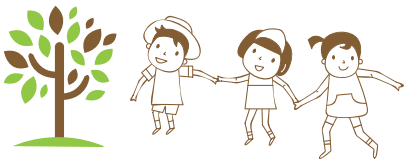
발 간 등 록 번 호
11-1400000-000717-01



아동 숲교육 현장
위기·응급상황
대응 매뉴얼

산 림 청
KOREA FOREST SERVICE

응급상황시 행동단계

Check (현장파악)

- 현장은 안전한가?
- 무슨일이 발생했나?
- 주위에 위험 요소가 있는가?
- 도울 수 있는 다른 사람이 있는가?
- 대상자의 상태는 어떠한가?
- 대상자의 문제점은 무엇인가?

Call(119신고)

- 전화 거는 사람의 이름
- 무슨일이 일어났는지?
- 대상자의 부상 상태는 어떤지?
- 상황이 발생한 정확한 장소와 시간

Care (처치 및 도움)

- 대상자를 안심시킨다.
- 편안한 자세를 취하게 한다.
- 대상자의 호흡과 의식을 확인한다.
- 2차 손상을 주의한다.

인솔자 leader

이 름 name

소 속 company

연락처 phone

보조교사 assistant

이 름 name

소 속 company

연락처 phone

아동 숲교육 현장
위기·응급상황 대응 매뉴얼

· Contents ·

Check List ····· 06
응급키트 ····· 11
숲 교육 현장 위기 · 응급상황의 특성 ····· 12
응급상황에서의 행동과 기본원칙 ····· 12
소아 기본 소생술 ····· 14
독사 ····· 18
말벌 ····· 20
멧돼지 ····· 22
피부 손상 ····· 24
근육골격계 손상 ····· 27
드레싱과 붕대 ····· 32
작은소참진드기 ····· 37
독초 등 ····· 39
꽃가루 ····· 41
고온과 저온 ····· 43
실신과 발작 ····· 48
발열 · 복통 · 두통 ····· 50
기도폐쇄와 천식 ····· 53
낙뢰 · 산사태 · 산불 ····· 57

Check list

숲 교육 안전점검표

▣ 일반론

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
위기 응급 기본	1	숲 교육 현장에서의 위기 · 응급 상황의 특성을 이해했는가?		
	2	응급상황 시 행동요령을 숙지했는가?		
	3	위기 · 응급 상황에서의 기본원칙을 숙지했는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
위기 응급 기본	1	응급처치의 필요성을 이해했는가?		
	2	응급처치의 순서는 이해했는가?		
	3	소아 기본소생술을 이해하고 숙지했는가?		
	4	소아 기본소생술을 충분히 몸으로 익혔는가?		
	5	소아 의식 수준을 이해했는가?		
	6	지혈법을 이해하고 연습하였는가?		
	7	쇼크의 증상을 숙지했는가?		
시설	8	밧줄의 변형 등 설치 시설물에는 이상이 없는가?		

▣ 원인별

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
독사	1	독사와 일반 뱀의 구분이 가능한가?		
	2	국내에 서식하는 4종의 독사를 식별할 수 있는가?		
	3	아이들에게 독사(뱀) 발견 시 행동요령을 교육하였는가?		
	4	독사 교상 부위의 상태 및 교상 증상에 대해 숙지했는가?		
	5	사전에 아이들의 복장에 대해 학부모들에게 협조 요청했는가?		
	6	독사 교상 후 응급처치법을 숙지했는가?		
	7	(현장)아이들의 복장에는 문제가 없는가?		
	8	(현장)숲 교육 시작 전 굵은 막대로 땅을 울리며 현장을 답사했는가?		
	9	(현장)작은 방울은 준비했는가?		
	10	(현장)낙엽이 쌓이거나 풀이 무성한 곳은 일정정도 정비했는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
말벌	1	3가지 종류의 말벌속(屬)을 구별할 수 있는가?		
	2	말벌집을 구별할 수 있는가?		
	3	말벌의 공격단계와 단계별 대처방법을 이해하고 숙지했는가?		
	4	공격단계에 따른 말벌 대처방법을 아이들에게 교육하였는가?		
	5	사전에 아이들의 복장에 대해 학부모들에게 협조 요청했는가?		
	6	꿀벌과 말벌의 침 구조를 이해하고 있는가?		
	7	아나필락시스 쇼크에 대해 이해하고 그 증상을 숙지했는가?		
	8	벌 교상의 일반적 증상에 대해 숙지하고 있는가?		
	9	사전에 아이들의 아나필락시스 쇼크 병력에 대해 조사하였는가?		
	10	사전에 아이들의 아토피/알레르기 병력에 대해 조사하였는가?		
	11	꿀벌과 말벌 교상 후 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	12	(현장)아이들의 복장에는 문제가 없는가?		
	13	(현장)아이들의 간식은 말벌을 유인하는 종류인가?		
	14	(현장)인솔자는 향수 또는 화장품을 사용하였는가?		
	15	(현장)사전 답사를 통해 말벌집의 존재유무를 확인하였는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
멧돼지	1	멧돼지의 활동 · 번식 · 습성 · 흔적을 이해했는가?		
	2	인솔자는 멧돼지와 마주쳤을 때 행동요령을 숙지했는가?		
	3	(새끼)멧돼지를 발견했을 때 아이들의 금지 행동을 교육했는가?		
	4	사전에 아이들의 예방접종(광견병 및 파상풍) 정보를 확인했는가?		
	5	멧돼지 교상 후 응급처치법을 숙지하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
손상	1	피부상처의 종류 및 증상에 대해 숙지했는가?		
	2	피부상처의 종류에 따른 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	3	뇌진탕에 대해 이해하고 있는가?		
	4	병원 치료가 반드시 필요한 상처를 알고 있는가?		
	5	눈의 자상에 대한 응급처치법을 숙지하고 몸으로 익혔는가?		
	6	근육골격계 손상의 종류와 증상에 대해 숙지했는가?		
	7	근육골격계 손상의 응급처치 기준을 숙지했는가?		

손상	8	근육골격계 손상에 대한 응급처치의 기본 원칙을 숙지하고 있는가?		
	9	부목을 사용할 때 고려사항을 이해하고 있는가?		
	10	부목과 삼각건(붕대)를 사용한 골절 응급처치를 몸으로 익혔는가?		
	11	탈구와 염좌의 응급처치법을 몸으로 익혔는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
붕대	1	붕대 감는 법을 이해했는가?		
	2	신체 부위별 붕대 사용법을 몸으로 익혔는가?		
	3	자상의 고정 처치법을 몸으로 익혔는가?		
	4	신체 부위별 삼각건 사용법을 몸으로 익혔는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
진드기	1	사전에 아이들의 복장에 대해 학부모들에게 협조 요청했는가?		
	2	귀가 후 의복세탁 및 샤워 권고에 대한 안내문이 준비되어 있는가?		
	3	교상 예방을 위한 숲에서의 행동수칙을 아이들에게 교육하였는가?		
	4	진드기 교상 후 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	5	(현장)아이들의 복장에는 문제가 없는가?		
	6	(현장)숲 활동 후 아이들의 복장에서 진드기를 확인했는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
독초	1	주요 접촉성/섭취성 중독 식물을 식별할 수 있는가?		
	2	사전에 아이들의 복장에 대해 학부모들에게 협조 요청했는가?		
	3	중독 예방을 위한 숲에서의 행동수칙을 아이들에게 교육하였는가?		
	4	접촉성/섭취성 중독 응급처치법을 숙지하였는가?		
	5	(현장)아이들의 복장에는 문제가 없는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
꽃가루	1	사전에 아이들의 꽃가루 알레르기 병력에 대해 조사하였는가?		
	2	꽃가루 알레르기 병력 아동의 해당의약품 소지여부를 확인했는가?		
	3	숲 교육일의 꽃가루농도위험지수를 확인하였는가?		
	4	(꽃가루농도위험지수가 높을 경우)황사마스크가 준비되어 있는가?		
	5	귀가 후 의복세탁 및 샤워 권고에 대한 안내문이 준비되어 있는가?		
	6	꽃가루와 음식물의 교차반응을 이해하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
고온 저온	1	고온과 저온에 의한 손상 종류와 발생원인을 이해하고 있는가?		
	2	고온과 저온에 의한 각종 손상의 증상을 숙지하고 있는가?		
	3	고온과 저온에 의한 각종 손상의 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	4	폭염경보를 확인하였는가?		
	5	숲 활동 중인 아동 개개인의 상태를 주의해서 관찰하고 있는가?		
	6	풍속과 기온의 관계에 대해 이해하고 있는가?		
	7	(고온)활동 전 충분한 수분을 섭취했는가?		
	8	(고온)주기적으로 휴식을 취하고 음료를 섭취하고 있는가?		
	9	(고온)응급처치를 위한 장소는 확보하고 있는가?		
	10	(저온)사전에 아이들의 복장에 대해 학부모들에게 협조 요청했는가?		
	11	(저온)활동을 위한 아이들의 복장에는 문제가 없는가?		
	12	(저온)주기적으로 휴식을 취하고 음료를 섭취하고 있는가?		
	13	(저온)레이이링 시스템을 이해했는가?		
	14	(저온)응급처치를 위한 장소는 확보하고 있는가?		
	15	(저온)손상에 따른 주의사항을 숙지하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
실신 발작	1	실신의 증상 및 예방법을 숙지하고 있는가?		
	2	실신의 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	3	발작의 종류와 증상을 숙지하고 있는가?		
	4	발작의 응급처치법을 숙지하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
발열 복통 두통	1	발열의 증상과 응급처치법을 숙지하고 있는가?		
	2	응급 진료를 받아야 하는 발열 증상을 숙지하고 있는가?		
	3	발열 시 유의사항을 숙지하고 있는가?		
	4	응급 진료를 받아야 하는 복통 증상을 숙지하고 있는가?		
	5	복통 시 유의사항을 숙지하고 있는가?		
	6	응급 진료를 받아야 하는 두통 증상을 숙지하고 있는가?		
	7	두통 시 유의사항을 숙지하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
호흡곤란	1	이물질에 의한 기도폐쇄의 증상을 숙지하고 있는가?		
	2	기도폐쇄 응급처치법을 숙지하고 몸으로 익혔는가?		
	3	기도폐쇄 시 유의사항을 숙지하고 있는가?		
	4	천식의 발병 원인을 이해하였는가?		
	5	사전에 아이들의 천식 발작 병력을 조사하였는가?		
	6	천식 발작 병력 아동의 해당의약품 소지 여부를 확인하였는가?		
	7	천식 발작 전의 이상 징후를 숙지하고 있는가?		
	8	천식 발작시 응급처치법을 숙지하고 있는가?		

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
낙뢰	1	뇌우예보를 확인하였는가?		
	2	낙뢰 발생 시 행동요령을 숙지하고, 아이들에게 교육하였는가?		
	3	낙뢰 발생 시 대피장소를 사전에 확보하였는가?		
	4	낙뢰에 따른 응급처치법을 숙지하였는가?		
산사태	1	산사태의 징후를 숙지하고 있는가?		
	2	산사태 징후 시 대처요령을 숙지하고 있는가?		
	3	산사태 정보시스템 산사태위험지도를 확인하였는가?		
산불	1	산불발생 시 대처요령을 숙지하고 있는가?		
	2	국가산불위험예보시스템의 산불위험지수를 확인하였는가?		

▣ 복장

항목	번호	점검내용	점검사항	
			○	×
복장	1	**(사계절)** 목긴 등산양말		
	2	**(사계절)** 긴바지		
	3	**(봄 · 여름 · 가을)** 발목 등산화 또는 장화		
	4	**(봄 · 여름 · 가을)** 흰색계열 뒷목 덮이는 모자		
	5	**(봄 · 여름 · 가을)** 흰색계열 긴팔 상의 또는 겉옷(기능성)		
	6	**(겨울)** 기능성 속옷+겉옷+외투(레이어링시스템)		
	7	**(겨울)** 방한모자, 방한장갑, 목긴 방한화		

응급키트

번호	점검내용	점검사항	
		○	×
1	가위		
2	다양한 길이와 크기의 붕대(거즈붕대, 압박붕대) 여러 개		
3	담요 또는 레스큐 시트(응급용 보온담요, thermal blanket)		
4	돗자리		
5	면수건(고온 질환)		
6	멸균거즈 여러 개		
7	반창고		
8	보온병에 담긴 따뜻한 음료(저온 손상용)		
9	부목		
10	비누(계면활성제 함유)		
11	삼각건 여러 개		
12	소금		
13	습윤 드레싱 여러 개		
14	수술용 장갑		
15	식염수		
16	알코올(접촉성 중독 처치용)		
17	이온음료		
18	유리병(소형, 진드기 보관용)		
19	일회용 밴드		
20	접착테이프		
21	진공흡입기(독사 교상용)		
22	진드기 기피제		
23	진통제(저온 손상용)		
24	체온계		
25	핀셋		
26	항생제 연고		
27	항히스타민제(벌 교상용)		
28	해열제(타이레놀, 부루펜)		
29	휴대용 라디오		
30	face shield		

숲 교육 현장 위기·응급상황의 특성

▶ 현장 상황의 100% 책임자는 인솔자

다른 공간과 달리 숲 교육 현장의 응급상황에서는 그 처치의 책임자가 전적으로 교사 등 1~2인의 인솔자가 된다. 또한 주위로부터 충분히 협력을 얻어낼 수 없는 환경이며 특히 응급 대상 이외에 돌봄이 필요한 다른 아동들이 있기 때문에 **인솔자의 정확한 상황판단과 신속한 대처**가 필요하다.

