



환자안전 정보제공



의료기관 내 화재 발생 시 대응 안내

게시일 2023-03-30 (목)

의료기관에서 발생하는 화재는 대형화재로 이어질 가능성이 큰 만큼 피해를 최소화하기 위해 화재 발생 시 신속하고 체계적인 초기대응과 피난이 중요합니다. 이와 관련하여 화재 발생 시 단계별 대응 방법을 안내하오니, 시설팀, 총무팀, 기획팀 등 소방안전 관련 부서에서는 각 의료기관의 상황을 고려하여 활용하시기 바랍니다.



화재 발생 시 대응 단계



1 비상연락

화재신고·전파

비상방송

자위소방대 출동



2 초기소화

소화기 사용

옥내소화전 사용

초기소화

초기진압 성공

상황종료

초기진압 실패



3 피난유도

양방향 피난

피난유도 및 피난보조 활동

집결지 이동



4 응급구조

응급조치

응급이송 및 지원

1 비상연락



화재신고·전파

- 주변에 화재 발생을 육성으로 전파
- 화재 발생 장소에서 가장 가까이 설치된 발신기(비상벨) 작동
- 의료기관 내 담당 부서로 화재 발생 알림



비상방송

- 담당 부서는 기관 내 비상방송설비를 활용하여 기관 전체로 화재 발생 사실을 2회 이상 반복하여 알림(예: 00병동 코드레드 발생)
- 담당자는 119로 화재 신고 및 협력기관으로 화재 발생 사실 알림

[예시] 협력기관 비상연락망

대분류	소분류	전화번호
관할소방서	〇〇소방서	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
	〇〇119안전센터	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
보건기관	〇〇보건소	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
대피병원	〇〇병원	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
	〇〇병원	〇〇-〇〇〇-〇〇〇
경찰서	〇〇경찰서	〇〇-〇〇〇-〇〇〇



자위소방대 출동

- 비상방송 송출 시 자위소방대원들은 즉시 화재 발생 현장으로 출동

2 초기소화



소화기 사용

- 화원의 크기가 크지 않을 경우 소화기를 사용하여 초기소화 시도
- 화재별 적응성을 고려한 소화기 사용
- 소화기 사용 시 자신이 고립되지 않도록 주의하며 대피경로(출구)를 등지고 방사

[A병원 사례] 소화기 배치 위치

분류	진료지원 부서					병동					시설관리 부서				기타			
	검진센터	심도자실	병리과	영상의학과	자기공명영상실	일반병동	수술실	ICU/중환자실	외래	중환자실	공조실	기계실	의료정보실	전산실	통신실	음식점	직원식당	주차장
분말 소화기	■		■	■		■	■	■		■	■						■	■
청정 소화기	■	■	■	■			■		■	■			■	■	■			
K급 소화기																	■	■
비자성 이산화탄소 소화기					■													

소화기 종류

분말 소화기

불에 잘 타지 않는 기체의 고압가스를 이용하여 소화 약품인 탄산수소나트륨 분말이나 제1 인산암모늄 분말을 뿌리는 소화기

청정 소화기

오존층을 파괴하는 할론 가스 주성분인 할론 소화기를 대체하기 위해 만들어진 소화기

K급 소화기

동식물유(식용유 등)로 인해 발생하는 화재 발생 시 유막을 형성시켜 식용유의 온도를 낮추고 산소 공급을 차단해주는 소화기로 음식점이나 주방 화재 진화에 적합한 소화기

이산화탄소 소화기

액화 이산화탄소가 방출되면 고체 상태인 드라이아이스로 변하면서 화재장소를 이산화탄소 가스로 덮어 공기를 차단하는 원리를 가진 소화기
※ 중상을 입을 수 있으므로 반드시 손잡이를 잡아야 한다.



☑ 옥내소화전 사용

- 소화기 진압 실패 시 옥내소화전을 사용하여 소화 재시도
- 호스가 꼬이지 않도록 최소 2인 1조 이상으로 사용
- 화재 진압 후 신속하게 송수구 밸브 잠그기

3 피난유도



☑ 양방향 피난

- 신속한 피난이 가능하도록 화재 발생 지점의 반대 방향 및 양방향으로 분산하여 대피
- 피난 경로가 화재로 인해 폐쇄된 경우 대체 경로로 유도하며, 연기에 의한 고립 시 임시 대피장소로 이동 및 방호 조치 후 구조 기다리기



