

03

화생방 피해대비 행동요령

화학무기 피해대비 행동요령

화학무기 공격시 행동요령 20

생물학무기 피해대비 행동요령

생물학무기 병원체 21

생물학무기 공격시 행동요령 21

핵·방사능 피폭대비 행동요령

핵·방사능 폭발시 위력 23

핵·방사능 피해시 행동요령 23

핵·방사능 피폭대비 생존상식

방사능 감소 소요 벽두께 25

방사능 낙진 26

방사능 피폭대비 생존 물자 26

방사능 피폭 대피생활 27

대피생활 행동지침 27

방사능 피폭시 즉각 행동지침 28

일반적인 자가 제염용품 28

자가 제염 절차 29

방사성 물질

자가 제염으로
생존확률 UP



POINT 1



겉옷 탈의 &
밀봉 보관

오염된 옷과 액세서리 등
모두 벗고, 밀봉하여 보관

POINT 2



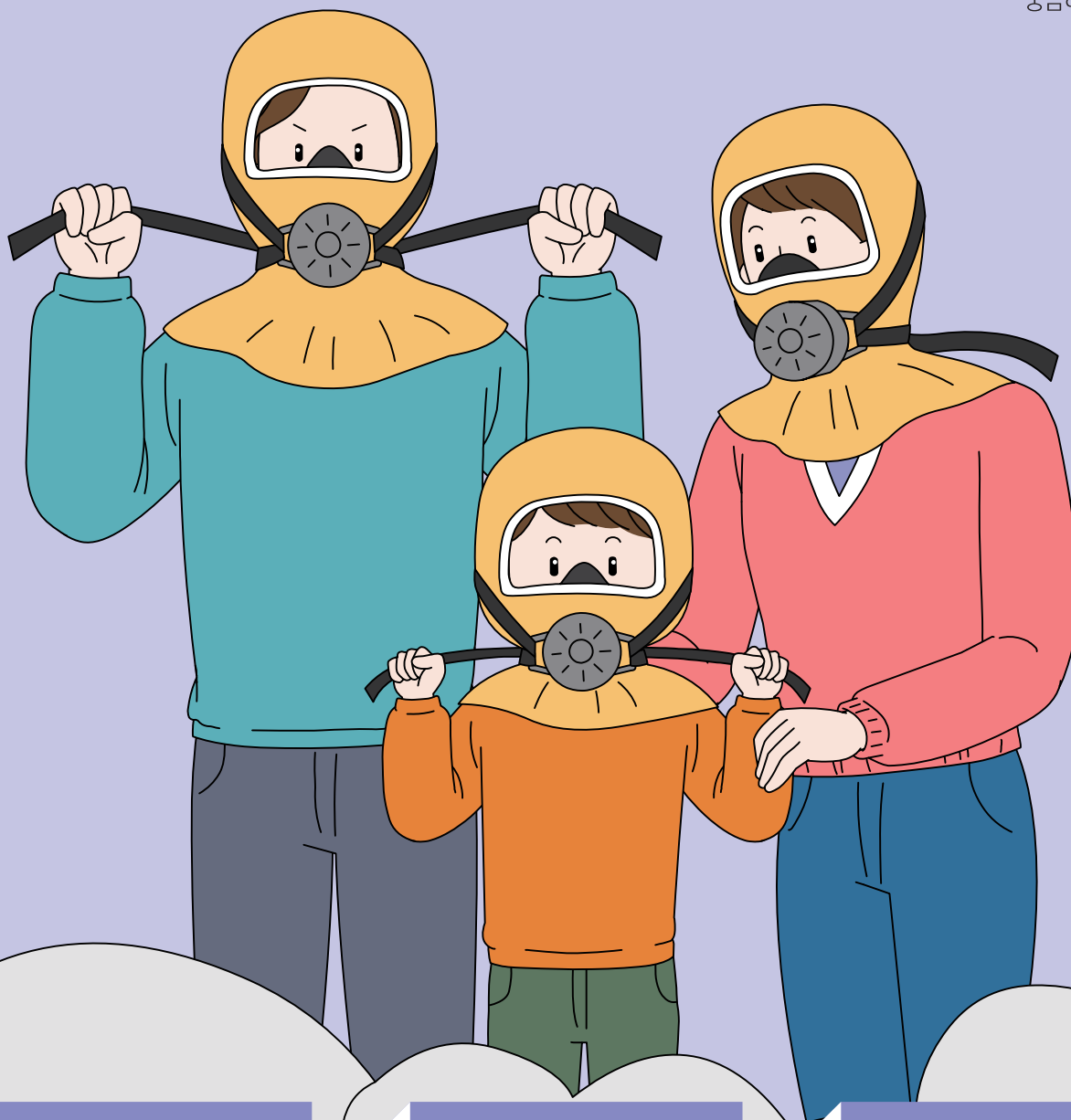
따뜻한 물 &
비누 샤워

따뜻한 물과 비누를 사용해서 샤워

자가 제염(除染)! 피폭시 알아두면 **생존확률 UP**
방사능에 노출되었을 때 피해 최소화하기



더 많은 내용이
궁금하다면?



POINT 3



깨끗한 옷으로
환복

오염되지 않은 깨끗한 옷으로
갈아입기

POINT 4



정부방송
청취

TV, 라디오 등 정부의 안내에
귀 기울이기

방사성 물질 제거
빠른 대처가
