



# 혈액매개 감염병에 의한 건강장해 예방



## 혈액매개 감염병이란?

혈액매개 감염병이란 인간면역결핍증, B형간염 및 C형간염, 매독 등 혈액 및 체액을 매개로 하여 타인에게 전염되어 질병을 유발하는 감염병을 말한다.



### 【혈액매개 감염병】

- 혈액원성 병원체 : 혈액을 매개로 하여 질병을 유발하는 병원체  
(예 : 세균, 진균, 원생동물, 바이러스 및 프리온 등)
- 피부감염 : 혈액을 취급하는 사람이 주사기, 봉합바늘, 수술용 칼 및 혈액수집장치 등에 베이거나 찢려서 상처 난 피부에 혈액이 접촉됨으로서 감염되는 경우
- 경구감염 : 혈액을 취급하는 장소에서 음식물의 섭취 및 흡연 등 구강을 통하여 감염되는 경우
- 안구감염 : 혈액이 튀어서 눈으로 들어가든지 혈액으로 오염된 손으로 눈을 만져 감염되는 경우
- 혈액취급 : 혈액의 채취, 운반, 저장, 전처리, 분석, 폐기 등의 전과정을 말함





## 감염 예방을 위한 일반 사항

### ■ 감염병 예방조치

- 감염병 예방을 위한 계획의 수립
- 보호구지급, 예방접종 등 감염병 예방을 위한 조치
- 감염병 발생 시 원인조사 및 대책 수립
- 감염병 발생 근로자에 대한 적절한 처치

### ■ 감염병에 대한 유해성 주지

- 감염병의 종류와 원인
- 전파 및 감염경로
- 감염병의 증상 및 잠복기
- 감염 가능한 작업의 종류 및 예방방법
- 노출 시 보고 등 노출 및 감염 후 조치



## 위험작업 시 조치 사항

### ■ 혈액노출 위험 작업 종사 근로자의 안전조치 사항

- 취식 · 흡연하는 행위, 화장 또는 콘택트렌즈의 교환 금지
- 혈액으로 오염된 가검물 · 주사침 · 각종 의료 기구 · 솜 등이 보관되어 있는 냉장고 등에 음식물 보관금지
- 혈액으로 오염된 장소나 오염물은 적절한 방법에 따라 소독
- 혈액 오염물은 별도 표기된 용기에 담아서 운반
- 혈액노출 근로자는 즉시 소독약품이 포함된 세정제로 접촉부위를 씻어냄

### ■ 채혈작업 종사 근로자의 안전조치 사항

- 안정되고 편안한 자세로 주사 및 채혈을 할 수 있는 장소 확보
- 채취한 혈액을 검사용기에 옮길 때에는 주사침 사용 금지
- 사용한 주사침은 바늘을 구부리거나 자르고, 뚜껑을 다시 씌우는 행위 금지
- 사용한 주사침은 안전한 전용의 수거용기에 모아 견고한 용기에 담아 폐기



## 혈액 취급 및 관리

### ■ 혈액취급관리자의 이행사항

- 혈액원성 병원체 정보 수집
- 혈액취급관리지침서 작성/비치
- 혈액취급자 감염예방을 위한 정기 교육 실시/기록 · 보관
- 혈액원성 병원체 감염예방 및 치료에 관한 기술 자문
- 혈액취급자에 예방접종 실시
- 혈액원성 병원체에 감염된 혈액취급자가 발생 시 기관장에게 보고 후, 의료기관에서 치료할 수 있도록 조치
- 혈액취급사고 기록/보관 및 재발 방지 조치

### ■ 혈액노출 조사

- 노출자의 인적사항
- 노출 현황
- 노출 원인 제공자(환자)의 상태
- 노출자의 처치내용
- 노출자의 검사결과





## 혈액노출 근로자의 조치 시행



### B형 간염에 대한 조치

| 근로자의 상태 <sup>1)</sup>   |                       | 노출된 혈액의 상태에 따른 치료 방침                                                                    |              |                                                                               |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                       | HBsAg 양성                                                                                | HBsAg 음성     | 검사를 할 수 없거나 모르는 경우                                                            |
| 예방접종 <sup>2)</sup> 미 실시 |                       | HBIG <sup>3)</sup> 1회 투여 및 B형간염 예방접종 실시                                                 | B형간염 예방접종 실시 | B형간염 예방접종 실시                                                                  |
| 예방<br>접종<br>실시          | 항체형성<br>HBsAg(+)      | 치료하지 않음                                                                                 | 치료하지 않음      | 치료하지 않음                                                                       |
|                         | 항체<br>미형성<br>HBsAg(-) | HBIG 2회 투여 <sup>4)</sup> 또는<br>HBIG 1회 투여 및 B형간염<br>예방접종 재실시                            | 치료하지 않음      | 치료하지 않음<br>고위험 감염원인 경우 HBsAg<br>양성의 경우와 같이 치료함                                |
|                         | 모름                    | 항체(HBsAb) 검사:<br>1. 적절 <sup>5)</sup> : 치료하지 않음<br>2. 부적절 : HBIG 1회 투여 및<br>B형간염 백신 추가접종 | 치료하지 않음      | 항체(HBsAb) 검사 :<br>1. 적절 : 치료하지 않음<br>2. 부적절 : B형간염 백신 추가접종과<br>1~2개월 후 항체역가검사 |

