

KOSHA GUIDE

H - 138 - 2021

채취 가검물에 의한 오염방지에  
관한 지침

2021. 10.

한 국 산 업 안 전 보 건 공 단

## 안전보건기술지침의 개요

- 제정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 김기웅
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 김기웅

### ○ 제 · 개정 경과

- 2008년 10월 산업의학관리분야 제정위원회 심의
- 2008년 11월 총괄제정위원회 심의 예정
- 2013년 6월 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
- 2021년 8월 산업의학분야 표준제정위원회 심의(법령 및 규격 최신화)

### ○ 관련 규격 및 자료

- 산업안전보건연구원. 위생 · 생명공학 관련 사업장 근로자의 건강보호 대책. 2000
- 환경부. 폐기물 관리법. 2017
- 대한병원감염관리학회. 병원감염관리. 한미의학. 2006.
- KOSHA Code H-131-2013 혈액원성 병원체에 의한 건강장해 예방지침. 2013.
- KOSHA Code H-63-2012 병 · 의원 종사자의 주사침 등에 의한 손상예방 지침. 2012.
- ISO. Safety in a clinical Virology Laboratory. <http://virology-online.com/general/Safety.htm>

### ○ 관련법령 · 고시 등

- 산업안전보건법 제39조(보건조치)
- 산업안전보건법 산업안전보건기준에 관한 규칙 제3편 보건기준 제8장(병원체에 의한 건강장해의 예방) 제2절(일반적 관리기준) 596조(환자의 가검물 등에 의한 오염방지 조치)

### ○ 기술지침의 적용 및 문의

이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지(<http://kosha.or.kr>) 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2021년 10월

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

## 채취 가검물에 의한 오염방지에 관한 지침

### 1. 목 적

이 지침은 「산업안전보건법」(이하 “법”이라 한다) 제39조(보건조치) 및 산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “보건규칙”이라 한다) 제8장(병원체에 의한 건강장해의 예방) 제2절(일반적 관리기준) 제596조(환자의 가검물 등에 의한 오염 방지 조치)에 근거하여 근로자에게 가검물을 채취하거나 취급(운반, 검사, 청소 등)하는 작업에 종사하는 근로자의 건강을 보호하기 위한 지침을 정함을 목적으로 한다.

### 2. 적용범위

이 지침은 법 제39조 제1항 1호 및 산업안전보건기준에 관한 규칙 제593조3호(환자의 가검물(可檢物)을 처리하는 작업)와 4호(연구 등의 목적으로 병원체를 다루는 작업) 작업자의 건강보호에 적용한다.

### 3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “가검물”이라 함은 건강평가를 위하여 채취한 혈액, 소변 및 타액 등을 말한다.

(나) “가검물 취급자”라 함은 가검물 채취, 저장, 운반, 분석, 청소 등에 관여하는 모든 근로자를 말한다.

(다) “의료폐기물”이란 보건·의료기관, 동물병원, 시험·검사기관 등에서 배출되는 폐기물 중 인체에 감염 등 위해를 줄 우려가 있는 폐기물과 인체조직 등 적출물, 실험동물의 사체 등 보건 및 환경보호상 특별한 관리가 필요하다고 인정되는 폐기물로서 대통령령으로 정하는 폐기물을 말한다.

(라) “제1급 생물안전 캐비닛” 이라 함은 실험자에게 질병을 유발시키지 않는 물질과 실험자에 위험성이 낮은 일반화학물질을 취급할 때 사용하는 캐비닛을 말한다. 일반 화학 흡 후드의 기류형태와 유사하지만 필터를 거치지 않은 방안 공기가 0.37 m/s의 속도로 유입되어 실험자를 보호하고 HEPA 필터를 통해 배기됨으로서 실험실 환경을 보호할 수 있는 구조로 되어 있다. <별지그림 1> 참조

(마) “제2급 생물안전 캐비닛” 이란 실험자에게 질병을 유발시킬 수 있으며 예방접종이 요구되는 병원체, 경구 및 점막을 통한 감염 위험성이 있는 물질 및 미량의 방사능 물질(방사성 동위원소)을 취급할 때 사용되는 캐비닛을 말한다. 캐비닛 앞 하부그릴을 통해 실험자 주위로 기류가 유입됨으로써 실험자를 보호하며, HEPA 필터를 거친 공기가 아래쪽으로 층류형태로 공급되고 HEPA 필터를 거친 후 외부로 배기되기 때문에 외부 실험실 환경을 보호할 수 있는 구조로 되어 있다. <별지그림 2> 참조