생존확률을 높입니다.

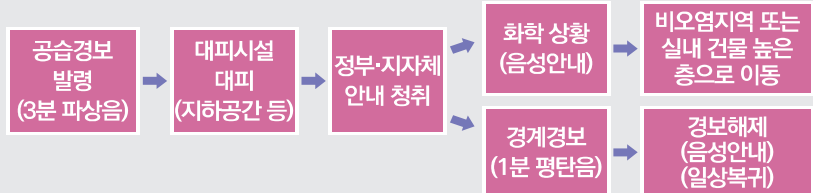


침착한 대응으로 생존확률 높이기!

화학무기 피해대비 행동요령

화학 무기의 특성

- 호흡곤란, 구토, 피부발진 발생, 이유 없이 주변의 새들이 떨어지고 물고기가 죽는다면 화학공격으로 의심해야 합니다.
※ 액체, 가스 등 다양한 형태의 독성을 가진 화학물질이 호흡기 또는 눈과 피부를 통해 체내로 흡수되기 때문입니다.
- 화학무기 오염 시 호흡곤란, 근육경련, 피부화상, 폐렴 등을 유발하고 오염 즉시 조치하지 않으면 심각한 피해를 입게 됩니다.

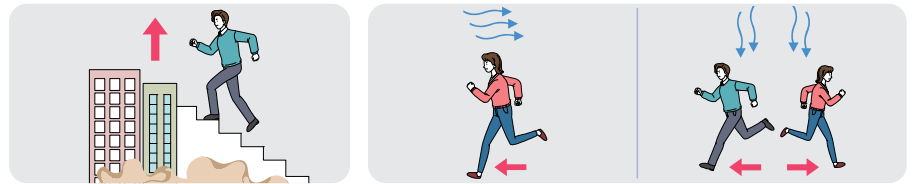


- 적의 사용무기 종류는 공습 이후 확인 가능하기 때문에 공습경보에 따라 지하 대피시설로 대피하였다 하더라도 화학무기 공격이 확인되면 피해 최소화를 위해 비오염지역으로 대피하거나 실내 건물 높은 층으로 이동이 필요합니다.

화학무기 공격시 행동요령

지형, 풍향을 고려해 신속히 대피합니다.

지형, 풍향을 고려해 대피 대피방향 바람방향



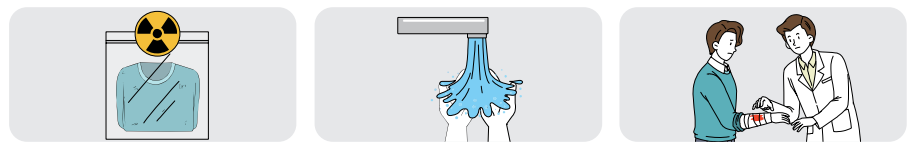
전쟁에서 사용되는 화학 무기는 유포시 공기보다 무거워 아래로 가라앉는 특성을 가지므로 외부 공기 차단이 가능한 실내 건물의 높은 층으로 대피합니다.

