발간등록번호 11-1790387-100375-01

2025년도

바이러스 간염 관리지침

A형·B형·C형·E형간염

질병관리청

발간 목적

바이러스 간염에 대한 기본정보를 제공하고, 감시, 진단, 역학조사, 환자 관리 등에 대한 사항을 명확히하여 감염병 관리 업무 수행의 효율성 제고

발간 이력

제정 2017.6.	2017년도 C형간염 관리지침
개정 2020.1.	2020년도 C형간염 관리지침
개정 2021.2.	2021년도 C형간염 관리지침
개정 2022.1.	2022년도 C형간염 관리지침
제·개정 2023.5.	2023년도 바이러스 간염(A형·B형·C형·E형간염) 관리지침 ※ 「C형간염 관리지침」을 「바이러스 간염(A형·B형·C형·E형) 관리지침」으로 통합하여 발간 (단, A형·E형간염은 「수인성·식품매개감염병 관리지침」, B형간염은 「예방접종 대상 감염병 관리지침」에 존치(동시 수록))
개정 2024.4.	2024년도 바이러스 간염(A형·B형·C형·E형간염) 관리지침
개정 2025.2.	2025년도 바이러스 간염(A형·B형·C형·E형간염) 관리지침

※ 이 지침에서 규정한 사항 외의 내용은 「수인성·식품매개감염병 관리지침」, 「예방접종 대상 감염병 관리지침」, 「예방접종의 실시기준과 방법」, 「법정감염병 진단검사 통합지침」을 적용
(내려받기 : 질병관리청 누리집 〉 알림·자료 〉 법령·지침·서식 〉 지침)

관련부서 연락처

부서		업무	연락처
감염병관리과		• B·C형 바이러스 간염 관리 총괄 • A·E형 바이러스 간염 관리 총괄 ※ C형간염 국가건강검진 사후관리	043-719-7148 043-719-7156 1339
진단관리 총괄과		• 검사법 표준화 관리 • 지자체 진단검사 역량 강화 지원	043-719-7849 043-719-7847
바이러스분석과		• 실험실 검사 • 병원체 특성 분석 등 • 병원체 감시	043-719-8193 043-719-8198
예방접종관리과		• A·B형 바이러스 간염 국가예방접종 사업 • 예방접종 실시 기준	043-719-8384
권역질병대응센터	수도권	• 권역 내 바이러스 간염 관리	02-361-5733
	충청권	• 권역 내 바이러스 간염 관리	042-229-1521
	호남권	• 권역 내 바이러스 간염 관리	062-221-4124 062-221-4125 ※ 제주출장소 064-749-9708
	경북권	• 권역 내 바이러스 간염 관리	053-550-0623 053-550-0625
	경남권	• 권역 내 바이러스 간염 관리	051-260-3724

용어 정의

용어(관련법률)	정의
수인성·식품매개 감염병	○ 병원성 미생물에 오염된 물 또는 식품 섭취로 인하여 설사, 복통, 구토 등의 위장관 증상이 주로 발생하는 감염
식중독 (식품위생법 제2조 제14호)	○ 식품 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의하여 발생 하였거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 질환 또는 독소형 질환 ※ WHO 등 전세계적으로도 음식이나 물을 섭취하여 발생하였거나 발생한 것으로 추정되는 감염성 또는 독소형 질환을 식품매개질환(foodborne disease) 또는 식중독(food poisoning)으로 표기
수인성·식품매개 감염병 집단발생 (유행)	○ 2명 이상이 동일한 음식물(음용수 포함)을 섭취하여 설사, 구토 등 유사한 증상(장관감염 증상*)의 동시 발생 * 장관감염 증상 : 설사, 복통, 오심, 구토, 발열 등이 주 증상이며, 사례정의에 필요한 임상증상 중 '설사'는 평소에 비해 더 많이 수양성 변이나 무른 변을 보는 경우 또는 1일 3회 이상 하는 경우 ** 의심 증상 및 발생양상 파악 등으로 역학조사 진행 중에 역학조사관이 판단하는 것으로 변동 가능 [참고] 특정한 질환이 평상시의 발생수준의 상회 또는 2명 이상의 사람이 동일한 음식물 (음용수 포함)을 섭취한 것과 관련된 질병양상의 발생 * 출처: WHO, Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control, 2008
집단발생 분류	○ **(소규모 집단발생)** 2급 또는 4급 수인성·식품매개감염병, 2~6인 사례 ⇒ 유행 종료 후 역학조사 보고서는 시·도 승인 후 종료 ○ **(대규모 집단발생)** 2급 또는 4급 수인성·식품매개감염병 관련 사례 7인 이상 ⇒ 유행 종료 후 역학조사 보고서는 질병청 승인 후 종료
유행 원인병원체 확정	○ 유행의 원인병원체 진단기준에 따른 잠복기, 임상증상, 진단기준을 모두 만족하는 경우
유행 원인병원체 추정	○ 확정기준에 부합하지 않으나, 특정 병원체가 검출되고 임상적, 역학적, 병원체 정보 등에 의해서 특정 병원체의 감염을 의심할 수 있는 경우
유행 원인병원체 불명	○ 확정 또는 추정에 만족하지 못한 경우
유행 감염원 확정	○ 원인병원체가 규명되고, 역학적 연관성 3요소를 모두 만족하는 경우
유행 감염원 추정	○ 원인병원체 규명여부와 상관없이, 역학적 연관성 3요소(시간적 속발성, 통계학적 연관성의 강도, 기존 지식과의 일정성) 중 2가지 이상 만족한 경우 * 추정으로 판단한 경우, 역학조사반은 그 이유를 작성해야 함
유행 감염원 불명	○ 확정 또는 추정에 만족하지 못한 경우
주관보건소	○ 감염병 발생한 지역의 시·도 또는 시·군·구가 조사 주관

용어(관련법률)	정의
집단급식소 (식품위생법 제2조 제12호)	○ 영리를 목적으로 하지 아니하면서 특정 다수인(1회 50명 이상)에게 계속하여 음식물을 공급하는 급식시설(예 : 학교, 기숙사, 병원, 산업체, 사회복지시설 등)
감염병환자 (감염병예방법 제2조 제13호)	○ 감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 제11조 제6항의 진단기준에 따른 의사, 치과의사 또는 한의사의 진단이나 제16조의 2에 따른 감염병 병원체 확인기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람
감염병의사환자 (감염병예방법 제2조 제14호)	○ 감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람
병원체보유자 (감염병예방법 제2조 제15호)	○ 임상적인 증상은 없으나 감염병병원체를 보유하고 있는 사람
감염병의심자 (감염병예방법 제2조 제15의2호)	○ 감염병환자, 감염병의사환자 및 병원체보유자와 접촉하거나 접촉이 의심되는 사람 ○ 「검역법」 제2조제7호 및 제8호에 따른 검역관리지역 또는 중점검역관리지역에 체류하거나 그 지역을 경유한 사람으로서 감염이 우려되는 사람 ○ 감염병병원체 등 위험요인에 노출되어 감염이 우려되는 사람
감염병환자등 (감염병예방법 제2조 제15의2호 가목)	○ 감염병환자, 감염병의사환자 및 병원체보유자
감시 (감염병예방법 제2조 제16호)	○ 감염병 발생과 관련된 자료, 감염병병원체·매개체에 대한 자료를 체계적이고 지속적으로 수집, 분석 및 해석하고 그 결과를 제때에 필요한 사람에게 배포하여 감염병 예방 및 관리에 사용하도록 하는 일체의 과정
감염병 전수감시 (감염병예방법 제11조)	○ 의료기관의 장(의사, 치과의사, 한의사), 부대장(군의관), 감염병병원체 확인 기관의 장(감염병병원체 확인기관의 소속 직원)이 신고 의무를 갖는 감시체계
역학조사 (감염병예방법 제2조 제17호)	○ 감염병환자등이 발생한 경우 감염병의 차단과 확산 방지 등을 위하여 감염병 환자등의 발생 규모를 파악하고 감염원을 추적하는 등의 활동과 감염병 예방접종 후 이상반응 사례가 발생한 경우나 감염병 여부가 불분명하나 그 발병원인을 조사할 필요가 있는 사례가 발생한 경우 그 원인을 규명하기 위하여 하는 활동
지체 없이	○ 몇 시간 또는 몇 일과 같이 물리적인 시간 또는 기간을 의미하기 보다는 민원사무의 처리결과를 사정이 허락하는 한 가장 신속하게 처리해야 하는 기간을 의미(법제처 법률해석례 11-0134, '11.6.16.)

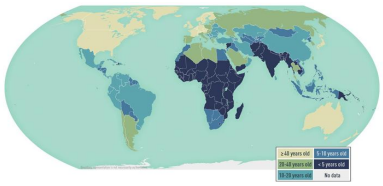
용어 정의

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td>관련부서
연락처</td><td>
관련부서 연락처
<table>
<tr><th colspan="2">부서</th><th>업무</th><th>연락처</th></tr>
<tr><td colspan="2">감염병관리과</td><td>• 바이러스 간염 관리 총괄</td><td>043-719-7148</td></tr>
<tr><td colspan="2">감염병진단관리
총괄과</td><td>• 검사법 표준화 관리
• 지자체 진단검사 역량 강화 지원</td><td>043-719-7845
043-719-7847</td></tr>
<tr><td colspan="2">바이러스분석과</td><td>• 실험실 검사
• 병원체 특성 분석 등
• 병원체 감시</td><td>043-719-8195
043-719-8193</td></tr>
<tr><td rowspan="5">권역질병대응센터</td><td>수도권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>02-361-5721</td></tr>
<tr><td>충청권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>042-229-1521</td></tr>
<tr><td>호남권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>062-221-4125
062-221-4114</td></tr>
<tr><td>경북권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>053-550-0623
053-550-0625</td></tr>
<tr><td>경남권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>051-260-3724</td></tr>
</table>
</td><td>
관련부서 연락처
<table>
<tr><th colspan="2">부서</th><th>업무</th><th>연락처</th></tr>
<tr><td colspan="2">감염병관리과</td><td>• B·C형 바이러스 간염 관리 총괄
• A·E형 바이러스 간염 관리 총괄</td><td>043-719-7148
043-719-7156</td></tr>
<tr><td colspan="2">진단관리
총괄과</td><td>• 검사법 표준화 관리
• 지자체 진단검사 역량 강화 지원</td><td>043-719-7849
043-719-7847</td></tr>
<tr><td colspan="2">바이러스분석과</td><td>• 실험실 검사
• 병원체 특성 분석 등
• 병원체 감시</td><td>043-719-8193
043-719-8198</td></tr>
<tr><td colspan="2">예방접종관리과</td><td>• A·B형 바이러스 간염 국가예방접종 사업
• 예방접종 실시 기준</td><td>043-719-8384</td></tr>
<tr><td rowspan="5">권역질병대응센터</td><td>수도권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>02-361-5733</td></tr>
<tr><td>충청권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>042-229-1521</td></tr>
<tr><td>호남권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>062-221-4124
062-221-4125
※ 제주출장소
064-749-9708</td></tr>
<tr><td>경북권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>053-550-0623
053-550-0625</td></tr>
<tr><td>경남권</td><td>• 권역 내 바이러스 간염 관리</td><td>051-260-3724</td></tr>
</table>
</td><td>직제 개편 사항 반영 및 담당자 현행화</td></tr>
<tr><td>I-2.
발생 현황</td><td>가. 요약
나. 바이러스 간염 유형별 발생 현황</td><td>가. 요약 (통계 현행화)
나. 바이러스 간염 유형별 발생 현황 (통계 현행화)</td><td>2024년 통계반영 현행화</td></tr>
<tr><td>I-3.
기관별역할</td><td>3. 기관별 역할
<table>
<tr><th>관련기관</th><th>역 할</th></tr>
<tr><td>질병관리청</td><td>○ 감염병관리과
- 바이러스 간염에 관한 정책 및 계획의 수립·조정
- 바이러스 간염 감시 및 역학조사 총괄
* 지자체 및 권역질병대응센터 역학조사 지원
- 바이러스 간염 지침 개정, 교육 및 대국민 홍보
- 바이러스 간염 관계 부처 및 기관 협력체계 구축
○ 감염병진단관리총괄과
- 실험실 검사 표준에 관한 업무
○ 바이러스분석과
- 실험실 검사 및 병원체 감시
- 검사 결과에 관한 분석 및 결과 환류
○ 권역질병대응센터
- 권역 내 바이러스 간염에 대한 감시 및 역학조사 수행지원
- 지자체(시·군·구) 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·확인(방역통합정보시스템)
- 권역 내 바이러스 간염 교육 및 홍보
- 지자체와 감염병 대응 협력체계 구축</td></tr>
<tr><td>시·도</td><td>○ 시·도 바이러스 간염 관리 업무 총괄
- 간염 관리에 관한 계획의 수립 및 조정
- 간염 예방 및 관리사업, 홍보 및 교육
- 감염병 발생 및 유행여부 파악, 분석 및 정보 환류
○ 시·도 역학조사반 편성·운영 및 시·군·구 역학조사 지휘*
* 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우, 2개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
○ 시·군·구 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·보고(방역통합정보시스템)
○ 감염병 관리지원단
- 시·도 감염병 감시, 역학조사, 자료분석 지원 등 기술자문
- 시·도 단위 지역별 맞춤형 감염병 관리 지원 및 기술자문</td></tr>
<tr><td>보건환경연구원</td><td>○ 시·도 단위 감염병병원체 실험실 검사 및 감시
○ 시·군·구 보건소 대상 감염병병원체 검사에 대한 교육·훈련·점검</td></tr>
<tr><td>시·군·구</td><td>○ 지역사회 감염병원체 감시자로 분석 및 환류
○ 지역 내 바이러스 간염 환자 발생 신고 접수 및 발생 보고, 발생 및 유행 감시
○ 지역 내 감염병 발생 역학조사 실시 및 환자접촉자 관리
○ 지역 내 감염병 자료 분석 및 정보 환류
○ 지역 내 감염병 예방 홍보 및 교육</td></tr>
<tr><td>의료기관</td><td>○ 바이러스 간염 환자등 진단 및 신고·보고
○ 바이러스 간염 환자등 발생시 역학조사 및 감염병 관리 협조</td></tr>
</table></td><td>3. 기관별 역할
<table>
<tr><th>관련기관</th><th>역 할</th></tr>
<tr><td>질병관리청</td><td>○ 감염병관리과
- 바이러스 간염에 관한 정책 및 계획의 수립·조정
- 바이러스 간염 감시 및 역학조사 총괄
* 지자체 및 권역질병대응센터 역학조사 지원
- 바이러스 간염 지침 개정, 교육 및 대국민 홍보
- 바이러스 간염 관계 부처 및 기관 협력체계 구축
- C형간염 국가건강검진 사후관리 총괄
○ 감염병진단관리총괄과
- 실험실 검사 표준에 관한 업무
○ 바이러스분석과
- 실험실 검사 및 병원체 감시
- 검사 결과에 관한 분석 및 결과 환류
○ 권역질병대응센터
- 권역 내 바이러스 간염에 대한 감시 및 역학조사 수행지원
- 지자체(시·군·구) 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·확인(방역통합정보시스템)
- 권역 내 바이러스 간염 교육 및 홍보
- 지자체와 감염병 대응 협력체계 구축</td></tr>
<tr><td>시·도</td><td>○ 시·도 바이러스 간염 관리 업무 총괄
- 간염 관리에 관한 계획의 수립 및 조정
- 간염 예방 및 관리사업, 홍보 및 교육
- C형간염 국가건강검진 사후관리(확진검사비지원) 지급 요청
- 감염병 발생 및 유행여부 파악, 분석 및 정보 환류
○ 시·도 역학조사반 편성·운영 및 시·군·구 역학조사 지휘*
* 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우, 2개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
○ 시·군·구 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·보고(방역통합정보시스템)
○ 감염병 관리지원단
- 시·도 감염병 감시, 역학조사, 자료분석 지원 등 기술자문
- 시·도 단위 지역별 맞춤형 감염병 관리 지원 및 기술자문</td></tr>
<tr><td>보건환경연구원</td><td>○ 시·도 단위 감염병병원체 실험실 검사 및 감시
○ 시·군·구 보건소 대상 감염병병원체 검사에 대한 교육·훈련·점검</td></tr>
<tr><td>시·군·구</td><td>○ 지역 내 바이러스 간염 환자 발생 신고 접수 및 발생 보고, 발생 및 유행 감시
○ 지역 내 감염병 발생 역학조사 실시 및 환자접촉자 관리
○ 지역 내 감염병 자료 분석 및 정보 환류
○ 지역 내 감염병 예방 홍보 및 교육
○ C형간염 국가건강검진 사후관리(확진검사비지원) 신청·접수</td></tr>
<tr><td>의료기관</td><td>○ 바이러스 간염 환자등 진단 및 신고·보고
○ 바이러스 간염 환자등 발생시 역학조사 및 감염병 관리 협조</td></tr>
</table></td><td>C형간염
국가건강검진
사후관리 업무
신설</td></tr>
<tr><td>I-4.
감시체계</td><td>가. 법정감염병 전수감시
1) 신고범위
〈표 10〉 바이러스 간염 유형별 신고범위</td><td>가. 법정감염병 전수감시
1) 신고범위
〈표 10〉 바이러스 간염 유형별 신고범위</td><td>발생가능한
C형간염 신고상황
및 방법 구체화</td></tr>
</table>

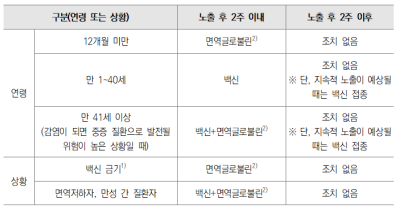
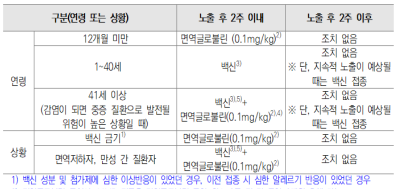
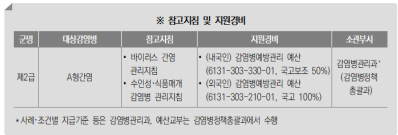
<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">구분</th><th colspan="5">신고범위 (○ : 신고대상)</th><th rowspan="2">진단을 위한 검사기준</th></tr>
<tr><th>분류</th><th>유형</th><th>환자</th><th>의사 환자</th><th>병원체 보유자</th><th>사망자</th><th>병원체</th></tr>
<tr><td rowspan="2">제2급 감염병</td><td>A형간염</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출
- 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출</td></tr>
<tr><td>E형간염</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">제3급 감염병</td><td>B형간염</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출 (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함)
- 검체(혈액)에서 특이 항체 (IgM anti-HBc) 검출</td></tr>
<tr><td>C형간염</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">구분</th><th colspan="5">신고범위 (○ : 신고대상)</th><th rowspan="2">진단을 위한 검사기준</th></tr>
<tr><th>분류</th><th>유형</th><th>환자</th><th>의사 환자</th><th>병원체 보유자</th><th>사망자</th><th>병원체</th></tr>
<tr><td rowspan="2">제2급 감염병</td><td>A형간염</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출
- 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출</td></tr>
<tr><td>E형간염</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">제3급 감염병</td><td>B형간염</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출 (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함)
- 검체(혈액)에서 특이 항체 (IgM anti-HBc) 검출</td></tr>
<tr><td>C형간염[1][2]</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>- 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출</td></tr>
</table>
1) 해당 의료기관 방문 후 최초로 C형 간염 바이러스 유전자 검출된 경우 신고
2) C형간염 진료를 계속 받아왔으나 해당 의료기관에서 신고된 적이 없는 경우 신고대상임
</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>가. 법정감염병 전수감시
3) 보고방법 및 절차</td><td>가. 법정감염병 전수감시
3) 보고방법 및 절차
감염병 자동분류에 따른 통계반영 기준
- (작 성) 감염병 발생보고 시 제1점의 essential 항목을 자동으로 분류하기 위해 감염병별 기준 설정 및 적용
- (반 영) 감염병 신고 이후 방역통합정보시스템 내 감염병환자-보고내역관리에서 시점등록일 기준, 감염병 자동분류 기간 내 중복신고건은 통계 미반영
- (자동분류 기간) A형간염·E형간염·C형간염 : 감염병 자동분류 기간 180일(시점등록일 기준)
B형간염 : 감염병 자동분류 기간 없음
예. A 의료기관에서 신고, 시점등록일이 2025년 1월 1일로 설정된 경우
· (A형간염·E형간염·C형간염) 2025년 5월 1일 중복신고건은 통계 미반영
→ 시점등록일로부터 120일 경과로 감염병 자동분류 기간내 있음
· (A형간염·E형간염·C형간염) 2025년 7월 1일 중복신고건은 통계 반영
→ 시점등록일로부터 181일 경과로 감염병 자동분류 기간 초과
· (B형간염) 2025년 7월 1일 중복신고건은 통계 미반영
→ B형간염은 감염병 자동분류 기간이 없음 (최초 신고만 통계 반영)
[방역통합정보시스템 내 담당보건소·관리보건소 정의]
- (담당보건소) 발생 보고정보를 담당하는 주체로, 신고기관 신고문서를 관할 상위기관으로 보고
- (관리보건소) 역학조사 및 환자관리를 주관, 동일 환자에 대한 중복 건들을 관리</td><td>방역통합정보시스템 내 감염병 자동분류 업무기능에 대한 설명 추가</td></tr>
<tr><td>I-5.
역학조사</td><td>나. 역학조사 실시기준
1) 역학조사 대상
〈표 11〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 대상
<table>
<tr><th>급</th><th>구분</th><th>개별사례</th><th>유행사례</th><th>사망사례</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2급</td><td>A형간염</td><td rowspan="4">발생신고 전수</td><td rowspan="2">2명 이상이 동일한 음식물(음용수 포함)을 섭취하여, 설사, 구토 등 유사한 증상(장관감염 증상[1])의 동시 발생</td><td rowspan="4">해당 감염병으로 사망한 경우[3][4]</td></tr>
<tr><td>E형간염</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3급</td><td>B형간염</td><td>급성 B형간염 환자가 2명 이상 역학적(시·공간적)으로 연관된 경우</td></tr>
<tr><td>C형간염</td><td>- 동일 의료기관 2건 이상 신고
- 의료행위 연관성 확인
- 의료인 또는 의료기관의 장의 조사요청[2]이 있는 경우</td></tr>
</table>
1) 설사, 복통, 오심, 구토, 발열 등이 주 증상이며, 사례정의에 필요한 임상증상 중 '설사'는 평소에 비해 더 많이 수양성 변이나 무른 변을 보는 경우 또는 1일 3회 이상 하는 경우
(의심 증상 및 발생양상 파악 등으로 역학조사 진행 중에 역학조사관이 판단하는 것으로 변동 가능)
2) 「감염병예방법」 제18조의2(역학조사의 요청) 제1항
3) 의료기관에 사망신고 여부 확인, 신고한 감염병 관련 사망이 확인되었으나 신고되지 않은 경우 미신고 사유를 제출(공문)</td><td>나. 역학조사 실시기준
1) 역학조사 대상
〈표 11〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 대상
<table>
<tr><th>급</th><th>구분</th><th>개별사례</th><th>유행사례</th><th>사망사례</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2급</td><td>A형간염</td><td rowspan="4">발생신고 전수</td><td rowspan="2">2명 이상이 동일한 음식물(음용수 포함)을 섭취하여, 설사, 구토 등 유사한 증상(장관감염 증상[1])의 동시 발생</td><td rowspan="4">해당 감염병으로 사망한 경우[3][4]</td></tr>
<tr><td>E형간염</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3급</td><td>B형간염</td><td>급성 B형간염 환자가 2명 이상 역학적(시·공간적)으로 연관된 경우</td></tr>
<tr><td>C형간염</td><td>- 동일 의료기관 2건 이상 신고
- 의료행위 연관성 확인
- 의료인 또는 의료기관의 장의 조사요청[2]이 있는 경우</td></tr>
</table>
1) 설사, 복통, 오심, 구토, 발열 등이 주 증상이며, 사례정의에 필요한 임상증상 중 '설사'는 평소에 비해 더 많이 수양성 변이나 무른 변을 보는 경우 또는 1일 3회 이상 하는 경우
(의심 증상 및 발생양상 파악 등으로 역학조사 진행 중에 역학조사관이 판단하는 것으로 변동 가능)
2) 「감염병예방법」 제18조의2(역학조사의 요청) 제1항
3) 의료기관에 사망신고 여부 확인, 신고한 감염병 관련 사망이 확인되었으나 신고되지 않은 경우 미신고 사유를 제출(공문)
4) 사망보고 또는 역학조사 시점의 상태에서 사망으로 인지된 경우</td><td>사망역학조사를 위한 신고절차 명확화</td></tr>
<tr><td></td><td>나. 역학조사 실시기준
3) 역학조사 착수시기
〈표 13〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 실시기준</td><td>나. 역학조사 실시기준
3) 역학조사 착수시기
〈표 13〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 실시기준</td><td>A형E형 간염 사망역학조사 범위 구체적 명시</td></tr>
</table>

용어 정의

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>급</th><th>구분</th><th>발생·사망 신고 시기</th><th colspan="2">역학조사 주관</th><th colspan="2">역학조사 착수시기</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>개별</th><th>유행</th><th>개별</th><th>유행</th></tr>
<tr><td rowspan="2">제2급</td><td>A형간염</td><td rowspan="4">24시간 이내</td><td rowspan="4">시·군·구[1]</td><td rowspan="2">시·군·구[2]</td><td colspan="2" rowspan="2">지체 없이</td></tr>
<tr><td>E형간염</td></tr>
<tr><td rowspan="2">제3급</td><td>B형간염</td><td rowspan="2">시·도</td></tr>
<tr><td>C형간염</td><td>3일 이내</td><td>지체 없이</td></tr>
</table>
1) 단, 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시
* 사망사례의 경우 시도는 28일 이내 역학조사 결과를 제출
** 사망사례의 경우 시도는 28일 이내 역학조사 결과를 제출
2) 단, 유행상황 등에 따라 역학조사 주관기관 상이할 수 있으므로, 〈표 12〉 참고
</td><td>
<table>
<tr><th>급</th><th>구분</th><th>발생·사망 신고 시기</th><th colspan="2">역학조사 주관</th><th colspan="2">역학조사 착수시기</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>개별</th><th>유행</th><th>개별</th><th>유행</th></tr>
<tr><td rowspan="2">제2급</td><td>A형간염</td><td rowspan="4">24시간 이내</td><td rowspan="4">시·군·구[1]</td><td rowspan="2">시·군·구[2]</td><td colspan="2" rowspan="2">지체 없이</td></tr>
<tr><td>E형간염</td></tr>
<tr><td rowspan="2">제3급</td><td>B형간염</td><td rowspan="2">시·도</td></tr>
<tr><td>C형간염</td><td>3일 이내</td><td>지체 없이</td></tr>
</table>
1) 단, 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시
* 사망사례의 경우 시도는 28일 이내 역학조사 결과를 제출
** A형 E형질병의 경우 발생신고 후 6개월 이내(만성간염환자사례 성 시환자발생일 기준) 시망 시 시망신고 및 시망역학조사 실시
2) 단, 유행상황 등에 따라 역학조사 주관기관 상이할 수 있으므로, 〈표 12〉 참고
</td><td></td></tr>
<tr><td>I-7.
환자 및 접촉자·노출자 관리</td><td>가. 환자 관리
〈표 16〉 바이러스 간염 유형별 잠복기, 전염기간 및 환자관리방법
<table>
<tr><th>구분</th><th>감염병명</th><th>잠복기</th></tr>
<tr><td>제3급</td><td>B형간염</td><td>45~160
(평균 120일)</td></tr>
</table>
</td><td>가. 환자 관리
〈표 16〉 바이러스 간염 유형별 잠복기, 전염기간 및 환자관리방법
<table>
<tr><th>구분</th><th>감염병명</th><th>잠복기</th></tr>
<tr><td>제3급</td><td>B형간염</td><td>60~150
(평균 90일)</td></tr>
</table>
</td><td>B형간염 잠복기 현행화
※출처
https://www.cdc.gov/hepatitis/hcp/clinical-overview/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">II-1장
A형간염</td><td>〈표 18〉 A형간염 내용 요약
<table>
<tr><td>예 방</td><td>• 일반적 예방
– 올바른 손 씻기의 생활화 : 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
– 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기
– 위생적으로 조리하기
• 예방접종
– 접종 대상 : 12~23개월의 모든 소아(국가예방접종 사업 대상), A형간염 바이러스의 감염 위험이 높거나*, 감염되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은** 상황 등
* A형간염 유행지역 여행자나 장기 체류자, 남자 동성애자, 불법 약물 남용자, 직업적으로 노출될 위험이 있는자
** 면역저하자, 만성 간 질환자, 만 41세 이상
– 접종 시기: 1차 접종을 하고 6개월 이상 경과한 후에 2차 접종(2회 접종)
* 연령에 따른 2차 접종의 적기접종 기간은 백신 제품에 따라 상이</td></tr>
</table>
</td><td>〈표 18〉 A형간염 내용 요약
<table>
<tr><td>예 방</td><td>• 일반적 예방
– 올바른 손 씻기의 생활화 : 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
– 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기
– 위생적으로 조리하기
• 예방접종
– 접종 대상 : 12~23개월의 모든 소아(국가예방접종 사업 대상), A형간염 바이러스의 감염 위험이 높거나*, 감염되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은** 상황 등
* A형간염 유행지역 여행자나 장기 체류자, 남자 동성애자, 불법 약물 남용자, 직업적으로 노출될 위험이 있는자
** 면역저하자, 만성 간 질환자, 41세 이상
– 접종 시기: 1차 접종을 하고 6개월 이상 경과한 후에 2차 접종(2회 접종)
* 연령에 따른 용량과 적기접종 기간은 백신 제품에 따라 상이</td></tr>
</table>
</td><td>예방접종 실시 기준과 방법에 따른 현행화</td></tr>
<tr><td>1. 개요
가. 병원체
1) 특성
○ A형간염 바이러스는 낮은 pH 농도, 상온 또는 냉동 온도에서 상대적으로 안정적이나, 85℃ 이상의 고온, 포르말린, 염소에 의해 불활성화될 수 있음</td><td>2. 개요
가. 병원체
1) 특성
○ A형간염 바이러스는 낮은 pH 농도, 상온 또는 냉동 온도에서 상대적으로 안정적이나, 1분 동안 85℃ 이상의 고온, 포르말린, 염소에 의해 불활성화될 수 있음</td><td>CDC Yellow book 2024 현행화</td></tr>
<tr><td>나. 역학적 특성
2) 전파경로
○ 성접촉을 통한 감염
- 해당없음</td><td>나. 역학적 특성
2) 전파경로
○ 성접촉을 통한 감염
- 남성과 성교하는 남성(males who have sex with males, MSM) 포함</td><td>CDC Yellow book 2024 현행화</td></tr>
<tr><td>다. 임상양상
2) 임상증상
○ 초기에 전신증상(발열, 두통, 권태감,</td><td>다. 임상양상
2) 임상증상
○ 초기에 전신증상(발열, 두통, 권태감,</td><td></td></tr>
</table>

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	피로 등) 발현 후 어두운 색의 소변(dark urine), 황달 등의 증상 발현	피로 등) 발현 후 어두운 색의 소변(dark urine), 황달 등의 증상 발현 - 6세 미만의 경우 대부분(70%)이 무증상	
	2. 발생 현황 가. 국외현황 나. 국내현황	2. 발생 현황 가. 국외현황 (현행화) 〈그림 9〉 국가별 A형 간염에 대한 인구 면역 형성의 중간연령(AMPI)추정치  〈그림 9〉 국가별 A형 간염에 대한 인구 면역 형성의 중간연령(AMPI) 추정치[8] 나. 국내현황 (현행화)	국내외 발생현황 현행화 및 국가별 비교자료 반영
	4. 역학조사 라. 조사방법 ○ 개별사례 - A형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 질병관리청 감염병관리과 및 권역질병대응센터 감염병관리과로 공문으로 제출 • 인지 경위 및 진행 상황 • 역학조사 결과..... • 주치의 소견(관련 사망 여부) • 시·도 역학조사관 의견.... • 해당사항 없음	4. 역학조사 라. 조사방법 ○ 개별사례 - A형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청 (권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출 • (좌 동) • (좌 동) • (좌 동) • (좌 동) • 발생신고 후 6개월 이내(방역통합정보시스템 상 시점등록일 기준) 사망 시 사망신고 및 사망역학조사 실시	사망사례 보고서 제출기관 및 시기 구체화 사망역학조사를 위한 신고절차 구체화

용어 정의

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td>7. 환자 및 접촉자 관리
가. 환자관리
1) 전파위험이 높은 군의 관리
② 종사자 등(보육시설요양시설, 의료기관, 집단급식소, 식품접객업소 종사자)</td><td>7. 환자 및 접촉자 관리
가. 환자관리
1) 전파위험이 높은 군의 관리
② 종사자 등(보육시설요양시설, 의료기관, 집단급식소, 식품접객업소 종사자)
※ 〈업무 종사의 일시 제한 근거법령〉
- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제45조 및 동법 시행규칙 제33조(업무 종사의 일시 제한)
- 「산업안전보건법」 제138조(질병자의 근로 금지·제한) 및 동법 시행규칙 제220조(질병자의 근로금지)</td><td>주로 사용하는 법적 기준 제시</td></tr>
<tr><td></td><td>7. 환자 및 접촉자 관리
나. 접촉자 관리
2) 노출 후 예방
〈표 21〉 A형간염 바이러스 노출 후 예방조치

1) 백신 성분 및 첨가제에 심한 이상반응이 있었던 경우, 이전 접종 시 심한 이상반응이 있었던 경우
2) 면역글로불린 1ml/kg을 투여</td><td>7. 환자 및 접촉자 관리
나. 접촉자 관리
2) 노출 후 예방
〈표 21〉 A형간염 바이러스 노출 후 예방조치

1) 백신 성분 및 첨가제에 심한 이상반응이 있었던 경우, 이전 접종 시 심한 알레르기 반응이 있었던 경우
2) 면역글로불린 투여시, MMR 접종은 면역글로불린 투약 최소 2주 전 및 투약 6개월 후에 가능
3) 백신접종은 노출후 예방 목적이 아닌 평생 면역 획득 목적으로 1차 접종 후 6개월 이상 간격으로 2차 접종 필요
4) 면역글로불린 투여는 담당 의료진이 위험평가 후 필요성에 따라 투여 고려
5) 백신 및 면역글로불린을 동시 적용시 각 다른부위에 접종</td><td>노출 후 예방조치 방법 현행화</td></tr>
<tr><td></td><td>8. 치료의 방법 및 비용지원
가. 감염병환자 입원치료
1) 입원치료 대상 감염병 및 환자 범위
○ A형간염 환자, 의사환자, 병원체보유자</td><td>8. 치료의 방법 및 비용지원
가. 감염병환자 입원치료
1) 입원치료 대상 감염병 및 환자 범위
○ A형간염 환자, 의사환자, 병원체보유자
- 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 등)</td><td>「감염병 관리 사업안내」 지침에 제시된 격리입원치료 환자 범위 구체화</td></tr>
<tr><td></td><td>4) 입원치료와 관련된 비용의 지원

※ 참고지침 및 지원경비
구명 | 대상감염병 | 참고지침 | 지원경비 | 소관부서
제2급 | A형간염 | • 바이러스 간염 관리지침
• 수인성·식품매개 감염병 관리지침 | • (내국인) 감염병예방관리 예산 (6131-303-330-01, 국고보조 50%)
• (외국인) 감염병예방관리 예산 (6131-303-210-01, 국고 100%) | 감염병관리과* (감염병정책총괄과)
• 사례·조건별 지급기준 등은 감염병관리과, 예산교부는 감염병정책총괄과에서 수행</td><td>4) 입원치료와 관련된 비용의 지원

※ 참고지침 및 지원경비
구명 | 대상감염병 | 참고지침 | 지원경비 | 소관부서
제2급 | A형간염 | • 바이러스 간염 관리지침
• 수인성·식품매개 감염병 관리지침 | • (내국인) 감염병예방관리 예산 (6134-309-330-01, 국고보조 50%)
• (외국인) 감염병예방관리 예산 (6134-309-210-01, 국고 100%) | 감염병관리과* (감염병정책과)
• 사례·조건별 지급기준 등은 감염병관리과, 예산교부는 감염병정책과에서 수행</td><td>예산과목 및 소관부서 현행화</td></tr>
<tr><td></td><td>다. 입원치료비 비용 지원 대상</td><td>다. 입원치료비 비용 지원 대상
- 유증상 중 개인위생을 스스로 관리 할</td><td>「감염병 관리 사업안내」 지침에 제시된</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>수 없는 사람(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 등) 보건소 입원·격리 통지서 발급한 건에 대해서만 비용 지원</td><td>입원치료비 비용 지원 대상 구체화</td></tr>
<tr><td></td><td>9. 예방
가. 일반적 예방
○ 위생적으로 조리하기
- 칼·도마는 소독하여 사용하기
- 조리도구.....
- 해당 내용 없음

나. 예방접종
○ A형간염 유행지역으로 여행하거나 이주하는 경우의 백신 접종 등 예방조치* 기준은 〈표 24〉 참고

〈표 24〉 A형간염 바이러스 노출 전 예방조치 기준
<table><tr><th colspan="2">구분(연령 또는 상황)</th><th>노출 전</th></tr><tr><td rowspan="4">연령</td><td>6개월 미만</td><td>면역글로불린[2]</td></tr><tr><td>6~11개월</td><td>백신</td></tr><tr><td>만 1~40세</td><td>백신</td></tr><tr><td>만 41세 이상
(감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때)</td><td>14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우 백신+면역글로불린[2]</td></tr><tr><td rowspan="2">상황</td><td>백신 금기[1]</td><td>면역글로불린[2]</td></tr><tr><td>면역저하자, 만성 간 질환자, 그 외 만성 질환자</td><td>14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우 백신+면역글로불린[2]</td></tr></table>1) 백신 성분 및 첫 가제에 심한 이상반응이 있었던 경우, 이전 접종 시 심한 이상반응이 있었던 경우
2) 제품기간에 따른 면역글로불린 투여량
(1개월 미만 0.1mL/kg, (1개월 이상 2개월 미만) 0.2mL/kg, (2개월 이상) 매 2개월마다 반복
* 한 주사부위의 최대량은 영유아 3mL, 성인 5ML</td><td>9. 예방
가. 일반적 예방
○ 위생적으로 조리하기
- (좌 동)
- (좌 동)
- 냉장고 온도는 4.4℃ 이하, 냉동고 온도는 -17.8℃이하의 적정온도를 유지하기

나. 예방접종
○ A형간염 유행지역으로 여행하거나 이주하는 경우에는 백신이나 면역글로불린을 투여하는데, 가능한 한 백신접종을 권장
〈표 24〉 A형간염 바이러스 노출 전 예방조치 기준
<table><tr><th colspan="2">구분(연령 또는 상황)</th><th>노출 전</th></tr><tr><td rowspan="4">연령</td><td>6개월 미만</td><td>면역글로불린[1]</td></tr><tr><td>6~11개월</td><td>백신</td></tr><tr><td>1~40세</td><td>백신</td></tr><tr><td>41세 이상
(감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때)</td><td>14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우
백신+면역글로불린[1,2]</td></tr><tr><td rowspan="2">상황</td><td>백신 금기</td><td>면역글로불린[1]</td></tr><tr><td>면역저하자, 만성 간 질환자, 그 외 만성 질환자</td><td>14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우
백신+면역글로불린[1,2]</td></tr></table>1) 1개월 미만 제품할 때는 면역글로불린 0.1mL/kg, 1개월 이상 2개월 미만 제품할 때는 면역글로불린 0.2mL/kg
(한 주사부위의 최대량은 영유아 3mL, 성인 5mL), 2개월 이상 제품할 때는 매 2개월마다 반복
2) 감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때 투여</td><td>현행화

「예방접종의 실시기준 및 방법」에 제시된 내용으로 현행화</td></tr>
<tr><td></td><td>11. Q&A</td><td>11. Q&A (문항 신설)
Q5. A형간염 병원체 보유자의 접촉자 범위는 어떻게 조사해야 하나요?
Q6. 40세 미만에서는 항체검사 없이 백신을 접종하도록 되어 있습니다. 가볍게 앓고 지나가서 A형간염 항체가 생겼을 수도 있는데, 항체검사 없이 A형간염 예방접종을 해도 괜찮을까요?</td><td>지자체대상 Q&A 수요조사를 바탕으로 문항추가</td></tr>
</table>

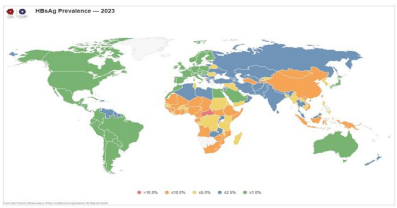
용어 정의

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td rowspan="4">II-2장
E형간염</td><td>1. 개요
가. 병원체
〈표27〉 E형간염 유전자형별 특성
<table><tr><th>구분</th><th>Genotype Ⅰ</th><th>Genotype Ⅱ</th><th>Genotype Ⅲ</th><th>Genotype Ⅳ</th></tr><tr><td>발생지역</td><td>아프리카, 아시아</td><td>멕시코, 서아프리카</td><td>선진국</td><td>중국, 태국, 일본</td></tr><tr><td>전파경로</td><td>오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염</td><td>오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염</td><td>오염된 음식물로 인한 감염</td><td>오염된 음식물로 인한 감염</td></tr><tr><td>고위험연령군</td><td>젊은 성인</td><td>젊은 성인</td><td>40대 이상 성인 남성, 면역저하자</td><td>젊은 성인</td></tr><tr><td>인수공통감염</td><td>없음</td><td>없음</td><td>있음</td><td>있음</td></tr><tr><td>만성감염</td><td>없음</td><td>없음</td><td>있음</td><td>없음</td></tr><tr><td>집단발생</td><td>흔함</td><td>소규모 발생</td><td>흔하지 않음</td><td>흔하지 않음</td></tr></table></td><td>1. 개요
가. 병원체
〈표27〉 E형간염 유전자형별 특성
<table><tr><th>구분</th><th>Genotype Ⅰ</th><th>Genotype Ⅱ</th><th>Genotype Ⅲ</th><th>Genotype Ⅳ</th></tr><tr><td>발생지역</td><td>북아프리카[2], 아시아</td><td>멕시코, 서아프리카</td><td>선진국</td><td>중국, 태국, 일본</td></tr><tr><td>전파경로</td><td>오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염</td><td>오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염</td><td>오염된 음식물로 인한 감염</td><td>오염된 음식물로 인한 감염</td></tr><tr><td>고위험연령군</td><td>젊은 성인</td><td>젊은 성인</td><td>40대 이상 성인 남성, 면역저하자</td><td>젊은 성인</td></tr><tr><td>인수공통감염</td><td>없음</td><td>없음</td><td>있음</td><td>있음</td></tr><tr><td>만성감염</td><td>없음</td><td>없음</td><td>있음</td><td>없음</td></tr><tr><td>집단발생</td><td>흔함</td><td>소규모 발생</td><td>흔하지 않음</td><td>흔하지 않음</td></tr><tr><td>비 고</td><td colspan="2">물, 위생 및 건강서비스 접근성이 제한된 저소득 또는 중소득 국가에서 주로 발생, 일부는 전쟁지역, 난민 또는 이주민 캠프 등 인도적 비상상황에서 발생하기도 함[3]</td><td>돌 익힌 육류, 조개류(간, 특히 돼지고기 등)</td><td>일부 연구에서 국내 확인된 사례가 보고[4]</td></tr></table></td><td>내용 현행화</td></tr>
<tr><td>다. 임상양상
2) 임상 증상
○ 증상 대 무증상 감염 비율은 1:2~1:13임
○ 개발도상국의 E형간염은 15세에서 44세 사이의 성인과 청소년들 사이에서 흔히 발생하며, 선진국에서는 HEV 유전자형 Ⅲ·Ⅳ으로 인한 산발적 사례가 주로 40세 이상 성인에서 발생함
○ 면역 기능 저하 환자에서(장기이식 수혜자 등) 만성 E형간염으로 진행할 수 있음
○ 임신부의 경우, 임신 3기에 10~30%의 사망률을 초래할 수 있음(유전자형 Ⅰ, Ⅱ의 경우)</td><td>다. 임상증상
2) 임상 증상
○ 증상 대 무증상 감염 비율은 1:2~1:13, 유증상 발병률은 15~49세 연령대에서 가장 높음[1]
○ 개발도상국의 E형간염은 15세에서 40세 사이의 성인과 청소년들 사이에서 흔히 발생, 선진국에서는 유전자형 Ⅲ·Ⅳ으로 인한 산발적 사례가 주로 40세 이상 성인에서 발생[3]
* 아동에서도 감염 발생하고, 일반적으로 무증상이나, 황달이 없는 경증으로 나타나기에 진단되지 않는 경우도 많음[2]
○ 장기이식 수혜 등 면역 기능 저하자에서 만성 E형간염으로 진행할 가능성이 높고, (특히, 유전자 Ⅲ형 감염된 고형 장기이식 수혜자) 장기이식 후 면역억제제 사용은 감염을 악화시킬 수 있음[5]
○ 임신부의 경우, 임신 3기에 (재태주수 28주 이후) 10~30%의 사망률을 초래할 수 있고(유전자형 Ⅰ, Ⅱ의 경우), 유산 및 조산 위험도 크게 증가함[3]
○ 유전자 Ⅲ형 감염은 만성 감염으로 진행될 수 있는 반면, 다른 유전자형 감염은 급성감염까지만 진행[1]</td><td>WHO, CDC 현행화 및 정책연구용역사업 결과 반영</td></tr>
<tr><td>2. 발생 현황
가. 국외현황
나. 국내현황</td><td>2. 발생 현황
가. 국외현황 (현행화)
나. 국내현황 (현행화)</td><td>국내외 발생현황 현행화 및 국가별 비교자료 반영</td></tr>
<tr><td>4. 역학조사
라. 조사방법
○ 개별사례
- E형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 질병관리청 감염병관리과 및 권역질병대응센터 감염병관리과로 공문으로 제출
• 인지 경위 및 진행 상황
• 역학조사 결과.....
• 주치의 소견(관련 사망 여부)</td><td>4. 역학조사
라. 조사방법
○ 개별사례
- E형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청 (권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출
• (좌 동)
• (좌 동)
• (좌 동)
• (좌 동)</td><td>사망사례 보고서 제출기관 및 시기 구체화</td></tr>
</table>

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	• 시·도 역학조사관 의견.... • 해당사항 없음	* 단, 발생신고 후 6개월 이내(방역통합정보시스템 상 시점등록일 기준) 사망 시 사망신고 및 사망역학조사 실시	사망역학조사를 위한 신고절차 구체화
	7. 환자 및 접촉자 관리 가. 환자관리 2) 업무 종사의 일시 제한 권고	7. 환자 및 접촉자 관리 가. 환자관리 2) 업무 종사의 일시 제한 권고 ※ 「식품위생법」 제2조제12호 : "집단급식소"란 영리를 목적으로 하지 아니하면서 특정 다수인에게 계속하여 음식물을 공급하는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 곳의 급식시설로서 대통령령으로 정하는 시설을 말한다. 가. 기숙사 나. 학교, 유치원, 어린이집 다. 병원 라. 「사회복지사업법」 제2조제4호의 사회복지시설 마. 산업체 바. 국가, 지방자치단체 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 공공기관 사. 그 밖의 후생기관 등	구체적 법령 제시
	8. 예방 가. 일반적 예방 ○ 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기 * 1분간 85℃ 이상 또는 2분간 70℃ 이상의 열을 가해야만 바이러스가 불활성화되기 때문에.... 나. 예방접종 : 없음 * 중국에서 예방접종(recombinant subunit vaccine) 사용 허가	8. 예방 가. 일반적 예방 ○ 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기 * 1분간 85℃ 이상 또는 5분간 70℃ 이상의 열을 가하는 경우, 또는 염소처리 시 바이러스가 불활성화되기 때문에... - 끓이지 않았거나, 염소처리 되지 않은 물 또는 얼음이 들어있는 음료 섭취는 피하기 나. 예방접종 : 없음 * 중국 및 파키스탄에서 예방접종(HEV 239 재조합 백신, Hecolin®) 사용 허가	예방법 구체적 명시 최근 국외사항 반영
	11. Q&A	11. Q&A (문항 신설) Q5. E형간염 병원체 보유자의 접촉자 범위는 어떻게 조사해야 하나요? Q6. E형간염 과거 신고자 중 무증상이지만, 지속적(수개월, 수년)으로 HEV IgM 양성으로 나오는 분들이 있습니다. 이런 경우 다시 신고해야 하나요? Q7. 임신 중 E형간염 IgM 항체가 검출된 경우, 아기와 임산부에게 어떤 조치가 필요한가요?	지자체대상 Q&A 수요조사를 바탕으로 문항추가

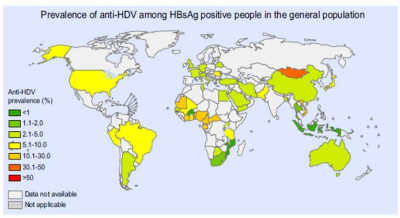
주요 개정 사항

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
II-3장 B형간염	〈표 30〉 B형간염 내용 요약 잠복기 • 급성간염 : 45~160일(평균 120일)	〈표 30〉 B형간염 내용 요약 잠복기 • 급성간염 : 60~150일(평균 90일)	B형간염 잠복기 현행화 ※출처 https://www.cdc.gov/hepatitis/hcp/clinical-overview/
	1. 개요 가. 병원체 ○ 해당 내용 없음 ○ 해당 내용 없음	1. 개요 가. 병원체 - 병원체 특성 현행화 ○ 표면항원(HBsAg)의 이질성에 기반한 9가지 혈청학적 하위유형과 아미노산 염기서열에 따른 10종(genotype A~J)의 유전형이 확인, 이는 지리적으로 다양함 ○ 환경 표면에서 최소 7일 동안 생존 가능 - 소독은 70~80% alcohol, 0.5% sodium hypochlorite, quaternary ammonium compounds, 60℃에서 10시간 저온살균, 121℃에서 15분 고압증기멸균, 171℃에서 1시간 또는 160℃에서 2시간 건열멸균, glutaraldelyde 등	현행화 및 구체적 소독방법 제시
	나. 역학적 특성 1) 전파경로 ○ …사용 중 상처를 일으킬 수 있는 오염된 도구(주사바늘, 면도기 등) 2) 전염기간	나. 역학적 특성 1) 전파경로 ○ …사용 중 상처를 일으킬 수 있는 오염된 도구(주사바늘, 피어싱, 문신, 면도기 등) - 혈당 측정기, 혈당 채혈기, 인슐린 펜형 주사기 등의 장비를 공유하는 경우에도 전파가능성 있음 2) 전염기간 3) 바이러스는 우리 몸의 모든 체액에서 검출될 수 있음 〈표 30〉 노출된 체액 및 노출 유형에 따른 B형간염 감염 위험도	가독성을 높이고자 24년 지침내 "1.개요-나. 역학적 특성"과 "2.발생현황-다. 역학적 특성"을 통합

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	다. 임상양상 1) 잠복기 ○ 45~160일(평균 120일) 2) 임상 증상 - 3) 검사소견 -	<table><tr><th rowspan="2">B형간염의 감염위험도</th><th colspan="4">위험도 분류</th></tr><tr><th>감염 위험성 높음 (High)</th><th>감염 가능성 있음 (Possible)</th><th>감염 위험성 매우 낮음 (Negligible)*</th><th>감염 가능성 없음 (Not)</th></tr><tr><td>노출된 체액</td><td>혈액</td><td>뇌척수액, 심낭액, 흉막액, 복막액, 관절활액, 생식기액, 양수</td><td>담즙, 모유, 대변, 땀, 비인두 세척액</td><td>가래, 타액, 소변</td></tr><tr><td>노출 유형</td><td>경피 자상 (예 주사바늘 등 날카로운 물체에 찔리는 경우)</td><td>점막이나 손상된 피부</td><td>-</td><td>정상적 피부</td></tr></table> * 해당 체액에 혈액 오염이 없어야 함 4) 만성간염 이환 5) 고위험군 다. 임상양상 1) 잠복기 ○ 60~150일(평균 90일) 2) 임상 증상 - 급성 감염이 있는 성인의 약 50% 무증상 3) 검사소견 - B형간염 백신 접종 후 일시적인 HBsAg 양성이 나타날 수 있으나 접종 후 30일 이내 (혈액 투석 시 최대 52일)까지 발생 가능함	B형간염 잠복기 현행화 ※출처 https://www.cdc.gov/hepatitis/hcp/clinical-overview/ 예방접종에 따른 항체검사 위양성 가능성 및 기간 제시
	2. 발생 현황 가. 국외현황 나. 국내현황	2. 발생 현황 가. 국외현황 (현행화) 〈그림 11〉 2023년 국가별 B형 간염 유병률(HBsAg표면항원 양성률) 비교  나. 국내현황 (현행화)	국내외 발생현황 현행화 및 국가별 비교자료 반영
	4. 역학조사 나. 조사 주관기관 ○ 개별사례 : 시·군·구 ※ 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등 심층 역학조사는 시·도 역학조사반에서 추가 실시	4. 역학조사 나. 조사 주관기관 ○ 개별사례 : 시·군·구 ※ B형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 사망신고일 28일	B형간염 사망역학조사의 제출시기 및 제출기관 명시

