하는 분비물들을 고려하여 흡수성이 있는 드레싱을 사용한다.

(3) 드레싱의 종류

- 거즈 패드는 작은 상처용에 사용되며 크기별로 나눠서 멸균 포장되어 있다(크기: 5x5cm, 10x10cm 등). 일부 거즈 패드는 특수 코팅이 되어 있어서 상처에 달라붙지 않으므로 특히 화상이나 분비물이 있는 상처에 유용하다.
- 접착밴드 즉 일회용 밴드와 같은 것은 작게 베었거나 찰과상용으로 소독 드레싱과 붕대를 혼합한 형태이다.
- 외상용 드레싱은 심하게 베인 상처(절상)이나 벗겨진 상처(결출상) 등에 사용되며, 크고 두껍고 흡습성이 있는 소재로 소독되어 있다.

		
<p>거즈패드</p>	<p>접착밴드</p>	<p>외상용 드레싱</p>

사진출처: 구글 이미지

(4) 주의 사항

- 드레싱 제재가 자주 젖을 경우 2차 감염을 예방하기 위해서 1~2일 간격으로 상처를 소독해주는 것이 좋다.
- 드레싱을 원활하게 제거하기 위해서는 드레싱 제재로 솜뭉치를 사용하지 않는 편이 좋다. 솜이 상처에 엉겨 붙어 제거하기가 힘들기 때문이다.
- 보통 상처가 아물면서 딱지가 생기는 데 이 때 드레싱을 억지로 떼게 되면 딱지가 함께 떨어져 좋지 않다. 부득이하게 드레싱을 제거해야 한다면 따뜻한 물로 적신 뒤 드레싱을 떼어 내는 것이 좋다.
- 지혈이 되기 전에는 젖은 드레싱을 떼지 않아야 한다.
- 만일 상처 부위에서 녹색이나 노란색 농 같은 분비물이 보이거나 상처 주위가 붉어지고 아픈 경우 즉시 병원에 가야 한다.

2) 붕대

(1) 붕대의 사용 목적

- 개방성 상처를 덮은 드레싱을 고정한다.
- 드레싱 위로 직접 압박을 하여 지혈한다.
- 부종을 막거나 억제한다.
- 사지나 관절을 고정하거나 지지한다.
- 붕대는 깨끗한 것을 사용하지만 반드시 소독할 필요는 없다.





(2) 붕대의 종류

- 탄력롤붕대: 탄력롤붕대는 거즈와 비슷한 재질로 되어 있으며 신축성이 뛰어나다. 주로 염좌가 일어났을 때 상처부위를 압박하기 위해 사용한다 탄력롤붕대는 다음과 같이 사용하면 된다.
- 사두붕대: 사두붕대는 양 끝이 두 갈래로 나뉘어져 있는데 이 모양이 뱀의 머리와 같아서 사두붕대라고 부른다. 사두붕대는 중앙 부분을 사용하기 때문에 돌출된 부분에 드레싱을 고정하는 데 주로 많이 사용된다.
- 삼각건: 삼각건은 반창고 없이도 드레싱을 고정할 수 있어서 응급처치용으로 사용하기에 수월하다. 보통 광목이나 부드러운 천으로 만들며, 90~120cm 너비의 천을 대각선으로 잘라 두 개의 삼각건을 만드는 것이 이상적이다.

		
탄력붕대	사두붕대	삼각건

사진출처: 구글 이미지

(3) 붕대 사용방법의 유형

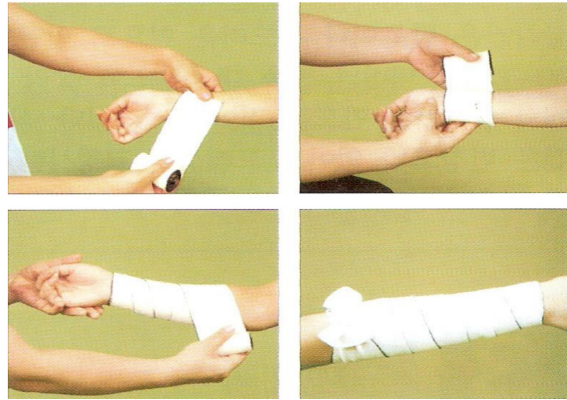
<p>환행대</p>	<p>붕대 매기의 기본이며, 한 자리에서 여러 번 돌려 감는 방법이다.</p>	
<p>나선대</p>	<p>환행대로 감은 후 붕대 너비의 2/3 정도씩 겹치면서 감는다.</p>	
<p>절전대</p>	<p>팔이나 다리와 같이 한쪽이 점점 가늘어지는 부위를 매는 방법으로 붕대 너비의 2/3 정도를 겹치면서 감는다.</p>	
<p>사행대</p>	<p>큰 거즈나 부목을 고정시킬 때 묶는 방법으로 붕대의 너비만큼 또는 그 이상의 간격을 벌려 나선형으로 감는다.</p>	

그림출처: 네이버 이미지

(4) 붕대 사용 방법의 실제

- 팔(다리)

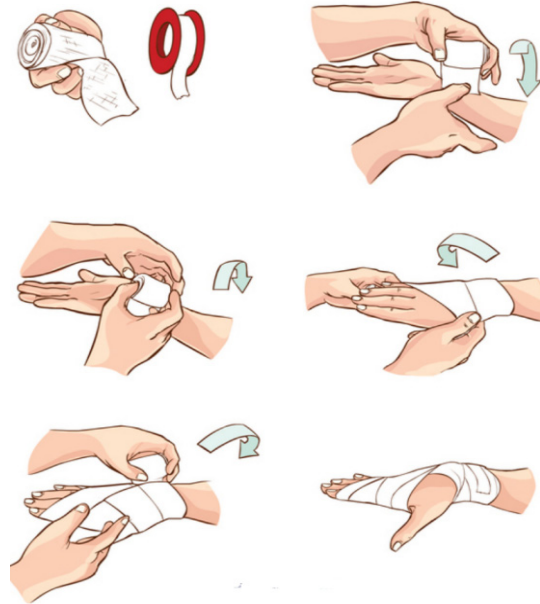
- 안쪽과 바깥쪽으로 번갈아 가면서 절전대로 감는다.
- 마무리는 붕대 끝을 접어 넣거나, 클립이나 안전핀으로 고정한다.



사진출처: 대한적십자사, 2011

- 손, 발

- 환자가 자신의 상처 부위를 지지하게 한다.
- 손(발)목에서부터 붕대를 감기 시작한다.
- 손바닥(발바닥)과 손등을 감싸며 사선으로 감는다.
- 마지막은 손(발)목에서 마무리한다.
- 혈액순환 상태를 확인한다.



그림출처: 손 - 유한양행(해피홈 메디케어) 블로그

사진출처: 발 - 대한적십자사, 2011

• 팔꿈치, 무릎

- 관절을 약간 구부린 자세를 유지한다.
- 붕대 끝을 관절에 두고 팔꿈치 또는 무릎의 상처부위를 감싼다.
- 관절 중심을 기점으로 시작하여 감는다.
- 관절의 위아래로 돌리며, 감은 붕대의 2/3를 덮으면서 감는다.
- 혈액순환 상태를 확인한다. 붕대가 너무 조이면 붕대를 풀어 느슨하게 감아 혈액순환이 회복되게 한다.



사진출처: 대한적십자사, 2011

• 찢린 물체 고정

- 찢린 물체의 상태를 유지하면서 드레싱을 고정한다.
- 붕대로 드레싱 부위를 감싸며 위 아래로 고정한다.
- 혈액순환 상태를 확인한다.








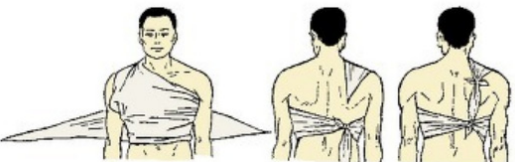
사진출처: 대한적십자사, 2011

3) 삼각건

(1) 삼각건의 사용 목적

삼각건은 골절 및 탈구에 드레싱을 고정하거나 상처 부위를 보호해 줄 목적으로 사용되는 천이다. 이것은 신속하고 손쉽게 사용할 수 있고, 잘 고정되며, 의류·수건 따위의 부드러운 천을 사용하여 적절한 크기로 즉석에서 만들 수 있으므로 특히 응급시에 효과적으로 활용할 수 있다.

(2) 삼각건의 사용 방법

<ul style="list-style-type: none"> • 머리 <ul style="list-style-type: none"> - 머리에 댄 드레싱을 고정할 때, 머리에 넓게 상처를 입었을 때 매듭은 *맞매듭으로, 머리 뒷부분은 핀으로 고정하거나 붕대 밑으로 접어 넣는다. 구체적으로 제시하면 다음과 같다. ① 삼각건의 밑변 부위를 폭이 약 5cm 정도 되도록 접는다. ② 접은 부분의 중심이 이마 중앙의 눈썹 위에 오게 한다. ③ 삼각건의 양끝을 머리 뒤로 돌려 감고 교차하여 다시 앞으로 오게 하여 중앙에서 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 얼굴 <ul style="list-style-type: none"> - 얼굴에 화상이나 상처가 있을 때, 눈과 코가 있는 부분에 구멍을 낸다. 삼각건 꼭지점으로부터 10cm 정도에서 *옥매듭을 한다. 뒷머리일 경우에는 반대로 한다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 이마 <ul style="list-style-type: none"> - 이마 상처의 출혈이 심할 때 사용한다. ① 접은 삼각건을 드레싱 위에 놓는다. ② 삼각건의 양 끝을 돌려 머리를 감고 교차시켜 이마에서 양 끝을 묶는다. 단, 이마 상처 부위를 피해서 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 뺨, 귀 <ul style="list-style-type: none"> - 뺨이나 귀에 상처가 있을 때 사용한다. ① 뺨 또는 귀에 댄 드레싱을 싸면서 시작한다. ② 붕대의 한쪽 끝은 턱 밑으로 돌려 반대편 귀 위에서 마주 걸어 짧은 끝은 이마로, 긴 끝은 머리 뒤로 한 바퀴 돌려서 반대쪽 귀 위에서 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 어깨, 엉덩이 <ul style="list-style-type: none"> - 어깨나 위 팔에 댄 넓은 드레싱을 고정하기 위하여 사용하며, 2개의 삼각건을 사용할 경우에는 그 중의 한 개는 좁게 접는다. ① 펴 놓은 삼각건의 꼭지점 부근에 세 번 접은 다른 삼각건을 놓고 밑변이 평행이 되도록 하여 2~3회 접는다. ② 넓은 삼각건으로 상처를 덮고 접은 삼각건의 양 끝을 부상당하지 않은 쪽의 겨드랑이 바로 앞에서 묶는다. ③ 부상당한 어깨 쪽 삼각건의 양 끝을 겨드랑이 밑으로 돌렸다가 다시 위 팔 쪽으로 돌려서 단단히 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 가슴, 등 <ul style="list-style-type: none"> - 가슴에 창상, 총상이나 화상을 입었을 경우에 넓은 드레싱을 고정시키는데 사용한다. ① 부상당한 쪽의 어깨 너머로 삼각건의 꼭지점을 넘겨 놓고 상처를 덮은 다음 삼각건의 양 끝을 등쪽으로 돌려 부상당한 쪽의 어깨 바로 밑에서 묶되, 삼각건의 한 끝은 길게 다른 한 끝은 짧게 남기면서 묶는다. ② 길게 남아있는 삼각건의 끝을 삼각건의 꼭지점과 함께 묶는다. 	