▶ 숲 교육 현장의 위험요소는 매우 많다.

일반적으로 인식되어지고 있는 위험요소에는 **독사, 말벌, 멧돼지, 추락** 또는 **낙상, 살인진드기, 독버섯** 등 **독초, 고온에 의한 손상** 등, **저온에 의한 동상** 등, **실신이나 발작 증세, 갑작스런 발열, 호흡곤란, 낙뢰나 산사태, 산불, 낙지** 등이 있다.

응급상황에서의 행동과 기본원칙

▶ 응급 상황이 발생 했을 때 행동 요령

인솔자는 **당황하지 않고 마음을 평안하게** 한 다음 신속하게 어떻게 하면 효과적으로 대처할 수 있는지를 판단해야 한다. 일반적으로 이러한 응급상황에서 인솔자는 다음의 3단계를 숙지하고 행동해야 한다.

Check(현장 파악) → Call(119신고) → Care(응급처치 및 도움)

▶ 응급 상황에서의 기본 원칙

- 자기 안전 우선(Self Rescue First)
- 언제나 쉬운 방법을 생각하라(Always Keep It Simple)
- LAST(Locate, Access, Stabilization, Transport)
  : 상황파악과 응급연락 → 접근방식 → 상황안정화 → 후송과 이동

▶ 숲 교육 환경에서의 응급 상황 발생 시 119 신고부터

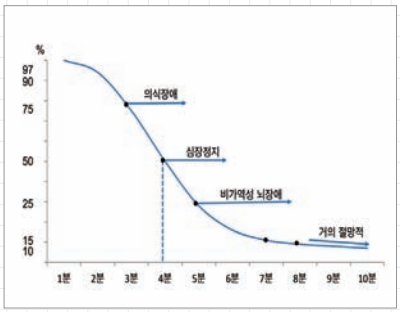
119 신고 후 현장도착까지 걸리는 시간이 평균 7~8분(서울기준, 숲 교육 현장은 이보다 더 소요될 것으로 예상)이고 현장에서 응급실 후송 시간은 대략 10여분이다.
따라서 119를 부를 때는 이와 같은 시간을 고려해야 한다. **가벼운 상처는 119를 부르지 않고 응급처치를 한 후** 도움을 받아 아동을 **병원으로 후송**할 수 있습니다. 그러나 상황이 여의치 않을 경우 숲 교육 환경에서의 응급상황이 생겼을 때는 **우선적으로 119에 신고**하는 것을 권유한다. 이는 신고를 통해 119 요원의 지시를 받을 수도 있으며, 부상 아동 이외에 현장에는 돌봄이 필요한 아이들이 있기 때문이다.

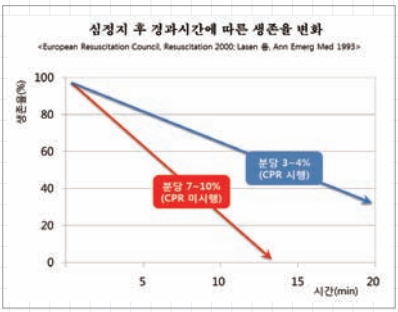
▶ 응급 상황으로의 판단 여부

아이가 다음의 증세를 보인다는 응급상황으로 판단한다.

- **의식이 없거나 의식이 사라져 가고** 있을 때
- **호흡이 곤란하거나 비정상적인 방법으로 호흡**할 때
- **가슴 및 복부에 압박과 통증을 호소**할 때
- **심한 출혈**이 있을 때
- **혈액이 섞인 구토**를 할 때
- **불분명한 말투, 발작 증세 등**

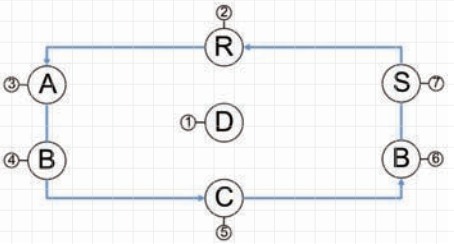
▶ 생존곡선(심정지 상태에서의 시간대별 소생률)과 CPR생존율





소아 기본 소생술

▶세계 공통의 응급처치 순서

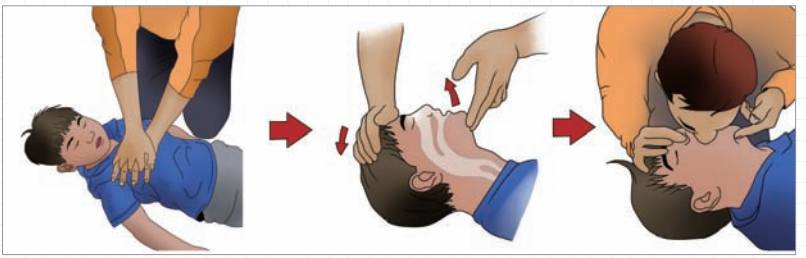


Ⓓ	Danger**(위험확인)** = 자기 안전(Self Rescue) 확인	
Ⓡ	Response**(의식 확인)** → **119신고**	
Ⓐ	Airway**(기도개방)**	↑↓ (반복)
Ⓑ	Breath(호흡 확인 → **인공호흡**)	
Ⓒ	Chest Compression(심박 확인 → 한손/양손 **가슴압박**)	
Ⓑ	Bleeding(출혈의 유무확인 → **지혈**)	
Ⓢ	Shock(쇼크 상태 여부 확인 → **쇼크 관리**)	

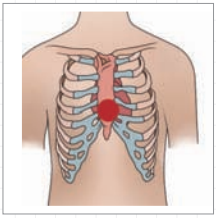
※ 기도개방은 6~8세 아동은 45°로, 9세 이상 아동은 90° 기울기로 개방한다.

※ 압박 속도는 100~120**회/분**이며 압박:호흡 주기는 30:2로 **2분에 5주기**를 실시하고,2인일 경우에는 2분마다 교체하는 것이 좋다. 단, 이때 가슴압박이 5초 이상 중단되지 않도록 한다.

Ⓒ Ⓐ Ⓑ

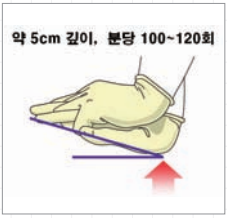


가슴압박 기도개방 인공호흡



(압박위치)

(시행자세)



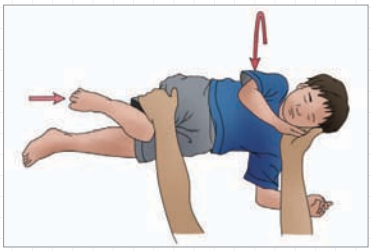
(손모양)

(한손압박)

(기도폐쇄 및 기도 열기)

(아동의 머리를 젖히고 턱을 들어 올리기)

(인공호흡 및 가슴확인)



(회복자세)

▶지혈

외부 출혈이 확인되면 곧바로 지혈을 한다. 지혈에 앞서 **출혈 부위를 심장보다 높게** 하여 안정되게 한다. 지혈에는 ①**직접 압박법**, ②지혈점 압박법(**간접 압박법**), ③**지혈대** 사용이 있다.

직접 압박법	드레싱을 상처 위에 대고 직접 누르거나 드레싱 후 붕대로 단단히 감아주는 방법
간접 압박법	1) 상완(상박)동맥 압박 : 팔에서 출혈이 심할 경우다. 양손의 엄지손가락을 사용하여 강하게 압박. 2) 대퇴동맥 압박 : 하지에서 출혈이 심할 경우. 주먹 쥔 손으로 체중을 사용하여 강하게 눌러 압박.
지혈대 사용	팔다리가 절단되거나 다른 방법으로 지혈이 불가능할 경우 사용하는 최후의 방법 (슆 교육 시 사용할 경우는 거의 없음)

▶세척액의 사용요령

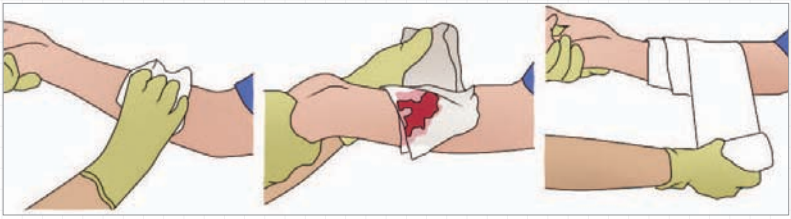
모든 상처의 지혈에 있어서 감염 예방을 위해 세척은 기본적으로 시행하는데, 이때 사용하는 세척액은 그 농도에 따라서 피부 세포에 손상을 줄 수 있으므로, 가능하면 응급용으로 **식염수**를 준비해서 사용하도록 한다.

세척액 종류	정상세포의 손상정도(%)
알콜(Alcohol)	100
과산화수소수(H_2O_2)	100
일반 비누	90
희석한 베타딘 용액(포비돈요오드)	5
수돗물	5
식염수	0

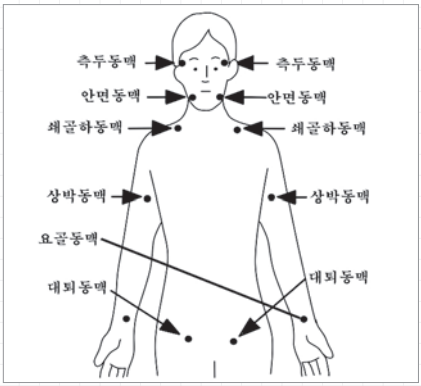
▶쇼크

쇼크는 신체 각 조직에 공급되는 산소의 양이 부족할 때 일어나는 여러 증상으로 출혈, 탈수, 구토나 심장기능의 이상 등의 원인으로 생긴다.

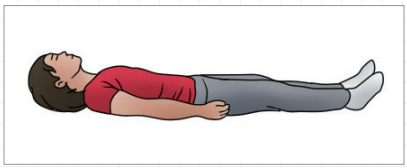
쇼크의 응급처치 기본은 **자세(수평, 상 · 하체거양), 보온, 음료**이나 효율적인 대응이 어려우므로 빨리 **응급의료서비스를 받아야** 한다.



(직접압박법)

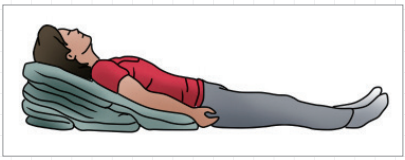


(간접압박점)



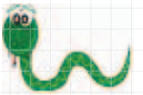
(수평자세)

(하체거양)



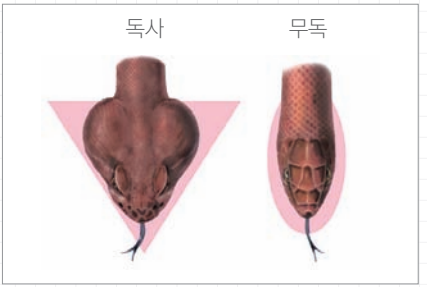
(상체거양)

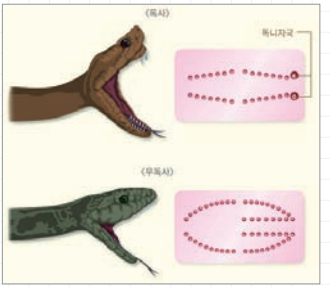
독 사



▶독사와 일반 뱀의 구분

독사와 일반 뱀의 구분은 머리 생김새, 눈동자 모양 그리고 물린 부위의 이빨 자국으로 감별이 가능한 것으로 알려져 있다. 다만 독사 중 유혈목이의 경우에는 머리 생김새가 일반 뱀과 비슷하고, 독니가 앞이 아닌 뒤쪽에 있다.





▶우리나라 독사의 종류

우리나라에는 16종의 뱀이 서식하는데, 이 중 4종이 독사로 살모사, 까치살모사, 쇠살모사, 유혈목이가 있다.

살모사

쇠살모사

까치살모사

유혈목이

▶독사의 출몰

봄철 동면에서 깨어난 독사는 온도, 습도, 짝짓기 등에 따라서 이동을 하며, 8~9월에 본격적인 이동을 시작한다. 특히 뱀의 체온이 가장 높아지는 8월에는 매우 활동적이며 순발력이 높고 성질이 사나운 것으로 알려져 있다. 일반적으로 독사는 먹이를 섭취 후 소화를 위해 **양지바른 곳**에 나와 있으며, 낮에는 보통 체온을 올리기 위해 **낙엽 속**이나 **돌 아래**에서 몸을 숨기고 있다. 독사는 겨울잠에 들기 위한 영양분을 비축하는 시기인 **가을**에 특히 많이 볼 수 있다.