주요 개정 사항

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>이내 그 결과를 질병관리청
(권역질병대응센터 감염병대응과,
감염병관리과)으로 공문제출
(〈서식 10〉 참조)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5. 진단 및 실험실 검사
나. 판정
〈표 33〉 항원 항체 검출 결과에 따른 B형간염 판정 기준
<table>
<tr><th>HBsAg</th><th>IgM anti-HBc</th><th>판정</th><th>신고여부</th></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>급성 B형간염의 초기 상태(6개월 전에 B형간염 진단을 받았던 자 제외) 또는 만성 B형간염의 악화 상태</td><td>신고대상</td></tr>
<tr><td>-</td><td>+</td><td>최근 급성 B형간염을 앓고 현재 회복 상태</td><td>신고대상</td></tr>
<tr><td>+</td><td>-</td><td>급성 B형간염의 초기 상태(anti-HBc 형성 전) 또는 만성 B형간염</td><td>신고대상 아님</td></tr>
</table></td><td>5. 진단 및 실험실 검사
나. 판정
〈표 33〉 항원 항체 검출 결과에 따른 B형간염 판정 기준
<table>
<tr><th>HBsAg</th><th>IgM anti-HBc</th><th>판정</th><th>신고여부</th></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>급성 B형간염의 초기 상태
(단, 6개월 전에 B형간염 진단을 받았던 자 제외*)</td><td>신고대상</td></tr>
<tr><td>-</td><td>+</td><td>최근 급성 B형간염을 앓은 상태[2]</td><td>신고대상</td></tr>
<tr><td>+</td><td>-</td><td>급성 B형간염의 초기 상태(anti-HBc 형성 전) 또는 만성 B형간염</td><td>신고대상 아님</td></tr>
</table>
* IgM anti-HBc는 종종 B형간염 또는 만성 B형간염이 악화되었을때도 양성으로 나타날 가능성 있음</td><td>법정감염병 통합지침 개정사항을 반영
* B형간염에서 회복된 상태에 대한 판정은 IgM anti-HBc 양성이 아닌 total anti-HBc 양성이고 DNA 검출검사 등을 고려하여 판정이 가능하므로, 해당 기준에 대한 판정 문구 수정</td></tr>
<tr><td></td><td>6. 치료
-</td><td>6. 치료
○ 임산부 또는 임신을 준비중인 환자에서 혈청 HBV DNA가 200,000IU/ml이상일 때 항바이러스 요법을 고려할 수 있음
○ 만성 간염 치료 목표는 간경화의 진행을 늦추고, 간암 발생률을 낮추며, 장기 생존율을 향상시키는데 있으며 대부분의 경우 치료 시작 후 평생 치료를 계속 함</td><td>관련내용 현행화</td></tr>
<tr><td></td><td>8. 예방
나. 일반적 예방
<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td>보건소</td><td>• 미접종자 예방접종 권고 및 실시
• 환자 발생 시 최소 6개월-1년에 한 번씩 주기적 검사 권고 및 보건교육</td></tr>
<tr><td>의료기관</td><td>• B형간염 환자 관리 시 표준주의 준수
• 산모가 HBsAg 양성인 경우 주산기 감염 예방을 위해, 출생 시 예방접종 및 면역글로불린 투여 조치(Q&A 1번 참고)</td></tr>
<tr><td>가 정</td><td>• 가정 내 환자가 있을 경우 B형간염 항체확인 및 예방접종</td></tr>
<tr><td>개 인</td><td>• 주기적 검사 및 진료</td></tr>
</table></td><td>8. 예방
나. 일반적 예방
<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td>보건소</td><td>• 미접종자 예방접종 권고 및 실시
• 환자 발생 시 최소 6개월-1년에 한 번씩 주기적 검사 권고 및 보건교육</td></tr>
<tr><td>의료기관</td><td>• B형간염 환자 관리 시 표준주의 준수
• 산모가 HBsAg 양성인 경우 주산기 감염 예방을 위해, 출생 시 예방접종 및 면역글로불린 투여 조치(Q&A 1번 참고)
• 약물 주사, 치과치료, 부항, 침술 등 침습적 의료기구의 경우 철저한 소독 및 멸균관리
• 의료종사자의 B형 간염 예방접종 실시
• 혈액투석시 B형 간염 환자 전용 투석기 별도 이용</td></tr>
<tr><td>가 정[11]</td><td>• 가정 내 환자가 있을 경우 B형간염 항체확인 및 예방접종
• 가정 내 환자 또는 병원체보유자가 있을 경우 본인의 혈액이 묻어 있을 수 있는 물건 또는 상처부위를 다른 사람과 접촉하지 않도록 주의
(예, 면도기, 손톱깎이, 칫솔 또는 혈당측정기 등의 용품의 공동사용 금지)</td></tr>
<tr><td>개 인</td><td>• 주기적 검사 및 진료
• 안전한 성관계 실천(콘돔 사용)
• 혈액, 체액 또는 오염된 표면 접촉시 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기</td></tr>
<tr><td>기 타</td><td>• 피어싱, 문신(이레즈미, 눈썹문신, 입술문신 등)에 사용하는 바늘이나 장비의 공유 금지</td></tr>
</table></td><td>구체적 예방법 제시</td></tr>
<tr><td></td><td>9. D형간염 개요
가. 특성</td><td>9. D형간염 개요
가. 특성</td><td>최신자료 반영을 통한</td></tr>
</table>

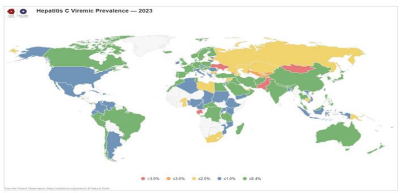
항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	○ D형간염 바이러스는 델타바이러스(Deltavirus)에 속하는 RNA바이러스로 B형간염 바이러스가 있는 경우에만 증식이 가능함	○ D형간염 바이러스는 콜미오바이러스과(*Kolmioviridae*) 내 델타바이러스(*Deltavirus*)속으로 분류되는 RNA 바이러스로, 현재까지 8가지의 유전형이(HDV 1~8) 확인되었고, B형간염 바이러스가 있는 경우에만 증식이 가능하여 "위성 바이러스"로 알려짐 - B형간염 감염 후 D형간염의 중복감염(superinfection)은 간 섬유증의 빠른 진행, 간부전 및 사망까지 초래 가능한 장기 질환으로 진행될 가능성 높음	비법정감염병인 D형간염 내용 보강
	나. 빌생현황	나. 빌생현황(현행화) 〈그림 12〉 전세계 D형간염 항체양성률 분포  	
	다. 증상 -	다. 전파경로(신설) 라. 증상 - 만성 D형간염의 경우 50% 이상이 진단 후 10년 이내 간 질환으로 사망함 마. 치료(신설)	
	라. 예방 -	라. 예방 - 기존 B형간염 감염자에서 예방 접종은 D형간염에 대한 예방 효과가 없음 - B형간염 감염자의 경우 D형간염 감염자와 성적, 혈액 접촉을 피하는 것이 유일한 예방법	

주요 개정 사항

<table>
<tr><th>항 목</th><th>2024년 지침</th><th>2025년 지침</th><th>개정사유</th></tr>
<tr><td></td><td>10. Q&A</td><td>10. Q&A (문항 신설)
Q3. 혈액검사 결과 HBsAg 양성이 확인된 경우 신고 대상에 해당 되나요?
Q4. 혈액검사 결과 HBsAg는 음성이고 IgM anti-HBc만 양성인 경우 신고 대상에 해당 되나요?
Q5. 혈액검사 결과 IgM anti-HBc 양성이 확인되었지만 증상이 없는 경우 신고 대상에 해당 되나요?
Q6. B형간염 환자 신고를 위한 진단 기준에 급성 B형간염에 부합되는 임상증상이 포함되는데 성인 급성 간염의 약 50%는 무증상이라고 되어 있습니다. 이런 경우 신고대상에 부합하나요?
Q7. 가정에서 B형 간염 병원체 보유자가 사용하는 바늘에(예. 당뇨검사용 채혈침) 찔렸습니다. 백신도 3회 완전 접종 하였고, 혈액검사 결과 IgM anti-HBc도 검출되지 않았습니다. 어떻게 해야 하나요?
Q8. B형간염 환자의 식기를 구분해서 사용해야 하나요?
Q9. 일반가정 또는 집단생활 시설(예. 요양원 등)에서 B형간염을 예방할 수 있는 방법은 어떤게 있을까요?</td><td>지자체대상 Q&A 수요조사 및 실제 빈번한 민원질의 등 바탕으로 문항추가</td></tr>
<tr><td rowspan="2">II-4장
C형간염</td><td>〈표 36〉 C형간염 내용 요약
<table><tr><td>병원체</td><td>• Hepacivirus hominis
- Flaviviridae과에 속하는 RNA 바이러스</td></tr></table></td><td>〈표 30〉 B형간염 내용 요약
<table><tr><td>병원체</td><td>• Hepacivirus hominis
- Flaviviridae Hepacivirus에 속하는 RNA 바이러스</td></tr></table></td><td>타 바이러스간염 병원체 바이러스명 수준과 동일하게 표기</td></tr>
<tr><td>1. 개요
가. 병원체 : Hepacivirus hominis
1) 특성</td><td>1. 개요
가. 병원체 : Hepacivirus hominis
1) 특성</td><td>현행화 및 구체적 소독방법 제시</td></tr>
</table>

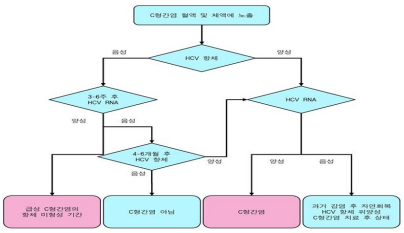
항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	○ *Flaviviridae*과에 속하는 RNA 바이러스	○ *Flaviviridae Hepacivirus*에 속하는 RNA 바이러스 - 병원체는 2% glutaraldehyde(의료장비의 경우 3% glutaraldehyde), 0.4~3% phenolic compounds, 60℃에서 10시간 저온살균 처리, 121℃에서 15분 고압증기멸균. 17℃에서 1시간 또는 160℃에서 2시간 건열멸균 시 불활성화 됨	
	나. 역학적 특성 1) 전파경로 -	나. 역학적 특성 1) 전파경로 - 혈액의 양이 미세하더라도 감염되지 않은 사람의 신체로 들어갈 때 전파 가능하며, 체내 C형간염 바이러스가 없어졌거나, 치료된 사람들도 새로운 C형간염 바이러스 노출시 재감염 가능함 - HCV에 오염된 면도기, 손톱깎이, 칫솔, 혈당측정기 등 개인 의료장비의 공유를 통해서도 감염 가능 3) 고위험군(신설)	
	다. 임상양상 2) 임상증상 ○ 급성 C형 간염 - 평균 잠복기는 7~8주이며 대부분 무증상	다. 임상양상 2) 임상증상 ○ 급성 C형 간염 - 평균 잠복기는 7~8주이며 대부분(80%) 무증상 - 급성 C형간염 감염자의 절반 이상이 항바이러스제로 치료받지 않는 한 만성 간염으로 이환	
	○ 만성 C형 간염 - 대부분 무증상이며 일부 환자에서 피로, 오심, 근육통, 관절통, 체중감소 증상 나타남	○ 만성 C형 간염 - 대부분 20년 이상 무증상이며 일부 환자에서 피로, 오심, 근육통, 관절통, 체중감소 등 비특이적 증상	

주요 개정 사항

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	4) 합병증 ○ 급성 감염 후 50-80%가 만성 간염으로 이행 ○ 만성 C형 간염은 지속적 간손상을 유발할 수 있으며, 5-25%에서 간경변증으로 진행되고, 간경변증 환자의 1~4%가 간암 발생*	나타남 4) 합병증 ○ 급성 감염 후 30%(15~45%)는 6개월 이내 자연적으로 바이러스가 제거되나, 나머지 70%(50-80%)는 만성 간염으로 이행 ○ 만성 C형 간염은 수년간 증상이 없더라도 지속적 간손상을 유발할 수 있음, 만성 C형간염 중 간경변 위험은 20년 이내 15%~30%이고, 간경변증 환자의 1~4%가 간암 발생	
	2. 발생 현황 가. 국외현황 나. 국내현황	2. 발생 현황 가. 국외현황 (현행화) 〈그림 14〉 2023년 기준 국가별 C형간염 유병률 비교  나. 국내현황 (현행화)	국내외 발생현황 현행화 및 국가별 비교자료 반영
	4. 역학조사 나. 조사 주관기관 ○ 개별사례 : 시·군·구 -	4. 역학조사 나. 조사 주관기관 ○ 개별사례 : 시·군·구 * 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청(권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출(〈서식 10〉 참조)	C형간염 사망역학조사의 제출시기 및 제출기관 명시
	6. 치료 가. 치료 목표 ○ (단기목표) 치료 종료 후 12주 또는 24주에 혈중 HCV RNA가 검출	6. 치료 가. 치료 목표 ○ (단기목표) 치료 종료 후 12주 또는 24주에 혈중 HCV RNA가 검출	페크인터페론(주사제) 리바비린 병합요법은 과거의

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	되지 않는 상태에 도달 ○ HCV 감염으로 인한 간경변증의 합병증, 간세포암종, 간 외 합병증 발생 예방 나. 치료제 종류 ○ 직접작용 항바이러스제(DAA, Direct Acting Antivirals) - Glecaprevir/pibrentasvir - Sofosbuvir/velpatasvir - Sofosbuvir - Ledipasvir/sofosbuvir - Elbasvir/grazoprevir - Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir * Pangenotypic DAA제재: glecaprevir/pivrentasvir, sofosbuvir/velpatasvir ** DAA 치료 실패 환자: voxilaprevir/sofosbuvir/velpatasvir ○ 페그인터페론(주사제), 리바비린 병합요법	되지 않는 상태인 지속 바이러스 반응(Sustained virological response, SVR)에 도달 ○ (장기목표) 만성 C형간염 치료를 통해 HCV를 사멸시켜 HCV 감염으로 인한 간경변증의 합병증, 간세포암종 및 이로 인한 사망을 예방 나. 치료제 종류 ○ 직접작용 항바이러스제(DAA, Direct Acting Antivirals) - Glecaprevir/pibrentasvir(마비렛®) - Sofosbuvir/velpatasvir(엡클루사®) - Sofosbuvir(소발디®) - Ledipasvir/sofosbuvir(하보니®) - Elbasvir/grazoprevir(제파티어®) - Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir (보세비®) * Pangenotypic DAA제재: Glecaprevir/pibrentasvir(마비렛®), Sofosbuvir/vlpatasvir(엡클루사®) ** DAA 치료 실패 환자: Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir (보세비®)	표준치료방법으로 비교적 낮은 치료 효과 및 심한 부작용으로 더 이상 권장되지 않음 치료목표 및 치료제품명 현행화 ※출처 1. CDC Clinical treatment of HCV 2023 2. 대한간학회(2022) 〈바이러스 간염(B형,C형) 국가 표준 진료지침
	7. 환자 및 노출자 관리 가. 환자 관리 -	7. 환자 및 노출자 관리 가. 환자 관리 ○ 금주 및 금연, 규칙적 운동, 균형잡힌 식단, 적정 체중 유지 등 건강한 생활방식 준수 ○ 과학적으로 효능이 입증되지 않은 민간 약제 또는 건강보조식품의 과다복용 등 약물 오남용 금지 ○ B형간염 및 HIV 검사 필요 - C형간염 또는 B형간염과 HIV의	환자 관리 방법 보강

주요 개정 사항

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
		동시감염된 경우 간경변으로 이환될 가능성이 증가 ○ A형간염 및 B형간염 항체검사 시행 및 항체 없는 경우 예방접종 시행 ○ C형간염 환자의 헌혈, 정액, 조직 등 장기기증 금지	
	나. 노출자 관리 2) 노출 후 조치 ○ C형간염 환자의 혈액에 노출된 경우 - 노출 후 검사	나. 노출자 관리 2) 노출 후 조치 ○ C형간염 환자의 혈액에 노출된 경우 - 노출 후 검사 (최대 48시간 이내 검사 실시) • 노출된 자가 급성 C형간염의 증상이 나타나는 경우 HCV RNA 검사를 실시 〈그림 16〉 C형간염의 노출자 조치  	노출후 관리방법 구체적 제시 및 도식화
	○ C형간염 산모에게 태어난 신생아 -	○ C형간염 산모에게 태어난 신생아 - 생후 18개월에 HCV 항체검사 양성인 소아는 만성 C형간염을 확진하기 위해 3세에 HCV RNA 검사 실시	
	8. 예방 ○ 의료기관에서는 혈액매개감염병 등 예방을 위해 표준주의 준수 - 안전한 주사 실무 준수(일회용 바이알 다회 사용 금지 등)	8. 예방 ○ 의료기관에서는 혈액매개감염병 등 예방을 위해 표준주의 준수 - 안전한 주사 실무 준수(일회용 바이알 다회 사용 금지, C형감염 환자 전용 지혈대(tourniquet) 사용 등) ○ 다음의 경우 C형간염 검사를 권고	예방법 보강

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
		1. C형간염 검사를 받아본 적이 없는 모든 40세 이상 성인 2. 원인 미상의 간 기능 검사 이상이 동반된 경우 3. 의심이 확인된 산모 4. 출혈 위험이 높은 수술 또는 시술이 예정된 경우 5. 아래 위험인자가 있는 모든 성인 • 공여자의 C형간염 선별검사 시행되기 전에(1991년 이전) 혈액이나 혈액성분 제제의 투약력이 있거나, 장기이식을 받은 사람 • 주사용 약물 남용자(PWID) 또는 해당 과거력 있는 경우 • C형간염 감염자 또는 다양한 파트너와 성적 접촉을 가진 경우 • C형간염 감염 산모에서 태어난 유아 • C형간염 양성인 혈액에 오염된 기구에 찔리거나 점막이 노출된 보건의료 종사자 • 비위생적인 침술, 문신, 피어싱 등에 노출된 경우	
	9. Q&A	9. Q&A (문항 신설) Q12. C형간염 환자로 신고될때마다 역학조사를 실시해야 하나요? Q13. 기존 동일 의료기관에서 C형간염 신고 이력이 있는 환자가 정기적 추적 검사에 따른 병원체 신고가 자동으로 진행되는 상황입니다. 이런 경우 어떻게 하나요? Q14. C형간염 검사 결과 양성으로 나왔는데 다른 의료기관에서 C형간염 신고가 되었을 때도 신고해야 하나요? Q15. C형간염 환자 또는 병원체 보유자의 혈액에 노출 되었습니다. (예. C형간염 병원체 보유자와 같은 면도기를 사용) 이런 경우 어떻게 해야 하나요? Q16. 국가건강검진으로 C형간염 검사를 받을 수 있다고 들었습니다. 모든 연령에서 다 가능한가요? Q17. 국가건강검진으로 C형간염 검사를 했는데 양성이라고 합니다. 어떻게 해야 하나요? Q18. C형간염 혈액 검사결과 (HCV RNA) 양성으로 확인되었지만 증상은 없습니다. 꼭 치료를 받아야 할까요? Q19. C형간염 환자의 식기를 구분해서 사용해야 하나요? Q20. 일반가정 또는 집단생활 시설(예.	지자체대상 Q&A 수요조사 및 실제 빈번한 민원질의 등 바탕으로 문항추가

주요 개정 사항

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
		요양원 등)에서 C형간염을 예방할 수 있는 방법은 어떤게 있을까요? Q21. 의료기관에서 기저질환으로 C형간염을 인식하는 상황에서 간질환으로 사망 후 관련사망으로 의심되어 신고하려고 합니다. 이때 병원체 검사내역은 없고, 진료내역만 있거나, 또는 먼 과거에 진단내역이 있을 경우 현재 방역통합정보시스템상 사망신고 처리는 어떻게 하나요? Q22. 만성 C형간염의 경우 어떻게 신고처리 하나요? Q23. 지침 내 C형간염 진단을 위한 검사기준에는 환자와 병원체 보유자가 C형간염에 부합하는 임상증상으로 구분되는데, 급성과 만성간염 환자의 대부분은 무증상이라고 되어 있습니다. 이런 경우 C형간염에 부합하는 임상증상은 무엇을 의미하는지, 단지 환자가 호소하는 증상을 의미하는 것인지 궁금합니다. Q24. A의료기관에서 C형간염 신고 이력이 있는 환자가 B의료기관 전원 후 사망하였습니다. 이때 사망신고는 어떻게 처리하나요?	
Ⅲ 서식	〈서식 1〉 감염병 (발생, 사망(검안)) 신고서	〈서식 1〉 감염병 (발생, 사망(검안)) 신고서 (현행화)	2024.12.6. 신고서 개정에 따른 현행화
	〈서식 11〉 A형간염 역학조사서	〈서식 11〉 A형간염 역학조사서(현행화)	역학조사서 현행화
	〈서식 12〉 E형간염 역학조사서	〈서식 12〉 E형간염 역학조사서(현행화)	역학조사서 현행화

항 목	2024년 지침	2025년 지침	개정사유
	〈서식 19〉 B형간염 역학조사서	〈서식 19〉 B형간염 역학조사서(현행화)	역학조사서 현행화
	〈서식 20〉 C형간염 역학조사서	〈서식 20〉 C형간염 역학조사서(현행화)	역학조사서 현행화
	〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서 (사례판정용)	〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서 (사례판정용)(현행화)	임상에서 주로 처방하는 국내 치료 약제로 문항 현행화 ※출처 2024. 질병관리청, 대한간학회 〈의료인용 C형간염 진료지침〉
	-	〈서식 24〉 C형간염 확진검사비 지원 신청서 (신설)	C형간염 국가건강검진 사후관리에 따른 양식 신설
Ⅳ 참고	〈참고 5〉 바이러스 간염 홍보·교육자료	〈참고 5〉 바이러스 간염 홍보·교육자료 (현행화)	홍보자료 현행화
Ⅴ 부록	-	〈부록 6〉 C형간염 국가건강검진 사후관리 (신설)	C형간염 국가건강검진 사후관리 신설에 따른 신청방식, 절차, Q&A 반영

목 차
Contents

PART Ⅰ. 바이러스 간염 관리 총론

1. 개요 ····· 2
2. 발생 현황 ····· 3
3. 기관별 역할 ····· 8
4. 감시체계 ····· 9
5. 역학조사 ····· 19
6. 진단 및 실험실 검사 ····· 23
7. 환자 및 접촉자·노출자 관리 ····· 26

PART Ⅱ. 바이러스 간염 각론

제1장 : A형간염 ····· 30

1. 개요 ····· 31
2. 발생 현황 ····· 34
3. 감시 ····· 37
4. 역학조사 ····· 38
5. 진단 및 실험실 검사 ····· 41
6. 치료 ····· 41
7. 환자 및 접촉자 관리 ····· 42
8. 치료의 방법 및 비용지원 ····· 47
9. 예방 ····· 52
10. 방역 관리 ····· 55
11. Q&A ····· 57

제2장 : E형간염 ····· 59
1. 개요 ····· 60
2. 발생 현황 ····· 64
3. 감시 ····· 67
4. 역학조사 ····· 68
5. 진단 및 실험실 검사 ····· 71
6. 치료 ····· 71
7. 환자 및 접촉자 관리 ····· 72
8. 예방 ····· 74
9. 방역 관리 ····· 75
10. Q&A ····· 76

제3장 : B형간염 ····· 78
1. 개요 ····· 79
2. 발생 현황 ····· 82
3. 감시 ····· 85
4. 역학조사 ····· 86
5. 진단 및 실험실 검사 ····· 87
6. 치료 ····· 88
7. 환자 및 노출자 관리 ····· 88
8. 예방 ····· 91
9. D형간염 개요 ····· 93
10. Q&A ····· 96

제4장 : C형간염 ····· 98
1. 개요 ····· 99
2. 발생 현황 ····· 103
3. 감시 ····· 106
4. 역학조사 ····· 107
5. 진단 및 실험실 검사 ····· 108
6. 치료 ····· 109
7. 환자 및 노출자 관리 ····· 110
8. 예방 ····· 112
9. Q&A ····· 113

목 차
Contents

PART Ⅲ. 서식

〈서식 1〉 감염병 (발생, 사망(검안)) 신고서 ····· 120
〈서식 2〉 병원체 검사결과 신고서 ····· 124
〈서식 3〉 감염병환자등의 명부 ····· 125
〈서식 4〉 비상응소훈련 실시 결과 ····· 126
〈서식 5〉 검체시험의뢰서(질병관리청 의뢰) ····· 127
〈서식 6〉 환경검체시험의뢰서(시·도 보건환경연구원 의뢰) ····· 128
〈서식 7〉 입원(격리) 통지서 ····· 130
〈서식 8〉 입원(격리)비용 신청서 ····· 131
〈서식 9〉 역학조사 사전 고지문 ····· 132
〈서식 10〉 사망사례 역학조사 결과보고서 (예시) ····· 133
〈서식 11〉 A형간염 역학조사서 ····· 134
〈서식 12〉 E형간염 역학조사서 ····· 143
〈서식 13〉 수인성·식품매개감염병 신고접수양식(시·군·구 보건소용) ····· 151
〈서식 14〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서 ····· 152
〈서식 15〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서(식품생산·가공·조리자용) ····· 155
〈서식 16〉 수인성·식품매개감염병 검사 의뢰서 ····· 158
〈서식 17〉 가정통신문_학교용 (예시) ····· 159
〈서식 18〉 결과보고서 평가 결과 환류 양식 ····· 161
〈서식 19〉 B형간염 역학조사서 ····· 162
〈서식 20〉 C형간염 역학조사서 ····· 167
〈서식 21〉 의료 관련 C형간염 기초조사서 ····· 173
〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서(사례판정용) ····· 175
〈서식 23〉 집단발생 역학조사 결과보고서 ····· 189
〈서식 24〉 C형간염 확진검사비 지원 신청서 ····· 191

PART Ⅳ. 참고

〈참고 1〉 MacMahon의 원인적 연관성 결정 요소 ····· 194
〈참고 2〉 수인성·식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트 ·· 195
〈참고 3〉 자주하는 질문 ····· 197
〈참고 4〉 감염병별 진단을 위한 검사기준 ····· 199
〈참고 5〉 바이러스 간염 홍보·교육자료 ····· 200

PART Ⅴ. 부록

〈부록 1〉 감염병 환자등의 신고방법 ····· 210
〈부록 2〉 검체 채취 및 실험실 검사 ····· 218
〈부록 3〉 A.E형 간염 규모별 역학조사 방법 ····· 223
〈부록 4〉 의료관련 C형간염 집단발생 역학조사 ····· 255
〈부록 5〉 제1차 바이러스 간염(B형·C형) 관리 기본계획(2023-2027) ····· 266
〈부록 6〉 C형간염 국가건강검진 사후관리 ····· 269

Part I
바이러스 간염 관리 총론

1. 개요
2. 발생현황
3. 기관별 역할
4. 감시체계
5. 역학조사
6. 진단 및 실험실 검사
7. 환자 및 접촉자·노출자 관리

1 개요

가. 목적

○ 바이러스 간염 환자의 발생 예방과 조기 인지, 신속한 역학조사, 환자 관리 및 대응으로 지역사회 감염 확산 방지 및 국민 생명 보호

나. 기본 방향

○ 바이러스 간염 관리 정책 수립

○ 바이러스 간염 조기인지 및 발생 양상 파악을 위한 감시체계 운영

○ 바이러스 간염 역학조사 등 대응체계 마련

○ 바이러스 간염 예방 교육 및 홍보 강화

○ 바이러스 간염 역학적 특성 규명 등을 위한 연구

○ 바이러스 간염 신속한 진단 및 치료체계 마련

○ 바이러스 간염 퇴치를 위한 거버넌스 강화

다. 관리정책

○ 감시체계 운영, 신속한 역학조사, 환자·접촉자 관리 등으로 지역사회 전파방지

○ 교육·예방 홍보를 통한 지자체, 민간의료기관 역량 강화 및 대국민 인식 제고

○ 관계기관 및 국제기구 등과 협력체계 구축

2 발생 현황

※ 신고 기반으로 산출한 통계이며, 2024년은 잠정통계로 변동 가능
(자료원 : 감염병 누리집, 질병보건통합관리시스템(現방역통합정보시스템))

가. 요약

○ 바이러스 간염 발생은 2021년 이후 A형간염 중심으로 감소세를 보이고 있음

○ 2019년을 제외하고 바이러스 간염 중 C형간염이 가장 높은 발생을 차지하고 있으며 A형간염 비율은 감소 E형간염 비율은 증가 추세를 보임

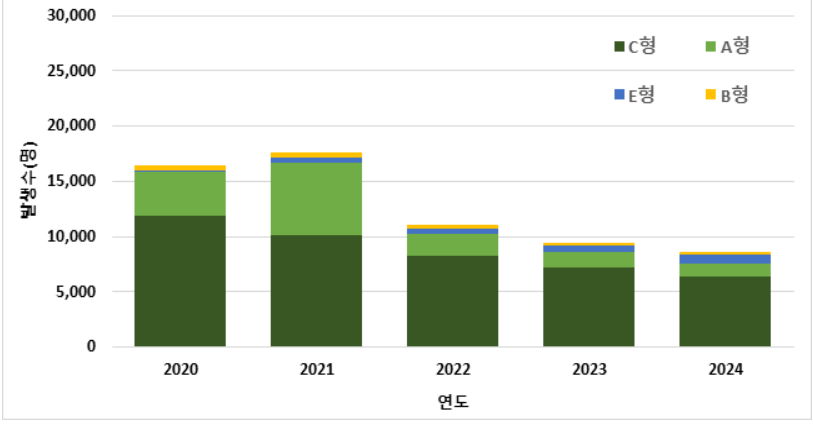
〈표 1〉 최근 5년간 바이러스 간염 발생 현황

(단위 : 명,건)

감염병 \ 연도		2020	2021	2022	2023	2024
제2급	A형간염	3,989	6,583	1,890	1,324	1,176
	E형간염*	191	494	528	572	757
제3급	B형간염	382	453	332	315	252
	C형간염	11,850	10,116	8,308	7,249	6,406

* E형간염은 2020년 제2급 법정감염병으로 신규 지정되어, 2020. 7. 1.부터 집계된 자료

* 2024년 통계는 잠정통계임



[그림 1] 최근 5년간 바이러스 간염 발생 현황

나. 바이러스 간염 유형별 발생 현황

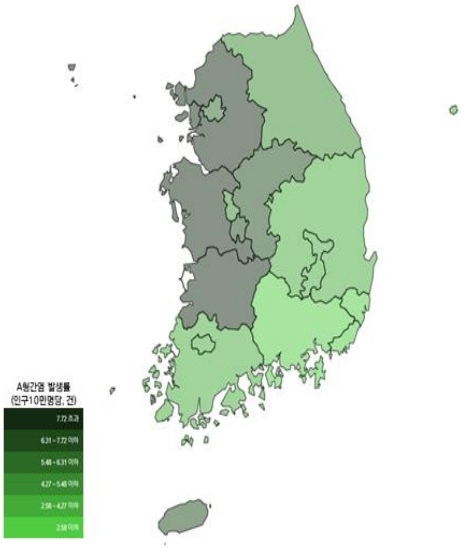
1) A형간염

○ 2019년 바이러스에 오염된 조개젓 유통 및 섭취 관련 대유행 발생 및 2021년 유사 감염경로의 소규모 유행 발생 이후 현재까지 감소세 유지중이나 산발적 발생 지속

〈표 2〉 최근 5년간 월별 A형간염 발생 현황

월별 발생 수 (단위 : 명)

월별 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
합계	**3,989**	**6,583**	**1,890**	**1,324**	**1,176**
1월	250	351	286	115	101
2월	280	324	185	112	103
3월	289	521	187	116	116
4월	266	689	172	136	129
5월	321	734	161	128	124
6월	362	698	162	144	112
7월	361	641	135	90	95
8월	353	629	147	84	67
9월	303	638	107	86	63
10월	366	568	102	101	96
11월	428	466	119	89	89
12월	410	324	127	123	81



〈표 3〉 시도별 A형간염 발생 현황 (단위 : 건)

지역 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
전국	**7.7**	**12.7**	**3.7**	**2.6**	**2.2**
서울	8.3	15.2	3.9	2.3	1.8
부산	2.6	2.9	2.0	1.7	1.7
대구	3.2	2.9	2.6	2.7	1.7
인천	13.5	19.6	4.2	2.2	2.3
광주	5.2	10.2	2.7	1.6	1.6
대전	9.6	13.4	3.0	2.4	3.3
울산	3.1	2.1	1.5	2.3	1.8
세종	6.6	12.9	3.2	2.6	2.1
경기	10.0	18.5	4.6	3.1	2.5
강원	6.2	10.3	2.5	2.4	2.1
충북	9.4	14.9	5.1	3.0	3.5
충남	13.1	22.4	5.8	2.4	2.3
전북	11.4	10.9	6.6	5.4	4.3
전남	3.6	6.8	2.2	2.8	1.9
경북	4.2	4.2	2.3	2.5	1.5
경남	2.2	2.1	1.3	1.3	1.0
제주	4.9	16.0	4.3	3.4	4.7

[그림 2] A형간염 시도별 인구 10만명당 조발생률(2020~2024)

* 2024년 통계는 잠정통계임

2) E형간염

○ 2020년 7월부터 제2급 법정감염병으로 신규 지정되어 전수감시체계 운영을 시작하였으며, 발생 건수는 점차적으로 증가 추세

○ 집단발생은 2022년 2건, 2023년 1건이 직장에서 발생(병원체보유자)

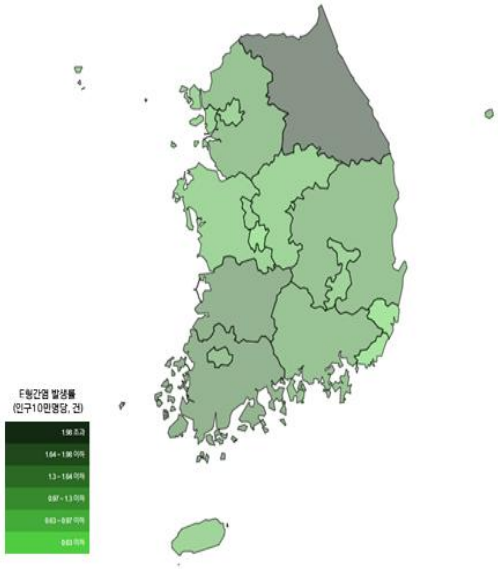
〈표 4〉 최근 5년간 월별 E형간염 발생 현황

월별 발생 수 (단위 : 명)

월별 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
합계	**191**	**494**	**528**	**572**	**757**
1월	-	25	31	38	55
2월	-	27	17	40	54
3월	-	36	47	40	60
4월	-	48	57	42	44
5월	-	34	63	32	52
6월	-	43	37	45	59
7월	27	53	44	50	90
8월	40	42	52	70	74
9월	38	47	42	50	72
10월	26	48	49	52	63
11월	40	53	49	63	66
12월	20	38	40	50	68

〈표 5〉 시도별 E형간염 발생 현황 (단위 : 건)

지역 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
전국	**0.37**	**0.95**	**1.02**	**1.11**	**1.40**
서울	0.28	0.82	0.75	1.09	1.54
부산	0.15	0.30	0.30	0.27	0.45
대구	0.08	0.25	0.72	1.18	0.93
인천	0.44	0.48	0.68	1.01	1.54
광주	0.55	0.97	1.04	1.47	1.82
대전	0.14	0.14	0.35	0.76	0.90
울산	0.26	0.35	0.54	0.81	0.72
세종	0.57	0.27	1.32	1.04	0.52
경기	0.40	1.13	1.16	1.17	1.54
강원	1.17	2.73	3.12	2.74	1.83
충북	0.44	1.00	1.07	0.75	1.44
충남	0.24	1.27	0.90	0.99	0.89
전북	0.77	1.11	1.74	0.85	2.1
전남	0.32	1.57	1.42	1.99	2.21
경북	0.38	1.22	1.30	0.97	1.24
경남	0.42	0.99	1.21	1.41	1.41
제주	0.15	1.78	1.03	0.15	1.18



* 2024년 통계는 잠정통계임

[그림 3] E형간염 시도별 인구 10만명당 조발생률(2020~2024)

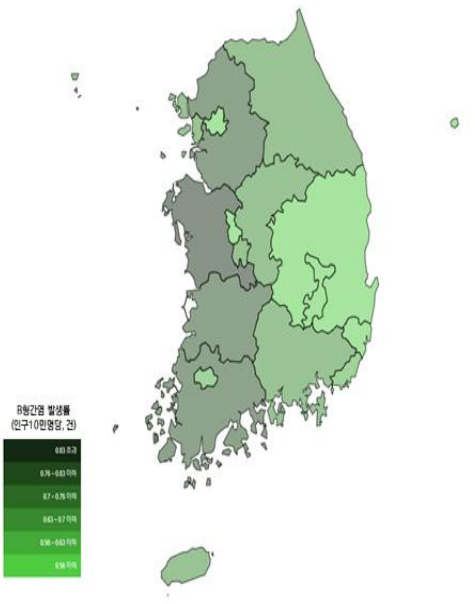
3) 급성 B형간염

○ 과거 5년('20~'24년) 동안 평균 약 340건 신고되었으며 2024년 200건대로 발생 감소

〈표 6〉 최근 5년간 월별 B형간염 발생 현황

월별 발생 수 (단위 : 명)

월별 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
합계	**382**	**453**	**332**	**315**	**252**
1월	30	39	31	24	21
2월	27	31	22	27	23
3월	32	39	20	25	24
4월	30	39	31	23	16
5월	22	35	29	36	20
6월	24	35	28	31	16
7월	41	47	42	22	23
8월	29	38	30	30	18
9월	33	37	23	17	33
10월	46	40	31	37	24
11월	34	35	25	19	13
12월	34	38	20	24	21



〈표 7〉 시도별 B형간염 발생 현황 (단위 : 건)

지역 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
전국	**0.74**	**0.88**	**0.64**	**0.61**	**0.49**
서울	0.65	0.74	0.55	0.50	0.31
부산	0.65	0.86	0.42	0.73	0.39
대구	0.58	0.42	0.59	0.42	0.46
인천	0.61	0.95	0.78	0.50	0.57
광주	0.55	1.04	0.77	0.28	0.35
대전	0.95	0.55	1.10	0.48	0.21
울산	0.61	0.62	0.18	0.63	0.45
세종	0.57	1.10	0.53	0.26	0.00
경기	0.79	1.06	0.79	0.75	0.51
강원	0.97	0.97	0.39	0.52	0.65
충북	0.69	0.94	0.75	0.50	0.50
충남	0.94	1.37	0.47	0.66	1.08
전북	1.10	0.84	1.01	0.40	0.91
전남	0.91	0.76	0.60	1.10	0.61
경북	0.45	0.95	0.42	0.54	0.43
경남	0.95	0.60	0.49	0.73	0.49
제주	0.30	0.74	1.03	0.44	0.74

[그림 4] B형간염 시도별 인구 10만명당 조발생률(2020~2024)

* 2024년 통계는 잠정통계임

4) C형간염

○ 2017년 6월 표본감시에서 전수감시 체계로 전환 이후, 매년 1만건 내외로 발생하였으나, 2020년 이후 지속 감소하여 2024년 6,000건대 발생

○ 2024년 인구 10만명당 조발생률은 부산(24.90건), 전남 (23.19건), 경남(20.82건) 순으로 높음

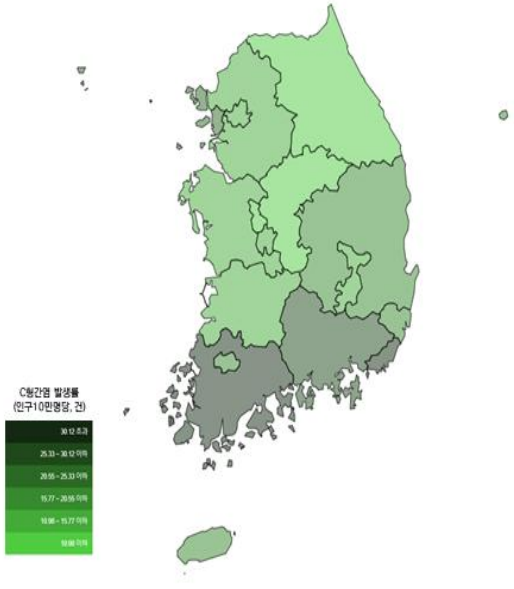
〈표 8〉 최근 5년간 월별 C형간염 발생 현황

월별 발생 수 (단위 : 건)

월별 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
합계	**11,850**	**10,116**	**8,308**	**7,249**	**6,406**
1월	1,152	917	802	659	658
2월	966	872	607	609	537
3월	869	950	626	693	542
4월	1,000	916	771	660	571
5월	935	878	769	627	530
6월	1,104	904	731	669	539
7월	1,125	886	756	592	597
8월	927	782	688	593	502
9월	973	755	620	526	437
10월	987	804	581	514	465
11월	925	724	674	560	488
12월	887	728	683	547	540

〈표 9〉 시도별 C형간염 발생 현황 (단위 : 건)

지역 \ 연도	2020	2021	2022	2023	2024*
전국	**22.86**	**19.55**	**16.12**	**14.11**	**12.47**
서울	17.77	16.20	13.57	12.08	10.28
부산	47.75	41.56	34.16	27.53	24.90
대구	17.67	15.24	14.57	11.90	10.26
인천	27.63	25.09	21.67	20.32	17.30
광주	26.01	19.78	16.92	12.07	13.19
대전	15.72	12.89	10.28	9.35	8.10
울산	23.64	20.29	14.60	11.83	12.10
세종	8.62	9.07	4.50	2.60	5.97
경기	16.12	13.94	12.12	11.03	9.18
강원	15.43	14.15	8.20	8.88	6.85
충북	14.50	12.01	8.65	9.47	7.78
충남	18.56	17.92	14.57	10.63	11.10
전북	18.33	16.15	12.09	12.54	11.29
전남	47.42	37.02	29.48	24.02	23.19
경북	22.96	18.53	17.37	16.18	12.22
경남	39.77	31.95	23.75	21.46	20.82
제주	26.60	18.80	17.27	11.67	9.75



* 2024년 통계는 잠정통계임

[그림 5] C형간염 시도별 인구 10만명당 조발생률(2020~2024)

3 기관별 역할

관련기관	역 할
질병관리청	○ 감염병관리과 - 바이러스 간염에 관한 정책 및 계획의 수립·조정 - 바이러스 간염 감시 및 역학조사 총괄* * 지자체 및 권역질병대응센터 역학조사 지원 - 바이러스 간염 지침 개정, 교육 및 대국민 홍보 - 바이러스 간염 관계 부처 및 기관 협력체계 구축 - C형간염 국가건강검진 사후관리 총괄 ○ 감염병진단관리총괄과 - 실험실 검사 표준에 관한 업무 ○ 바이러스분석과 - 실험실 검사 및 병원체 감시 - 검사 결과에 관한 분석 및 결과 환류 ○ 권역질병대응센터 - 권역 내 바이러스 간염에 대한 감시 및 역학조사 수행·지원 - 지자체(시·군·구) 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·확인(방역통합정보시스템) - 권역 내 바이러스 간염 교육 및 홍보 - 지자체와 감염병 대응 협력체계 구축
시·도	○ 시·도 바이러스 간염 관리 업무 총괄 - 간염 관리에 관한 계획의 수립 및 조정 - 간염 예방 및 관리사업, 홍보 및 교육 - C형간염 국가건강검진 사후관리(확진검사비 지원) 지급 요청 - 감염병 발생 및 유행여부 파악, 분석 및 정보 환류 ○ 시·도 역학조사반 편성·운영 및 시·군·구 역학조사 지휘* * 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우, 2개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우 ○ 시·군·구 신고·보고문서 및 역학조사서 검토·보고(방역통합정보시스템) ○ 감염병 관리지원단 - 시·도 감염병 감시, 역학조사, 자료분석 지원 등 기술자문 - 시·도 단위 지역별 맞춤형 감염병 관리 지원 및 기술자문
보건환경연구원	○ 시·도 단위 감염병병원체 실험실 검사 및 감시 ○ 시·군·구 보건소 대상 감염병병원체 검사에 대한 교육·훈련·점검
시·군·구	○ 지역 내 바이러스 간염 환자 발생 신고 접수 및 발생 보고, 발생 및 유행 감시 ○ 지역 내 감염병 발생 역학조사 실시 및 환자·접촉자 관리 ○ 지역 내 감염병 자료 분석 및 정보 환류 ○ 지역 내 감염병 예방 홍보 및 교육 ○ C형간염 국가건강검진 사후관리(확진검사비 지원) 신청·접수
의료기관	○ 바이러스 간염 환자등 진단 및 신고·보고 ○ 바이러스 간염 환자등 발생시 역학조사 및 감염병 관리 협조

4 감시체계

가. 법정감염병 전수감시

※ 세부적인 사항은「감염병 신고를 위한 진단기준 고시(질병관리청 고시)」,「법정감염병 진단·신고 기준」,「법정감염병 진단검사 통합지침」을 따름

1) 신고범위

○ 감염병환자

- 감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제11조 제6항의 진단 기준에 따른 의사, 치과의사 또는 한의사의 **진단**이나 같은 법 제16조의2에 따른 감염병병원체 확인기관의 **실험실 검사를 통하여 확인된 사람**

○ 감염병의사환자

- 감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람

○ 병원체보유자

- 임상적인 증상은 없으나 확인 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체를 보유하고 있는 사람

〈표 10〉 바이러스 간염 유형별 신고범위

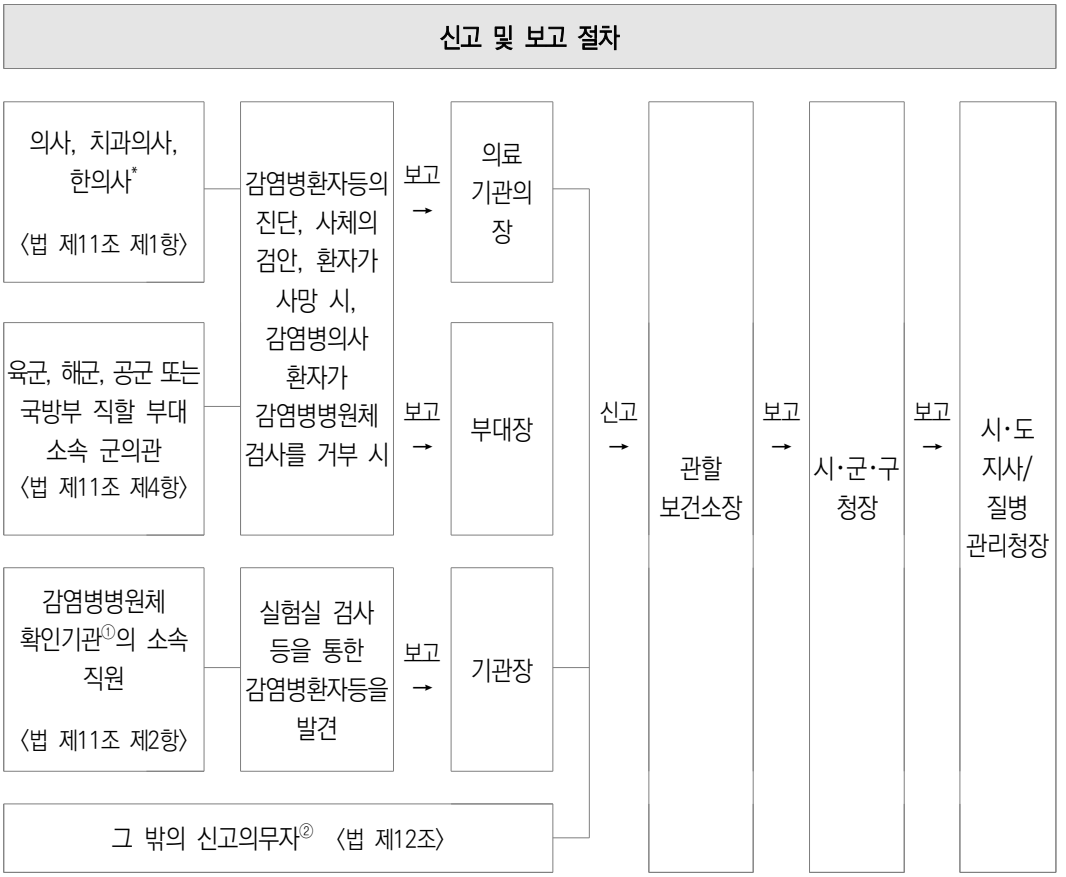
범례 ○ : 신고대상임, × : 신고대상이 아님

구분		신고범위 (○ : 신고대상)					진단을 위한 검사기준
분류	유형	환자	의사 환자	병원체 보유자	사망자	병원체	
제2급 감염병	A형간염	○	○	○	○	○	- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출 - 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출
	E형간염	○	×	○	○	○	
제3급 감염병	B형간염	○	×	×	○	○	- 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출 (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함) - 검체(혈액)에서 특이 항체 (IgM anti-HBc) 검출
	C형간염[1),2)]	○	×	○	○	○	- 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출

1) 해당 의료기관 방문 후 최초로 C형 간염 바이러스 유전자 검출된 경우 신고
2) C형간염 진료를 계속 받아왔으나 해당 의료기관에서 신고된 적이 없는 경우 신고대상임

2) 신고방법 및 절차

가) 신고의무자별 신고(보고) 절차 〈감염병예방법 제11조에서 제13조〉



* 의료기관에 소속되지 않은 의사, 치과의사 또는 한의사는 관할 보건소장에게 신고

① 감염병병원체 확인기관 〈감염병예방법 제16조의2〉

- 질병관리청
- 권역질병대응센터
- 「보건환경연구원법」 제2조에 따른 보건환경연구원
- 「지역보건법」 제10조에 따른 보건소
- 「의료법」 제3조에 따른 의료기관 중 진단검사의학과 전문의가 상근하는 기관
- 「고등교육법」 제4조에 따라 설립된 의과대학 중 진단검사의학과가 개설된 의과대학
- 「결핵예방법」 제21조에 따라 설립된 대한결핵협회(결핵환자의 병원체를 확인하는 경우만 해당)

- 「민법」 제32조에 따라 한센병환자 등의 치료·재활을 지원할 목적으로 설립된 기관 (한센병환자의 병원체를 확인하는 경우만 해당)
- 인체에서 채취한 검사물에 대한 검사를 국가, 지방자치단체, 의료기관 등으로부터 위탁받아 처리하는 기관 중 진단검사의학과 전문의가 상근하는 기관

② 그 밖의 신고의무자 〈감염병예방법 제12조〉

- 일반가정에서는 세대를 같이하는 세대주, 세대주가 부재중인 경우에는 그 세대원
- 학교, 사회복지시설, 병원, 관공서, 회사, 공연장, 예배장소, 선박·항공기·열차 등 운송수단, 각종 사무소·사업소, 음식점, 숙박업소 또는 그 밖에 여러 사람이 모이는 장소로서 보건복지부령으로 정하는 장소*의 관리인, 경영자 또는 대표자

  * 「모자보건법」 제2조 제10호에 따른 산후조리원,
  「공중위생관리법」 제2조에 따른 목욕장업소, 이용업소, 미용업소

- 「약사법」에 따른 약사·한약사 및 약국개설자

[그 밖의 신고의무자의 신고대상 감염병 종류 및 신고방법]

- 대상감염병 : 결핵, 홍역, 콜레라, 장티푸스, 파라티푸스, 세균성이질, 장출혈성대장균감염증, **A형간염**
- 신고방법 : 의사, 치과의사 또는 한의사의 진단이나 검안을 요구하거나, 주소지 관할 보건소장에게 신고함

나) 신고시기 : 제2급 및 제3급감염병은 24시간 이내 신고

다) 신고서식 〈감염병예방법 시행규칙 [별지 서식]〉

- [별지 제1호의3서식] 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서 〈서식 1〉
- [별지 제1호의5서식] 병원체 검사결과 신고서 〈서식 2〉

라) 신고방법 : ①방역통합정보시스템 또는 ②팩스를 이용

※ 감염병환자등의 발생, 사망, 병원체 신고 등 세부 신고방법은 〈부록 1〉 참고

- 감염병환자등 또는 신고인의 소재지를 관할하는 보건소장에게 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서를 방역통합정보시스템 또는 팩스를 이용하여 제출
- 단, 감염병병원체 확인기관의 장은 해당 감염병병원체 확인을 의뢰한 기관의 관할 보건소장에게 신고

① 방역통합정보시스템을 이용하여 신고할 경우

- 질병관리청 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)에서 사용자 가입 및 감염병 신고를 위한 권한을 신청·승인받은 이후 '감염병웹신고'에서 신고

  ※ 사용자 가입 및 권한 문의는 '방역통합정보시스템 Help Desk(1522-6339)'로 연락
  ※ 방역통합정보시스템 세부 사용방법은 '방역통합정보시스템 사용자 매뉴얼' 참고

② 팩스를 이용하여 신고할 경우

- 신고서를 작성하여 의료기관 관할 보건소에 팩스로 전송

  ☞ 의료기관 등에서 팩스로 신고한 경우, 보건소에서 방역통합시스템에 신고내용을 작성하여 보고

마) 신고의무 불이행시 벌금 부과

- 다음의 하나에 해당하는 경우 제1급 및 제2급감염병은 500만원 이하의 벌금 부과, 제3급 및 제4급감염병은 300만원 이하의 벌금 부과
  - 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제11조에 따른 보고 또는 신고 의무를 위반하거나 거짓으로 보고 또는 신고한 경우
  - 제11조에 따른 신고의무자의 보고 또는 신고를 방해한 경우

- 다음의 하나에 해당하는 경우 200만원 이하의 벌금 부과
  - 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제12조 제1항에 따른 신고를 게을리한 자
  - 세대주, 관리인 등으로 하여금 감염병 신고를 하지 아니하도록 한 자

3) 보고방법 및 절차

가) (보건소) 감염병 발생 보고

(1) 보고시기 : 의료기관 등에서 신고받은 후 제2급, 제3급감염병은 24시간 이내 보고

(2) 보고방법 : 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)의 '감염병웹보고'를 이용

(3) 보고내용

○ 의료기관 등에서 신고한 내용을 검토한 후, 보건소 보고 정보(진단검사 종류 및 결과, 추정감염지역, 환자 신고여부 등)을 추가하여 보고

- 감염병환자등의 발생 신고서 내 보건소 보고 정보 작성

* 실시된 진단검사의 종류 및 검사 결과를 확인하여 보고하되, 진단검사가 실시되지 못한 경우는 최대한 잔여 검체를 확보하여 진단검사를 수행(또는 의뢰)

** 해외 체류 중 감염이 발생하였다고 추정된 경우, 국외 감염으로 반영하여 보고

구분	항목	신고내용
보건소 보고 정보	①진단검사 종류, 검사 결과	▸질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여 검사 결과 표시 ▸감염병 의심단계에서 진단검사를 실시하였으나 아직 결과가 나오지 않은 경우에는 '진행중'에 표시 * 진행중인 검사 결과가 확인된 경우, 추후 신고한 정보(검사 결과 또는 감염병환자등의 분류)를 수정하여 보고 ▸ 환자, 의사환자 또는 병원체보유자에 해당하는 경우 진단검사 결과를 확인하여 정확하게 입력 * 진단검사 결과를 '음성'으로 보고할 경우 신고 정보는 '환자 아님'으로 처리됨
	②추정 감염지역, 국가명, 입국일	▸국내 또는 국외 체류 중 환자가 감염된 것으로 추정되는 지역에 표시 * 환자가 감염된 곳이 국외인 경우 국가명, 입국일을 함께 작성 ▸감염한 것으로 추정되는 체류 국가가 여러 곳인 경우 모두 기재

- 병원체 검사결과 신고서 내 보건소 보고 정보 작성

* 감염병환자등의 발생 신고 여부를 확인하고, 감염병환자 발생 신고가 된 경우에는 기 신고된 검사결과, 환자분류 내용을 확인하고 수정사항이 있을 경우 수정보고

** 감염병 발생신고가 안 된 경우 의료기관 진료 및 해당 의료기관에 신고하도록 조치 (단, 의료기관에서 진료를 받지 않은 경우에는 보건소에서 환자 진료 및 감염병 발생을 신고)

구분	항목	신고내용
보건소 보고 정보	① 감염병 환자 신고여부	▸감염병환자등의 발생 신고 여부를 확인하여 표시 * 발생 신고되지 않은 경우 미신고 사유를 별도 작성

○ 의료기관 등에서 팩스로 신고받은 감염병환자등의 발생, 사망 및 병원체 검사결과 신고서를 방역통합정보시스템 등록 및 보고

○ 질병관리청 또는 시·도에서 반려받은 신고정보는 반려사유에 따라 수정하여 보고

○ 진단검사 결과에 따른 환자분류 수정, 입원 또는 중등으로의 진행 등 관련 진행사항이 발생하는 경우 수정하여 보고

[신고내용 주요 검토사항(보건소)]

- 감염병 신고서는 환자의 주민등록주소 기준에 따른 보건소에서 관리하고, 조정이 필요한 경우 반드시 타보건소 및 관할 권역질병대응센터와 사전 협의하여 변경함