<ul style="list-style-type: none"> • 손, 발 <ul style="list-style-type: none"> - 손과 발에 생긴 상체에 사용한다. ① 삼각건 위에 손이나 발을 꼭지점 쪽으로 놓되 상처가 있는 쪽을 위로 한다. ② 꼭지점을 팔(발)목까지 달게 겹쳐 놓고 삼각건 양 끝을 한 번 교차시켜 감는다. ③ 양 끝을 다시 한번 손목(발목)에 돌려서 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 발목 <ul style="list-style-type: none"> - 뺨 발목 관절을 고정하기 위해 사용한다. ① 염좌된(뺨) 발목 관절을 고정하기 위해 신발을 신은 채로 신발 바닥의 굽 앞에 접은 삼각건을 대고 양 끝을 발뒤꿈치 위에서 교차시킨다. ② 다시 발목 앞으로 돌려 여기서 다시 교차시켜 양 끝을 발뒤꿈치의 양쪽을 지나간 삼각건 밑으로 넣어 걸어서 다시 발등에 이르러 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 팔, 다리 <ul style="list-style-type: none"> - 팔, 다리 또는 이와 비슷한 부위에 사용하는 삼각건의 넓이는 상처의 크기에 따라 결정한다. ① 붕대 한쪽 끝을 상처 부분에 대고, 다른 쪽을 팔이나 다리 주위에 나선 모양으로 몇 번 감은 다음 삼각건의 양 끝을 묶는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 팔걸이 <ul style="list-style-type: none"> - 손상 입은 손과 팔목을 가슴에 고정하는 데 팔걸이가 효과적이다. ① 삼각건의 꼭지점은 팔꿈치 주위에 돌려 핀이나 *옥매듭으로 고정한다. ② 손가락 끝은 팔걸이 밖으로 노출되도록 하며, 팔꿈치보다 10cm 정도 높게 한다. * 삼각건이 없을 때에는 부상자의 옷소매를 의복에 고정하거나 윗도리나 내의 끝을 뒤집어 매어 사용할 수 있다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 무릎, 팔꿈치 <ul style="list-style-type: none"> - 무릎이나 팔꿈치에 상처가 있을 때 사용한다. ① 삼각건 꼭지점을 무릎 위로 댄 다음 양 끝을 무릎 아래에서 뒤로 돌려 교차시킨다. ② 교차시킨 양 끝을 다시 무릎에 있는 삼각건 꼭지점 위로 묶어서 꼭지점으로 마무리한다. (팔꿈치도 이와 같다) 	

그림출처: 경상남도교육청 학생안전체험원, 2023·네이버 지식백과, 2023

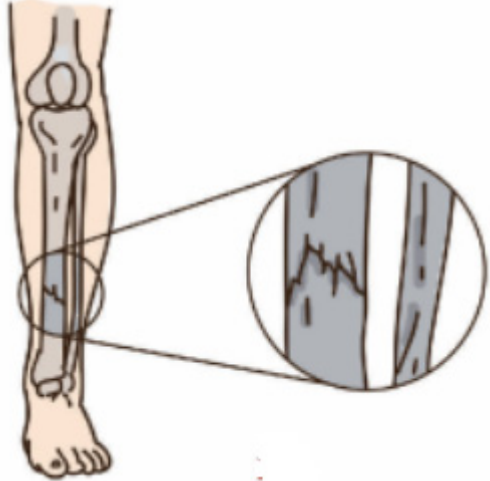

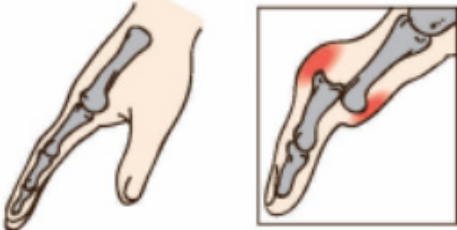
06 근육 골격계와 골절처치


1) 근육골격계

(1) 근육골격계의 개념

근육골격계 손상은 주로 근육, 건(힘줄), 인대, 뼈, 연골 등의 손상으로 스포츠 활동을 통해 손상을 입게 되어 스포츠 손상이라고도 불린다.

(2) 근육골격계 손상의 종류

<ul style="list-style-type: none"> • 골절 <ul style="list-style-type: none"> - 뼈에 금이 가거나 부러져 연속성이 완전 혹은 불완전하게 소실된 경우를 말한다. - 개방(복합) 골절과 폐쇄(단순) 골절로 구분한다. * 개방골절: 골절 부위가 손상되어 외부로 창상이 있고, 골절된 뼈가 노출된 경우를 의미하며 주위 조직의 손상과 감염의 위험성이 높다. * 폐쇄골절: 피부 창상이 없으며 골절편이 외부로 노출되지 않는다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 염좌 및 좌상 <ul style="list-style-type: none"> - 염좌는 관절을 지지해주고 있는 인대가 외부 충격 등에 의해 늘어나거나 일부 찢어지는 경우를 말한다. - 좌상은 근육이나 힘줄이 과도하게 늘어서 펼쳐지게 되면서 근섬유 혹은 힘줄이 늘어나거나 일부가 찢어지는 경우를 의미한다. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 탈구 <ul style="list-style-type: none"> - 탈구는 관절을 구성하는 골, 연골 등의 조직이 정상적인 위치에서 벗어나 이탈한 상태를 말한다. 	

<ul style="list-style-type: none"> • 근육경련 <ul style="list-style-type: none"> - 근육경련은 근육의 일부가 저절로 통증을 유발하면서 과도하게 수축되는 증상을 의미한다. - 보통 근육이 감당할 수 있는 것보다 큰 힘을 갑자기 내려고 할 때, 근육이 피로해진 상태에서 갑자기 들어오는 힘을 감당하지 못할 경우 발생한다. - 특히 종아리와 허벅지 안쪽, 뒤쪽에서 빈번하게 발생한다. 	
--	--

그림출처: 스포츠안전재단, 2020

(3) 근육골격계 손상의 증상과 응급처치법

① 골절

증상	응급처치법
<ul style="list-style-type: none"> • 골절이 발생한 부위 주변으로 통증과 압통이 발생한다. 골절 부위를 움직이거나 압력을 가하면 더욱 심해진다. • 골절 부위에 체액이 증가하고 출혈로 인하여 부종과 종창이 나타나고, 피부 바깥에 보이는 점상 출혈이 발생한다. • 부러진 뼈가 변형되거나 위치가 변하게 되어 각을 형성하거나 회전되기도 하고, 팔, 다리의 뼈와 같은 장골에서는 근육 경직과 골절된 부위가 겹쳐지는 현상이 발생하여 사지 길이가 단축되어 보일 수 있다. • 신경의 손상이 동반될 경우 감각 이상과 저린 느낌이 발생하게 된다. 심한 외상으로 인한 골절의 경우 장기 손상 등이 동반될 수 있고, 쇼크에 빠지는 경우도 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 골절 부위를 원상태로 돌려놓으려고 무리한 시도를 하지 않는다. • 골절 부위를 고정시킨다. • 골절 직후 냉찜질이 도움이 된다. • 깨끗한 거즈나 천을 이용하여 지혈한다.

② 염좌 및 좌상

증상	응급처치법
<ul style="list-style-type: none"> • 염좌 <ul style="list-style-type: none"> - 1도: 발목 인대가 늘어난 상태로 약간의 통증 및 부종이 있으며 운동범위는 정상적으로 유지할 수 있음 - 2도: 인대가 약간 찢어지고 부분 파열로 나타난 상태로 부종, 심한 통증이 동반됨 - 3도: 인대가 완전히 찢어져 체중의 지지가 불가능하며 매우 심한 통증, 부종이 동반됨 • 좌상 <ul style="list-style-type: none"> - 1도: 약간의 근섬유가 늘어난 상태로 운동범위나 근력은 정상적으로 유지할 수 있으며 경미한 통증이 발생할 수 있음 - 2도: 근섬유가 약간 찢어지고 통증으로 인해 운동범위가 감소할 수 있으며 경도 또는 중증도의 함몰이 있을 수 	<ul style="list-style-type: none"> • 염좌 <ul style="list-style-type: none"> - 손목의 경우, 팔걸이를 하여 고정시키고, 발목의 경우, 환자를 눕히고 옷이나 베개 같은 것을 염좌 부위의 밑에 놓아 그 부위를 높이고 환자를 안정시킨다. - 여러시간 또는 치료받을 때 까지 상처 부위에 찬물 찜질을 한다. - 만약 염좌 부위가 심하면 의료인이 도착할 때까지 움직이지 않도록 한다. - 발목뼈가 염좌되었고, 혼자서 걸어오만 할 때에는 신발을 신은 채로 신바닥의 굽 바로 앞에 접은 붕대의 중간을 대고 양 끝을 발뒤꿈치 위(뒤)에서 교차시킨 후 다시 발목 앞으로 돌려 교차시켜 양 끝을 발뒤꿈치의 양쪽을 지나간 붕대 밑으로 넣어 걸어서 다시 발등에서 묶는다.

증상	응급처치법
<p>있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3도: 근섬유가 완전히 찢어져 체중의 지지가 불가능하며 매우 심한 통증, 부종이 동반됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 발목 염좌 부상자는 되도록 견지 않는 것이 좋으며 가능한 빨리 전문적인 치료를 받도록 한다. • 좌상 <ul style="list-style-type: none"> - 염좌와 유사하며, 부상 부위를 안정시키고 냉찜질을 실시한다.

③ 탈구

증상	응급처치법
<ul style="list-style-type: none"> • 심한 통증을 유발한다. • 관절의 모양이 변하고 붓는다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 탈구는 빠르고 정확한 처치를 필요로 한다. • 특별한 비상사가 아니면 의료인이 아닌 사람이 탈구를 바로 잡으려고 해서는 안된다. • 부상 부위를 가능한 편하게 하고 얼음찜질을 하여 통증을 줄이고 붓는 것을 막아야 한다. • 쇼크에 대한 응급처치를 한다.

④ 근육경련


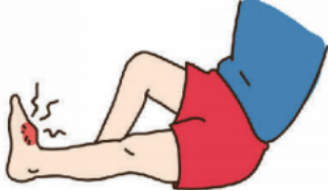


증상	응급처치법
<ul style="list-style-type: none"> • 흔히 '쥐가 낫다'라는 표현으로 많이 쓰이며, 근육이 급격하게 굳어지는 것처럼 딱딱해진다. • 해당 근육을 사용할 수 없을 정도의 극심한 통증을 느낄 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 종아리 <ul style="list-style-type: none"> - 환자를 앉힌 상태로 쥐가 난 다리를 들어올린다. - 환자의 다리를 뺏아서 경련이 일어난 반대 방향으로 발가락을 굽힌 상태로 통증이 생긴 근육 부위에 마사지를 실시한다. • 허벅지 <ul style="list-style-type: none"> - 허벅지 뒤쪽: 다리를 편 상태로 근육이 이완될 수 있도록 스트레칭을 실시한다. - 허벅지 앞쪽: 다리를 굽힌 상태로 휴식을 취하다가 통증이 사라지게 되면 경련이 발생한 근육 부위에 마사지를 실시한다. • 발 <ul style="list-style-type: none"> - 부상당하지 않은 다리로 서게 하여 경련이 일어난 반대 방향으로 근육 스트레칭을 실시한다. 경련이 가라앉게 되면 통증이 생긴 근육 부위에 마사지를 실시한다.