- * 오염지역의 위치와 풍향에 따라
 - 내 위치에서 오염지역으로 바람이 불 때는 바람이 불어오는 쪽으로 대피합니다.
 - 오염지역에서 내 위치로 바람이 불 때는 좌 / 우측 방향으로 대피합니다.

오염물질은 신속히 제거합니다

- 흐르는 물에 15분 이상 씻은 후 병·의원에서 전문적인 치료를 받아야 합니다.
- 오염된 옷은 밀폐 가능한 비닐 백, 플라스틱 용기 등에 보관하여 추가 오염을 예방할 수 있습니다.

오염물질 제거



실내 대피시 외부공기가 들어오지 않도록 조치합니다.

출입문과 창문을 닫고 젖은 수건, 신문지, 알루미늄테이프로 밀폐하고, 에어컨, 환풍기, 공기청정기는 작동을 중단시켜야 하며, 외부와 연결된 기기 주변을 랩, 접착테이프로 밀봉합니다.



비상대비상식 NOTE

화학무기 피해시

화생방 방독면이 없다면 황사 마스크, 물수건 등으로 입과 코를 막고 비닐 등을 이용해 피부가 노출되지 않도록 합니다.

※ 43page, 화생방 대비물자 종류와 사용 요령 참고

생물학무기의 특성

- 생물학무기는 공격 발생 사실을 감지하고 병원체를 규명, 치료 방법을 찾는 데에 많은 시간이 소요됩니다.
- 비슷한 증세의 급성환자가 대규모로 발생, 지역·계절에 맞지 않는 질병 발생, 뚜렷한 원인 없이 동물·가축들이 집단 폐사하면 생물학 공격으로 의심합니다.

탄저균	- 감염 후 6일 뒤 잦은 기침·호흡곤란·근육마비 등의 증세 - 심해지면 2일 내에 사망
페스트	- 감염 후 1~6일 뒤 고열·호흡곤란·두통·기침 등의 증세 - 심해지면 2~4일 뒤 사망
천연두	- 감염 후 2~3일 뒤 온몸에 종기·고열·피로 등의 증세 - 심해지면 2주 내에 감염환자 30%가 사망
바이러스성 출혈열	- 감염 후 고열·근육통·설사·가슴통증·출혈 등의 증세 - 심해지면 일주일 뒤 감염환자 90%가 사망
보툴리즘	- 감염 후 1~3일 뒤 호흡곤란·근육마비 등의 증세 - 심해지면 1일 내에 사망

전염 및 확산 예방



코와 입을 보호 후 대피 또는 귀가

☞ 의심물질 및 오염 환자를 접촉해서는 안 됩니다.

의심스러운 물질, 오염 환자에게는 접근·접촉을 하지 말고, 황사마스크나 손수건 등으로 호흡기를 보호하고 119로 신고합니다. 오염지역의 인원은 지정 대피장소 또는 귀가하여 실내에 머무르며 신체를 청결히 하고, 정부·지방자치단체의 안내에 귀를 기울입니다. 오염지역의 인원은 병원체 확산을 유발시킬 수 있어 타지역으로의 이동을 삼갑니다.

생물학무기 피해대비 행동요령

생물학무기 병원체



TIP

생물학무기 피해의 특성과 증상을 알고 즉각 대처해야 해요.