  * 단, 군부대는 부대 주소지 관할 보건소로, 군병원은 군병원 관할 보건소로 신고하므로, 이 경우에는 타보건소로 변경하지 않고 신고받은 보건소에서 시·도로 직접 보고함
  (사례: A지역 내 위치한 군부대 내 민간위탁급식업체에서 집단장관감염증 사례 발생 시, A지역 관할 보건소 감염병담당자는 군부대 또는 급식업체 관계자를 통해 신고 접수 및 주관보건소로써 역학조사 및 환자관리, 검체검사 관련 협조 요청 시 지원)

- 처음 신고받을 당시 검사 결과가 '진행중'인 건은 추후 검사 결과가 확인된 경우 '감염병환자등 분류'와 함께 수정하여 보고함

  * 수인성·식품매개감염병은 검사 결과가 확인되기 이전에도 임상증상 및 역학적 연관성 등을 바탕으로 의심되는 경우 신고가 가능함

- 기타 신고의무자로부터 신고받은 경우는 의료기관 진료 안내 및 해당 의료기관에서 신고하도록 조치하고, 의료기관 진료를 받지 않은 경우 보건소에서 환자 진료 후 감염병 발생신고 조치함

  * 보건소에서 환자를 진료하기 전에 감염병 발생보고 시, 신고기관명에 '신고지 관할 보건소명'을 기입하고 '비고'란에 신고자 정보를 기재(예: 그 밖의 신고의무자 ○○ 학교장 신고, □□ 어린이집 원장 등)

나) (시·도) 감염병 발생 접수

○ 방법 : 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)의 '감염병웹보고'를 이용

- 보건소에서 보고한 내용을 검토하고 내용이 미흡할 경우 반려 및 수정 요청

  * 질병관리청(권역질병대응센터)에서 먼저 반려한 경우, 반려 처리 불가

- 주기적으로 방역통합정보시스템에 미처리 문서가 있는지 확인한 후 조치
- 지역사회 감염병 발생 동향 분석 및 환류

다) (질병관리청-권역질병대응센터) 감염병 발생 확인

○ 방법 : 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)의 '감염병웹보고'를 이용

- 보건소에서 보고한 내용을 검토하고 내용이 미흡할 경우 반려 및 수정 요청

  * 관할 시·도에서 먼저 반려한 경우, 반려 처리 불가

- 주기적으로 방역통합정보시스템에 미처리 문서가 있는지 확인하여 조치
- 담당 권역 감염병 발생 동향 분석 및 환류

라) (질병관리청-본청) 감염병 발생 모니터링

○ 국내 법정감염병 발생 및 사망 통계 총괄 관리

○ 국내·외 감염병 발생 동향 분석 및 환류

[감염병 자동분류에 따른 통계반영 기준]

- **(목 적)** 감염병 발생보고 시 재감염 여부를 자동으로 분류하기 위해 감염병별 기준 설정 및 적용
- **(방 법)** 감염병 신고 이후 방역통합정보시스템 내 감염병웹보고-보고내역관리에서 시점등록일 기준, 감염병 자동분류 기간 내 중복신고건은 통계 미반영
- **(자동분류 기간)** A형간염·E형간염·C형간염 : 감염병 자동분류 기간 180일(시점등록일 기준)
  B형간염 : 감염병 자동분류 기간 없음

예. A 의료기관에서 신고, 시점등록일이 2025년 1월 1일로 설정된 경우

- (A형간염·E형간염·C형간염) 2025년 5월 1일 중복신고건은 통계 미반영
  → 시점등록일로부터 120일 경과로 감염병 자동분류 기간내 있음
- (A형간염·E형간염·C형간염) 2025년 7월 1일 중복신고건은 통계 반영
  → 시점등록일로부터 181일 경과로 감염병 자동분류 기간 초과
- (B형간염) 2025년 7월 1일 중복신고건은 통계 미반영
  → B형간염은 감염병 자동분류 기간이 없음 (최초 신고만 통계 반영)

[방역통합정보시스템 내 담당보건소·관리보건소 정의]

- **(담당보건소)** 발생 보고정보를 담당하는 주체로, 신고기관 신고문서를 관할 상위기관으로 보고
- **(관리보건소)** 역학조사 및 환자관리를 주관, 동일 환자에 대한 중복 건들을 관리

나. 비상방역체계 운영

※ 바이러스 간염(A형·B형·C형·E형) 중 수인성·식품매개감염병인 A형·E형간염에 해당하는 내용으로, 「수인성·식품매개 감염병 관리지침」 총론(4.감시체계)에 동시 수록

1) 사업목표

○ 수인성·식품매개감염병 발생 가능성이 높은 시기의 집단발생에 신속한 대응을 통해 지역사회 확산을 방지

2) 사업내용

가) 비상방역체계 운영

① 기간 : 하절기(5~9월), 설 및 추석연휴(감염병 발생 유행에 따라 변동 가능), 군중모임 행사기간

② 대상 : 수인성·식품매개감염병, 집단설사

③ 사업내용 : 수인성·식품매개감염병 집단환자 발생현황 전파

④ 사업방법

* 근무방식
  - 사무실 혹은 재택근무
  - 집단환자 발생 등 특이 동향 발생 시 신속한 보고
  - 야간 및 휴일 집단환자 발생 시
    · 의료기관은 보건소 당직실 또는 감염병관리 공무원에게 유선 통보
    · 감염병관리 공무원은 사무실 혹은 현장 출동하여 대응하며 유선, 방역통합정보시스템 보고

* 근무시간: 평일 9~20시 / 토·일·공휴일: 9~16시

* 보고시간: 비상방역근무 시간 종료 1시간 이내

⑤ 보고방법 : 방역통합정보시스템을 이용해 매일 보고

- 환자발생이 없는 경우도 '환자없음(Zero report)' 보고하며, 당일 일일보고 이후 발생 건은 다음날 집계에 포함하여 보고

⑥ 기관별 역할

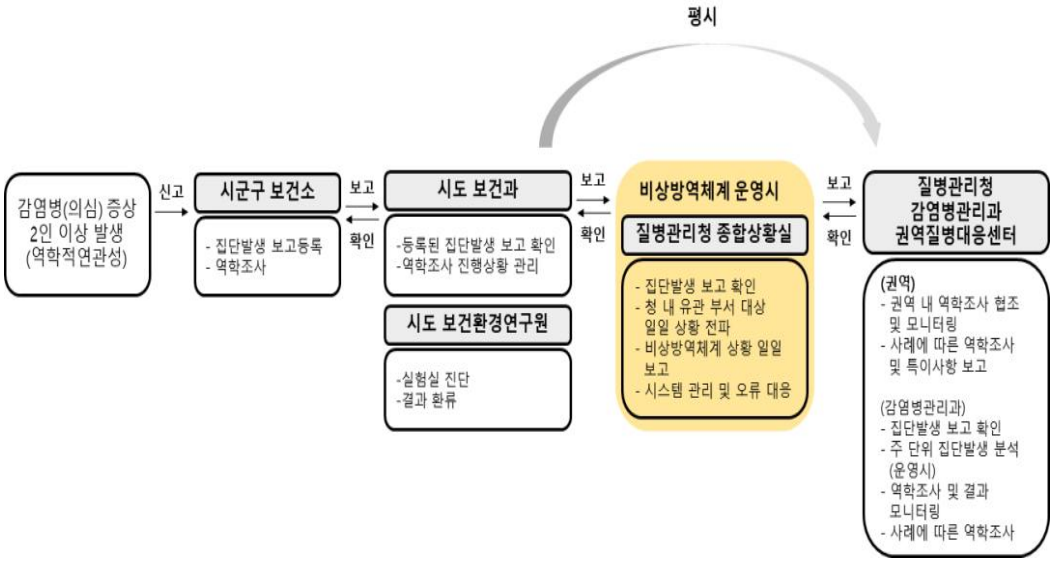
- 시·군·구 : 당일 환자발생 현황 등 보고, 관내 의료기관 등 단체시설에 신고요령, 번호안내 등 사전 홍보 실시
- 시·도 : 당일 관할 보건소 보고사항 확인 후 보고
- 시·도 보건환경연구원 : 실험실 확인검사
- 국립검역소 : 입국자 검역, 홍보활동 강화 및 검역구역 내 환자발생 현황 등 관리
- 질병관리청 종합상황실 : 보고사항 승인, 전파 및 일일보고, 시스템 관리, 업무 관련자 대상 집단환자 발생현황 전파, 당일 전국 환자발생현황 등 파악, 특이사항 관련기관 통보
- 권역질병대응센터 : 당일 권역 내 환자발생현황 파악 및 특이사항 공유
- 질병관리청 감염병관리과 : 업무 관련자 대상 집단환자 발생현황 전파, 당일 전국 환자발생현황 등 파악, 특이사항 관련기관 통보

⑦ 기타

- 전국 감염병관리 담당자 연락망 및 당직실 연계 비상연락체계 유지

※ 비상연락망 개인정보는 성명, 직급, 사무실 전화번호, 휴대폰번호를 포함함

※ 시·도 담당자는 특히, 24시간 업무연락체계 유지



[그림 6] 비상방역체계 운영 시 신고(보고) 절차

나) 긴급상황 발생 시 대응능력 점검을 위한 비상응소훈련 실시

① 기간 : 하절기 비상방역 근무기간

※ 주중 및 주말·공휴일 비상방역근무 시간 내 각 1회씩

② 대상 : 질병관리청, 시·도(보건환경연구원 포함), 보건소

③ 사업내용 : 가상 상황을 부여하여 신속대응 여부 확인

④ 사업방법

: 시·군·구 실정에 적합한 자체 상황을 부여하여 자율적으로 실시하되, 하절기 비상방역 근무(5.1.~9.30.) 대비 시·도 주관하여 훈련 실시한 결과를 질병관리청으로 6.1.까지 보고 (〈서식 4〉 참조)

- 비상연락망 정확성 확인
- 실제 대응시간 체크 확인 : 사무실 출동까지 1시간 이내
- 미대응, 대응 지체 공무원에 대한 주의 촉구

5 역학조사

가. 목적

○ 바이러스 간염 환자 발생 시 발생규모 파악 및 감염원 규명 등을 통해 감염병 전파경로 차단 및 확산 방지

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제18조(역학조사) ① 질병관리청장, 시· 도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병이 발생하여 유행할 우려가 있거나, 감염병 여부가 불분명하거나 발병원인을 조사할 필요가 있다고 인정하면 지체 없이 역학조사를 하여야 하고, 그 결과에 관한 정보를 필요한 범위에서 해당 의료기관에 제공하여야 한다. 다만, 지역확산 방지 등을 위하여 필요한 경우 다른 의료기관에 제공하여야 한다.

나. 역학조사 실시기준

1) 역학조사 대상

〈표 11〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 대상

급	구분	개별사례	유행사례	사망사례
2급	A형간염	발생신고 전수	2명 이상이 동일한 음식물(음용수 포함)을 섭취하여, 설사, 구토 등 유사한 증상(장관감염 증상[1])의 동시 발생	해당 감염병으로 사망한 경우[3),4)]
	E형간염			
3급	B형간염		급성 B형간염 환자가 2명 이상 역학적(시·공간적)으로 연관된 경우	
	C형간염		- 동일 의료기관 2건 이상 신고 - 의료행위 연관성 확인 - 의료인 또는 의료기관의 장의 조사요청[2)]이 있는 경우	

1) 설사, 복통, 오심, 구토, 발열 등이 주 증상이며, 사례정의에 필요한 임상증상 중 '설사'는 평소에 비해 더 많이 수양성 변이나 무른 변을 보는 경우 또는 1일 3회 이상 하는 경우
(의심 증상 및 발생양상 파악 등으로 역학조사 진행 중에 역학조사관이 판단하는 것으로 변동 가능)
2) 「감염병예방법」 제18조의2(역학조사의 요청) 제1항
3) 의료기관에 사망신고 여부 확인, 신고한 감염병 관련 사망이 확인되었으나 신고되지 않은 경우 미신고 사유를 제출(공문)
4) 사망보고 또는 역학조사 시점의 상태에서 사망으로 인지된 경우

2) 역학조사 주관기관

※ 역학조사 주관기관(감염병 발생 시·도 또는 시·군·구)은 역학조사 주관, 사례분류, 감염병 판단 및 방역조치를 최종 결정

○ 개별사례 : 시·군·구 보건소 (환자 주소지(주민등록) 기준)

- 역학조사 주관이 시·군·구이더라도, 주관기관을 달리 정하는 경우

(1) 환자가 치료받은 의료기관이 타 관할지역일 경우, 시·군·구 또는 시·도간 협의하여 조사 수행, 그 결과보고는 시·군·구 상호간 협의 후 적시에 보고

(2) 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단생활자(기숙사, 군대 등) 중 발병되어 집단발병이 우려되는 경우, 시·도가 시·군·구와 함께 역학조사 실시

· 개별사례가 속한 집단이 환자 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리

(3) 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시

○ 유행사례 : (A형·E형간염) 시·군·구* / (B형·C형간염) 시·도

* 단, 유행상황 등에 따라 역학조사 주관기관 상이할 수 있으므로, 〈표 12〉 참고

→ 역학조사 주관 보건소의 역할 및 결정 예시는 A형간염 각론 '5. 사례별 역학조사 실시방법(다. 유행사례 역학조사)' 참고

〈표 12〉 유행상황 등에 따른 역학조사 주관기관

주관기관		유행상황 등에 따른 역학조사 실시기준
중앙*	본청	• 권역질병대응센터의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
	권역 질병대응 센터	• 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
시·도		• 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
시·군·구		• 관할지역에서 발생하는 감염병 유행

* 중앙에서 역학조사를 실시하는 경우, 중앙역학조사관이 직접 시행 또는 시·군·구, 시·도 역학조사를 직접 지원·지휘 (시·군·구에서는 역학조사서 수집 등 기본정보 조사 등을 지원)

3) 역학조사 착수시기

○ 개별사례 : 발생신고 접수 후 지체 없이* 또는 3일 이내

○ 유행사례 : 유행인지 후 지체 없이*

* 몇 시간 또는 몇 일과 같이 물리적인 시간 또는 기간을 의미하기보다는 민원사무의 처리 과정을 사정이 허락하는 한 가장 신속하게 처리해야 하는 기간(법제처 법률해석례 11-0134, '11.6.16.)

〈표 13〉 바이러스 간염 유형별 역학조사 실시기준

급	구분	발생·사망 신고 시기	역학조사 주관		역학조사 착수시기	
			개별	유행	개별	유행
제2급	A형간염	24시간 이내	시·군·구[1]	시·군·구[2]	지체 없이	
	E형간염					
제3급	B형간염			시·도	3일 이내	지체 없이
	C형간염					

1) 단, 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시

* 사망사례의 경우 시도는 28일 이내 역학조사 결과를 제출

** A형, E형간염의 경우 발생신고 후 6개월 이내(방역통합정보시스템 상 시점등록일 기준) 사망 시 사망신고 및 사망역학조사 실시

2) 단, 유행상황 등에 따라 역학조사 주관기관 상이할 수 있으므로, 〈표 12〉 참고

다. 역학조사 방법 및 내용

1) 조사 방법

○ 감염병환자등 및 감염병의심자 대상 설문조사

○ 감염병이 발생한 시설 또는 기관의 보건·위생·환경관리자 대상 면접조사

○ 인체, 환경 검체 채취 및 시험

○ 진료기록부 등의 조사* 및 담당 의사 면접

* 감염병환자등 또는 감염병의심자가 병원·의원 치료를 받은 경우, 해당 감염병의 감염경로, 임상양상, 치료결과, 타인으로의 확산 여부 등을 파악하기 위해, 「의료법」 제22조에 따른 진료기록부 열람

2) 조사 내용 (역학조사 시 주의사항)

○ 감염병별 '역학조사서' 서식 활용 및 작성요령을 참고하여 해당 항목을 빠짐없이 조사

〈표 14〉 전반적인 역학조사 내용

구분	조사 내용 및 조사 시 주의사항
진단 확인	• 환자·의사환자·병원체보유자 확인 • 임상증상 일치 여부 확인 • 병원체 동정, 혈청학적 검사, 세부 혈청형, 동시감염 여부 등 확인 (역학조사를 위한 검사의뢰 시, 검체종류·수량 등 보건환경연구원과 협의)
위험요인 파악 및 감염경로 추정	• 위험지역 여행・방문 여부 • 음식(물 포함) 섭취력 • 매개체 노출력, 서식 환경 조사 등
유행 발생 또는 전파 가능성 확인	• 접촉자, 공동노출자 확인 • 추가 환자 발생 여부 확인
사망사례 역학조사*	• 신고된 감염병으로 인한 사망인지 여부 (관련 사망 여부) • 기저질환으로 인한 사망(신고된 감염병과 무관) 여부 • 기저질환으로 인해 사망에 이르는 경과가 신고된 감염병으로 앞당겨졌는지 확인

* 임상경과, 사망 원인의 근거가 되는 진단 검사 및 영상검사 결과, 관련 사망 여부(주치의 소견 및 역학조사관 의견 종합)를 포함

라. 결과보고

1) 개별사례 : 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr/)으로 보고

2) 유행사례 : 유행역학조사 결과보고서를 방역통합정보시스템으로 보고

3) 사망사례 : 사망사례 역학조사 결과보고서〈서식 10〉를 공문으로 제출*

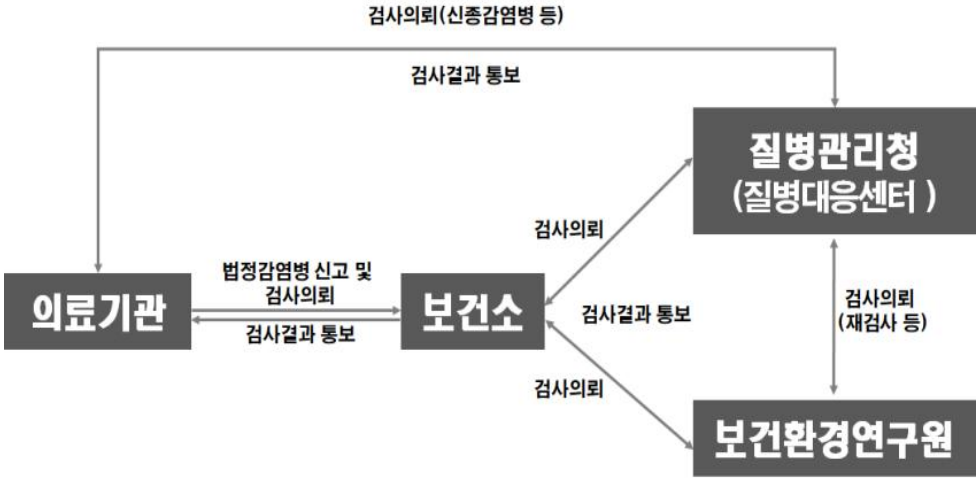
* 시·도 → 관할 권역질병대응센터 및 질병관리청 감염병관리과

6 진단 및 실험실 검사

가. 개요

○ 법정감염병 의심환자에 대한 정확한 감염병 확인을 위해 실험실 검사 실시

나. 감염병 확인을 위한 검사의뢰



[그림 7] 법정감염병 검사의뢰 및 환류 흐름도

○ 검사의뢰는 '의료기관 → 보건소 → 검사기관(시·도 보건환경연구원, 질병관리청(권역질병대응센터 포함))'을 원칙으로 함

○ '방역통합정보시스템'을 이용한 감염병 검사의뢰

- 환자/의사환자 신고부터 검사의뢰, 처리상태 및 결과 확인까지 전 과정 실시간 확인 가능
- 「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」 제3조 제1항에 따라, 감염병 발생 신고 후 검사의뢰 가능

* '방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹신고(보고) 〉 신고(보고)내역관리, 감염병 신고 건 클릭 〉 상세보기 〉 검사의뢰' 통해 검사의뢰(검체정보·검사기관 입력)

- 다만, 상기 고시의 별표 2*에 지정된 감염병의 경우 신고 이전 검사의뢰 가능

* '방역통합정보시스템 〉 병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검사의뢰 접수현황관리 〉 검사의뢰' 통해 검사의뢰(환자 정보·검체 정보·검사기관 입력)

* 질병관리청 시험검사 등에 관한 고시 [별표 2] 신고이전, 시험의뢰 가능한 감염병 목록

다. 기관별 역할

1) 의료기관

○ 검체준비 및 검사의뢰

- '법정 감염병 진단검사 통합지침, 방역통합정보시스템' 참고하여, 검체* 채취

  * 검체 용기에는 반드시 환자명, 검체 종류, 검사의뢰 항목명 등이 표시되어야 함

- 의료기관 관할 보건소에 감염병 발생 신고 후, '〈표 15〉 법정감염병 원인병원체 검사의뢰 가능 기관' 확인하여 검사의뢰

  * 방역통합정보시스템에서 검체시험의뢰서 작성, '병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검체의뢰접수 현황관리' 화면에서 검체의뢰서 PDF 저장, 인쇄 가능

○ 검체운송

- '감염성물질 안전 수송 지침'을 준수한 3중 안전 포장 진행 및 운송

  ※ 의료기관의 운송은 '감염병 시험의뢰 검체 안전 운송 체계'를 따르며, 검체는 반드시 검사의뢰서와 동봉되어야 함

2) 보건소

○ 검사의뢰 승인

- 관할 내 의료기관에서 의뢰된 검사에 대한 검사의뢰 승인 필요*

  * 승인된 의뢰건만 검사기관에서 접수 가능

○ 검체준비 및 검사의뢰

- '법정 감염병 진단검사 통합지침, 방역통합정보시스템' 참고하여, 검체* 채취

  * 검체 용기에는 반드시 환자명, 검체 종류, 검사의뢰 항목명 등이 표시되어야 함

- 보건소에서 감염병 발생 신고 후, '〈표 15〉 법정감염병 원인병원체 검사의뢰 가능 기관' 확인하여 검사의뢰

  * 방역통합정보시스템에서 검체시험의뢰서 작성, '병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검체의뢰접수 현황관리 화면에서 검체의뢰서 PDF 저장, 인쇄 가능

○ 검체운송

- '감염성물질 안전 수송 지침'을 준수한 3중 안전 포장 진행 및 운송

※ 보건소에서 출발하는 검체는 보건소에서 직접 운송해야 하며, 검체는 반드시 검사의뢰서와 동봉되어야 함

3) 검사기관(시·도 보건환경연구원 질병관리청(권역질병대응센터))

○ 검사 및 결과발송

- '감염병 신고를 위한 진단기준'(질병관리청 고시)에 따른 검사 실시 및 결과발송

* 「방역통합정보시스템」내 '병원체확인 〉 검사의뢰현황관리 〉 검사결과 관리'에 검사법 결과입력 및 감염병 종합판정 〉 결과발송

〈표 15〉 법정감염병 원인병원체 검사법 및 검사기관 현황('24.1월 기준)

※ 질병관리청 시험의뢰규칙(보건복지부령 제749호) 제5조제2항에 의거 감염병의 시험의뢰는 관할 시·도 보건환경연구원을 우선 거치도록 하고, 그 시험이 불가능한 경우에 한하여 질병관리청에 의뢰함

구분	감염병명	검사법		검사기관*
		검사법	세부검사법	
제2급	A형간염	항체검출검사	EIA 등	-**
		유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등	질병관리청, 보환연
	E형간염	항체검출검사	EIA 등	-**
		유전자검출검사	Real-time RT-PCR 등	질병관리청, 보환연
제3급	B형간염	항원검출검사	EIA, CLIA 등	-**
		항체검출검사	EIA, CLIA 등	-**
	C형간염	유전자검출검사	Real-time RT-PCR	-**

* '검사기관'은 확인진단기관을 의미

** 항체검출 검사는 민간검사기관에서 가능

7 환자 및 접촉자·노출자 관리

※ 바이러스 간염 유형별 세부 내용은 각론 참고

가. 환자 관리

〈표 16〉 바이러스 간염 유형별 잠복기, 전염기간 및 환자관리방법

구분	감염병명	잠복기	전염기간	환자 관리방법 및 격리기간
제2급	A형간염	15~50일 (평균 28~30일)	증상 발현 2주 전부터 황달이 있는 경우 황달 발생 1주일까지, 황달이 없는 경우 최초증상발생일로부터 14일간	- 전파위험이 높은 군[1~2]의 조치 1) 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 환자*는 황달 발생 후 7일간 격리 * 대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 2) 종사자 등*은 황달 발생 후 7일간 업무 제한 (다만, 무증상 감염자 (병원체보유자)인 경우 대변 Real-time RT-PCR검사에서 1회 음성 확인 후 업무 복귀 가능) * 보육시설·요양시설, 의료기관, 집단급식소·식품접객업소 종사자 - 그 외의 경우는 개인위생관리를 철저히 하고, 증상 발생 즉시 의료기관 진료 ※ 격리·입원치료 및 업무 종사 제한 관련 상세 내용은 각론 '8. 환자 및 접촉자 관리', '9. 치료의 방법 및 비용지원' 참고
	E형간염	15~64일 (평균 40일)	증상 발현 1주 전부터 증상 발생 후 14일까지	- 환자의 분변 등 오염된 매개 물질과의 접촉을 피함 - 환자의 격리는 필요하지 않으나 예외적으로 조절되지 않는 심한 설사가 있는 경우나 변실금이 있는 경우 설사가 멎을 때까지 격리할 수 있음
제3급	B형간염	60~150일 (평균 90일)	HBsAg 양성인 경우 전파 가능	- 별도 격리 불필요 - 혈액 및 체액 노출 예방을 위한 표준주의 준수
	C형간염	2주~6개월 (평균 6~10주)	혈액에서 RNA가 검출되는 시기	

나. 접촉자·노출자 관리

〈표 17〉 바이러스 간염 유형별 접촉자·노출자 관리대상 및 관리방법

구분	감염병명	접촉자·노출자 관리대상	접촉자·노출자 관리방법
제2급	A형간염	- 일상접촉자 · A형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 환자와 같은 집에 거주하거나, 정기적으로 음식을 함께 먹거나 화장실을 함께 쓴 사람으로, 환자의 집을 자주 방문한 사람이나 방문 아이돌보미 등도 포함됨 · 환자가 감염력 있는 기간에 만든 음식을 지속적으로 먹은 사람과, 환자가 설사하는 기간에 준비한 음식을 먹은 사람 · 환자가 아이일 경우 기저귀를 갈았던 사람, 아이의 배변을 도운 사람 - 성접촉자 : 환자와 성접촉한 사람(남성 간 성접촉 대상자 포함)	- (발병여부 관찰) 노출 후 50일간 발병여부 감시 - (노출 후 예방) 노출 후 2주 이내에 예방접종 시행 및 면역글로불린 투여
	E형간염	- 일상접촉자 · E형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 환자와 같은 집에 거주하거나, 정기적으로 음식을 함께 먹거나 화장실을 함께 쓴 사람으로, 환자의 집을 자주 방문한 사람이나 방문 아이돌보미 등도 포함됨 · 환자가 감염력 있는 기간에 만든 음식을 지속적으로 먹은 사람과 환자가 설사하는 기간에 준비한 음식을 먹은 사람 · 환자가 아이일 경우 기저귀를 갈았던 사람, 아이의 배변을 도운 사람 - 성접촉자 : 환자와 성접촉한 사람	- (발병여부 관찰) 노출 후 64일간 발병여부 감시
제3급	B형간염	- B형간염 바이러스에 노출된 경우 · 피부상처나 점막을 통해 HBV가 있거나 있을 가능성이 있는 체액에 노출된 경우 · HBsAg 양성자와의 성 접촉 · 신생아의 주산기 노출	- 감염자의 B형간염 표면항원(HBsAg) 상태와 노출자의 백신 접종력 및 B형간염 표면항체 (anti-HBs) 상태에 따라 면역글로불린 및 예방접종 실시
	C형간염	- C형간염 환자의 혈액에 노출되거나 노출이 의심되는 경우 - C형간염에 감염된 산모에서 태어난 신생아	- (발병여부 관찰) 노출자의 C형간염 검사 시행

Part Ⅱ
바이러스 간염 각론

제1장 : A형간염

제2장 : E형간염

제3장 : B형간염

제4장 : C형간염

제1장 A형간염

〈표 18〉 A형간염 내용 요약

정 의	• A형간염 바이러스(*Hepatovirus A*)감염에 의한 급성 간염 질환
질병 분류	• 법정감염병 : 제2급 • 한국표준질병·사인분류(KCD8) 코드 : B15, B15.0, B15.9
병원체	• *Hepatovirus A* - *Picornaviridae*과의 *Hepatovirus*속 RNA virus - 바이러스가 장관을 통과해 혈액으로 진입 후 간세포 안에서 증식하여 염증을 일으킴
병원소	• 사람 (Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅶ 형), 침팬지, 원숭이류(Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ 형)
전파경로	• '분변-경구' 경로로 직접 전파 • A형간염 바이러스에 오염된 물이나 음식물 섭취를 통한 간접 전파 • 주사기를 통한 감염(습관성 약물 중독자)나 혈액제제를 통한 감염 • 성접촉을 통한 감염
잠복기	• 15~50일(평균 28~30일)
진 단	• 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출 • 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출
증 상	• 발열, 식욕감퇴, 구역 및 구토, 어두운 색의 소변(dark urine), 권태감, 식욕부진, 복부 불쾌감, 황달 등 • 수주~수개월 후 대부분 회복하나 드물게 전격성 간염으로 진행될 수 있음 • 만성 간염은 없으나, 감염 환자의 15%는 A형간염이 1년까지 지속 또는 재발할 수 있음
치 료	• 특이적 바이러스 치료제는 없으며 대증요법으로 대부분 회복됨 • 전격성 간염 또는 구토로 인해 탈수된 환자는 입원치료 필요
전염기간	• 최초증상 발현 2주 전부터 황달이 있는 경우 황달 발생 일주일까지, 황달이 없는 경우 최초증상발생일로부터 14일간
치사율	• 0.3~0.6% • 50세 이상의 경우 1.8%
관 리	〈환자 관리〉 • 의료기관 입원 시 표준주의 준수하되, 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 환자*는 황달 발생 후 7일간 격리 * 대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 • 종사자 등*은 황달 발생 후 7일간 업무 제한 (다만, 무증상 감염자(병원체보유자)인 경우, 대변 Real-time RT-PCR검사에서 1회 음성 확인 후 업무 복귀 가능) * 보육시설·요양시설, 의료기관, 집단급식소·식품접객업소 종사자 • 그 외의 경우는 개인위생관리를 철저히 하고, 증상 발생 즉시 의료기관 진료 〈접촉자 관리〉 • 관리대상 : 일상접촉자, 성접촉자 • 발병 여부 관찰 : 마지막 노출 가능시점부터 50일까지 발병여부를 감시 • 노출 후 예방 : 노출 후 2주 이내에 A형간염 예방접종 시행 또는 면역글로불린 투여
예 방	• 일반적 예방 - 올바른 손 씻기의 생활화 : 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기 - 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기 - 위생적으로 조리하기 • 예방접종 - 접종 대상 : 12~23개월의 모든 소아(국가예방접종 사업 대상), A형간염 바이러스의 감염 위험이 높거나*, 감염되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은** 상황 등 * A형간염 유행지역 여행자나 장기 체류자, 남자 동성애자, 불법 약물 남용자, 직업적으로 노출될 위험이 있는자 ** 면역저하자, 만성 간 질환자, 41세 이상 - 접종 시기: 1차 접종을 하고 6개월 이상* 경과한 후에 2차 접종(2회 접종) * 연령에 따른 용량과 적기접종 기간은 백신 제품에 따라 상이

1 개요

가. 병원체 : *Hepatovirus* A

1) 특성[1)]

○ *Picornaviridae*과의 *Hepatovirus*속으로 분류되는 27nm의 껍질이 없는 RNA 바이러스로, 유전자는 7,500 염기쌍으로 구성됨

○ 경구로 진입한 바이러스가 장관 상피세포를 통과하는 기전은 알려져 있지 않으나, 바이러스가 장관을 통과해 혈액으로 진입 후 간세포 안에서 증식하게 되며, 간세포 안에서 담도계를 통해 장으로 분비, 분변으로 바이러스를 배출함

○ A형간염 바이러스는 낮은 pH 농도, 상온 또는 냉동 온도에서 상대적으로 안정적이나, 1분 동안 85℃ 이상의 고온, 포르말린, 염소에 의해 불활성화될 수 있음[2)]

- 4℃ 보관 시, 당근에서 4일, 상추에서는 9일 이상 생존

○ 사람 손에서 4시간 동안 생존할 수 있으며, 사람 손과 무생물 표면 사이 전파가 가능하며, 상태에 따라 환경에서 수개월간 생존

2) 유전자형

○ 7개의 유전자형(Ⅰ[A, B], Ⅱ, Ⅲ[A, B], Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ, Ⅶ)이 존재

- 그 중 4개의 유전자형(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅶ)이 사람에 감염을 일으킴
- 2016년 이후 국내 주요 유전자형은 IA형이며, 2022년 A형간염 유전자형 분석결과 모두 IA형으로 확인되었음[3)]

나. 역학적 특성

1) 병원소

○ 사람(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅶ 형)

○ 침팬지, 원숭이류(Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ 형)

---

1) Woodi AP, et al. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 2021.
2) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B. In: CDC Yellow Book 2024: Health Information for International Travel. US Department of Health and Human Services; 2024.
3) 질병관리청(일반용역과제 최종결과보고서). 국내 간염바이러스(A,C,E형) 분자유전학 및 혈청학적 특성 조사. 2022.

2) 전파경로

○ A형간염 바이러스에 오염된 식품이나 물에 의해 감염

○ 환자의 분변을 통한 경구 감염

○ 주사기를 통한 감염(습관성 약물 중독자), 혈액제제를 통한 감염

○ 성접촉을 통한 감염

- 남성과 성교하는 남성(males who have sex with males, MSM) 포함[2)]

○ 환자를 통해 가족·친척 등 밀접접촉자에게 전파되며, 집단생활을 하는 보육·요양시설 등에서 집단발생 가능

3) 전염기간

○ 증상 발현 2주 전부터 황달 생긴 후 1주일까지이며, 증상 발현 1~2주 전 감염력이 가장 높음

- 소아는 성인에 비해 바이러스 배출기간이 길어 임상증상 발현 후 10주까지 지속되기도 하며, 신생아기 감염 시에는 6개월간 바이러스 배출이 지속될 수도 있음
- 증상이 나타나거나, 간수치 이상이 생기면, 배출되는 바이러스 양은 감소하기 시작하고 A형간염 항체가 나타나기 시작함

다. 임상양상

1) 잠복기

○ 15~50일(평균 28~30일)

2) 임상증상[4)]

○ 초기에 전신증상(발열, 두통, 권태감, 피로 등) 발현 후 어두운 색의 소변(dark urine), 황달 등의 증상 발현

- 6세 미만의 경우 대부분(70%)이 무증상[2)]

○ 식욕감퇴, 구역 및 구토, 복부 불쾌감, 설사 등 증상 동반

○ 수주~수개월 후 대부분 회복하나, 드물게 전격성 간염으로 진행될 수 있음

○ 만성 간염은 없으나, 감염 환자의 15%는 A형간염이 1년까지 지속 또는 재발할 수 있음

○ 치명률은 0.3~0.6%로 알려져 있으나, 50세 이상에서 1.8%로 높아짐

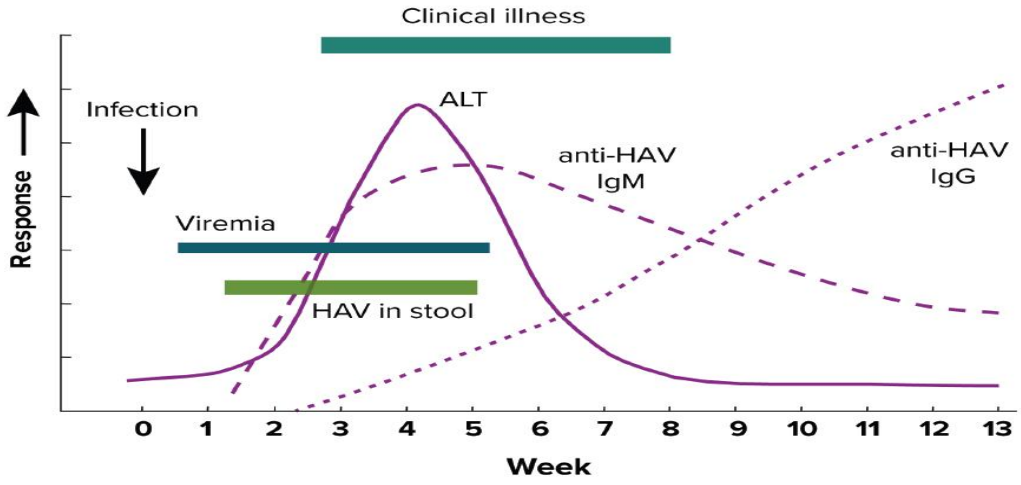
4) Woodi AP, et al. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 2021.

3) 검사 소견

○ 증상 발생 5~10일 전(급성기)에 IgM-HAV가 검출될 수 있으며, 6개월까지 검출 가능

○ IgG-HAV는 회복기에 검출되며, 평생 지속됨

○ 간수치(AST, ALT), 빌리루빈 증가



[그림 8] A형간염 바이러스 배출과 검출시기 및 임상양상과의 관계[5)]

4) 합병증

○ 길랭-바레 증후군, 급성신부전, 담낭염, 췌장염, 혈관염, 관절염 등

○ 소수에서 재발성 간염, 자가 면역성 간염, 담즙 정체성 간염 등의 비전형적인 임상 증상이 나타날 수 있음

○ 전격성 간염으로 인해 급성 간부전으로 진행되면 80% 정도가 사망에 이름

5) CDC. Hepatitis A surveillance guidence. https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/ surveillanceguidance/HepatitisA.htm(CDC, '24. 1월21일)

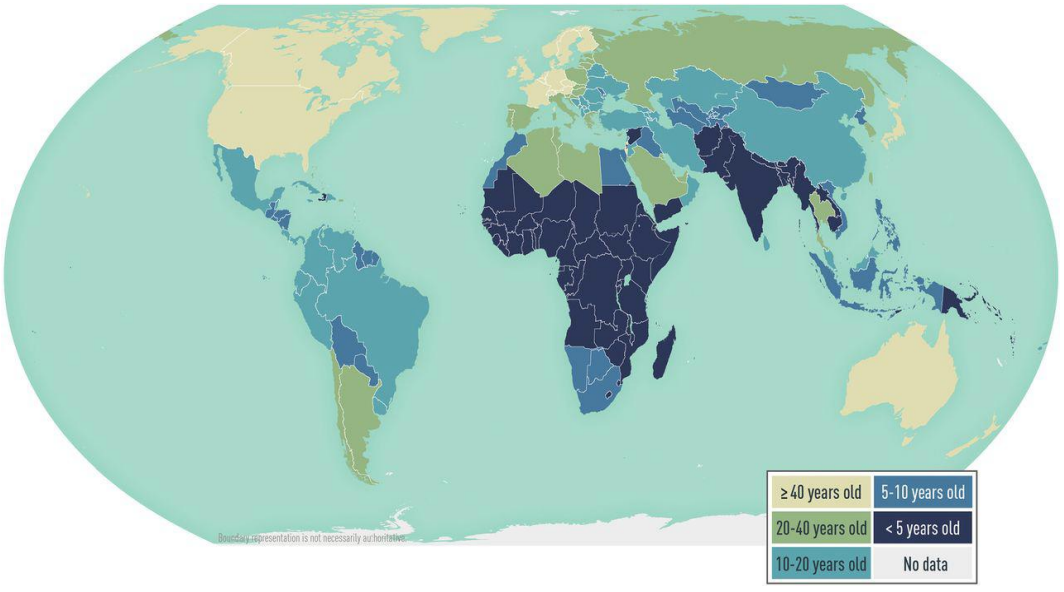
2 발생 현황

가. 국외 현황[6)]

○ 세계보건기구는 연간 약 150만명의 환자가 발생하는 것으로 추정함, 환자와 사망자는 주로 저소득 또는 중소득국가에서 발생하며, 동남아시아 지역에서 확진자(4,200만명)와 사망자(2.4만명)가 가장 많이 보고됨

○ 미국에서는 2015년 이후 매년 발생이 증가하다 2019년 18,846명으로 발생이 급증한 이후, 2020년부터 감소하기 시작하여 2020-2021년 동안 발생률이 41% 감소됨

○ 발생이 흔한 지역(예: 아프리카와 아시아의 일부 지역)에서는 주로 어린 시절에 감염되어 면역을 형성하므로 대규모 유행은 드물게 발생, 발생이 비교적 흔한 지역(예: 중남미, 동유럽, 아시아 일부 지역)에서는 청소년과 성인이 감염에 취약하여 유행 가능성이 높고, 발생이 드문 지역(예: 서유럽, 미국)에서는 고위험군 및 지역사회 전체에서 유행 가능성이 증가하는 특성을 보임[7)]



〈그림 9〉 국가별 A형 간염에 대한 인구 면역 형성의 중간연령(AMPI) 추정치[8)]

6) Guiying C, et al. The global trends and regional differences in incidence and mortality of hepatitis A from 1990 to 2019 and implications for its prevention. Hepato. Int. 2021;15:1068-1082.
7) World Health Organization. Hepatitis A. WHO Fact Sheet. 2023.
8) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B. In: CDC Yellow Book 2024: Health Information for International Travel. US Department of Health and Human Services; 2024.

나. 국내 현황

※ 환자, 의사환자, 병원체보유자 신고 기반으로 산출한 통계이며, 2024년은 잠정통계로 변동 가능
(자료원 : 감염병 누리집, 질병보건통합관리시스템(現방역통합정보시스템))

○ 선진국형으로 발생양상의 변화로 1995년 이후 10~30세 사이에 A형 간염 환자가 증가함

○ A형간염은「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」개정·시행 (2010.12.30.)에 따라 감시 방법이 표본감시에서 전수감시로 변경되었음

○ 40~50대가 전체 환자의 약 59.3%를 차지함(2024년 잠정통계 기준)

○ 연도별 발생현황

- 2012년 이후 매년 1,000명 수준으로 신고되었으나, 2016~2017년 4,500명 내외로 일시적 증가 보이다 2019년 17,598명으로 급증한 이후, 2020년 부터 2019년 대비 감소세 유지중

〈표 19〉 연도별 A형간염 발생 현황

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
발생수(명)	합계	1,804	4,679	4,419	2,437	17,598	3,989	6,583	1,890	1,324	1,176
	국내발생	1,779	4,653	4,382	2,417	17,556	3,989	6,583	1,890	1,318	1,166
	해외유입	25	26	37	20	42	0	0	0	6	10
10만명당 발생률(명)		3.51	9.07	8.54	4.70	33.95	7.69	12.72	3.67	2.58	2.370

* 2024년 통계는 잠정통계임

○ 지역별 발생현황

〈표 20〉 연도별·지역별 A형간염 발생 현황

(단위 : 명)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전국	**1,804**	**4,679**	**4,419**	**2,437**	**17,598**	**3,989**	**6,583**	**1,890**	**1,324**	**1,176**
서울	335	816	993	496	3,139	809	1,453	371	219	180
부산	39	382	92	59	497	89	96	65	55	56
대구	48	109	66	66	194	77	69	61	63	43
인천	207	301	461	169	995	398	577	125	64	69
광주	78	163	82	38	161	76	147	39	23	24
대전	60	232	241	133	2,670	141	196	44	35	49
울산	13	63	22	25	85	35	24	17	25	20
경기	647	1,261	1,343	722	5,406	1,330	2,493	628	420	359
강원	53	87	102	65	268	95	158	38	36	35
충북	55	139	141	83	1,079	150	238	81	48	57
충남	57	270	327	207	1,437	277	475	122	51	49
전북	70	242	199	153	558	207	196	117	95	78
전남	70	202	104	30	164	66	125	40	51	34
경북	28	127	107	73	248	110	111	59	64	43
경남	31	224	80	76	234	73	70	42	42	39
제주	8	32	26	14	72	33	108	29	23	34
세종	5	29	33	28	391	23	47	12	10	7

* 2024년 통계는 잠정통계임

3 감시

▣ **신고범위** : 환자, 의사환자, 병원체보유자

▣ **신고를 위한 진단기준**

○ 환자 : A형간염에 부합되는 임상증상을 나타내면서, 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

○ 의사환자 : 임상증상 및 역학적 연관성*을 감안하여 A형간염이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람

* 역학적 연관성 : 환자의 증상 발생 전 15~50일 동안 감염력이 있는** A형간염 환자와 일상접촉·성접촉 이력이 있는 경우

** 환자의 증상 발생 2주 전~증상 발생 1주 후

○ 병원체보유자 : 임상증상은 없으나 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

▣ **임상증상**

○ 발열, 두통, 권태감, 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사, 어두운 색의 소변(dark urine) 등의 증상이 있으면서 황달 또는 간기능 수치(AST 또는 ALT) 상승과 같은 소견을 보임

▣ **진단을 위한 검사기준**

○ 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출

○ 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출

▣ **신고시기** : 24시간 이내 신고

▣ **신고방법** : 신고서를 작성하여 관할 보건소로 팩스 또는 웹(http://eid.kdca.go.kr)의 방법으로 신고

▣ **질병관리청 담당부서** : 감염병관리과, 바이러스분석과(진단)

4 역학조사

가. 조사 대상

○ 방역통합정보시스템에 신고된 모든 환자, 의사환자, 병원체보유자

나. 조사 시기 : 발생신고 접수 후 지체 없이 역학조사 실시

다. 조사 주관 : 시·군·구 보건소 (환자 주소지(주민등록) 기준)

○ 개별사례 : 조사 주관이 시·군·구이더라도, 주관기관을 달리 정하는 경우

(1) 환자가 치료받은 의료기관이 타 관할지역일 경우, 시·군·구 또는 시·도간 협의하여 조사 수행, 그 결과보고는 시·군·구 상호간 협의 후 적시에 보고

(2) 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단생활자(기숙사, 군대 등) 중 발생되어 집단발생이 우려되는 경우, 시·도가 시·군·구와 함께 역학조사 실시

· 개별사례가 속한 집단이 환자 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리

(3) 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시

○ 유행사례 : 유행상황 등에 따라 주관기관이 상이할 수 있으므로, 아래 내용 참고

주관기관		유행상황 등에 따른 역학조사 실시기준
중앙*	본청	• 권역질병대응센터의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
	권역 질병대응센터	• 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
시·도		• 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
시·군·구		• 관할지역에서 발생하는 감염병 유행

* 중앙에서 역학조사를 실시하는 경우, 중앙역학조사관이 직접 시행 또는 시·군·구, 시·도 역학조사를 직접 지원·지휘 (시·군·구에서는 역학조사서 수집 등 기본정보 조사 등을 지원)

라. 조사방법

※ 사례별 조사방법에 대한 세부 내용은 〈부록 3〉 A.E형간염 사례별 역학조사 방법 (「수인성·식품매개감염병 관리지침」 총론 '5. 역학조사')을 참고

○ 개별사례

- 지정된 역학조사 주체(관리보건소)의 역학조사 요원이 환자와 면담조사를 실시하며 조사 자료 작성(단, 환자가 면담이 불가능 할 경우는 전화조사 실시)
- 지하수 등 의심 감염원에 대한 환경조사 실시

* 단, 역학조사서 상 환자가 알 수 없는 부분(진단, 처방, 검사결과 등)은 의료기관을 통해 확인

- A형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청 (권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출(〈서식 10〉 참조)

  • 인지 경위 및 진행 상황
  • 역학조사 결과(일반적 특성(성별, 나이, 거주지, 직업), 기저질환, 임상경과, 혈액 검사 결과 (빌리루빈, 간기능검사 등))
  • 주치의 소견(관련 사망 여부)
  • 시·도 역학조사관 의견(관련 사망 여부 판정)
  • 발생신고 후 6개월 이내(방역통합정보시스템 상 시점등록일 기준) 사망 시 사망신고 및 사망역학조사 실시

○ 유행사례

- 「바이러스 간염 관리지침」 부록 '3. A,E형간염 사례별 역학조사 실시방법' (「수인성·식품매개감염병 관리지침」 총론 '5. 역학조사')을 따라서 실시

* 단, 역학적 연관성이 의심되는 2건 이상의 사례가 발생할 경우, 관할 보건환경연구원에서는 환자 검체에 대한 A형간염 바이러스 확인 및 추가로 유전자형 분석을 시행하여 집단환자 발생원인 규명에 활용

마. 조사 내용

1) 감염원 규명

○ 증상 발생 전 50일 동안 가능한 노출력 확인

○ 환자를 포함한 환자정보를 줄 수 있는 주변 인물과의 면접조사 실시

- 해외 여행력
- 여행 중 오염된 물 또는 음식물 등의 섭취력

- 최근 한국에 도착한 외국인과의 접촉력
- 하수나 사람의 배설물과 접촉력
- 덜 익은 또는 날 음식물을 섭취하거나 취급(조리 등)

2) 환자 관리

○ 입원 시 표준주의 준수, 기저귀를 사용하거나 변실금 등 **유증상자 중 스스로 개인위생을 관리할 수 없는 환자***는 황달 발생 후 7일간 격리(접촉주의)

* 대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자

- 그 외의 경우는 개인위생관리를 철저히 하고, 증상 발생 즉시 의료기관 진료

※「학교보건법」,「영유아보육법」에 따른 등교 중지 및 휴원 가능

○ 적극적 수분 및 영양 보충(경구 및 정맥주사로 공급)

○ 보육시설·요양시설 종사자, 의료기관 종사자, 집단급식소 및 식품접객업소 종사자는 황달 발생 후 7일간 업무 종사의 일시 제한

3) 노출된 사람(또는 접촉자) 규명

○ 일상접촉자 및 성접촉자 확인

○ A형간염 증상에 대한 교육을 실시하고, A형간염 감염 여부 확인을 위해 의료인에게 진료 권고

○ 노출 후 2주 이내일 경우, 예방접종 혹은 면역글로불린 투여

4) 환경조사

○ 2명 이상의 환자가 동일한 식당을 이용한 사실이 확인된 경우 해당 식당 조사 실시

○ 식품검체를 수거하여 검사 실시(식약처「식중독 표준업무 지침」참고)

- 식품검체, 수거·검사 시 김치, 장아찌, 젓갈, 깻잎지 등 외부에서 가공되어 식당에 납품된 식재료는 식재료 용기에 보관된 형태와 식당에서 제공하는 반찬 형태 식품검체를 동시에 수거하여 검사

○ 식재료 유통과정 조사 실시

- 구입 상품명, 구입처, 구입일자, 유통기한 등

바. 조사 결과 보고

○ 방역통합정보시스템 '역학조사'에 A형간염 역학조사서 작성 후 보고(〈서식 11〉 참조)

5 진단 및 실험실 검사

☑ **진단을 위한 검사기준**

- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출
- 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이유전자 검출

가. 세부 검사

1) 항체 검출 검사

○ 검체에서 효소면역검사법(EIA) 등을 이용하여 특이 항체 검출

2) 유전자 검출 검사

○ 검체에서 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR) 등으로 특이 유전자 검출

- 특이 유전자 : 5'-non coding region 등

나. 판정

○ 검체에서 특이 IgM 항체가 확인되거나, 특이 유전자가 확인된 경우 양성

6 치료

○ A형간염에 특이적인 치료제는 없으며 대증요법으로 치료

- 안정
- 금주
- 전격성 간염 또는 구토로 인해 탈수된 환자는 입원치료 필요
- 간기능 악화에 영향을 줄 수 있는 약제(아세트아미노펜 등) 사용에 주의가 필요

7 환자 및 접촉자 관리

가. 환자 관리

1) 전파위험이 높은 군의 관리

☑ **전파위험이 높은 군에 해당하는 사람**

① 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람

② 보육시설·요양시설, 의료기관, 집단급식소, 식품접객업소 종사자

① 유증상자 중 **개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람**
(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자)

- 황달* 발생 후 7일간 격리(접촉주의)

* 황달이 뚜렷하지 않은 경우 빌리루빈 상승 시점 기준, 황달 및 빌리루빈 상승이 없는 경우 최초증상 발현 시점 기준

※ 격리방법

- 의료기관 입원 시 표준주의 준수
- 접촉주의 환자의 경우 가능한 화장실이 있는 개인실 또는 코호트격리 추천
- 환자, 보균자의 배설물에 오염된 물품 소독

② 종사자 등(보육시설·요양시설, 의료기관, 집단급식소, 식품접객업소 종사자)

- 증상이 있는 경우 : **황달* 발생 후 7일간 업무 종사 제한**

* 황달이 뚜렷하지 않은 경우 빌리루빈 상승 시점 기준, 황달 및 빌리루빈 상승이 없는 경우 최초증상 발현 시점 기준

- 증상이 없는 경우* : 대변 Real-time RT-PCR검사에서 1회 음성 확인 후 업무 복귀 가능

* 무증상 감염자(병원체보유자)에 해당

※ 〈업무 종사의 일시 제한 근거법령〉

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제45조 및 동법 시행규칙 제33조(업무 종사의 일시 제한)
- 「산업안전보건법」 제138조(질병자의 근로 금지·제한) 및 동법 시행규칙 제220조(질병자의 근로금지)

2) 그 외의 경우 및 일반적인 사항

○ A형간염 환자는 임상증상이 생기고 나서 1주일까지는 다른 사람과 접촉을 피해야 함

※「학교보건법」,「영유아보육법」에 따른 등교 중지 및 휴원 가능

○ 일상생활이 가능하나, 개인위생 관리를 철저히 하여야 함

○ A형간염 증상(황달, 간수치 상승 등)이 나타날 경우 즉시 의료기관 진료하여야 함

나. 접촉자 관리

A형간염 접촉자 종류

- A형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 환자와 같은 집에 거주하거나, 정기적으로 음식을 함께 먹거나 화장실을 함께 쓴 사람으로, 환자의 집을 자주 방문한 사람이나 방문하여 아이 돌보는 사람 등도 포함됨
- 환자가 감염력 있는 기간에 만든 음식을 지속적으로 먹은 사람과, 환자가 설사하는 기간에 준비한 음식을 지속적으로 먹은 사람
- 환자가 아이일 경우 기저귀를 갈았던 사람, 아이의 배변을 도운 사람
- 성접촉자 : A형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 성접촉한 사람
- 적절한 개인보호구 착용 없이 환자와 접촉한 의료진

1) 발병여부 관찰 : 환자 접촉자는 노출 후 50일간 발병여부 감시

2) 노출 후 예방

○ A형간염의 과거 병력이나 백신 접종력이 없는 경우, 노출 후 2주 이내에 예방접종 또는 면역글로불린 투여(접촉자에 대한 항체검사는 권고하지 않음)

○ 백신과 면역글로불린의 효과가 유사하므로, 수동면역인 면역글로불린보다는 능동면역인 백신의 사용을 권장

○ 노출된 지 2주 이상 경과한 경우는 면역글로불린과 백신 모두 그 효과가 불확실하기에 특별한 상황이 아니라면 조치하지 않으나, 지속적 노출이 예상될 때는 12개월 이상 연령에서 금기사항이 아닌 경우 백신 접종

○ 연령 및 상황에 따른 A형간염 바이러스 노출 후 예방조치는 〈표 21〉 참고

○ A형간염 접촉자 대상 예방접종의 경우 지자체 예산으로 예방접종 가능

※ 환자 접촉자의 실거주지가 환자의 주민등록기준 주소지와 다른 경우 환자 주소지 소재 보건소에서 접촉자 실거주지 소재 보건소에 협조 요청 하여 실거주지 소재 보건소에서 접촉자에 대한 예방조치 시행

〈표 21〉 A형간염 바이러스 노출 후 예방조치[9)]

구분(연령 또는 상황)		노출 후 2주 이내	노출 후 2주 이후
연령	12개월 미만	면역글로불린 (0.1mg/kg)[2)]	조치 없음
	1~40세	백신[3)]	조치 없음 ※ 단, 지속적 노출이 예상될 때는 백신 접종
	41세 이상 (감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때)	백신[3),5)]+ 면역글로불린(0.1mg/kg)[2),4)]	조치 없음 ※ 단, 지속적 노출이 예상될 때는 백신 접종
상황	백신 금기[1)]	면역글로불린(0.1mg/kg)[2)]	조치 없음
	면역저하자, 만성 간 질환자	백신[3),5)]+ 면역글로불린(0.1mg/kg)[2)]	조치 없음

1) 백신 성분 및 첨가제에 심한 이상반응이 있었던 경우, 이전 접종 시 심한 알레르기 반응이 있었던 경우
2) 면역글로불린 투여시, MMR 접종은 면역글로불린 투약 최소 2주 전 및 투약 6개월 후에 가능
3) 백신접종은 노출후 예방 목적이 아닌 평생 면역 획득 목적으로 1차 접종 후 6개월 이상 간격으로 2차 접종 필요
4) 면역글로불린 투여는 담당 의료진이 위험평가 후 필요성에 따라 투여 고려
5) 백신 및 면역글로불린을 동시 적용시 각 다른부위에 접종

다. 특수한 상황의 관리

1) 환자가 보육시설 아이, 보육시설 종사자(어린이집, 유치원 등 보육시설)

○ A형간염 환자(교사, 아이)와 같은 반인 아이들의 부모에게 아이가 A형간염 환자에게 노출되었음을 알려야 함

- 부모는 설사 등의 증상 발생 여부를 파악하고, 증상 있을 경우 등원시키지 않아야 함
- A형간염 환자가 교사일 경우 시설 내 교사와 접촉하는 모든 아이들을 대상으로 함

○ 시설장은 해당 시설의 노출자 중 설사 등의 A형간염 증상을 보이는 자가 발생하면 해당 보건소로 신고해야 함

○ 시설 내에서 전파가 확인되거나, 등원제한·위생관리가 적절하지 않을 경우 시설 폐쇄 고려

○ 아래의 경우 예방접종을 받지 않은 종사자와 어린아이들은 A형간염 예방접종이나 면역 글로불린을 접종

- 종사자나 아이에게서 1명 이상의 A형간염 환자 발생 시
- 접종 대상 : 기저귀를 사용하지 않을 경우 환자가 발생된 반의 접촉자만 접종하고, 기저귀를 사용하는 보육시설의 경우 해당 시설의 모든 직원과 아이에게 A형간염 예방접종이나 면역글로불린을 접종

9) Noele PN et al. Prevention of hepatitis a virus infection in the united states: recommendations of the advisory committee on immunization practices, 2020. MMWR Recommendations Reports. 2020:69(5):1-38.