- 주) 1. 과거 B형간염을 앓았던 사람은 면역이 되므로 예방접종이 필요하지 아니하다.  
 2. 예방접종은 B형간염 백신을 3회 접종완료한 것을 의미한다.  
 3. B형간염 면역글로불린은 가능한 한 24시간 이내에 0.06mL/kg을 근육주사한다.  
 4. HBIG 2회 투여는 예방접종을 2회 실시하였지만 항체가 형성되지 아니한 사람 또는 예방접종을 2회 실시하지 아니하였거나 2회차 접종이 완료되지 아니한 사람에게 투여하는 것을 의미한다.  
 5. 항체가 적절하다는 것은 혈청내 항체(anti HBs)가 10mIU/mL 이상임을 말한다.



### 인간면역결핍 바이러스에 대한 조치

| 근로자의 상태                                  | 침습적 노출                                                         |                     | 점막 및 피부 노출                |                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
|                                          | 심한 노출 <sup>5)</sup>                                            | 경한 노출 <sup>6)</sup> | 다량 노출 <sup>7)</sup>       | 소량 노출 <sup>8)</sup> |
| 인간면역결핍바이러스<br>양성 - 1급 <sup>1)</sup>      | 확장 3제 예방요법 <sup>9)</sup>                                       |                     | 확장 3제<br>예방요법             | 기본 2제<br>예방요법       |
| 인간면역결핍바이러스<br>양성 - 2급 <sup>2)</sup>      | 확장 3제<br>예방요법                                                  | 기본 2제<br>예방요법       | 기본 2제 예방요법 <sup>10)</sup> |                     |
| 혈액의 인간면역결핍바이러스<br>감염 상태 모름 <sup>3)</sup> | 예방요법 필요 없음. 그러나 인간면역결핍바이러스 위험요인이 있으면 기본 2제<br>예방요법 고려          |                     |                           |                     |
| 노출된 혈액을 확인할 수<br>없음 <sup>4)</sup>        | 예방요법 필요 없음. 그러나 인간면역결핍바이러스에 감염된 환자의 것으로 추정<br>되면 기본 2제 예방요법 고려 |                     |                           |                     |
| 인간면역결핍바이러스 음성                            | 예방요법 필요 없음                                                     |                     |                           |                     |

- 주) 1. 다량의 바이러스(1,500 RNA copies/mL 이상), 감염의 증상, 후천성면역결핍증 등이 있는 경우이다.  
 2. 무증상 또는 소량의 바이러스이다.  
 3. 사망한 사람의 혈액으로 검사할 수 없는 경우 등이다.  
 4. 폐기한 혈액 또는 주사침 등에 의한 노출로 혈액원을 파악할 수 없는 경우 등이다.  
 5. 환자의 근육 또는 혈관에 사용한 주사침이나 도구에 혈액이 다량 묻어 있는 경우 등이다.  
 6. 피상적 손상이나 주사침에 혈액이 보이지 않는 경우 등이다.  
 7. 혈액이 다량 뿌러지거나 흘려진 경우 등이다.  
 8. 혈액이 몇 방울 정도 묻은 경우 등이다.  
 9. 10. 해당 전문가의 견해에 따라 결정한다.





## 혈액매개 감염병에 의한 건강장해 예방

### ✓ 건강장해 예방법

- 혈액매개감염 우려 작업에 근로자를 종사하도록 하는 경우에는 세면 · 목욕 등에 필요한 세척시설을 설치



- 기본 응급처치 도구의 비치
  - 소독제 : 알코올류, 할로겐 물질 등
  - 흡수재 : 솜, 흡수패드, 종이타월, 화장지, 마른헝겂 등
  - 기계적인 도구 : 핀셋, 퍼셉, 집게 등
  - 개인보호구 : 마스크, 비닐장갑, 보호안경 등
  - 폐기물 처리용기 등



- 응급처치 방법
  - 채혈 시 주사바늘 또는 기타의 용기에 의하여 찔리거나 긁혔을 경우에는 소독제로 신속히 응급처치한 후, 담당의사와 상담하고 지시에 따름
  - 혈액취급 시 실험대, 후드 또는 분석장비에 혈액을 흘리거나 쏟았을 경우 소독제를 적신 흡수재로 신속히 닦아냄
  - 핀셋, 퍼셉, 집게 등 사용한 도구는 소독을 실시한 후 고압멸균기를 이용하여 멸균한 후 재사용
  - 사고가 발생했을 경우 혈액취급관리자는 혈액취급 사고발생 기록서를 작성 · 보관



### ✓ 개인보호구 착용

- 혈액노출 우려 작업에 종사하는 근로자의 개인보호구 지급 및 착용

| 작업명                    | 보호구        |
|------------------------|------------|
| 혈액분출/분무 가능성            | 보안경, 보호마스크 |
| 혈액/혈액오염물 취급            | 보호장갑       |
| 다량의 혈액이 의복을 적시고 피부에 노출 | 보호앞치마      |