(사) “제3급 생물안전 캐비닛” 이란 실험자에게 치명적인 질병을 유발시키며 분무에 의한 감염의 전파가 높은 물질을 취급할 때 사용되는 캐비닛을 말한다. 캐비닛은 열 수 없는 점검창이 부착된 기밀구조 형태로 고안되어 오염물질의 유출 위험이 매우 적어 실험자와 실험실 환경을 최대한 보호할 수 있으며 배기 공기는 HEPA 필터를 거쳐서 외부로 배출된다. <별지그림 3> 참조

(2) 그 밖의 용어의 정의는 이 지침에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 동법 시행령, 동법 시행규칙, 안전규칙 및 보건규칙에서 정하는 바에 따른다.

## 4. 가검물 채취시 주의사항 및 표시

### 4.1. 가검물에 대한 유해성 등의 주지

사업주는 근로자가 가검물 등의 병원체에 노출될 수 있는 위험이 있는 작업을 하는 경우에 다음 각 호의 사항을 근로자에게 알린다.

#### (1) 감염병의 종류와 원인

(나) 전파 및 감염 경로

(다) 감염병의 증상과 잠복기

(라) 감염되기 쉬운 작업의 종류와 예방방법

(마) 노출 시 보고 등 노출과 감염 후 조치

#### 4.2. 채뇨 시 주의사항

- (1) 소변 노출에 의한 병원체의 감염 위험은 낮은 것으로 알려져 있으나 만일의 사고에 대비하여 소변 채취시 개인보호구(보호의, 보호장갑 등)를 착용한다.
- (2) 소변 채취용기는 단단하며, 소변이 새지 않도록 고안되어 파손 및 누출에 의한 사고로부터 채취자 혹은 운반자를 보호한다.

#### 4.3. 타액 채취 시 주의 사항

- (1) 타액 채취용기는 타액채취를 위하여 특별히 고안된 용기를 사용한다.
- (2) 타액 노출에 의한 병원체 감염은 낮은 것으로 알려져 있으나, 타액 채취시 용기 입구 주변에 묻은 타액에 의한 감염을 방지하기 위해서는 개인보호구(보호의, 보호장갑 등)를 착용한다.

#### 4.4. 채취한 가검물의 표식

- (1) 가검물 채취용기의 표식은 식별이 가능하도록 표시된 라벨(바코드화된 라벨 및 견출지 등)을 부착하거나 잘 지워지지 않는 펜으로 직접 표시한다.
- (2) 표식은 가검물 채취자 이외에도 검사에 관여하는 사람들이 식별할 수 있도록 정확히 표기한다.
- (3) 채취한 가검물을 실험실로 운반하기 위한 표식은 가검물별로 구분한 다음, 취급

주의(파손, 누출방지 등)와 운반상태(실온, 냉장, 냉동 등) 등을 정확히 표시하여 가검물의 파손 및 오염사고를 방지한다.

## 5. 가검물 운반 및 저장 시 주의사항

### 5.1. 가검물 운반 시 주의사항

- (1) 가검물 채취자 혹은 검사자가 직접 운반하지 않는 경우에는 가검물을 종류별로 구분한 다음, 운반하는 자에게 가검물의 수량, 운반시 조건 및 상태(실온, 냉장, 냉동 등) 등이 기록된 가검물 운반 문서를 주고, 문서에 제시된 대로 정확히 운반 하도록 한다. 의료기관 내에서 자동화 운반기기를 이용하는 경우에는 가검물의 종류 및 수량 등이 기록된 가검물 운반 문서를 첨부하여 운반 하도록 한다.
- (2) 운반을 지시하는 자는 운반자에게 가검물 운반시 사고발생 가능성에 대하여 설명하고 사고가 발생할 경우 응급조치를 취할 수 있도록 한다.
- (3) 실험실에서 운반자로부터 가검물을 수령하는 자는 가검물 운반문서를 확인한 다음, 가검물을 수령한다.
- (4) 실험실 내 가검물의 운반은 이동 도중에 내용물이 비산, 유출 되지 않도록 용기에 넣어 카트 등으로 이동한다.