▶독사에 물리지 않으려면

유혈목이를 제외한 3종류의 살모사는 동작이 느리고 겁이 없기 때문에 사람을 만나더라도 피하지 않고 오히려 노려보거나 공격할 행동을 취하는 편이다. 따라서 독사를 발견하게 되면 **신속히 그 자리를 피해야** 한다. 또한 독사가 공격을 할 때는 주로 발목 부위를 물기 때문에 복장으로 **긴 등산양말, 긴 바지, 발목 덮이는 등산화 착용**하면 독사에 물렸을 때 레이어층이 독을 1차적으로 흡수해 줄 수 있다. 인솔자들은 사전에 **지팡이로 땅을 치며** 활동 반경을 한 바퀴 돌아 준다면 독사가 미리 피할 수 있으며, 아이들의 발목이나 신발에 수업에 방해가 되지 않을 정도의 **작은 방울**을 달면 독사 출몰을 어느 정도 예방할 수 있다고 알려져 있다.

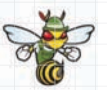
▶독사에 물렸을 때 증상

일반적인 증상은 **2개의 구멍**이 있는 상처, 상처 주위의 **부기** 또는 **발적**, 물린 부위의 **통증, 호흡곤란**, 구역 및 **구토, 흐려 보임, 땀 · 침흘림**, 얼굴과 사지의 무감각 등이다.

▶독사에 물렸을 때 응급처치의 기본원칙

①	뱀이 **없는 곳**으로 옮겨서 **절대 안정**을 시키며 **움직임 최소화**. 119 신고.
②	물린 부위를 **심장보다 낮게** 하고, 몸을 조이는 것들을 제거한다.
③	**세척액**으로 상처 부위의 독과 이물질을 씻어 낸다.
④	물린 부위에서 **심장 방향 10~15cm 부위**를 2~3cm폭의 헝겊으로 묶어준다. 손가락 하나가 들어갈 정도로 **여유 있게, 15분** 묶고 **30초** 풀기를 반복한다.
⑤	쇼크 증상 시 반듯이 눕히고, 물린 부위가 다리가 아니면 다리를 30° 올려준다.

말 벌



▶ 말벌의 종류

말벌은 벌목(目) 말벌과(科)에 속하는 벌로써 **쌍살벌**, **땅벌**, **말벌**의 3가지 종류로 구분할 수 있다.

속(屬)	종(種)
말 벌 속	장수말벌, 꼬마장수말벌, 말벌, 좀말벌, 등검은말벌, 검정말벌, 털보말벌
땅 벌 속	참땅벌, 땅벌
쌍 상 벌 속	왕바다리, 큰벌쌍살벌, 별쌍살벌, 창어리벌쌍살벌, 두눈박이쌍살벌
뱀허물쌍살벌속	큰뱀허물쌍살벌, 뱀허물쌍살벌

장수말벌

쌍살벌

땅벌

쌍살벌집

땅벌집

장수말벌집

털보말벌집

▶ 말벌의 출몰

3월부터 말벌은 출몰하는데, 3~5월에 나타나는 말벌은 여왕벌이라서 공격성이 크지 않다. 그러나 이 시기 이후에 나타나는 말벌들은 일벌이라서 공격성이 강하고 집을

지키려는 본능이 강하다. 특히 8월 말~10월 초는 말벌들의 **활동성**과 **공격성**이 **가장 강한 때**이다.

▶ 말벌에 쏘이지 않으려면

말벌은 보통 사람이 공격 · 흥분시키지 않는 이상 사람을 먼저 공격하지 않으며, 공격 시에는 평화 → 정찰 → 위협 → 공격의 단계를 거친다.

단계	말벌의 행동에 따른 행동지침
평화	말벌집으로부터 일정한 거리의 방어구역 내에 접근하지 않는 이상 벌들은 일상생활을 하는 평화단계에 있다.
정찰	방어 구역을 넘어서면 정찰벌이 다가와서 **선회비행**을 한다. → **손으로 내쫓지 말고 서서히 뒤로 빠져 나온다.**
위협	정찰단계를 넘어서 접근하게 되면 정찰벌들이 **소리**를 내면서 위협한다. → **손으로 내쫓지 말고 서서히 뒤로 빠져 나온다.**
공격	위협단계를 무시하고 벌집으로 계속 접근하거나 법집에 직접적 자극이 있을 때. → **머리를 감싼 채로 전속력으로 그 자리를 벗어난다.**

또한 진화과정에서 말벌들은 **검정계열에 대한 공격성**이 높게 진화되었기 때문에 검정색 계열의 복장은 피하고 **흰색 계열의 옷 모자**를 착용하는 것이 바람직하다.

▶ 말벌에 쏘였을 때 응급처치

추가피해를 막기 위해 장소를 이동한 다음 벌에 **쏘인 부위**를 **확인**한다. 벌 종류에 상관없이 보통 15~30분 이내에 **아나필락시스 쇼크 증상**이 나타나면 응급상황으로 판단하고 병력이 있는 고위험군 아동의 경우에는 보유하고 있는 **에피네프린 주사**를 투입하거나 또는 없을 경우에는 응급용 **항히스타민제**를 복용시킨다. 증상 이전이라도 박힌 침이 없을 경우에는 말벌로 판단하여 우선적으로 **119신고** 후에 응급처치를 시행하는데, 응급처치는 현장 인솔자 입장에서는 제한적이다. **호흡 문제의 경우에는 기도를 확보**해야 하며, **두통이나 어지럼, 쇼크 증세의 경우에는 안정**을 취하고 **119가 도착하기 전까지 아이가 정신을 잃지 않도록** 해야 한다. 꿀벌에 쏘였을 경우에는 **손톱(본 매뉴얼 p79 각주참조)이나 핀셋**으로 즉각 벌침을 뽑아내고 **항히스타민 연고**를 바르거나 냉찜질을 해준다.

멧 돼 지

▶ 멧돼지의 출몰

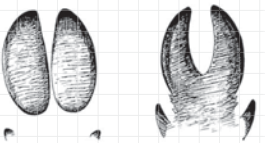
멧돼지의 출몰 시기는 특정하기 어렵다. 연중 어느 때라도, 어느 시각이라도 출몰할 수 있다.

▶ 멧돼지의 공격성

멧돼지는 본래 겁이 많고 온순한 성격이라 평소에는 사람을 보면 먼저 피하지만 **공격받거나 상처를 입었을 때**, 또는 **새끼를 데리고 다닐 때**는 사람을 발견하면 공격한다. 또한 **굶주려 있을 때**도 매우 공격적이며, **번식기**인 12~1월의 숫멧돼지와 4~5월의 포유기에 있는 암멧돼지의 성격은 매우 공격적이며 사납다. 멧돼지의 가죽은 도검류로는 절대 뚫을 수 없기 때문에 공격하는 멧돼지를 이길 수 있는 방법은 총밖에 없다. 따라서 만나면 **피하는 것이 최선의 방법**이다.

▶ 멧돼지의 흔적

다 자란 멧돼지의 족적은 90kg의 송아지 족적과 비슷하다. 또한 멧돼지는 땅 위와 땅 속의 먹이를 찾기 위해 많은 양의 흙을 뒤집어 놓는데, **흙이 푸석푸석**하고 **새 흙이 계속 나와 있는 곳**이 있다면, 그 곳을 집중적으로 판 것이고, 큰 진흙 구덩이가 발견된다면 멧돼지가 근처에 있다는 표시이다.



(집돼지) (멧돼지)

▶ 멧돼지에게 절대 해서는 안 되는 행동

- **뛰거나 팔을 휘젓거나, 소리**를 지르며 **돌**을 던지는 행동
- 새끼 멧돼지에게 **접근**하는 행동

▶멧돼지와 마주치거나 공격해올 때

일반적으로 멧돼지와 마주치면 다음과 같이 행동한다.

①	어느 정도 거리를 둔 상태에서 멧돼지와 마주쳐서 서로 주시하는 경우에는 뛰거나 소리 지르지 말고 **침착하게 움직이며,** 멧돼지의 눈을 똑바로 쳐다본다.
②	**멧돼지에게 시선을 고정**한 채로 **등을 보이지 말며 천천히 뒷걸음**치거나, **옆으로** 걸으며 **주위의 나무나 바위 등 은폐물**에 몸을 피한 후 사라질 때까지 기다린다.
③	사람보다 빠른 멧돼지가 공격해오면 신속히 가능한 **지그재그로** 도망가거나, 가만히 서 있다가 **순식간에 위치를 바꾸어 옆으로 이동**한 후 도망간다.

▶멧돼지에게 공격받지 않으려면

아이들의 경우에는 멧돼지를 만나더라도, 위와 같이 행동하기가 사실상 어렵다. 특히 아이들은 덩치가 성인보다 작기 때문에 멧돼지가 더 쉽게 공격할 수도 있어 공격이 시작되면 그 사태는 걷잡을 수 없게 된다. 따라서 멧돼지가 숲 교육이 진행되는 공간을 알고서 **미리** 그 장소를 **피해갈 수 있도록 해주는** 것이 최선의 예방책이다. 이를 위해서는 아이들의 신발이나 의복에 **작은 방울**을 달아서 활동하게 하면 지속적으로 소리가 나고 따라서 멧돼지들이 그 장소를 피해갈 확률이 높다. 또는 숲 교육 장소의 최고 경계선에 지속적으로 소리를 낼 수 있는 **음향장치**(휴대용 라디오, MP3 등) 교육 활동 시간동안 놓아두는 것도 효과적이다. 작은 방울이 교육 진행에 방해가 된다면, 경계선에는 작은 소리를 내는 음향장치를 두도록 한다. 또한 숲 교육 **시작 전**에 관계자가 주변 현장을 **순찰 점검 및 주변 점검**을 강화하고, 야간 활동을 자제하고 샛길 이동도 자제한다.

▶멧돼지에게 물렸을 때 응급처치

멧돼지의 공격은 주로 주둥이로 충격을 가하거나 넘어져 있는 상대를 무는 식으로 이루지는 데, 물렸을 경우에는 즉시 119에 신고를 한다. 그리고 즉시 교상부위는 세척액으로 상처부위를 씻은 후, 소독제로 소독한다(1차적 치료). 출혈이 있다면 출혈에 따른 응급처치를 시행 하며, 쇼크에 대비(p16참조)한다. 그리고 최대한 빨리 후송한다.

피부손상

▶병원 치료가 필요한 상처

피부에 상처를 입었을 때 그 정도에 따라 차이가 있지만 일반적으로 병원 치료가 필요한 상처는 다음과 같으며, 그 정도에 따라 119의 도움이 필요하다.

(a) **지혈이 되지 않는** 상처
(b) **깊이** 베인상처나 찢어진 상처
(c) 근육이나 **뼈까지(골절)** 상처가 났을 때
(d) 팔꿈치나 무릎처럼 **관절 부위**에 상처가 났을 때
(e) **손바닥**이나 **엄지손가락**에 상처가 있을 때
(f) 상처가 **크고 깊을 때**
(g) **이물질**이 깊이 박혀있을 때
(h) 사람이나 동물에게 **물렸을 때**
(i) 상처가 **넓고 틈이 벌어진** 경우
(j) **눈꺼풀**에 입은 상처나 **입술이 찢긴** 경우
(k) **감염증상**(부종, 고름, 고열 등)이 있는 경우

▶ 뇌진탕

숲 교육 활동 중 낙상이나 추락을 통해 머리를 부딪쳐 동시 다발적인 신경세포들의 기능이상으로 인해서 인식, 인지, 감각, 운동 등과 같은 **뇌기능이 몇 초에서 몇 분 동안 일시적으로 감소 또는 소실**되는 것을 뇌진탕이라고 한다. 두피나 이마에 타박상이나 부종 또는 출혈 등 육안적 구조변화는 없을 수 있다. 많은 경우 외상 전의 기억을 못하는 **역행성 기억상실을 동반**하거나 외상 후 기억상실, 지남력 소실, 착란 상태 등을 동반하기도 하지만, 기억상실이나 의식소실 없이 의식의 일시적 혼돈만 있는 **가벼운 형태**의 뇌진탕도 있다. 보통 **자연 회복**되며 일반적으로 합병증이나 후유증을 남기지 않는데, 드물게 시간이 경과한 뒤 **뇌출혈이 뒤늦게 발생하는 경우**가 있으며, 뇌진탕 이후 두통, 어지럼증, 소화불량, 기억력 감퇴 등의 뇌진탕 후 증후군을 호소하는 경우도 있기 때문에, 머리를 부딪친 아이는 그 증세가 가벼워 보이더라도 **반드시 병원 진료**를 받도록 한다.