🔍 골절, 염좌/좌상, 탈구의 응급처치

P*R*I*C*E

근골격계 손상은 PRICE 원칙에 의해 응급처치를 시행하여야 한다. 2차 손상을 예방하기 위해서는 48~72시간 안에 PRICE 응급처치를 시행하는 것이 가장 효과적이다.

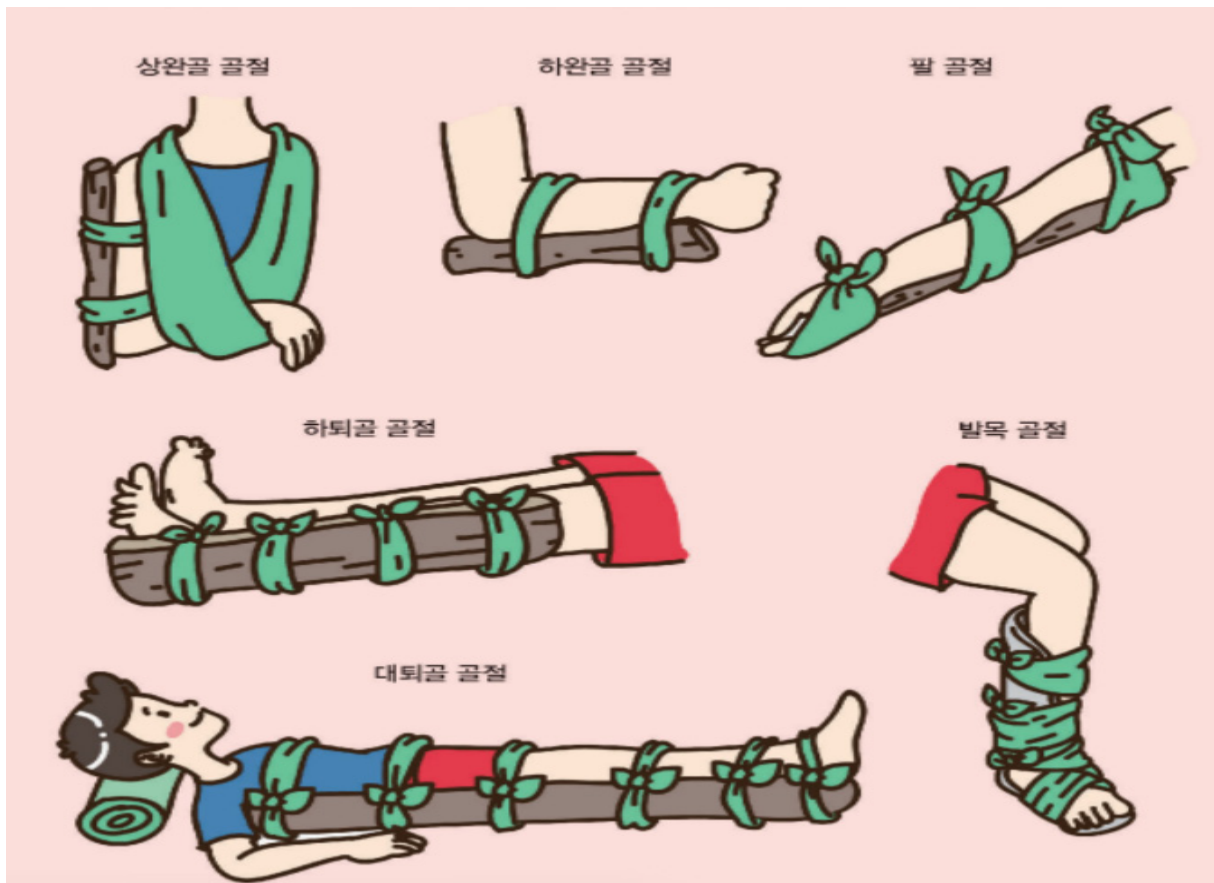
1. PRICE 원칙의 개념

구분	처치방법	
<p>P (Protection) 보호</p>		<p>근골격계 환자 목격 시 주변 환경에 의해 환자가 더 큰 부상을 당하지 않도록 환자 주변 안전을 확보해야 한다.</p>
<p>R (Rest) 휴식</p>		<p>추가 손상을 방지하고, 통증을 조절하기 위해 손상받은 부위는 최대한 움직이지 않고 휴식을 취할 수 있도록 해야 한다.</p>
<p>I (Ice) 냉찜질</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 최초 부상 후 48시간까지는 2-3시간 마다 2-30분씩 냉찜질을 실시한다. 냉찜질은 부종과 염증, 통증을 감소 시키는데 큰 역할을 담당한다. • 냉찜질은 직접 손상 부위에 대지 않고 옷이나 천 등으로 피부 위를 덮고 시행한다. • 냉찜질 후 무딘 감각이 느껴진다면 찜질을 중단해야 한다.
<p>C (Compression) 압박</p>		<p>부상 부위를 압박하는 것은 내부 출혈을 줄이고 부종을 예방하는데 매우 효과적이다. 단, 정확한 압박법을 모르는 상태에서 환자에게 시행하거나 환자를 무리하게 움직여야 하는 상황이라면 압박단계는 생략한 상태로 냉찜질만 시행하며 의료진을 기다린다.</p>
<p>E (Elevation) 높이 올리기</p>		<p>부상 부위를 심장보다 높게 올려주면 다친 부위로 혈류가 흐르는 양이 줄어들어 내부출혈이 억제되고 부종이 줄어드는 효과가 있다.</p>

2. PRICE 응급처치 시 주의사항

- 개방성 골절을 제외한 좌상, 염좌 등의 손상은 일반인이 판단하기에는 한계가 있기 때문에 최대한 환자를 보호하고 손상부위의 움직임을 최소화시키는 것이 최우선되어야 한다.
- 가능한 부상자를 옮기지 않고 사고 발생 현장에서 응급처치를 시행할 수 있도록 한다.
- 부상자를 운반해야 하는 경우, 부상 부위에 2차 손상을 방지하기 위해 반드시 부목 등을 댄 후 운반할 수 있도록 한다.
- 적당한 부목을 구하기 어려울 경우, 신문지 뭉치, 잡지, 담요 등을 활용하여 부목으로 사용할 수 있다.
- 부목을 댈 여유가 없이 환경이 안전하지 못하여 급히 환자를 이송해야 할 경우에는 손으로 골절된 부위의 위아래를 보호하여 환자를 이송할 수 있도록 한다.

〈부목사용 예시〉



그림출처: 스포츠안전재단, 2020

2) 골절 처치

부상 부위별로 살펴보면 빗장뼈(쇄골) 골절, 팔꿈치뼈(주관절) 골절, 무릎뼈(슬개골) 관절, 정강이뼈(하퇴) 골절, 발목 골절, 발등 골절, 갈비뼈 골절, 척추 골절 등이 있다.

(1) 빗장뼈(쇄골) 골절

① 증상

- 일반적인 골절의 증상과 동일하게 나타난다.
- 빗장뼈를 손가락 끝으로 만져보면 대다수의 경우 부러진 뼈 끝부분이 만져진다.
- 골절 환자는 부상당한 쪽의 팔을 어깨위로 올리지 못한다.
- 양팔을 아래쪽으로 늘어뜨리면 쇄골이 골절 된 쪽의 어깨가 다른 편 어깨보다 낮아 보인다.
- 환자를 병원으로 이송한다.

② 처치법

- 부상당한 쪽의 손을 팔꿈치보다 약간 높게 올리고 반대쪽 어깨에 대고 삼각건으로 묶은 후 다시 팔 전체가 몸에 고정되도록 삼각건으로 묶어준다.



〈빗장뼈 골절 응급처치〉

그림출처: 병원간호사회 홈페이지, 2023

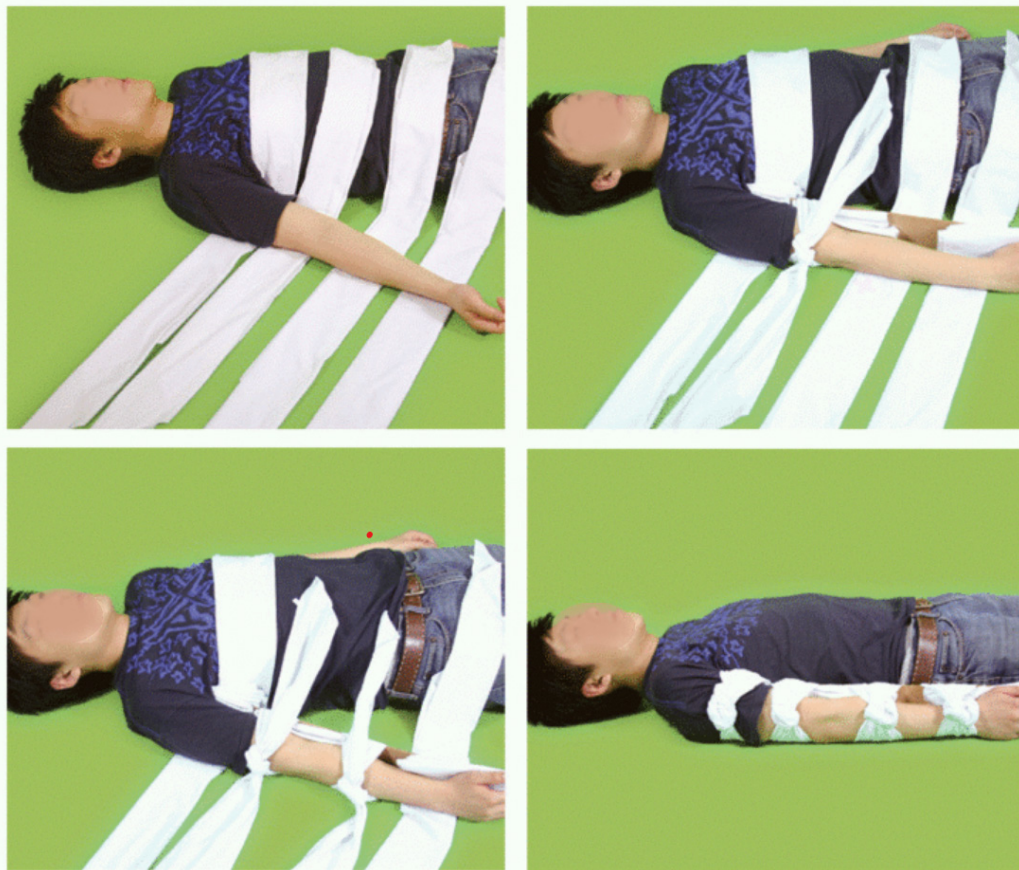
(2) 팔꿈치뼈(주관절) 골절

① 증상

- 주로 팔을 구부리고 넘어지거나 충격을 받을 때 나타난다.
- 관절 부위에 통증으로 인해 팔을 구부렸다가 펼 수 없다.
- 부상 부위가 붓는다.