### 5.2. 가검물 저장 시 주의사항

- (1) 운반된 가검물 수령자는 채취자 및 검사자가 확인하기 이전까지는 가검물 운반 문서에 기록된 상태로 임시 보관한다.
- (2) 가검물에 대한 저장기록표를 작성하고 종류별로 구분하여 냉장 및 냉동 상태로 저장한다.
- (3) 채취한 가검물에 대한 검사(실험)의 정확도를 높이기 위하여 검사에 필요한 양만큼씩 분주(소분)하여 냉동 저장시켜 사용 한다.

- (4) 모든 필요한 검사가 종료된 이후에 검사결과의 재확인 과 기타의 이유로 가검물을 장기간 보존해야 할 경우에는 가검물보관 기록표를 작성 한 후, 별도의 장소에서 보관한다.
- (5) 냉장 또는 냉동 보관된 모든 가검물 시료는 분실과 오염을 방지하기 위한 조치를 취해야 하며, 가검물의 관리는 실험실 안전보건담당자와 가검물 취급자가 관리하는 것을 원칙으로 한다.
- (6) 안전보건담당자는 저장 및 분석시 사용되는 모든 가검물로부터 가검물 취급자에 대한 건강보호 방법을 강구하고 관리·감독한다.

## 6. 가검물 분석 실험실 안전 수칙

### 6.1. 실험실의 관리통제

- (1) 안전보건담당자는 가검물에 대한 생물안전 수준을 표시하여 가검물 저장장소 및 실험실 등 적절한 장소에 부착한다.
- (2) 채취한 가검물 중 혈액시료는 잠재적 감염 위험성이 높으므로 관리상 필요한 조치를 취한다.
- (3) 모든 가검물에 대한 검사 진행과 가검물 취급 시 발생할 가능성이 있는 위험성은 안전보건담당자와 협의하고 진행한다.
- (4) 가검물을 이용하여 유전자(DNA) 관련 분석을 진행할 경우에는 국가생명윤리위원회 또는 기관별 생명윤리위원회에서 제시하는 지침을 준수한다.

### 6.2. 실험실의 기술적 통제

- (1) 가검물을 이용하여 분석업무를 수행하는 모든 실험실은 생물안전 캐비닛을 설치하고 모든 실험자에게 올바른 사용과 유지방법을 숙지시킨다.

(가) 멸균이 요구되지 않고 감염 위험성이 낮은 타액, 체모, 소변 등의 가검물을 이용한 일반적인 임상검사와 일반화학실험은 제1급 생물안전 캐비닛에서 실행한다.

(나) 가검물 취급 시 에어로졸을 발생시키거나 실험자에게 질병을 유발(헤르페스바이러스, 피코르나바이러스, 오르소바이러스, 파라믹소바이러스, 아데노바이러스 등)시킬 수 있는 물질 취급과 실험과정에서 방사성동위원소를 취급하는 경우에는 제2급 생물안전 캐비닛에서 실행한다.

(다) 실험자에게 치명적인 질병을 유발(HIV, 간염, 한타바이러스, 라사 바이러스 등)시킬 수 있는 물질을 취급하는 실험은 제3급 생물안전 캐비닛에서 실행한다.

(2) 실험실에는 실험자의 건강보호를 위하여 다음의 안전장치를 설치한다.

(가) 가검물로부터 오염되었거나 의심되는 실험자의 세척을 위한 안전 샤워시설을 설치한다.

(나) 가검물, 화학물질 및 실험시약이 눈에 튀었을 경우 눈 세척을 할 수 있는 세안대를 설치한다.

(3) 실험실에는 실험자가 수시로 착용할 수 있도록 다음의 개인보호구를 비치한다.