▶상처의 종류와 응급처치

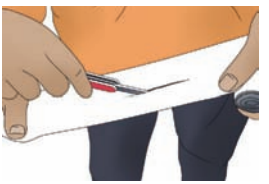
타박상 (contusion) 멍든상처		뼈와 근육에 별다른 이상이 없다면 별다른 문제없이 호전된다. 기본적 처치로는 손상 후 첫 24시간 동안 손상부위를 높이고 냉찜질을 해서 출혈과 부종을 감소시키는 것이다.
찰과상 (abrasion) 긁힌상처		핀셋으로 크고 지저분한 괴사조직들과 이물질을 제거한 다음 세척액으로 상처부위를 씻어낸다. 다음 상처부위에 습윤 드레싱을 해주거나, 가벼운 상처라면 항생제 연고를 발라준 후 일회용 밴드를 사용한다. 상처 부위가 크거나 옷에 쓸리는 부분이라면 항생제 연고를 발라준 후, 드레싱을 대고 붕대로 감아준다. 출혈이 있다면 드레싱 후 지혈을 위해 붕대로 감아준다. 부종이나 멍을 줄이기 위해서는 냉찜질을 해주는 것도 도움이 된다. (결출상도 동일)
열상 (laceration) 찢겨진상처		대부분의 열상은 추가 오염을 방지하기 위해 세척과 지혈에 보다 신경을 써야 한다. 우선 상처부위의 의복을 벗기거나 잘라서 육안으로 상처의 출혈을 확인하고, 식염수 등으로 세척을 하면서 핀셋 등으로 세척되지 않은 오염물질을 제거하며, 이후 드레싱과 직 · 간접압박으로 지혈을 하고 병원에서 진료를 받도록 한다.
절상 (incision) 베인상처		상처 부위의 세척과 지혈 후에 즉시 병원 진료를 받는다.
자상 (puncture) 찔린상처		작은 가시일 경우에는 핀셋 등으로 제거하고 항생제 연고를 발라준다. 조금 큰 물체가 박힌 경우에는 절대 빼지 않는다. 자를 수 있으면 자르고, 출혈이 있다면 박힌 물체를 피해서 거즈와 붕대 등으로 고정시킨 후 직접 압박을 하여 지혈한다. 특히 흉부, 복부, 다리에 생긴 자상은 즉시 119에 신고하고 응급조치한다.

※ 눈 자상 응급처치

① 눈가리개용 종이컵을 준비한다.

⑤ 그 위에 종이컵을 씌우고 찔린 물건이 어딘가에 닿지 않도록 주의한다.

② 부상당한 눈을 건드리지 않도록 손으로 가리고, 건강한 눈도 감도록 한다.



⑥ 폭이 넓은 붕대에 컵이 통과할 수 있을 정도로 가운데를 자른다.

③ 찔린 물건이 통과될 수 있는 크기로 거즈의 가운데를 자른다.

⑦ 자른 부분에 컵을 통과시켜 그대로 감는다.

④ 구멍 난 거즈를 통과시켜 눈에 대고 지혈과 안정을 시킨다.

⑧ 붕대를 다치지 않은 쪽 눈도 함께 감아 안구가 움직이지 않도록 한다.

근육 골격계 손상

▶ 근육 골격계 손상의 응급처치 기준

현장에서는 근육 골격계 손상을 판단하기가 어렵다. 따라서 손상 정도가 확실하지 않으면 항상 최악의 경우라는 가정 하에 처치를 한다. 이때의 응급처치 기준은 다음과 같다.

(a) 전문 구조대 도착 이전까지 부상당한 아이를 **움직이지 않는다.**
(b) 항상 **지혈을 먼저** 한다.
(c) **쇼크 발생**을 예방한다.
(d) **기도, 호흡, 순환**의 확인을 항상 명심한다.
(e) 부상당한 아이를 **움직이기 전**에 항상 **고정을 먼저** 해야 한다.

▶ 근육 골격계 손상의 증상

다음과 같은 의심 증후가 보이면 근육 골격계 손상으로 볼 수 있다. 특히 손상 의심 부위와 손상되지 않은 부위를 서로 비교해보면 판단에 많은 도움이 된다.

※ 근육 골격계 손상의 일반적 증상

(a) 통증 (b) 부종(부어오름)
(c) 기형 (d) 피부 변색
(e) 부상 부위의 정상적 움직임이 불가능

※ 근육 골격계 손상이 심각할 경우 수반되는 증상

(f) 심각한 기형 (g) 중등도 이상의 부종과 피부 변색
(h) 피부 밖으로 돌출된 뼈 조각

▶ 근육 골격계 손상은 119 신고 후 응급처치

부상 아동 이외의 돌봄이 필요한 대상자들로 인해서 정도의 여부에 상관없이, 119 신고 후 응급처치 함을 원칙으로 한다.

▶근육 골격계 손상 응급처치 실행의 기본원칙

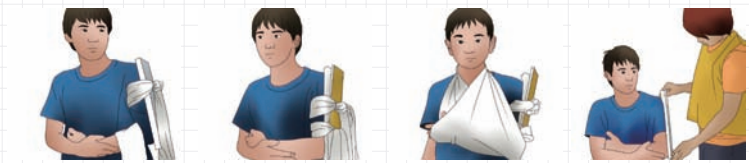
근육 골격계 응급처치 실행의 원칙은 **휴식**(Rest), **냉찜질**(Icing), **압박**(고정, Compression), **올리기**(손상 부위 높임, Elevation)의 네 가지(RICE) 이다.

1	**휴식**	통증이 유발되는 모든 움직임과 운동 금지 부상당한 아동이 가장 편하게 느끼는 자세를 취하도록 머리나 목 등의 손상 의심 시에는 평평한 곳에 눕힘
2	**냉찜질**	손상 주위의 피부를 거즈 등으로 대어 추가 손상을 예방 수건 등에 물을 적셔서 꼭 짠 후 10분간 냉찜질 개방성 골절에는 냉찜질 금지
3	**압박/고정**	손상 부위 고정(방법 : **부목, 팔걸이, 붕대**) – 통증감소 – 주변 연부조직 손상 방지 – 심각한 출혈 위험성 감소 – 손상 부위의 혈류 차단 가능성 줄임 – 폐쇄성 골절의 개방성 골절로의 악화 가능성 예방 **부목사용의 4가지 원칙** ① 부목을 대는 중에 심한 통증/불편함이 없어야 한다. ② **발견된 상태 그대로** 부목을 댄다. ③ 손상 부위의 **위쪽 · 아래쪽 관절을 포함**하여 손상 부위에 부목을 댄다. ④ 부목을 대기 전과 후에 손상부위의 혈액 순환을 확인한다.
4	**올리기**	손상 부위를 심장보다 높게 하여 혈류를 감소하고 부종을 줄임

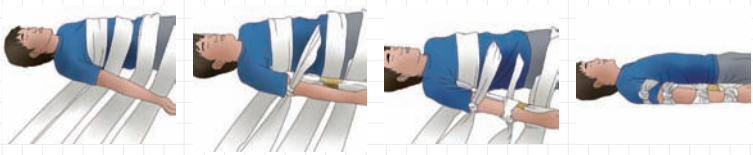
현실적으로 숲 교육 현장의 상황을 고려한다면 개방성 골절을 포함해서 손상이 생기면 기도 – 호흡 – 순환의 기본확인과 함께 지혈과 안정이 더 중요할 수 있다. 왜냐하면 그 다음이 부목을 대는 것인데, 실제로 119 구급대원의 도착 때까지 부목을 대는 시간이 부족할 수 있기 때문이다.

▶ 근육 골격계 손상의 종류와 응급처치

골절	증상	골절 부위 통증과 압통, 부종, 종창, 점상 출혈, 기형, 쇼크 등
	응급처치	119신고 후 신체부위별로 휴식 → 냉찜질 → 압박(**고정**) → 올리기
탈구	증상	관절 모양이 변하고, 심한 통증 유발
	응급처치	119신고 후 탈구된 부분을 될 수 있는 한 편안하게 하고, 냉찜질로 붓기와 아픔을 가라앉히며, 탈구 시 굴곡 된 상태 그대로 **고정**하고 구급대원이 도착하기 까지 쇼크에 대비
염좌 & 좌상	증상	**(염좌)** 부종과 함께 손상 부위를 움직이면 통증이 심화된다. 손상 부위의 피부색은 곧 변하지는 않으나 한번 변색하면 여러 주 지속 **(좌상)** 관절 사이의 통증, 부종, 기형
	응급처치	손목이면 팔걸이를 하여 **고정**시키고 발목이라서 움직일 수 없으면 눕힌 후 옷 등으로 염좌 부위를 높이고, 구급대원 도착 전까지 냉찜질 지속

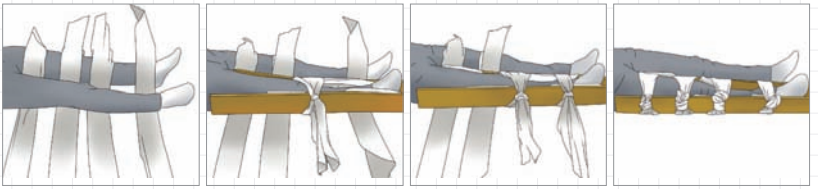


(위팔뼈 골절처치)

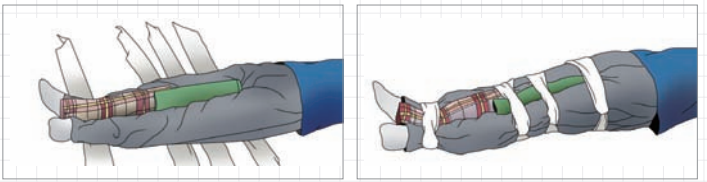


(팔꿈치뼈 골절처치)

(아래팔뼈 골절 처치)

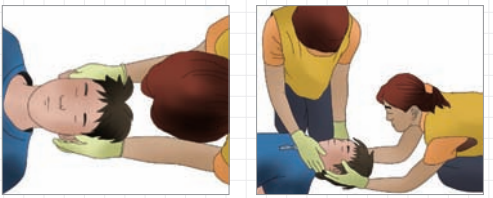


(넙다리뼈 골절처치)

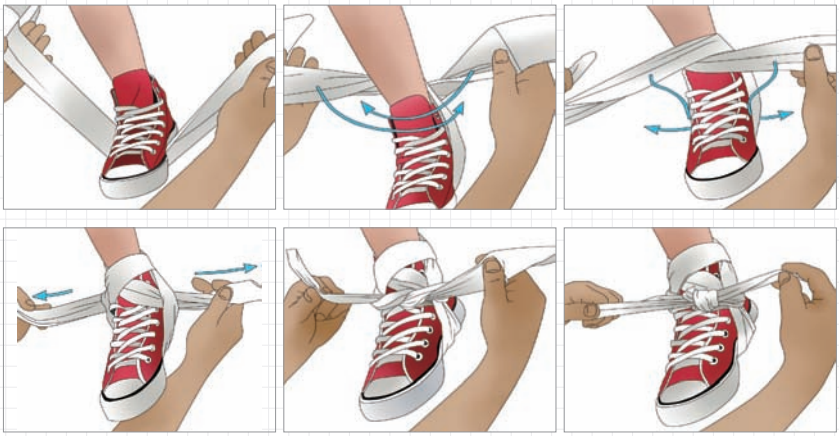


(정강뼈 골절처치)

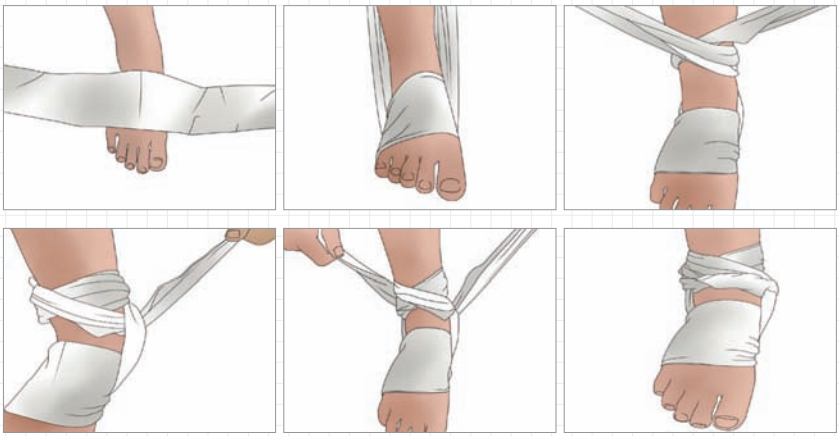
(발목/발등 골절처치) (갈비뼈 골절처치)



(머리/척추 손상 처치 – 일직선 안정법)



(염좌 처치법 – 신을 신었을 때)



(염좌 처치법 – 신을 벗었을 때)

드 레 싱

▶드레싱 할 때 유의할 점

상처를 보호하고 상처로 인해 생긴 **피와 분비물을 흡수**하며, **지혈과 감염의 예방**을 위해 상처부위를 거즈 등으로 덮어주는 드레싱은 가벼운 상처부터 출혈이 많은 상처까지 **기본**적인 응급처치의 과정이다. 드레싱 할 때는 다음과 같은 것에 유의한다.

①	감염을 최소화하기 위해 **무균드레싱**을 사용한다.
②	무균 드레싱이 없다면 **깨끗한 천(손수건 등)**을 사용한다.
③	솜뭉치나 종이류(티슈 등)를 드레싱으로 사용하지 않는다.
④	드레싱 전에 감염예방을 위해 반드시 **손을 씻고, 일회용 장갑**을 착용한다.
⑤	재료는 **두껍고 부드러우며 흡수성이 있는 것**을 사용한다.
⑥	지혈이 될 때까지 떼지 말고, 지혈이 안 되면 새롭게 드레싱을 **위에 덧댄다.**
⑦	상처에 달라붙은 드레싱은 **떼지 않는다.**

▶드레싱의 종류

드레싱에는 전통적인 **거즈 드레싱**과 폐쇄성 **습윤 드레싱**이 있다. 보통 상처 치유의 촉진 기능과는 상관없는 단순 보호가 필요한 상처에는 거즈 드레싱을 가벼운 찰과상과 같은 곳에는 습윤 드레싱을 사용한다.