생물학 무기 공격시 행동요령

생물학무기 공격시 행동요령

위생관리 강화



청결 유지



반려동물 오염여부 확인

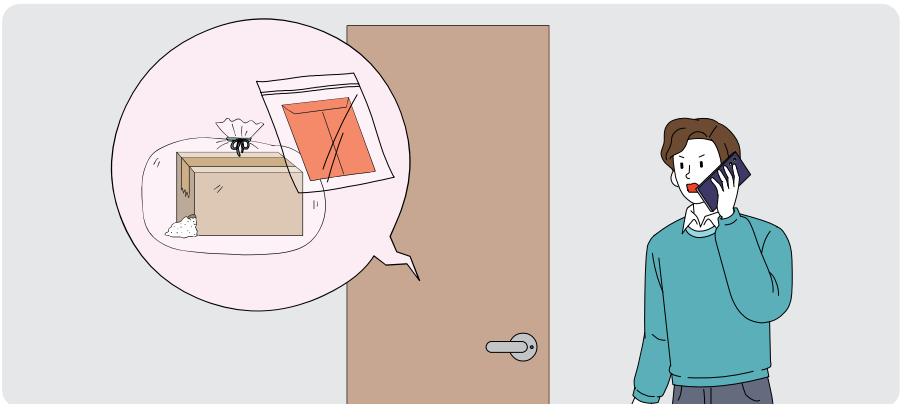


안내에 따라 추가 감염 예방

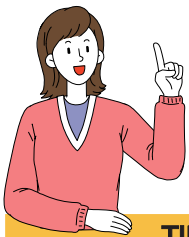
 개인 및 주변 위생관리를 철저히 합니다.

- 음식물은 15분 이상 조리해서 섭취하고, 몸과 가정의 청결을 유지, 침구류는 자주 일광소독을 해 주어야 합니다.
 - 가축이나 반려동물들에 의한 전염의 가능성도 많기 때문에 항상 오염 여부 확인 및 관리를 철저히 합니다.
- ※ 정부방송, 보건관서, 민방위 대원의 안내에 따라 추가 감염을 예방합니다.

의심스러운 우편물을 받았을 때



- 우편물을 개봉하지 말고 격리된 곳에 보관 후 보건소, 행정기관에 신속히 신고합니다.
- 주변 사람들의 인적사항을 기록하여 관계자에게 전달하고, 신속하게 다른 방으로 격리시켜야 합니다.
- 의심스러운 액체, 가루 / 분말 등이 흘러나오면 비닐, 포장지 등으로 덮어 확산되는 것을 방지합니다.



TIP

생물학무기로 의심되는 우편물을 받았거나 질병 관련 정보가 궁금할 땐 질병관리청 콜센터 1339로 문의하세요!

핵·방사능 특성

핵폭발은 폭풍과 충격파 외에 열과 방사능을 배출합니다. 짧은 순간에 막대한 에너지와 열 폭풍이 발생합니다. 폭발 1분 안에 주변 사물은 방사선에 노출되며 하루 뒤 방사능 낙진이 발생합니다. 또한 전자기파(EMP)로 전자기기가 영구 손상되어 통신 마비가 일어납니다.

20Kt 폭발 시

폭풍(50~55%)	열 복사선(30~35%)	방사선 및 전자기파(15%)
<ul style="list-style-type: none"> • 폭발로 인한 충격, 폭풍 • 4km 이내 건물, 인명피해 	<ul style="list-style-type: none"> • 섬광, 3천~4천°C 고열 • 2.5km 이내 완전 연소 	<ul style="list-style-type: none"> • 초기, 잔류 방사선(낙진) • 최소 30km 이내 인명 피해 • 원자 핵 반응에 의한 '감마선'으로 전자장비(컴퓨터, 통신 장비등) 파괴, 마비

※ 위력 선정 기준 : 1945년 일본 나가사키 투하 핵폭탄(20Kt) 위력

[핵·방사능 피폭 전] 공습경보 발령 시



공습경보가 발령되면 지하 대피시설로 대피합니다.

- 지하철역, 지하상가, 건물지하 등의 대피 시설로 이동합니다.
- 시간적 여유가 없다면, 방화, 피난시설, 도랑 등의 주변 시설을 이용하여 대피합니다.
- 대피시에는 생활필수품, 화생방 개인보호 장비, 비상대비물자 등을 준비하고, 정부 안내방송을 계속 청취합니다.

[핵·방사능 오염] 안전한 곳에서 제염

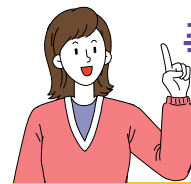


낙진 등 방사성 물질에 대한 오염 및 어지러움, 구통의 증상이 있다면 가능한 한 빨리 오염을 제거하여 피폭을 줄여야 합니다.

먼저 겉옷을 벗고, 비닐봉지에 넣어 밀봉합니다. 그런 후 가능하다면 따뜻한 물과 비누를 이용해 샤워합니다. 샤워를 할 수 없는 경우, 젖은 수건이나 깨끗한 천으로 피부를 닦습니다. 샤워 후에는 깨끗한 옷으로 갈아입습니다.