(가) 가검물의 튀, 분사에 의한 실험자 보호를 위한 보호안경, 표면처리된 방호마스크 등

(나) 실험자의 감염 방지를 위한 긴 소매의 보호의(실험복)

(다) 가검물, 화학물질 및 실험시약 취급 시 착용할 보호장갑

(라) 가스누출 및 실험실 전반적으로 가검물 오염 사고시 실험자 보호를 위한 호흡보호구



### 6.3. 실험자의 안전작업

#### 6.3.1. 저온(냉장, 냉동) 저장시설의 관리

- (1) 저온 저장된 가검물은 예상치 못한 사고로 인하여 감염될 수 있다는 사실을 항상 염두에 둔다.
- (2) 압력을 가하여 열리는 냉동시설은 온도와 압력의 차이로 인하여 가검물이 튀어서 감염될 수도 있기 때문에 개인보호구를 착용하고 취급한다.
- (3) 냉장된 가검물은 누출에 의하여 냉장시설을 오염시킬 수 있으므로 정기적으로 청소를 실시해야 하며, 청소 시에는 개인보호구(보호의, 보호안경, 마스크 및 보호장갑)를 반드시 착용하고 실시한다.
- (4) 저온 저장시설의 오염을 제거할 수 있는 소독시설은 저장시설과 가까운 장소에 비치한다.

#### 6.3.2. 피펫과 관련 기구의 사용 시 주의사항

- (1) 입을 사용한 피펫 사용은 철저히 금하고 반드시 기계식 피펫보조기를 사용한다.
- (2) 감염 위험성이 있는 가검물에 대한 피펫 사용은 생물안전 캐비닛 속에서 한다.
- (3) 개방된 실험대에서 피펫을 사용할 경우에는 흡수 패드나 종이를 사용한다.
- (4) 감염 위험성이 큰 가검물과 독성이 있는 액체를 취급할 경우에 실험자의 감염예방을 위하여 피펫 안에 필터가 끼워져 있는 피펫을 사용한다.
- (5) 감염 위험성이 있는 가검물은 피펫에서 강제적으로 밀어내지 않도록 한다.
- (6) 피펫 사용 시 가검물은 용기의 기벽을 따라서 흐르는 방법으로 배출한다.
- (7) 분무에 의한 감염을 방지하기 위해서는 액체 가검물에 기포가 생성되지 않도록 한다.

(8) 피펫과 자동피펫 팁은 일회용을 사용하고 부득이하게 재사용할 경우에는 고압멸균 처리하여 사용한다.

(9) 사용한 피펫과 피펫 팁은 지정된 용기에 버린 다음 폐기처리한다.

### 6.3.3. 원심분리기 사용

(1) 가검물 원심분리 작업 중 기계적 이상과 실험자의 부주의한 행동으로 인하여 원심분리관의 파열과 튜브로 인한 감염과 실험실 오염을 유발할 수 있으므로 안전사고와 실험실 오염방지를 위하여 다음 사항을 숙지한다.

(가) 원심분리관의 균열, 조각, 부식상태 등을 확인한다.

(나) 가검물 시료가 들어있는 각각의 원심분리관 무게는 동일하게 한다.

(다) 기기 내부의 오염방지를 위해서는 가검물의 부피를 원심분리관의 3/4이상 채우지 않도록 한다.

(라) 가검물의 비산을 방지하기 위하여 반드시 원심분리관 입구를 봉한 후 원심분리 작업을 실시한다.

(마) 원심분리 작업을 수행하기 전에 버켓, 원심분리관, 로터 등의 균형을 정확히 맞추어 사고를 방지한다.

(바) 원심분리기 사용 전과 후에는 필히 원심분리기 상태를 기록 및 보관한다.

(사) 원심분리기 사용 중에 문제가 발생되면 즉시 보건관리자나 실험실 책임자에게 보고한다.

### 6.3.4. 믹서기 등 실험기기 사용 시 주의

(1) 기계적인 회전에 의하여 가검물을 분리, 파쇄, 분쇄하는 작업은 가검물의 튜브에

의하여 실험자 감염과 실험실 오염을 유발시킬 수 있으므로 가능한 생물안전 캐비닛에서 실시한다.

#### 6.3.5. 세탁

- (1) 모든 개인보호의는 사업주의 관리 하에 세탁과 폐기한다.
- (2) 모든 개인보호구는 청결한 상태로 유지·관리한다.
- (3) 가검물로부터 오염된 개인 의복이나 보호의는 오염 확산 방지를 위하여 밀봉이 가능한 용기나 백에 넣어서 처리한다.