② 처치법

- 팔을 쪽 편 자세로 겨드랑이부터 손가락까지 부목을 손바닥 쪽으로 댄다.
- 팔꿈치가 굽혀진 상태의 환자의 경우 팔에 무리가 가지 않도록 끌어올리고 팔을 몸통에 대고 삼각건으로 고정시킨다.
- 팔을 몸통에 고정할 때 팔꿈치 부위에 무리한 힘이 가해지거나 건드리지 않도록 주의한다.
- 삼각건을 이용하여 허리 쪽에 묶어 고정시킨 후 환자를 이송한다.



〈팔꿈치 골절 응급처치〉

사진출처: 대한적십자사, 2011

* 원출처: 응급처치법, 대한적십자사

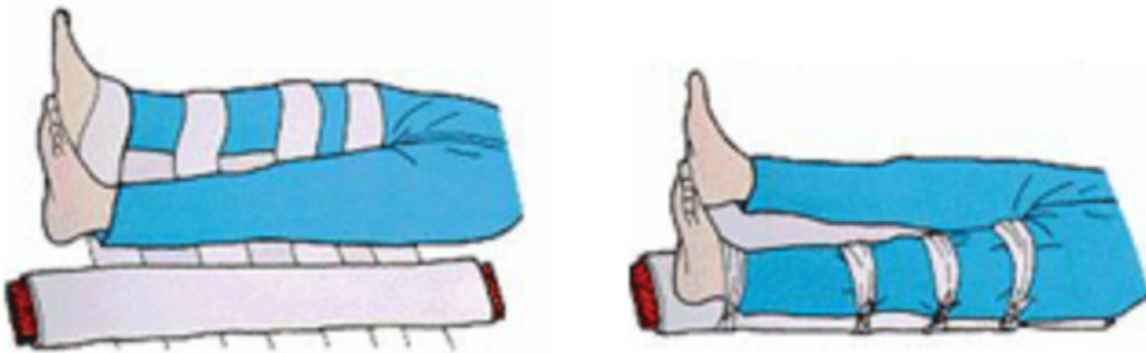
(3) 무릎뼈(슬개골) 골절

① 증상

- 무릎에 강한 충격을 당하거나 무릎을 굽힌 채 추락할 경우 발생할 수 있다.
- 무릎뼈를 손으로 만졌을 경우 대부분의 경우 뼈의 갈라진 부분이 만져진다.

② 처치법

- 부상당한 다리를 쪽 편 뒤 넓이가 10cm 이상이고 발뒤꿈치에서 허리까지 충분히 닿을 정도 크기의 부목을 다리 밑쪽에 댄다.
- 무릎과 발꿈치 아래에 수건이나 옷가지 같은 고임을 대고 붕대 하나는 슬개골 바로 위로 나머지 하나는 바로 아래에 부목과 함께 돌려 묶고 다른 2개의 붕대로는 다리와 부목을 단단히 묶어 고정시킨다.
- 골절 부위가 부어올 수 있기 때문에 부상당한 무릎은 붕대로 감지 않는다.
- 부목을 구하기 어려울 경우 담요나 쿠션 등으로 대처할 수 있다.



〈무릎뼈 골절 응급처치〉

그림출처: 병원간호사회 홈페이지, 2023

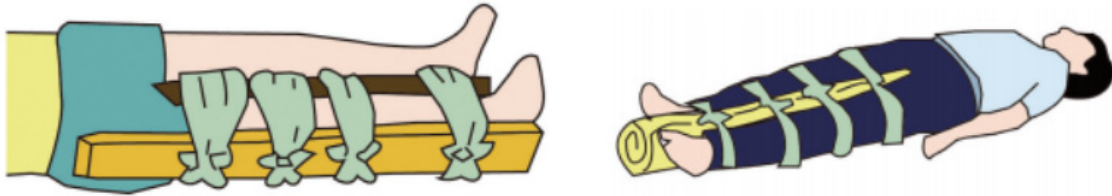
(4) 정강이뼈(하퇴) 골절

① 증상

- 무릎과 발목사이에서 뼈가 부러진 경우를 말하며 만약 뼈 2개가 다 부러졌을 경우 일반적인 골절의 증세가 나타나지만 1개만 부러졌을 경우는 기형이 나타나기도 한다.
- 발목 바로 위쪽의 골절은 염좌의 느낌과 비슷하여 착각하는 경우가 있다.

② 처치법

- 허리부터 발끝만큼 길이의 부목 2개와 삼각건 4개를 가지고 대처한다.
- 삼각건을 골절된 쪽 다리의 무릎과 발목 아래로 놓고 대퇴부분에 2개 정강이부분에 2개의 삼각건을 양다리에 걸쳐둔다.
- 두 개의 부목을 각각 다리 안쪽과 바깥쪽에 대고 하퇴 위 아래 부분을 고정시킨다.
- 부목이 없을 경우 다리 사이에 폭신한 쿠션 등을 대고 반대편 다리에 묶어 고정시킨다.



〈정강이뼈 골절 처치 (좌: 부목, 우: 쿠션)〉

그림출처: 스포츠안전재단, 2020

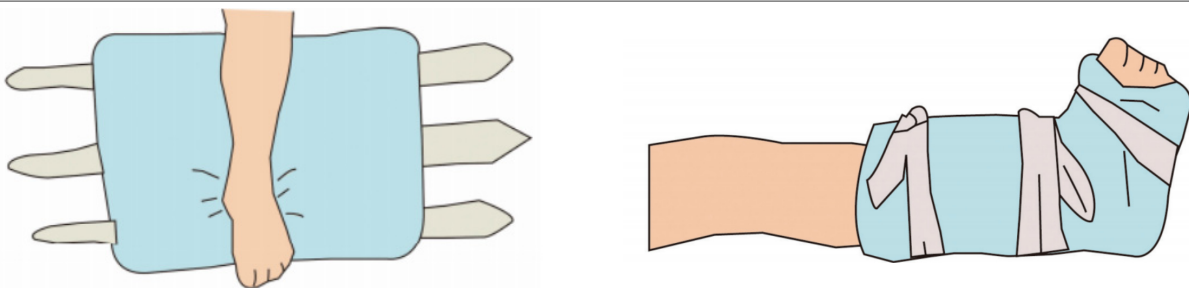
(5) 발목 골절

① 증상

- 발목 골절은 일반적인 골절의 증상과 같다.

② 처치법

- 발전체를 폭신한 담요 등으로 둘러싼 후 붕대를 감는다.
- 발전체를 감쌀만한 물건이 없다면 발뒤꿈치부터 무릎만큼 길이의 부목을 양쪽에 하나씩 대고 묶는다.



발목 골절 응급처치 (쿠션 이용)

그림출처: 스포츠안전재단, 2020

(6) 발등 골절

① 증상

- 발등 골절은 일반적인 골절의 증상과 같다.

② 처치법

- 발등 골절 시 골절 부위가 부어오르고 통증을 동반할 수 있으므로 운동화와 양말을 벗기고 수건과 같은 폭신한 물체를 고인 후 붕대로 고정시킨다.
- 고정시킬 때 너무 짝 묶지 않도록 주의한다.



〈발등 골절 응급처치〉

그림출처: 스포츠안전재단, 2020

(7) 갈비뼈 골절

① 증상

- 호흡곤란
- 호흡을 하거나 움직일 때 통증 발생
- 흉곽 변형
- 흉곽의 피부가 붉게 되거나 멍이 들 수 있음
- 피가 섞인 가래, 기침

② 처치법

- 갈비뼈 골절 시 골절 부위에 심한 통증이 있으며 숨쉬기가 힘들어진다.
- 숨쉬기 편한 자세를 취하게 하고 골절된 부위에 환자의 팔을 대주어 호흡에 도움을 준다.
- 수건이나 담요 등으로 고정시켜준다.



〈갈비뼈 골절 응급처치〉

사진출처: 대한적십자사, 2011

(8) 척추 골절

① 증상

- 의식상태의 변화
- 머리, 목 등에 심한 통증이나 눌리는 듯한 통증
- 사지의 일부를 움직일 수 없음
- 코나 귀로 혈액이나 체액의 유출
- 경련이나 발작
- 호흡곤란이나 시력 상실

② 처치법

- 척추손상의 경우 치명적인 부상으로 응급상태로 이어질 개연성이 높다.
- 척추 움직임을 제한한다. 목을 움직이지 않도록 주의한다.
- 환자의 호흡을 확인하고 기도를 유지한다. 기도를 유지하기 위해 환자가 구토증상이 있을 경우 옆으로 비스듬히 눕힌다.
- 호흡과 의식 상태를 잘 관찰한다.
- 외부 출혈을 확인한다.
- 정상적인 체온을 유지할 수 있도록 한다.



〈척추골절 응급처치〉

그림출처: 함평군보건소, 2023

07 중독

1) 중독의 개념

어떤 물질이 체내에 들어와 이 물질로 인해 인체에 기능장애나 비정상적인 증상이 발생하는 것을 의미한다.

2) 중독의 유형

(1) 흡입에 의한 중독

① 발생원인

흡입에 의한 독극물 중독은 다양한 원인에 의해 발생할 수 있으며 그 증상 또한 어떤 독성물질을 흡입했는가에 따라 다양하게 나타날 수 있어 환자가 자살을 목적으로 흡입한 경우를 제외하고는 환자 자신이 독성가스에 노출되었는지도 모르는 경우가 흔하다. 연탄가스(일산화탄소: CO), 도시가스, 프로판 가스, 일산화탄소와 같이 일상생활에서 암모니아가스, 벤젠가스, 납, 수은가스등 산업장에서 볼 수 있는 중독, 농촌에서는 농약살포 중 농약 흡입, 그리고 전쟁 무기로 화학전에 사용되는 사린가스와 같이 여러 가지 원인에 의해 흡입중독이 발생할 수 있다. 흡입중독 시에는 중독의 원인에 따라 두통, 오심 및 구토, 복통, 어지러움 등의 경미한 증상부터 호흡곤란, 호흡마비, 심장마비, 경련, 발작, 혼수 등의 치명적인 증상들이 다양하게 나타날 수 있어 진단이 매우 어려울 수 있다.

② 응급처치법

- 환자를 독성이 있는 위험 환경에서 지역에서 신선한 공기가 있는 안전 지역으로 이송한다.
- 의복을 느슨하게 한다. 의식이 없으면 기도를 확보하고, 만약 호흡이 없으면 구조호흡을 실시한다.
- 환자가 호흡을 하고 있으면 신선한 공기를 마시게 한다.
- 환자를 신속히 병원으로 후송한다.

③ 주의 사항

- 독성가스 유출이 심한 곳에는 환자가 있더라도 함부로 접근하지 않도록 한다. 인공호흡 자체로도 구조자에게 독성가스의 피해가 있을 수 있으므로 주의한다. 가능하다면 전문 처치팀에게 처치를 맡기고 일단 안전한 곳으로 환자를 옮기는 것을 먼저 해야 한다.