핵·방사능 피폭대비 행동요령

핵·방사능 피폭시 위력



TIP

방사능 낙진은 무엇인가요?
핵폭발로 누출된 방사성 물질이 먼지, 눈, 비 등에 섞여 떨어지는 것을 말해요.

핵·방사능 피해시 행동요령



비상대비상식 NOTE



방사선의 국제 표준화 기호 3엽 마크 ISO-361

방사능이 포함된 물질과 방사선 사용구역 겉면에 표기하고 일반인의 접근 제한 및 취급 주의를 요하는 표식으로 사용됩니다.

방사능 마크는 방사능 물질의 겉면에 표시하거나 방사능 구역에서 사용하며 사전에 미리 사람들에게 경고하는 의미의 표식

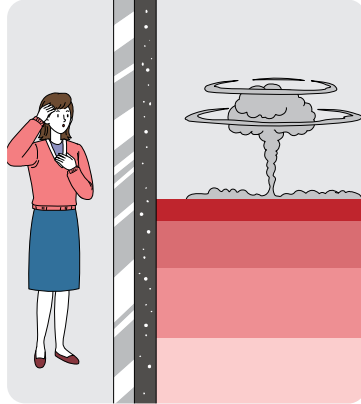


비상대비상식 NOTE

정부 방송 청취

방사성 물질 확산 경로는 기상 상황(바람, 방향, 온도, 습도 등)에 따라 달라질 수 있습니다. 따라서 안전한 대피를 위해서는 현장상황과 정부방송 안내에 따라 침착하게 행동해야 합니다.

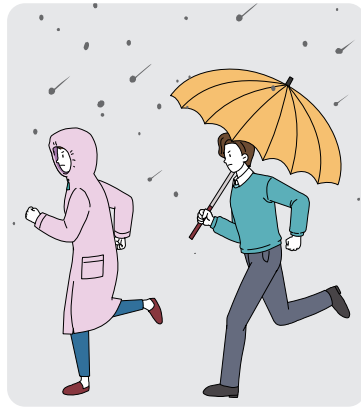
[핵 · 방사능 피폭 후] 피해 최소화하기



방사능 노출 최소화

방사선에 대한 신체노출을 최소화합니다.

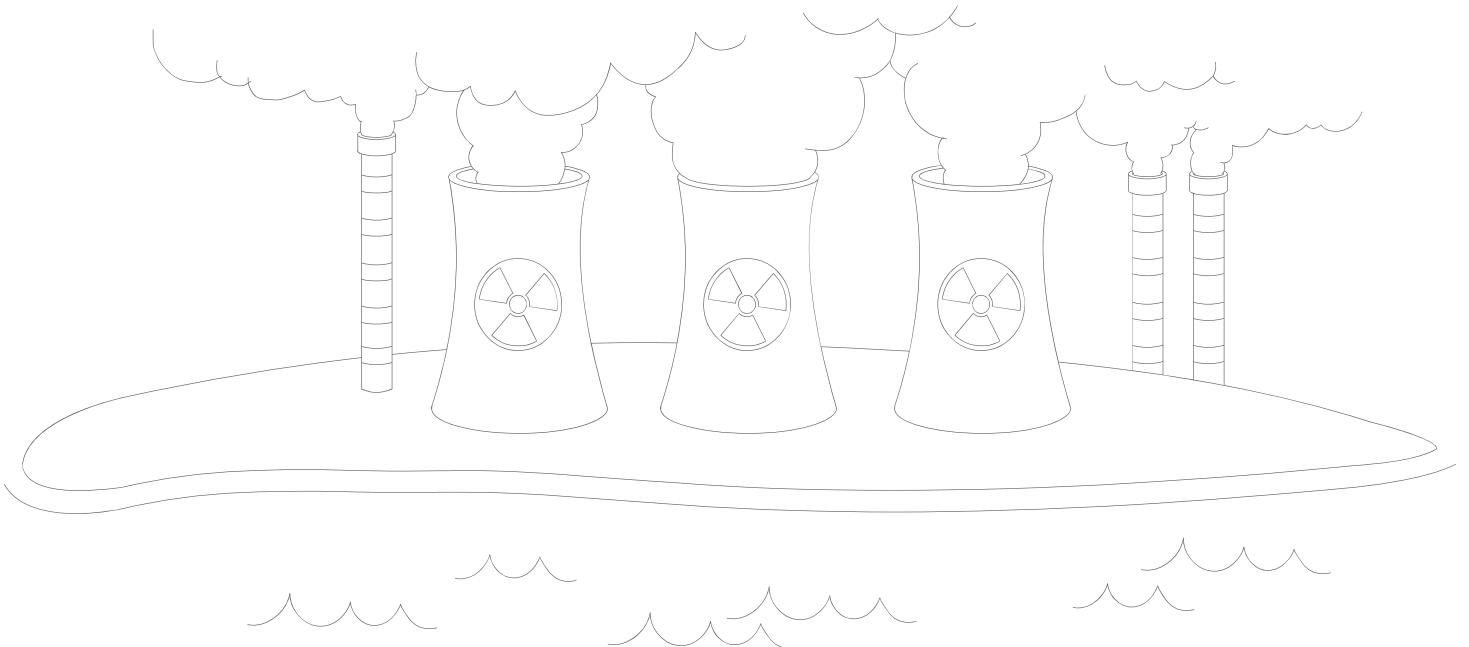
오염장소에서 멀수록, 인체 노출 시간이 적을수록 안전하고, 납·콘크리트 벽 등으로 건축된 건물 안으로 대피합니다.