#### 6.3.6. 개인위생

- (1) 가검물 취급 시 보호장갑을 착용할 때에는 손을 씻는다.
- (2) 가검물 취급 시에는 입, 코, 귀 등 점막 부위에 손을 대지 않도록 주의한다.
- (3) 가검물 취급 장소(실험실 포함) 내에서는 취사, 식사 및 화장 등을 할 수 없으며, 음식물을 보관하지 않는다.
- (4) 실험복을 입은 채 식사를 할 수 없으며, 다른 사무실을 방문 하지 않는다.
- (5) 실험실을 떠날 때는 손을 씻고 실험복을 벗고 나가는 것을 원칙으로 한다.

#### 6.3.7. 실험실 유지 및 관리 상태

- (1) 가검물 처리 및 실험 중 안전사고 예방을 위하여 실험공간이 충분히 확보한다.
- (2) 실험기기, 실험대 등의 오염으로부터 실험자의 감염예방과 실험실 오염방지를 위하여 청결한 상태로 유지한다.
- (3) 실험실 내부는 항상 정리 및 정돈된 상태로 유지한다.

- (4) 세안대, 샤워기, 비상구, 소화기 등에 접근하는데 방해물이 없게 한다.
- (5) 모든 장비는 수리 및 보수시 감염 위험으로부터 안전할 수 있도록 항상 청결한 상태로 유지 및 관리한다.
- (6) 청소부는 실험자의 지시에 따라 청소를 실시해야 하며, 의료폐기물을 처리할 경우에는 필히 개인보호구(보호의, 보호장갑 등)를 착용하고 실시한다.

## 7. 실험실 오염사고 및 대처방안

### 7.1. 실험대 및 실험실 바닥에 가검물 흘림에 의한 사고와 대처방안

- (1) 오염된 의복은 즉시 벗어서 밀폐 가능한 용기나 보관 백에 넣은 다음, 멸균세탁 처리 한다.
- (2) 외부인의 출입을 철저히 통제한다.
- (3) 실험자는 일회용 보호의, 보호안경 및 장갑 등을 착용하고 다음과 같이 오염제거 작업을 신속히 실시한다.
  - (가) 소독액이 포함된 종이타월, 부직포 등 흡수제를 사용하여 가검물의 흘린 부분을 덮어서 흡수시킨 다음 제거한다.
  - (나) 오염원을 제거하고 흘린 지역에 있는 모든 물품을 치운다.
  - (다) 깨어진 유리기구는 핀셋과 빗자루를 이용하여 제거한 다음, 폐기물 처리용기에 넣어서 밀봉한다.
  - (라) 가검물을 흘린 부분에 살균 소독제를 도포하고 최소 10분 정도 후 처리한다.
  - (마) 재사용할 기구 및 물건 등은 멸균 처리한 후 사용한다.

(바) 오염제거 작업이 완료 된 다음, 보건관리자와 실험실 책임자에게 보고 및 기록 한다.

## 7.2. 생물안전 캐비닛 안에서 가검물 흘림에 의한 사고와 대처방안

- (1) 흘림을 제거할 키트를 준비한 다음, 일회용 실험복, 보호안경, 보호장갑 등을 착용하고 생물안전 캐비닛을 작동시킨다.
- (2) 흘린 가검물을 제거 한 다음, 살균 소독제를 도포하고 최소 10분 정도 후에 처리 한다.
- (3) 생물안전 캐비닛의 내부를 소독한다.
- (4) 오염원 제거 작업이 완료된 후에도 일정 시간동안 생물안전 캐비닛을 작동시킨다.
- (5) 사고 처리 후, 보건관리자나 실험실 책임자에게 보고 및 기록한다.

## 7.3. 가검물 오염 제거방법

### 7.3.1. 열처리

- (1) 가검물에 의하여 오염된 도구 및 물건을 재활용하기 위해서는 압축된 고온 증기의 온도가 121 ℃에서는 15~20분, 126 ℃에서는 10분, 134 ℃에서는 약 3분 정도 습열 멸균한다.
- (2) 건열 멸균 처리는 160~170 ℃에서 2~3시간 동안 처리한다.