2) 환자가 초등학교에서 발생(교사, 학생)

○ 외부 감염 등 환자의 감염경로가 불명확한 경우, 환자는 무증상 감염자에게서 감염된 것으로 추정하고 접촉자에 대한 노출 후 예방조치 적용

○ A형간염 환자와 같은 반 내 감수성 있는 대상자(아이, 교사)는 모두 A형간염 백신 접종 권고

- 2012년 출생자부터 A형간염 국가예방접종을 실시하였으므로, 그 이전 출생한 학생은 접종 이력 확인하여 백신 접종 고려

○ 같은 반 외 A형간염 환자와 학교 내 친한 친구 접종 권고

3) 환자가 중고등학교, 직장에서 발생

○ 발생원인이 학교나 직장 외부인 경우 : 1명의 환자 발생 건에 대해서는 일반적으로 예방접종이나 면역글로불린 투여는 시행하지 않으며, 감염 예방수칙을 강조

○ 발생원인이 내부인 경우 : 학교 및 직장내에서 환자 발생 시, 해당 시설 관리자는 적절한 예방수칙 준수의 중요성에 대해 권고 하여야 함

* 중고등학교 학생이 환자인 경우 같은 반 학생들의 부모에게 노출 가능성에 대해 알려야 함

○ 학교 내 감염 또는 병원 내 감염이 의심될 경우, A형간염 환자의 접촉자에 대한 A형간염 백신 접종 또는 면역글로불린 접종 권고

4) 환자가 조리종사자인 경우

○ 증상 소실 및 황달 발생 일주일 후까지 환자의 조리 업무 종사를 제한하고, 조리종사자는 업주에게 감염사실을 알려야 함

○ 해당 시설 소재지 보건소장은 해당 시설 업주의 협조를 얻어 조리종사자 전원의 A형간염 여부를 확인하고, 최장잠복기(50일) 간 환자 발생 여부 모니터링

○ 해당 업체의 감수성 있는* 다른 조리종사자에게 A형간염 백신이나 면역글로불린을 접종

* 감수성 있는 경우 : A형간염 병력이 없고, A형간염 백신을 접종하지 않은 사람

○ 음식점의 손님은 일반적으로 예방접종을 권고하지 않지만, 다음의 경우에는 예방접종을 검토

- 조리종사자가 임상증상이 있었거나, 감염력 있는 기간 내 익히지 않은 음식이나 기타 음식을 조리
- 손님의 신상을 확인할 수 있고, 노출 후 2주 이내에 접종이 가능할 때

※ 노출 후 2주가 지난 후에는 A형간염 예방접종과 면역글로불린 접종의 효과가 확실치 않기 때문에, 공동 감염원에 의한 집단 발병 시 환자로 진단받은 이후 「노출 후 예방조치」는 권장하지 않음

○ 조리도구 및 환경소독 철저, 종사자 예방수칙 교육 등 감염병 예방관리 강화

5) 환자가 의료기관에서 발생

○ 의료기관 내 접촉자 중 감수성 있는 대상자에게 A형간염 백신 또는 면역글로불린 투여

- A형간염 환자와 화장실을 함께 사용한 가족, 간병인, 병실 내 다른 환자 등
- A형간염 환자에게 검사, 시술 등 행위 시 적절한 개인보호구를 착용하지 않은 종사자

6) 반찬가게, 식품에서 A형간염 바이러스 유전자 검출

○ A형간염 바이러스 유전자가 검출된 식품 판매중지

○ 해당 음식 판매 종사자 A형간염 항체검사 및 감염자 업무배제

○ 식품위생 관련 부서와 협의하여 식품검체* 수거검사

* A형간염 바이러스 검출 식품 포함 판매 중인 반찬 일체, 동일 상표 미개봉 식품

○ 해당 반찬가게에서 납품한 식당 확인, 납품받은 식당에서 해당 반찬 판매중지 및 수거검사 (미개봉 용기에 보관된 검체 확보 가능 시)

○ 조리종사자 항체 검사 및 감염자 업무배제, 직원 위생교육

7) 먹는 물(음용수)에서 A형간염 바이러스 유전자 검출

○ 해당 음용수 이용 중지 조치

○ 해당 음용수 관리 기관 및 부서에 협조 요청

- 오염원인 및 오염범위 파악을 위한 심층역학조사 및 재검사
- 지하수/상수도 (급수대 폐쇄), 생수 (관련 제품 회수 및 폐기조치) 등

○ 대체 음용수 제공

- 수돗물이나 지하수는 반드시 끓여서 음용 및 생수를 음용하도록 안내

○ 노출자 관리

- 2주 이내 노출자 중 항체 미보유자에 한해 예방접종 시행
- 해당 음용수 이용 중지 시점으로부터 50일간 추가 환자 발생 모니터링

8 치료의 방법 및 비용지원

※「감염병예방법」 제41조(감염병환자등의 관리), 제42조(감염병에 관한 강제처분)에 따른 환자 관리의 일반적인 내용이며, 「수인성·식품매개 감염병 관리지침」 총론 '7. 환자 및 접촉자 관리(나. 감염병환자 입원치료 및 업무종사 일시 제한)'에 동시 수록

가. 감염병환자 입원치료

1) 입원치료 대상 감염병 및 환자 범위

○ A형간염 환자, 의사환자, 병원체보유자

- 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 등)

* 입원치료가 필요하다고 판단되어 입원(격리) 통지서를 발급받은자

2) 입원치료절차 등

※ 근거법령 : 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령(별표 2. 치료 및 격리의 방법 및 절차 등 (제23조 관련))

○ 의료인, 의료기관 등의 장은 입원치료 대상 감염병환자등을 진찰 또는 진단한 경우 감염병환자등을 입원시키고, 지체 없이 관할 보건소장에게 신고해야 함

- 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체없이 확인하고, 대상자와 그 보호자에게 그 사실을 통지하여야 함〈서식 7〉

○ 의료기관 등의 장 및 의료인은 치료가 끝나 입원치료의 해제가 가능한 사람에 대해 입원치료를 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 함

- 관할 보건소장은 지체없이 입원치료의 해제여부를 확인 하여야함

○ 입원치료기간 : 감염병환자등으로 밝혀진 시점부터 감염력이 소멸된 시점까지

* 증상은 소멸되었으나 감염력이 있다 판단되는 경우 보건소장의 관리 하에 감염력 소멸시까지 의료기관에 입원치료 또는 자가치료를 유지

○ 보건소장이 감염병환자에 대한 격리조치를 취할 경우 격리의 의미, 격리방법 등 주의사항을 명시한 공문 등을 발송하여야 함

3) 입원치료방법

○ 수인성·식품매개감염병의 경우 의료기관 등의 1인 병실에 입원시켜야 함

- 다만, 1인실 입원이 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리함

○ 입원치료자는 입원치료 기간 동안 병실 이탈 및 이동을 제한함

○ 입원치료자의 분비물, 배설물 등은 철저히 관리하고, 오염된 물품은 소독함

○ 의료진을 포함한 입원실 출입자들을 최소한으로 제한함

○ 방문자에 대하여 일회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하도록 함

○ 환자의 진료에 사용되는 의료기구는 일회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고, 일회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용하도록 함

4) 입원치료와 관련된 비용의 지원

가) 지원 목적 : 입원치료(격리)는 감염병이 타인에게 전파되는 것을 방지하기 위함

나) 지원 경비

- 내국인 : 입원치료와 관련된 치료비용은 시·도 및 국가가 공동부담
- 외국인 : ① 해외에서 감염된 것으로 확인된 경우 : 소속국적별※로 우리국민에 대한 지원여부 등에 따라 지원여부와 범위가 상이
  ② 국내에서 감염된 것으로 확인된 경우 : 전액 지원

〈표 22〉 소속국적별 외국인 지원 범위

국적	지원 범위	비고
• 우리 국민 지원 국가	치료비(요양급여) 전액 지원 (필수 비급여에 한해 지원가능)	전액 국비 지원
• 우리 국민 미지원 국가 (정보 미확인 국가 포함) • 귀책사유 발생 • 격리장소 변경 등 불이행	미지원	전액 본인 부담
• 조건부 지원국가	격리실 입원료 지원 (식비, 치료비 등 미지원)	격리실 입원료만 국비 지원 (식비, 치료비 등 본인 부담)

※ 근거법령

- 내국인(감병예방법 제65조 제4호) : 내국인 감염병환자등의 입원치료, 조사, 진찰 등에 드는 경비
- 외국인(감염병예방법 제69조의2) : 국제관례 또는 상호주의 원칙 등을 고려하여 외국인인 감염병환자등 및 감염병의심자에 대한 치료비, 조사·진찰·치료·입원 및 격리에 드는 경비를 본인에게 전부 또는 일부 부담하게 할 수 있다. 다만, 국내에서 감염병에 감염된 것으로 확인된 외국인에 대해서는 그러하지 아니하다.

※ 참고지침 및 지원경비

군명	대상감염병	참고지침	지원경비	소관부서
제2급	A형간염	• 바이러스 간염 관리지침 • 수인성·식품매개 감염병 관리지침	• (내국인) 감염병예방관리 예산 (6134-309-330-01, 국고보조 50%) • (외국인) 감염병예방관리 예산 (6134-309-210-01, 국고 100%)	감염병관리과* (감염병정책과)

*사례·조건별 지급기준 등은 감염병관리과, 예산교부는 감염병정책과에서 수행

다) 입원치료비 비용 지원 대상

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 따라 입원치료를 시킨 경우
- 입원환자를 보호하기 위해 전염력이 강한 감염병 환자를 입원환자와 격리해 치료한 경우
- 강제적인 진단을 위하여 입원시킨 경우

※ 유증상자 중 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자 등) 보건소 입원·격리 통지서 발급한 건에 대해서만 비용 지원

라) 입원치료비 지급 대상기간

- 감염병의 타인 전파를 방지하기 위하여 입원 치료를 시작한 날부터 해제한 날까지 해당 치료비용

※ 단, 시행령 23조 관련 별표2의 입원치료절차에 따라야 하며, 미신고상태에서 타인 전파 방지를 위하여 우선 입원치료(격리)를 시행하였다면 입원치료(격리)를 시작한 날로부터 지원 가능

※ 격리실 입원료 : 격리치료를 위한 입원실의 병상 등은 치료비 산정 시 상급병상(1인실 등) 등의 계산에서 제외

마) 입원치료비 지원 범위

- 보건복지부 요양급여기준에 의한 본인부담금 범위 내에서 지급

※ 건강보험이 적용되지 않는 외국인의 경우에도 요양급여기준에 따라 비용 산정

- 해당 감염병 진단과 무관한 진단검사비, 전화사용료, 제 증명료, 선택진료비, 상급병실사용 차액 등 건강보험 비급여부분 및 간이 영수증(수기용)등은 지급 제외

※ 비급여의 경우 필수비급여로 소명서를 제출하고 인정하는 경우에 한해 지급

※ 입원치료대상 감염병 환자(의사환자, 병원체보유자)를 입원시킬 경우 해당 병원에 입원치료대상 감염병에 대한 강제 입원의 취지와 비용에 대한 지원 의미를 포함하는 공문을 발송하여 병원에서 입원실 입원비를 청구하도록 조치함

※ 의사환자의 경우, 검사 의뢰 후 해당되는 병원체가 검출되지 않아 격리를 요하는 질환이 아닌 것으로 진단한 경우, 검사결과가 보고된 익일분부터는 격리치료를 위한 입원치료비 상환대상에서 제외

바) 입원 치료비 신청 시 구비서류

- 입원(격리) 통지서 〈서식 7〉
- 입원(격리)비용 신청서 1부 〈서식 8〉
- 의료기관이 발행한 영수증 및 진료비 상세내역 각 1부

* 간이 영수증(수기용)는 구비서류로 인정하지 않음

- 진단서 또는 소견서

* '법정감염병 신고서'로 대체가능

- 병원체 검출 결과가 기재된 검사결과서 1부
- 기타 필요 서류
  - (치료기관) 사업자등록증 및 계좌 사본
  - (환자본인*) 주민등록상 주소지 확인 가능 서류 및 계좌 사본

* 본인이 아닐 경우 신청인과 본인과의 관계를 증명하는 서류 추가

사) 기타

- 타 지역 의료기관에서 치료했을 경우 현 주소지(주민등록상 주소지)의 시·도에서 치료비 지급
- 환자가 입원치료비용을 선 지불한 경우, 개인이 비용 상환 청구 가능
- A형간염과 관련한 치료비용만 지급 가능

* 과도한 입원기간, A형간염과 관련없는 비용(치료·검사비) 등이 지급되지 않도록 주의

나. 감염병환자 자가치료

※ 감염병예방법 제41조 제2항 및 제3항, 같은 법 시행령 제23조 및 [별표 2]

1) 자가치료 대상

○ 의사가 자가치료가 가능하다고 판단하거나 입원치료의 필요성이 없다고 판단하는 경우

○ 격리병상이 부족한 경우 등 질병관리청장이 전원 등의 조치가 필요하다고 인정되는 경우

2) 자가치료 기간

○ 감염병환자 등으로 밝혀진 시점부터 감염력이 소멸된 시점까지

※ 자가격리 및 시설격리가 필요한 감염병의심자의 격리기간

: 해당 감염병의 최대 잠복기가 끝나는 날까지(다만, 자가격리 기간이 끝나는 날은 질병관리청장이 예방접종 상황등을 고려하여 최대잠복기 내에서 달리 정할 수 있음)

3) 자가치료 해제

○ 관할 보건소장은 자가격리 기간이 끝난 사람 중 자가치료의 해제가 가능한 사람에 대하여 자가치료를 해제해야함

4) 주의사항

○ 자가치료 기간 동안 샤워실과 화장실이 구비된 독립된 공간에 격리되어 치료받는 것을 원칙으로 하되, 대상자가 장애인 영유아인 경우 등 불가피한 경우에는 함께 거주하는 사람과 공동 격리할 수 있음

○ 자가치료 중인 사람은 자가 격리장소를 이탈·이동하지 않아야 함, 다만 조사·진찰 등 외출이 불가피한 경우 미리 관할 보건소에 연락하고 지시에 따라야 함

○ 자가치료자는 가능하면 다른 사람과 별도의 화장실을 사용하고, 분비물 및 배설물 등은 철저히 관리해야 하며, 화장실 및 오염된 물품은 소독을 해야 함

○ 의료진, 관계 공무원 등으로 출입자를 최소화하고, 출입자에 대해서는 일회용 장갑 등의 개인보호구를 착용하게 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 함

○ 자가치료자가 사용한 일회용 물품은 폐기물 용기에 넣어 용기 외부 전체를 소독하여 폐기처분하고 체온계 등 일회용으로 적합하지 않은 물품은 자가치료 중인 사람 전용으로 사용한 후 소독해야 함

9 예방

가. 일반적 예방

○ 올바른 손 씻기의 생활화

- 흐르는 물에 비누 또는 세정제 등을 사용하여 30초 이상 손 씻기
- 외출 후, 화장실을 다녀온 뒤, 조리 전, 기저귀를 사용하는 영유아를 돌본 뒤, 더러운 옷이나 린넨을 취급한 후 등

○ 설사 증상이 있는 경우는 음식 준비 및 조리 금지

○ 환자의 대변을 다룰 때는 반드시 장갑 착용

○ 환자나 오염된 매개 물질의 접촉을 피하는 접촉주의 시행

○ 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기

- 음식은 충분한 온도에서 조리하여 익혀 먹기

  * 1분간 85℃ 이상 열을 가해야만 바이러스가 불활성화되기 때문에 끓인 물이나 제조된 식수만을 마시며, 조개류는 90℃에서 4분간 가열하거나 90초 이상 쪄서 섭취. 과일은 껍질을 벗겨 섭취 권장

○ 위생적으로 조리하기

- 칼·도마는 소독하여 사용하기
- 조리도구(채소용, 고기용, 생선용)는 구분하여 사용하기
- 냉장고 온도는 4.4℃ 이하, 냉동고 온도는 -17.8℃이하의 적정온도를 유지하기[10)]

나. 예방접종

※ A형간염 예방접종에 대한 세부 내용은「예방접종의 실시기준과 방법」참고

1) 접종 대상 (A형간염의 과거 병력이나 백신 접종력이 없는 경우)

※ 접종대상자 중 만 40세 미만에서는 항체검사 없이 백신을 접종하고, 만 40세 이상에서는 항체검사를 실시하여 항체가 없는 경우에 접종하는 것을 권고

○ 12~23개월의 모든 소아(국가예방접종 사업 대상)

10) Lai M, Chopra S. Patient education: Hepatitis A (Beyond the Basics). UpToDate. Hirsch MS, Baron EL, eds. Updated May 3, 2023. https://www.uptodate.com

○ A형간염 바이러스의 감염 위험이 높은 상황

- A형간염의 유행지역 여행자나 장기 체류자
- 남성 동성애자
- 불법 약물 남용자
- 직업적으로 노출될 위험이 있는 자(실험실 종사자, 의료인, 군인 등)

○ A형간염 바이러스에 감염되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황

- 면역저하자 : 선천 또는 후천 면역결핍자, 인체면역결핍바이러스 감염자, 만성 신질환자(투석 중), 고형기관 및 조혈모세포 이식자, 면역저하 약제 및 생물학적 제제의 피치료자
- 만성 간 질환자 : B형·C형간염 감염자, 간경변증, 지방간, 알코올성 간질환, 자가면역 간염이 있는 자, 간 수치*가 정상치의 2배 이상이거나 6개월 이상 지속적으로 증가한 자

  * ALT(alanine aminotransferase), AST(aspartate aminotransferase)

- 만 40세 이상

○ 기타

- A형간염의 감염 위험이 높거나 중증 질환의 위험이 있는 임신부
- A형간염이 유행할 때 A형간염에 대한 면역력이 없는 자
- A형간염 감염자와 접촉할 기회가 많은 직업을 가진 자

2) 접종시기

○ 1차 접종*을 하고, 6개월 이상 경과한 후에 2차 접종

  * 소아(국가예방접종 사업 대상)는 생후 12~23개월에 1차 접종

- 연령에 따른 2차 접종의 적기접종 기간은 백신 제품에 따라 상이하므로 〈표 23〉 참고

〈표 23〉 A형간염 백신의 접종용량 및 방법

백신	접종연령	항원량	용량(mL)	접종횟수	접종 스케줄(개월)
하브릭스®	12개월~17세	720EL.U	0.5	2	0, 6~12
	≥18세	1,440EL.U	1.0	2	0, 6~12
박타®	12개월~18세	25U	0.5	2	0, 6~18
	≥19세	50U	1.0	2	0, 6~18
아박심™	12개월~15세	80U	0.5	2	0, 6~36
	≥16세	160U	0.5	2	0, 6~12
보령 A형간염 백신	12~23개월	250U	0.5	2	0, 6~12
	≥16세	500U	1.0	2	0, 6~12

○ A형간염 유행지역으로 여행하거나 이주하는 경우에는 백신이나 면역글로불린을 투여하는데, 가능한 한 백신접종을 권장

〈표 24〉 A형간염 바이러스 노출 전 예방조치 기준

구분(연령 또는 상황)		노출 전
연령	6개월 미만	면역글로불린[1]
	6~11개월	백신
	1~40세	백신
	41세 이상 (감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때)	14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우 백신+면역글로불린[1),2)]
상황	백신 금기	면역글로불린[1]
	면역저하자, 만성 간 질환자, 그 외 만성 질환자	14일 이내에 유행지역으로 출발하는 경우 백신+면역글로불린[1),2)]

1) 1개월 미만 체류할 때는 면역글로불린 0.1mL/kg, 1개월 이상 2개월 미만 체류할 때는 면역글로불린 0.2mL/kg (한 주사부위의 최대량은 영유아 3mL, 성인 5mL), 2개월 이상 체류할 때는 매 2개월마다 반복

2) 감염이 되면 중증 질환으로 발전될 위험이 높은 상황일 때 투여

10 방역 관리

가. 감염방지를 위한 기본 사항

○ 환자 또는 병원체보유자는 완치될 때까지 조리, 음식취급, 보육 등의 행위 제한

○ 환자 또는 병원체보유자는 식사 전 및 배변 뒤에는 철저한 손 씻기를 함

○ 환자 또는 보균자는 완치될 때까지 타인과의 신체적 접촉 제한

나. 감염병별 소독방법(감염병 발생 시)

○ 보호장구(장갑, 마스크, 앞치마 등)을 착용 후 소독 실시

○ 소독을 할 때는 창문을 연 상태(외부 공기와 접촉된 상태)에서 실시하고 소독 후에도 충분히 환기 실시

○ 희석한 소독제는 시간이 경과 할수록 유효농도가 떨어지므로 24시간 이내 사용 권고

○ 환경 표면 소독 시 유기물을 우선 제거 후 시행

○ 소독 후에는 반드시 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기

○ 직업적으로 사용 빈도가 높거나, 노출이 심한 경우는 산업안전보건법에 따름

〈표 25〉 감염병별 소독방법

감염병명	소독부분	소독방법
A·E형간염,[11][12][13]	일상적인 환경청소	낮은 수준의 소독제(염소 0.1%(1,000ppm))를 이용하여 최소 1분이상 접촉 후 닦아 내기, 단 자주 접촉하는 표면(손잡이, 변기, 수도꼭지, 침대, 테이블 등)은 빈번히 소독하기
	다량의 (10ml이상) 혈액·체액	흡수성 있는 티슈나 일회용 타올로 흡수시켜 방수 비닐에 넣어 폐기, 오염된 부위는 중간 수준의 소독제(염소 0.5%(5,000ppm))를 최소 1분이상 접촉 후 닦아내기
	린넨류 (옷, 침구 등)	가급적 70℃이상(최소 60℃이상)의 온도에서 세탁 후, 직사광선에 말리는 것을 권장, 불가능할 경우 소독제(염소 150ppm)를 이용하여 마지막 헹굼 추가(최소 5분)

11) Prevention of norovirus infection in schools and childcare facilities, ECDC, 2013
12) Updated Norovirus Outbreak Management and Disease Prevention Guideline, CDC, 2011
13) Guidance to registransts: process for making claims against emerging viral pathogens not on epa-registered disinfectant labels, EPA.. 2016.

○ 소독약 만드는 방법 : 예) 1,000ppm 농도의 2,000ml 소독액 제조 방법

- A ppm × B ml = 50,000ppm(락스 원액)× C
  ⇒ 1,000 × 2,000 = 50,000ppm × C, C = 40ml
- 생수병(2L)에 락스 40ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.

농도	만드는 방법
염소 0.015% (150ppm)	락스 3/1000희석 생수병(2L)에 락스 6ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 0.05% (500ppm)	락스 1/100희석 생수병(2L)에 락스 20ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 0.1% (1,000ppm)	락스 2/100희석 생수병(2L)에 락스 40ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 0.2% (2,000ppm)	락스 4/100희석 생수병(2L)에 락스 80ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 0.5% (5,000ppm)	락스 1/10희석 생수병(2L)에 락스 200ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 1% (10,000ppm)	락스 2/10희석 생수병(2L)에 락스 400ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.
염소 2% (20,000 ppm)	락스 4/10희석 생수병(2L)에 락스 800ml을 채우고 나머지를 물로 채워 섞는다.

* 시판되는 락스의 유효염소농도(5%, 50,000ppm) 기준
** ppm(parts per million) = 1/1,000,000

○ 소독약은 사용 후 버릴 것(시일이 지나면 소독효과가 떨어짐)

11 Q&A

Q1 A형간염은 증상이 무엇인가요?

답변 A형간염은 A형간염 바이러스에 노출된 후 15~50일, 평균 28~30일 후 증상이 발생하게 됩니다. 보통 심한 피로감, 식욕부진, 메스꺼움, 복통 등의 증상이 나타나고, 황달이 동반되기도 하며, 몇 주에서 몇 개월까지 증상이 지속될 수 있습니다. 소아는 감염되더라도 증상이 없거나, 경증으로 앓고 지나가는 경우가 많으나, 성인의 경우 70% 이상 증상이 나타나고, 심한 경우 전격성 간염으로 사망할 수 있습니다.

Q2 A형간염은 어떻게 전파되나요?

답변 A형간염은 감염된 환자의 분변에 오염된 손을 통해 다른 사람에게 접촉하여 전파되거나, 바이러스에 오염된 물 또는 음식을 섭취하여 감염될 수 있습니다. 또한 감염된 환자의 혈액을 수혈받거나, 혈액 노출되었을 때 혈액을 매개한 감염도 가능합니다.

Q3 A형간염은 어떻게 예방하나요?

답변 A형간염 예방을 위해서는 손 씻기, 조개류 등 익혀 먹기, 물 끓여 마시기 등 개인위생을 철저하게 준수해야 합니다. 용변 후, 음식 취급 전, 환자를 돌보거나 아이를 돌보기 전 비누를 사용하여 30초 이상 흐르는 물에 손을 씻어야 합니다. 또 다른 예방법으로는 예방접종이 있는데, A형간염을 앓은 적이 없거나, A형간염 면역이 없는 경우 6~18개월 간격으로 2회 접종하여 면역을 획득할 수 있습니다.

Q4 A형간염 예방접종 전이나 후에 항체검사를 해야 하나요?

답변 백신 접종력이나 A형간염의 이환력이 없어 백신을 접종하기로 결정했다면, 만 40세 미만에서는 항체검사 없이 백신을 접종하고, 만 40세 이상에서는 백신 투여 전에 검사를 시행하여 항체가 없는 경우에 한하여 접종할 것을 권장합니다. 현재 사용하고 있는 백신들의 방어항체 양성률은 2차 접종 후에는 거의 100%에 달하기 때문에 접종 후 항체검사는 필요 없습니다.

Q5 **A형간염 병원체 보유자의 접촉자 범위는 어떻게 조사해야 하나요?**

답변 A형 간염의 병원체 보유자는 증상이 없더라도 환자의 혈액이나 분변에 바이러스가 존재하기 때문에 A형간염에 오염된 물이나 음식물 섭취를 통한 간접 전파, 혈액제제를 통한 감염, 성접촉을 통한 감염 등 다양한 경로를 통해 전파될 수 있습니다. 다만 병원체 보유자는 증상일을 확인할 수 없으므로 진단일을 기준으로 하여 진단일 14일 전부터 진단일 7일 후 기간 일상접촉·성접촉 이력이 있는 경우 접촉자 조사 시행합니다.

Q6 **40세 미만에서는 항체검사 없이 백신을 접종하도록 되어 있습니다. 가볍게 앓고 지나가서 A형간염 항체가 생겼을 수도 있는데, 항체검사 없이 A형간염 예방접종을 해도 괜찮을까요?**

답변 한국인간질환 백서(대한간학회)에 의하면 연령별 항체 양성률은 50세 이상 95%, 40~49세 63.2%로, 40세 미만에서는 항체 보유율이 30% 대로 급격하게 감소합니다.

과거 감염되어 항체가 있는 사람에게 추가로 A형간염 백신을 접종한다고 하더라도 인체에 해가 되지 않으므로 예방접종 여부와 과거에 감염 여부가 불명확하다면 항체 검사없이 A형간염 백신을 2회 접종 (6개월 간격) 하는 것을 권고 드립니다.

제2장 E형간염

〈표 26〉 E형간염 내용 요약

정 의	• E형간염 바이러스(*Paslahepevirus balayani*)감염에 의한 급성 간염 및 만성 간 질환
질병 분류	• 법정감염병 : 제2급 • 한국표준질병·사인분류(KCD8) 코드 : B17.2
병원체	• *Paslahepevirus balayani* - *Hepeviridae*과의 *Paslahepevirus*속 RNA virus - 바이러스가 장관을 통과해 내장 혈류를 통해 간으로 진입 후 간세포 안에서 증식하면서 간에 염증을 일으킴
병원소	• 사람(유전자형 Ⅰ, Ⅱ), 사람 및 동물(유전자형 Ⅲ, Ⅳ, Ⅶ; 돼지, 멧돼지, 사슴, 낙타 등을 통한 인수공통감염)
전파경로	• '분변-경구' 경로로 직접 전파 - 환자의 분변에 오염된 물이나 음식물 섭취를 통한 전파 - 바이러스에 오염된 덜 익힌 동물의 간이나 담즙, 고기, 조개류 또는 육가공 식품(예: 비가열성 소시지) 섭취를 통한 직접 또는 교차 감염 • 주사기를 통한 감염(주사사용 약물 남용자)이나 혈액제제를 통한 감염 • 임신부로부터 태아로의 수직감염
잠복기	• 15~64일(평균 40일)
진단을 위한 검사기준	• 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출 • 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출
증 상	• 발열, 피로감, 식욕감소, 구역질, 구토, 복통, 황달, 어두운 색의 소변(dark urine), 관절통 등 • 증상 및 무증상 감염 비율은 1:2~1:13으로 알려져 있음 • 감염된 임신부(유전자형 Ⅰ, Ⅱ의 경우)는 전격성 간염과 사망 등 중증 질환으로 진행 위험이 높음 • 기저 만성간질환자의 경우 임상경과가 심하게 나타날 수 있음 • 대부분 완전 회복되며, 만성간염으로 진행하지 않음. 그러나 HEV 유전자형 Ⅲ, Ⅳ형 감염의 경우 면역억제 상태에 있는 환자에서(예를 들어 장기 이식 후 면역억제제 복용자, HIV 감염자 등) 만성간염 및 간경변증으로 진행할 수 있음
치 료	• 특이적 바이러스 치료제는 없으면 대증요법으로 대부분 회복됨 • 전격 간염 또는 구토로 인해 탈수된 환자는 입원치료 필요 • 면역기능저하 환자(임신부 제외) 항바이러스제나 인터페론 치료를 고려할 수 있음
전염기간	• 증상발현 1주전부터 증상발생 후 14일까지
치사율	• 1% 미만 • 임신 3기(유전자형 Ⅰ, Ⅱ의 경우)시 감염의 경우 10~30%
관 리	〈환자 관리〉 • 표준주의와 함께 환자의 분변 등 오염된 매개 물질과의 접촉을 피하는 접촉주의를 시행 권고 • 환자의 격리는 필요하지 않으나 예외적으로 조절되지 않는 심한 설사가 있는 경우나 변실금이 있는 경우 설사가 멎을 때까지 격리 권고 • 무증상 감염인(병원체보유자) 관리 : 황달, 간수치 상승 등 증상이 없어 입원하지 않은 무증상 감염인의 경우 개인위생을 철저히 함
	〈접촉자 관리〉 • 발병여부 관찰 - 환자와 음식, 식수를 같이 섭취하거나 밀접한 접촉자의 경우 마지막 노출가능 시점부터 64일간 발병 여부를 감시하고 증상이 있을 경우 진단검사(혈액, 대변검체)를 실시
예 방	• 일반적 예방 - 올바른 손 씻기의 생활화 : 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기 - 안전한 음식 섭취 : 음식 익혀먹기, 물 끓여 마시기 - 위생적인 조리하기

1 개요

가. 병원체 : *Paslahepevirus balayani*

○ *Hepeviridae*과의 *Paslahepevirus*속 RNA 바이러스로서 피막을 갖고 있지 않는 직경 27~34nm의 소형 구형 RNA 바이러스임

○ 8개의 유전자형이 존재하며, 그 중 사람에서의 감염은 5개의 유전자형(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, Ⅶ)이 보고됨

○ Ⅰ·Ⅱ형은 사람에서만 발견되고 수인성 감염경로로 아시아 및 아프리카에서 호발하며, 급성 간염의 중증도가 높고 특히 임신부(유전자형Ⅰ,Ⅱ의 경우)의 경우 치사율이 10~30%임

○ Ⅲ·Ⅳ형은 주로 돼지, 멧돼지, 사슴 등을 포함한 동물과 사람 사이에 인수공통감염으로 일어나며 전 세계적으로 발생건수가 증가하고 있고, 면역억제자에서 만성감염으로 이행할 수 있음

○ 유전자형 Ⅶ형은 낙타를 통해 감염될 수 있음 (예. 낙타고기, 낙타유 섭취 등)[1]

〈표 27〉 E형간염 유전자형별 특성

구분	Genotype Ⅰ	Genotype Ⅱ	Genotype Ⅲ	Genotype Ⅳ
발생지역	북아프리카[2], 아시아	멕시코, 서아프리카	선진국	중국, 태국, 일본
전파경로	오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염	오염된 물로 인한 감염, 대변-경구감염	오염된 음식물로 인한 감염	오염된 음식물로 인한 감염
고위험연령군	젊은 성인	젊은 성인	40대 이상 성인 남성, 면역저하자	젊은 성인
인수공통감염	없음	없음	있음	있음
만성감염	없음	없음	있음	없음
집단발생	흔함	소규모 발생	흔하지 않음	흔하지 않음
비 고	물, 위생 및 건강서비스 접근성이 제한된 저소득 또는 중소득 국가에서 주로 발생, 일부는 전쟁지역, 난민 또는 이주민 캠프 등 인도적 비상상황에서 발생하기도 함[3]		덜 익힌 육류, 조개류(간, 특히 돼지고기 등)	일부 연구에서 국내 확인된 사례가 보고[4]

1) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B. In: CDC Yellow Book 2024: Health Information for International Travel. US Department of Health and Human Services; 2024.
2) Sherman KE. Hepatitis E virus infection. In: Di Bisceglie AM, Mitty J, eds. UpToDate. UpToDate; 2023.
3) World Health Organization. Hepatitis E. WHO Fact Sheet. 2023.
4) Jeong SH, Park BJ, Kin YH, Choi YS, Ahn HS, Han SH et al. Isolation of hepatitis E virus genotype 4 from patients with acute cryptogenic helatitis in Korea. J Clin Virol. 2017.:89:10-3.

나. 역학적 특성

1) 병원소

○ 사람(Ⅰ,Ⅱ형)

○ 사람 및 동물 - 멧돼지, 토끼, 염소, 양, 사슴 등(Ⅲ, Ⅳ형)/ 낙타(Ⅷ형)

2) 전파경로

○ E형간염 바이러스에 오염된 물이나 식품섭취

- 식품의 경우 대부분 감염된 동물에서 비롯된 덜 익은 육류 또는 육가공제품, 조개류 등 섭취

○ 환자의 분변을 통한 경구 감염

○ 혈액제제를 통해 감염

○ 임신부로부터 태아로의 수직감염

3) 전염기간

○ 증상발현 1주 전부터 증상 발생 후 14일까지

다. 임상양상

1) 잠복기

○ 15~64일(평균 40일)

2) 임상 증상

○ 임상 증상은 경증에서 중증까지 다양함

○ 발열, 피로, 식욕부진, 구역, 구토, 복통, 황달, 어두운 색의 소변(dark urine), 회색변 및 관절통을 동반

○ 어두운 색의 소변(dark urine)을 동반한 황달 증상이 급격히 나타나고, 이 증상은 12~15일간 계속되며 1개월 경과 후 대부분 저절로 회복됨

○ 황달에 앞서 바이러스는 분변으로 배출되며 곧이어 바이러스 혈증이 나타나는데 드물게 IgM 항체가 오래 지속하거나 장기간 대변에서 바이러스를 배출하는 경우도 있음

○ 1% 미만의 환자에서 급격하게 간기능 악화 및 간성혼수를 동반하는 급성 간부전으로 진행하여 간이식이 고려됨

○ 증상 대 무증상 감염 비율은 1:2~1:13, 유증상 발병률은 15~49세 연령대에서 가장 높음[1)]

○ 개발도상국의 E형간염은 15세에서 40세 사이의 성인과 청소년들 사이*에서 흔히 발생, 선진국에서는 유전자형 Ⅲ·Ⅳ으로 인한 산발적 사례가 주로 40세 이상 성인에서 발생[3)]

* 아동에서도 감염 발생하고, 일반적으로 무증상이나, 황달이 없는 경증으로 나타나기에 진단되지 않는 경우도 많음[3)]

○ 장기이식 수혜 등 면역 기능 저하자에서 만성 E형간염으로 진행할 가능성이 높고, (특히, 유전자 Ⅲ형 감염된 고형 장기이식 수혜자) 장기이식 후 면역억제제 사용은 감염을 악화시킬 수 있음[5)]

○ 임신부의 경우, 임신 3기에 (재태주수 28주 이후) 10~30%의 사망률을 초래할 수 있고(유전자형 Ⅰ, Ⅱ의 경우), 유산 및 조산 위험도 크게 증가함[5)]

○ 유전자 Ⅲ형 감염은 만성 감염으로 진행될 수 있는 반면, 다른 유전자형 감염은 급성감염까지만 진행[1)]

3) 검사 소견

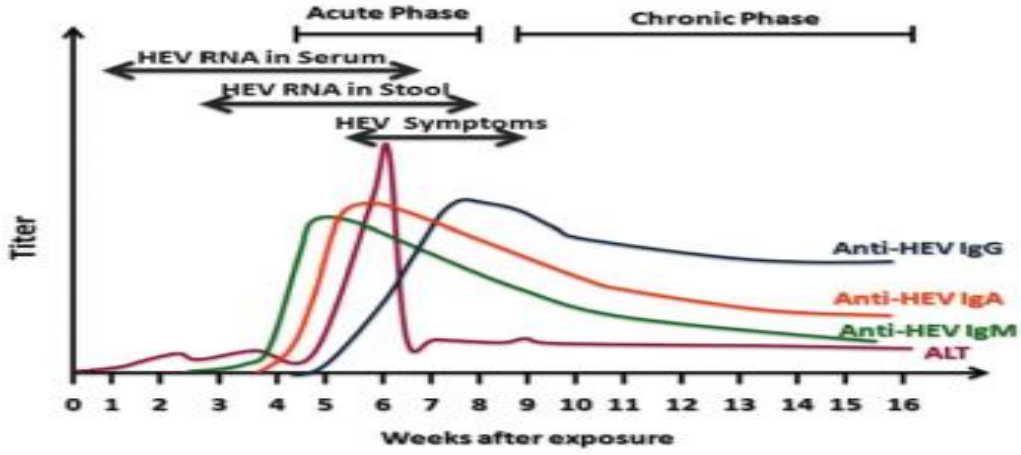
○ 바이러스 검출은 대변에서 감염 후 2~3주부터 7~8주까지, 혈액 중에서는 감염 후 3~6주까지 가능함

○ 간기능검사 이상소견(AST, ALT 상승 및 빌리루빈 증가)

○ 간수치(ALT)는 감염 6주 후에 최고치로 증가

○ 급성기에 anti-HEV IgM이 양성으로 나타나고, anti-HEV IgA가 함께 상승하며 anti-HEV IgG는 회복기에 검출되어 수년간 지속됨

5) 질병관리청(정책연구용역과제 최종결과보고서). E형간염 감시 및 관리체계 개선방안 연구. 2024.



[그림 10] E형간염 바이러스 배출과 항체 검출시기 및 임상양상과의 관계[6)]

4) 합병증

○ 길랭-바레 증후군, 근위축성 신경통을 비롯한 신경학적 합병증, 급성신부전, 담낭염, 췌장염, 혈관염, 관절염 등

○ 가장 중증의 단계인 전격성 간염으로 인해 급성 간부전으로 진행되면 80% 정도가 사망에 이름

6) Al-Sadeq et al., Journal of Medical Microbiology 2018;67:466-480 DOI 10.1099/jmm.0.000706

2 발생 현황

가. 국외 현황

○ 매년 2,000만 명이 감염되고 이들 중 330만 명이 증상 발현하며, 약 7만명이 사망함[1)]

○ HEV 항체(anti-HEV IgG) 유병률은 전 세계 평균 약 12.5% 보고[5)], 네팔(47%) 및 방글라데시(50%)가 높고, 유럽 에서는 프랑스(25~33%), 네덜란드(21~27%)에서, 미국(15~25%), 중국(10~ 20%), 인도를 포함한 남아시아(10~40%)에서 보고됨

○ 2017년 ECDC 조사보고서에 따르면 2005년과 2015년 사이에 HEV가 10배나 증가했으며, EU/EEA 22개국에서 21천건이 넘는 사례 보고

* HEV에 대한 인식률 증가 및 진단건 수 증가, 헌혈에서 HEV의 검사 구현 등이 주 원인으로 보고

○ 수혈을 통한 감염 사례는 일본, 독일, 스위스 등에서 보고, 일본의 경우 헌혈자의 약 0.055%가 HEV RNA 양성 확인, 독일은 731,630개의 혈액 샘플 중 0.068%에서 RNA 양성, 스위스는 헌혈자 중 RNA 양성률 0.023%이었고, 대부분 무증상이었음[7)]

○ 2024년 주요 국외발생 현황으로는 아래와 같음

- 1월, 유럽 벨기에, 체코, 핀란드에서 2023년 동기간대비 이례적 증가, 각 국가별 발생사례들의 중앙 연령은 59세, 62세, 64세이고, 발생의 66%는 남성이이었음[8)]
- 핀란드의 경우 발생자 24명 중 21명이 잠복기간 내 살라미 또는 메트부어스트(mettwurst)*의 육가공식품 섭취력을 확인

* (메트부어스트, mettwurst) 생돼지고기를 갈아서 만든 소시지 / (살라미, salami) 말린 햄의 일종

- 1월~4월까지, 중앙아프리카 내 차드공화국 동부 와다이주에서 총 2,092건의 E형간염 의심사례 보고, 치명률은 0.3%, 전체발생의 95%는 난민캠프와 임시거주지에서 발생, 주요 연령층은 6~17세의 아동청소년으로 전체의 53.2%, 임산부의 경우 1.3% 확인[9)]

7) Bi H. Yang R, Wu C, Xia J. Hepatitis E virus and blood transfusion. Epidemiol Infect. 2020:148:e158.
8) European Centre for Disease Prevention and Control. Communicable Disease Threats Report: Week 6, 2024. ECDC; 2024.
9) World Health Organization. Hepatitis E - Chad. Disease Outbreak News. May 8, 2024.

나. 국내 현황

※ 환자, 병원체보유자 신고 기반으로 산출한 통계이며, 2024년은 잠정통계로 변동 가능
(자료원 : 감염병 누리집, 질병보건통합관리시스템(現방역통합정보시스템, 주간건강과질병))

○ 국내 성인 항체 유병률은 최소 10% 일 것으로 추정되나, 국내 연간 E형간염 확진자는 500명 내외('21~'23년)로 확인되어(국민건강보험공단 청구자료) 무증상감염이 대부분이거나 유증상 감염일 경우에도 진단율이 낮은 것으로 추정

○ 과거 국내 주 감염원은 곰·멧돼지 답즙, 사슴·노루 고기 등으로 알려졌으나, 최근 보고된 역학조사 결과에 따르면 해산물·젓갈 등이 많이 확인*됨

* '20~'23년 국내 E형간염 확진자(1,782건) 중 감염원이 확인된 127건 분석결과 회·해산물 30건(23.6%), 젓갈 25건(19.7%), 돼지고기 14건(11.0%), 소고기 14건(11.0%)

○ 급성 원인불명 간염 환자 23명 샘플 분석결과, 4명 환자에서 유전자 Ⅳ형이 검출, 이는 동물에서 발견된 유전자 Ⅳ형과 유사하여, 인수공통 전파 가능성을 시사함[4)]

○ 연도별 발생현황

- 2020년 7월에서 12월 사이에는 191명의 환자발생이 보고되었으며, 2021년 494명, 2022년 528명, 2023년 572명, 2024년 757명이 발생하여 점차적으로 증가 추세
- 집단발생은 2022년 2건, 2023년 1건이 직장(건강검진 등)에서 발생이며, 평균 집단사례는 14명 보고

〈표 28〉 연도별 E형간염* 발생 현황

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
발생수(명)	**합계**	-	-	-	-	-	**191**	**494**	**528**	**572**	**757**
	국내발생	-	-	-	-	-	191	494	527	572	750
	해외유입	-	-	-	-	-	0	0	1	0	7
10만명당 발생률(명)		-	-	-	-	-	0.37	0.95	1.02	1.11	1.45

* 2020. 7. 1.부터 2급 법정감염병으로 지정되어 전수감시체계 운영
* 2024년 통계는 잠정통계임

○ 지역별 발생현황

〈표 29〉 연도별·지역별 E형간염* 발생 현황

(단위 : 명)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전국	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**191**	**494**	**528**	**572**	**757**
서울	-	-	-	-	-	27	79	71	103	149
부산	-	-	-	-	-	5	10	10	9	15
대구	-	-	-	-	-	2	6	17	28	24
인천	-	-	-	-	-	13	14	20	30	48
광주	-	-	-	-	-	8	14	15	21	30
대전	-	-	-	-	-	2	2	5	11	13
울산	-	-	-	-	-	3	4	6	9	9
경기	-	-	-	-	-	54	153	157	159	223
강원	-	-	-	-	-	18	42	48	42	30
충북	-	-	-	-	-	7	16	17	12	24
충남	-	-	-	-	-	5	27	19	21	19
전북	-	-	-	-	-	14	20	31	15	39
전남	-	-	-	-	-	6	29	26	36	42
경북	-	-	-	-	-	10	32	34	25	32
경남	-	-	-	-	-	14	33	40	46	49
제주	-	-	-	-	-	1	12	7	1	8
세종	-	-	-	-	-	2	1	5	4	3

* 2020. 7. 1.부터 2급 법정감염병으로 지정되어 전수감시체계 운영

3 감시

▣ **신고범위** : 환자, 병원체보유자

▣ **신고를 위한 진단기준**

○ 환자 : E형간염에 부합되는 임상증상을 나타내면서, 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

○ 병원체보유자 : 임상증상은 없으나 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

▣ **임상증상**

○ 발열, 두통, 권태감, 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등의 증상이 있으면서 황달 또는 간기능 수치(AST 또는 ALT) 상승과 같은 소견을 보임

○ 약 1~2%는 급성 간부전으로 진행 가능

▣ **진단을 위한 검사기준**

○ 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출

○ 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출

▣ **신고시기** : 24시간 이내 신고

▣ **신고방법** : 신고서를 작성하여 관할 보건소로 팩스 또는 웹(http://eid.kdca.go.kr)의 방법으로 신고

▣ **질병관리청 담당부서** : 감염병관리과, 바이러스분석과(진단)

4 역학조사

가. 조사 대상

○ 방역통합정보시스템에 신고된 모든 환자, 병원체보유자

나. 조사 시기 : 발생신고 접수 후 지체 없이 역학조사 실시

다. 조사 주관 : 시·군·구 보건소 (환자 주소지(주민등록) 기준)

○ 개별사례 : 조사 주관이 시·군·구이더라도, 주관기관을 달리 정하는 경우

(1) 환자가 치료받은 의료기관이 타 관할지역일 경우, 시·군·구 또는 시·도간 협의하여 조사 수행, 그 결과보고는 시·군·구 상호간 협의 후 적시에 보고

(2) 1명의 환자가 발생한 개별사례라도 집단생활자(기숙사, 군대 등) 중 발병되어 집단발병이 우려되는 경우, 시·도가 시·군·구와 함께 역학조사 실시

- 개별사례가 속한 집단이 환자 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리

(3) 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우, 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시

주관기관		유행상황 등에 따른 역학조사 실시기준
중앙*	본청	• 권역질병대응센터의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
	권역 질병대응센터	• 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
시·도		• 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
시·군·구		• 관할지역에서 발생하는 감염병 유행

* 중앙에서 역학조사를 실시하는 경우, 중앙역학조사관이 직접 시행 또는 시·군·구, 시·도 역학조사를 직접 지원·지휘 (시·군·구에서는 역학조사서 수집 등 기본정보 조사 등을 지원)

라. 조사방법

※ 사례별 조사방법에 대한 세부 내용은 〈부록 3〉 A.E형간염 사례별 역학조사 방법 (「수인성·식품매개감염병 관리지침」 총론 '5. 역학조사')을 참고

○ 개별사례

- 지정된 역학조사 주체(관리보건소)의 역학조사 요원이 환자와 면담조사를 실시하며 조사 자료 작성(단, 환자가 면담이 불가능할 경우는 전화조사 실시)
- 덜 익은 또는 날 육류(돼지고기, 사슴고기 등), 비가열성 소세지(하몽, 살라미 등), 지하수 등 의심 감염원에 대한 환경조사 실시

  * 단, 역학조사서 상 환자가 알 수 없는 부분(진단, 처방, 검사결과 등)은 의료기관을 통해 확인

- E형간염 환자가 사망했을 경우, 시·도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청(권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출(〈서식 10〉 참조)
  - 인지 경위 및 진행 상황
  - 역학조사 결과(일반적 특성(성별, 나이, 거주지, 직업), 기저질환, 임상경과, 혈액 검사 결과 (빌리루빈, 간기능검사 등))
  - 주치의 소견(관련 사망 여부)
  - 시·도 역학조사관 의견(관련 사망 여부 판정)

  *단, 발생신고 후 6개월 이내(방역통합정보시스템 상 시점등록일 기준) 사망 시 사망신고 및 사망역학조사 실시

○ 유행사례

- 「바이러스 간염 관리지침」 부록 '3. A,E형간염 사례별 역학조사 실시방법' (「수인성·식품매개감염병 관리지침」 총론 '5. 역학조사')을 따라서 실시

  * 단, 역학적 연관성 의심되는 2건 이상의 사례가 발생할 경우, 관할 보건환경연구원에서는 환자 검체에 대한 E형간염 바이러스 확인 및 추가로 유전자형 분석을 시행하여 집단환자 발생 원인 규명에 활용

마. 조사 내용

1) 감염원 규명

○ 증상 발생전 64일 동안 가능한 노출력 확인

○ 환자를 포함한 환자정보를 줄 수 있는 주변 인물과의 면접조사 실시

- 해외 여행력
- 여행 중 오염된 물 또는 음식물 등의 섭취력

- 최근 한국에 도착한 외국인과의 접촉력
- 하수나 사람의 배설물과 접촉력
- 덜 익은 또는 날 음식물을 섭취하거나 취급(조리 등)
- E형간염 확진환자와의 접촉력

2) 환자 관리

○ 입원 시 표준주의 준수, 기저귀를 사용하거나 변실금 환자 접촉주의 실시

○ 적극적 수분 및 영양 보충(경구 및 정맥주사로 공급)

○ 업무 종사의 일시 제한 권고

- 조리종사자 및 음식 취급하는 자 등

3) 노출된 사람(또는 접촉자) 규명

○ 일상접촉자 및 성접촉자 확인

○ E형간염 증상이 있는 접촉자는 진단과 E형간염 감염 여부를 위해 의료인에게 검사의뢰

4) 환경조사

○ 식품 업소

- 2명 이상의 환자가 동일한 식품을 섭취한 사실이 확인된 경우 점검 실시
- 식품위생 관련 부서와 협의하여 식품검체 수거검사
- E형간염 바이러스 유전자가 검출된 식품 판매중지
- 유통과정 조사 실시 (구입 상품명, 구입처, 구입일자, 유통기한, 수입원 등)

○ 먹는 물에서 E형간염 바이러스 유전자 검출

- 해당 음용수 이용 중지 조치
- 해당 음용수 관리 기관 및 부서에 협조 요청

  * 오염원인 및 오염범위 파악을 위한 심층역학조사 및 재검사
  * 지하수/상수도(급수대 폐쇄), 생수(관련 제품 회수 및 폐기조치) 등

- 대체 음용수 제공

  * 수돗물이나 지하수는 반드시 끓여서 음용하거나 및 안전한 생수를 음용하도록 안내

- 노출자 관리

  * 해당 음용수 이용 중지 시점으로부터 64일간 추가 환자 발생 모니터링

바. 조사 결과 보고

○ 방역통합정보시스템 '역학조사'에 E형간염 역학조사서 작성 후 보고(〈서식 12〉 참조)

5 진단 및 실험실 검사

☑ **진단을 위한 검사기준**
- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출
- 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이유전자 검출

가. 세부 검사

1) 항체 검출 검사

○ 검체에서 효소면역검사법(EIA) 등을 이용하여 특이 IgM 항체 검출

2) 유전자 검출 검사

○ 검체에서 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR) 등으로 특이 유전자 검출

- 특이 유전자 : ORF2 region, ORF3 region 등

나. 판정

○ 검체에서 특이 IgM 항체가 확인되거나, 특이 유전자가 확인된 경우 양성

6 치료

○ E형간염에 특이적인 치료제는 없으며 대증요법으로 치료

- 안정 가료 및 금주
- 간기능 악화에 영향을 줄 수 있는 약제(아세트아미노펜, 파라세타몰 등) 사용에 주의가 필요
- 전격성 간염 또는 구토로 인해 탈수된 환자는 입원치료 필요

○ 면역기능저하 환자(임신부 제외) 항바이러스제나(예. Ribavirin[3]) 인터페론 치료를 고려할 수 있음

○ 급성 간부전으로 진행 시 간이식 고려

7 환자 및 접촉자 관리

가. 환자관리

1) 격리 권고 대상

○ 모든 환자를 격리하지 않고 개인위생을 스스로 관리할 수 없어 전파위험이 높은 군*은 의학적 판단에 따라 증상 발생 후 최대 14일까지 격리 권고

* **전파위험이 높은 군** : 개인위생을 스스로 관리할 수 없는 사람
(대소변을 가리지 못하는 영유아, 장애인, 고령자, 중증질환자)

○ 성인 감염자 중에서 심한 설사 또는 변실금이 있는 경우 격리를 고려할 수 있음

※ 격리방법

- 의료기관 입원 시 표준주의 준수하되, 격리 권고 대상 환자 입원 시 접촉주의
- 접촉주의 환자의 경우 가능한 화장실이 있는 개인실 또는 코호트격리 추천
- 환자, 보균자의 배설물에 오염된 물품 소독

2) 업무 종사의 일시 제한 권고

○ 환자가「식품위생법」제2조 제12호에 따른 집단급식소나 같은 법 제36조 제1항 제3호에 따른 식품접객업에 종사하는 경우 증상 발생 후 14일까지 종사 제한 권고

- 무증상자일 경우 : 대변 Real-time RT-PCR검사에서 1회 음성 확인 후 업무 복귀하도록 권고

※「식품위생법」 제2조제12호 : "집단급식소"란 영리를 목적으로 하지 아니하면서 특정 다수인에게 계속하여 음식물을 공급하는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 곳의 급식시설로서 대통령령으로 정하는 시설을 말한다.