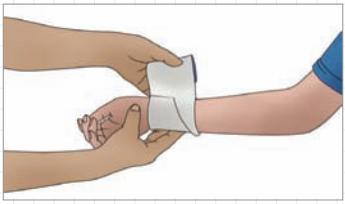
붕 대

▶붕대의 용도

붕대는 **드레싱이 상처에 붙어 있게 고정할** 때, **부목을 고정**할 때, 압박을 통한 **지혈**을 할 때, **붓기를 예방**할 때, **감염으로부터 보호**할 때 사용한다.

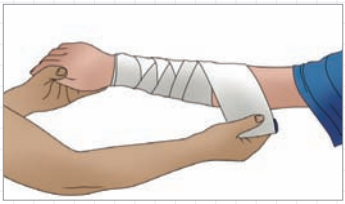
▶압박롤붕대 사용 시 주의할 점

롤붕대를 사용할 때는 **너무 꽉 묶지 말아야** 하며, 신체 말단 쪽의 모세혈관 재충혈을 확인하기 위해서 **손가락**이나 **발가락**을 **전부 덮지 말아야** 한다.

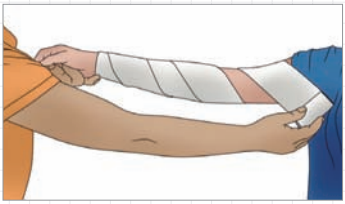


(환행법)

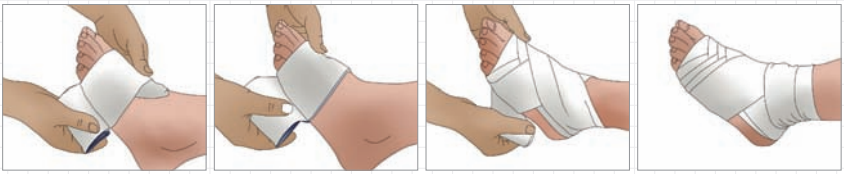
(나선법)



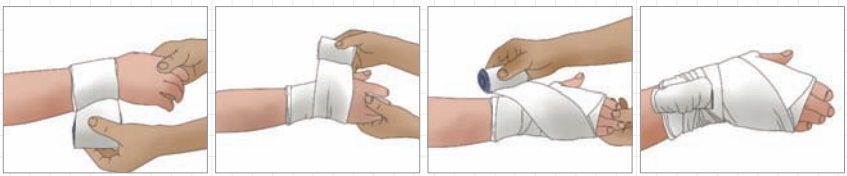
(나선절전법)



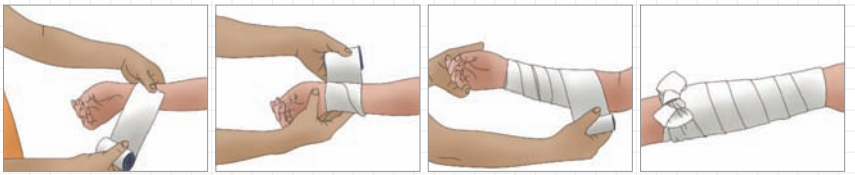
(사행법)



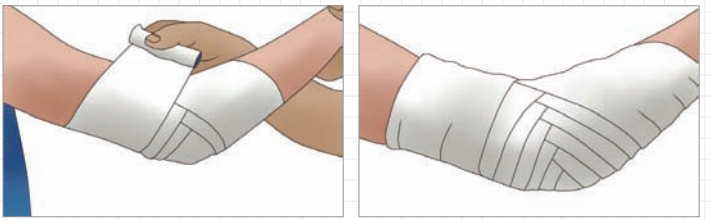
(부위별 감는 법 – 발)



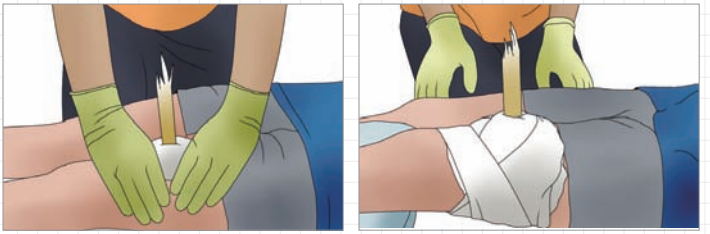
(부위별 감는 법 – 손)



(부위별 감는 법 – 팔) (다리도 동일)



(부위별 감는 법 – 팔꿈치) (무릎도 동일)



(자상의 고정)

삼 각 건

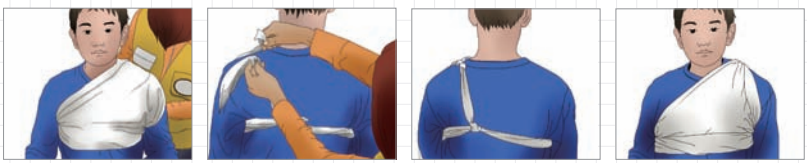
▶삼각건 사용법

삼각건은 항상 매듭이 완성되었을 때 한쪽에서 당기면 풀리는 형태로 매듭지어져야 한다.

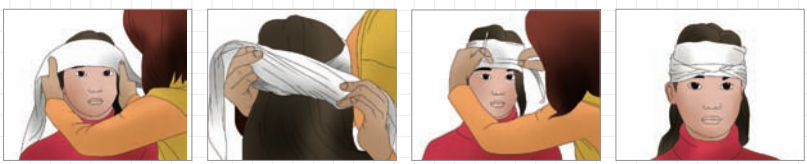
(부위별 사용법 – 머리)

(부위별 사용법 – 어깨)

(부위별 사용법 – 엉덩이)

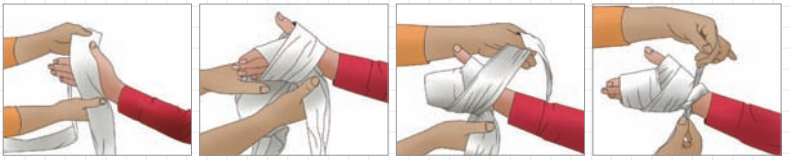


(부위별 사용법 – 가슴)(등은 반대방향으로 동일)



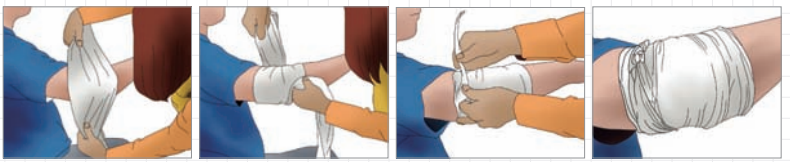
(부위별 사용법 – 이마)

(부위별 사용법 – 뺨/귀)



(부위별 사용법 – 손바닥)

(부위별 사용법 – 손바닥압박)



(부위별 사용법 – 팔꿈치) (무릎도 동일)

(부위별 사용법 – 팔걸이)

작은소참진드기

▶ 왜 살인진드기라고 불릴까?

작은소참진드기가 살인진드기라고 불리는 것은 **'바이러스 발견 초기의 착시현상**(알려지지 않은 질병이 처음 발견되는 과정에서 사망자부터 계산하기 때문에 치사율이 높게 나오는 현상)'에 따른 과장된 언론보도의 결과이기도 한데, 일본 뇌염 모기를 살인 모기라고 부르지 않듯이 과장된 어감의 살인진드기라는 용어는 공포를 유발하는 단어이므로 **지양되어야** 한다.

(왼쪽부터 암컷, 수컷, 약충)

(흡혈 후 암컷)

▶ 물리면 죽는가?

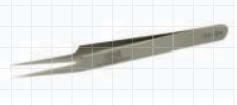
물렸을 때 우려되는 부분은 SFTS **바이러스 감염**이다. 그러나 현실적으로 SFTS **발병률은 매우 낮다.** SFTS 바이러스에 감염된 작은소참진드기는 **0.5% 이하**로, 100마리 중 바이러스를 가진 개체가 1마리도 안 되며, 바이러스를 가지고 있다고 하더라도 무조건 감염능력까지 가지고 있는 것은 아니기 때문에, 실제로 진드기에 물리더라도 **그 중에서 극소수**가 병에 걸리고, **그 중에서 극소수**가 심하게 아프고, 다시 **그 중에서 극소수**가 목숨을 잃는다고 보는 것이 현실적이다. 숲 교육 장소에서 예방 수칙을 철저히 지킨다면 감염되거나 감염이후 발병에 대한 부분은 크게 염려하지 않아도 될 것이다. 다만 현재까지 SFTS 바이러스에 대한 효과적인 **항바이러스제제나 백신은 없고, 발병기전 또한 발견하지 못했다.** 그러나 SFTS 바이러스에 대한 특정 치료제가 없다는 것이 치료를 할 수 없다는 말이 아니다. 바이러스를 죽일 수는 없지만 감염으로 혈소판이 감소하면 **혈소판을 투여**하고 호흡부전이 오면 **인공호흡기**를 통해서 중환치료가 가능하며, 치료 기간 동안 합병증이 생기지 않도록 증상에 따른 **적절한 내과적 치료**를 통하면 **완치율**은 높아지는 것이다.

▶진드기에 물리지 않으려면

물리지 않도록 조심하는 것이 최선의 예방법이다. 이를 위해서는 진드기가 피부에 붙지 않도록 하는 것인데, 신체노출을 최소화하기 위해서 **긴소매**와 **긴바지**를 입고 **바지 끝과 소매 끝을 단단히** 하여 진드기가 옷 속으로 들어오지 못하도록 하며, **뒷목을 완전히 덮을 수 있는 모자**를 착용하도록 한다. 하지만 **여름철**에는 더위로 말미암아 이러한 복장 수칙이 지켜지지 않는 경우가 대부분이다. 그럼에도 불구하고 가능한 **기능성 원단**으로 된 의복으로라도 **복장 수칙을 지키는 것**이 많은 도움이 된다. 또한 숲 속이나 풀 밭 위에서 **옷을 벗고 눕지 않아야** 하며, 가능하면 **돗자리**를 **이용**하도록 합니다. 활동 후에는 입었던 **옷을 털고**, 아동들이 귀가 후에는 부모들로 하여금 입었던 **옷**을 **꼭 세탁**하도록 권고해야 하며, **샤워**나 **목욕**을 하도록 시킨다. 활동 직후 인솔자는 아이들의 **머리카락, 귀 주변, 팔 아래, 허리 주위, 무릎 뒤, 다리 사이** 등에 진드기가 붙어 있지 않은지 체크하고, 귀가 시킨 후 아이들의 보호자로 하여금 샤워나 목욕 시 **재차 확인**하도록 당부한다.

▶ 진드기에 물렸을 때 응급처치

진드기가 몸에 붙으면 처음에는 작아서 눈에 잘 띄지 않으나 일단 물리면 그 **즉시는 별 증상이 없거나 가렵기만 하며**, 시간이 지나면 점차 **검고 동그랗게 커진다.** 따라서 인솔자는 아이들의 반응을 주의 깊게 관찰하면서 **물린 부위**를 **확인**해야 한다. 확인 후 피부에 박힌 진드기가 있다면 급하게 손톱이나 손의 힘으로 진드기를 빨리 떼지 말고, **끝이 뾰족한 핀셋**을 이용해 **최대한 피부와 가까운 부위**를 **잡아**서 **비틀거나 회전하여** 부서지지 않도록 주의하면서 **천천히 제거**한다. 만약 인솔자가 직접 진드기를 뽑아내는 것에 자신이 없다면 망설이지 말고 그 상태 그대로 가능한 빨리 병원으로 후송하여 제거하는 것이 좋다. 더불어 제거한 진드기는 버리지 말고 젖은 솜을 깐 **유리병**에 **담아** 후송 시에 함께 보내도록 한다. 제거 후 환부를 **세척액**으로 씻어내고 소독한 후 가려움을 완화시킬 수 있는 **항생제**가 든 **연고**를 바른다. 이후에 감염여부 판단을 위해 주저하지 말고 **병원에 후송**시킨다.



독초(독버섯 등)

▶식물로 인한 중독 현상

숲의 여러 가지 식물 중에는 알칼로이드와 글리코시드의 성분을 가지고 있어 **접촉성 중독**이나 **섭취성 중독**을 일으킬 수 있는 종들이 존재한다.

접촉성 중 독	독성을 가진 식물이나 또는 액체나 가루 형태의 화학성 물질을 가진 식물들을 **접촉** 또는 **찔림**으로써 피부, 눈의 점막 등을 통해 유해물질이 흡수되어 가려움증이나 발진 등과 같은 알레르기성 피부염이 일어나는 상태.
섭취성 중 독	독성을 가진 식물이나 그 열매를 **먹거나 맛봄**으로써 과민반응이나 중독반응을 일으키는 상태.