낙진 피해 최소화

낙진을 최대한 피합니다.

정부 안내에 따라 시간적 여유가 있으면 낙진 지역에서 대피하고 여유가 없다면 최대한 지하 깊은 곳으로 대피하되, 비닐 옷이나 우산으로 몸을 보호합니다.



핵·방사능 피폭대비 생존상식 알아두기

핵·방사능 공격시 사전에 대비하거나 적절한 조치를 취할 경우 피해를 최소화하고, 생존 가능성을 높일 수 있습니다. 가능할 경우 낙진이 발생하기 이전에 대상 지역을 신속히 벗어나고, 이탈이 제한될 경우는 최대한 지하 깊은 곳, 외부와 최대한 차단된 건물의 중앙 부위에서 머무르는 것이 안전합니다.

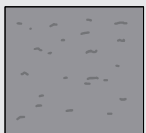
핵·방사능 피해 전

핵·방사능 피폭대비 생존상식

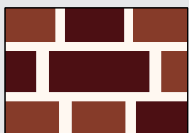
방사능 감소 소요 벽두께

콘크리트 벽두께 30cm 이상의 건물은 중성자를 효과적으로 차단하여, 직접적인 방사능 피해를 줄여줄 수 있습니다.

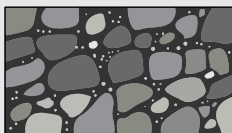
벽 재질과 두께에 따른 안전성



콘크리트 30cm



벽돌 40cm



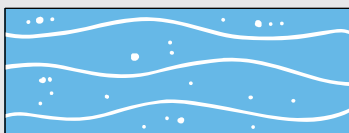
자갈, 모래 50cm



흙 60cm



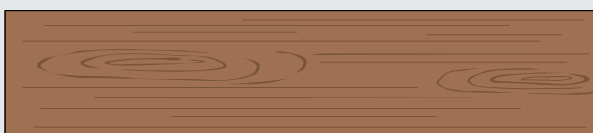
속빈 벽돌 65cm



물 75cm



책 105cm



나무 130cm

벽 재질별 방사능 차단 소요 두께 비교

방사능 낙진

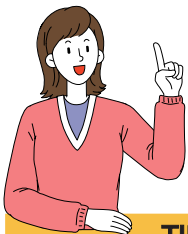


비상대비상식 NOTE

낙진의 형태

그대로 떨어지는 건조낙진, 비에 섞여 내리며 검은 비를 만드는 강우낙진, 눈에 섞여 내리는 강설낙진 등이 있습니다.

방사능 피폭대비 생존 물자



TIP

가정용 상비약품, 어떤 것을 준비해야 하나요?