가. 기숙사
나. 학교, 유치원, 어린이집
다. 병원
라. 「사회복지사업법」 제2조제4호의 사회복지시설
마. 산업체
바. 국가, 지방자치단체 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 공공기관
사. 그 밖의 후생기관 등

3) 그 외의 경우 및 일반적인 사항

○ E형간염에 감염된 환자는 증상발생 후 14일까지는 다른 사람과 접촉을 피해야 함

○ 일상생활이 가능하나, 개인위생 관리를 철저히 하고, E형간염 증상(황달, 간수치 상승 등)이 나타날 경우 즉시 의료기관 진료를 받아야함

나. 접촉자관리

☑ E형간염 접촉자 종류

- E형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 환자와 같은 집에 거주하거나, 정기적으로 음식을 함께 먹거나 화장실을 함께 쓴 사람으로, 환자의 집을 자주 방문한 사람이나 방문 아이돌보미 등도 포함
- E형간염 환자가 조리한 음식을 정기적으로 섭취한 사람
- 환자가 감염력 있는 기간에 만든 음식을 지속적으로 먹은 사람과, 환자가 설사하는 기간에 준비한 음식을 지속적으로 먹은 사람
- 환자가 아이일 경우 기저귀를 갈았던 사람, 아이의 배변을 도운 사람
- E형간염 환자의 감염 가능 기간 동안 성접촉한 대상자(남성 간 성접촉 대상자 포함)
- 적절한 개인보호구 착용 없이 환자의 분변 또는 혈액과 접촉한 의료진

○ 발병여부 관찰 : 환자 접촉자는 노출 후 64일간 발병여부 감시

※ 노출 후 면역글로불린 투여 등은 예방효과가 불확실하여 권고하지 않음

다. 특수한 상황의 관리

1) 환자가 보육시설 아이, 보육시설 종사자(어린이집, 유치원 등 보육시설)

○ E형간염 환자(교사, 아이)와 같은 반인 아이들의 부모에게 아이가 E형간염 환자에게 노출되었음을 알려야 함

- 부모는 아이의 설사 등의 증상 발생 여부를 파악하고, 증상이 있을 경우 등원시키지 않아야 함
- E형간염 환자가 교사일 경우 시설 내 교사와 접촉하는 모든 아이들을 대상으로 함

○ 시설장은 해당 시설의 노출자 중 설사 등의 E형간염 증상을 보이는 자가 발생하면 해당 보건소로 신고해야 함

○ 시설 내에서 전파가 확인되거나, 등원 제한·위생관리가 적절하지 않을 경우 시설 폐쇄 고려

2) 환자가 초등학교, 중·고등학교, 일반 회사에서 발생(학생, 교사, 직장동료)

○ E형간염 발생원인이 학교나 직장 밖 : 1명의 환자 발생 건에 대해서는 감염 예방수칙을 안내하고 64일간 발병 여부 감시

○ 중·고등학교에서 학교 내 감염이 의심될 경우, 학교로 적절한 예방수칙 준수의 중요성에 대해 권고해야 하며 환자의 같은 반 학생들의 부모에게 노출 가능성에 대해 알려야 함

3) 환자가 조리종사자

○ 증상 발생 후 14일까지 조리 업무 종사 제한을 권고하고, 조리종사자는 업주에게 감염사실을 알려야 함

○ 해당 시설 소재지 보건소장은 해당 시설 업주의 협조를 얻어 조리종사자 전원의 E형 간염 여부를 확인하고, 최장잠복기(64일) 간 환자 발생 여부 모니터링

○ 조리도구 및 환경소독 철저, 종사자 예방수칙 교육 등 감염병 예방관리 강화

4) 환자가 의료기관에서 발생

○ 의료기관 내 접촉자 중 최장잠복기(64일) 간 환자 발생 여부 모니터링

* E형간염 환자와 화장실을 함께 사용한 가족, 간병인, 병실 내 다른 환자 등

* E형간염 환자에게 검사, 시술 등 행위 시 적절한 개인보호구를 착용하지 않은 종사자

8 예방

가. 일반적 예방

○ 올바른 손 씻기의 생활화

- 흐르는 물에 비누 또는 세정제 등을 사용하여 30초 이상 손 씻기
- 외출 후, 화장실을 다녀온 뒤, 조리 전, 기저귀를 사용하는 영유아를 돌본 뒤, 더러운 옷이나 린넨을 취급한 후 등

○ 설사 증상이 있는 경우는 음식 조리 및 준비 금지

○ 환자나 오염된 매개 물질의 접촉을 피하는 접촉주의 시행

○ 해산물, 육류, 내장류 등 관련 음식 익혀 먹기, 물 끓여 마시기

- 음식은 충분한 온도*에서 조리하여 익혀 먹기

  * 물은 1분간 85℃ 이상 또는 5분간 70℃ 이상의 열을 가하는 경우, 또는 염소처리 시 바이러스가 불활성화되기 때문에 끓인 물이나 제조된 식수만을 마시며, 식품(돼지고기 등)은 90℃에서 4분간 열을 가하거나 90초 이상 가열 또는 익혀서 섭취 권장[1)]

- 끓이지 않았거나, 염소처리 되지 않은 물 또는 얼음이 들어있는 음료 섭취는 피하기[1)]

○ 위생적으로 조리하기

- 칼·도마는 소독하여 사용하기
- 조리도구(채소용, 고기용, 생선용)는 구분하여 사용하기

나. 예방접종 : 없음

* 중국 및 파키스탄에서 예방접종(HEV 239 재조합 백신, Hecolin®) 사용 허가[9)]

9 방역 관리

※「바이러스 간염 관리지침」A형간염 각론 '11. 방역관리' 참고

10 Q&A

Q1 E형간염은 증상이 무엇인가요?

답변 E형간염은 E형간염 바이러스에 노출된 후 15~64일(평균 40일) 후 증상이 발생하게 됩니다. 보통 심한 피로감, 식욕부진, 메스꺼움, 복통 등의 증상이 나타나고, 황달이 동반되기도 하며, 몇 주에서 몇 개월까지 증상이 지속될 수 있습니다. 무증상 또는 경증으로 앓고 지나가는 경우가 많으나, 1% 미만의 환자에서 심한 간염이 급성 간부전으로 진행되어 사망할 수 있습니다.

Q2 E형간염은 어떻게 전파되나요?

답변 E형간염은 감염된 환자의 분변에 오염된 손을 통해 다른 사람에게 접촉하여 전파되거나, 바이러스에 오염된 물 또는 음식을 섭취하여 감염될 수 있습니다. 또한 감염된 어머니로부터 아이에게 수직감염이 드물게 일어날 수 있으며, 환자의 혈액을 수혈받거나, 환자 혈액에 노출되었을 때 혈액을 매개한 감염도 가능합니다.

Q3 E형간염은 어떻게 예방하나요?

답변 국내에 승인된 예방접종은 없습니다. E형간염 예방을 위해서는 손 씻기, 육가공 식품 등 익혀 먹기, 물 끓여 마시기 등 개인위생을 철저하게 준수해야 합니다. 용변 후, 음식 취급 전, 환자를 돌보거나 아이를 돌보기 전 비누를 사용하여 30초 이상 흐르는 물에 손을 씻어야 합니다.

Q4 E형간염 치료방법은 무엇인가요?

답변 급성 E형간염에 대한 특이한 항바이러스 요법은 없으며, 환자에게 휴식을 취하게 하고, 적절한 영양과 수분 섭취 및 알코올을 피해야 하며, 경우에 따라 항바이러스 약제를 사용할 수 있습니다.

Q5 **E형간염 병원체 보유자의 접촉자 범위는 어떻게 조사해야 하나요?**

답변 E형 간염의 병원체 보유자는 증상이 없더라도 환자의 혈액이나 분변에 바이러스가 존재하기 때문에 E형간염 바이러스에 오염된 물이나 음식물 섭취를 통한 간접 전파, 혈액제제를 통한 감염, 모자 수직 감염 등 다양한 경로를 통해 전파될 수 있습니다. 다만 병원체 보유자는 증상일을 확인할 수 없으므로 진단일을 기준으로 하여 진단일 기준 7일 전부터 14일 후까지 기간내 일상접촉·성접촉 이력이 있는 경우 접촉자 조사 시행합니다.

Q6 **E형간염 과거 신고자 중 무증상이지만, 지속적(수개월, 수년)으로 HEV IgM 양성으로 나오는 분들이 있습니다. 이런 경우 다시 신고해야 하나요?**

답변 주로 면역저하자(장기이식 수혜자, HIV 환자)에서 6개월 이상 HEV 감염이 지속되어 만성 E형간염으로 진행되는 경우가 확인되며, 만성 E형간염의 치료 및 관리를 위해 방역통합정보시스템 자동분류기준(180일)에 따라 신고가 필요합니다.

Q7 **임신 중 E형간염 IgM 항체가 검출된 경우, 아기와 임산부에게 어떤 조치가 필요한가요?**

답변 E형간염은 뚜렷한 치료약이 없으며 예방이 무엇보다 중요합니다. 따라서 E형간염 IgM 항체가 검출된 임산부의 경우 반드시 간전문가의 진료가 필요하고, 임산부가 유병률이 높은 지역 (특히 동남아 지역)에 여행을 갈 경우 음식, 위생 등 주의가 필요합니다.

제3장 B형간염

〈표 30〉 B형간염 내용 요약

정의	• B형 간염 바이러스(*Hepatitis B virus*) 감염에 의한 급성 간염 질환
질병 분류	• 법정감염병 : 제3급 • 한국표준질병·사인분류(KCD8) 코드 : B16, B16.0, B16.1, B16.2, B16.9
병원체	• *Hepatitis B virus* - *Hepadnaviridae Orthohepadnavirus*로 분류되는 DNA 바이러스로 피막을 지니고 있음
전파경로	• 모자간 주산기 감염 • 혈액 감염 • 성접촉을 통한 감염 등
잠복기	• 급성간염 : 60~150일(평균 90일)
진단을 위한 검사기준	• 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출 (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함) • 검체(혈액)에서 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출
주요 증상 및 임상경과	• 급성 B형간염 - 황달·어두운 색의 소변(dark urine)·식욕부진·오심·근육통·심한 피로·우상복부 압통 등 - 무증상 감염도 가능 - 일반적으로 6개월 이내에 임상증상 및 생화학적 이상은 회복되나, 생화학적 이상이 6개월 이상 지속되고 HBsAg 양성을 보이는 경우 만성 간염으로 이행 • 만성 B형간염 - 피로, 전신권태, 지속적인 또는 간헐적인 황달, 식욕부진 등 - 합병증: 만성 간염, 간경변증, 간부전, 간세포암 등
치료	• 급성 B형 간염: 안정, 고영양 식이 등 대증요법 • 만성 B형 간염: 안정, 식이요법, 항바이러스제 치료 등
관리	〈환자 관리〉 • B형간염 환자의 별도 격리 불필요 • 혈액 및 체액 노출 예방을 위한 표준주의 준수
	〈접촉자 관리〉 • 감염자의 B형간염 표면항원(HBsAg) 상태, 노출자의 백신 접종력, 노출자의 B형간염 표면항체(anti-HBs) 상태에 따라 면역글로불린 투여 및 백신 접종 시행
예방	• 예방접종 - 모든 신생아, 과거 B형간염의 감염 증거와 백신 접종력이 없는 소아청소년 및 성인 (B형간염 바이러스(HBV)에 노출될 위험이 높은 사람*은 우선접종 권장 대상) * HBV 만성 감염자의 가족, 혈액제제를 자주 수혈 받아야 되는 환자(예: 혈우병, 재생불량빈혈, 백혈병 등), 혈액 및 복막투석을 받는 환자, 주사용 약물 중독자, 의료기관 종사자 등 ·신생아 : 출생 시(가능한 24시간 이내), 생후 1, 6개월에 접종(단독백신, 총 3회 접종) ·성인 : 0, 1, 6개월 일정으로 3회 접종

1 개요

가. 병원체 : Hepatitis B virus(HBV)

○ *Hepadnaviridae Orthohepadnavirus*로 분류되는 DNA 바이러스로 피막을 지니고 있음

○ 피막에는 표면항원(HBsAg)과 코어항원(HBcAg)이 존재

○ 표면항원(HBsAg)의 이질성에 기반한 9가지 혈청학적 하위유형과 아미노산 염기서열에 따른 10종(genotype A~J)의 유전형이 확인, 이는 지리적으로 다양함[1)]

○ 환경 표면에서 최소 7일 동안 생존 가능[2)]

- 소독은 70~80% alcohol, 0.5% sodium hypochlorite, quaternary ammonium compounds, 60℃에서 10시간 저온살균, 121℃에서 15분 고압증기멸균, 171℃에서 1시간 또는 160℃에서 2시간 건열멸균, glutaraldelyde 등[3)]

나. 역학적 특성

1) 전파경로

○ 산모에서 신생아로의 주산기감염, B형간염 바이러스 전염력을 가진 자와 성적 접촉, 감염된 혈액을 수혈 받았을 때, 사용 중 상처를 일으킬 수 있는 오염된 도구(주사바늘, 피어싱, 문신, 면도기 등[2)])

- 혈당 측정기, 혈당 채혈기, 인슐린 펜형 주사기 등의 장비를 공유하는 경우에도 전파가능성 있음[4)]

2) 전염기간 : HBsAg 양성인 경우 전파 가능

3) 바이러스는 우리 몸의 모든 체액에서 검출될 수 있음

○ 혈액, 상처의 삼출액, 정액, 질 분비물, 침에 의한 감염 사례는 확인되었고, 모유, 눈물, 땀, 소변, 대변, 비말에 의한 감염 사례는 보고 된 바가 없음

○ 체액 내 바이러스 양은 혈액과 장액성 삼출물에서 가장 많고 그밖에 침이나 정액, 질 분비물 등에는 상대적으로 적음

1) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B. In: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th ed. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.
2) World Health Organization. Hepatitis B. WHO Fact Sheet. 2024.
3) 질병관리청. 병원체 생물안전정보집(제 2, 3, 4 위험군). 질병관리청; 2022.
4) Centers for Disease Control and Prevention. Clinical overview of perinatal hepatitis B. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.

〈표 31〉 노출된 체액 및 노출 유형에 따른 B형간염 감염 위험도

B형간염의 감염위험도	위험도 분류			
	감염 위험성 높음 (High)	감염 가능성 있음 (Possible)	감염 위험성 매우 낮음 (Negligible)*	감염 가능성 없음 (Not)*
노출된 체액	혈액	뇌척수액, 심낭액, 흉막액, 복막액, 관절활액, 성분비물, 양수	담즙, 모유, 대변, 땀, 비인두 세척액	가래, 타액, 소변
노출 유형	경피 자상 (예. 주사바늘 등 날카로운 물체에 찔리는 경우)	점막이나 손상된 피부	-	정상적 피부

* 해당 체액에 혈액 오염이 없어야 함

4) 만성간염 이환

○ 신생아기에 HBV 감염이 있는 산모를 통해 이루어지는데 자궁내 감염은 3%로 매우 적으며 대부분이 분만 시에 감염됨

○ 만성 간염의 위험은 감염시 연령에 따라 다르고 영아에서 가장 높음. 감염된 영아의 약 90%, 1~5세 감염 아동의 30%에서 만성 간염으로 이환되나, 성인의 경우 약 95%는 급성 간염에서 완전 회복, 5%만 만성 간염으로 이환[4)]

5) 고위험군 : 아래의 경우에서 전파 위험이 증가[4)]

○ B형 간염 환자 및 병원체보유자에서 태어난 경우

○ 특정 건강 상태 (예. 과거 또는 현재 C형간염 기왕력, HIV등 성병 감염, 투석, 만성 간질환 등)

○ 교정시설에 현재 수감 중이거나 과거 수감된 이력이 있는 경우

○ 주사용 마약사용자(People who inject drug, PWID) 또는 주사기, 주사바늘, 기타 침습적 약물 장비를 공유하는 경우

○ B형 간염 환자 또는 병원체보유자의 성파트너 및 동거인

○ 남성과 성관계를 하는 남성(Males who have sex with males, MSM)

○ 업무상 혈액에 노출될 가능성이 높은 의료종사자 등

다. 임상양상

1) 잠복기

○ 60~150일(평균 90일)

2) 임상 증상

○ 급성 감염 증상으로 황달, 어두운 색의 소변(dark urine), 식욕부진, 오심, 근육통, 심한 피로, 우상복부 압통 등이 나타나나, 무증상* 감염도 있을 수 있음

- 급성 감염이 있는 성인의 약 50% 무증상[1)]

○ 일반적으로 6개월 이내에 임상증상 및 간기능 검사 상 이상 소견이 회복, 바이러스가 제거되나, 6개월 이상 지속되고 HBsAg 양성을 보이는 경우 만성 간염으로 이행함

○ 만성 간염의 위험은 감염시 연령에 따라 다르고 영아에서 가장 높음. 감염된 영아의 약 90%, 1~5세 감염 아동의 30%에서 만성 간염으로 이환되나, 성인의 경우 약 95%는 급성 간염에서 완전 회복, 5%만 만성 간염으로 이환[5)]

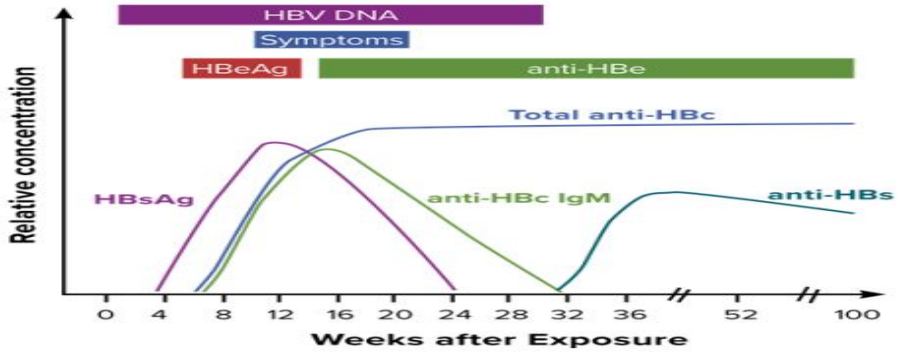
3) 검사소견

○ 급성 B형 간염의 경우 HBsAg 형성이 후 2주 ~ 2개월 뒤 임상 증상이 발생

- B형간염 백신 접종 후 일시적인 HBsAg 양성이 나타날 수 있으나 접종 후 30일 이내(혈액 투석 시 최대 52일)까지 발생 가능함[6)]

○ 혈청 간수치가 상승하면서 IgM anti-HBc가 수개월 간 양성

○ 대부분 HBsAg의 소실과 함께 수주에서 6개월이내 음전



[그림 11] 급성 B형간염 바이러스 배출과 항체 검출시기 및 임상양상과의 관계[7)]

4) 합병증

○ 전격성 간염, 만성 간염, 간경변증, 간세포암

5) Centers for Disease Control and Prevention. Clinical overview of perinatal hepatitis B. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.

6) Centers for Disease Control and Prevention. Clinical testing and diagnosis for hepatitis B. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.

7) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis B surveillance guidence. https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ rr5708a1.htm. (CDC, '24. 1월21일)

2 발생 현황

가. 국외 현황

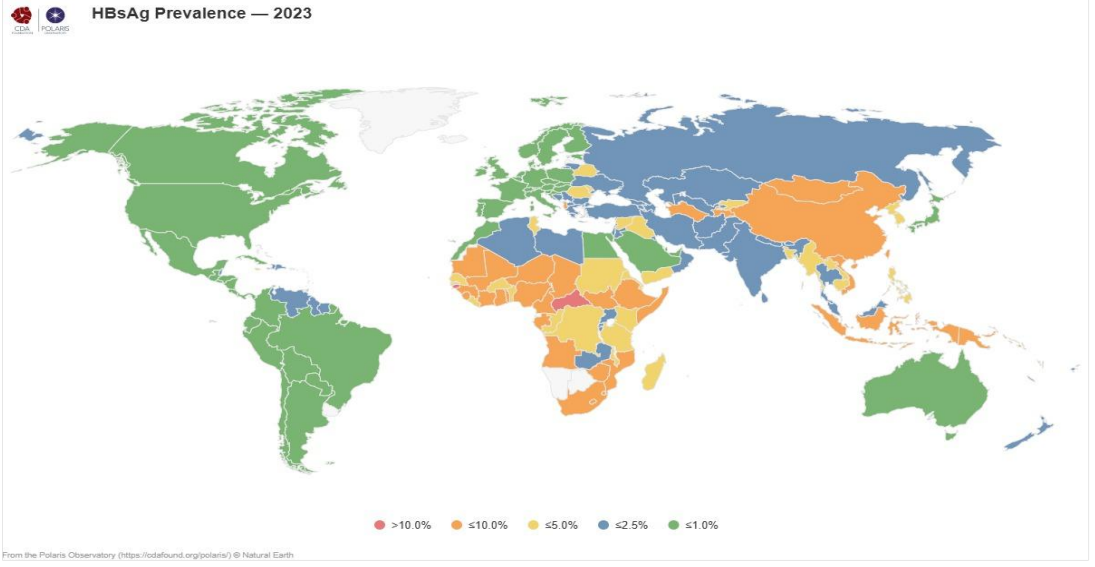
○ 세계보건기구(WHO)는 세계적으로 매년 120만명의 신규 감염자가 발생, 2022년 기준 2억 5,400만명이 만성 B형간염에 감염되었고, 110만명이 B형간염 관련 사망한 것으로 추산[2)]

- 주로 간경변과 간세포암(원발성 간암)으로 사망

○ WHO 기준 지역적 분포는 서태평양 지역 9,700만명, 아프리카 지역 6,500만명, 동남아 지역 6,100만명, 동지중해 지역 1,500만명, 유럽 지역 1,100만명, 아메리카 지역 500만명 감염되었고, 특히 서태평양 지역 및 아프리카 지역에서의 질병 부담이 가장 높은편[2)]

○ B형간염 유병률은 중국, 동남아시아, 대부분의 아프리카 및 남태평양, 일부 중동 국가 및 아마존분지에서 높으며 인구의 8~15%가 만성 B형간염에 감염됨

- 유병률이 높은 위 지역에서 B형간염 바이러스와 관련된 급성 질환 발생은 많지 않으나 만성 간질환과 간암 발생률이 매우 높음



〈그림 12〉 2023년 국가별 B형 간염 유병률(HBsAg표면항원 양성률) 비교[8)]

○ 미국, 서유럽, 호주와 같이 유병률이 낮은 국가에서는 주로 성인에서 감염이 발생하고 인구의 0.1~0.5%가 만성 B형간염 바이러스에 감염됨

○ B형간염 유전형은 지리적으로 다양함. 유전형 A는 사하라 이남 아프리카, 북유럽, 서아프리카, 유전형 B와 C는 아시아, 유전형 D는 아프리카, 유럽, 지중해 국가 및

8) CDA Foundation POLARIS obseratory (https://cdafound.org/polaris/global-distribution/)

인도, 유전형 E는 서, 남 아프리카, 유전형 F는 중남미, 유전형 G는 프랑스, 독일 및 미국, 유전형 H는 멕시코, 중남미에서 주로 확인

○ WHO에서 보고한 B형간염과 인간 면역결핍바이러스(HIV) 동시감염 현황에 따르면 B형간염 감염자(270만명)의 약 1%는 HIV에 감염되었고, 반대로 전세계 HIV 감염자중 B형간염 유병률은 7.4%로 추산[2)]

나. 국내 현황

※ 환자 신고 기반으로 산출한 통계이며, 2024년은 잠정통계로 변동 가능
(자료원 : 감염병 누리집, 질병보건통합관리시스템(現방역통합정보시스템))

○ 표본감시체계에서 2010년 이후 전수감시체계로 전환하여 운영

○ 우리나라는 95~100%가 유전형 C2로 분류됨[9)]

○ 연도별 발생현황

〈표 32〉 연도별 급성 B형간염 발생 현황

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
발생수(명)	**합계**	**155**	**359**	**391**	**392**	**389**	**382**	**453**	**332**	**315**	**252**
	국내발생	153	358	391	391	388	381	453	332	315	250
	해외유입	2	1	0	1	1	1	0	0	0	2
10만명당 발생률(명)		0.30	0.70	0.76	0.76	0.75	0.74	0.88	0.64	0.61	0.49

9) 대한간학회. 한국인 간질환 백서 2023.

○ 지역별 발생현황

〈표 33〉 연도별·지역별 급성 B형간염 발생 현황

(단위 : 명)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전국	**155**	**359**	**391**	**392**	**389**	**382**	**453**	**332**	**315**	**252**
서울	29	61	74	68	67	63	71	52	47	29
부산	10	21	25	22	34	22	29	14	24	13
대구	0	11	16	19	10	14	11	15	10	11
인천	10	17	23	23	21	18	28	23	15	17
광주	3	8	6	10	6	8	15	11	4	5
대전	7	8	11	16	14	14	8	16	7	3
울산	9	5	13	10	6	7	7	2	7	5
경기	42	91	93	103	84	105	143	107	102	69
강원	3	10	12	14	14	15	15	6	8	10
충북	4	16	13	11	19	11	15	12	8	8
충남	10	21	19	16	20	20	29	10	14	23
전북	5	33	23	13	15	20	15	18	7	16
전남	4	21	18	18	20	17	14	11	20	11
경북	12	15	16	19	28	12	24	10	14	11
경남	7	19	25	26	23	32	20	16	24	16
제주	0	2	4	4	8	2	5	7	3	5
세종	0	0	0	0	0	2	4	2	1	0

3 감시

▣ **신고범위** : 환자

▣ **신고를 위한 진단기준**

○ 환자 : 급성 B형간염에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

▣ **임상증상**

○ 급성으로 황달, 어두운 색의 소변(dark urine), 식욕부진, 오심, 근육통, 심한피로, 우상복부 압통 등이 나타나나 무증상 감염도 있음

○ 일반적으로 6개월 이내에 임상증상 및 간기능 검사 이상이 회복되고 바이러스가 제거되지만, 이상이 6개월 이상 지속되고 HBsAg 양성을 보이는 경우 만성 간염으로 이행함

▣ **진단을 위한 검사기준**

○ 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출
(단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함)

○ 검체(혈액)에서 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출

▣ **신고시기** : 24시간 이내 신고

▣ **신고방법** : 신고서를 작성하여 관할 보건소로 팩스 또는 웹(eid.kdca.go.kr)의 방법으로 신고

▣ **질병관리청 담당부서** : 감염병관리과, 바이러스분석과(진단)

4 역학조사

가. 조사 기준 및 시기

○ 개별사례

- 기준 : 방역통합정보시스템에 신고된 모든 환자
- 시기 : 발생신고 접수 후 3일 이내

○ 유행사례

- 기준 : 급성 B형간염 환자가 2명 이상 역학적으로 연관된(시·공간적) 경우
- 시기 : 유행 인지 후 지체 없이

나. 조사 주관기관

○ 개별사례 : 시·군·구

※ B형간염 환자가 사망했을 경우, 사도 역학조사관은 관련 사망 여부의 역학조사 실시하여, 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청(권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출(〈서식 10〉 참조)

○ 유행사례 : 시·도

다. 조사 수행 및 보고

○ 조사 주관기관(보건소)이 환자와 직접 면담 또는 유선면담을 통해 실시

* 유행사례는 시·도 역학조사반 또는 중앙역학조사반과 상의 후 역학조사 방식 결정

○ 역학조사서 작성 및 검체 검사 결과 확인

- 감염원, 감염경로 및 위험요인, 관련사망 여부 파악

* 〈서식 19〉 B형간염 역학조사서, 〈서식 23〉 집단발생 역학조사 결과보고서, 〈서식 10〉 사망사례 역학조사 결과보고서 참고

○ 역학조사 결과보고서 작성·보고

- 시·군·구 또는 시·도 역학조사반은 역학조사 시기에 따라 방역통합정보시스템 '역학조사'에 B형간염 역학조사서 작성 후 보고

* 유행사례는 유행 종료 후 1개월 이내 보고

- 보고 체계 : 시·군·구 → 시도 → 질병관리청 권역질병대응센터

* 역학조사결과 보고 문서 및 '권역질병대응센터 반려'를 받은 문서에 대해 시·도 역학조사반은 가급적 빠른 시일내에 '시·도보고' 및 '시도반려' 처리 시행(시·군·구는 시도반려 문서에 대해 수정 가능)

5 진단 및 실험실 검사

☑ **진단을 위한 검사기준**

- 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-BHc) 검출
  (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함)
- 검체(혈액)에서 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출

가. 세부 검사

○ 항원, 항체 검출 검사

- 검체(혈액)에서 효소면역검사법(EIA 등)을 이용하여 특이 항원 또는 항체 검출*

  * HBsAg(S항원 검사), IgM anti-HBc(anti-HBc IgM 항체 검사), anti-HBs(S항체 검사)

나. 판정

○ 검체(혈액)에서 특이 항원 또는 특이 항체 확인

〈표 34〉 항원 항체 검출 결과에 따른 B형간염 판정 기준[6)]

HBsAg	IgM anti-HBc	판정	신고여부
+	+	급성 B형간염의 초기 상태 (단, 6개월 전에 B형간염 진단을 받았던 자 제외*)	신고대상
-	+	최근 급성 B형간염을 앓은 상태[10)]	신고대상
+	-	급성 B형간염의 초기 상태(anti-HBc 형성 전) 또는 만성 B형간염	신고대상 아님

* IgM anti-HBc는 중증 B형간염 또는 만성 B형간염이 악화되었을때도 양성으로 나타날 가능성 있음

10) Centers for Disease Control and Prevention. MMWR, January 12, 2018, Vol. .67, No. 1

6 치료

○ 급성 간염의 치료는 대증요법이 주된 치료법임. 다만, 심한 임상 양상을 보이는 경우는 경구용 항바이러스제 치료의 대상이 됨

○ 임산부 또는 임신을 준비중인 환자에서 혈청 HBV DNA가 200,000IU/ml이상일 때 항바이러스 요법을 고려할 수 있음[11)]

○ 만성 간염 치료 목표는 간경화의 진행을 늦추고, 간암 발생률을 낮추며, 장기 생존율을 향상시키는데 있으며 대부분의 경우 치료 시작 후 평생 치료를 계속 함[2)]

○ 만성 간염의 치료는 경구용 항바이러스제인 entecavir, tenofovir disoproxil fumarate, tenofovir alafenamide를 권고하고, 이전 lamivudine, adefovir dipivoxil, telbivudine 등을 복용하는 환자는 기존 약을 지속할 수 있음

7 환자 및 노출자 관리

가. 환자 관리

○ 환자의 별도 격리는 불필요

○ 혈액 및 체액 노출 예방을 위한 표준주의 준수

나. 노출자 관리

1) B형간염 바이러스에 노출된 경우

○ 피부 상처(주사바늘 찔림, 열상, 물림)나 점막을 통해 B형간염 바이러스 보유자 또는 보유자로 추정되는 사람의 체액에 노출, B형간염 표면항원(HBsAg) 양성자와의 성접촉

○ 감염자의 B형간염표면항원(HBsAg)의 상태, 노출자의 백신 접종력, 노출자의 B형간염 표면항체(anti-HBs)의 상태에 따라 면역글로불린 투여 및 예방접종 실시(〈표 34~35〉 참조)

11) 대한간학회. 2022년 대한간학회 만성 B형간염 진료 가이드라인. 대한간학회; 2022.

〈표 35〉 의료인이 직업적으로 혈액 및 체액에 경피 또는 점막 노출된 때

노출된 사람의 상태[1]	노출 후 검사		노출 후 조치		백신 후 혈청검사[3]
	감염원 (HBsAg)	노출자 검사 (anti-HBs)	HBIG[2]	백신	
완전 접종 후 면역반응 확인[4]	조치 필요 없음				
2회 완전 접종 (백신 6회) 후 면역반응 없음	양성/모름	필요 없음[5]	1개월 간격 2회	필요 없음	해당사항 없음
	음성	조치 필요 없음			
완전 접종 후 면역반응 미확인	양성/모름	〈10mIU/mL[5]	1회	재접종 시작	시행
	음성	〈10mIU/mL	필요 없음	재접종 시작	시행
	모든 상황	≥10mIU/mL	조치 필요 없음		
미접종/불완전 접종	양성/모름	필요 없음[5]	1회	완전 접종 완료	시행
	음성	필요 없음	필요 없음	완전 접종 완료	시행

HBV, hepatitis B virus; HBIG, hepatitis B immune globulin

1) 과거에 HBV 감염이 이미 있었던 경우는 재감염에 대한 면역이 존재하기에 노출 후 예방 조치가 필요 없음
2) HBIG 0.06mL/kg(최대량 5mL) 근육주사(노출 후 가능한 빨리[24시간 이내가 바람직] 최대 7일 이내), 백신과 동시접종할 때는 서로 다른 부위에 접종
3) 마지막 백신 접종 1-2개월(HBIG 투여한 경우는 4-6개월) 후 anti-HBs 정량적 혈청검사 시행
4) 노출 전(과거 어느 시기라도)에 anti-HBs≥10mIU/mL(양성) 결과가 확인된 경우
5) 의료인 중 anti-HBs＜10mIU/mL 이거나 백신 미접종 또는 불완전 접종자이면서 추후 HBsAg 양성 또는 불명의 채액에 지속적으로 노출될 상황에 처해있다면 노출 후 가능한 빨리 기초검사를 시행하고 약 6개월 후에 추적검사를 시행(기초검사 항목: anti-HBs, anti-HBc IgG; 추적검사 항목: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgG

〈표 36〉 비직업적으로 혈액 및 체액에 경피 또는 점막 노출된 때의 HBV에 대한 권장 예방 조치

감염원의 상황	노출 후 조치[1),2)]	
	미접종자[3)]	기접종자[4)]
HBsAg 양성	HBIG[5)] 1회 + 백신 3회	백신 추가접종
혈액 또는 제액의 경피 및 점막 노출 (바늘, 문신, 귀 뚫음 등)		
성 접촉 또는 주사바늘 공유		
성폭력 피해자		
HBsAg 상태를 모르는 경우	HBIG 1회 + 백신 3회	필요 없음
혈액 또는 제액의 경피 및 점막 노출 (바늘, 문신, 귀 뚫음 등)		
성 접촉 또는 주사바늘 공유		
성폭력 피해자		

HBV, hepatitis B virus; HBIG, hepatitis B immune globulin

1) 예방조치는 가능한 빨리(24시간 이내를 권장), 경피적 노출은 최대 7일, 성접촉에 의한 노출은최대 14일 이내에 조치를 해야만 효과가 증명

2) 노출 전(과거 어느 시기라도)에 anti-HBs≥10mIU/mL(양성) 결과가 확인된 경우는 조치가 필요 없음

3) 백신 3회 접종을 완료하지 못했다면 완료해야 함

4) 백신 3회 접종을 완료하였으나 면역반응양성(anti-HBs≥10mIU/mL) 결과 확인이 이루어지지 않은 경우

5) HBIG 0.06mL/kg(최대량 5mL) 근육주사

2) 산모가 HBsAg 양성인 경우

※ 주산기감염 예방에 대한 세부 내용은 「예방접종의 실시기준과 방법」 참고

○ **분만 직후(12시간 이내)에 HBIG 0.5 ㎖와 백신을 각각 다른 부위에 근육주사함**

- 출생 체중 2.0kg 이상 : 이후 2차, 3차 백신 접종은 생후 1, 6개월에 근육주사함(총 3회)
- 출생 체중 2.0kg 미만 : 분만 직후에 접종한 백신은 기본접종 3회의 횟수에 포함시키지 않으며, 생후 1개월에 초회 접종을 시작하여, 2, 3차 백신 접종은 생후 2개월과 6~7개월에 근육주사함(총 4회)

○ **접종이 완료된 후 생후 9~15개월에 표면항원 및 항체 검사를 실시하여 항체가 형성되지 않은 경우는 재접종을 실시**

※ 동 대상자의 경우에는 'B형간염 주산기감염 예방사업' 대상자 가능 여부를 확인하고 HBIG, B형간염 예방접종 및 항원항체검사를 무료로 지원받을 수 있음

8 예방

가. 예방접종

※ B형간염 예방접종에 대한 세부 내용은「예방접종의 실시기준과 방법」참고

1) 접종 대상

○ 모든 신생아

○ 과거 감염력과 백신 완전 접종력이 없는 모든 소아청소년 및 성인
(B형간염 바이러스(HBV) 노출 위험이 높은 사람은 우선접종 권장 대상)

※ HBV에 노출될 위험이 높은 사람

⇒ 과거의 백신 완전 접종력이 없거나 이전의 면역 상태를 모르는 경우는 검사를 통해 확인 후 anti-HBs가 없다면 반드시 백신을 접종해야 함

- HBV 만성 감염자의 가족
- 혈액제제를 자주 수혈 받아야 되는 환자(예: 혈우병, 재생불량빈혈, 백혈병 등)
- 혈액 및 복막투석을 받는 환자
- 주사용 약물 중독자
- 의료기관 종사자
- 수용시설의 수용자(예: 신체장애자, 구금자 등) 및 근무자
- 성 매개질환의 노출 위험이 큰 집단
- C형간염, HIV 감염자
- 당뇨 환자 및 만성 간 질환자(예: 간경변증, 지방간, 자가면역 간염 환자 등)

2) 접종 시기

○ 신생아

- (단독백신) 출생 시(가능한 24시간 이내), 생후 1, 6개월에 접종(총 3회 접종)
- (단독, 혼합백신 접종) 출생 시(가능한 24시간 이내)는 단독백신, 이후 생후 2, 4, 6개월에는 6가 혼합백신 접종(총 4회 접종)

* 아직은 B형간염 보유자 산모로부터 출생한 영아에는 사용하지 않음

○ 소아청소년 및 성인 : 0, 1, 6개월 일정으로 3회 접종

나. 일반적 예방[2)]

구 분	내 용
보건소	• 미접종자 예방접종 권고 및 실시 • 환자 발생 시 최소 6개월~1년에 한 번씩 주기적 검사 권고 및 보건교육
의료기관	• B형간염 환자 관리 시 표준주의 준수 • 산모가 HBsAg 양성인 경우 주산기 감염 예방을 위해, 출생 시 예방접종 및 면역글로불린 투여 조치(Q&A 1번 참고) • 약물 주사, 치과치료, 부항, 침술 등 침습적 의료기구의 경우 철저한 소독 및 멸균관리 • 의료종사자의 B형 간염 예방접종 실시 • 혈액투석시 B형 간염 환자 전용 투석기 별도 이용
가 정[12)]	• 가정 내 환자가 있을 경우 B형간염 항체확인 및 예방접종 • 가정 내 환자 또는 병원체보유자가 있을 경우 본인의 혈액이 묻어 있을 수 있는 물건 또는 상처부위를 다른 사람과 접촉하지 않도록 주의 (예. 면도기, 손톱깎이, 칫솔 또는 혈당측정기 등의 용품의 공동사용 금지)
개 인	• 주기적 검사 및 진료 • 안전한 성관계 실천(콘돔 사용) • 혈액, 체액 또는 오염된 표면 접촉시 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
기 타	• 피어싱, 문신(이레즈미, 눈썹문신, 입술문신 등)에 사용하는 바늘이나 장비의 공유 금지

12) Centers for Disease Control and Prevention. When a pregnant woman has hepatitis B; 2010.

9 D형간염 개요

가. 특성

○ D형간염 바이러스는 콜미오바이러스과(*Kolmioviridae*) 내 델타바이러스(*Deltavirus*)속으로 분류되는 RNA바이러스로, 현재까지 8가지의 유전형이(HDV 1~8) 확인되었고, B형간염 바이러스가 있는 경우에만 증식이 가능하여 "위성 바이러스"로 알려짐[1)2)]

○ 급성 B형간염과 D형간염이 동시에 감염(coinfection)되거나, B형간염 감염 후 D형간염에 중복 감염 (superinfection)될 수 있음

- B형간염과 D형간염 동시감염(coinfection)은 간세포암과 간질환 관련 사망으로 빠르게 진행하여 만성간염 중에 중증도가 가장 심한 것으로 알려져 있음
- B형간염 감염 후 D형간염의 중복 감염(superinfection)은 간 섬유증의 빠른 진행, 간부전 및 사망까지 초래 가능한 장기 질환으로 진행될 가능성 높음[2)]

나. 발생현황

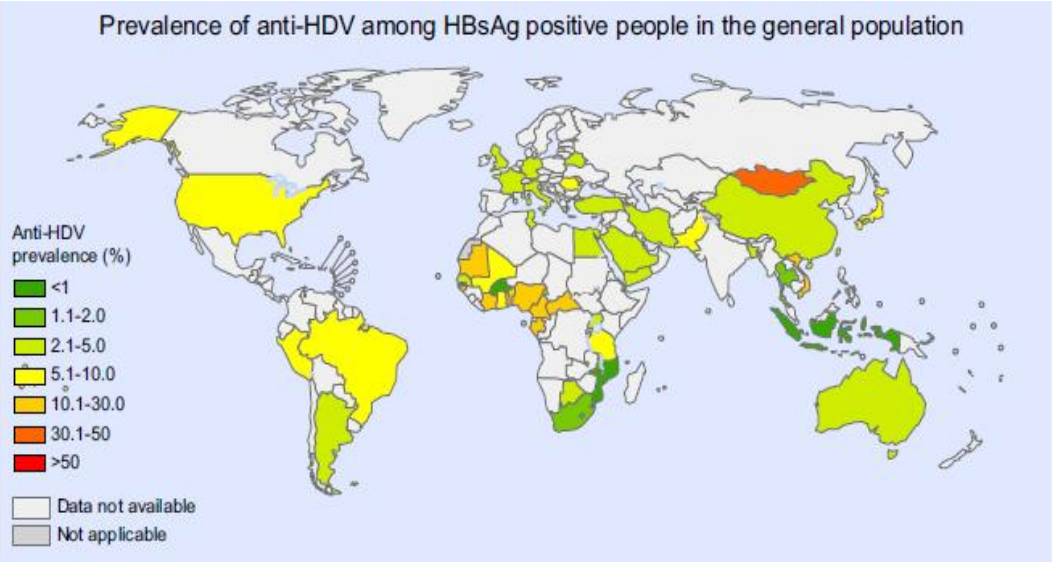
○ 전세계적으로 대략 1200만명~7200만명이 D형간염에 영향을 받는 가운데[3)], 만성 B형간염 감염 환자의 약 5%에 영향을 미치며 B형간염 감염환자의 간질환과 간암 발생 5건당 1건이 D형간염 동시간염과 관련이 있는 것으로 추정됨

○ 국가 별 흔한 감염경로는 저소득 또는 중저소득 국가의 경우 오염된 주사바늘, 불안전한 의료시술, 가정내 칫솔, 면도기 등 오염된 위생용품 공유 등이 있고, 선진국의 경우 약 70%는 주사 약물 사용, 고위험군의 성행위 등이 해당[1)]

○ 전세계 유병률 현황으로는 현재까지 인구 기반의 유병률 연구가 부족한 상황이나, 북미 및 북유럽의 경우 1%미만, 사하라 이남 아프리카, 중앙 아시아. 동유럽 일부 국가에서는 2% 이상 보고 됨

- 베냉, 가봉, 모리타니, 나우루, 몽골에서 D형간염 유병률이 높게 나타남

1) Negro F, Lok AS. Hepatitis D: A Review. *JAMA*. 2023;330(24):2376-2387.
2) Centers for Disease Control and Prevention. Basics of Hepatitis D. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.
3) Voelker R. What Is Hepatitis D Infection? *JAMA*. 2024;331(18):1602



〈그림 13〉 전세계 D형간염 항체양성률 분포 (출처: EASL)[4)]

다. 전파경로[5)]

○ B형간염의 전파경로와 유사하나 다음의 경우 D형 간염 전파 위험이 증가

- 약물을 사용하거나 주사맞는 경우
- B형간염 및 D형간염에 감염된 사람과 성적 접촉시
- B형간염 및 HIV에 동시 감염된 경우
- 남성과 성관계를 하는 남성(Males who have sex with males, MSM)[2)]
- D형간염 감염자의 동거인
- 혈액투석 적용자
- 직업적으로 혈액 또는 혈액으로 오염된 체액에 노출될 위험이 있는 의료 또는 공공 안전 종사자

라. 증상[6)]

○ 초기 감염 후 3~7주 후에 발열, 피로, 식욕부진, 구역 구토, 진한색 소변, 황달 등이 나타날 수 있으며 전격성 간염이 나타날 수 있음

- 급성 B형 간염 및 D형간염의 동시감염시 약 95%가 자연 회복, 활동성 B형간염에서의

4) Stockdale AJ, Kreuels B, Henrion MYR, et al. The global prevalence of hepatitis D virus infection: systematic review and meta-analysis. *J Hepatol*. 2020;73(3):523-532.
5) World Health Organization. Hepatitis D. WHO Fact Sheet. 2023.
6) 대한간학회. 한국인 간질환 백서. 2023.

D형간염 중복 감염시 90% 이상이 만성으로 진행, 급성간염의 약 5% 미만으로 발생이 낮고 대부분의 환자는 자연적으로 회복되며 전격성 간염은 드물게 나타남

- 만성 D형간염의 경우 50% 이상이 진단 후 10년 이내 간 질환으로 사망함

마. 치료[5)]

○ 일부 D형간염 환자에서 인터페론 치료를 고려할 수 있으나, 일반적으로 치료 성공률은 낮음

바. 예방[1),5)]

○ B형간염 예방 백신접종, 주산기 산모 관리, 혈액 안전 관리, 안전한 주사기 사용 등을 통한 B형간염 예방이 D형간염 감염 차단에 효과적인 방법임

- 기존 B형간염 감염자에서 예방 접종은 D형간염에 대한 예방 효과가 없음
- B형간염 감염자의 경우 D형간염 감염자와 성적, 혈액 접촉을 피하는 것이 유일한 예방법

10 Q&A

Q1 임신 중 HBsAg 양성반응이 나왔을 때 아기와 임산부의 필요한 조치는 무엇인가요?

답변 HBsAg 양성 산모의 신생아는 출생 시 B형간염 면역글로불린과 백신을 3회 접종하면 주산기 감염의 95% 이상을 예방할 수 있습니다. 국가의 'B형간염 주산기감염 예방사업'을 통해 비용이 전액 지원되므로, 산모는 참여 안내를 받아야 합니다. 사업에 참여하지 않아도 신생아의 백신과 면역글로불린 접종은 필수입니다.

임산부는 만성 감염일 가능성이 높지만, 드물게 급성 감염일 수도 있으므로 추가 검사가 필요하며, 정기 검진(6개월~1년 주기)으로 상태를 지속적으로 관리해야 합니다.

Q2 [취업제한] 활동성 B형간염이더라도 공무원, 영양사, 교사가 될 수 있나요?

답변 B형간염은 일상적 접촉으로는 전파되지 않으며, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따라 업무종사가 일시적으로 제한되는 감염병이 아니기 때문에 취업이 가능합니다.

Q3 혈액검사 결과 HBsAg 양성이 확인된 경우 신고 대상에 해당 되나요?

답변 검체(혈액)에서 HBsAg의 특이 항원 뿐만 아니라 IgM anti-HBc의 특이 항체가 함께 검출되어야 신고대상에 해당 됩니다. (단, 6개월 전 B형간염 진단받은 경우 신고대상 아님)

Q4 혈액검사 결과 HBsAg는 음성이고 IgM anti-HBc만 양성인 경우 신고 대상에 해당 되나요?

답변 검체(혈액)에서 IgM anti-HBc의 특이 항체가 양성으로 확인된 경우 신고 대상에 해당됩니다. (단, 6개월 전 B형간염 진단받은 경우 신고대상 아님)

Q5 혈액검사 결과 IgM anti-HBc 양성이 확인되었지만 증상이 없는 경우 신고 대상에 해당 되나요?

답변 급성 B형간염은 황달, 어두운 색의 소변(dark urine), 식욕부진, 오심, 근육통, 심한피로, 우상복부 압통 등 임상 증상이 나타나나 무증상 감염도 존재합니다.

증상이 없지만 혈액검사 결과 IgM anti-HBc 양성이 확인되었다면 신고 대상에 해당됩니다. (단, 6개월 전 B형간염 진단받은 경우 신고대상 아님)

Q6 **B형간염 환자 신고를 위한 진단기준에 급성 B형간염에 부합되는 임상증상이 포함되는데 성인 급성간염의 약 50%는 무증상이라고 되어 있습니다. 이런 경우 신고대상에 부합하나요?**

답변 급성 B형간염의 주요 증상은 황달, 어두운 소변, 식욕부진, 오심, 근육통, 피로, 우상복부 압통 등이나, 성인의 약 50%는 무증상일 수 있습니다. 무증상 감염도 발생 가능하므로, 이런 경우 신고 여부는 진단 의사 소견을 참고하여 환자로 신고 가능합니다.

Q7 **가정에서 B형 간염 병원체 보유자가 사용하는 바늘에(예. 당뇨검사용 채혈침) 찔렸습니다. 백신도 3회 완전접종 하였고, 혈액검사 결과 IgM anti-HBc도 검출되지 않았습니다. 어떻게 해야 하나요?**

답변 가정에서 B형 간염 병원체 보유자(HBsAg 양성)가 사용하는 침습적인 물품에 찔렸으나 백신 3회의 완전접종력이 있다면 혈액검사를 통해 면역반응양성(anti-HBs ≧10mIU/mL)여부를 확인합니다. 만약 면역반응 양성이 확인되지 않는다면 백신을 추가접종 합니다.

※ 자세한 내용은 각론 제3장 B형간염 '7.환자 및 노출자 관리'를 확인 바랍니다.

Q8 **B형간염 환자의 식기를 구분해서 사용해야 하나요?**

답변 B형간염은 식기, 조리 및 식사도구 또는 사용하는 컵을 통해 전파되지 않으므로 식기를 구분하여 사용할 필요는 없습니다. 참고로 B형간염 바이러스는 타액에서 발견될 수 있지만 키스나 식기 공유를 통해 전파되지 않습니다. 또한 재채기, 기침, 포옹, 모유수유 또는 음식이나 물을 통해서도 전파되지 않습니다.

[출 처] Centers for Disease Control and Prevention. Clinical overview of perinatal hepatitis B. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.

Q9 **일반가정 또는 집단생활 시설(예. 요양원 등)에서 B형간염을 예방할 수 있는 방법은 어떤게 있을까요?**

답변 일반가정 또는 집단생활 시설의 B형간염 환자 또는 병원체보유자가 있는 경우 다른 구성원들의 B형간염 항체 확인 및 예방접종이 필요합니다. 또한, B형간염 환자 또는 병원체보유자는 자신의 혈액이 묻을 수 있는 물건 (예. 면도기, 손톱깎이, 칫솔 또는 혈당측정기 등)이나 상처부위를 다른 사람과 접촉하지 않도록 주의합니다.