✓ 재난유도 활동

- 각 구역별 교차통로, 피난계단 앞 및 승강장 입구 등에 피난유도원 배치
- 피난유도원은 형광조끼, 헬멧 등 착용
- 이동용 확성기, 호루라기, 대피유도봉 등 기구를 활용하여 효율적인 피난유도 실시



✓ 피난보조 활동

- 화재 발생 시 분류된 환자 대피 유형에 따라 대피
 - 자력 대피가 어려운 환자의 경우, 사전에 지정된 대피유도원의 지원 하에 대피
- 산소를 사용하는 부서에서는 모든 환자를 대피시킨 후 사전에 지정된 담당 직원이 산소 밸브를 잠근 후 대피

[예시] 화재 발생 시 환자 대피 유형

A군	<ul style="list-style-type: none"> - 대상: 중환자, 수술환자, 수술 끝난 후 회복 중인 환자, 거동불능 환자, 소아 - 의사 또는 간호사, 대피유도원, 보호자가 함께 이송기구(인명구조장비, 환자이동시트, 침대, 휠체어 등) 이용 - 이송이 어려운 경우, 방화구획*으로 대피 <p><small>* 1~3시간 정도 화재에 견딜 수 있는 성능을 가진 벽, 바닥, 방화문, 방화셔터 등으로 만들어진 구획</small></p>
B군	<ul style="list-style-type: none"> - 대상: 부축이 필요한 경환자 - 간호사 또는 대피유도원, 보호자 도움으로 계단을 이용하여 대피
C군	<ul style="list-style-type: none"> - 대상: 일반환자, 단독 보행이 가능한 환자 - 간호사 또는 대피유도원, 보호자의 안내에 따라 자력으로 계단을 이용하여 대피
D군	<ul style="list-style-type: none"> - 대상: 노약자, 어린이, 보호자, 방문객, 직원 등 - 대피유도원의 안내에 따라 자력으로 계단을 이용하여 대피

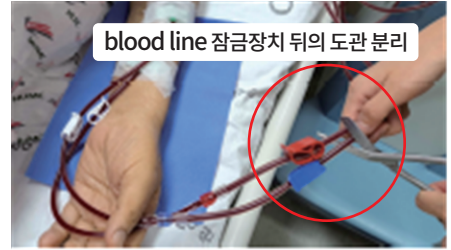
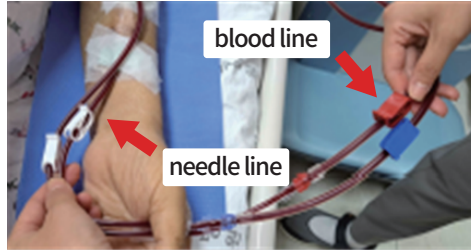
자력 대피가 어려운 환자의 대피 방법

중환자실	<ul style="list-style-type: none"> - 인공호흡기 적용하지 않은 환자 → 인공호흡기 적용한 환자 순서로 대피 - 인공호흡기 적용 환자는 이동식 산소탱크(Portable oxygen) 또는 수동식 인공호흡기(Ambu bagging)로 변경 후 대피
수술실 · 회복실	<ul style="list-style-type: none"> - 수술실: 마취 전 환자 → 수술 종료 환자 → 수술 중인 환자 순서로 대피 - 전문의가 마취, 수술 중단에 따른 위험성 판단 후 신속히 마무리 - 회복실: 출입문에 가까운 환자부터 대피

투석실

- 혈액 투석기와 환자의 혈액투석 도관을 안전하게 분리 후 환자 대피 유형에 따라 대피
- 간호사가 혈액 투석기의 멈춤 버튼을 누르고 혈액투석 도관의 잠금장치(clamp)를 이용하여 needle line과 blood line을 이중잠금 후 분리
- 응급상황의 경우, 도관을 이중잠금 후 Blood line의 잠금장치 뒤에 있는 도관을 가위로 잘라 분리
- 환자가 안전한 장소로 대피하기 전까지 혈관 바늘은 제거하지 않고 유지

[예시] 응급상황 시 혈액투석 도관 잠금 및 분리



정신병동 - 임시 격리장소 이동 및 격리보호조치 여부 확인



집결지 이동

- 화재 시 사전 공지된 장소(화재가 난 건물 밖)로 집결
- 부상자 파악 후 필요시 응급조치 또는 인근 의료기관으로 긴급 후송
- 입원환자 명부를 통해 실종자(사망자)를 확인하여 정해진 후속 조치 시행
- 피난 후 화재 건물로 재진입을 하지 않도록 차단