▶주요 중독 유발 식물들

접촉성	옻나무, 쐐기풀, 애기똥풀, 독성담쟁이(잉글리쉬 아이비), 두릅나무 등
섭취성	독버섯, 주목나무열매씨, 까마중열매, 때죽나무열매, 찔레꽃열매, 협죽도 등

▶독버섯의 구분

보통 독버섯과 식용버섯을 **구분**하는 것은 현실적으로 **힘들다.** 그러나 2014년 8월에 산림청 국립수목원에서 배포한 스마트폰용 **'독버섯 바로알기'** 앱을 활용하면 사진을 포함해서 식용버섯과 독버섯의 구별법 등의 정보를 얻을 수 있다. 독버섯과 관련해서 민간에서 전해지는 구분법은 잘못된 방법이 많기 때문에 맹신하면 안 된다. 산림청에서 제공한 대표적으로 잘못 알려져 있는 상식은 다음과 같다.

독버섯에 대한 잘못된 상식

- 색깔이 화려하고 원색인 것
- 대에 띠가 없는 것
- 은수저 색이 변하는 것
- 세로로 잘 찢어지지 않는 것
- 곤충이나 벌레가 먹지 않는 것

▶ 접촉성 중독의 예방

긴소매와 **긴바지**의 옷을 착용해서 가능한 피부가 노출되지 않도록 하고, 앉을 경우에는 **방석**이나 **돗자리**를 이용한다. 가시가 있는 나뭇가지나 꽃은 **만지지 않도록** 하며, 특히 체험 도중에 손으로 **눈을 비비거나 입에 넣는 행동을 하지 않도록** 사전 교육이 필요하다.

▶ 식물을 접촉 한 후 가려움이나 발진 등이 생길 때 응급처치

접촉으로 가려움증이나 발진 등이 나타난 부위를 **세척액(또는 휴대용 비누와 찬물)**로 접촉부위를 **씻어내고 충분한 양**의 **알코올**로 닦아낸다. 이때 탈지면에 알코올을 묻혀 닦아내지 않거나 너무 적은 양을 사용하면 오히려 접촉부위의 독성물질이 더 번지게 된다. 이후 **항히스타민제 연고**를 바르는데, 증세가 호전되지 않거나 심하면 **병원 진료**를 받게 한다.

▶ 섭취성 중독의 예방

섭취해서는 안 되는 식물과 열매 등을 알아두는 것이 가장 좋다. 하지만 이것은 많은 경험이 필요하기 때문에 관련 전문가의 지시가 없는 상황에서 가장 좋은 예방법은 **숲에 있는 어떠한 식물과 열매도 입에 대지 않는 것**이다. 특히 독버섯이나 협죽도 같은 식물의 경우에는 손으로도 만지지 않도록 아이들에게 주의시키는 것이 중요하다.

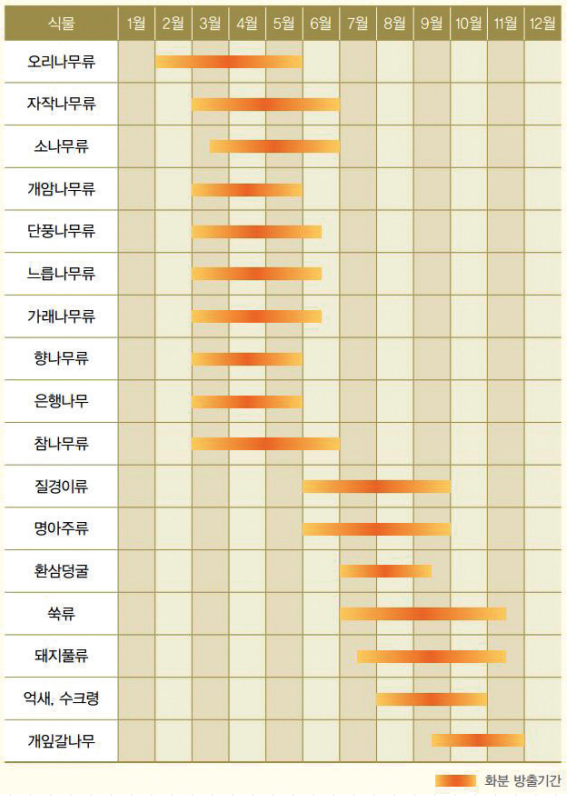
▶ 식물을 먹은 후 복통이나 구토 등이 생길 때 응급처치

식물을 먹은 후 **복통, 구토, 설사, 메스꺼움, 호흡곤란, 땀흘림, 발작 등**과 같은 중독증상이 나타나면 즉시 **119 신고**한 후 먹은 것을 **토하도록** 해야 한다. 중독증상이 나타나기 전이라도 숲에서 아이들이 무엇을 먹은 후 **이상한 느낌**이 든다고 하면 즉시 토하도록 한다. 아이들 혼자서 토하기가 잘 안되면 인솔자는 아이들 몸을 최대한 앞으로 숙이게 하고 입 속에 손가락을 넣어 **목젖**을 **자극**해 **강제로 토하게** 하고, 한 번에 안 되면 미지근한 물을 마시게 해서 몇 번이고 시도해야 한다. 그 후 담요나 레스큐 시트 등으로 온몸을 덮어 준 후 후송한다. 토한 것이나 먹다 남은 것이 있으면 그것도 병원으로 가져가야 하는데, 그 이유는 이것을 분석해서 원인이 밝혀야지만 적절한 치료를 할 수 있기 때문이다.

꽃 가 루

▶ 꽃가루가 날리는 시기

식물에 따라 그 시기가 다르며 12월과 1월을 제외한 전 기간에 걸쳐 지속적으로 꽃가루가 날린다. 꽃가루 농도에 대한 정보는 기상청의 '홈페이지(www.kma.go.kr)〉날씨〉생활과 산업〉생활기상정보〉지수별〉보건기상지수〉꽃가루농도위험지수'에서 확인할 수 있으며, 또한 국립생물자원과에서 배포한 꽃가루 발생 달력을 참조할 수 있다.



▶ 꽃가루 알레르기

알레르기 체질인 사람이 **특정 꽃가루가 원인**이 되어 비염, 결막염, 기관지 천식 등이 일어나는 것을 통칭하여 꽃가루 알레르기라고 한다.

비 염	재채기, 코의 가려움, 맑을 콧물, 코막힘 등이 심해진다.
결막염	눈의 가려움, 눈물, 충혈증상이 심해지거나 결막부종 등이 생긴다.
천 식	기침, 가래, 천명, 호흡곤란이 발생한다.

▶꽃가루 알레르기 예방

①	활동 지역의 꽃가루 농도위험지수가 높을 경우에는 숲 교육 활동을 진행하지 않는다.
②	활동 시 황사용 마스크를 착용한다.
③	귀가 후 부모에게 집에 들어가기 전 아동들의 옷을 털거나 겉옷을 갈아입히게 한다.
④	집에 들어가는 즉시 샤워를 하게 한다.
⑤	목이 따갑거나 가려울 경우에는 물로 헹구거나 마신다.
⑥	활동 시 손과 얼굴을 주기적으로 씻어서 꽃가루가 코 속으로 들어가지 않게 한다.
⑦	눈과 콧구멍 주위에 소량의 바세린을 바르면 반응 유발을 줄일 수 있다.

▶꽃가루 알레르기 중 응급상황과 처치

1) **교차반응** : 특정 꽃가루 알레르기를 동반하는 경우 특정 채소나 과일, 특정 견과류와 향신료 등에 대해 기도가 붓거나 아나필락시스와 같은 교차반응을 일으킬 수 있다. 꽃가루 집중 시기에 숲 활동을 하면서 **특정한 음식물**을 먹음으로써 알레르기 반응이 일어난다면, 즉시 병원 치료를 받도록 하며, 특히 아나필락시스 징후나 증상이 발생되는 경우에는 **119신고** 후 응급처치를 해야 한다. (사전에 알레르기 양성 반응 아동을 파악하고 **에피네프린 주사** 또는 **항히스타민제**와 같이 해당 **의약품의 보유여부**를 확인해야 한다.)

2) **천식발작** : 꽃가루 알레르기에 의한 기관지 천식 증상이 갑자기 악화되어서 발작을 일으킨다면 호흡곤란으로 인해 생명이 위독할 수 있는 상황이 생길 수 있다. (사전에 아이들의 기관지 천식 병력을 확인 하고, **기관지확장제**와 같은 해당 의약품의 보유여부를 확인) 아이에게 천식발작이 일어날 경우에는 즉시 119에 신고를 한 후 증상완화제를 소지하고 있다면 **즉시 투여**하고 천식에 따른 응급처치를 시행한다.

고온과 저온

▶고온과 저온 손상의 특징

고온이나 저온에 의한 손상은 초기 증상이 나타나면 상태가 **급격히 나빠지기 시작**하고 곧 **사망까지 진행**되는 특징을 가지고 있으므로, **초기 증상**이 관찰될 때 **즉시 처치**를 통해서 치명적인 상태가 발생되는 것을 피해야 한다.

▶고온 손상의 종류와 증상

숲 교육 환경에서 발생할 수 있는 고온에 의한 열손상에는 열경련, 열탈진, 열사병, 열실신, 수분중독이 있다. 이 중 위험한 3가지는 다음과 같으며, 이 중 열경련은 다른 심각한 고온 손상의 초기 단계를 의미한다.

구 분	열경련	열탈진(일사병)	열사병
심부 체온	정상	≤40℃	〉40℃
정신 상태	정상	정상 (30분 이내에 완전히 회복되는 어지러움증과 약간의 정신혼란, 즉시 회복되는실신)	비정상 (발작, 의식소실, 경련, 어눌함 등)
호 흡 계	다양	정상 또는 빠른 호흡	정신 혼란과 동반된 느리거나 빠른 호흡
순 환 계	염분과 수분 손실	정상 혈압/빠른 맥박 약간 또는 중간 정도의 탈수	저혈압과 빠른 맥박중간 또는 심한 탈수
피 부	땀으로 축축함	땀으로 축축함	건조 또는 땀으로 축축함
그 외	근육경련과 통증	구토, 두통, 피로 등	구토, 설사, 쇼크 등

이 외에 열실신은 일종의 기립성 저혈압의 형태로 탈수에 의해 직립자세로 인한 저혈압이 동반된 경우이다. 수분중독은 더운 환경에서 물을 마실 때 발한으로 과도한 수액 소실에 동반된 나트륨 소실을 대처하지 못할 때 일어나는데, 처치하지 않을 경우에는 의식상태의 변화와 혼수상태에 빠질 우려가 있다.

▶ 고온 손상의 응급처치

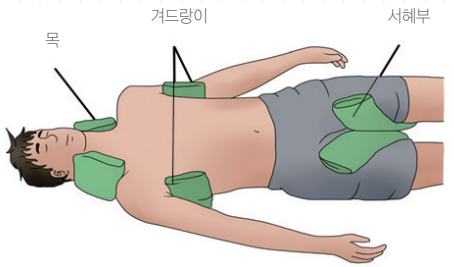
열경련, 열탈진, 열사병 등의 고온 손상이 의심되는 경우 응급처치의 공통된 기본은 다음 두 가지이다.

①	**몸을 식혀준다 .**
②	**수분을 섭취하게 한다**(수분중독 제외).

1) 고온 손상은 **초기에 발견**하고 **신속한 처치**를 하면 **대부분 회복**된다. 고온에 손상된 아이를 발견하면 즉시 아이를 **시원한 곳**에 옮기고 **시원한 물**을 마시게 하면서 **휴식**을 취하면 체온조절중추의 기능이 회복된다.

2) **의복**은 가능한 **느슨하게** 하고 땀으로 **젖은 옷은 벗긴다.** 수건 등을 이용하여 가능한 **모든 방법으로 체온을 떨어뜨린다.** 의식 있다면 시원한 물을 천천히 먹도록 하여 수분을 보충하도록 한다. 가능한 편한 자세로 휴식을 취하는데, 이때 인솔자는 상태의 변화를 잘 관찰해야 한다. 시간 경과 후 고온 손상이 회복되더라도 당일에는 정상 활동을 하지 않고 병원의 진료를 받은 후 휴식을 취하도록 한다. 어떤 경우에든 **의식이 없다면 119신고**를 하고, 열사병으로 의심될 경우에는 의식의 유무와 상관없이 119에 신고한다.

3) 열실신은 서늘한 그늘에서 휴식을 취하며 적절한 자극을 통해 의식 회복 여부를 확인한 뒤 수분 섭취를 충분히 하며, 수분중독은 고농도의 염분을 먹이고 수분섭취를 제한한다.



(열사병 응급처치)

몸에 이상을 느끼면 이렇게 하세요!

증상
- 고열
- 피부는 축축(땀이 많이 남)하거나 건조(뜨거움)
- 빠른 맥박과 호흡
- 두통
- 피로감과 근육경련

의식유무
- 유 → 시원한 장소로 이동 → 옷을 벗기고 몸을 시원하게 함 → 수분섭취 → 증상이 개선되지 않을 경우 → 119 구급대 요청
- 무 → 119 구급대 요청 → 시원한 장소로 이동 → 옷을 벗기고 몸을 시원하게 함

의식이 없는 경우

우선, 119 구급대나 주변사람들에게 가능한 빨리 도움을 요청합니다.
시원한 곳으로 이동하고, 몸을 차게 식혀야 합니다.