제4장 C형간염

〈표 37〉 C형간염 내용 요약

정 의	• C형간염 바이러스(*Hepacivirus hominis*) 감염에 의한 급·만성 간질환
질병 분류	• 법정감염병 : 제3급 • 한국표준질병·사인분류(KCD8) 코드 : B17.1, 18.2
병원체	• *Hepacivirus hominis* - *Flaviviridae Hepacivirus*에 속하는 RNA 바이러스 - 8종의 유전형(genotype 1~8)이 있으며 아형은 90개 이상
전파경로	• 주사기 공동 또는 재사용, 수혈, 혈액투석, 성접촉, 모자간 수직 감염 등 혈액매개 전파 • 일상생활에서 사람 간 전파 가능성은 극히 낮음
잠복기	• 2주~6개월(평균 6~10주)
진단을 위한 검사기준	• 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출
증 상	• 급성 C형간염 - 드물게 감기 몸살 증세, 피로, 오심, 식욕부진, 우상복부 불쾌감 등의 비특이적 증상 발생 - 평균 잠복기는 7~8주이며 대부분 무증상 - 전격성 감염은 드묾 • 만성 C형간염 - 대부분 무증상이며 일부 환자에서 피로, 오심, 근육통, 관절통, 체중감소 증상 나타남
치 료	• 효과적인 치료제 도입으로 치료율 향상(98~99%) • 직접작용 항바이러스제(DAA, direct acting antivirals) - Glecaprevir/pibrentasvir - Sofosbuvir/velpatasvir - Elbasvir/grazoprevir - Sofosbuvir - Ledipasvir/sofosbuvir - Sofosbuvir/velpatasvir/vo
관 리	〈환자 관리〉 • C형간염 환자의 별도 격리 불필요 • 혈액 및 체액 노출 예방을 위한 감염예방수칙 준수
	〈노출자 관리〉 • 감염 확인을 위한 검사 시행 및 치료
예 방	• 현재까지 예방을 위해 개발된 백신은 없음 • 혈액 및 혈액제제 관리, 주사기 안전 사용, 안전한 성관계 등

1 개요

가. 병원체 : *Hepacivirus hominis* [1)2)3)4)5)]

1) 특성

○ *Flaviviridae Hepacivirus*에 속하는 RNA 바이러스

- 염기서열의 구조 및 항원성에 근거하여 구조 단백질은 코어, 바이러스 표면 단백질 E1, E2 (envelope 1,2) 부위와, 비구조 단백인 P7, NS2 NS3, NS4, NS5 부위 등으로 구분
- C형간염 바이러스는 바이러스 돌연변이로 인한 유전적 다양성(quasi-species)이 심한 것이 특징이며, 이 중 피막 유전자 E2에서 가장 많은 변이가 일어남
- 감염 시 숙주의 면역체계를 빠져나가 특이 중화항체가 형성되지 않으며 유전적 변이가 심해, 예방을 위한 백신이나 공통 진단 항원 제작이 어려움
- 병원체는 2% glutaraldehyde(의료장비의 경우 3% glutaraldehyde), 0.4~3% phenolic compounds, 60℃에서 10시간 저온살균 처리, 121℃에서 15분 고압증기멸균. 17℃에서 1시간 또는 160℃에서 2시간 건열멸균 시 불활성화 됨

2) 유전형

○ 8종의 유전형(genotype 1~8)이 있으며 이에 대한 아형은 90개 이상

* 바이러스 돌연변이 등으로 유전적 다양성(quasi-species)이 특징임

○ 세계적으로 1형이 가장 흔한 유전형(49.1%), 다음으로 3형(17.9%), 4형 (16.8%)으로 예측

유전형	주요 분포 지역
1형	남미, 북미, 유럽
2형	서아프리카
3형	남아시아 지역, 주로 인도와 파키스탄
4형	북아프리카와 중동지역, 이집트
5형	사하라 이남 서부 아프리카 국가
6형	동남아시아 지역
7형	중부아프리카(콩고민주공화국)
8형	인도와 호주

1) 질병관리청. 병원체 생물안전정보집(제 2, 3, 4 위험군). 질병관리청; 2022.
2) Petruzziello, A. et al. 2016. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: an up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World J Gastroenterol*. 2016 Sep 14;22(34):7824-40.
3) Murphy, DG. et al. 2015. Hepatitis C virus genotype 7, a new genotype originating from Central Africa. *J Clin Microbiol*. 2015 Mar;53(3):967-72.
4) Douglas MW. et al. 2019. Hepatitis C virus genotype 8 infection-successful treatment with Sofosbuvir/Velpatasvir. *J Infect Dis*. 2019 Jul 19;220(4):720-722.
5) Nam JY et al. 2020. Epidemiological and clinical characteristics of hepatitis C virus infection in South Korea from 2007 to 2017: a prospective multicenter cohort study. Gut and Liver. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31158950/

○ 2017년 기준 최근 10년간 우리나라에서 흔한 HCV 유전형은 1형(52.4%)과 2형(46.4%)이며, 기타 3, 4, 6형 등이 보고

나. 역학적 특성[6)7)]

1) 전파경로

○ 혈액매개감염으로 전파

- 혈액의 양이 미세하더라도 감염되지 않은 사람의 신체로 들어갈 때 전파 가능하며, 체내 C형간염 바이러스가 없어졌거나, 치료된 사람들도 새로운 C형간염 바이러스 노출시 재감염 가능함
- HCV에 오염된 혈액 또는 혈액제제의 수혈이나 장기이식, 주사용 약물남용 및 주사기 공동 또는 재사용, 불안전한 주사나 의료시술, 오염된 주사기나 바늘에 찔리는 경우, HCV 감염자와의 성접촉, HCV에 감염된 산모로부터 신생아로 수직 감염 등
- HCV에 오염된 기구를 이용한 문신 및 피어싱 시술 등
- HCV에 오염된 면도기, 손톱깎이, 칫솔, 혈당측정기 등 개인 의료장비의 공유를 통해서도 감염 가능
- 과거에는 수혈이 감염의 주요 원인이었으나, 헌혈자 선별검사 후 감소하여 2005년 이후 수혈에 의한 감염사례 없음

2) 전염기간

○ 혈액에서 RNA가 검출되는 시기

3) 고위험군 : 아래의 경우에서 전파 위험이 증가[8)]

○ 공여자의 C형간염 바이러스 선별검사가 시행되기 전(1991년 이전)에, 혈액이나 혈액성분 제제의 투약력이 있거나 장기이식을 받은 사람

○ 주사용 약물남용자(People who inject drug,PWID) 또는 해당 과거력이 있는 경우

○ 특정 건강상태 (혈액투석, HIV감염, 혈우병 등)

○ C형간염 감염자 또는 다양한 파트너와 성접촉 경험이 있는 경우

○ C형간염 감염된 산모에서 태어난 어린이

○ C형간염 양성인 혈액에 오염된 기구에 찔리거나 점막이 노출된 경우

○ 비위생적인 침술, 문신, 피어싱 등에 노출된 경우

---

6) Centers for Disease Control and Prevention. Basics of Hepatitis C. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.
7) Centers for Disease Control and Prevention. Prevetion and management of hepatitis C. Centers for Disease Control and Prevention; 2024.
8) 질병관리청, 대한간학회. 바이러스 간염(B형, C형) 국가 표준 진료지침. 정책연구용역 보고서. 2022.

다. 임상양상[9)10)11)12)]

1) 잠복기

○ 2주~6개월(평균 6~10주)

2) 임상증상

○ 급성 C형간염

- 평균 잠복기는 7~8주이며 대부분(80%) 무증상
- 드물게 감기 몸살 증세, 피로, 오심, 식욕부진, 우상복부 불쾌감 등의 비특이적 증상 발생
- 급성 C형간염 감염자의 절반 이상이 항바이러스제로 치료받지 않는 한 만성 간염으로 이환

○ 만성 C형간염

- 대부분 20년 이상 무증상이며 일부 환자에서 피로, 오심, 근육통, 관절통, 체중감소 등 비특이적 증상 나타남

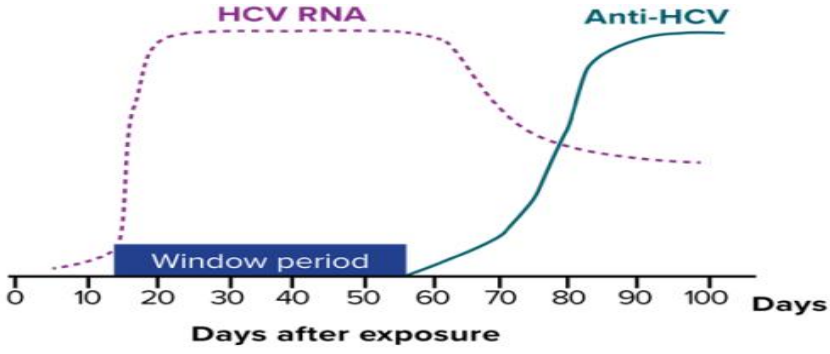
3) 검사 소견

○ 감염 후 1-2주부터 바이러스 검출 및 빠르게 증가하여 4-12주 사이 간손상에 따른 혈청 ALT 증가

○ 바이러스 최고 상승 후 ALT 최고 상승 시점부터 ALT와 함께 감소

○ 감염 후 평균 8~9주 후 HCV항체 양성, 6개월 이내 감염자의 약 90% 이상이 항체 양성화

○ HCV항체는 중화항체가 아니므로 만성 및 회복 환자도 항체가 지속적으로 검출



[그림 14] 급성 C형간염 바이러스 배출과 항체 검출시기 및 임상양상과의 관계 (출처: APHL)

9) Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis C. In: CDC Yellow Book 2024: Health Information for International Travel. US Department of Health and Human Services; 2024.
10) Centers for Disease Control and Prevention. Signs and symptoms of hepatitis C. Centers for Disease Control and Prevention; 2023.
11) Association of Public Health Laboratories. Interpretation of Hepatitis C Virus Test Results: Guidance for Laboratories. Association of Public Health Laboratories; 2019.
12) World Health Organization. Hepatitis C. WHO Fact Sheet. 2024.

4) 합병증

○ 급성 감염 후 30%(15~45%)는 6개월 이내 자연적으로 바이러스가 제거되나, 나머지 70%(50-80%)는 만성 간염으로 이행

○ 만성 C형 간염은 수년간 증상이 없더라도 지속적 간손상을 유발할 수 있음, 만성 C형간염 중 간경변 위험은 20년 이내 15%~30%이고, 간경변증 환자의 1~4%가 간암 발생

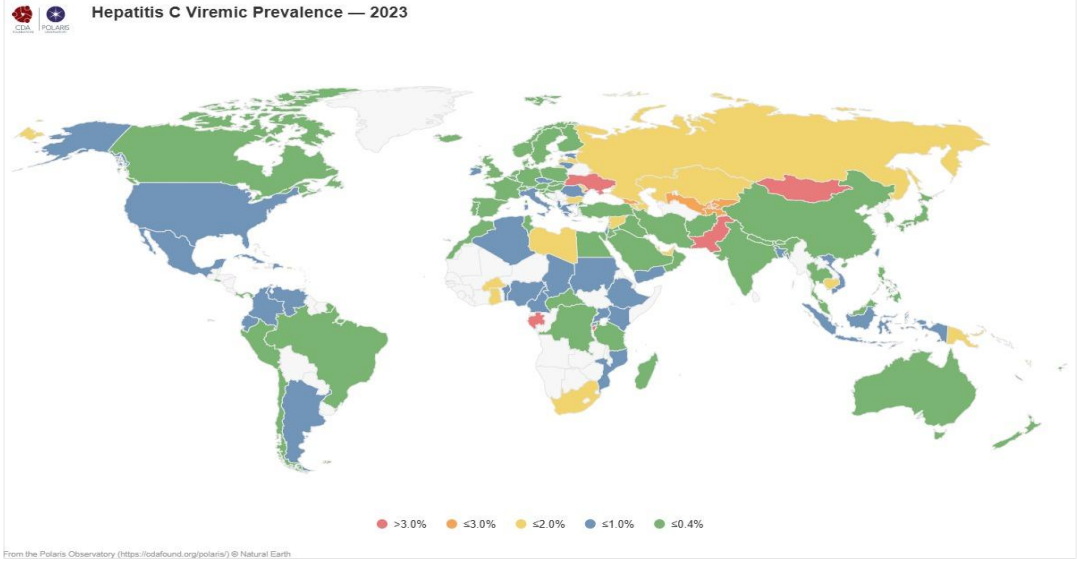
2 발생 현황

가. 국외현황

○ WHO는 전 세계적으로 약 5,000만명이 만성 C형간염에 감염된 것으로 추산, 매년 약 100만 건의 신규 감염이 발생하며, 2022년 기준 약 242,000명이 C형간염으로 사망했고, 대부분이 간경변과 간세포암(원발성 간암)으로 사망했음을 추정[12)]

○ 2019년 기준 국가별 C형간염 유병률(HCV RNA 양성률)은 미국을 포함한 대부분의 선진국에서 1.0%, 동유럽 일부 국가(우크라이나 3.1%, 러시아 2.9%, 몰도바 2.9%, 루마니아 2.5%, 라트비아 2.1%), 아프리카 특정 국가(가봉 5.9%, 부룬디 3.6%, 이집트 2.1%), 중동 (시리아 1.6%), 남코카서스 및 중앙아시아 (조지아 3.1%, 우즈베키스탄 3.0%, 타지키스탄 2.7%, 투르크메니스탄 2.7%)로 확인됨[9)]

○ 전세계 모든 지역에서 발생, 세계적으로 질병 부담이 가장 높은 지역은 동지중해 지역(만성 감염 1,200만명), 동남아시아 지역(900만명), 유럽지역(900만명), 서태평양 지역(700만명), 아프리카 지역(800만명), 아메리카 지역(500만명)으로 확인됨[12)]



〈그림 15〉 2023년 기준 국가별 C형간염 유병률 비교 (출처: CDA Foundation)[13)]

○ 전세계적으로 HIV 감염자로 추정되는 3,900만명 중 약 230만명은 혈청학적으로 과거 또는 현재 C형간염 감염이 확인됨[12)]

13) CDA Foundation POLARIS obseratory (https://cdafound.org/polaris/global-distribution/)

○ 2016년 직접작용 항바이러스제 (Direct Acting Antivals, DAAs) 개발된 이후로 세계적으로 C형간염 치료 접근성은 개선되고 있으나 여전히 제한적으로 사용중[12)]

- 2022년 기준, 전 세계 C형간염 감염자 5,000만명 중 약 36%만 진단사실을 알고 있고, 만성 C형간염으로 진단받은 사람 중 20%가(1,250만명) 2022년 말까지 DAAs 치료를 받음

○ WHO는 바이러스간염(B형·C형)을 전 세계 공중 보건 문제로 인식, 각 국가에 바이러스 간염 관리를 촉구중, 2016년 바이러스 간염에 대한 세계 보건 부문 전략(Global Health Sector Strategy, GHSS)을 수립하고 2030년까지 바이러스 간염 퇴치 달성 목표를 제시함[14)]

- 2023년 이집트는 2018년부터 자국내 간염 환자 중 87% 진단, 진단자 대상 93%의 치료를 제공하여 10년 만에 C형간염 유병률을 10%에서 0.38%로 감소시킴, 이는 WHO의 진단률 (최소 80% 이상) 및 치료율 (진단자 기준 최소 70% 치료제공) 목표을 충족하여 세계 최초로 C형간염 퇴치에 있어 골드티어(Gold tier)를 인증받음[15)16)]

나. 국내현황

※ 환자, 병원체보유자 신고 기반으로 산출한 통계이며, 2024년은 잠정통계로 변동 가능
(자료원 : 감염병 누리집, 질병보건통합관리시스템(現방역통합정보시스템))

○ C형간염은 2001년에 지정전염병으로 지정되어 표본감시체계를 운영하였으며, 2016년 12월에 제3군감염병으로 추가되어 2017. 6. 3.부터 전수감시체계로 전환

○ 연도별 발생현황

- 2017년 전수감시(6.3~) 6,396건 신고 이후 증가세를 보였으나, 2020년 11,849건 이후 감소 추세

14) World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021: Towards elimination of viral hepatitis. World Health Organization; 2016.
15) World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. Egypt becomes the first country to achieve WHO validation on the path to elimination of hepatitis C. WHO Media Centre. October 9, 2023.
16) World Bank Group. How Egypt won its battle against hepatitis C. World Bank Feature Story.

〈표 38〉 연도별 C형간염 발생 현황

구분		표본감시				전수감시							
		2014년	2015년	2016년	2017년 (~6.2.)	2017년 (6.3.~)	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
발생수 (건)	합계	4.125	4.588	6.334	2,360	6,396	10,811	9,810	11,850	10,116	8,308	7,249	6,406
	국내발생	-	-	-	-	6,385	10,783	9,793	11,843	10,111	8,304	7,244	6,359
	해외유입	-	-	-	-	11	28	17	7	5	4	5	47
10만명당 발생률(건)		-	-	-	-	12.36	20.87	18.92	22.86	19.55	16.12	14.11	12.47

○ 지역별 발생현황

〈표 39〉 연도별·지역별 C형간염 발생 현황

(단위 : 건)

구분	2015년	2016년	2017년 (6.3.~)	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
전국	-	-	6,396	10,811	9,810	11,850	10,116	8,308	7,249	6,406
서울	-	-	1,036	1,692	1,532	1,723	1,553	1,285	1,136	967
부산	-	-	788	1,241	1,087	1,625	1,401	1,139	910	823
대구	-	-	224	504	409	429	366	346	282	243
인천	-	-	478	826	893	815	739	641	606	516
광주	-	-	139	271	224	378	286	243	172	188
대전	-	-	122	213	189	231	188	149	135	117
울산	-	-	101	178	150	270	229	163	131	134
경기	-	-	1,275	2,130	1,999	2,150	1,881	1,645	1,501	1,250
강원	-	-	118	238	210	238	218	126	136	105
충북	-	-	141	211	206	232	192	138	151	124
충남	-	-	225	389	381	394	380	309	226	236
전북	-	-	169	349	343	332	290	215	221	199
전남	-	-	602	908	685	882	682	538	435	420
경북	-	-	282	561	415	609	488	454	417	315
경남	-	-	590	923	929	1,333	1,063	783	701	680
제주	-	-	87	148	132	179	127	117	79	66
세종	-	-	19	29	26	30	33	17	10	23

3 감시

▣ **신고범위** : 환자, 병원체보유자

▣ **신고를 위한 진단기준**

○ 환자 : C형간염에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

○ 병원체보유자 : 임상증상은 없으나 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

▣ **임상증상**

○ 급성 C형간염
- 초기 감염 후 약 70~80%의 환자에서 무증상
- 서서히 시작되는 감시 몸살 증세, 전신 권태감, 오심, 구역질, 식욕부진, 우상복부 불쾌감 등의 증상이 나타남

○ 만성 C형간염
- 대부분의 환자(약 60~80%)에서 무증상
- 만성 피로감, 간부전이나 문맥압 항진증 등의 간경변증 발생

▣ **진단을 위한 검사기준**

○ 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출

▣ **신고시기** : 24시간 이내 신고

▣ **신고방법** : 신고서를 작성하여 관할 보건소로 팩스 또는 웹(eid.kdca.go.kr)의 방법으로 신고

▣ **질병관리청 담당부서** : 감염병관리과, 바이러스분석과(진단)

4 역학조사

가. 조사 기준 및 시기

○ 개별사례

- 기준 : 방역통합정보시스템에 신고된 모든 환자, 병원체보유자
- 시기 : 발생신고 접수 후 3일 이내

○ 집단발생 사례

- 기준
  - 동일 의료기관과 관련된 C형간염(유전형 무관)이 2건 이상 신고된 경우
  - C형간염 발생과 의료행위의 연관성이 확인된 경우
  - 「의료법」에 따른 의료인 또는 의료기관의 장이 요청*하는 경우

    * 근거법령 : 「감염병예방법」 제18조의2(역학조사의 요청) 제1항
- 시기 : 유행 인지 후 지체 없이

나. 조사 주관기관

○ 개별사례 : 시·군·구

※ 시·군·구 역학조사반 주관의 역학조사 대상 감염병 중 사망*, 중증합병증, 비전형적인 사례 등의 경우 심층 역학조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도 역학조사반에서 실시

* 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청(권역질병대응센터 감염병대응과, 감염병관리과)으로 공문제출(〈서식 10〉 참조)

○ 집단발생 사례 : 시·도

다. 조사 수행 및 보고

○ 조사 주관기관(보건소)이 환자와 직접 면담 또는 유선면담을 통해 실시

* 유행사례는 시·도 역학조사반 또는 중앙역학조사반과 상의 후 역학조사 방식 결정

○ 일반적 특성, 진단기준, 최종진단일, 유전형*, 임상증상, 재감염 여부 및 가족력 등 조사

* 유전형은 검사를 실시하고 결과 확인된 경우만 기입
* 〈서식 10〉 사망사례 역학조사 결과보고서, 〈서식 20〉 C형간염 역학조사서 참고
* 집단발생 역학조사는 '〈부록 4〉. C형간염 집단발생 역학조사' 참고

○ 방역통합정보시스템 '역학조사'에 C형간염 역학조사서 작성 후 보고*

* 보고 체계: 시·군·구 → 시도 → 질병관리청 권역질병대응센터

5 진단 및 실험실 검사

☑ **진단을 위한 검사기준**

- 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출

가. 세부 검사

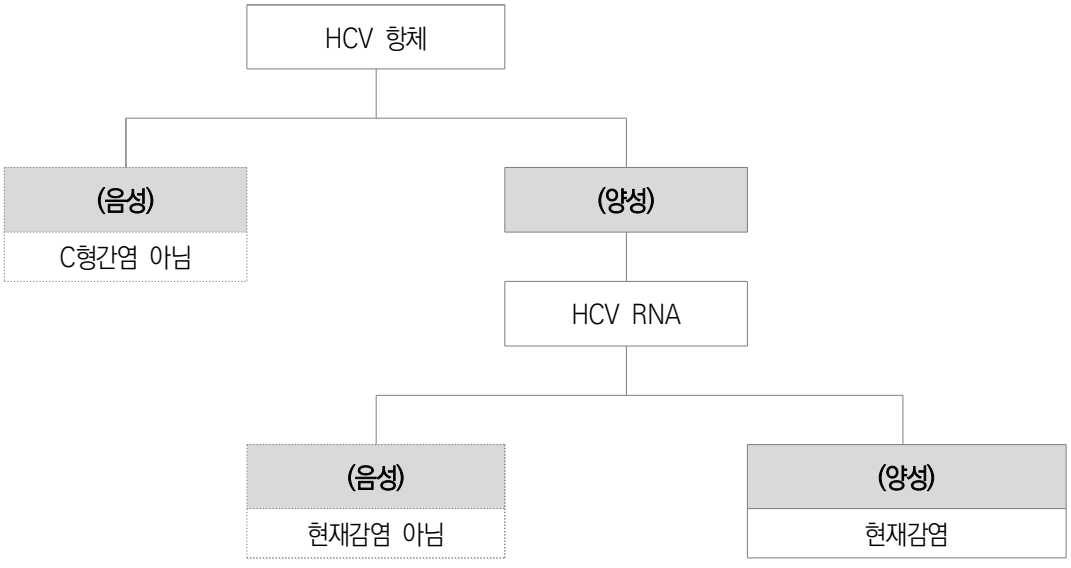
○ 유전자 검출 검사

- 검체(혈액)에서 실시간 역전사 중합효소연쇄반응법(Real-time RT-PCR)으로 특이 유전자* 검출

* 특이 유전자 : 5′-UTR, NS5B 등

나. 판정

○ 검체(혈액)에서 특이 유전자 확인



[그림 16] HCV 감염 확인을 위한 검사

6 치료

가. 치료 목표[17)]

○ (단기목표) 치료 종료 후 12주 또는 24주에 혈중 HCV RNA가 검출되지 않는 상태인 지속 바이러스 반응(Sustained virological response, SVR)에 도달

○ (장기목표) 만성 C형간염 치료를 통해 HCV를 사멸시켜 HCV 감염으로 인한 간경변증의 합병증, 간세포암종 및 이로 인한 사망을 예방

나. 치료제 종류

○ 직접작용 항바이러스제(DAA, Direct Acting Antivirals)

- Glecaprevir/pibrentasvir(마비렛®)
- Sofosbuvir/velpatasvir(엡클루사®)
- Sofosbuvir(소발디®)
- Ledipasvir/sofosbuvir(하보니®)
- Elbasvir/grazoprevir(제파티어®)
- Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir(보세비®)

※ 과거에는 유전자 형에 따라 치료하였으나, 최근에는 유전자형과 관계없이 치료 가능한 범유전자 경구용 치료제(pangenotypic DAA)*가 1차 치료로 권고됨

* Pangenotypic DAA제재: Glecaprevir/pibrentasvir(마비렛®), Sofosbuvir/vlpatasvir(엡클루사®)

** DAA 치료 실패 환자: Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir(보세비®)

다. 치료 방법

○ 직접작용 항바이러스제인 DAA(Direct Acting Antivirals)를 단독 혹은 병합하여 약물에 따라 8주~12주간 투여하며 경우에 따라 기존의 치료제와 병합하여 투여

○ HCV 유전형에 따른 상세한 치료방법은 '2017 대한간학회 C형간염 진료가이드라인' 참고(http://www.kasl.org)

17) 질병관리청, 대한간학회. 바이러스 간염(B형, C형) 국가 표준 진료지침. 정책연구용역 보고서. 2022.

7 환자 및 노출자 관리

가. 환자 관리[12)17)18)]

○ C형간염 환자의 별도 격리는 불필요

○ 금주 및 금연, 규칙적 운동, 균형잡힌 식단, 적정 체중 유지 등 건강한 생활방식 준수

○ 과학적으로 효능이 입증되지 않은 민간 약제 또는 건강보조식품의 과다복용 등 약물 오남용 금지

○ C형간염 환자의 혈액 및 체액 노출 예방을 위한 표준주의 준수

○ C형간염 항체 양성자는 C형간염 자연 회복 또는 만성간염 진행 여부 확인을 위해 정기적인 진료 권고

○ C형간염은 적절한 치료로 완치 가능하므로, 적극적인 치료 권고 필요

○ B형간염 및 HIV 검사 필요

- C형간염 또는 B형간염과 HIV의 동시감염된 경우 간경변으로 이환될 가능성이 증가

○ A형간염 및 B형간염 항체검사 시행 및 항체 없는 경우 예방접종 시행

○ C형간염 환자의 헌혈, 정액, 조직 등 장기기증 금지

나. 노출자 관리[17)19)]

1) 노출 후 예방을 위해 현재 개발된 백신은 없으며, 면역글로불린 효과 없음

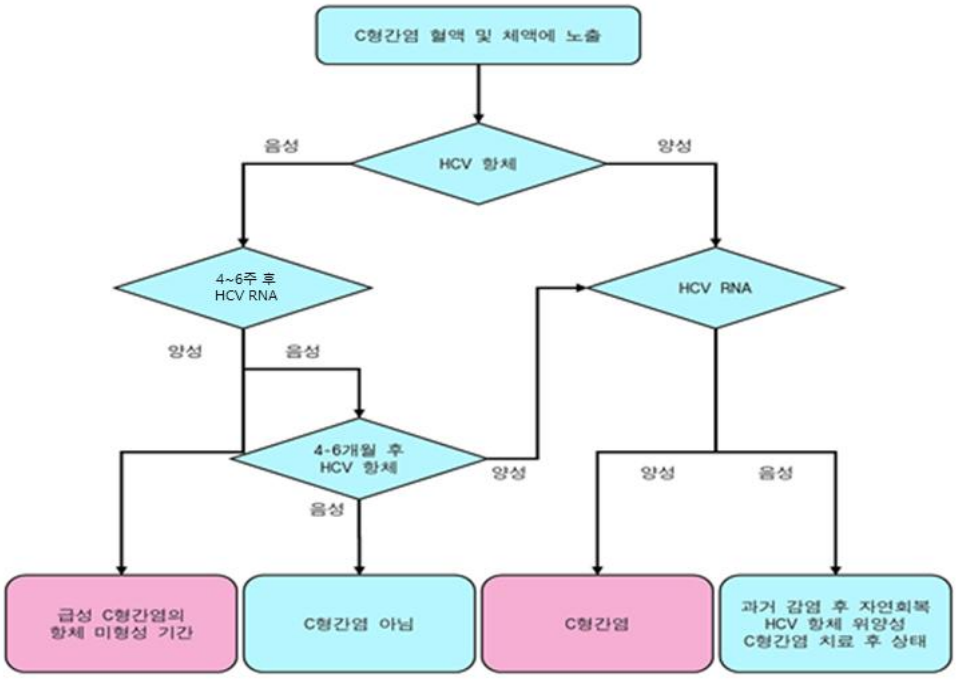
2) 노출 후 조치

○ C형간염 환자의 혈액에 노출된 경우

〈노출 예시〉
• C형간염 환자가 사용한 주사바늘이나 날카로운 기구에 찔림 • C형간염 환자의 혈액이 손상된 피부나 점막에 닿음

- 노출 후 검사 (최대 48시간 이내 검사 실시)
  - 노출 후 즉시 HCV 항체검사 및 혈청 ALT 검사
  - HCV 항체 음성이면 4~6주에 HCV RNA 검사를 시행하고, 노출 후 4~6개월에 HCV 항체검사 및 혈청 ALT 검사 시행
  - 노출된 자가 급성 C형간염의 증상이 나타나는 경우 HCV RNA 검사를 실시

18) Centers for Disease Control and Prevention. Treatment of hepatitis C. Centers for Disease Control and Prevention; 2023.
19) Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Health Care Personnel Exposed to Hepatitis C Virus, Centers for Disease Control and Prevention; 2024.



[그림 17] C형간염의 노출자 조치

○ C형간염 환자의 혈액에 노출이 의심되는 경우

〈노출 의심 예시〉
• 의료관련 C형간염 유행발생 의료기관 진료* * 해당 진료범위는 유행 발생 시 역학적 연관성을 파악하여 정의

- 노출 의심자의 HCV 감염 확인을 위한 검사 〈[그림 17] 참고〉
  - HCV 항체검사
  - HCV 항체 양성인 경우 HCV RNA검사 등 추가 검사 시행

○ C형간염 산모에게 태어난 신생아

- HCV 항체검사는 생후 18개월 이상 지난 이후 시행 권고
- 생후 18개월에 HCV 항체검사 양성인 소아는 만성 C형간염을 확진하기 위해 3세에 HCV RNA 검사 실시
- 조기 진단이 필요한 경우는 출생 후 2개월 이후 HCV RNA 검사

8 예방

○ 의료기관에서는 혈액매개감염병 등 예방을 위해 표준주의 준수

- 일회용 의료기구 재사용 금지
- 재사용 의료기구의 적절한 재처리(소독, 멸균 등)
- 안전한 주사 실무 준수(투약 전후 손씻기, 일회용 바이알 다회 사용 금지, C형감염 환자 전용 지혈대(tourniquet) 사용 등)[20]

○ HCV에 감염된 사람의 칫솔, 구강위생용품, 면도기, 손톱깎이 등 피부에 상처를 줄 수 있는 도구는 개별 사용

○ 문신, 피어싱 등 무면허 의료시술을 받지 않음

○ 다수의 파트너와 성관계 시 콘돔 사용

○ 다음의 경우 C형간염 검사를 권고[17]

1. C형간염 검사를 받아본 적이 없는 모든 40세 이상 성인
2. 원인 미상의 간 기능 검사 이상이 동반된 경우
3. 임신이 확인된 산모
4. 출혈 위험이 높은 수술 또는 시술이 예정된 경우
5. 아래 위험인자가 있는 모든 성인
   - 공여자의 C형간염 선별검사 시행되기 전에(1991년 이전) 혈액이나 혈액성분 제제의 투약력이 있거나, 장기이식을 받은 사람
   - 주사용 약물 남용자(PWID) 또는 해당 과거력 있는 경우
   - C형간염 감염자 또는 다양한 파트너와 성적 접촉을 가진 경우
   - C형간염 감염 산모에서 태어난 유아
   - C형간염 양성인 혈액에 오염된 기구에 찔리거나 점막이 노출된 보건의료 종사자
   - 비위생적인 침술, 문신, 피어싱 등에 노출된 경우

20) Public Health England. Hepatitis C and your liver. London: Public Health England; 2018.

9 Q&A

Q1 C형간염은 무엇인가요?

답변 C형간염은 C형간염 바이러스에 감염되어 간에 염증을 유발하는 질병입니다. B형간염과 비교 시 만성간염으로 진행하는 비율이 높은 것으로 알려져 있으며 적절하게 치료하지 않는 경우 간경변증 또는 간세포암으로 진행합니다.

Q2 C형간염은 어떻게 전파되나요?

답변
- 혈액이나 체액에 의하여 전파되므로 주사기(일회용 제품)를 재사용하거나 C형간염 감염자의 혈액을 수혈 받거나 장기를 이식한 경우에도 전파됩니다.
- C형간염 감염자인 산모가 아이를 낳을 때 수직감염 되기도 하며 성접촉에 의한 전파, 또는 문신이나 피어싱 등에 의해서도 전파가 가능한 것으로 알려져 있습니다.

Q3 C형간염 환자와 같이 생활해도 괜찮나요?

답변 식사, 포옹, 손잡기 등 일상적인 접촉이나 기침 등으로 C형간염이 전염되지 않습니다.

Q4 C형간염은 치료가 되나요?

답변 과거에는 치료가 어려운 질병 중 하나였으나 최근 신약의 개발로 치료성공률이 98~99% 이상까지 높아졌습니다. 특히 우리나라에 비교적 흔한 것으로 알려진 1b, 2a 유전형의 경우 치료성공률이 높은 것으로 알려져 있습니다.

Q5 C형간염의 증상은 무엇입니까?

답변 급성 C형간염의 경우 70~80%에서 증상이 나타나지 않으며, 증상은 경증에서 중증까지 다양하게 나타납니다. 주요 증상은 다음과 같습니다. 발열, 피로감, 식욕저하, 어두운 색의 소변(dark urine), 복통, 구역, 구토, 관절통, 황달 등

Q6 증상이 없는 C형간염 감염자도 다른 사람에게 전염시킬 수 있습니까?

답변 네, 그렇습니다.

Q7 **C형간염 바이러스가 외부에서도 살 수 있나요?**

답변 상온에서 최대 3주까지 생존 가능합니다.

Q8 **감염되면 증상은 얼마만에 나타나나요?**

답변 잠복기는 2주~6개월이며, 평균적으로 6~10주 정도 됩니다. 급성간염 시 70~80% 정도는 증상이 나타나지 않습니다.

Q9 **C형간염에 감염되면 간기능검사에서 확인되나요?**

답변 그렇지 않습니다. 많은 경우 C형간염에 감염되어도 간기능 검사가 정상으로 나올 수 있습니다. C형간염에 감염되었다면 6~12개월 주기로 간기능 검사를 정기적으로 받는 것이 좋으며 의료진과 상담하기 바랍니다.

Q10 **C형간염은 백신이 있습니까?**

답변 B형간염과 달리 C형간염은 백신이 없습니다.

Q11 **기존에 C형간염 진단을 받고 치료중인 환자인데, 건강검진 등 검사 상 C형간염이 확인된 경우 감염병 발생신고를 해야하나요?**

답변

- 기존에 C형간염을 진단받고, 해당 의료기관에서 이미 발생신고(전수감시)를 한 경우: 재신고 할 필요는 없습니다.
- 해당 의료기관에서 기존에 발생신고(전수감시)를 하지 않은 환자의 경우: C형 간염이 표본감시에서 전수조사로 변경된 이후('17.6.3 시행)에 해당 의료기관 내 최초로 HCV유전자가 검출된 경우는 신고대상이 맞습니다.
- 타 의료기관에서 검사결과(검사결과지, 소견서, 진료의뢰서 등)를 가지고 전원한 경우는 발생신고 대상에 해당하지 않습니다.(단, 검사결과를 가지고 전원한 경우라도, 해당 의료기관에서 검사하여 진단·신고기준에 부합하는 경우 신고합니다.)

Q12 **C형간염 환자로 신고될때마다 역학조사를 실시해야 하나요?**

답변
- 동일한 시점등록일에서 다수의 발생신고가 중복되는 경우 역학조사는 최초 신고건에 대해서만 1회 실시합니다.
- 방역통합정보시스템 시점등록일 정보

☞ 방역통합(감염병관리)〉신고보고〉감염병웹보고〉보고내역관리

Q13 **기존 동일 의료기관에서 C형간염 신고 이력이 있는 환자가 정기적 추적 검사에 따른 병원체 신고가 자동으로 진행되는 상황입니다. 이런 경우 어떻게 하나요?**

답변
- '23.12.31.까지 발생보고된 신고이력이 있는 경우 (질병보건통합관리시스템 상 신고이력)

☞ 시스템 폐쇄에 따른 병원체 신고 연동이 불가하므로 별도의 조치를 하지 않습니다.

- '24.1.1.이후 발생보고된 신고이력이 있는 경우 (방역통합정보시스템 상 신고이력)

☞ 해당 의료기관 발생 신고문서에 연계 가능합니다. (발생신고일로부터 최대 2년까지 연계 가능)

Q14 **C형간염 검사 결과 양성으로 나왔는데 다른 의료기관에서 C형간염 신고가 되었을 때도 신고해야 하나요?**

답변
- 다른 의료기관에서 C형간염 검사하여 진단·신고기준에 부합한 경우에도 기존 신고이력 상관없이 신고 합니다.

Q15 **C형간염 환자 또는 병원체 보유자의 혈액에 노출 되었습니다. (예. C형간염 병원체 보유자와 같은 면도기를 사용) 이런 경우 어떻게 해야 하나요?**

답변
- 노출 후 최대 48시간 이내 HCV 항체 검사 및 혈청 ALT검사를 실시합니다. HCV 항체 검사 결과 음성이면 4~6주 후 HCV RNA 검사를 시행하고, 노출 4~6개월 후 HCV 항체검사 및 혈청 ALT검사를 시행합니다. HCV 항체검사 결과 양성이면 HCV RNA검사를 시행합니다.

  다만, 노출자가 급성 C형간염의 증상을 호소하는 경우 HCV RNA검사를 즉시 시행합니다.

Q16 **국가건강검진으로 C형간염 검사를 받을 수 있다고 들었습니다. 모든 연령에서 다 가능한가요?**

답변
- 2025년부터 56세 대상 국가건강검진에서 C형간염 항체검사를 받을 수 있습니다.

Q17 **국가건강검진으로 C형간염 검사를 했는데 양성이라고 합니다. 어떻게 해야 하나요?**

답변
- 국가건강검진 상 C형간염 항체검사 결과 양성인 경우 의사의 상담 및 C형간염 확진검사(HCV RNA검사)를 통해 현재 C형간염 감염여부를 확인해야 합니다.

※ 자세한 내용은 '부록 6. C형간염 국가건강검진 사후관리'를 확인 바랍니다.

Q18 **C형간염 혈액 검사결과 (HCV RNA) 양성으로 확인되었지만 증상은 없습니다. 꼭 치료를 받아야 할까요?**

답변
- C형간염 환자의 대부분(80%) 무증상이고, 드물게 감기 몸살 증세, 피로, 오심, 식욕부진, 우상복부 불쾌감 등의 비특이적 증상이 발생할 수 있습니다. HCV RNA 결과 양성이 확인된 경우 의사의 진료가 필요합니다.

Q19 **C형간염 환자의 식기를 구분해서 사용해야 하나요?**

답변
- C형간염은 식기, 조리 및 식사도구 또는 사용하는 컵을 통해 전파되지 않으므로 식기를 구분하여 사용할 필요는 없습니다. 또한 재채기, 기침, 포옹, 모유수유 또는 음식이나 물을 통해서도 전파되지 않습니다.

Q20 **일반가정 또는 집단생활 시설(예. 요양원 등)에서 C형간염을 예방할 수 있는 방법은 어떤게 있을까요?**

답변
- 일반가정 또는 집단생활 시설의 C형간염 환자 또는 병원체보유자는 자신의 혈액이 묻을 수 있는 물건 (예. 면도기, 손톱깎이, 칫솔, 구강위생용품 또는 혈당측정기 등) 피부에 상처를 줄 수 있는 도구는 개별 사용하고, 상처부위를 다른 사람과 접촉하지 않도록 주의합니다.

Q21 **의료기관에서 기저질환으로 C형간염을 인식하는 상황에서 간질환으로 사망 후 관련사망으로 의심되어 신고하려고 합니다. 이때 병원체 검사내역은 없고, 진료 내역만 있거나, 또는 먼 과거에 진단내역이 있을 경우 현재 방역통합정보시스템상 사망신고 처리는 어떻게 하나요?**

답변
- 사망보고는 발생보고와 같이 신고를 해야 처리가 가능합니다. 과거 의료기록에서 (예. 진료기록지, 간호일지 등) 진단신고기준에 부합하는 검사 결과를 확인할 수 있거나, 먼

과거의 진단 내역이 진단신고기준에 부합하는 경우라면 해당일을 기준으로 신고를 해야 합니다. 다만, 과거자료가 타 의료기관에서 발행한 자료라면, 본 의료기관에서 진료의가 해당 자료를 확인 후 C형간염으로 진단한 날을 기준으로 신고 할 수 있습니다.

(예. B의료기관에서 사망한 환자의 A의료기관에서 발행한 1990년대 C형간염 검사기록을 2025년 1월 1일에 B의료기관의 진료의가 확인한다면, 진단일은 2025년 1월 1일로 신고할 수 있음)

☞ 해당 사례가 발생하는 경우 이러한 내용을 발생보고 '비고'란에 상세히 작성해 주시고, 반드시 질병관리청 감염병관리과 C형간염 담당자(043-719-7148)와 상의 후 진행해 주시기 바랍니다.

Q22 만성 C형간염의 경우 어떻게 신고처리 하나요?

답변 • 감염병 진단신고기준에 부합하는 경우 신고처리 가능합니다.

Q23 지침 내 C형간염 진단을 위한 검사기준에는 환자와 병원체보유자가 C형간염에 부합하는 임상증상으로 구분되는데, 급성과 만성간염 환자의 대부분은 무증상이라고 되어 있습니다. 이런 경우 C형간염에 부합하는 임상증상은 무엇을 의미하는지, 단지 환자가 호소하는 증상을 의미하는 것인지 궁금합니다.

답변 • C형간염의 부합하는 주요 임상증상은 발열, 피로감, 식욕저하, 어두운 색의 소변(dark urine), 복통, 구역, 구토, 관절통, 황달 등이 있으나 C형간염 환자의 대부분(80%)은 무증상입니다. 이런 경우 환자 진료 및 상담을 담당한 진단의의 판단에 의거하여 환자 또는 병원체보유자로 신고 할 수 있습니다.

Q24 A의료기관에서 C형간염 신고 이력이 있는 환자가 B의료기관 전원 후 사망하였습니다. 이때 사망신고는 어떻게 처리하나요?

답변 • 사망신고는 발생보고 및 사망보고 2가지를 보고해야 처리가능합니다. B의료기관에서 발생보고 및 사망보고를 진행하여 주시기 바랍니다.

• 참고로, 기존 발생보고 이력이 있는 의료기관에서 사망한 경우, 별도의 발생보고 없이 사망보고만 진행하면 됩니다.

Part Ⅲ
서 식

〈서식 1〉 감염병 (발생, 사망(검안)) 신고서
〈서식 2〉 병원체 검사결과 신고서
〈서식 3〉 감염병환자등의 명부
〈서식 4〉 비상응소훈련 실시결과
〈서식 5〉 검체시험의뢰서(질병관리청 의뢰)
〈서식 6〉 환경검체시험의뢰서(시·도 보건환경연구원 의뢰)
〈서식 7〉 입원(격리) 통지서
〈서식 8〉 입원(격리)비용 신청서
〈서식 9〉 역학조사 사전 고지문
〈서식 10〉 사망사례 역학조사 결과보고서 (예시)
〈서식 11〉 A형간염 역학조사서(A형간염 역학조사서 작성 요령 포함)
〈서식 12〉 E형간염 역학조사서(E형간염 역학조사서 작성 요령 포함)
〈서식 13〉 수인성·식품매개감염병 신고접수양식(시·군·구 보건소용)
〈서식 14〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서
〈서식 15〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서(식품생산·가공·조리자용)
〈서식 16〉 수인성·식품매개감염병 검사 의뢰서
〈서식 17〉 가정통신문_학교용 (예시)
〈서식 18〉 결과보고서 평가 결과 환류 양식
〈서식 19〉 B형간염 역학조사서
〈서식 20〉 C형간염 역학조사서
〈서식 21〉 의료 관련 C형간염 기초조사서
〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서(사례판정용)
〈서식 23〉 집단발생 역학조사 결과보고서
〈서식 24〉 C형간염 확진검사비 지원 신청서

〈서식 1〉 감염병 (발생, 사망(검안)) 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의3서식] 〈개정 2024. 12. 6.〉

감염병 [ ] 발생 [ ] 사망(검안) 신고서

※ 3쪽 · 4쪽의 신고방법 및 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바라며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (4쪽 중 1쪽)

[수신자] [ ]질병관리청장 [ ]_____보건소장

공통

[감염병환자등의 인적사항]

성명 [ ]신원 미상		연락처	
보호자 성명		보호자연락처	
국적 [ ]내국인 [ ]외국인(국가명 :)			
주민(외국인)등록번호		주민(외국인)등록번호가 없는경우	여권번호 / 생년월일
성별 [ ]남 [ ]여		직업	
주민등록주소			[ ]거주지 불명
감염병환자등의 상태 [ ] 생존 [ ]사망			

[감염병명]

제1급	제2급	제3급
[ ]에볼라바이러스병	[ ]수두(水痘)	[ ]파상풍(破傷風)
[ ]마버그열	[ ]홍역(紅疫)	[ ]B형간염
[ ]라싸열	[ ]콜레라	[ ]일본뇌염
[ ]크리미안콩고출혈열	[ ]장티푸스	[ ]C형간염
[ ]남아메리카출혈열	[ ]파라티푸스	[ ]말라리아
[ ]리프트밸리열	[ ]세균성이질	[ ]레지오넬라증
[ ]두창	[ ]장출혈성대장균감염증	[ ]비브리오패혈증
[ ]페스트	[ ]A형간염	[ ]발진티푸스
[ ]탄저	[ ]백일해(百日咳)	[ ]발진열(發疹熱)
[ ]보툴리눔독소증	[ ]유행성이하선염(流行性耳下腺炎)	[ ]쯔쯔가무시증
[ ]야토병	[ ]풍진(風疹) ([ ]선천성 풍진 [ ]후천성 풍진)	[ ]렙토스피라증
[ ]신종감염병증후군 (증상 및 징후:)	[ ]폴리오	[ ]브루셀라증
[ ]중증급성호흡기증후군(SARS)	[ ]수막구균 감염증	[ ]공수병(恐水病)
[ ]중동호흡기증후군(MERS)	[ ]b형헤모필루스인플루엔자	[ ]신증후군출혈열(腎症侯群出血熱)
[ ]동물인플루엔자 인체감염증	[ ]폐렴구균 감염증	[ ]크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)
[ ]신종인플루엔자	[ ]한센병	[ ]황열
[ ]디프테리아	[ ]성홍열	[ ]뎅기열
[ ]그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)	[ ]반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	[ ]큐열(Q熱)
	[ ]카바페넴내성장내세균목(CRE) 감염증	[ ]웨스트나일열
	[ ]E형간염	[ ]라임병
	[ ]그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)	[ ]진드기매개뇌염
		[ ]유비저(類鼻疽)
		[ ]치쿤구니야열
		[ ]중증열성혈소판감소증후군(SFTS)
		[ ]지카바이러스 감염증
		[ ]매독([ ]1기 [ ]2기 [ ]3기 [ ]선천성 [ ]잠복)
		[ ]그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병 (종류:)

[감염병 발생정보]

감염병환자등 분류	[ ]환자 [ ]의사환자 [ ]병원체보유자	신고일	년 월 일
		진단일	년 월 일
의심증상	[ ]없음 [ ]있음 (발병일: 년 월 일)		
진단검사	[ ]실시 [ ]미실시		
비고(특이사항)			[ ]검사 거부자

[보건소 보고정보] *** 보건소 보고 시에 보건소가 추가로 확인하여 작성합니다.**

진단검사 종류	[ ]확인 진단	검사 결과	[ ]양성	[ ]음성	[ ]진행 중
	[ ]추정 진단	검사 결과	[ ]양성	[ ]음성	[ ]진행 중
추정 감염지역	[ ] 국내	[ ]국외 (국가명: , 입국일:)			

[신고기관 정보]

신고기관번호	신고기관명
주소	전화번호
진단 의사 성명 (서명 또는 날인)	신고기관장 성명

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(4쪽 중 2쪽)

사망·검안				
	[사망원인] ※ (나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적 · 의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.			
	(가) 직접사인		발병부터 사망까지의 기간	
	(나) (가)의 원인			
	(다) (나)의 원인			
	(라) (다)의 원인			
	(가)부터 (라)까지의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황			
	수술의 주요 소견		사망일	
	해부(검안)의 주요 소견			

신고방법

1. 감염병 발생 신고 및 감염병 사망(검안)신고는 제1급부터 제3급까지의 감염병에 대해서 신고합니다. 다만, 제2급감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 제3급감염병 중 후천성면역결핍증은「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
2. 의료기관 등 신고 의무자는 제1급감염병의 경우에는 즉시, 제2급감염병 또는 제3급감염병의 경우에는 24시간 이내에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 신고서를 제출해야 합니다.
   * 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 제6조제1항 단서에 따라 제1급감염병의 경우에는 신고서를 제출하기 전에 질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 구두, 전화 등의 방법으로 알려야 합니다.
3. 신고서는 질병관리청장에게 정보시스템을 이용하여 제출하거나, 소재지를 관할하는 보건소장에게 정보시스템 또는 팩스를 이용하여 제출합니다.
4. 감염병에 따라 환자 상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있으며, 이미 신고한 감염병 환자에 대한 정보(검사 결과 또는 감염병환자 등 분류정보 등을 말합니다)가 변경된 경우에는 반드시 그 정보를 변경하여 신고해야 합니다.
5. 관할 의료기관 등으로부터 신고를 받거나 감염병 환자가 집단으로 발생하는 등의 경우에는 신고 받은 보건소에서는 해당 감염병별 관리(대응)지침에 따라 감염병 관리 주관 보건소를 확인하고, 이관이 필요한 경우에는 감염병 관리 주관 보건소에 사전 협의(유선) 후 이관 처리합니다.
6. 제4급감염병(표본감시대상감염병)이 발생한 경우에는 표본감시의료기관으로 지정된 보건의료기관이나 그 밖의 기관 또는 단체의 장이 질병관리청장이 정하는 별도의 서식에 따라 7일 이내에 신고해야 합니다.
7. 감염병으로 인한 사망(검안) 신고의 경우, 공통 영역과 사망 · 검안 영역을 모두 작성하여 신고합니다. 단, 기존에 감염병 발생 신고를 한 경우(동일인, 동일 감염병)에는 기존 감염병 발생 신고서를 참고하여 인적사항의 변동 사항과 사망 · 검안부분을 작성하여 감염병 사망(검안) 신고를 합니다.

작성방법

1. 공통
   가. 발생, 사망(검안) 중 해당하는 신고 종류에 √표하고, 감염병 발생을 신고하기 전에 환자가 사망한 경우에는 발생, 사망(검안) 두 곳 모두에 √표를 합니다.
   나. 공통부분은 신고종류에 상관없이 모두 작성합니다.
   다. 사망 · 검안란은 감염병 사망(검안) 신고를 하는 경우에만 작성합니다.
2. 수신자란은 질병관리청장과 보건소장 중 해당되는 수신자에 √표를 하고, 수신자가 보건소장인 경우에는 빈칸에 관할지역명을 적습니다.
3. 감염병환자등의 인적사항
   가. 성명
      1) 특수기호나 공백 없이 입력합니다.
      2) 외국인의 경우에는 영문으로 작성할 수 있으며, 영문 성명으로 작성하는 경우에는 여권 또는 외국인등록증에 기재된 성명을 기준으로 대문자로 적되, 성과 이름을 차례대로 적습니다.
      3) 미성년자, 노약자 또는 심신미약자 등 보호자가 필요한 경우에는 환자의 성명과 보호자의 성명을 함께 적습니다.
      4) 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 신원 미상란에 √표를 합니다.
   나. 연락처란은 역학조사 등 추후 감염병 대응 절차를 위하여 연락이 가능한 전화번호를 작성합니다. 이 경우 미성년자, 노약자 또는 심신미약자 등 보호자가 필요한 경우에는 환자와 보호자의 연락처를 함께 적습니다.
   다. 국적란은 내국인과 외국인 중 해당하는 란에 √표를 합니다. 이 경우 외국인인 경우에는 국가명을 함께 적습니다.
   라. 주민(외국인)등록번호란은 주민등록번호 또는 외국인등록번호(외국인의 경우만 해당합니다) 13자리를 모두 적습니다.

마. 주민(외국인)등록번호가 없는 경우란은 감염병환자등의 여권번호와 생년월일을 모두 기재합니다. 다만, 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 추정된 생년월일을 작성할 수 있습니다.

바. 성별란은 남 또는 여 중 해당하는 란에 √표를 합니다. 다만, 환자의 신원을 알 수 없는 경우에는 추정된 성별에 ∨표를 할 수 있습니다.

사. 직업란

1) 본인의 직업명을 명확하게 작성하며, "기타"와 같이 불명확한 직업명의 기재는 지양해 주시기 바랍니다.

2) 직업이 없는 경우에는 '주부', '학생' 또는 '무직' 중 해당하는 것으로 작성하되, 학생을 선택한 경우 초등학생, 중학생, 고등학생, 대학생 등 집단을 구분할 수 있도록 상세히 기재해주시기 바랍니다.

아. 주민등록주소란은 신고 당시의 주민등록지 기준 주소를 적습니다. 다만, 신원미상이거나 주소지를 명확히 알 수 없는 경우에는 거주지 불명란에 √표를 합니다.

자. 감염병환자등의 상태란은 신고 당시에 해당하는 환자의 상태에 √표를 합니다. 이 경우 사망원인이 해당 감염병과 관련된 사망으로 판단된 경우에는 2쪽의 사망 · 검안 신고 내용을 동시에 작성합니다.

4. 감염병명

가. 해당하는 감염병명에 √표를 합니다. 동시에 여러 감염병의 신고가 필요한 경우에는 해당하는 감염병에 모두 √표를 합니다.

나. 제1급감염병 중 신종감염병증후군의 경우에는 괄호 안에 그 증상 및 징후를 함께 적습니다.

다. 제1급감염병, 제2급감염병 또는 제3급감염병 중 '그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병'은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조제2호부터 제4호까지의 규정에 따른 '긴급한 예방 · 관리가 필요하여 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병'을 의미하며, 질병관리청장이 고시한「질병관리청장이 지정하는 감염병의 종류」를 참고하여 괄호 안에 감염병명을 적습니다.

5. 감염병 발생정보

가. 감염병환자등 분류란은 다음의 구분에 따라 신고 당시 환자가 해당하는 분류에 √표를 합니다.

1) 환자: 감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조제6항의 진단기준에 따른 의사, 치과의사 또는 한의사의 진단이나 같은 법 제16조의2에 따른 감염병병원체 확인기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람

2) 의사환자: 감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심되나, 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람

가) 의심환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 감염병이 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람

나) 추정환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 감염병이 의심되며, 추정진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람

3) 병원체보유자: 임상적인 증상은 없으나, 감염병 병원체를 보유하고 있는 사람

나. 신고일란은 신고기관이 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 적습니다(팩스를 통해 신고하는 경우에는 팩스 송신일을 적고, 정보시스템을 통해 신고하는 경우에는 자동으로 정보시스템 입력일로 설정됩니다).

다. 진단일란은 신고기관에서 감염병 환자 또는 병원체보유자로 진단하거나, 감염병의 의사환자로 추정한 날짜를 적습니다.

라. 의심증상란은 감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상이 있는지에 따라 해당하는 란에 √표를 합니다.

마. 발병일란은 감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상이 시작된 날짜를 적습니다. 다만, 병원체보유자에 해당하는 경우에는 적지 않습니다.

바. 진단검사란은 질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여, 감염병환자등 분류의 근거가 되는 진단검사 실시 여부에 √표를 합니다. 이 경우 진단검사가 진행 중인 경우에도 "실시"란에 √표를 합니다.

사. 비고(특이사항)란은 특이사항이 있는 경우에 해당 특이사항을 적고, 감염병 환자로 의심되는 사람이 감염병병원체 검사를 거부하는 경우에는 검사거부자란에 √표를 합니다.

6. 보건소 보고정보

가. 진단검사 종류

1) 질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여 확인 진단 또는 추정 진단 중 해당하는 란에 √표를 하고, 검사 결과의 해당하는 란에도 √표를 합니다.

2) 감염병 의심단계에서 진단검사를 실시하였으나 아직 결과가 나오지 않은 경우에는 "진행중"란에 √표를 합니다.

3) 환자, 의사환자(추정) 또는 병원체보유자에 해당하는 경우에는 반드시 검사 결과가 있어야 하므로 진단검사 결과를 확인 후 정확하게 입력합니다. 이 경우 진단검사 결과를 '음성'으로 보고할 경우 신고 정보는 "환자 아님"으로 처리됩니다.

(4쪽 중 4쪽)

나. 추정 감염지역

1) 국내 또는 국외 체류 중 환자가 감염된 것으로 추정되는 지역에 √표를 합니다.

2) 환자가 감염된 곳이 국외로 추정되는 경우에는 국가명과 입국일을 함께 적습니다. 이 경우 체류한 국가가 여러 곳인 경우에는 감염되었을 것으로 추정되는 국가명을 모두 기재합니다.

7. 신고기관 정보

가. 신고기관번호란은 감염병환자등을 신고하는 의료기관 및 보건소 등의 요양기관 번호를 작성합니다.

나. 신고기관명란은 감염병환자등을 신고하는 신고기관(의료기관, 보건소 등)의 이름(상호명)을 작성합니다.