### 7.3.2. 소독제 및 화학물질에 의한 처리방법

- (1) 가검물의 오염을 제거하기 위하여 소독제와 화학물질을 사용할 경우에는 개인보호구(보호의, 보호장갑 등)를 착용하고 처리한다.

## (2) 소독제 종류

(가) 알코올류: 70~90 % 농도의 에틸 또는 이소프로필 알코올

(나) 포르말린: 5 %로 희석된 포르말린 용액

(다) 글루타르 알데히드

(라) 페놀과 페놀 유도체: 5~10 %로 희석된 페놀 또는 페놀 유도체 용액(희석 후 24시간 이상 보관 금지)

(마) 암모늄 화합물

(바) 할로젠(염소 또는 요오드) 용액: 5 %로 희석한 용액

## (3) 처리방법

(가) 소독되어야 할 표면의 성상(다공성, 매끈함, 거칠 정도)을 파악 한다.

(나) 가검물에 따라 적절한 소독제를 선택 한다.

(다) 직접 오염된 장소보다 넓은 공간에 대해서 소독을 한다.

## 7.3.3. 가스 및 증기에 의한 처리

(1) 가스나 증기에 의한 오염원 제거는 에틸렌 옥사이드와 포름알데히드를 사용한다.

(2) 사용하는 물질의 독성을 고려하여 밀폐된 공간에서 제한적으로 사용한다.

(3) 위의 물질은 개인보호구를 착용한 후에 사용한다.

## 7.3.4. 방사선에 의한 처리

- (1) 방사선에 의한 오염원의 제거는 자외선과 감마선을 사용한다.
- (2) 포장된 의료기구의 멸균은 감마선을 사용한다.
- (3) 바이러스, 진균 및 세균의 살균은 자외선을 사용한다.

## 8. 가검물에 노출된 실험자의 건강보호 방안

### 8.1. 일반 실험자의 건강보호

- (1) 가검물 노출 실험자의 건강보호 대책을 수립한다.
- (2) 가검물 노출 실험자의 처리절차 및 방법 등에 관한 매뉴얼을 작업장내에 비치해야하며, 노출 실험자는 매뉴얼에 따라 신속히 대처한다.
- (3) 다음의 응급처치 도구를 작업장 내에 항상 비치한다.
  - (가) 소독제(알코올 류, 페놀 및 페놀 유도체, 희석된 포르말린, 할로겐물질 등)
  - (나) 흡수제(종이타월, 휴지, 마른헝겂 등)
  - (다) 소독을 하기 위한 기계적인 도구(핀셋, 퍼셉, 집게 등)
  - (라) 폐기물 처리용기 등
- (4) 감염 위험성이 높은 혈액에 노출된 실험자는 보건규칙 제8장 제3절(혈액매개감염 노출 위험작업 시 조치기준) 제598조(혈액노출 조사 등) 2항의 별표14와 15에 따라 조치하고 안전보건담당자에게 보고한다.

### 8.2. 임신한 실험자의 건강보호

- (1) 임신한 여성 실험자는 감염된 질병에 따라 본인뿐만 아니라 태아에게 전달되어 유산, 선천성 기형 및 지능저하를 유발시킬 수 있으므로 감염성 질환에 노출되지 않도록 주의를 기울인다.
- (2) 임신한 실험자는 풍진, 수두 등 선천성 기형을 유발할 수 있는 감염자와 접촉을 피해야 하며(보건규칙 제4절 162조 4항), 이들 질병에 감염되면 태아에 대한 기형 여부 검사를 실시한다(보건규칙 제4절 163조 3항).
- (3) 백신으로 예방이 가능한 감염성 질환에 대해서는 임신 전에 반드시 예방접종을 완료한다.
- (4) 노출사고 발생시에는 처리절차 및 방법 등에 관한 매뉴얼에 따라 신속히 대처하고 안전보건담당자에게 즉시 보고한다.