의약품 : 소독제, 해열진통제, 소염제, 소화제, 요오드화칼륨, 화상연고, 지혈제 등

의약 외품 : 핀셋, 가위, 붕대, 탈지면, 반창고, 삼각건 등

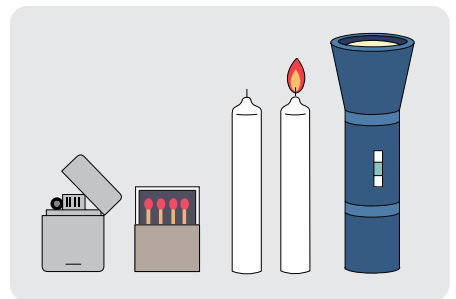
낙진 대피

낙진을 피하기 위해서는 방사선이 차단되는 대피소로 이동하거나, 낙진이 오지 않을 지역으로 이동해야 합니다. 상황이 긴박하다면 건물 지하실, 아파트 및 주택 등의 피난시설, 대피공간 및 화장실 등으로 신속하게 이동한 후 장소를 밀폐하여 임시대피소로 사용할 수 있습니다.

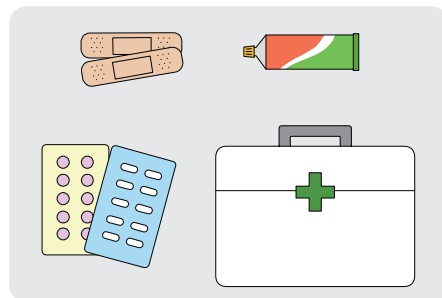
핵·방사능 피폭대비 생존물자



건전지로 작동되는 라디오



어두운 지하를 밝힐 손전등, 양초, 라이터(성냥)



부상 대비 상비약, 위생용품



비닐 백, 비누, 소독액, 세제, 알루미늄 테이프

핵·방사능 피해시 정부의 경보와 안내를 청취하며 통제에 따라 행동할 수 있도록 건전지로 작동되는 라디오가 필수적입니다. 또한 지하이므로 손전등, 라이터(성냥)도 함께 준비하는 것이 좋습니다. 대피 시 휴대·운반이 쉽도록 사전에 물자를 한 묶음으로 준비하고 배낭, 캐리어 등에 보관해 두는 것이 바람직합니다.

2주 이상 대피 가능한 공간 확보

방사능이 현저히 감소하는 2주 동안 견딜 수 있도록 비상대비물자를 준비하고, 방사성 낙진 등 오염된 외부 공기가 내부로 유입되지 않도록 조치를 취합니다.



생존 확률 UP!

외부 오염공기 차단

대피 공간에 외부 공기 유입 방지

식수 관리

성인 기준 하루 약 2L
식수 필요

식량 관리

캔 등 보관이 용이한
저장식품 준비

위생 관리

용변, 청결 등 위생적인
환경 유지

공동대피공간일 경우 대표자를 선정하고, 아래와 같은 예시처럼 공동생활 규칙을 정해두는 것도 중요합니다. 대피하여 모여 있는 사람들은 공포, 공황 상태 및 불안 등에 노출되어 있기 때문에 심각한 문제가 일어날 수도 있기 때문입니다.

공동생활 규칙

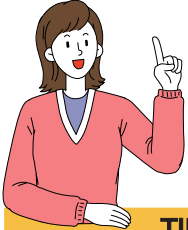
- ✔ 간략한 신상내용을 포함한 명부 작성하기
- ✔ 노약자, 어린이, 환자 등 사회적 약자 배려하기
- ✔ 어떤 장소에 무엇을 어떻게 설치할지 결정하기
- ✔ 생활에 필요한 역할을 분담하여 맡고 협력하기
- ✔ 보유한 품목의 사용 우선순위, 물자분배 기준 준수하기
- ✔ 거주공간의 사생활 보장하기(특히 영유아·어린이가 있는 가정, 여성)
- ✔ 대피소의 방법 대책 마련 참여·확립하기(경계, 범죄 예방, 순찰 등)

*이 외 필요한 여러가지 사항은 대표자를 통해 공동생활 의사 결정하기

방사능 피폭 대피생활

대피생활 행동지침

방사능 피폭시 즉각 행동지침



TIP

국가 방사선 비상진료센터란?