다. 주소란 및 전화번호란은 신고기관(의료기관, 보건소 등)의 소재지 주소 및 전화번호를 작성합니다.

다. 진단 의사 성명란은 감염병환자등으로 진단한 신고기관(의료기관, 보건소 등) 소속 의사의 성명을 작성합니다.

마. 신고기관장 성명란은 의료인이 신고하는 경우 의료인이 소속된 의료기관 대표자의 성명을 적고, 보건소에서 신고하는 경우에는 해당 보건소를 관할하는 기관장의 성명을 적습니다.

※ 예) 신고기관이 충북 청주시 흥덕구보건소인 경우에는 신고기관장 성명란은 청주시장의 성명을 적습니다.

8. 사망원인란은 사망(검안) 신고 시에만 작성합니다. 이 경우 보건소에서 사망(검안)신고를 하는 경우에는 의료기관에서 발급하는 사망진단서 내용을 기반으로 작성합니다.

〈서식 2〉 병원체 검사결과 신고서

방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)을 통하여 신고할 수 있습니다.

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의5서식] 〈개정 2023. 12. 29.〉

병원체 검사결과 신고서

※ [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다.

수신자: [ ]질병관리청장 [ ]_____보건소장

[의뢰기관]

의뢰기관명	담당자(또는 주치의) 성명
주소	

[검체정보]

성명	성별 [ ]남 [ ]여	생년월일	년 월 일
등록번호		진료과 명	
검체종류			
검 사 법		세부 검사법	

※ 검체종류와 검사법 및 세부 검사법은 시스템을 통하여 선택 입력할 수 있습니다.

[감염병 원인 병원체명]

제1급 감염병 원인 병원체	[ ] 에볼라 바이러스(Ebola virus)	[ ] 탄저균(*Bacillus anthracis*)
	[ ] 마버그 바이러스(Marburg virus)	[ ] 클로스트리디움속 균(*Clostridium botulinum, C. butyricum, C. baratii* 등) — 보툴리눔독소증
	[ ] 라싸 바이러스(Lassa virus)	[ ] 야토균(*Francisella tularensis*)
	[ ] 크리미안콩고출혈열 바이러스 (Crimean-Congo hemorrhagic fever virus)	[ ] 사스코로나바이러스(SARS-CoV)
	[ ] 남아메리카출혈열 바이러스 (South American hemorrhagic fever virus)	[ ] 메르스코로나바이러스(MERS-CoV)
	[ ] 리프트밸리열바이러스(Rift Valley fever virus)	[ ] 동물 인플루엔자 바이러스(Animal influenza virus)
	[ ] 두창 바이러스(Variola virus)	[ ] 독소형 디프테리아균(*Corynebacterium diphtheriae*)
	[ ] 페스트균(*Yersinia pestis*)	[ ] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)
제2급 감염병 원인 병원체	[ ] 결핵균(*Mycobacterium tuberculosis* complex)	[ ] 수막구균(*Neisseria meningitidis*)
	[ ] 수두 바이러스(*Human alphaherpesvirus 3*)	[ ] b형헤모필루스인플루엔자균 (*Haemophilus influenzae* type b, Hib)
	[ ] 홍역 바이러스(*Measles morbillivirus*)	[ ] 폐렴구균(*Streptococcus pneumoniae*)
	[ ] 독소형 콜레라균(*Vibrio cholerae* O1, O139)	[ ] 나균(*Mycobacterium leprae*) — 한센병
	[ ] 장티푸스균(*Salmonella* Typhi)	[ ] A군 베타 용혈성 연쇄구균 — 성홍열 (Group A β-hemolytic Streptococci)
	[ ] 파라티푸스균(*Salmonella* Paratyphi A, B, C)	[ ] 반코마이신내성황색포도알균 (Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*)
	[ ] 세균성이질균(*Shigella dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii*, *S. sonnei*)	[ ] 카바페넴내성장내세균목 (Carbapenem-resistant *Enterobacterales*)
	[ ] 장출혈성대장균(Enterohemorrhagic *Escherichia coli*)	[ ] E형간염 바이러스(*Paslahepevirus balayani*)
	[ ] A형간염 바이러스(*Hepatovirus A*)	[ ] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)
	[ ] 백일해균(*Bordetella pertussis*)	
	[ ] 유행성이하선염 바이러스(*Mumps orthorubulavirus*)	
	[ ] 풍진 바이러스(*Rubivirus rubellae*)	
	[ ] 폴리오바이러스(Poliovirus)	
제3급 감염병 원인 병원체	[ ] *Plasmodium*속 원충([ ]*P. vivax*, [ ]*P. ovale*, [ ]*P. malariae*, [ ]*P. falciparum*, [ ]*P. knowlesi*) — 말라리아	
	[ ] 파상풍균(*Clostridium tetani*)	[ ] 황열 바이러스(Yellow fever virus)
	[ ] B형간염 바이러스(Hepatitis B virus)	[ ] 뎅기 바이러스(Dengue virus)
	[ ] 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus)	[ ] 큐열균(*Coxiella burnetii*)
	[ ] C형간염 바이러스(*Hepacivirus hominis*)	[ ] 웨스트나일 바이러스(West Nile virus)
	[ ] 병원성 레지오넬라균(*Legionella* species)	[ ] 보렐리아속균 — 라임병 (*Borrelia burgdorferi*, *B. afzelii*, *B. garinii*)
	[ ] 비브리오 패혈균(*Vibrio vulnificus*)	[ ] 진드기매개뇌염 바이러스(Tick-borne encephalitis virus)
	[ ] 리케치아균(*Rickettsia prowazekii*) — 발진티푸스	[ ] 유비저균(*Burkholderia pseudomallei*)
	[ ] 리케치아균(*Rickettsia typhi*) — 발진열	[ ] 치쿤구니야 바이러스(Chikungunya virus)
	[ ] 쯔쯔가무시균(*Orientia tsutsugamushi*)	[ ] 중증열성혈소판감소증후군 바이러스 — SFTS (*Dabie bandavirus*)
	[ ] 병원성 렙토스피라균(*Leptospira interrogans* 등)	[ ] 지카바이러스(Zika virus)
	[ ] 브루셀라균(*Brucella melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis* 등)	[ ] 매독균(*Treponema pallidum*)
	[ ] 공수병 바이러스(*Lyssavirus rabies*)	[ ] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병의 병원체 (종류:)
	[ ] 한타바이러스 — 신증후군출혈열 (*Hantaan orthohantavirus*, *Seoul orthohantavirus*)	

[감염병 발생정보]

검체의뢰일	년 월 일	진단일	년 월 일	신고일	년 월 일
비 고					

[검사기관]

기관번호		기관명		전화번호	
기관 주소					
진단 의사(검사자) 성명	(서명 또는 날인)		진단기관장 성명		

[보건소 보고정보]

감염병환자등 신고여부	[ ] 네 [ ] 확인 중 [ ] 아니오(사유:)

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

감염병환자등의 명부

신고(보고) 일시	신고(보고)자	병명	발병일	감염병환자등			주소	주요 증세	조치 결과
				성명	성별	연령			

297㎜×210㎜(보존용지(2급) 70g/㎡)

〈긴급 상황 발생시 대응능력 점검을 위한 비상응소훈련 실시결과〉

해당시도		주중(18:00~20:00)				주말 및 공휴일(09:00~16:00)			평균대응 시간 (단위:분) (C)=(F)/2	당직실 비상연락망 비치 여부	시군당직자와 비상연락체계 구축 여부	비상연락망 정확성 여부	비고
		보건소명	1차 훈련 발령시간 (A)	1차 사무실 응소시간 (B)	응소시간 (단위:분) (C)=(A)-(B)	2차 훈련 발령시간 (D)	2차 사무실 응소시간 (E)	차응소시간 (단위:분) (F)=(D)-(E)		평가1 (○, ×)	평가2 (○, ×)	평가3 (○, ×)	
8시도	1		18:30	19:00	30	10:00	11:00	60	45	○	○	○	
	2												
	3												
	4												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	○												
	1차 대응 평균시간				(분) · 응소시간의 합/보건소수	2차 대응 평균시간		(분) · 응소시간의 합/보건소수					

〈서식 5〉 검체시험의뢰서(질병관리청 의뢰)

■ 질병관리청 시험의뢰규칙 [별지 제7호서식] 〈개정 2020. 9. 11.〉

<table>
<tr><td colspan="5">( ) 검체 시험의뢰서</td><td>처리기간
「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」에 따른 처리기간을 참고하시기 바랍니다.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">의뢰기관</td><td rowspan="2">의료기관명</td><td rowspan="2"></td><td>담당자 성명</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>담당자 연락처</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>주 소</td><td colspan="4">(전화번호:)
(팩스번호:)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">환자</td><td>성 명
(또는 관리번호)</td><td></td><td>생년월일</td><td>성 별</td><td></td></tr>
<tr><td>발병일</td><td></td><td>검체채취일</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">검체 종류(수량)</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">시험항목</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">검체 채취 구분
(1차 또는 2차)</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">담당의사소견서

담당의사 : (서명 또는 인)</td></tr>
<tr><td colspan="6">「질병관리청 시험의뢰규칙」제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰합니다.

년 월 일

의뢰기관의 장 [인]

질병관리청장 귀하</td></tr>
<tr><td colspan="6">※ 첨부자료
1. 검사대상물
2. 그 밖에 시험에 필요한 자료</td></tr>
<tr><td colspan="6">유의사항
1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다.
2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.
3. 후천성면역결핍증(AIDS)의 경우, 환자의 성명 대신 관리번호를 기재하여 주시기 바랍니다.
4. 검체 종류(수량)란에는 검체의 종류와 종류별 수량을 함께 기재하여 주시기 바랍니다. [예: 혈액(2개)]</td></tr>
<tr><td colspan="6">처리 절차
의뢰서 작성 → 접수 → 시험 · 검사 → 결재 → 성적서 발급 → 성적서 발급
의뢰인 질병관리청(담당부서)</td></tr>
</table>

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

〈서식 6〉 환경검체시험의뢰서(시·도 보건환경연구원 의뢰)

환경검체시험의뢰서

의 뢰 기 관	① 기관명	*(예)**보건소*	② 담당자명	*(예)홍길동*
			③ 담당역학조사관	
	④ 주소	(전화번호:) (Fax 번호:)		
관 할 보 건 소 ※ 의뢰기관과 관할보건소가 동일한 경우 기재 불필요	⑤ 보건소명	*(예)강남구보건소*	⑥ 담당자명	*(예)홍길자*
	⑦ 연 락 처	*(예)1234-1234*		
검 체 ※ 리스트 뒤쪽기재	⑧ 검 체 명	*(예)노로 강남 검체*	⑨ 검체채취일	*(예) 2018년 1월1일*
	⑩ 검체 종류	*(예)swab*	⑪ 검체 수량	*(예)swab 30개*
	⑫ 검체채취시료	*(예)지하수 수도꼭지*		
	⑬ 검체채취장소	*(예)서울시 강남구 강남동 강남빌딩 지하 3층*		
⑭ 시 험 항 목		*(예)노로바이러스 유전자검사*		
⑮ 의 뢰 목 적		*(예)노로바이러스 집단환자 발생에 대한 역학조사 결과 해당 지하수의 오염이 의심되어 검사의뢰*		
⑯ 특 이 사 항		※집단환자발생관련 역학적 사항 기술 *(예) 노로바이러스 환자 중 80%가 해당 지하수를 사용해 조리한 음식(샐러드)을 섭취* *[발생개요]: ---------* *- 노출인원 : **명, 유증상자: **명* *- 주증상: 설사, 발열, **, ** - 추정 발생시기: - 추정 노출시기:*		

위와 같이 집단환자발생 관련 역학조사에 필요한 환경검체에 대한 시험을 의뢰합니다.

년 월 일

의뢰인 [인]

○○○보건환경연구원장 귀하

구비서류
1. 검사대상물
2. 그 밖에 시험에 필요한 자료

기재상 주의사항
1. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.
2. 뒤쪽 의뢰검체에 대한 리스트를 반드시 기재하여 주시기 바랍니다.

뒤쪽 계속

※ 의뢰검체 리스트

(뒤쪽)

검체 식별번호	검체종류	검체량	검체채취일	검체채취시료	채취장소	비고
(예)노로강남-1	*(예)swab*	*(예)1개*	*(예)2018.1.1.*	*(예)지하수 수도꼭지*	*(예)강남빌딩*	

〈서식 7〉 입원(격리) 통지서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제22호서식] 〈개정 2023. 12. 29.〉

[ ] 입원 · [ ] 격리 통지서

Hospitalization · Isolation/Quarantine Notice

※ [ ] 에는 해당되는 곳에"√"표시를 합니다. Please make a check mark inside brackets([ ]) for the corresponding section.

인적정보 Personal information	성명 Name		생년월일 Date of Birth		
	성 Family name	이름 Given name	연yyyy	월mm	일dd

통지사항 Details	**입원 · 격리 사유 Reasons**
	입원 · 격리 기간 Duration
	입원 · 격리 장소 Facility [ ] 의료기관 Medical institution [ ] 자택 Home [ ] 시설 Other facilities ( )
	입원 · 격리 주소 Address

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제43조 및 제43조의2에 따라 입원 또는 격리됨을 통지합니다.

This is to notify that the person identified above is subject to hospitalization or isolation/quarantine as per Articles 43 and 43-2 of the 「Infectious Disease Control and Prevention Act」.

※ 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 제23조 및 별표 2에 따른 치료 및 격리의 방법 및 절차 등을 준수해야 하고, 이를 위반할 경우에는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제79조의3에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 처벌을 받을 수 있습니다.

The violation of treatment or isolation/quarantine measures is punishable by imprison of up to 1 year or a fine of up to KRW 10 million as per Article 79-3 of the 「Infectious Disease Control and Prevention Act」.

※ 이 통지에 대하여 불복하거나 이의가 있는 경우에는 「행정심판법」에 따라 처분이 있음을 알게 된 날부터 90일 또는 처분이 있었던 날부터 180일 이내에 행정심판위원회에 행정심판을 청구하거나 「행정소송법」에 따라 피고의 소재지를 관할하는 행정법원에 취소소송을 제기할 수 있습니다.

If you are dissatisfied or object to this notice within 90 days from when you are aware of the action taken under the 「Administrative Appeals Act」 or within 180 days from the date of the action taken, you can make a request for administrative appeals to the administrative appeals commissions or, as stated in the 「Administrative Litigation Act」, you may file a lawsuit for cancellation with the administrative court within the jurisdiction of the defendant's location.

년 yyyy 월 mm 일 dd

질병관리청장, 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 도지사 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장

직인

Commissioner of KDCA, Mayor of City, Governor of Province, or The head of Si/Gun/Gu

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

〈서식 8〉 입원(격리)비용 신청서

입원(격리)비용 신청서

접수보건소명		접수일자
신청인 (개인 또는 의료기관)	성명(의료기관명)	생년월일(사업자등록번호 및 대표자명)
	전화번호	격리입원 대상자와의 관계 (의료기관은 작성 생략)
	주소	
격리입원 대상자 정보	성명	생년월일
	전화번호	국적
	신고일자[1]	
	주소	
격리입원 세부사항	진단명	
	격리시작일	격리해제일
	확진검사 확인일	
입원·진료비	본인 부담금	원
	비급여(외국인의 경우)	원

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제65조(시·도가 부담할 경비)제4호 및 제69조(국고부담 경비)의 2에 따라 위와 같이 격리입원 비용을 신청합니다.

년 월 일

신청인 (서명 또는 인)

특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 또는 질병관리청장 귀하

제출 서류[2]		
공통서류	1. 의료기관이 발행한 영수증 및 진료비 상세내역 각 1부	☐
	2. 의사소견서 또는 진단서 1부 * 진단명, 격리시작일, 확진검사 확인일, 격리해제일이 명시되어야 함 ** '법정감염병 신고서'로 대체가능. 단, 홍역의 경우 발진시작일, 격리시작 및 해제일이 명시된 증빙자료 필요(응급기록, 진료기록 등)	☐
	3. 병원체 검출 결과가 기재된 검사결과서 각 1부 * 민간검사결과서, 보건환경연구원 병원체 검사결과서 등	☐
격리입원 대상자(또는 보호자) 신청 시 제출서류	1. 격리입원 대상자와 본인과의 관계를 증명하는 서류 1부 (신청인이 격리 입원대상자가 아닐 경우 제출)	☐
	2. 주민등록상 주소지 확인가능 서류 1부	☐
	3. 통장(계좌) 사본 1부	☐
의료기관에서 신청 시 제출서류	1. 사업자등록증 1부	☐
	2. 사업자 통장(계좌) 사본 1부	☐

행정정보 공동이용 동의서

본인은 이 건 업무 처리와 관련하여 담당 공무원이 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 위의 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 확인사항을 확인하는 것에 동의합니다.

신청인 (서명 또는 인)

작성방법

1) 「신고일자」는 의료기관이 보건소에 신고한 날짜로 격리입원 대상자(또는 보호자)가 신청하는 경우에는 생략합니다.
2) 신청서와 함께 제출한 서류는 오른쪽 네모박스에 √ 체크합니다.

〈서식 9〉 역학조사 사전 고지문

역학조사 사전 고지문

귀하는 **"감염병의 예방 및 관리에 관한 법률" 제18조**에 따라 **수인성·식품매개감염병 역학조사** 대상임을 알려드립니다. 귀하의 진술은 감염병의 차단과 확산 방지를 위하여 감염병 환자의 발생 규모를 파악하고 감염원을 파악하는데 활용됩니다. 역학조사관(반원)의 질문에 성심성의껏 응답해주시기 바랍니다.

본 조사와 관련하여 귀하는 정당한 사유 없이 역학조사를 거부·방해 또는 회피하는 행위, 거짓으로 진술하거나 거짓 자료를 제출하는 행위, 고의적으로 사실을 누락·은폐하는 행위를 해서는 안됩니다.

* **위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천 만원 이하의 벌금**(감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제79조)에 처해질 수 있습니다.

아울러, 귀하의 진술과 의료기관 이용력, 출입국 기록, 휴대폰 위치정보, 카드 사용 내역 등이 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제76조의2(정보제공 요청)에 따라 활용될 예정입니다. 해당 정보는 감염병 관련 목적 이외 사용되지 않으며, 업무 종료 시 지체 없이 파기될 예정입니다. 동 조치에 대해 이의가 있으면 본 고지를 받은 날로부터 90일 이내에 행정심판이나 행정소송 등을 제기할 수 있습니다.

202 년 월 일

설명자 소속: 성명: 연락처:

〈서식 10〉 사망사례 역학조사 결과보고서 (예시)

※ 사망사례 역학조사 결과보고서는 참고용이며 상황에 따라 변경 가능

사망사례 역학조사 결과보고서 예시 (시·도 작성)

(감염병 명:)

☐ 역학조사일: ☐ 조사자(소속/성명):
☐ 환자발생 신고일: ☐ 사망일:

1. 인지경위 및 진행상황

●

2. 역학조사 결과 및 역학적 위험요인

● 성명(실명), 나이(생년월일), 성별, 거주지, 직업 등 일반적 특성
● 기저질환

3. 임상경과

● 임상경과

4. 검사 및 치료 결과

● 혈액검사결과
● 배양검사결과
● 기타 검사 진행사항 및 확인된 사항
● 치료 내용

5. 사인

● 사인
● 해당 질병과의 직/간접 연관성 여부

6. 주치의 소견

●

7. 시·도 역학조사관 의견

● 관련사망 여부
● 판정근거 및 추가의견
  - 신고된 질환으로 인한 사망인지 여부
  - 기저질환으로 인한 사망(신고질환과 무관)
  - 기저질환으로 인해 사망에 이르는 경과를 신고된 질환이 앞당겼는지 확인

8. 참고문헌(필요시)

● 참고문헌을 규정에 따라 기술

별첨: 설문지 등

● 해당 역학조사에 사용한 기초역학조사서 첨부
● 기타 필요 시 의무기록 사본 등 첨부

〈서식 11〉 A형간염 역학조사서

시·도 조사 년 월 일 개인번호

A형간염 역학조사서

* 2025.01.01.*

조사자	성명	소속기관	연락처	신고일	연월일
				조사일	연월일
집단관리	집단사례명 * 집단관리시스템에 등록시 자동으로 연계			집단발생일	연월일

A. 인구학적 특성

성명	주민등록번호 (외국인등록번호)				성별/연령		연락처(본인)		
					성별				
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	연령		보호자 (만 19세 미만 등)	성명	
								연락처	
감염병환자 등 신고분류	○ 환자			○ 의사환자	(○ 의심)		○ 병원체보유자		
주민등록주소									
직업				상세직업					
				소속기관명					
집단(공동)생활* 유무 *숙식을 같이 하는 경우	○ 있음 ○ 없음								
시설명									
관리주소(실거주지 등)							☐ 주민등록주소지와 동일		

B. 주요증상·징후

* 감염병과 관련된 최초부터 현재 증상 모두 작성

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)		
최초증상 발생일	연월일	최초증상 종류	_____
피부계	☐ 황달 (증상시작일) 년월일		
소화기계	☐ 오심	☐ 구토	☐ 복통
전신	☐ 발열 ( ) ℃	☐ 오한	☐ 근육통(myalgia) ☐ 피로감
신장비뇨기계	☐ 진한갈색/적색소변		
☐ 기타 ( )			

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		○ 있음 ○ 없음				
차수	검체종류	검체채취일	검사법	상세검사법	판정결과	상세결과
	○ 전혈	연월일	○ 항체 검출검사	EIA	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성	○ IgM ○ IgG
	○ 전혈 ○ 대변 ○ 직장도말	연월일	○ 유전자 검출 검사	Real-time RT-PCR	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성	○ 5'-Untranslated region ○ 기타( ) ○ 확인불가

D. 예방접종력

◆ 예방접종 여부	○ 있음 ○ 없음			
백신명	대상 감염병	접종차수	접종일	국외 접종국가
			연월일	국가명(검색)

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

조사시점의 상태	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일

F. 관리조치

관리조치 대상자 구분	○ 보건의료인 ○ 요양시설(입소자 및 종사자 등) ○ 보육시설(원생 및 교사 등) ○ 학교(학생 및 교사 등) ○ 조리종사자 ○ 관리조치 고위험군 아님		
◆ 업무 종사 또는 등교 일시 제한 여부	○ 예 ○아니오		
◆ 격리 대상 여부	○ 예 ○ 아니오 (미실시 사유 :)	격리기간	연월일~연월일
		격리장소	○ 의료기관 ○ 자택 ○ 시설 ○ 기타

G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 50일 전부터 15일 전

◆ 해외 방문 여부		○ 있음 ○ 없음			
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	○ 항공 ○ 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치	

방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
			연월일 ~ 연월일	○ 단독방문 ○ 2인 이상 동행 동행자수 : ( )	

G-2. 선행 환자 및 유증상자

※ 증상발생일 50일 전부터 15일 전

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무	○ 있음(○ 국내 ○ 국외(국가명)) ○ 없음
선행 환자 및 유증상자상세 정보	감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(인적사항, 증상, 동선 등)에 대해 기록

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

※ 증상발생일 50일 전부터 15일 전

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부	○ 있음 ○ 없음			
종류	명칭	이용날짜	추정 감염지역	
□ 단체 급식소		연월일	□ 국내	주소
			□ 국외	국가명(도시명)
□ 식당/음식점		연월일	□ 국내	주소
			□ 국외	국가명(도시명)

G-4. 위험요인(음식 섭취)

※ 증상발생 전 50일전부터 15일 전

◆ 위험 음식 섭취 여부 ○ 있음 ○ 없음 ○ 모름

음식 종류	음식명	상태	섭취일	구입·섭취장소 (식당, 반찬가게 상호명)	비고
음용수류 (○ 있음 ○ 없음)	□ 지하수	○ 비가열(안 끓임)○ 모름	연월일		
	□ 약수	○ 비가열(안 끓임)○ 모름	연월일		
	□ 기타	○ 비가열(안 끓임)○ 모름	연월일		
해산물류 (○ 있음 ○ 없음)	□ 젓갈류 □ 조개젓 □ 오징어젓 □ 굴젓 □ 기타( )	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		
	□ 굴	○ 비가열(날것)○ 가열○ 모름	연월일		
	□ 생선회	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		
	□ 날 해산물류 □ 멍게 □ 해삼 □ 개불 □ 기타( )	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		
	□ 기타( )	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		
과일류 (○ 있음 ○ 없음)	□ 냉동과일	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		
	□ 기타( )	○ 비가열(날것)○ 모름	연월일		

H-1. 접촉자 조사

※증상발생 14일 전부터 증상발생 7일 후

◆ 접촉자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 접촉자 현황관리	○ 있음 ○ 없음		
접촉자 수	총 ___명	접촉자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 접촉자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	관리대상 구분	예방접종력	접촉일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			○ 가족(동거인 포함) ○ 지인(친구 및 동료) ○ 보건의료인 ○ 요양시설(입소자 및 종사자 등) ○ 보육시설(원생 및 교사 등) ○ 학교(학생 및 교사 등) ○ 조리종사자 ○ 항공(승무원 및 탑승객 등) 관련 ○ 기타( )	○ 1차 ○ 2차 ○ 미접종	연월일	연월일 ~ 연월일	○격리 ○능동감시 ○수동감시

H-2. 접촉자 모니터링 결과

※최초조사 8주 후

◆ 접촉자 모니터링 진행 유무	○ 진행 ○ 해당없음(사유_____) ○ 진행불가(사유_____)		
◆ 모니터링 현황 관리	☞ 모니터링 상세관리는 감염병의심자관리 메뉴의 접촉자관리 활용		
모니터링 기간	연월일 ~ 연월일	모니터링 결과(환자 발생여부)	○ 예(___명)○ 아니오
특이사항			

◆ 모니터링 상세 기록

성명	생년월일	성별	증상	관리결과	비고
	연월일	○ 남 ○ 여	○ 이상있음 ○ 이상없음	○ 환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님	

I-1. 공동노출자 조사

※ 증상발생 14일 전부터 증상발생 7일 후

❖ G-4. 위험요인(음식 섭취 등) 중 하나라도 해당될 경우, 같이 동반하여 섭취한 대상자 나열

◆ 공동노출자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 공동노출자 현황 관리	○ 있음 ○ 없음		
공동노출자 수	총 ___명	공동노출자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 공동노출자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	공동노출일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			연월일	연월일 ~ 연월일	○ 격리 ○ 능동감시 ○ 수동감시

P. 사례분류

추정감염경로	○ 해외유입 ○ 국내발생 ○ 불분명

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○ 의사환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

R. 추적조사

※최초조사 50일 후

◆ 추적검사 유무	○ 시행 ○ 미시행(사유:)		
◆ 생존 여부	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일

〈A형간염 역학조사서 작성요령〉

이 역학조사서는 A형간염 역학조사서로서 환자/의사환자/병원체보유자를 대상으로 합니다.
신고된 A형간염 환자의 임상특성과 감염경로, 유행여부를 파악하기 위해 조사를 시행합니다.

1. 조사원칙

○ 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능하며, 병원진료와 관계된 내용은 담당 의사 면접이나 의무기록을 열람하여 작성합니다.
○ 환자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관, 보건소 직원 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.
○ 해당되는 항목에 ✓ 표기하고, 기타란 활용 시 기타에 표시 후 괄호 안에 구체적인 내용을 적으며, 모든 항목을 빠짐없이 작성해야 합니다.
○ 환자의 병증이 심각하여 직접 대화가 어려운 경우 또는 환자가 만 19세 미만으로 보호자의 도움이 필요한 경우, 환자를 직접 돌보는 직계 가족의 이름과 휴대전화번호를 기입하고 환자와의 관계를 이름과 함께 기입합니다. 휴대전화가 없는 경우 유선전화번호를 기입합니다.
○ 조사자 성명과 연락처를 반드시 기재합니다.

2. 항목별 작성 방법

A. 인구학적 특성

※ A.인구학적 특성의 기본 인적정보 및 환자 신고분류는 발생신고 문서에서 자동 불러옴
○ 이름과 주민등록번호, 성별, 국적 등 기본 인적사항을 빠짐없이 정확히 기재합니다. 외국인 중 외국인등록번호가 없을 경우 여권번호를 기재합니다.
○ 전화번호는 가급적 휴대전화를 기재하고, 환자와의 관계를 표시합니다.
○ 신고분류는 환자/병원체보유자일 경우, 하단의 *C. 병원체 검사* 판정결과와 일치해야함
○ 주소는 주민등록주소 기준으로 작성합니다.
○ 직업을 반드시 기재하여 주시고 상세직업까지 작성합니다.
– ‘전파 위험이 높은 경우’에 해당하는 사람은 업무종사 및 등교 일시제한 대상에 해당되며 F.관리조치를 반드시 작성 합니다.
○ 집단(공동)생활 거주 여부를 확인하시고, 공동시설에 거주할 경우 ‘있음’으로 체크 후 종류와 시설명을 작성합니다.
– 집단(공동)생활이 있을 경우, 접촉자 또는 공동노출자 관리부분에 해당 인원을 추가하여 모니터링 합니다.

B. 주요증상 및 징후

○ A형간염 주요증상을 확인하여 ‘있음’ 또는 ‘없음’을 체크합니다. 무증상자도 신고 대상에 해당하므로 증상유무를 정확히 확인해야 합니다.
○ 최초증상 발생일은 A형간염과 관련된 증상 중 가장 빠른 증상의 발생일이며 그 증상을 함께 기재합니다.
○ 발생한 증상을 모두 기재해야 합니다. 단, A형간염 증상에 해당하나 목록에 없는 경우, 기타란을 추가하여 기재합니다.
○ A형간염 임상증상이 다른 기저질환(특히 간질환)에 의한 증상 발생 가능성이 있는지 확인이 필요합니다.

C. 병원체 검사

○ A형간염 발생신고 대상은 감염병병원체 감염이 확인된 사람으로 진단 기준에 맞는 병원체 검사 결과가 있어야 합니다. 병원체 진단검사 결과를 확인 후 '있음'을 체크합니다. 병원체 검사 결과가 없는 경우 검사 실시 및 신고 여부를 확인합니다.
  – A형간염 신고기준인 IgM 양성여부를 반드시 확인합니다.
○ A형간염 진단검사 기준을 확인하여 검체종류, 검체채취일, 검사방법, 검사결과 등을 빠짐없이 올바르게 기재합니다.
○ 검사 결과가 1개 이상인 경우, 누락되지 않도록 추가하여 모두 기재합니다.

D. 예방접종력

○ '예방접종력 조회'하여 A형간염 예방접종력을 끌어옵니다(단, 국외 접종의 경우 직접작성합니다.).
○ 예방접종 이력이 있는 경우, 신고일, 발병일, 임상증상 등을 확인하여 예방접종으로 인한 IgM 검출인지 확인이 필요합니다.

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

○ 사례조사 시점에서 환자(병원체보유자 포함)의 생존여부를 확인하고 조사당시 환자가 사망했을 경우 '사망'을 체크합니다. 사망진단서 상 사망일과 사망 사인, 사망정보를 얻은 경로를 기재합니다.

F. 관리조치

○ 관리조치 대상자 구분을 체크하고, 업무 종사의 일시 제한 또는 등교 제한 여부를 체크합니다.
○ 격리 대상여부를 체크하고 격리대상이 아니라면 미실시 사유, 격리대상이라면 격리기간 및 격리장소를 체크 합니다.

G-1. 해외 방문력

○ 증상발생일 50일 전부터 15일전까지 해외방문력 조회 후 방문국가와 지역, 도착일, 출발일, 방문유형, 교통수단 등 정보를 정확하게 기재합니다.

G-2. 선행 환자 및 유증상자

○ 선행 확진자 또는 유증상자가 있을 경우, 신고내역을 확인하여 2차감염 또는 공동 감염원에 의한 감염여부를 확인하여 기재합니다.
  – 공동 섭취로 인한 감염이 확인된 경우 집단발생 신고도 필요합니다.
○ 유증상자의 경우 잠복기 내, 무증상자의 경우 검체채취일 기준으로 확인된 사항을 기재합니다.

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

○ 위험장소 방문 및 위험활동 여부를 조사하여 위험요인이 있을 경우 '있음'을 체크 후 그 사항을 상세하게 입력합니다.

G-4. 위험요인(음식 섭취)

○ 증상발생 15일 전부터 최대 50일전까지 식품섭취력을 구체적으로 기재합니다. 종류별로 섭취력이 있을 경우 ○ 있음 ○없음 ○모름 중 ✓로 표기합니다. 또한 섭취시 익혀먹었는지, 날것을 섭취하였는지 확인하여 표기하고, 섭취일시와 장소, 섭취제품명을 기재합니다.

H-1. 접촉자조사

○ 전파가능기간(증상발생 14일 전~7일 후)내 접촉자가 있는 경우 접촉자 수, 접촉자 중 유증상자 수를 기재합니다.

○ 접촉자 상세정보에 생년월일, 성별, 주소, 관리대상 구분, 예방접종력, 접촉일시, 모니터링 기간, 관리구분을 정확하게 기재합니다.

H-2. 접촉자 모니터링 결과

○ 추적조사는 최초조사 8주 후에 실시합니다(날짜 준수 필요합니다.).

○ 접촉자 조사에 입력된 접촉자에 대한 모니터링 결과(환자발생여부, 관리결과 등)를 기재합니다.

○ 모니터링 상세 기록 중 비고란에는 문항 외 내용을 입력할 수 있습니다. (예. 환자와의 관계, 추적조사일, 노출 후 관리(백신/면역글로불린 접종여부) 등)

I-1. 공동노출자 조사

○ 전파가능기간(증상발생 14일 전~7일 후)동안 위험요인(음식 섭취) 중 하나라도 해당될 경우, 같이 섭취한 대상자를 나열합니다. 접촉자 관리와 혼동하지 않도록 주의합니다.

* 역학조사시 접촉자 및 노출자 기준: 접촉자는 동일한 음식을 섭취하는등 동일한 환경에 지속적으로 노출되어 추적 조사가 필요한 사람(가족, 밀접 접촉자 등)이며, 노출자는 환자와 동일한 감염원에 노출된 사람을 의미

Q. 종합 의견

○ 법정감염병 진단·신고기준 부합 여부와 역학조사 결과를 종합적으로 평가하여 최종환자분류를 체크합니다. '환자아님'으로 분류할 경우, 신고대상 여부를 재확인합니다.

R. 추적조사

○ 추적조사는 최초조사 50일 후에 실시합니다(날짜 준수 필요합니다.).

○ 추적조사 시 생존○ 사망○ 여부를 체크합니다.

(R. 추적조사 대상) 무증상 업무종사 제한자의 업무 복귀를 위한 추적검사 시 작성
또는, 필요에 의한 추적검사 시행시 작성*
* 미시행시 사유는 '추적검사 대상 아님' 등으로 기재

〈서식 12〉 E형간염 역학조사서

시·도 조사 년 월 일 개인번호

E형간염 역학조사서

2025.1.1.

조사자	성명	소속기관	연락처	신고일	연월일
				조사일	연월일
집단관리	집단사례명 * 집단관리시스템에 등록시 자동으로 연계			집단발생일	연월일

A. 인구학적 특성

	주민등록번호 (외국인등록번호)			성별/연령		연락처(본인)	
				성별			
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적 ○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	연령		보호자 (만 19세 미만 등)	연락처
감염병환자 등 신고분류	○ 환자		○ 병원체보유자				
주민등록주소							
직업				상세직업			
				소속기관명			
집단(공동)생활* 유무 *숙식을 같이 하는 경우	○ 있음 ○ 없음						
시설명							
관리주소(실거주지 등)	☐ 주민등록주소지와 동일						

B. 주요증상·징후

* 감염병과 관련된 최초부터 현재 증상 모두 작성

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)			
최초증상 발생일	연월일	최초증상 종류	_____	
피부계	☐ 황달 (증상시작일) 년월일			
소화기계	☐ 오심	☐ 구토	☐ 복통	
전신	☐ 발열( ) ℃	☐ 오한	☐ 근육통(myalgia)	☐ 피로감
신장비뇨기계	☐ 진한갈색/적색소변			
☐ 기타 ( )				

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부	○ 있음 ○ 없음					
차수	검체종류	검체채취일	검사법	상세검사법	판정결과	상세결과
	○ 전혈	연월일	○ 항체 검출검사	EIA	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성	○ IgM ○ IgG
	○ 전혈 ○ 대변 ○ 직장도말	연월일	○ 유전자 검출 검사	Real-time RT-PCR	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성	○ ORF2 region ○ ORF3 region ○ 기타( ) ○ 확인불가

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

진단 경위	○ 증상으로 진료/검사 ○ (타질환으로) 입원시 검사 ○ 간수치 상승에 대한 평가 ○ 건강검진 ○ 기타( )		
조사시점의 상태	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일

G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 64일 전부터 15일 전

◆ 해외 방문 여부	○ 있음 ○ 없음				
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	○ 항공 ○ 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치	
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
			연월일 ~ 연월일	○ 단독방문 ○ 2인 이상 동행 동행자수 : ( )	

G-2. 선행 환자 및 유증상자

※ 증상발생 64일 전부터 15일 전

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무	○ 있음(○ 국내 ○ 국외(국가명)) ○ 없음
선행 환자 및 유증상자 상세 정보	감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(인적사항, 증상, 동선 등)에 대해 기록

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

※ 증상발생 64일 전부터 15일 전

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부		○ 있음 ○ 없음		
종류	명칭	이용날짜	추정 감염지역	
☐ 단체 급식소		연월일	☐ 국내	주소
			☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 식당/음식점		연월일	☐ 국내	주소
			☐ 국외	국가명(도시명)

G-4. 위험요인(음식 섭취)

※ 증상발생 64일 전부터 15일 전

◆ 위험 음식 섭취 여부	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름

❖ 덜 익힌 또는 날 음식 섭취력 (증상발생 64일 전부터 15일 전까지) (중복응답)

음식 종류	음식명	상태	섭취일	구입·섭취장소 (식당, 반찬가게 상호명)	비고
육류 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 돼지고기	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		
	☐ 소고기	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		
	☐ 멧돼지	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		
	☐ 사슴	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		
	☐ 기타(날 양고기, 날 말고기 등)	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		
육가공품류 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 하몽		연월일		
	☐ 살라미		연월일		
	☐ 기타( )		연월일		
특수부위 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 동물의 피		연월일		
	☐ 동물의 담즙		연월일		
	☐ 동물의 간		연월일		
	☐ 동물의 천엽		연월일		
	☐ 기타( )		연월일		
음용수류 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 지하수	○ 비가열(안 끓임) ○ 모름	연월일		
	☐ 약수	○ 비가열(안 끓임) ○ 모름	연월일		
	☐ 기타( )	○ 비가열(안 끓임) ○ 모름	연월일		
유제품 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 기타( )	○ 비가열(날것) ○ 가열 ○ 모름	연월일		

H-1. 접촉자 조사

※ 증상발생 7일 전부터 증상발생 14일 후

◆ 접촉자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 접촉자 현황관리	○ 있음 ○ 없음		
접촉자 수	총 ___명	접촉자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 접촉자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	관리대상 구분	예방접종력	접촉일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			○ 가족(동거인 포함) ○ 지인(친구 및 동료) ○ 보건의료인 ○ 요양시설(입소자 및 종사자 등) ○ 보육시설(원생 및 교사 등) ○ 학교(학생 및 교사 등) ○ 조리종사자 ○ 항공(승무원 및 탑승객 등) 관련 ○ 기타( )	○ 1차 ○ 2차 ○ 미접종	연월일	연월일 ~ 연월일	○ 수동감시

H-2. 접촉자 모니터링 결과

※ 최초조사 9주 후

◆ 접촉자 모니터링 진행 유무	○ 진행 ○ 해당없음(사유_____) ○ 진행불가(사유_____)		
◆ 모니터링 현황 관리	☞ 모니터링 상세관리는 감염병의심자관리 메뉴의 접촉자관리 활용		
모니터링 기간	연월일 ~ 연월일	모니터링 결과(환자 발생여부)	○ 예(___명) ○ 아니오
특이사항			

◆ 모니터링 상세 기록

성명	생년월일	성별	증상	관리결과	비고
	연월일	○ 남 ○ 여	○ 이상있음 ○ 이상없음	○ 환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님	

I-1. 공동노출자 조사

※ 증상발생 7일 전부터 증상발생 14일 후

* G-4. 위험요인(음식 섭취 등) 중 하나라도 해당될 경우, 같이 동반하여 섭취한 대상자 나열

◆ 공동노출자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 공동노출자 현황 관리	○ 있음 ○ 없음		
공동노출자 수	총 ___명	공동노출자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 공동노출자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	공동노출일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			연월일	연월일 ~ 연월일	○ 격리 ○ 능동감시 ○ 수동감시

P. 사례분류

추정감염경로	○ 해외유입 ○ 국내발생 ○ 불분명

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

R. 추적조사

※ 최초조사 64일 후

◆ 추적검사 유무	○ 시행 ○ 미시행(사유:)		
◆ 생존 여부	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일

〈E형간염 역학조사서 작성요령〉

이 역학조사서는 E형간염 역학조사서로서 환자/병원체보유자를 대상으로 합니다.
신고된 E형간염 환자의 임상특성과 감염경로, 유행여부를 파악하기 위해 조사를 시행합니다.

1. 조사원칙

○ 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능하며, 병원진료와 관계된 내용은 담당 의사 면접이나 의무기록을 열람하여 작성합니다.
○ 환자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관, 보건소 직원 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.
○ 해당되는 항목에 ✓ 표기하고, 기타란 활용 시 기타에 표시 후 괄호 안에 구체적인 내용을 적으며, 모든 항목을 빠짐없이 작성해야 합니다.
○ 환자의 병증이 심각하여 직접 대화가 어려운 경우 또는 환자가 만 19세 미만으로 보호자의 도움이 필요한 경우, 환자를 직접 돌보는 직계 가족의 이름과 휴대전화번호를 기입하고 환자와의 관계를 이름과 함께 기입합니다. 휴대전화가 없는 경우 유선전화번호를 기입합니다.
○ 조사자 성명과 연락처를 반드시 기재합니다.

2. 항목별 작성 방법

A. 인구학적 특성

※ A.인구학적 특성의 기본 인적정보 및 환자 신고분류는 발생신고 문서에서 자동 불러옴
○ 이름과 주민등록번호, 성별, 국적 등 기본 인적사항을 빠짐없이 정확히 기재합니다. 외국인 중 외국인 등록번호가 없을 경우 여권번호를 기재합니다.
○ 전화번호는 가급적 휴대전화를 기재하고, 환자와의 관계를 표시합니다.
○ 신고분류는 환자/병원체보유자일 경우, 하단의 *C. 병원체 검사* 판정결과와 일치해야함
○ 주소는 주민등록주소 기준으로 작성합니다.
○ 직업을 반드시 기재하여 주시고 상세직업까지 작성합니다.
– 식품 접객업 종사에 해당하는 사람은 업무종사 일시제한 권고대상에 해당합니다.
○ 집단(공동)생활 거주 여부를 확인하시고, 공동시설에 거주할 경우 '있음'으로 체크 후 종류와 시설명을 작성합니다.
– 집단(공동)생활이 있을 경우, 접촉자 또는 공동노출자 관리부분에 해당 인원을 추가하여 모니터링 합니다.

B. 주요증상 및 징후

○ E형간염 주요증상을 확인하여 '있음' 또는 '없음'을 체크합니다. 무증상자도 신고 대상에 해당하므로 증상유무를 정확히 확인해야 합니다.
○ 최초증상 발생일은 E형간염과 관련된 증상 중 가장 빠른 증상의 발생일이며 그 증상을 함께 기재합니다.
○ 발생한 증상을 모두 기재해야 합니다. 단, E형간염 증상에 해당하나 목록에 없는 경우, 기타란을 추가하여 기재합니다.
○ E형간염 임상증상이 다른 기저질환(특히 간질환)에 의한 증상 발생 가능성이 있는지 확인이 필요합니다.

C. 병원체 검사

○ E형간염 발생신고 대상은 감염병병원체 감염이 확인된 사람으로 진단 기준에 맞는 병원체 검사 결과가 있어야 합니다. 병원체 진단검사 결과를 확인 후 '있음'을 체크합니다. 병원체 검사 결과가 없는 경우 검사 실시 및 신고 여부를 확인합니다.
  – E형간염 신고기준인 IgM 양성여부를 반드시 확인합니다.
○ E형간염 진단검사 기준을 확인하여 검체종류, 검체채취일, 검사방법, 검사결과 등을 빠짐없이 올바르게 기재합니다.
○ 검사 결과가 1개 이상인 경우, 누락되지 않도록 추가하여 모두 기재합니다.

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

○ 사례조사 시점에서 환자(병원체보유자 포함)의 생존여부를 확인하고 조사당시 환자가 사망했을 경우 '사망'을 체크합니다. 사망진단서 상 사망일과 사망 사인, 사망정보를 얻은 경로를 기재합니다.

G-1. 해외 방문력

○ 증상발생일 50일 전부터 15일전까지 해외방문력 조회 후 방문국가와 지역, 도착일, 출발일, 방문유형, 교통수단 등 정보를 정확하게 기재합니다.

G-2. 선행 환자 및 유증상자

○ 선행 확진자 또는 유증상자가 있을 경우, 신고내역을 확인하여 2차감염 또는 공동 감염원에 의한 감염여부를 확인하여 기재합니다.
  – 공동 섭취로 인한 감염이 확인된 경우 집단발생 신고도 필요합니다.
○ 유증상자의 경우 잠복기 내, 무증상자의 경우 검체채취일 기준으로 확인된 사항을 기재합니다.

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

○ 위험장소 방문 및 위험활동 여부를 조사하여 위험요인이 있을 경우 '있음'을 체크 후 그 사항을 상세하게 입력합니다.

G-4. 위험요인(음식 섭취)

○ 증상발생 15일 전부터 최대 64일전까지 식품섭취력을 구체적으로 기재합니다. 종류별로 섭취력이 있을 경우 ○ 있음 ○없음 ○모름 중 ✓로 표기합니다. 또한 섭취시 익혀먹었는지, 날것을 섭취하였는지 확인하여 표기하고, 섭취일시와 장소, 섭취제품명을 기재합니다.

H-1. 접촉자조사

○ 전파가능기간(증상발생 2주 전~1주 후)내 접촉자가 있는 경우 접촉자 수, 접촉자 중 유증상자 수를 기재합니다.
○ 접촉자 상세정보에 생년월일, 성별, 주소, 관리대상 구분, 예방접종력, 접촉일시, 모니터링 기간, 관리구분을 정확하게 기재합니다.

H-2. 접촉자 모니터링 결과

○ 추적조사는 최초조사 9주후에 실시합니다(날짜 준수 필요합니다.).

○ 접촉자 조사에 입력된 접촉자에 대한 모니터링 결과(환자발생여부, 관리결과 등)를 기재합니다.

I-1. 공동노출자 조사

○ 증상발생 2주전부터 7일 후 까지위험요인(음식 섭취) 중 하나라도 해당될 경우, 같이 섭취한 대상자를 나열합니다. 접촉자 관리와 혼동하지 않도록 주의합니다.

* 역학조사시 접촉자 및 노출자 기준: 접촉자는 동일한 음식을 섭취하는등 동일한 환경에 지속적으로 노출되어 추적 조사가 필요한 사람(가족, 밀접 접촉자 등)이며, 노출자는 환자와 동일한 감염원에 노출된 사람을 의미

Q. 종합 의견

○ 법정감염병 진단·신고기준 부합 여부와 역학조사 결과를 종합적으로 평가하여 최종환자분류를 체크합니다. '환자아님'으로 분류할 경우, 신고대상 여부를 재확인합니다.

R. 추적조사

○ 추적조사는 최초조사 64일 후에 실시합니다(날짜 준수 필요합니다.).

○ 추적조사 시 생존○ 사망○ 여부를 체크합니다.

(R. 추적조사 대상) 무증상 업무종사 제한자의 업무 복귀를 위한 추적검사 시 작성
또는, 필요에 의한 추적검사 시행시 작성*
* 미시행시 사유는 '추적검사 대상 아님' 등으로 기재

〈서식 13〉 수인성·식품매개감염병 신고접수양식(시·군·구 보건소용)

수인성·식품매개감염병 신고접수양식(시·군·구 보건소용)

_____보건소

신고접수일시		년 월 일 시 분	접수자	성명	
				소속	팀(과)
신고자	**기본정보**	성명: 연락처 :			
	신분 및 소속	▸신분 : □의료인 □유증상자 □(보건)교사 □영양사 □영업자 □기타( ) ▸소속 :_____(업체명, 급식소명,사업장명 등 기재)			
개요		* 발생장소(집단급식, 식당, 예식장/장례식장 등)를 비롯한 발생 현황에 대한 대략적인 정보			
섭취일시		월 일 조식, 중식, 석식 또는 월 일 시			
섭취장소		명칭: 주소지: 전화:			
섭취음식		□ 아는 경우 * 구체적으로 기재 (예: 회 종류, 반찬의 종류)			
		□ 모름			
발생일시		월 일 시 분			
유증상자		명			
주요 증상		□ 오한 □ 구토 □ 설사(회) □ 발열 □ 복통			
		그 외 특이사항			
역학조사관 연락		□ 시·도 월 일 시 분			
		□ 중앙 월 일 시 분 * 시·도 역학조사관의 의견을 받는 것이 불가능한 경우			
역학조사관 최초 의견		* 현장 출동 전 반드시 역학조사관의 전문의견을 받은 후 현장조사를 하여야 함			

○ 시·군·구 보건소에서 유행 신고 접수 시, 이 양식을 이용함
○ 신고접수를 한 후 현장 출동 전 역학조사관에 보고하며 전문 의견을 받음
- 시·도 역학조사관의 전문 의견을 받지 못하는 상황일 때는 중앙역학조사반의 의견을 받음

〈서식 14〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서

조사 년 월 일 — 개인번호

수인성·식품매개감염병 역학조사서

조사자	소속:_____ 시·도 _____시·군·구_____		조사일 : 년 월 일
	성명:	연락처 :	

1. 일반적 특성

1.1 성명		1.2 생년월일	____년 ___월 ___일	1.3 휴대전화	
1.4 성별	○ 남 ○ 여	1.5 연령	만 _____세	1.6 국적	
1.7 현거주지					
1.8 직업	○① 학생 ○② 교사 ○③ 보건의료종사자(의사, 간호사 등) ○④ 요식업자[21] ○⑤ 기타_____				
1.9 학교명 (직장명)			1.10 학생인 경우	___학년 ___반 __번	

2. 임상적 특성

2.1 증상	□①설사[22] □②발열[23] □③추운느낌(오한) □④메스꺼움 □⑤구토 □⑥복통 □⑦기타_____		
2.2 증상기간	위 항목에 체크한 증상이 있었던 전체 기간 ____월 ____일 ____시 ~ ____월 ____일 ____시 (24시간제로 표시) ○ 현재도 진행중		
2.3 설사의 양상	○①노란 물똥 ○②하얀 물똥 ○③끈적끈적한 똥 ○④피가 섞인 똥 ○⑤기타_____ ○⑥설사 없었음		
2.4 설사기간	____월 ____일 ~ ____월 ____일	2.5 설사를 가장 많이 한 날의 설사 횟수	_____회
2.6 검체 채취여부	○①채취(채취일 ____월____일) ○②채취하지 않음		

21) 요식업자란 일정한 시설을 만들어 놓고 음식을 판매하는 사람을 말함

22) 설사란 평소의 배변습관과 비교하여 수분이 많이 함유된 대변을 배출하고 배변의 횟수가 많아지는 것을 말함

23) 발열이란 37.8℃ 이상의 체온을 확인한 경우 또는 증상발생 후 해열제 복용한 경우를 말함

3. 급식·식품섭취

3.1 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? ○①예 ○②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

3.2 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? □①예 □②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

3.3 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? ○①예 ○②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

3.4 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? ○①예 ○②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

3.5 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? ○①예 ○②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

3.6 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까? ○①예 ○②아니오

식사를 하셨다면, 어떤 음식을 드셨습니까?				
	밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

4. 물섭취

4.1 ___월 ___일 물을 마셨습니까? ○①예 ○②아니오

물을 마셨다면, 어떤 물을 마셨습니까?	식당	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	2층 정수기	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

4.2 ___월 ___일 물을 마셨습니까? ○①예 ○②아니오

물을 마셨다면, 어떤 물을 마셨습니까?	식당	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	2층 정수기	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

4.3 ___월 ___일 물을 마셨습니까? ○①예 ○②아니오

물을 마셨다면, 어떤 물을 마셨습니까?	식당	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	2층 정수기	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

5. 기타

5.1 친구(동료)들과 제시한 것 이외 음식을 최근 (1주일 또는 10일 이내) 함께 드신 적이 있습니까?
○ ①예 ○ ②아니오

있다면 언제 어디서 어떤 음식물을 드셨습니까?	5.1.1 섭취일시	___월 ___일 ___시 (24시간제로 표시)
	5.1.2 섭취장소	
	5.1.3 섭취음식	

〈서식 15〉 수인성·식품매개감염병 역학조사서(식품생산·가공·조리자용)

조사 년 월 일 개인번호

수인성·식품매개감염병 역학조사서(식품생산·가공·조리자용)

조사자	소속:_____ 시·도 _____시·군·구_____		조사일 : 년 월 일
	성명:	연락처 :	

1. 일반적 특성

1.1 성명		1.2 생년월일	____년 ___월 ___일	1.3 휴대전화	
1.4 성별	○ 남 ○ 여	1.5 연령	만 _____세	1.6 국적	
1.7 현거주지					
1.8 소속기관명			1.9 건강검진여부	○①하였음(최종검진일:) ○②하지 않았음	
1.10 조리실 내 업무	□① 육류·가금류 손질 □② 채소 세척 □③ 국 배식 □④ 설거지 □⑤ 기타_____				

2. 임상적 특성

2.1 증상	□①설사[24] □②발열[25] □③추운느낌(오한) □④메스꺼움 □⑤구토 □⑥복통 □⑦기타_____		
2.2 증상기간	위 항목에 체크한 증상이 있었던 전체 기간 ____월 ____일 ____시 ~ ____월 ____일 ____시 (24시간제로 표시) ○ 현재도 진행중		
2.3 설사의 양상	○①노란 물똥 ○②하얀 물똥 ○③끈적끈적한 똥 ○④피가 섞인 똥 ○⑤기타_____ ○⑥설사 없었음		
2.4 설사기간	____월 ____일 ~ ____월 ____일	2.5 설사를 가장 많이 한 날의 설사 횟수	____회
2.6 검체 채취여부	○①채취(채취일 ____월____일) ○②채취하지 않음		
2.7 화농성질환 여부	○①있음(부위:) ○②없음		
2.8 손 상처 여부	○①있음(부위, 중증도 등) ○②없음		
2.9 가족 또는 동료 중 증상 발생자 여부	○①있음(관계: , 증상발생일:) ○②없음		

24) 설사란 평소의 배변습관과 비교하여 수분이 많이 함유된 대변을 배출하고 배변의 횟수가 많아지는 것을 말함
25) 발열이란 37.8℃ 이상의 체온을 확인한 경우 또는 증상발생 후 해열제 복용한 경우를 말함

3. (공동)식품 섭취 및 조리 시 참여여부

3.1 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까?
○①예 ○②아니오 , 조리 시 참여하셨습니까? ○①예 ○②아니오

메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부	메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부
밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오

3.2 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까?
○①예 ○②아니오 , 조리 시 참여하셨습니까? ○①예 ○②아니오

메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부	메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부
밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오

3.3 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까?
○①예 ○②아니오 , 조리 시 참여하셨습니까? ○①예 ○②아니오

메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부	메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부
밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오

3.4 ___월 ___일 (아침, 점심, 저녁, 기타 특정) 식사를 하셨습니까?
○①예 ○②아니오 , 조리 시 참여하셨습니까? ○①예 ○②아니오

메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부	메뉴	어떤 음식을 드셨습니까?	조리 시 참여 여부
밥	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오	국	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
김치	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오
	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름	○①예 ○②아니오

4. 물섭취

4.1 ___월 ___일 물을 마셨습니까? ○①예 ○②아니오

물을 마셨다면, 어떤 물을 마셨습니까?	식당	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	2층 정수기	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

4.2 ___월 ___일 물을 마셨습니까? ○①예 ○②아니오

물을 마셨다면, 어떤 물을 마셨습니까?	식당	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
	2층 정수기	○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름
		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름		○①먹음 ○②먹지않음 ○③모름

5. 기타

5.3 동료들과 제시한 것 이외 음식을 최근 (1주일 또는 10일 이내) 함께 드신 적이 있습니까?
○①예 ○②아니오

있다면 언제 어디서 어떤 음식물을 드셨습니까?	5.1.1 섭취일시	___월 ___일 ___시 (24시간제로 표시)
	5.1.2 섭취장소	
	5.1.3 섭취음식	
5.4 여행 유무	○①있음(여행일자: , 여행장소:) ○②없음	
5.5 그 외 추가사항		

〈서식 16〉 수인성·식품매개감염병 검사 의뢰서

양식 F

수인성·식품매개질환 검체검사 의뢰서

검사의뢰기관 검사실시기관

검사의뢰요청일 : ____년 ____월 ____일 결과보고일 : ____년 ____월 ____일, 검체접수일 : ____년 ____월 ____일

의뢰요청하는 기관 : _____(시,도) _____(시,군,구) 검사실시기관 : _____

의뢰요청자 성명 및 연락처: _____ 검사자 성명 및 연락처: _____

□ 인체검체

검체 고유 번호	검체 채취일	검체 채취자	구분[1]	이름	성별	나이	사례조사서 작성여부	증상 유무[2]	검체 종류[3]	의뢰검사종류					비 고	검사실시 기관 작성					
										세균 16종	바이러스 5종	원충 4종	기타			검사자	검사결과				비 고
																	세균	바이러스	원충	기타	
1	1.5	홍길동	환례	김OO가	여	15	0	0	대변	0	0	0				일지매	S. sonnei	NoroG Ⅰ-2, Sapo	불검출		
2	1.5	"	환례	이OO나	남	45	0	X	직장 도말	0	0	X				"	불검출	불검출	-		
3	1.5	"	대조군	박OO다	남	19	0	X	대변	0	0	0				"	불검출	불검출	불검출		

□ 기타사항

1) 검체의뢰 대상자를 환례, 대조군, 조리종사자 등으로 구분지어 작성함
2) 검체채취일 기준, 설사, 복통, 그토 등 증상 유무
3) 대변, 직장도말, 혈청, 혈청, 기타로 구분

○ 검체검사 의뢰 및 결과 통보 시, 공문(전자문서)에 함께 첨부함

○ 검체검사 의뢰 시, 의뢰 기관(예, 보건소)은 "검사의뢰 기관 작성" 부분을 빠짐없이 기입하여 검사실시 기관(예, 보건환경연구원)에 송부함

- 특히, 현재증상유무, 의뢰검사종류, 비고란에는 특이사항을 작성함

○ 검사결과 통보 시, 검사기관(예, 보건환경연구원)은 "검사기관 작성" 부분을 상세히 기입하여 검사의뢰 기관(예, 보건소)에 송부함

- 검사의뢰 기관에서 송부한 양식에 추가로 작성하는 것임

〈서식 17〉 가정통신문_학교용 (예시)

※ 아래 가정통신문은 예시이므로 학교에서 수정하여 사용할 수 있음.