4 응급구조



응급조치

- 출혈, 화상 발생 시 응급처치 시행
- 심정지 환자 시 심폐소생술, 자동제세동기 등을 활용하여 응급조치 시행



응급이송 및 지원

- 전문의료기관으로 이송이 필요한 환자 및 중환자 발생 시 119로 구급차를 이용하여 이송
- 다수의 인명피해가 발생해 응급진료소 등을 설치하는 경우 응급처치 및 환자보호 업무 보조

참고1

자위소방대 구성 및 임무 부여

※ 해당 자료는 2022년 보건복지부에서 발간한 '의료기관 화재안전 매뉴얼'의 일부 내용을 발취한 것으로, 각 보건의료기관의 규모, 인력 등을 고려하시어 자위소방대 운영에 참고하시기 바랍니다.

1. 자위소방대란?

- 화재 발생 시 비상연락, 초기소화 및 피난 유도 등 효율적인 자위소방활동을 수행하기 위해 구성·운영되는 조직

2. 인원 편성

- 의료기관에 대한 총괄, 지휘, 운용할 대장과 대장의 업무를 보좌하는 부대장을 각 1명씩 선정
만약 부득이한 사유로 대장이 임무를 수행할 수 없을 때 부대장이 업무 대행

- 의료인력(의사, 간호사, 간호조무사 등)으로 자위소방대원 편성

- 자위소방대는 보건의료기관의 규모, 편성인력 및 운영 특성에 따라 편성 유형을 선택하여 팀* 구성
* 지휘통제팀, 비상연락팀, 초기소화팀, 피난유도팀, 응급구조팀 등

- 야간 및 교대 인원이 있는 경우, 교대근무(shift)를 고려하여 편성

3. 임무 부여

- 개별임무는 팀별 기본 임무를 중심으로 편성하며, 개별임무를 주·보조 등으로 구분하여 부여 가능

- 개별임무 숙지를 위해 개인별 임무카드를 작성하여 소지

[예시] 개인별 임무카드

전면
소속: 현장대응팀
기본임무: 화재 시 비상연락
개별임무: 화재신고(119) 비상연락처별 화재 전파
-비상연락 후 피난유도 지원

후면
비상연락처
- 화재신고 : 119
- 방재실 : 000번호(내선)
- 00병동 : 000-0000
- 자위소방대장 : 000-0000-0000

4. 편성 결과 공고 및 게시

- 자위소방대 조직편성 결과를 내부전산망 공고 및 게시판 등에 편성표 부착

- 자위소방대 편성인원의 변동이 있는 경우, 변경 시마다 변동 결과 공고

5. 비상대응훈련

- 화재 시 자위소방대의 초기대응 역량 강화를 위해 보건의료기관의 형태, 규모에 따라 훈련 종류를 정하여 연 1회 이상 실시

참고2

농어촌 및 중·소도시의 간이스프링클러 설치지원 안내

※ 보건복지부에서 간이스프링클러 설치 지원사업을 시행 중이오니 사업 대상에 해당되는 각 기관 소재 지자체의 국고보조사업 시행여부 확인 후 신청하시기 바랍니다.

* 「소방시설법 시행령」 개정으로 '26.12.31.까지 (간이)스프링클러 설치 의무가 요양병원에서 모든 병원급 의료기관으로 확대

의료기관 간이스프링클러 설치지원 사업 신청 주요내용

사업대상	100병상 이하 농어촌 및 중·소도시 소재 간이스프링클러 미설치 병원급 의료기관
지원금액	국비 : 지방비 : 자부담 = 3 : 3 : 4
신청방법	각 의료기관 소재 지자체에 문의
선정기준	(예산범위 내에서) 각 지자체의 사업신청 우선순위를 반영하여 선정하되, 허가병상수가 작은 의료기관 우선 지원

유사 환류정보

2018년 제1차 환자안전 정보제공지 (2018. 2. 1.)

❖ “의료기관의 화재안전 안내”



환자안전 정보제공지
바로가기!

참고자료

- 대한신장학회. 인공신장실 화재 대응 매뉴얼(2022)
- 보건복지부. 의료기관 화재안전 매뉴얼(2022)
- 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 제30029호(2019.8.6.)
- 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령」 제32893호 일부개정령(2022.8.31.)
- WHO. Hospitals don't burn! Hospital Fire Prevention and Evacuation(2018)



‘함께 보고하고 함께 보호받는’
환자안전 보고학습시스템, KOPS



* 보건의료기관에서는 화재 관련 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.

* 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공될 수 있음을 알려드립니다.



환자안전 보고학습시스템
바로가기!