▶ 저온 손상의 종류와 증상

구 분	증 상
동 상	손상 부위의 감각 저하. 손상 부위는 **창백**하고 **축축**하며 **단단**한 느낌이 들며 찌르는 **통증**과 **감각이상**을 보임.
저체온증	**(경증)**일 경우에는 일반적으로 **떨림 현상**이 두드러지고 피부에 **'닭살'** 현상이 일어나며 **피부는 창백**해지고 **입술이 청색**을 띠게 됨. 때로는 **발음이 부정확**해지기도 하며 중심을 잘 잡지 못하고 **쓰러지거나 외부의 자극에 무반응** 상태를 보임. **(중증)**일 경우에는 **혼수상태**에 빠지게 되고, **심장 박동과 호흡이 느려짐.** 근육 떨림은 멈추지만 오히려 **뻣뻣해지고 동공이 확장**됨.

▶ 저온 손상의 예방

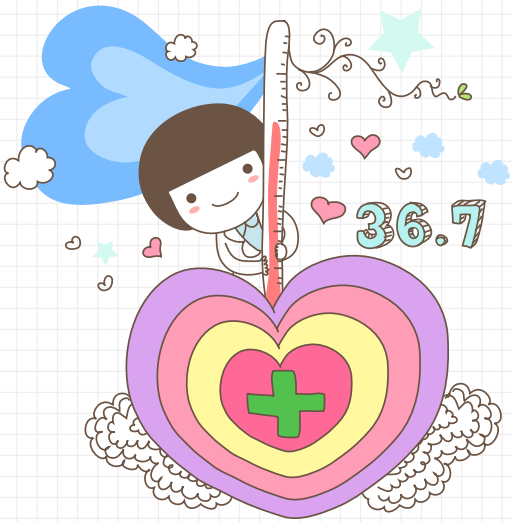
기본적으로 동상이나 저체온증에 걸리지 않는 가장 좋은 방법은 피부가 심한 추위에 노출되지 않도록 하는 것이며, 불가피할 경우에는 옷, 양말 등으로 **보온을 철저하게** 해주어야 한다. 특히 손가락, 발가락, 귀 등 신체의 **말단 부위뿐만 아니라 전신을 따뜻하게** 유지하는 것이 중요하다. 아이들은 가능하면 몸의 수분이 배출될 수 있는 **기능성 의복**을 입는 것이 좋으며, **여벌의 옷과 양말**을 반드시 준비하도록 한다. 특히 활동 도중 아이들은 발열로 인해 겉옷을 벗는 경우가 많은데, 이러한 경우에 인솔자는 아이들의 체온의 유지를 위해 적절한 지도가 필요하다. 인솔자는 아이들 개개인을 주의 깊게 관찰해서 조금이라도 **의심 증상**이 보인다면 즉시 **활동을 중단**시키고 **휴식**과 함께 **보온**을 해주어야 한다.

▶ 저온 손상의 응급처치

1) **동상**이라고 판단되면 아이를 대피소나 현장 관리실과 같은 **따뜻한 환경으로 이동**시킨 후 젖은 의복은 **마른 옷으로** 대체하고, 응급용 보온담요 등을 이용해서 **몸 전체를 감싸** 체온을 유지시킨다. 가벼운 동상의 경우에는 아이의 의식이 또렷하다면 **따뜻한 음료**를 먹이면 도움이 된다. 동상이 걸린 신체부위는 움직이지 않도록 **고정**하고 **심장보다 높게** 하고 부드럽게 움직이도록 한다. 동상부위는 즉시 38~42℃ 정도의 따뜻한 물에 **20~40분간** 담근 후 말단 부위가 유연하고 부드러워지거나 붉은색의 피부색이 관찰될 때까지 시행한다. **귀**나 **얼굴**의 동상은 **따뜻한 물수건**을 대주고 자주 갈아준다. 여러 개의 손가락과 발가락에서 동상이 발생하면 멸균 거즈를 발가락과 손가락 사이의 손상 부위에 끼워 습기를 제거하고, 서로 달라붙지 않도록 드레싱을 한다. 통증이 심할 경우에는 진통제를 먹이며, 손상 부위에 체중이 실리거나 무게감이 닿지 않도록 하여 병원 치료를 받도록 한다.

2) **저체온증**이라고 판단되면 햇살이 비치는 장소나 대피소와 같은 따뜻한 장소로 이동 후 초기 단계에서는 칼로리가 높고 흡수력이 좋은 **초콜릿이나 보온병의 따뜻한 음료**를

주고 **스스로 체온을 회복**하게 도와주어야 한다. 젖은 옷은 벗기고, 응급용 보온담요나 침낭, 여벌의 옷 등으로 머리부터 발끝까지 **전신을 감싸**주어야 하며 손과 발이 아닌 **겨드랑이나 배 위에 핫팩** 등을 둔다. 만약 이런 재료가 없을 경우에는 인솔자가 아이를 **직접 껴안는 것**도 효과적이다. 중증도 이상이거나 회복이 안 되고 장시간 저체온 상태가 지속된 경우나 의식이 없는 경우라면 즉시 119에 신고한 후 응급처치를 시행하여야 하고, 아이가 숨을 쉬지 않는다고 판단되면 즉각적인 심폐소생술을 시행한다.



실신과 발작

▶ 실신이란?

어떤 원인에 의해 뇌로 가는 혈액의 양이 갑자기 줄어들거나 산소의 양이 부족해지면 의식을 잃고 쓰러지게 되는데, 잠시 지나서 바로 회복하는 경우를 말하며, 기절, 의식소실, 쓰러짐, 혼수, 절도 등으로도 표현된다.

▶ 실신의 원인

실신의 원인은 매우 다양하며 소아 연령에서는 질병이라기보다는 증상에 가까운 **미주신경성** 실신이 대부분이다. 이러한 미주신경성 실신을 유발하는 흔한 요인에는 장기간 서있는 것, **고열에 노출**, 피를 보는 것, 신체 손상에 대한 두려움, 심한 기침을 하는 경우, **격한 활동을 한 직후, 대소변을 과도하게 참는 것** 등이 있다.

▶ 실신의 증상

실신 전에는 **아찔한 느낌**을 받을 수 있다. 따라서 아이들이 이런 말을 한다면 가볍게 넘기지 말아야 한다. 또한 온몸에 힘이 빠지고, 어지럽고 속이 메슥거리기도 하며, 피부가 창백하고 축축해지기며, 시야가 좁아져 마치 터널 같이 보이며 식은땀을 과도하게 흘리고, 피로감을 느끼는 등의 증상이 나타날 수 있다.

▶ 실신의 예방

날씨에 관계없이 아이가 아찔함과 함께 실신할 것 같은 느낌이 든다고 말하면 바로 그 자리에 **앉히거나 눕히고, 다리를 몸보다 높이** 올려놓게 해서 뇌로 가는 혈류량이 감소하는 것을 막아준다. 만약 누울 수 없는 상황이라면 무릎을 세우고 **쪼그려** 앉아 세운 **양쪽 무릎 사이에 머리**를 두고 그런 증상이 사라질 때까지 기다려 보게 하는 것도 좋다.

▶ 실신의 응급처치

미주신경성 실신은 대부분 인체에 무해하며 **특별한 치료가 필요 없다.** 그러나 아이가 실신하면 안전한 장소에 옮겨 손과 발 등을 주물러 혈액 순환을 도와주면 좋다. 주의할

점은 실신할 경우에 낙상으로 인한 골절이 발생할 수 있기 때문에 골절의 여부를 확인해야 한다.

▶ (간질)발작이란?

대뇌 피질에서 발생하는 일시적이고 비정상적 전기신호의 원인으로, 의식, 행동 등의 이상증상들을 통칭해서 **발작**이라고 한다. 특히 이 중 운동증상이 동반되는 경우를 **경련**이라고 하며, 특별한 유발요인이 없이 경련(발작)이 반복되는 병을 **간질**이라고 한다.

▶ (간질)발작의 증상

(간질)발작에는 단순부분발작이나 복합부분발작 또는 부분발작으로 시작해서 이차성 전신발작으로 진행되는 부분발작이 있으며, 소발작, 대발작, 근육간대경련발작 및 무긴장발작과 같은 전신발작이 있다. 또한 열성경련이나 양성롤란도간질 또는 소아기 견신발작 등과 같은 간질증후군도 있습니다. 각각의 경우 그 증상이 다른데, 5~10세의 소아에서 잘 발생하는 **소발작**의 증세를 보면 정상적으로 행동하던 아이가 아무런 경고나 전조 증상 없이 갑자기 하던 행동을 멈추고 멍하게 앞이나 위를 바라보는 모습을 보이며, 간혹 고개를 푹 수그리는 모습을 보이기도 한다. 발작이 시작되면 대개 5~10**초 이내에 종료**되며, **길어도 수십 초를 넘기지 않는** 경우가 일반적입니다.

▶ (간질)발작의 응급처치

대부분은 오래지 않아 저절로 멈추게 되기 때문에 **당황하지 말아야** 한다. 발작이 시작되면 우선 주변의 날카로운 돌이나 나뭇가지 등을 치우고 **혀를 깨물지 못하도록 조치**해 주어야 한다. 또 발작을 할 당시에는 침의 분비가 증가하고, 간혹 구토가 일어나 토물이 입안에서 기도를 막을 수 있으므로 이러한 입안의 내용물이 바깥으로 쉽게 배출될 수 있도록 **고개를 반드시 옆으로** 돌려주어야 한다. 대부분의 발작은 오래 지속되지 않으므로 3-5 **분까지는 이러한 조치를 취하고 지켜보는 것**이 중요하지만, **그 이상 계속되면 119에 신고**하도록 한다. 특히 손을 딴다거나, 사지를 주무르는 행위는 실제로 발작을 억제하는데 아무런 영향을 주지 못하므로 이러한 행위로 시간을 낭비하는 것은 바람직하지 않다.

발 열

▶ 발열이란?

귀체온을 기준으로 37.2℃이상 38.0℃미만일 경우 미열이 있다고 보며, **38.0℃이상**의 발열이 있을 때는 의사의 진찰을 받아보아야 한다.

▶ 발열의 원인

발열이 발생할 수 있는 원인에는 병원성 세균 또는 바이러스 등이 체내에 들어오는 **감염성 질환**뿐 아니라, **예방 접종 후**에도 발생할 수 있으며, 드물게는 **종양, 염증 질환, 혈액제재** 등의 투여, **내분비 질환, 대사 장애** 및 **유전 질환** 등의 **다양한 원인**에 의해 발생할 수 있다.

▶ 발열의 응급처치

특별한 외상이 없는 발열일 경우에 현장에서 체온계로 체온을 측정하고 **미열**일 경우에 아이가 힘들어 하지 않는다면 **물을 충분히 먹인 다음 휴식**을 취하도록 하는 것이 좋다. 38.0℃이상일 경우에는 기본적으로 의사의 진찰을 받도록 한다. 이때 열의 원인을 찾는 것이 중요하므로 아이가 힘들어하지 않고 활동에 지장이 없다면 **해열제**를 먹이지 않아도 되나, 아이가 힘들어 할 경우나 해열제를 복용시키되 의사 진찰 시에는 **현장에서 측정한 체온을 알려주어야** 한다. 특히 발열 시 다음과 같은 증상을 보이면 응급실로 후송한다.

①	발열 시 **의식**이 없거나 점점 나빠지는 경우
②	발열 시 물과 같은 것을 전혀 먹으려 하지 않고 처져 있는 경우(**탈수** 예상)
③	**목이 뻣뻣**해지면서 **경련**을 하는 경우

▶ 발열 시 유의할 점

해열제를 먹이는 경우에는 보고된 부작용이 있기 때문에, 열이 떨어질 때까지 **반복적으로 사용해서는 안 된다.** 따라서 아이가 고열을 보이며 힘들어 한 상태에서 해열제를 먹인 후 1시간이 지나도 열이 떨어지지 않을 때는 의사의 처방에 따라 조치해야 한다.

복 통

▶ 복통의 원인

소아 복통은 원인은 **매우 다양**하다. 급성장염이나 급성 충수염, 장중첩증 외에도 장간막림프절염, 급성맹장염, 급성위장염, 변비, 소화불량 등이 복통의 원인이 될 수 있으며, 스트레스나 몸살, 독감, 요로감염 또는 급성인후염이나 편도선염처럼 복부와 상관없이 보이는 질병으로도 복통이 유발될 수 있다.