(2) 흡수에 의한 중독

① 발생원인

피부, 눈 등 점막을 통한 독극물에 흡수에 의한 중독은 대부분 독성식물, 액체나 가루 형태의 화학성 물질에 의해서 많이 일어난다. 접촉성 물질을 일으키는 식물로는 다펜바키아, 애기똥풀, 썩기풀, 옷나무, 독성담쟁이, 독성 떡갈나무 등이 있다. 화학성 물질로는 양젯물이나 세척액과 같은 부식성 물질이 있으며 이들은 피부나 눈 등과 직접 접촉하면 감염, 화상과 같은 국소손상이나 발작 등의 전신증상을 일으킨다.

② 응급처치법

• 독성식물의 경우

- 독성식물과 접촉한 후 가려움증, 발진 등이 나타나면 비누와 찬물로 나무진을 씻어내고, 충분한 양의 알코올로 닦아낸다. 이 때 솜에 알코올을 묻혀 닦아내지 않거나 너무 적은 양을 사용하면 나무진이 피부에 더 번지게 된다.

• 화학성 물질의 경우

- 독극물에 피부가 노출되었을 경우, 병원에 오기 전까지의 가장 좋은 응급처치는 흐르는 물에 오염 부위를 충분히 씻어 주는 것이다.
- 눈이 독극물에 노출되었을 경우, 흐르는 물에 20분 이상 충분히 세척해 주는 것이 중요하며, 이 경우 세척하는 눈이 반대쪽 눈보다 반드시 아래쪽에 있도록 해야 한다. 만일 세척하는 눈이 더 위쪽에 있게 되면 반대쪽 눈에도 부식성 물질이 흘러 들어갈 수 있기 때문이다.
- 독극물이나 자극성 물질에 의해 오염된 의복류, 신발, 장식품 모두 즉시 제거해야 한다.
- 병원에 가기 전에 응급처치와 함께 환자가 복용하거나 노출된 물질의 종류와 양을 아는 것이다. 이는 조기 진단과 치료에 큰 도움이 되므로 병원에 가기 전에 가능한 많은 정보를 알아오는 것이 좋다. 특히 물질을 담고 있던 용기(약병, 처방전 등)를 가져오면 많은 도움이 된다. 또한 응급처치 후에 환자가 아무런 증상이 없어도 병원에 오거나 응급의료정보센터 119에 연락해야 치료가 늦어지는 것을 예방할 수 있다.

③ 주의 사항

- 부식제인 산이나 알칼리에 피부가 노출되었다고 해서 중화를 시키려고 반대되는(예: 산에 노출되었을 때 알칼리 사용) 성분을 이용하여 닦아내면 절대로 안 된다.

(3) 주입(물림, 찔림, 쏘임)에 의한 중독

동물이나 벌레에 의한 물림, 벌이나 독충에 의한 쏘임 등이 주입에 의한 중독이 대표적인 것들이다. 드물기는 하지만 오염된 주사바늘에 찔려 중독이 되는 경우도 있다.

① 벌에 쏘임

우리나라에서 보고되는 주입에 의한 중독사고의 대부분은 벌에 의한 것이다. 벌에 의한 사고의 대부분은 가을철에 주로 일어난다. 벌은 치사량의 독을 가지고 있지는 않지만 과민반응을 일으킬 수 있다. 실제로 청소년활동 시에 벌에 쏘이는 사고가 일어나기도 한다.

- 증상

- 통증과 부종
- 두드러기, 구토, 오한, 맥박 이상, 호흡곤란 등의 알레르기 반응

- 응급처치법

- 환자를 편하게 눕히고 허리띠를 풀어 호흡이 잘 되도록 조치 후 안정을 취할 수 있게 한다.
- 피부에 침이 박혀있는지 확인한다. 침이 남아있는 경우 신용카드처럼 단단하고 평평한 것으로 긁어 벌침을 제거한다. (핀셋이나 집게 이용 시 침의 일부가 피부에 남거나 남아있는 독이 추가로 주입될 수 있으므로 주의해야 함)
- 냉찜질은 통증과 독이 흡수되는 것을 완화시키는데 도움이 된다.
- 호흡곤란, 식은땀, 실신, 복통 등 심각한 증상이 나타나면 즉시 병원을 방문한다.
- 벌침을 제거할 때에는 독낭을 건드리지 않도록 주의해야 한다.
- 기도가 막혀 숨쉬기가 곤란한 요구조자는 인공호흡을 시키면서 주변인은 119 연락을 취한다.
- 곤충 스프레이를 소지하여 벌을 피할 수 없는 위급상황에 대비한다.

② 뱀에 물림

주입에 의한 중독 중에서 벌에 의한 중독 다음으로 많이 보고되는 사례가 뱀에 물리는 것이다. 우리나라에는 약 14종의 뱀이 있는 것으로 보고되고 있으며 이 중에서 독을 가진 뱀은 살모사, 까치 살모사, 불독사의 3종류에 불과하다. 뱀독에는 신경계를 마비시켜 호흡곤란으로 사망하게 하는 신경독과 혈액 및 혈관조직에 영향을 미치는 혈액독이 있다. 우리나라의 뱀은 대부분 혈액독이다. 하지만 우리나라 뱀처럼 혈액독을 가진 뱀에게 물린 경우 급격하게 생명에 영향을 미치는 경우는 없다. 또한 20~30분 이내로 병원에 이송이 가능할 경우 아래와 같이 일반적인 처치만 행하여도 된다.

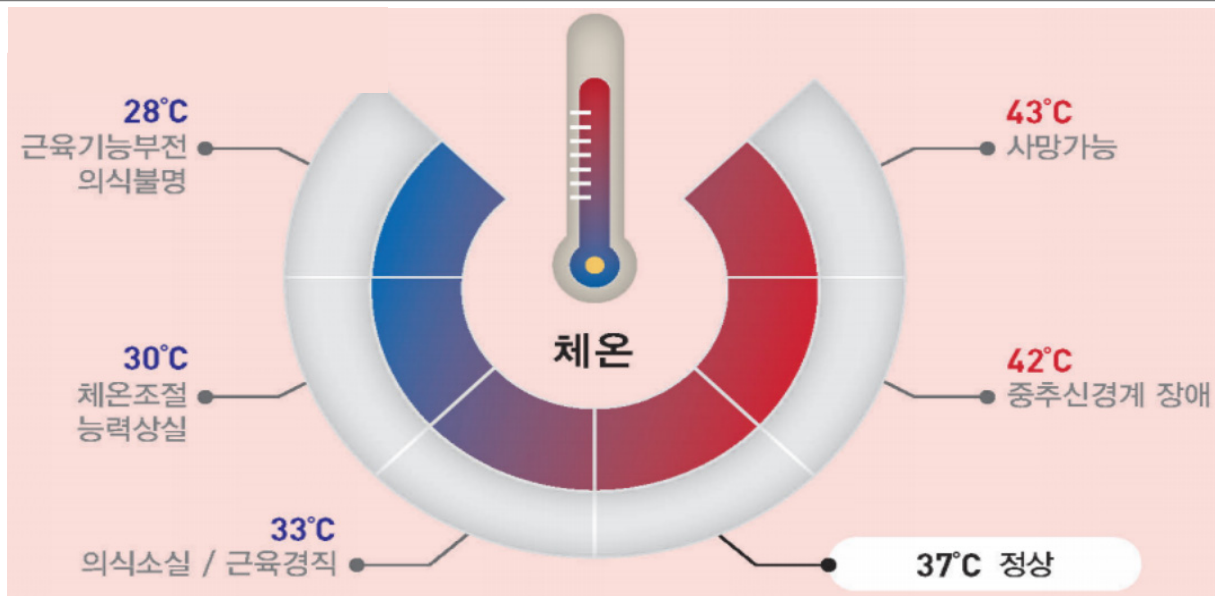
- 증상
 - 뱀에 물렸다고 하더라도 약 25%에서는 뱀독에 대한 전신적인 효과가 나타나지 않는다.
 - 일반적인 증상으로는 물린 부위에 통증과 지속적인 부종의 증상이 나타난다.
 - 전신적으로 뱀독이 퍼졌을 때는 구역, 구토, 위약감, 혀와 입 주위의 저릿한 느낌과 맥박이 빨라지고 어지러운 증상 및 근육의 떨림 증상이 나타나게 된다.
 - 대부분 부종의 경우에는 15~30분 내에 시작되어 덜 심한 경우에는 1~2일에 걸쳐 진행하게 된다.

- 응급처치법
 - 환자를 안정시키고 최대한 움직이지 않게 한다.
 - 상처 부위를 절대 절개하지 않는다.
 - 뱀에 물린 사람을 뱀의 공격 거리에서 벗어난 곳으로 이동시킨다.
 - 지혈대 적용 및 얼음찜질, 전기나 불로 지지는 행위는 하지 않는다.
 - 의료기관으로 즉시 방문한다. (해독제는 8시간 이후 투여하면 떨어진다)

08 고온과 저온에 의한 신체 손상

체온은 신체 내부의 온도를 의미한다. 사람의 정상체온은 36.5℃로, 외부의 온도가 변하더라도 자율 신경에 따라 체온조절이 가능하여 매우 높거나 낮은 온도에서도 견딜 수 있도록 구조화되어 있다. 그러나 극심한 고온이나 저온에서는 체온의 변화로 인해 신체 기능이 떨어지게 되며 그에 따라 각종 신체증상이 발생하게 된다.

이와 같이 열과 관련된 질환들은 이러한 신체의 자율적 기능이 외부의 온도 변화에 제대로 작동하지 못할 때 발생하게 된다.



[온도별 신체 손상에 따른 증상]

그림출처: 스포츠안전재단, 2020

1) 고온에 의한 응급상황

(1) 화상

① 정의

화상은 과도한 열, 화학물질, 태양열, 방사능에 의해 피부와 피부 부속기(간선, 피지선, 모발)에 생긴 손상을 의미한다. 화상으로 피부가 벗겨지면 감염이 유발될 수도 있고, 신체로부터 나오는 체액 손실이 발생할 수 있으며 신체의 체온을 조절하는 기능이 손상될 수도 있다.

② 원인

- 3세 이하의 소아 - 가정에서 끓는 물
- 3~14세 - 불량난 등으로 인한 화염 또는 그을림
- 15세 이상 - 작업상의 사고

③ 응급처치법

구분	응급처치 내용
1단계 이물질 제거	<ul style="list-style-type: none"> • 심한 화상이 아닌 경우 화상 부위에 입었던 옷을 바로 제거해야 한다. • 잘 벗겨지지 않는다면 화상 부위에 달라붙지 않은 옷은 잘라서 제거하고 달라붙는 옷은 흐르는 물에 씻으면서 제거한다.
2단계 냉각	<ul style="list-style-type: none"> • 이물질(옷 등) 제거가 완료되면 화상 부위를 즉시 차갑게 만들어 주어야 한다. • 흐르는 찬물에 환부를 약 20분간 식혀 준다.(단, 얼음, 얼음물 등은 사용하지 않는다)
3단계 세척 및 감염예방	<ul style="list-style-type: none"> • 물이나 자극성이 적은 비누 등으로 씻고 건조시켜 화상 부위를 깨끗하게 한다. • 이후 깨끗하고 건조한 시트로 덮어준다. • 습윤드레싱 제품이 있는 경우 세척 후 바로 부착하도록 한다.
4단계 이동	<ul style="list-style-type: none"> • 화상 부위가 작고 경미한 경우를 제외하고 응급처치가 종료되는 즉시 병원으로 이송해야 한다.