## 9. 의료폐기물 처리

### 9.1 실험실내 보관

- (1) 의료폐기물은 성상별로 분류하여 각각의 전용용기에 넣어 보관한다.
- (2) 전용용기는 환경부장관이 고시하는 검사기준에 따라 검사기관의 검사에 합격한 용기만을 사용한다.
- (3) 여러 장소에서 발생된 의료폐기물은 발생장소에서 처리하는 것을 원칙으로 한다.
- (4) 의료폐기물의 보관 장소는 관계자 이외는 출입하지 못하도록 통제한다.
- (5) 의료폐기물의 보관 장소는 관계자가 알아보기 쉬운 곳에 의료폐기물의 존재를 표시하고 취급주의 사항 등을 명시한다.
- (6) 의료폐기물은 지정된 보관시설에 보관하고 해당 의료폐기물의 비산, 유출, 지하 침수 및 악취발산이 발생하지 않도록 방호시설을 강구한다.



- (7) 의료폐기물의 보관시설은 주위와 격리(방호벽 설치)시키고 보기 쉬운 곳에 경고 표시를 한다.
- (8) 의료폐기물의 보관 장소에는 쥐, 모기, 파리 등 유해곤충이 발생하지 않도록 한다.
- (9) 멸균 및 소각처리 시설이 확보되지 않은 실험실에서는 의료법 및 폐기물 관리법에 의하여 시·도지사로부터 지정을 받은 적출물 처리업자에게 의뢰하여 처리한다.
- (10) 안전보건담당자는 의료폐기물의 처리상황을 기록·보관한다.
- (11) 기타 자세한 내용은 환경부의 “폐기물관리법”에 준하여 실시한다.

## 10. 교육

### 10.1 사고 예방교육

- (1) 사고 예방교육은 실험자의 직무 특성을 고려하여 가검물 채취와 취급으로 구분하여 적합한 교육을 실시한다.
- (2) 가검물 채취자는 가검물 채취 시에 발생할 수 있는 사고와 응급조치에 관한 교육을 실시하고 항상 숙지할 수 있도록 주지시킨다.
- (3) 가검물을 이용하여 실험과 임상검사를 실시하는 실험자에게는 실험 진행과정에서 발생할 수 있는 개인의 부주의에 의한 사고, 실험기기의 오작동 및 예기치 못한 사고 등에 관한 교육을 실시하고 항상 숙지할 수 있도록 주지시킨다.
- (4) 예방 교육은 실험실을 포함한 작업장에서 발생한 사고유형과 가검물에 의한 감염경로, 질병의 종류 및 위험성에 대한 보고서를 근거로 감염예방과 재발방지 목적으로 실시한다.

(5) 예방접종의 중요성에 대한 교육을 실시한다.

## 10.2 사고 대처교육

(1) 사고처리에 대한 교육은 사고발생시 응급처치, 사고발생 기록표 작성, 사고발생 시 업무 처리 흐름도 작성 등의 순서로 이루어지도록 한다.

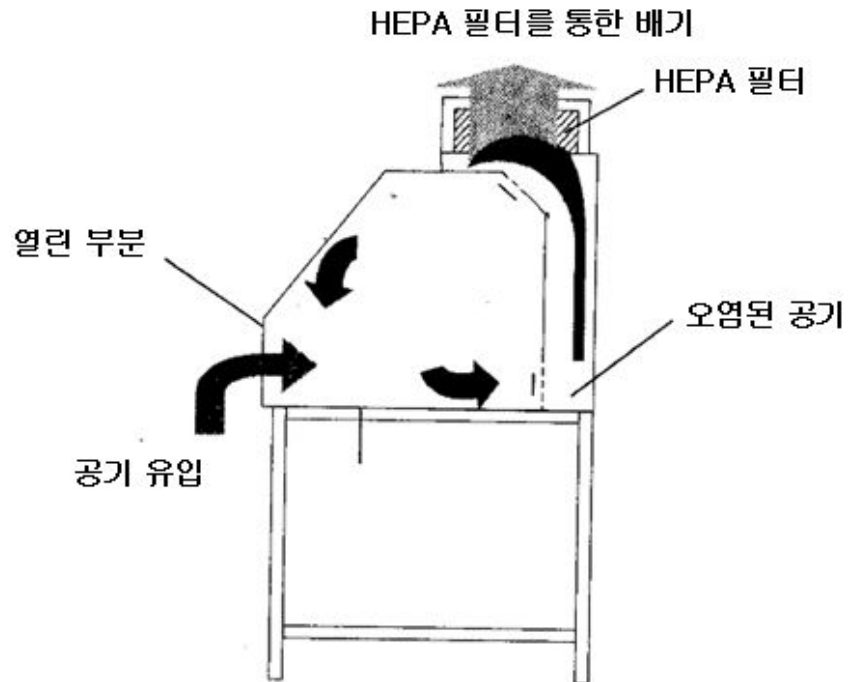
(2) 사고 재발방지를 위한 사례 중심의 교육을 실시한다.