▶ 병원 진료가 필요한 복통

①	복통과 함께 발열이 동반되는 경우
②	구토가 나타나고, 구토물에 피가 섞여 있거나 커피 빛깔을 띨 때
③	설사가 시작되고 피가 섞일 때
④	복통과 함께 소변 누기가 힘들거나 소변에 피가 섞일 때
⑤	배가 점점 불러오고 단단해질 때

▶ 응급실로 가야할 복통

①	복통이 5분 정도 간격으로 조용해지다가를 반복하면서 포도잼 같은 변을 볼 때
②	배가 아프다고 하면서 초록빛을 띤 노란 물을 토할 때
③	배에 손을 대지 못하게 할 정도로 아파할 때
④	사고를 당한 후나 배를 맞은 후에 심한 복통을 호소할 때
⑤	복통 부위가 사타구니 부근이거나 고환부근 또는 우하복부일 때
⑥	과거에 복부를 수술한 적이 있는 아이가 또다시 배가 아프다고 할 때

▶ 복통 시 유의할 점

복통을 호소하는 아이에게는 의사의 진료를 받기 전에 진통제 같은 약을 임의로 먹이지 않도록 한다. 그리고 확실한 원인은 알 수 없으나 갑작스런 복통을 일으킨 경우 아이는 실제로 병적 복통인 경우가 많으므로 꾀병이라고 치부해 가볍게 여기거나 야단을 쳐서는 안 된다.

두 통

▶ 두통의 원인

두통은 머리 내부와 외부의 통증에 예민한 구조물들이 어떠한 원인에 의하여 압력, 견인, 변형될 때, 염증에 의해 자극을 받을 때, 또는 두통에 예민한 혈관이 확장될 때에 발생한다. 원인에 따라 다음과 같은 세 가지 군으로 분류할 수 있다.

1차 두통	편두통, 긴장형 두통과 같이 특별한 원인이 없는 두통(전체 두통의 90%)
2차 두통	외상, 감염, 종양 등에 의해 유발되는 두통
기타 두통	뇌신경통, 안면통 및 기타 두통

▶ 병원 진료가 필요한 두통

①	두통과 함께 의식이 쳐지거나 한쪽 몸의 힘이 빠지거나 말이 어눌해 지는 경우
②	기침에 의해서 유발되는 두통
③	발작이 동반되는 두통
④	미리 알고 있는 질환으로 인해 갑자기 발생한 2차 두통
⑤	심하고 지속적인 두통이 시작 후 수초 혹은 수분 내에 최고 강도에 도달할 때
⑥	전에 경험한 적이 없이 죽을 것 같다고 호소할 때
⑦	머리가 아닌 부위의 감염증과 동반된 두통
⑧	두통이 손발이나 기타 신체의 마비를 동반할 때나 심한 활동 직후의 두통
⑨	목 아래나 어깨 사이로 퍼지는 두통

▶ 두통 시 유의할 점

두통을 호소하는 아이에게는 의사의 진료를 받기 전에 진통제 같은 약을 임의로 먹이지 않도록 한다.

기도폐쇄

▶ 기도폐쇄의 증상

기관지가 아주 조금만 막혀 있는 경우는 오랫동안 증상이 없을 수도 있고, 부분적인 폐쇄일 경우에는 숨을 가쁘게 쉬는 정도의 증상만 나타날 수 있지만, **심한 폐쇄**라면 극히 **당황하는 모습**을 보이며, 팔과 손은 V-sign을 보이며, **숨소리가 비정상적**으로 들리기도 하고, **청색증, 의식 저하** 등이 일어날 수 있다.

▶완전 기도폐쇄의 응급처치

아이의 **의식이 있을 때**는 **복무밀쳐올리기**를 시도하며, 만약 **의식이 없을 경우**에는

①	얼굴을 아이의 얼굴 가까이 대고 시선은 가슴 또는 등을 본 상태로 **호흡을 확인**한 다음
②	머리와 경추의 움직임을 최소화하면서 **바로 눕힌 후**
③	머리를 뒤로 젖히고 턱을 끌어 부드럽게 **기도 개방**
④	턱을 들어 올린 후 아이의 입이 닫히지 않도록 유지하면서 **호흡**을 **재확인**하고
⑤	호흡을 없을 경우에는 천천히 충분히 **두 번 불어 넣는다.**
⑥	다시 **기도개방**을 하고 **충분히 두 번 불어 넣는다.**
⑦	이 경우에도 들어가지 않을 때는 이물질에 의한 **기도폐쇄로 간주**
⑧	흉부를 **4~5cm깊이로 5회 압박**한 다음
⑨	아이 머리 옆에 무릎을 꿇고 앉은 후 손가락은 갈고리 모양으로 입의 안쪽을 따라 넣어서 **이물질을 꺼낸다.**
⑩	물질이 제거되었다면 **호흡을 재차 확인**하고 호흡이 돌아왔으면 휴식자세
⑪	이물질이 제거되었어도 호흡이 돌아오지 않으면 **CPR을 실시**
⑫	이물질이 제거되지 않았다면 천천히 **충분히 한 번 불어** 넣은 다음
⑬	흉부를 4~5cm깊이로 5회 **압박**한다. 제거될 때까지 **반복**

(의식확인→)

(1차 호흡확인→)

(자세교정→)

(기도개방→)

(2차 호흡확인→)

(두번불어넣기-2회→)

(흉부압박→)

(이물질제거→)

(한 번 불어넣기→반복)

▶ 부분 기도폐쇄의 응급처치

이물질의 배출을 위해 아이에게 말을 시켜 **지속적으로 기침을 유도**하면서 계속 옆에서 지켜본다. 이때 유의해야 할 것은 등을 칠 경우 이물질이 오히려 더 기도 안으로 들어갈 가능성이 있기 때문에 절대로 **서 있는 상태에서 등을 치지 말아야 한다**는 것이다. 부분 기도폐쇄라고 하더라도 지속적인 기침에도 불구하고 이물질이 나오지 않거나 호흡곤란 등의 증상이 심해지면 즉시 119에 신고하고 완전 기도폐쇄에 준하여 응급처치를 실시해야 한다.

(부분기도폐쇄 : 복부밀쳐올리기 준비→복부밀쳐올리기)

▶ (기관지)천식이란?

기도의 염증과 부종으로 인한 **기도의 수축**으로 폐 속에 있는 기관지가 때때로 좁아짐으로써 **호흡곤란** 등의 증상이 **반복적**으로 그리고 갑작스럽게 **발작적**으로 나타나는 것을 말한다.

▶ (기관지)천식의 원인

원인인자에는 **꽃가루, 음식물, 운동** 등이 있고, 악화인자 중에는 **기후변화, 대기오염, 감기(상기도 감염), 신체적 활동, 식품첨가물** 등이 있다.

원 인	예 방
꽃가루	원인 꽃가루가 날리는 때는 외출을 삼가거나 마스크를 착용
음식물	아동의 병력에 관한 사전 정보 획득
운동	대상 아동의 해당 약제 준비와 준비운동
기후변화	**(한냉, 저기압)** 마스크와 목도리 착용
대기오염	황사가 심한 경우와 오존주의보 발령 시에는 숲 활동을 자제
상기도감염	개인위생 철저 및 보온
식품첨가물	특히 아황산염이나 황색색소 등이 들어 있는 음식물 유의

▶ (기관지)천식의 응급처치

천식발작이 생기면 호흡곤란으로 인해 생명이 위독할 수 있는 상황이 생길 수 있으므로 **사전**에 아이들의 기관지 **천식 병력를 확인**하고, 해당 의약품의 보유여부를 확인한다. 천식발작이 일어날 경우에는 즉시 **119에 신고**를 한 후 소지한 **증상완화제**나 **질병조절제**를 즉시 투여하고 천식에 따른 응급처치를 다음과 같이 시행한다.

①	아이를 조용하고 한적한 곳으로 옮겨서 과민해진 신경을 **안정**시킨다.
②	호흡을 유도하기 위해서 **상체거양** 자세를 취하게 하거나, 배낭 또는 가방 등을 안고 앞으로 **굽히는 자세**를 취하게 한다. 입을 오므린 상태로 **천천히 깊이** 숨을 쉬도록 유도한다.
③	**생수**를 마시게 해서 안정과 호흡에 도움을 주고 발작으로 인해 발생할 수 있는 탈수를 막아준다.

낙 뢰

▶ 산에서 낙뢰가 발생할 때 행동요령

숲 속에 있을 때 나무줄기를 타고 감전의 우려가 있기 때문에 되도록 빨리 **숲 속에서 벗어나야** 한다. 바위 지대도 낙뢰가 떨어지기 쉬운 장소이므로 **바위 지대를 피해야** 한다. 비교적 낙뢰의 위험으로부터 안전한 곳은 **보호범위**나 골짜기 또는 **움푹 들어간 곳**이나 **산 중턱** 등입니다. 이곳에서 **최대한 자세를 낮추고** 기다린다. 만약 신속히 이동이 가능하다면 이동시 타고 온 **자동차**나 **대피소**로 피하는 것이 최상이다.

[보호범위]

산 사 태

▶ 산사태의 징후

일반적으로 산사태의 발생 위험이 높은 지역에서 다음과 같은 징후가 보일 때는 산사태가 발생할 위험이 높다.

①	경사지에 돌이 굴러 내리는 때
②	산지의 경사면에서 갑자기 많은 양의 물이 샘솟을 때
③	잘나오던 샘물이 갑자기 나오지 않거나 토사로 인해 샘물이 더러워질 때
④	산허리의 일부가 금이 가거나 갑자기 내려앉을 때
⑤	똑바로 서있던 나무들이 넘어지거나 기울어져 있을 때

만약 바람이 불지 않는데도 나무가 평소보다 크게 흔들리거나 **산울림** 또는 **땅울림**이 느껴지는 경우는 이미 산사태가 시작된 것으로 판단하고 즉각 대피해야 한다.

▶ 산사태의 징후 시 대처요령

산사태 징후가 보이면 **산사태 경로 밖**으로, 산사태 방향과 멀어지는 방향으로 가장 인접한 높은 곳으로 피신합니다. 그리고 119와 해당 행정기관에 신고를 해야 하는데 중요한 것은 **사전에** 행정기관을 통해 산사태에 대비하여 **안전한 대피장소를 알아두어야** 하는 것이다.

▶ 산사태 대비

산사태 피해를 예방하는 가장 좋은 방법은 무엇보다 위험을 미리 감지하고 위험지역으로부터 멀리 떨어지는 것이다. 그러나 이보다 앞서 **산사태정보시스템**을 통해 위험지역과 정도를 수시로 확인하고, 위험지역에는 접근하지 않으며, **일기예보**와 **강우량**을 통해 산사태 예 · 경보에 주의하여 사전에 숲 교육의 **진행 여부를 판단**하는 것이 중요하다.

산 불

▶ 산불 발생시 대처요령

산불은 바람이 부는 방향으로 확산되기 때문에 산불의 방향을 파악한 후 **바람의 반대 방향**, 즉 산불의 진행경로를 **벗어나는 것**이 중요하다. 또한 산불 연기가 과도할 경우에는 아이들에게 방연마스크를 착용한 다음 탈 것이 없는 곳, 도로나 바위 등으로 이동해야 한다. 특히 산불 구역보다 높은 곳으로는 가지 말아야 하고 복사열로부터 멀리 떨어져야 하며, 특히 불길에 휩싸여서 대피할 시간적인 여유가 없을 때에는 당황하지 말고 침착하게 주위를 살펴본 다음 불길이 가장 약한 곳(다 타버린 곳이나 움푹 파인 곳, 암석지대 등)으로 대피해야 하며, 대피해야할 시간적 여유조차도 없을 경우에는 낙엽, 나뭇가지 등 탈 것이 적은 곳을 골라 낙엽과 마른풀을 긁어낸 후 방연마스크를 사용하거나 손과 얼굴을 가리고 불길이 지나갈 때까지 엎드려 있어야 한다.

기 타

▶ 그루터기

가는 줄기의 나무를 베고 난 뒤 지표면 위로 나와 있는 그루터기는 특히 가을에 낙엽으로 인해 감추어져 있는 경우가 많다. 낙엽이 많이 쌓여 있는 곳은 특히 사전에 점검을 필요로 한다.

▶ 밤송이

밤송이가 땅에 떨어져 여물게 되면 그 가시는 매우 강하고 쉽게 부러진다. 따라서 낙상 등으로 인해 아이들 손이나 신체의 일부에 박힐 경우에는 많은 가시가 피부에 남게 되며, 이로 인해 심각한 부상을 입을 수 있다. 가을철에 매우 빈번히 발생하고 있는 상황이므로, 인솔자는 사전에 장소에 대한 점검을 필요로 한다.

▶ 낙지(落枝)

우천 이후에는 수분으로 인해 섞은 나뭇가지 등이 예상하지도 못하게 지표면으로 떨어지는 경우가 많다. 이렇게 떨어지는 가지는 무거워서 매우 심각한 부상을 초래할 수 있다. 따라서 우천 이후의 숲 활동은 낙지 상황을 예상하고 사전에 점검을 할 필요가 있다.

▶ 구덩이

숲에는 자연적으로 생긴 움푹 팬 구덩이들이 많다. 특히 이 곳에 낙엽이 쌓인다면, 아이들이 활동 도중에 발이 순간적으로 빠짐으로서 낙상 사고가 발생할 수 있다. 인솔자는 이와 같은 상황을 염두에 두고 숲 활동 장소에 대한 점검이 필요하다.

MEMO

산림청
KOREA FOREST SERVICE

MEMO

산림청
KOREA FOREST SERVICE

MEMO

산림청
KOREA FOREST SERVICE

MEMO

산림청
KOREA FOREST SERVICE

숲은 아이들의 미래입니다.