④ 주의사항

- 환자의 옷은 반드시 상처 부위에 달라붙었는지 확인한 후 조심스럽게 제거해야 한다.
- 물집은 감염을 일으키는 세균으로부터 방어막 역할을 하기 때문에 절대로 터뜨려서는 안 되며, 병원으로 이송하여 치료를 받아야 한다.
- 얼음과 얼음물 사용은 혈액 공급을 감소시켜 조직손상을 더욱 증가시킬 수 있기 때문에 사용하면 안 된다.
- 화상을 위한 약품 외에 절대로 일반 찰과상 등에 사용하는 약품(소독약 등)을 도포하면 안 된다.
- 피부가 부어오르기 전에 시계, 반지 등 귀금속을 제거해야 한다.
- 눈에 화상을 입은 경우, 문지르면 안 된다. 각막 손상으로 실명될 수 있다.
- 다음에 해당하는 경우, 병원으로 이송하여 치료해야 한다.
 - 화공 약품이나 전기 화상, 흡입 화상
 - 화상 부위가 얼굴, 손, 발, 관절, 생식기관인 경우
 - 화상의 부위가 넓은 경우
 - 화상에 의한 통증이 계속될 경우

⑤ 화상의 종류와 증상

구분	세부내용
1도 화상 (표재성/홍반성 화상, Superficial Burns)	<ul style="list-style-type: none"> • 피부의 외피층만 손상된 것으로 대부분 일광에 의해 발생한다. • 증상 : 피부가 빨갛게 되고, 따끔거리는 통증이 있다. • 치료하면 대부분 특별한 흉터 없이 5~6일 안에 완치된다.
2도 화상 (부분층/수포성 화상, Partial-Thickness Burns)	<ul style="list-style-type: none"> • 피부의 외피와 표피, 진피까지 손상된 화상이다. • 증상 : 물집, 심한 통증, 흉터나 피부변색(붉어짐), 탈모 등이 생긴다. • 치료해도 흉터가 생길 수 있으며, 보통 3~4주 안에 완치된다.
3도 화상 (전층/괴사성 화상, Full-Thickness Burns)	<ul style="list-style-type: none"> • 피부의 전층, 피하지방, 근육, 뼈, 혈관, 신경 등 하층 구조까지 손상된 화상 • 증상 : 상처 부위가 갈색 또는 거무스름하고, 아래에 있는 조직은 새하얗게 되고, 통증이 심하거나 신경의 끝부분이 파괴되어 통증이 없을 수 있다. • 치료해도 대부분 흉터가 남으며, 광범위한 3도 화상은 사망할 수도 있다.

※ 전기에 의한 화상

- 특징
 - 화상의 크기가 작아도 신체 내부의 심한 손상이 동반되며, 특히 심장은 전기에너지에 의해 심정지가 발생할 수 있다.
 - 전기가 신체에 접촉하면 전기가 신체 내부로 유입되고 다른 부위로 나오게 되는데 전기가 들어가고 나온 곳에 화상을 입고 전기가 나오는 곳의 상처가 깊고 크다.
- 응급처치법
 - 구조자의 안전을 확보하기 위해 반드시 현장의 모든 전원을 차단 후, 접근해야 한다.
 - 필요시 심폐소생술, 제세동기 사용, 쇼크, 화상, 골절 처치 등을 실시한다.
 - 처치 : 119를 통해 화상 전문 응급의료기관으로 이송하여 전문 치료를 받도록 한다.

(2) 열성질환

① 열경련

열경련은 통증을 동반한 골격근의 수축을 의미한다. 고온상태에서 과도한 신체활동 후 체내 수분, 염분의 손실에 의해 근경련이 유발되는 상태로 갑자기 발생하며 다리나 복부에 집중적으로 발생한다. 체온은 정상이며 피부는 축축한 한 것이 특징이다. 열경련은 다른 심각한 고온 손상의 초기 단계를 의미한다. 경련이 중단되고 다른 특별한 증상이 없으면 즉시 정상적인 활동을 시작할 수는 있으나 심각한 고온 손상 증상이 발생하는지를 반드시 확인해야 한다.

② 열탈진

열탈진은 고온 상태에서 체내 수분과 염분의 과도한 손실로 혈류량이 감소되고, 이로 인한 임상 증상이 유발되는 것을 말한다. 열경련보다 좀 더 심각한 상황이며, 극심한 고온에서 장시간 운동을 하거나 심한 노동을 할 때에 종종 발생한다. 따라서 여름철 청소년 야외활동 시에도 참가 청소년들이 열탈진이 발생하지 않도록 각별히 주의해야 한다.

초기의 열탈진은 적절한 치료를 하면 대부분 회복되며 시원한 장소에서 휴식을 취하며 시원한 음료를 섭취하면 증상이 호전되는 것을 느낄 수 있다. 하지만 열탈진에 대해 조치를 취하지 않으면 점차 체온이 상승하고, 구토가 동반되며 의식 상태도 희미해진다. 이 때 즉시 적절한 처치를 하지 않으면 더 심각한 고온 손상인 열사병으로 진행된다.

③ 열사병

열사병은 고온에 의한 응급상황 중 빈도는 가장 낮지만 가장 심각한 신체 손상이다. 중추 기능이 마비되어 주요 장기 손상이 유발되는 것을 말한다. 열탈진을 처치하지 않고 방치한 사람에게 주로 발생하며, 일광에 의해 발생하는 경우 일사병이라고 부른다.

체내 수분이 적어지기 때문에 땀의 양도 매우 적어지고, 땀이 없으면 자체적인 체온조절이 불가능해지기 때문에 체온은 급상승한다. 그렇게 되면 결국 뇌, 심장, 신장 등 주요 생명유지 장기의 기능이 파괴된다. 체온을 빨리 떨어뜨려 주지 않으면 경련, 의식소실 등으로 이어져 사망하게 된다.

	열경련	열탈진(열성탈진)	열사병(일사병)
정의	• 고온에서 과도한 활동 후 체내 수분과 염분 소실로 일어나는 질환	• 땀을 과다하게 흘려 체내 수분이 떨어짐과 동시에 피부로 가는 혈관이 확장되면서 혈압이 떨어지는 질환	• 고온의 태양열 등에 의해 뇌의 체온중추기능이 마비되어 일어나는 질환
원인	• 고온의 환경에서 강도 높은 운동과 노동을 할 때	• 장시간 고온에 노출되는 경우	• 장시간 햇볕에 노출되는 경우
증상	• 근육 경련 (다리와 복부에 많음) • 따뜻하고 습한 피부 • 체온은 정상이거나 약간 높음 • 많은 양의 땀 분비	• 두통, 현기증, 메스꺼움 • 차갑고 축축하며 창백한 피부 • 정상적인 체온 • 빠르고 약한 맥박 • 심한 발한	• 체온상승 • 건조하고 뜨거운 붉은색 피부 • 의식을 점차 잃음 • 초기에는 강하고 빠른 맥박, 점차 느리고 약해짐 • 초기의 깊은 호흡에서 점차 얇은 호흡
응급 처치	• 시원한 곳에서 휴식을 취함 • 진하지 않은 소금물, 스포츠 음료를 줌 • 경련이 일어난 부위를 마사지 함	• 시원한 곳에서 휴식을 취함 • 옷을 느슨히 함 • 젖은 물수건으로 몸을 닦아 냄 • 의식이 있으면 시원한 물을 섭취 • 눕힌 상태에서 다리를 높여줌	• 시원한 곳에서 휴식을 취함 • 옷을 느슨히 함 • 젖은 물수건으로 몸을 닦아냄 • 가능한 빨리 의사의 치료를 받음 • 환자의 머리, 어깨를 약간 높임 * 119에 도움을 요청한다.

2) 저온에 의한 응급상황

(1) 저체온증

① 정의

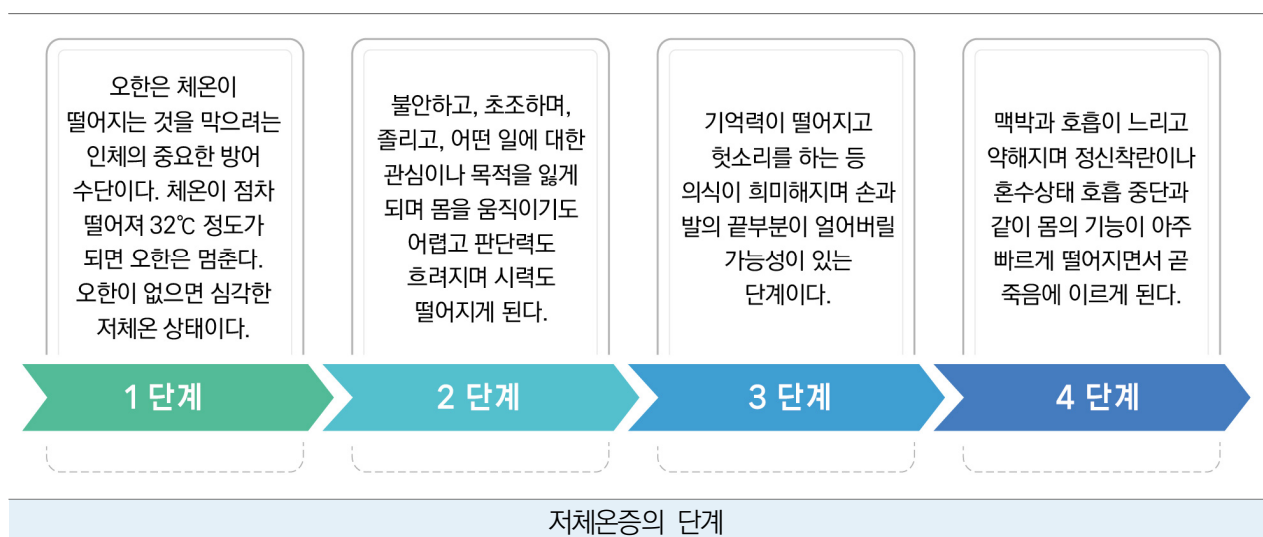
차가운 물에 감겼을 때 또는 여러시간 추운 환경에 노출되었을 때 발생하며 체온이 35℃ 이하로 떨어지면 신체의 중요 장기들(심장, 폐, 뇌 등)의 기능이 저하되고 열을 생산하는 방어기전이 상실하게 되는 경우를 말한다.

② 원인

찬물 속에 오래 있거나 젖은 의복을 장시간 입고 있을 때, 난방시설이 없는 곳에 장시간 체류 등 장시간 낮은 온도에 노출되는 경우에 주로 발생한다.

③ 증상

- 체온이 35도 이하로 떨어진다.
- 체온이 떨어지면서 심장이 비정상적으로 박동하며 심하면 심장마비로 사망한다.
- 온몸을 떠다(증상이 진행됨에 따라 떨림은 없어짐).
- 몸이 저리다.
- 멍한 눈으로 허공을 응시한다.
- 무감각해지고 의식 상태가 희미해진다.