(3) 감염된 질병에 대한 위험성과 합병증, 처치방법 등에 관한 교육을 실시한다.

(4) 추적관리를 위한 정기적인 검사의 중요성에 관한 교육을 실시한다.

<별지그림 1>

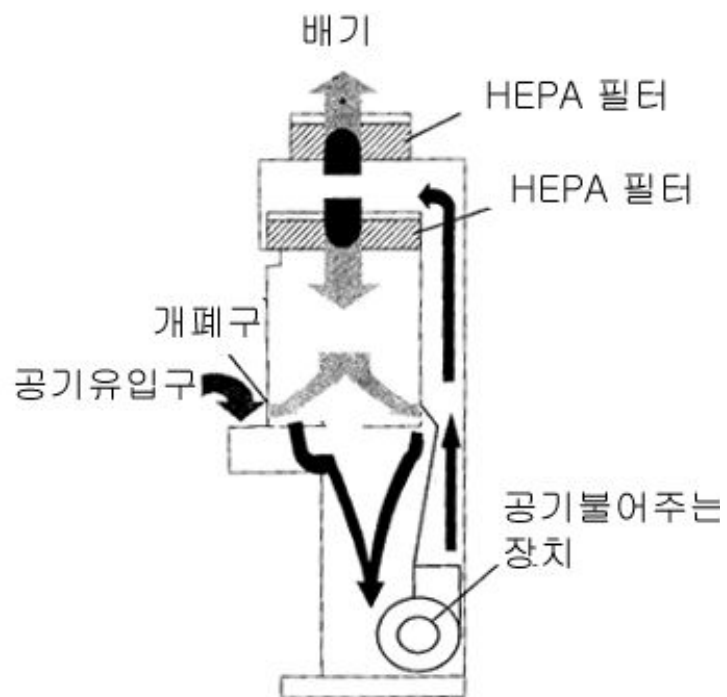
## 제1급 생물안전 캐비닛



<내부 구조>

<별지그림 2>

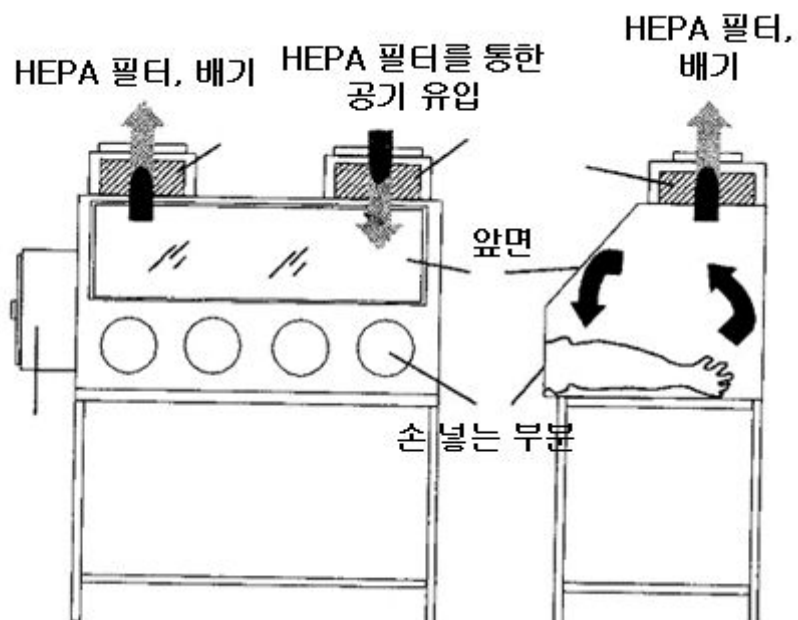
## 제2급 생물안전 캐비닛



<내부 구조>

<별지그림 3>

### 제3급 생물안전 캐비닛



<내부 구조>