우리나라의 방사선 비상진료 능력을 높이고자 2001년에 설립, 방사선 비상진료 대응을 체계화하여 방사선 사고에 대비할 수 있도록 교육하며, 전국 31개 방사선 비상진료기관을 통해 방사능 피폭 환자 치료에 대응하고 있습니다.

즉각 행동지침

- ✓ 1. 사고 당시 어떤 일을 당했는가?
- ✓ 2. 구조 당시 들은 정보가 있는가?
- ✓ 3. 사고 발생 시각에 어디에 있었는가?
- ✓ 4. 사고 현장에서 머문 시간은 얼마인가?
- ✓ 5. 방사선 차폐가 될 수 있는 건물, 차, 벽 등이 있었는가?
- ✓ 6. 당시 주변 환경 또는 사고 현장에 대해 할 말이 있거나 아는 바가 있는가?
- ✓ 7. 현장에서 빠져나와 다른 병원에서 검사받은 결과가 있는가?
- ✓ 8. 사고 관련자들을 일지에 적을 때 본인의 정보도 정확하게 기록되었는가?

일반적인 자가 제염용품



비상대비상식 NOTE

주의할 점

일반적 상황이 아닌 비상시 긴급 대응 방법으로 가능할 경우에는 지역 방사선비상진료기관 또는 병·의원에 의한 진료를 권장합니다.

일반적인 자가 제염용품



식염수, 약산성 세정액, 소독약, 베이킹 소다 등

- 약산성의 순한 세정액(렌즈 세정액, 식염수 등의 의약 외품)
- 3% 과산화수소용액(상처 소독용품으로 시중 구매 가능한 의약 외품)
- 1% 염소표백제(베이킹소다 등 시중 구매 가능한 일반 세제류)
- 락스 희석액 등은 피부손상을 일으킬 수 있으므로 신체 제염에 사용하지 않고, 오염된 물건 등을 제염할 때만 사용하고, 제시된 물품이 없을 경우 다량의 물로 신체를 충분히 씻어 냅니다.

자가 제염 절차



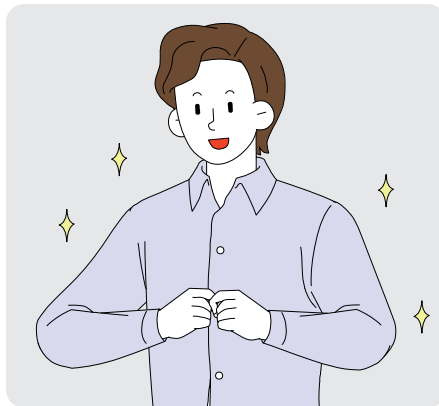
피부에 상처가 나지 않게 주의



얼굴로 물이 흐르지 않게 주의



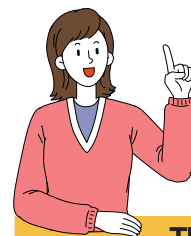
린스 사용 금지



오염되지 않은 옷으로 갈아입음

- 미온수와 중성 비누를 사용하여 머리에서부터 발끝까지 샤워합니다.
(머리카락 세척시에는 물이 얼굴에 흐르지 않도록 조치)
- 거친 브러시나 스펀지를 사용하여 피부를 문지르지 않습니다.
- 머리를 감을 때는 머리를 숙여서 감지 않도록 합니다.
※ 눈, 코, 입, 귀로 물이 흐르지 않게 주의해야 합니다.
- 린스 없이 샴푸만 사용합니다.
※ 모발 단백질에 방사성 물질이 결합하여 제염을 더 어렵게 하므로 린스는 사용을 금해야 합니다.
- 대피 공간에 오염원이 확산되지 않도록 바로 옷(시계, 장신구 등)을 벗습니다.
- 밀폐 가능한 비닐봉지에 옷가지와 개인 소지품을 담아 밀폐한 후 사람이나 반려동물로부터 떨어진 집 밖의 안전한 장소에 둡니다.

자가 제염 절차



TIP

자가 제염이란, 비상사태시 긴급히 방사선을 제거하는 것을 말해요. 방사선 피폭 치료에서 제염은 기본적으로 필요한 절차이지요.