④ 주의 사항

- 갑작스럽게 체온을 변화시켜 환자의 떨림 증상을 억지로 중지시키려 하지 않는다.
- 32℃ 이하의 저체온 환자에게 뜨거운 물병이나 핫팩 등으로 급속 가온 치료를 하지 않는다. 급속 가온은 말초의 차가운 혈액을 순환시켜 심정지를 일으킬 수 있다.

(2) 동상

① 정의

동상은 신체조직이 영하의 추위에 지속적으로 노출되었을 경우 조직이 얼고 세포가 파괴되는 증상을 말한다.

② 원인

추위에 신체 부위가 노출되었을 때 발생하며 기온, 노출시간, 바람 등이 주요 유발 요인이다.

③ 증상

동상 부위의 감각이 소실되고, 끈적끈적하고 차가운 피부로 변하며, 피부색이 붉은색, 흰색, 노란색, 청색 등으로 변한다.

④ 응급처치법

- 동상환자 발생 시 추운 환경으로부터 따뜻한 환경으로 옮긴다.
- 젖은 의복을 벗기고, 따뜻한 담요로 몸 전체를 감쌀 수 있도록 한다.
- 귀나 얼굴의 동상은 따뜻한 물수건을 대주고 자주 갈아준다.
- 동상 부위를 37~40℃ 정도의 물에 피부색이 정상이 될 때까지 담근다. 온도계가 없는 경우 손을 넣어 따뜻하다고 느낄 정도의 물이면 된다.
- 따뜻한 물을 지속적으로 보충해 가면서 물이 식지 않도록 한다.
- 동상 부위는 건조한 무균 붕대로 감고, 손·발가락 사이사이에는 멸균된 솜이나 거즈를 넣고 감는다.

⑤ 주의 사항

- 동상 부위를 따뜻하게 한다는 이유로 문지르지 않는다.
- 너무 뜨거운 물에 담그면 안 된다.
- 난로나 불에 직접적으로 동상 부위를 노출시켜서는 안 된다.

- 물집은 터뜨리지 않고, 신속하게 전문의의 치료를 받도록 한다.
- 환자를 병원에 이송할 경우 들것으로 운반해야 한다. 다리에 심한 동상이 발생했다면 동상 부위가 녹고 난 후라고 해도 일정 시간 동안은 자가 보행을 하지 않도록 조치해야 한다.

09

이송 방법

1) 이송의 필요성

환자 이송은 응급처치만큼 중요하다. 부적절한 이송으로 인해 환자에게 부정적인 영향이 미치지 않게 하려면 현장 상황, 부상자의 상태, 부상 부위, 구조자의 인원 등을 파악해서 올바른 방법을 선택해야 한다. 2차 사고를 피하기 위해 긴급하게 부상자를 옮겨야만 하는 경우도 있지만, 특히 긴급하게 이송하지 않으면 안 되는 경우에는 오히려 시간이 걸리더라도 충분한 응급처치를 한 뒤에 환자를 이송하는 것이 좋다.

(1) 부상자를 이송해야만 하는 경우

화재, 산소부족, 폭발 위험, 건물 붕괴, 발화성 물질(휘발유, 경유 등) 등 생명을 위협하는 급박한 상황에 처했을 때에는 반드시 부상자를 이송해야 한다.

(2) 환자 이송 시 주의 사항

- 부상자의 몸을 움직일 때와 옮길 때에는 가능한 동요를 주지 않도록 한다. 가능하다면 작은 보폭으로 어디를 향하는지 보면서 앞으로 걸어간다.
- 이송 완료 전까지 부상자의 상태를 계속 관찰한다.
- 2인 이상이 이송할 경우에는 통일된 행동을 위하여 반드시 리더를 결정하여 부상자를 이동하게 된다.

(3) 이송 준비

환자를 이송하기 전에 다음 사항을 판단하고 이송을 준비한다.

- 환자에 대한 응급처치는 마쳤는가?
- 환자를 어떠한 방법으로 이송할 것인가?
- 보온 상태는 적절한가?
- 들것을 안전하게 만들었는가?
- 들것에 부상자를 안전하게 고정시켰는가?
- 구조자의 인원수에 따른 역할을 분담하였는가?
- 안전한 이송 경로를 결정했는가?

2) 이송 방법

(1) 1인 운반법

① 부축하여 걷기

- 부상이 심하지 않은 환자에게 사용한다.
- 부상자 체중의 대부분이 구조자에게 실리도록 한다.

② 업기

- 의식이 있는 환자 또는 무의식 환자에게 사용한다.
- 부상자의 머리, 목, 척추 부상이 의심되면 절대 사용하지 않는다.

③ 안기

- 의식 있는 환자나 심각하게 다치지 않은 환자를 이송할 때 사용한다.
- 1인 안기: 부상자가 어린이이거나 체중이 가벼운 사람을 안아서 이송하는 방법
- 주의 사항: 근골격계 손상이 의심되면 사용하지 않는다.

④ 끌기

- 옷이나 담요를 이용해 바닥이 평평한 곳에 환자를 이송하는 방법이다.
- 옷 끌기: 의식이 있거나 의식 없는 환자, 머리, 목, 경추부상 의심 환자



사진출처: 스포츠안전재단 공식 블로그, 2023

(2) 2인 운반법

- ① 2명의 구조자가 한쪽 팔을 엇갈리게 해서 서로의 어깨를 잡고 또 다른 한쪽 팔은 서로의 손목을 잡은 자세에서 구조자를 앉힌다. 부상자는 양쪽 팔로 양옆 구조자의 어깨를 감싸고, 구조자는 부상자 등 뒤에서 구조자끼리 팔을 잡고, 반대편 팔은 부상자 다리를 받쳐서 이송한다.
- ② 환자의 발을 앞으로 뺀게 하고, 구조자 1은 다리를 잡고, 구조자 2는 환자의 허리 뒤쪽을 잡고 이동한다. 구급차로 운반 시, 머리를 앞쪽으로 운반한다.
- ③ 등받이 의자가 있고, 구조자가 2명이라면, 부상자를 의자에 앉혀서 이송할 수 있다. 구조자 1은 부상자 뒤에 서서 의자를 잡고, 구조자 2는 부상자 옆에서 의자 다리를 잡고 이동한다.



사진출처: 스포츠안전재단 공식 블로그, 2023

(3) 들것 이송을 위한 들것 만들기

- 담요로 만들기: 담요의 1/3 정도에 막대기를 넣고, 담요를 접어서 만든다.



사진출처: 스포츠안전재단 공식 블로그, 2023

- 옷으로 만들기: 2개의 막대기로 5벌의 상의를 사용하여 만든다.

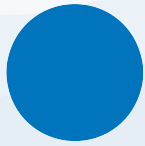


사진출처: 스포츠안전재단 공식 블로그, 2023

3) 특수 상황의 환자이송

(1) 자동차 안에서 밖으로의 이송

부상자가 어린이나 체중이 가벼울 때, 안아서 이동하는 경우이다. 구조자는 한 손으로 부상자의 허리를 잡고 반대편 손으로 부상자의 무릎 밑으로 넣어 안아 올려서 차 밖으로 이동시킨다. 환자가 몸집이 큰 경우에는 부상자의 양팔을 구조자의 앞에서 교차시켜 손목을 잡고, 업어서 차 밖으로 이동시킨다. 단, 부상자의 척추에 문제가 있을 경우에는 이동하지 않는 것을 원칙으로 한다.



참고문헌

1. 자료집

경찰청(2014). 다중운집행사 안전관리 매뉴얼.

대한적십자사(2011). 응급처치법. 서울: 대한적십자사.

문화체육관광부·스포츠안전재단(2023). 스포츠행사 군중안전관리 행동요령(Manual).

문화체육관광부·스포츠안전재단(2023). 스포츠행사 안전점검 매뉴얼(1st Edition).

스포츠안전재단(2017). 응급처치 매뉴얼. 서울: 스포츠안전재단.

스포츠안전재단(2020). 스포츠응급처치매뉴얼 제3판. 서울: 스포츠안전재단.

질병관리청, 대한심폐소생협회(2020). 2020년 한국심폐소생술 가이드라인.

한국청소년활동진흥원(2021). 청소년활동 종합 안전 매뉴얼 시설안전관리편.

한국청소년활동진흥원(2021). 청소년활동 종합 안전 매뉴얼 활동안전관리편.

한국청소년활동진흥원(2021). 청소년활동 종합 안전 매뉴얼 재난안전관리편.

한국청소년활동진흥원(2023). 다양한 활동이 많은 '청소년의 달' 다중밀집 인파사고 예방을 위한 안전정보.

행정안전부(2021). 지역축제장 안전관리매뉴얼.

2. 관련 사이트

경상남도교육청 학생안전체험원 홈페이지/ 안전교육자료 <https://iss.gne.go.kr/iss/na/ntt/selectNttInfo.do?nttSn=2430492>

국민재난안전포털 홈페이지 <https://www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/sfk/cs/contents/prevent/SDIJK14739.html?cd1=39&cd2=99&pagecd=SDIJK147.39&menuSeq=128>

네이버 지식백과 <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=449771&cid=42876&categoryId=42876>

(사)대한산업안전협회 공식 블로그 <https://m.blog.naver.com/safety1964/222770863737>

서울대학교병원 홈페이지/N의학정보 <http://www.snuh.org/health/nMedInfo/nView.do?category=DIS&medid=AA000534>

서울대학교 의과대학 국민건강지식센터 <https://hqcenter.snu.ac.kr/archives/jiphyunjeon/%EC%>

95%BC%EC%99%B8-%ED%99%9C%EB%8F%99-%EC%A4%91-%EA%B3%A8%EC%A0%88%EC%82%AC%EA%B3%A0-%EC%9D%91%EA%B8%89%EC%B2%98%EC%B9%98%EB%B2%95

서울아산병원 홈페이지/건강정보/의료정보 <https://amc.seoul.kr/asan/healthinfo/management/managementDetail.do?managementId=523>

서울특별시교육청 홈페이지/교육정보/안전교육 https://www.sen.go.kr/user/bbs/BD_selectBbs.do?q_rowPerPage=10&q_currPage=1&q_sortName=&q_sortOrder=&q_searchKeyTy2=1005&q_searchStartDt=&q_searchEndDt=&q_bbsSn=1026&q_bbsDocNo=20230208132700137&q_clsfnNo=&q_searchKeyTy=ttl___1002&q_searchVal=&

스포츠안전재단 공식블로그 <https://m.blog.naver.com/sportsafety/220952878819>

스포츠재단 공식블로그 <https://blog.naver.com/sportsafety/222456843537>

인천광역시 연수구 재난안전대책본부 홈페이지/사이버홍보실 <https://www.yeonsu.go.kr/safety/cyber/act/emergency.asp>

중앙응급의료센터 홈페이지/응급처치방법/상황별응급처치/독극물 중독 https://www.e-gen.or.kr/egen/toxic_chemicals_addicted.do?contentsno=34

중앙응급의료센터 홈페이지/응급처치방법/상황별응급처치/기타응급증상 https://www.e-gen.or.kr/egen/etc_emergency_symptom.do?contentsno=55

중앙응급의료센터 홈페이지/응급처치방법/열/냉에 의한 손상/열상화상 https://www.e-gen.or.kr/egen/heat_iced_damage.do?contentsno=37

함평군 보건소 홈페이지/응급처치정보/환경 및 위험물에 의한 응급 <https://www.hampyeong.go.kr/health/contentsView.do?pagelId=health90>

함평군보건소 홈페이지/응급처치정보/외상처치/환자를 옮기는 방법 <https://www.hampyeong.go.kr/health/contentsView.do?pagelId=health85>

1. 안전관리계획 표준안

'000(행사명)' 안전관리 계획안

I. 행사 개요

1. 행사명 :

2. 기 간 : 0000년 00월 00일 ~ 0000년 00월 00일

3. 장 소 : (규모: m²)

4. 운영기관 및 연락처

● 개최자 : 기관명 (대표자: , 주소: , 전화번호:)

● 주관자 : 기관명 (대표자: , 주소: , 전화번호:)

※ 행사총괄책임자: 성명 (주소: , 전화번호:)

5. 보험가입 여부 : 보험회사(가입액: , 지급액:)

6. 행사 참가 예상인원 : 명

● 순간 최대 참여 인원 : 명

● 최대 참여 시간대 : 00월 00일 00시 00분~ 00월 00일 00시 00분

● 최대 수용인원 : 명

7. 매표 여부 및 방법

※ 매표소 판매, 인터넷 판매, 매표소+인터넷 판매, 무료입장 등

8. 축제 주요 내용

※ 장소적 위험이 예상되는 산, 수면에서 개최하거나 폭죽 사용 등 위험성이 있는 행사의 경우 그 내용을 구체적으로 기재하고, 필요시 행사 내부내용 첨부

9. 행사 일정

일자	시간	장소	주요 내용	비고
	~			
	~			
	~			

※ 세부일정 중 공연, 체험행사가 포함되는 경우 각각 구분하여 작성

※ 주요 출연자(연예인 등) 공연계획

- 일 시 : 00월 00일 (00시 00분 ~ 00시 00분)
- 장 소 :
- 출연자 :

10. 행사장 및 시설물 여건

- 배치도 및 평면도

※ 행사장이 여러 곳인 경우 배치 및 평면도는 행사장 별로 구분하여 첨부

※ 행사장 내 안전 관련 주요 시설물의 경우 반드시 위치를 표시함(무대, 좌석배치, 진·출입로, 관리자·안전관리요원 배치, 비상시 통로, 소화기 배치, 긴급차량 진·출입 등)

II. 안전관리계획

1. 행사(장소 및 시설물) 관리 조직 및 관리자의 임무

● 조직도

● 관리조직

- 총괄 책임자: (전화번호:)

- 위치별 임무별

위치별·임무별	책임자(전화번호)	관료원(전화번호)	임무

● 안전관리요원 배치계획

- 총괄 책임자: (전화번호:)

- 위치별 임무별

위치별	인원	관리요원(전화번호)			책임자 (전화번호)	임무 및 위치
		주최측	자원봉사	전문요원		

● 안전시설 및 안전관리요원 배치도

2. 비상시 조치사항 및 연락처

◎ 비상시 조치사항 및 연락처

유형별	조치사항	책임자(전화번호)
신고	00지자체(성명 : 전화번호) 00경찰서(성명 : 전화번호) 00소방서(성명 : 전화번호)	홍길동(전화번호)
협의·결정	위와 같음	홍길동(전화번호)
안내	00안내소(성명 : 전화번호)	김선생(전화번호)
대피유도	00구역(성명 : 전화번호) 00구역(성명 : 전화번호)	이선생(전화번호)
화재진압	안전관리요원 0조 투입 및 자체진압 후 00소방서(성명 : 전화번호)	박선생(전화번호)
응급의료	00구급차(성명 : 전화번호) 00병원(성명 : 전화번호)	최선생(전화번호)
차량·관람객 통제	00경찰서(성명 : 전화번호) 00소방서(성명 : 전화번호)	황선생(전화번호)
000 등		

※ 화재 또는 사고, 재난 발생 징후가 있거나 발생되었을 경우, 비상시 안전을 위해 취해야 할 사항을 항목으로 구분하여 상세하게 기재

◎ 비상연락망

- 행사 주최 측

성명	책임자(전화번호)		임무 및 위치	비고
	휴대폰	무선호출부호		

- 유관기관

기관별	성명	책임자(전화번호)		비고
		사무실	휴대폰	

※ 공동주체기관, 협력기관(지방자치단체, 경찰서, 소방, 한국전력공사) 등

- 안전관리요원

성명	책임자(전화번호)		임무 및 위치	비고
	휴대폰	무선호출부호		

- 응급의료기관

기관별	성명	책임자(전화번호)		비고
		사무실	휴대폰	

- ※ 1. 비고란에 구급차, 인근 병원을 표시하고, 응급처치실은 사전에 소방부와 협의하여 편리한 장소를 정한다.
 2. 중앙행정기관 및 시, 군에서 주최하는 지역축제, 공연, 행사 등에는 반드시 구급요원을 현장에 배치하고 민간업체의 지역축제, 공연, 행사 등에는 사전에 관련기관 협의를 통해 민간이송업체 또는 병원 구급차 이용 조치

3. 지역축제 사전 준비계획

● 사전합동회의 개최

- 일시/장소 : 0000.00.00.(0) 00:00 / 장소
- 참석인원 : 00명(행사주최, 지자체, 경찰서, 소방서 등 지역안전협의체 등)
- 회의주재 : 축제 주최측 책임자
- 주요내용
 - 행사참가인원 예측, 안전관리 요원배치 규모 및 배치방안
 - 예상문제점 해결방안 및 유사시 기관별 역할 분담
 - 사전 합동지도·점검 실시 시기 등

● 지역안전관리자문단 합동 지도·점검 실시

- 일시/장소 : 0000.00.00.(0) 00:00 / 장소
- 참석인원 : 00명(행사주최, 지자체, 경찰서, 소방서 등 지역안전협의체 등)
- 주관 : 재난담당부서의 장
- 주요 점검사항
 - 시설물 : 주요 출입문, 무대 및 관중석, 기타 위험시설 등
 - 기 타 : 기타위험요인 및 분야별 사전 지도·점검 항목 마련
 - 지적사항 : 즉시 조치(즉시 조치 불가능한 시설, 사용금지 조치 등 대책마련)

● 합동상황실 설치·운영계획

- 운영시간 : 08:00~20:00(축제기간 내)
- 기능 : 안전사고 등 긴급상황 발생 시 대응책 강구
 - 주요상황 대내 외 전달 및 대외기관 협력창구 역할
 - 상황의 수집·관리·처리기능 및 일일상황보고
- 구성 : 축제행사 주최자, 지자체, 경찰서, 소방서 등

- 야간 상황실 운영
 - 근무시간: 22:00 ~ 익일 08:30
 - 근무인원: 2명
- 주요 임무
 - 야간 축제 행사장의 안전조치사항 등 야간 동향
 - 상황 전화기록 및 접수

◎ 종합 안내소 운영 등

- 운영시간 : 09:00~21:00
- 설치장소 : 관람객 주요 진·출입구
- 주관 : 재난담당부서의 장
- 주요 역할
 - 행사장 내 시설물 및 각종 행사 안내
 - 관광·교통·숙박안내
 - 미아발생 및 분실물·습득물 발생 신고·접수·보호(보관) 등
 - 주요 민원접수 관리 및 재해 취약자(노약자, 어린이, 장애인, 외국인 등) 안내

II. 유형별 안전관리 조치계획

1. 안전사고 발생 대비 유형별 안전대책 수립

◎ 00안전대책(소방, 안전사고, 테러, 감염병, 교통, 혼잡, 익수사고 등)

- 지역축제의 장소적, 재료적, 시간적 위험 특성에 맞는 안전대책 마련
- 추진방향, 사고유형, 대처방안, 단계별추진방향, 비상연락망 등

※ 화재(불꽃, 풍등), 응급, 테러, 야간개장, 공연 시 등 유형별로 가상하여 작성

2. 안전사고 및 교통통제 관련 홍보문안

- 비상시 상황별 안내방송 마련

2. 안전한 청소년활동을 위한 밀집 인파사고 예방 체크리스트

연번	내용	확인
1	행사 전 안전계획* 및 안전교육 계획을 수립하였는가? * 예방활동 및 단계별 대응계획 수립, 재난상황 접수·보고 체계, 안전요원 배치 계획 등	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
2	비상시 관리 조직을 별도로 구성하고 안전총괄책임자를 선임하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
3	행사관리자, 시설물관리자, 안전관리책임자 및 운영인력 등은 대피경로 및 집합장소를 숙지하고 있는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
4	행사 계획 시 지자체, 경찰, 소방 등 안전관련 부서와 사전에 협의하여 안전사고 대응을 위한 대응체제를 구축하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
5	행사장의 최대 수용인원 및 비상구 수는 얼마나 되는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
6	예상인원이 초과했을 경우를 대비하여 초과 인원이 대기할 장소나 줄을 설 수 있는 곳을 마련해 두었는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
7	인파가 몰릴 것을 대비하여 적절한 차단선을 구성하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
8	행사장 입구나 출구의 출입문은 손잡이로 열리거나 수평 압력을 이용하여 스스로 밖으로 열리는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
9	비상구 및 소화전(소화기) 주변 장애물(적재물)이 없는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
10	소방경비 및 경보 설비가 올바르게 작동하는지 확인하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
11	실내·외에 필요한 안내판(비상구, 대피소, 소화기, 주차장, 구급차 진행로) 등은 눈에 잘 보이는 곳에 설치하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
12	행사 중 취약요소에 안전요원을 배치하여 실시간으로 안전을 확보하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
13	안전요원은 눈에 잘 띄는 복장을 착용하고 연락수단(무전기 등)을 보유 하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
14	행사 중에도 수시로 밀집도를 파악하고, 밀집된 곳이 있을 경우 안전요원 또는 비상용 방송 시스템으로 분산 될 수 있도록 유도하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오

만든 사람들

연구·집필진

책임연구원 진은설 (사단법인 청소년과 미래)

공동연구원 박정배 (사단법인 청소년과 미래)

[시설안전관리편] 시설분야 집필진

이정석 (국토안전관리원)

허윤택 (한국소방안전원)

김성현 (한국전기안전공사)

황규목 (한국가스안전공사)

김시필 (한국식품안전협회)

김재우 (승강기안전공단)

감수진

김호순 (前대원대학교)

공성철 (국토안전관리원)

한청배 (한국소방안전원)

하영호 (한국전기기술인협회)

배재영 (한국가스안전공사)

이정숙 (한국식품안전협회)

김성진 (주)다오코리아)

최성조 (국민안전역량협회)

홍종덕 (소방청)

박혜선 (중앙응급처치교육원)

청소년활동 종합 안전 매뉴얼

생활안전관리편

인 쇄 : 2023년 12월

발 행 : 2023년 12월

발 행 인 : 손연기

발 행 처 : 한국청소년활동진흥원

(03752) 서울시 서대문구 경기대로 47

한국청소년활동진흥원

T e l : 02-330-2800

기획·편집 : 행복무지개마을(1644-5803)