학교마크	개학 후 발생 예상 주요 감염병 안내문	제 - 호

학부모님께

겨울방학이 끝난 후 집단생활을 하게 됨으로써 **수족구병, 로타바이러스** 등 봄철 위장관감염병이 많이 발생하고 있어 이에 **예방법을 안내해 드리오니 가족의 건강관리에 참고하여 주시길 바랍니다.**

이에 아래와 같이 **증상이 있는 경우는 빠른 시일 내에** 의료기관에서 진료를 받으시길 바랍니다. 또한, 다른 이들에게 전파를 차단하기 위해서는 **증상이 있는 경우 집단생활을 하지 않도록 합니다.**

---

1. 수족구병 바로 알기

수족구병은 콕사키바이러스나 엔테로바이러스감염에 의해 발생하는 감염병으로, 환자 접촉을 통한 사람간전파가 가능한 감염병으로, 드물게 무균성 뇌수막염, 뇌염등의 합병증이 나타날 수 있습니다. 특히 집단생활을 하는 **학교 특성상 집단발병 할 가능성이 큽니다.**

○ 주요증상
- 전신증상 : 발열(24~48시간 후), 식욕부진, 인후통 및 무력감
- 위장증상 : 설사, 구토
- 발진/수포(물집) : 주로 입, 손, 발

○ 의심 또는 진단 시 주의사항
- 드물게 합병증이 발생하기도 하므로 **의심증상이 있으면 등교를 중지하고 의료기관에서 진료받기**
- 수족구병에 걸리면 열이 내리고 입의 물집이 나을 때까지 학교에 가지 말 것을 권장

〈예방수칙〉

○ 기침예절
- 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하고 반드시 올바른 손 씻기

○ 철저한 환경 관리
- 장난감, 놀이기구, 집기 등을 청결(소독)히 하기
- 환자의 배설물이 묻은 옷 등을 철저히 세탁하기

○ 수족구병이 의심되면 바로 의료기관으로 진료 받도록 하며 자가격리하기



학교마크	개학 후 발생 예상 주요 감염병 안내문	제 - 호

2. 로타바이러스 감염증 바로 알기

*Reoviridae*과에 속하는 이중 가닥 RNA바이러스입니다. 전 세계적으로 소아나 영아에서 중증의 설사질환을 유발하는 바이러스로써 급성위장염의 주요병원체로 알려져 있습니다.

바이러스 100개미만의 **적은 양으로도 감염 유발**될 수 있으며 대변-구강 경로로 전파되며 오염된 음식물이나 호흡기를 통해서도 전파될 수 있습니다. 대부분 **사람과의 직, 간접 접촉에 의하여 전파됩니다.** 백신이 도입되기 전에는 추운계절에 주로 발생하였으나 예방접종이 일부 시행되면서 유행시기가 점차 지연되어 **3~5월에 정점**에 이르는 양상을 보이고 있습니다.

○ 주요증상

- 전신증상 : 발열
- 위장증상 : 가벼운 수양성 설사증상, 구토
- 발열과 구토는 보통 2일이 지나면 호전되지만 설사는 5~7일간 지속될 수 있습니다.
- 설사가 심하면 탈수가 되며 특히 만성 위장관 질환이 있는 소아에서 잘 일어난다.
- 무증상, 재감염도 가능

○ 예방수칙

- 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
- 외출 후, 체육시간 후, 식사 전, 배변 후 올바른 손 씻기
- 음식 익혀먹기
- 채소, 과일은 깨끗한 물에 씻어 껍질 벗겨 먹기

○ 올바른 손 씻기 방법



---

3. 감염병 감염시 가정에서 대처방법 안내

- 감염병에 감염되었다는 의료진의 진단이 있는 경우 등교를 중지하고 담임교사에게 연락합니다.
- 의사 소견상 전염력이 소실 되었다고 할 때 까지 자가격리합니다.
- 완치 후 등교하게 될 때는 진료확인서를 담임교사에게 제출합니다.

20 . . .

○○학 교 장

〈서식 18〉 결과보고서 평가 결과 환류 양식

결과보고서 평가 결과 환류 양식

□ 결과보고서 평가 결과(예시)

□ 유행개요

○ ’15.00.00일 충북 00시 소재 한 회사 직원들에서 설사 및 복통 등의 증세가 발생하여 신고된 건임

□ 조사방법 및 결과

○ 조사디자인 : 사례군 조사

○ 최초사례발생일시 : ’15.00.00일(월) 15:00경

○ 발병률 : 섭취한 총 00명 중 0명의 사례가 발생하여 발병률은 00.0%임

○ 공동노출력 : 석식 섭취 이외 공동 노출력은 없음

○ 발생 현황 및 임상양상 : 00.00일 0명, 00.00일 0명, 00.00일 0명의 사례가 발생함. 주요임상증상은 설사, 복통, 오한, 발열, 메스꺼움, 구토, 두통 순임

○ 추정위험노출일시 및 잠복기 : ’15.0.00일 석식을 위험노출일시로 추정할 때 평균 잠복기는 100.9시간임

○ 식품섭취력 분석 결과 : ’15.00.00일(목)~00.00일(월)151 동안의 급식 및 음용수를 대상으로 분석 결과 00.00일 석식, 00.00일 석식, 00.00일 중식의 000에서 통계적으로 유의했음

○ 환경조사 결과 : 조리장 및 급식소 내부의 위생상태 양호함

○ 실험실검사 결과 : 사례 00건에서 000000 검출됨. 그 외 검체에서 병원체 검출되지 않음

□ 평가의견

○ 추정원인병원체 : 0명이상에서 원인병원체가 검출되었고, 잠복기 및 임상증상이 일치하여 추정원인병원체는 000000(확정)

○ 추정감염원 : 원인병원체의 특성 및 잠복기와 식품섭취력 분석 결과를 토대로 ’15.00.00일 석식의 제육불고기(추정)를 감염원으로 추정됨

○ 환자발생장소 : 0000000

○ 제한점 및 기타사항 : 역학조사 시 신고자의 비협조 및 발생일에 비해 신고가 늦어 인체검체 수거가 어려웠음

* 사례 7인 미만인 경우 시·군·구에서 작성한 결과보고서를 시·도에서 평가 실시

* 평가 결과를 이 양식에 맞추어 작성한 후 시·군·구에 환류 및 질병관리청(감염병관리과)에 보고(결과보고서 원본 첨부)

* 질병관리청에서 시·도에 통보하는 양식과 동일하게 작성함

〈서식 19〉 B형간염 역학조사서

| | | |

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		○ 있음 ○ 없음				
차수	검체종류	검체채취일	검사법	상세검사법	판정결과	상세결과
	○ 전혈	연월일	○ 항원 검출 검사	○ EIA ○ CLIA	○ 양성 ○ 음성	○ HBsAg ○ IgM anti-HBc

D. 예방접종력

◆ 예방접종 여부		○ 있음 ○ 없음		
백신명	대상 감염병	접종차수	접종일	국외 접종국가
			연월일	국가명(검색)

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

진단 경위		○ 증상으로 진료/검사 ○ (타질환으로) 입원시 검사 ○ 간수치 상승에 대한 평가 ○ 건강검진 ○ 기타( )		
고위험군	임신여부	○ 예 ○ 아니오	임신 주차	00주
과거력		진단명	진단연도	
		B형간염 (○ 있음 ○ 없음) * 6개월 이전 진단 및 치료력		

G-5. 위험요인(체액·혈액)

※ 증상발생 160일 전 이내

혈액 관련 노출 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 수혈 ☐ 혈액제제 ☐ 기타( ) ☐ 헌혈
체액* 관련 노출 * 침(타액), 눈물, 구토물 등	○ 있음 ○ 없음
비의료행위 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 문신(영구화장 포함) ☐ 피어싱(귀뚫기 포함) ☐ 불법 주사 약물(마약 등) ☐ 기타( )
의료행위 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 수술 ☐ 시술(내시경 등) ☐ 주사처치 ☐ 심폐소생술 ☐ 기관삽관술 ☐ 치과치료 ☐ 한방치료 ☐ 기타( )
성접촉 (○ 있음 ○ 없음)	○ 있음 ○ 없음 ○ 진술거부

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부	○ 있음 ○ 없음			
종류	구분	명칭	이용기간	비고
□ 교정시설	○ 재소 ○ 방문 ○ 종사		연월일~연월일	
◆ 기타 의심 감염원 노출				

G-2. 선행 환자 및 유증상자

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무	○ 있음(○ 국내 ○ 국외(국가명)) ○ 없음
선행 환자 및 유증상자 상세 정보	감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(인적사항, 증상, 동선 등)에 대해 기록

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

〈B형간염 역학조사서 작성요령〉

이 역학조사서는 B형간염 역학조사서로서 급성환자를 대상으로 합니다.
신고된 B형간염 환자의 임상특성과 감염경로, 유행여부를 파악하기 위해 조사를 시행합니다.

1. 조사원칙

○ 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능하며, 병원진료와 관계된 내용은 담당 의사 면접이나 의무기록을 열람하여 작성합니다.
○ 환자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관, 보건소 직원 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.
○ 해당되는 항목에 ✓ 표기하고, 기타란 활용 시 기타에 표시 후 괄호 안에 구체적인 내용을 적으며, 모든 항목을 빠짐없이 작성해야 합니다.
○ 환자의 병증이심각하여 직접 대화가 어려운 경우 또는 환자가 만 19세 미만으로 보호자의 도움이 필요한 경우, 환자를 직접 돌보는 직계 가족의 이름과 휴대전화번호를 기입하고 환자와의 관계를 이름과 함께 기입합니다. 휴대전화가 없는 경우 유선전화번호를 기입합니다.
○ 조사자 성명과 연락처를 반드시 기재합니다.

2. 항목별 작성 방법

A. 인구학적 특성

○ 이름과 주민등록번호, 성별, 국적 등 기본 인적사항을 빠짐없이 정확히 기재합니다. 외국인 중 외국인 등록번호가 없는 경우 여권번호를 기재합니다.
○ 전화번호는 가급적 휴대전화를 기재하고, 환자와의 관계를 표시합니다.
○ 신고분류는 발생신고 시 입력된 환자분류이며 급성 B형간염의 신고 대상은 환자만 해당하여 확인 후 역학조사서를 작성합니다.
  • 환자 : 급성 B형간염에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
  단, 급성 B형간염은 무증상자도 있으며, 급성 B형간염으로 진단할 경우 무증상자도 신고 대상에 포함합니다.
○ 주소는 주민등록주소 기준으로 작성합니다.
○ 직업을 반드시 기재하여 주시고 상세직업까지 작성합니다.
○ 집단(공동)생활 거주 여부를 확인하시고, 공동시설에 거주할 경우 '있음'으로 체크 후 종류와 시설명을 작성합니다.

B. 주요증상 및 징후

○ 급성 B형간염 주요증상을 확인하여 '있음' 또는 '없음'을 체크합니다. 무증상자도 신고 대상에 해당하므로 증상유무를 정확히 확인해야 합니다.
○ 최초증상 발생일은 급성 B형간염과 관련된 증상 중 가장 빠른 증상의 발생일이며 그 증상을 함께 기재합니다.
○ 발생한 증상을 모두 기재해야 합니다. 단, 급성 B형간염 증상에 해당하나 목록에 없는 경우 기타란을 추가하여 기재합니다.

C. 병원체 검사

○ 급성 B형간염 발생신고를 위해 병원체 검사 결과가 반드시 있어야 하며 병원체 검사 여부 확인 후 '있음'을 체크합니다. 병원체 진단검사 결과가 없는 경우, 검사 실시 및 신고 여부를 확인합니다.
○ 급성 B형간염 진단검사 기준을 확인하여 검체종류, 검사방법 등을 빠짐없이 올바르게 기재합니다 (DNA 검사 결과는 진단을 위한 검사 기준에 해당하지 않으니, 검사법을 정확히 확인합니다).
○ 검사 결과가 1개 이상인 경우, 누락되지 않도록 추가하여 모두 기재합니다.
○ 급성 B형간염 신고를 위한 진단기준은 특이 항원(HBsAg) 검사 결과와 관계없이 특이 항체(IgM anti-HBc)가 양성인 경우 모두 신고대상에 해당합니다.
특이 항체(IgM anti-HBc) 검사 미실시 또는 음성인 경우 발생신고 대상이 아니므로 이를 판단하기 위해 검사 결과를 누락없이 정확히 입력합니다.

D. 예방접종력

○ 환자의 B형간염 접종력이 있는 경우 '있음'을 체크 후 국내 예방접종력을 기재합니다. 국외 예방접종력이 있는 경우에도 '있음'을 체크 후 해당 사항을 기재합니다.

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

○ 환자가 급성 B형간염 진단을 받게된 경위를 조사하여 해당 사항을 체크합니다.
○ 급성 B형간염 진단을 받은 환자가 여성인 경우 임신여부와 임신 주차를 반드시 확인해야 합니다.
○ 해당환자의 과거력(진단력 또는 치료이력)이 있는 경우, '있음'을 체크합니다. 과거력이 있는 환자는 급성 B형간염 신고 대상에 해당하지 않으므로 해당환자의 발생신고문서 여부를 확인합니다.

G-5. 위험요인(체액·혈액)

○ 증상발생일로부터 160일 전까지의 기간 동안 각각의 위험요인(혈액, 체액, 비의료행위, 의료행위, 성접촉) 노출 여부를 확인하여 있는 경우 '있음'을 체크 후 상세 위험요인을 체크합니다. 조사된 위험요인에 대한 상세 내용(시술자, 방문한 시설, 특성 위험노출 행위 또는 시술 등)을 추가로 기재합니다.

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

○ 위험장소 방문 및 위험활동 여부를 조사하여 위험요인이 있을 경우 '있음'을 체크 후 그 사항을 상세하게 기재합니다.

G-2. 선행 환자 및 유증상자

○ B형간염 환자(보균자 포함) 또는 B형간염 유증상자와의 접촉이 있는 경우, '있음'을 체크하고 선행환자에 대한 상세 정보를 기재합니다.
집단발생 역학조사의 기준(급성 B형간염 환자가 2명 이상 역학적으로 연관된 경우 지체없이 역학조사 실시)을 확인하여 조사 대상 해당 여부를 검토하고 필요시 즉시 보고합니다.

Q. 종합의견

○ 법정감염병 진단·신고기준 부합 여부와 역학조사 결과를 종합적으로 평가하여 최종환자분류를 체크합니다. 과거력이 있거나 IgM anti-HBc 음성(미실시 포함)인 경우 최종 환자분류를 '환자아님'으로 체크하여 보고합니다.

〈서식 20〉 C형간염 역학조사서

조사 년 월 일 개인번호

C형간염 역학조사서

2025.1.1.

조사자	성명	소속기관	연락처	신고일	연월일
				조사일	연월일
집단관리	집단사례명 * 집단관리시스템에 등록시 자동으로 연계			집단발생일	연월일

A. 인구학적 특성

성명	주민등록번호 (외국인등록번호)				성별/연령		연락처(본인)		
					성별				
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	연령		보호자 (만 19세 미만 등)	성명	
								연락처	
감염병환자등 신고분류	○ 환자			○ 병원체보유자					
주민등록주소									
직업				상세직업					
집단(공동)생활* 유무 *숙식을 같이 하는 경우	○ 있음 ○ 없음								
시설명									

B. 주요증상·징후

※ 감염병과 관련된 최초부터 현재 증상 모두 작성

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)			
최초증상 발생일	연월일		최초증상 종류	_____
소화기계	□ 오심	□ 구토	□ 복통	□ 식욕감소
피부계	□ 황달			
전신	□ 발열 (℃)	□ 근육통(myalgia)	□ 피로감	
□ 기타 ( )				

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부	○ 있음 ○ 없음					
차수	검체종류	검체채취일	검사법	상세검사법	판정결과	상세결과
	○ 전혈	연월일	○ 유전자 검출검사	○ real-time RT-PCR	○ 양성 ○ 음성	○ 5'-UTR ○ N5SB ○ 기타( ) ○ 확인불가

E-1. 의료기관 이용

※ 증상발생 160일 전부터 조사시점까지

◆ 의료기관 이용 여부	○ 있음 ○ 없음				
이용형태	의료기관명			의료기관 일시/기간	
				입원일	퇴원일
	사용병실	시작일	종료일	비고	
입원 (○있음 ○ 없음)	□ 일반실(□ 격리)	연월일	연월일		
	□ 중환자실(□ 격리)	연월일	연월일		

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

진단 경위	○ 증상으로 진료/검사 ○ (타질환으로) 입원시 검사 ○ 간수치 상승에 대한 평가 ○ 건강검진 ○ 기타( )		
조사시점의 상태	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일
	○ 치료중 ○ 치료실패 또는 중단 ○ 미치료		
	(서술)		
과거력	진단명	진단 연도	진단후 치료
	C형 간염 (○ 있음 ○ 없음)		○ 미치료 ○ 이전 진단시 치료실패(중단) ○ 치료완료

E-2-2. 임상정보(임상경과기록_진단검사결과)

C형간염 유전자 분류	□ 1a □ 1b □ 2a □ 2b □ 기타( ) □ 미실시 □ 실시여부 모름

E-2-3. 임상정보(투여약물)

※ 최근 12주 전부터 조사시점까지

약물종류	투여약물	복용기간		비고
		시작일	종료일	
치료제 (○있음 ○없음)	☐ C형 간염 항바이러스제	연월일	연월일	
	☐ 페그인터페론(주사제)	연월일	연월일	
	☐ 리바비린 병합요법	연월일	연월일	

G-5. 위험요인(체액·혈액)

※ 증상발생 160일 전 이내

혈액 관련 노출 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 수혈 ☐ 혈액제제 ☐ 기타( ) ☐ 헌혈
체액* 관련 노출 * 침(타액), 눈물, 구토물 등	○ 있음 ○ 없음
비의료행위 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 문신(영구화장 포함) ☐ 피어싱(귀뚫기 포함) ☐ 불법 주사 약물(마약 등) ☐ 기타( )
의료행위 (○ 있음 ○ 없음)	☐ 수술 ☐ 시술(내시경 등) ☐ 주사처치 ☐ 심폐소생술 ☐ 기관삽관술 ☐ 치과치료 ☐ 한방치료 ☐ 기타( )
성접촉	○있음 ○없음 ○진술거부

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부 ○ 있음 ○ 없음

종류	구분	명칭	이용기간	비고
☐ 교정시설	○ 재소 ○ 방문 ○ 종사		연월일~연월일	

◆ 기타 의심 감염원 노출

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

〈C형간염 역학조사서 작성요령〉

이 역학조사서는 C형간염 역학조사서로서 환자/병원체보유자를 대상으로 합니다.
신고된 C형간염 환자의 임상특성과 감염경로, 의료기관 관련 여부 및 유행여부를 파악하기 위해 조사를 시행합니다.

1. 조사원칙

○ 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능하며, 병원진료와 관계된 내용은 담당 의사 면접이나 의무기록을 열람하여 작성합니다.

○ 환자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관, 보건소 직원 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.

○ 해당되는 항목에 ✓ 표기하고, 기타란 활용 시 기타에 표시 후 괄호 안에 구체적인 내용을 적으며, 모든 항목을 빠짐없이 작성해야 합니다.

○ 환자의 병증이 심각하여 직접 대화가 어려운 경우 또는 환자가 만 19세 미만으로 보호자의 도움이 필요한 경우, 환자를 직접 돌보는 직계 가족의 이름과 휴대전화번호를 기입하고 환자와의 관계를 이름과 함께 기입합니다. 휴대전화가 없는 경우 유선전화번호를 기입합니다.

○ 조사자 성명과 연락처를 반드시 기재합니다.

2. 항목별 작성 방법

A. 인구학적 특성

○ 이름과 주민등록번호, 성별, 국적 등 기본 인적사항을 빠짐없이 정확히 기재합니다. 외국인 중 외국인 등록번호가 없을 경우 여권번호를 기재합니다.

○ 전화번호는 가급적 휴대전화를 기재하고, 환자와의 관계를 표시합니다.

○ 신고분류는 발생신고 시 입력된 환자분류이며 C형간염의 신고 대상은 환자/병원체보유자로 확인 후 작성해야 합니다.

- 환자 : C형간염에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
- 병원체보유자 : 임상증상은 없으나 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

○ 주소는 주민등록주소 기준으로 작성합니다.

○ 직업을 반드시 기재하여 주시고 상세직업까지 작성합니다.

○ 집단(공동)생활 거주 여부를 확인하시고, 공동시설에 거주할 경우 '있음'으로 체크 후 종류와 시설명을 작성합니다.

B. 주요증상 및 징후

○ C형간염 주요증상을 확인하여 '있음' 또는 '없음'을 체크합니다. 무증상자도 신고 대상에 해당하므로 증상유무를 정확히 확인해야 합니다.

○ 최초증상 발생일은 C형간염과 관련된 증상 중 가장 빠른 증상의 발생일이며 그 증상을 함께 기재합니다.

○ 발생한 증상을 모두 기재해야 합니다. 단, C형간염 증상에 해당하나 목록에 없는 경우, 기타란을 추가하여 기재합니다.

C. 병원체 검사

○ C형간염 발생신고 대상은 감염병병원체 감염이 확인된 사람으로 진단 기준에 맞는 병원체 검사 결과가 있어야 합니다. 병원체 진단검사 결과를 확인 후 '있음'을 체크합니다. 병원체 검사 결과가 없는 경우 검사 실시 및 신고 여부를 확인합니다.
○ C형간염 진단검사 기준을 확인하여 검체종류, 검사방법 등을 빠짐없이 올바르게 기재합니다.
○ 항체 검사 결과는 진단을 위한 검사 기준에 해당하지 않으니, 검사법을 정확히 확인합니다. 또한, 유전자 검출검사 없이 유전형 검사를 단독으로 실시한 경우 신고대상에 해당하지 않으니 검사방법을 확인 후 정확히 기재합니다.
○ 검사 결과가 1개 이상인 경우, 누락되지 않도록 추가하여 모두 기재합니다.
○ 만약, 유전자검출검사결과 특이 유전자(예. 5'-UTR, N5SB 등)까지 확인이 가능하다면 상세결과에 해당 결과를 기입하고, 확인이 어려운 경우 '확인불가'를 체크합니다.

E-1. 의료기관 이용

○ 최초증상 발생 160일 전부터 역학조사시점까지 검사 및 진료, 치료를 목적의 의료기관 방문력을 확인하여 '있음' 또는 '없음'을 체크합니다.
○ 외래 방문력이 있는 경우 이용형태에는 입원-'없음'으로 체크하고, 의료기관명을 작성, 의료기관 일시/기간내 '입원일'에는 방문일을 기재합니다.
○ 하나의 의료기관을 여러차례 외래 방문한 경우 의료일시/기간내 '입원일'에는 마지막 방문일로 기재합니다.
○ 입원력이 있는 경우 이용형태에는 입원-'있음'으로 체크하고, 의료기관명을 작성, 의료기관 일시/기간 내 '입원일'과 '퇴원일'을 기재합니다.
○ 만약, 역학조사시점에 입원중인 경우 이용형태에는 입원-'있음'으로 체크하고, 의료기관명을 작성, 의료기관 일시/기간 내 '입원일' 작성하되, '퇴원일'의 경우 역학조사일로 기재합니다.

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

○ 환자가 C형간염 진단을 받게된 경위를 조사하여 해당 사항을 체크합니다.
○ 역학조사 시점에서 환자(병원체보유자 포함)의 생존여부를 확인하고 조사당시 환자가 사망했을 경우 '사망'을 체크합니다. 사망진단서 상 사망일과 사망 사인, 사망정보를 얻은 경로를 기재합니다.
○ 역학조사시점에서 현재 확인된 C형간염과 관련된 치료력에 대한 정보를 기재합니다.
  • 치료중 : 현재 C형간염 치료를 받고 있는 경우
  • 치료실패 또는 중단 : 현재 확인된 C형간염 관련하여 치료를 받은 경험이 있으나, 의료진으로부터 '완치'판정을 받지 못했거나, 또는 다른 사유로 정해진 치료기간을 채우지 못하고 중단한 경우
  • 미치료 : 현재까지 한번도 C형간염 치료를 받은 적이 없는 경우
○ 해당환자가 과거 C형간염을 진단받은 경험이 있는 경우 진단력을 '있음'으로 체크하고 진단연도와 진단 후 치료 여부를 조사하여 기재합니다.

E-2-2. 임상정보(임상경과기록_진단검사결과)

○ 유전형 검사 결과가 있는 경우 기재합니다. 유전형 검사 결과가 추후에 확인될 경우 수정보고합니다.

E-2-3. 임상정보(투여약물)

○ 역학조사시점으로부터 12주 전부터 조사시점까지 C형간염 치료제 투약력을 확인하여 '있음' 또는 '없음'을 체크합니다.

○ 투여약물의 종류를 확인하여 해당약물에 체크합니다. 'C형 간염 항바이러스제'의 경우 직접작용 항바이러스제(DAA, Direct Acting Antivirals)도 포함됩니다.

○ 투여약물의 복용기간을 확인하여 '시작일'과 '종료일'을 기재합니다. 현재 약물을 복용중인 경우 복용기간 내 '종료일'은 역학조사일로 기재합니다.

G-5. 위험요인(체액·혈액)

○ 최초증상발생일로부터 160일 전까지 기간 동안 각각의 위험요인(혈액, 체액, 비의료행위, 의료행위, 성접촉) 노출 여부를 확인하여 있는 경우 '있음'을 체크 후 상세 위험요인을 체크합니다. 조사된 위험요인에 대한 상세 내용(시술자, 방문한 시설, 특성 위험노출 행위 또는 시술 등)을 추가로 기입합니다.

○ (의료행위 항목 관련) 주사기 등 1회용 의료기기 재사용 의심 의료기관의 방문력에 대해 내원시기, 내원이유(치료목적 또는 내용), 시술 및 처치, 시술자를 자세히 확인하여 의견란 부분을 활용하여 기재합니다. 시술 방법에 대한 상세 기술 조사 시 내용을 추가로 기재합니다.

○ C형간염 진단 6개월 전부터 현재까지 1회용 의료기기 재사용 의심 의료기관 방문 외 침습적 처치가 이뤄질 수 있는 헌혈, 수혈, 투석, 문신, 피어싱, 성접촉력, 기타(마약류 주사, 무허가 의료행위, 혈당측정 등) 요인에 대해 기재합니다.

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

○ 위험장소 방문 및 위험활동 여부를 조사하여 위험요인이 있을 경우 '있음'을 체크 후 그 사항을 상세하게 입력합니다.

Q. 종합의견

○ 법정감염병 진단·신고기준 부합 여부와 역학조사 결과를 종합적으로 평가하여 최종환자분류를 체크합니다. '환자아님'으로 분류할 경우, 신고대상 여부를 재확인합니다.

〈서식 21〉 의료 관련 C형간염 기초조사서

의료 관련 C형간염 기초조사서

조사자: 소속: 조사일:

○ 피조사자 정보

· 이름:_____(서명) · 생년월일: ____년 ____월 ____일 · 성별: □ 남 □여

· 주 소: _____

· 전화번호: _____

· 직 업: _____

○ 임상 및 진단 과거력

· 과거 C형간염 검사 받으신 적 있나요? □ 예 □ 아니오

· 과거 C형간염 검사를 받았다면 언제 어디서 받았나요?

-검사를 한 이유: _____

-시기: _____년 _____월 _____일 / 기관: _____

-검사종류: □항체검사 □RNA검사 □유전형검사

-검사결과: _____

· 과거 C형간염 진단을 받으신 적 있나요 ? □ 예 □ 아니오

· 진단을 받았다면 언제 어디서 받았나요?

-진단받게 된 경위: _____

(예: 증상발생으로 진료시발견, 헌혈검사시 발견, 입원검사시발견, 검진시발견 등)

-시기: _____년 _____월 _____일 / 기관: _____

· 헌혈 한 경험이 있나요 ? (또는 장기 제공) □ 예 □ 아니오

-시기: _____년 _____월 _____일 / 기관: _____

· 임상증상 (준거기간은 유행사례에 따라 설정)

증상	유무	발생 시기
피로 및 권태감	예/아니오	
메스꺼움	예/아니오	
구토	예/아니오	
복부불편감(상복부통증)	예/아니오	
식욕감소	예/아니오	
부종	예/아니오	
황달	예/아니오	
기타 증상( )	예/아니오	

· 건강검진 실시여부

날짜 (최근부터 대략적인 시점)	검진 기관	
	기관명	소재지

○ 위험요인

· OO 의원(관련 있다고 의심되는 의료기관) 방문력

날 짜 (기간)	주사 또는 시술명	횟 수	시술자
___년__월__일 ~ ___년__월__일			
___년__월__일 ~ ___년__월__일			
___년__월__일 ~ ___년__월__일			
___년__월__일 ~ ___년__월__일			

*주사 (수액, 근육, 피하, 예방접종 등), 봉합, PRP, 기타시술 등

• **OO 의원에서 시술 또는 주사제 투여하는 과정 상세히 기술**
(주사기 공동 사용 여부, 피하주사제 투여과정, **침습적 처치 과정** 등)

_____

• **치과 시술을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술명: _____

• **한의원 시술을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술명: _____

• **투석 시술을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술명: _____

• **내시경 시술을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술명: _____

• **문신을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술부위: _____

• **피어싱을 받은 경험이 있나요 ?** □ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술부위: _____

• **정맥주사를 남용 혹은 의료기관 이외에서 주사기나 바늘을 이용한 시술받은 경험이 있나요?**
□ 예 □ 아니오
-시기: _____년__월__일/ 기관: _____ / 시술부위: _____

○ **기타 하고 싶은 말:**

〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서(사례판정용)

C형간염 심층설문조사서(사례판정용)

일련번호	

[C형간염 심층설문조사] – 사례판정용 –

안녕하십니까?

바쁘신 시간 중에도 귀중한 시간을 할애해 설문에 응해주셔서 대단히 감사드립니다.

본 조사는 C형간염 감염위험요인을 파악하기 위하여 실시하는 설문입니다. 본 조사에서 얻게 되는 정보는 C형간염 발생 역학조사 및 대책수립의 목적으로만 사용될 것이며, 그 외에 용도로는 사용되지 않습니다. 정확한 조사를 위해 정확하고 성실한 답변을 부탁드립니다.

조사자	시도:	시군구:	조사일:
	이름:	연락처:	

[일반적 특성]

1. 작 성 자 : _____

2. 성　　별 : ① 남　　② 여

3. 연　　령 : 만 _____세/ 생년월일　　년　　월　　일

4. 혼인여부 : ① 기혼　② 미혼

5. 거주지 및 연락처

5.1. 현거주지 : _____시·도 _____구·군 _____ (상세주소)_____

5.2. 휴대전화/집전화 :

6. 과거 건강검진을 받은 적이 있으십니까?

① 예 (→ 6.1번으로)　　② 아니오 (→ 7번으로)

6.1. 건강검진 종류는 무엇입니까?

① 국민건강검진　② 민간건강검진　③ 기타 (　　)

6.2. 건강검진 시기와 기관을 알려주십시오.

	6.2.1. 검진시기	6.2.2. 검진기관
1	년　월　일	(소재지 및 연락처:　　)
2	년　월　일	(소재지 및 연락처:　　)
3	년　월　일	(소재지 및 연락처:　　)

7. 직업 : ① 농축산업　② 자영업　③ 전문직　④ 회사원　⑤ 교직원
⑥ 주부　⑦ 무직　⑧ 기타 :

7.1. 구체적으로 하시는 일은 무엇입니까?

(예 : 자영업 – 슈퍼운영, 전문직 – 의사, 요리사 등)

[과거진단 및 가족력]

8. 과거에 C형간염 검사를 받으신 경험이 있으십니까?

① 예 (→ 8.1번으로) ② 아니오 (→ 9번으로)

8.1. 검사를 받으신 사유가 무엇입니까?

① 감염의심 증상발생 ② 정기검진목적

③ 시술(수술)전 확인검사 ④ 모름

⑤ 기타 사유( )

8.2. 검사 시기, 종류, 병원명을 기입해주세요.

	8.2.1. 검사시기	8.2.2. 검사종류	8.2.3 의료기관명
1	년 월 일	○ 항체검사 ○ RNA바이러스검사 ○ 바이러스유전형검사 ○ 기타( )	(연락처:)
2	년 월 일	○ 항체검사 ○ RNA바이러스검사 ○ 바이러스유전형검사 ○ 기타( )	(연락처:)
3	년 월 일	○ 항체검사 ○ RNA바이러스검사 ○ 바이러스유전형검사 ○ 기타( )	(연락처:)

* 환자가 가져온 검사지가 있다면 역학조사지 뒤에 첨부하여 주시기 바랍니다.

9. 과거에 C형간염을 진단받으신 경험이 있으십니까?

① 예 (→ 9.1번으로) ② 아니오 (→ 10번으로)

9.1. 과거 C형간염 진단시기: _____년 ___월 ___일

9.2. 과거 C형간염을 진단받은 의료기관:

9.3. C형간염 항체검사 결과가 어떻게 되나요?

① 양성 ② 음성 ③ 미시행 ④모름

9.4. C형간염 RNA검사 결과가 어떻게 되나요?

① 양성 ② 음성 ③ 미시행 ④모름

9.5. C형간염 유전형검사 결과가 어떻게 되나요? (아형까지 기록해주세요)

① 1형 ② 2형 ③ 3형 ④ 4형

⑤ 5형 ⑥ 6형 ⑦ 미시행 ⑧ 모름

9.6 진단 시 간기능검사

① 시행(→ 9.6.1번으로) ② 미시행(→ 9.7번) ③ 모름(→ 9.7번)

9.6.1. ALT: _____ /AST: _____

9.7 치료여부: ① 치료중(→ 9.7.1번) ② 치료종료(→ 9.7.1번) ③ 미치료(→ 9.8번)

9.7.1. 치료의료기관: _____(연락처:_____)

9.7.2. 치료약제: □ 페그인터페론 □ 리바비린

□ 마비렛® 정(Glecaprevir/pibrentasvir 경구제)

□ 엡클루사® 정(Sofosbuvir/velpatasvir 경구제)

□ 보세비® 정(Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir 경구제)

□ 기타 _____ □ 모름

9.7.3. 치료기간

① 3개월 미만 ② 3개월 ③ 6개월 ④ 1년 ⑤ 1년 이상 ⑥ 모름

9.8. C형간염 진단 당시 아래의 증상이 있었다면 표시해 주십시오.

증상	유무	발생 시기
감기몸살증상		년 월 일
피로감		년 월 일
체중감소		년 월 일
황달		년 월 일
소화기증상(메스꺼움, 식욕부진, 복부 불편감)		년 월 일

10. 현재 C형간염으로 인한 간경변증이 발생하였습니까?

① 예 ② 아니오

11. 가족 또는 동거인 중 C형간염을 진단받은 사람이 있나요?

① 예(→ 11.1번) ② 아니오(→ 12번)

11.1. C형간염을 진단받은 가족(동거인)과의 관계 및 진단시기를 확인하여 주시기 바랍니다.

	관계	성별	나이	진단시기	유전형
1				년 월 일	
2				년 월 일	
3				년 월 일	

[OO의원 관련 위험요인조사]

※ 해당 의료기관 및 역학조사 반영하여 양식수정 가능

☐ 위험요인조사에 대한 문항은 C형간염 진단 전에 해당하는 질문입니다.

12. OO의원을 진료 또는 치료 목적으로 다닌 적이 있습니까?

① 예(→ 12.1번으로)　② 아니오(→ 13번으로)

12.1. OO의원을 다닌 기간은 어떻게 됩니까?

_____년 ____월 ____일

12.2. 위 기간 중 OO의원은 몇 회 내원하셨습니까?

① 최근 6개월 이내 : _____회

② 6개월 이전~12개월 사이 : _____회

③ 1년 이전 : _____회

12.3. OO의원에서 주로 어떤 치료(또는 시술)를 받으셨습니까?

_____

12.4. 치료(또는 시술) 전 자세한 설명을 의사에게 들었습니까?

① 예 (→ 12.4.1번으로)　② 아니오 (→ 12.5번으로)

12.4.1. 누가 치료(또는 시술)에 대한 설명을 하였습니까?

① 의사　② 간호사　③ 기타 (　　)

12.4.2. 치료(또는 시술)의 부작용 또는 위험성에 대한 설명을 들었습니까?

① 예(→ 12.4.3번으로)　② 아니오(→ 12.5번으로)

12.4.3. 치료(또는 시술)에 대해 의사 또는 직원으로부터 들었던 설명을 말씀해 주십시오.

12.5. OO의원에서 치료(또는 시술)를 누가 하였습니까?

① 의사 ② 간호사 ③기타 ( )

12.5.1. 치료(또는 시술)시 몇 명이 있었습니까? 명

12.5.2. OO의원에서 치료(또는 시술)시 항상 같은 분이 하셨나요?

① 예 ② 아니오(→ 12.5.3번으로)

12.5.3. 치료(또는 시술)를 하셨던 분들은 누구입니까?

_____

12.6. OO의원에서 치료(또는 시술) 시 환자가 보는 데서 준비를 하였습니까?

① 예 ② 아니오(→ 12.6.1 번으로)

12.6.1. 치료(또는 시술)에 필요한 재료가 이미 준비되어 있었습니까?

① 예 ② 아니오

12.6.2. 치료(또는 시술)시 준비과정을 직접 보신 적이 있습니까?

① 예 ② 아니오

12.7. 치료(또는 시술) 중 과정을 직접 보신 적이 있습니까?

① 예(→ 12.7.1 번으로) ② 아니오

12.7.1. 치료(또는 시술) 과정을 자세히 설명해 주십시오.

[OO의원 외 위험요인조사]

13. 수술(장기이식수술포함) 받으신 적이 있으십니까?

① 예 (→ 13.1번으로)　② 아니오(→14번)　③ 모름(→14번)

	13.1. 수술시기	13.2. 수술상병/수술명	13.3. 의료기관명
1	년 월 일	수혈: ○예 ○아니오 ○모름 마취: ○전신 ○척수 ○국소	(연락처:)
2	년 월 일	수혈: ○예 ○아니오 ○모름 마취: ○전신 ○척수 ○국소	(연락처:)
3	년 월 일	수혈: ○예 ○아니오 ○모름 마취: ○전신 ○척수 ○국소	(연락처:)
4	년 월 일	수혈: ○예 ○아니오 ○모름 마취: ○전신 ○척수 ○국소	(연락처:)

14. 내시경 시술을 받은 적이 있습니까?

① 예 (→ 14.1번으로)　② 아니오(→15번)　③ 모름(→15번)

	14.1. 내시경시술시기	14.2. 시술내용(내시경종류등)	14.3. 의료기관명
1	년 월 일		(연락처:)
2	년 월 일		(연락처:)
3	년 월 일		(연락처:)
4	년 월 일		(연락처:)

15. 치과치료를 받은 적이 있으십니까?

① 예(→ 15.1번으로)　② 아니오(→ 16번)　③ 모름(→ 16번)

	15.1. 치과치료시기	15.2. 치료횟수	15.3. 치료내용	15.4. 의료기관명 (연락처/지역명)
1	년 월 일~ 년 월 일		○ 스케일링 ○ 잇몸수술 ○ 임플란트 ○ 사랑니발치 ○ 기타( )	(연락처/지역:)
2	년 월 일~ 년 월 일		○ 스케일링 ○ 잇몸수술 ○ 임플란트 ○ 사랑니발치 ○ 기타( )	(연락처/지역:)
3	년 월 일~ 년 월 일		○ 스케일링 ○ 잇몸수술 ○ 임플란트 ○ 사랑니발치 ○ 기타( )	(연락처/지역:)
4	년 월 일~ 년 월 일		○ 스케일링 ○ 잇몸수술 ○ 임플란트 ○ 사랑니발치 ○ 기타( )	(연락처/지역:)

16. 한의원치료를 받은 적이 있으십니까?

① 예(→ 16.1번으로)　② 아니오(→ 17번)　③ 모름(→ 17번)

	16.1 치료시기	16.2. 치료횟수	16.3. 치료내용	16.4. 의료기관명 (연락처/지역명)	16.5 침종류	16.6 일회용 침 여부
1	년 월 일~ 년 월 일		○ 침술 ○ 부항 ○ 뜸 ○ 사혈 ○ 기타( )	(연락처/지역:)	① 장침 ② 단침	① 예 ② 아니오
2	년 월 일~ 년 월 일		○ 침술 ○ 부항 ○ 뜸 ○ 사혈 ○ 기타( )	(연락처/지역:)	① 장침 ② 단침	① 예 ② 아니오
3	년 월 일~ 년 월 일		○ 침술 ○ 부항 ○ 뜸 ○ 사혈 ○ 기타( )	(연락처/지역:)	① 장침 ② 단침	① 예 ② 아니오
4	년 월 일~ 년 월 일		○ 침술 ○ 부항 ○ 뜸 ○ 사혈 ○ 기타( )	(연락처/지역:)	① 장침 ② 단침	① 예 ② 아니오

17. 헌혈을 한 경험이 있으십니까?

① 예 (→ 17.1.번으로)　② 아니오(→ 18번)　③ 모름(→ 18번)

	17.1. 헌혈시기	17.2. 헌혈기관명
1	년 월 일	(연락처:)
2	년 월 일	(연락처:)

18. 혈우병을 진단받은 적이 있습니까?

① 예　② 아니오

19. 수혈을 받은 적이 있으십니까?

① 예(→ 19.1번으로)　② 아니오(→ 20번)　③ 모름(→ 20번)

	19.1. 수혈기간	19.2. 수혈종류	19.3. 수혈기관명
1	년 월 일	○ 전혈 ○ 성분( )	(연락처:)
2	년 월 일	○ 전혈 ○ 성분( )	(연락처:)
3	년 월 일	○ 전혈 ○ 성분( )	(연락처:)
4	년 월 일	○ 전혈 ○ 성분( )	(연락처:)

20. 투석을 받은 적이 있으십니까?

① 예(→ 20.1번으로)　② 아니오(→ 21번)　③ 모름(→ 21번)

	20.1. 투석기간	20.2. 투석종류	20.3. 투석기관명
1	년 월 일~ 년 월 일	○ 복막투석 ○ 혈액투석	(연락처:)
2	년 월 일~ 년 월 일	○ 복막투석 ○ 혈액투석	(연락처:)
3	년 월 일~ 년 월 일	○ 복막투석 ○ 혈액투석	(연락처:)
4	년 월 일~ 년 월 일	○ 복막투석 ○ 혈액투석	(연락처:)

21. 문신 시술 경험이 있으십니까? (예: 눈썹, 아이라인)

① 예 (→ 21.1번으로)　② 아니오(→22번)　③ 모름(→22번)

	21.1. 문신시기	21.2. 시술부위	21.3. 시술받은 장소
1	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
2	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
3	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
4	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )

22. 피어싱 시술 경험이 있으십니까?

① 예(→ 22.1번으로)　② 아니오(→23번)　③ 모름(→23번)

	22.1. 피어싱시기	22.2. 시술부위	22.3. 시술받은 장소
1	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
2	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
3	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )
4	년 월 일		○ 병원피부과 ○ 미용실 혹은 유사업소 ○ 그 외의 장소( )

23. 성접촉 대상자 중 C형간염 감염자가 있으십니까?

① 예 (→ 23.1번으로)　② 아니오 (→ 24번으로)　③ 모름(→ 24번으로)

23.1. 성접촉 대상자와 본인의 관계가 어떻게 되십니까?

① 가족　② 동거인　③ 기타 ( )

23.2. 성접촉 대상자가 C형간염 치료를 받은 적이 있습니까?

① 치료중　② 치료완료　③ 미치료　④ 모름

24. 개인적으로 주사제(주사용 환각제, 당뇨병치료제 인슐린 등)를 사용한 적이 있습니까?

① 예(→ 24.1번으로) ② 아니오(→ 25번으로)

24.1. 사용한 주사제 종류는 무엇입니까? _____

24.2. 주사제를 사용한 기간은 얼마동안입니까?

_____년 ___월 ___일 ~ _____년 ___월 ___일

24.3. 주사제를 사용할 때 주사기를 타인과 함께 사용한 적이 있습니까?

① 예 ② 아니오 ③ 응답거부

25. 의료기관에서 근무하신 적이 있으십니까?

① 예(→ 25.1번으로) ② 아니오(→ 26번으로)

25.1. 의료기관에서 어떤 직종으로 근무하셨습니까?

① 의사 ② 치과의사 ③ 한의사 ④ 간호사 ⑤ 의료기사

⑥ 그 외 직종 ( )

25.2. 의료기관에서 근무하시면서 바늘에 찔린 적이 있습니까?

① 있음 ② 없음 ③ 모름

25.2.1. 바늘에 찔린 적이 몇 번 있습니까? _____회

25.2.2. 찔린 후에 조치를 받으신 것이 있나요?

① 있음 (□혈액매개감염병 검사 □기타:) ② 없음

26. 귀하는 원래 술을 못 마시거나 또는 처음부터 술을 안 마십니까?
(단, 월 1회 이내 2잔 미만의 음주는 마시지 않는 것으로 간주)

① 예 (→ 27번으로) ② 아니오(→26.1번으로)

26.1. 지금도 마십니까?

① 예 (→ 26.2번, 26.3번 모두 작성)

② 아니오(____년 ___개월 전에 끊었다.)(→ 26.2번 작성 후 27번으로)

26.2. 지금까지 총 몇 년간 드셨습니까?? (____년 ___개월)

26.3. 술 종류별로 지난 1년 동안 드신 평균 횟수와 한번 드실 때의 양을 표시하여 주십시오.

술종류	지난 1년간 섭취한 평균 횟수								한번 드실때의 평균 총량
	없다	월 1회	월 2~3회	주1회	주 2~3회	주 4~6회	매일 1회	매일 2회 이상	
맥주									( )잔 (50cc)
소주									( )잔 (200cc)
막걸리									( )잔 (250cc)
정종									( )잔 (50cc)
포도주									( )잔 (90cc)
양주									( )잔 (30cc)
과실주									( )잔 (50cc)
기타 ( )									기타 몇 ( )잔

27. 혈액 접촉이 가능한 어떠한 행위를 하신 경험이 있으십니까?

① 예(→ 27.1번으로)② 아니오(→ 28번으로)

	27.1. 시기	27.2. 행위내용	27.3. 장소 또는 시술기관명
1	년 월 일		(연락처:)
2	년 월 일		(연락처:)
3	년 월 일		(연락처:)
4	년 월 일		(연락처:)

[다른 감염병 진단 관련]

28. B형간염을 진단 받으신 경험이 있으십니까?

① 예 (→ 28.1번으로)　　② 아니오 (→ 29번으로)

28.1. B형간염 진단시기: _____년 ___월 ___일

28.2. B형간염 치료를 받은 경험이 있으십니까?

① 치료중　② 치료완료　③ 치료한적 없음

29. HIV/AIDS를 진단 받으신 경험이 있으십니까?

① 예 (→ 29.1번으로)　　② 아니오 (→30번으로)

29.1. HIV/AIDS 진단시기: _____년 ___월 ___일

29.2. HIV/AIDS 치료를 받은 경험이 있으십니까?

① 치료중　② 치료완료　③ 치료한적 없음

30. 매독, 임질 등 기타 성매개감염병을 진단 받으신 경험이 있으십니까?

① 예(→ 30.1번으로)　　② 아니오(→ 31번으로)

30.1. 진단받은 성매개감염병은 무엇입니까?

① 매독　② 임질　③ 기타 (　　)

30.2. 30.1의 성매개감염병 진단시기: _____년 ___월 ___일

30.3. 30.1의 성매개감염병 치료를 받은 경험이 있으십니까?

① 치료중　② 치료완료　③ 치료한적 없음

[종합의견: 조사자작성]

31. 추정감염경로가 OO의원과 관련이 있다고 판단되십니까?

① 예 ② 아니오

32. 31번문항의 판단 이유를 기술하여 주시기 바랍니다.

33. 조사자의 기타 의견을 기술하여 주시기 바랍니다.

〈서식 23〉 집단발생 역학조사 결과보고서

집단발생 역학조사 결과보고서 작성요령

집단발생 역학조사 결과보고서

(감염병 명:)

■ 보고일: ■ 조사자(소속/성명):

■ 집단사례명:

발생개요

- 발생개요(표): 발생신고 일시, 역학조사 일시, 발생 지역, 발생 장소, 조사디자인, 발생규모(사례발병률, 환자발병률), 추정위험 노출일시, 최초환자 발생일시, 평균 잠복기, 원인병원체, 감염병 및 감염경로, 유행종결일자. 최종검사결과 통보일

  ※홍역, 풍진인 경우는 발진시작일 및 발열시작일 기재

- 초록(abstract): 시·도 및 중앙 역학조사반 결과보고서에 한함

1. 서론

- 유행인지 경위, 역학조사의 목적, 시·도(또는 중앙) 역학조사반 지도내용

2. 방법

- 역학조사반 구성 및 역할, 환례 정의, 조사디자인 선정 및 선정 이유, 조치사항, 통계프로그램

3. 결과

- 기술역학: 발병률, 주요 증상, 예방접종률, 유행곡선, 잠복기 및 위험노출시기, 실험실 검사결과, 합병증 유무 및 종류, 위험요인, 사망여부 및 원인 등
- 분석역학: 통계분석결과(상대위험비, 오즈비 등)
- 기타 유행의 감염원 및 감염경로를 파악하기 위한 조사 활동 기술

4. 고찰 및 결론

- 역학적 연관성에 의해 원인병원체, 감염원, 감염경로 추정, 관련 사망여부 판단
- 감염병 관리조치, 조사의 제한점 제시
- 문헌 고찰(시·도 및 중앙역학조사반 결과보고서에 한함): 원저, 종설, 사례연구 등의 타 연구결과를 3개 이상 검토하여 해당 유행 역학조사 결론 도출의 근거 또는 참고로 기술

5. 참고문헌

- 참고문헌을 규정에 따라 기술

별첨: 설문지

- 해당 역학조사에 추가로 사용한 사례조사서(양식) 및 설문지 등 첨부

〈서식 24〉 C형간염 확진검사비 지원 신청서

C형간염 확진검사비 지원 신청서

(앞 쪽)

신청내용	성명		주민등록번호	
	휴대전화 번호			
	지급계좌 (본인명의)	금융기관: 예금주: 계좌번호:		
	검사기관		검사일	
	신청비용	* 진료비상세내역서에 기재된 **진찰료 및 확진검사비**에 한함		

신청인 제출서류	1. 의료기관(병·의원)이 발행한 **진료비 상세내역(검사비 확인이 가능한 영수증)** * **카드 전표나 소득 공제용 '진료비납입확인서'는 불가함에 유의** 2. 지원대상자의 통장 사본(본인명의만 가능) 3. 신청인과 본인과의 관계를 증명하는 서류 (신청인이 지원대상자 본인이 아닐 경우에 한함)	수수료 없음

행정정보 공동이용 동의서

본인은 이 건 업무 처리와 관련하여 담당 공무원이 「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용을 통하여 위의 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 확인사항을 확인하는 것에 동의합니다.

* 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장의 확인에 동의하지 않는 경우에는 신청인이 직접 해당 서류를 제출해야 합니다.

신청인 (서명 또는 인)

유의사항

- **이번년도 56세 국가건강검진**에서 **C형간염 항체양성자로 통지**받고 **확진검사(RNA)를 시행한 경우에만 신청이 가능**합니다.
- 확진검사는 가까운 **병·의원**에서 받으실 수 있으며, **(상급)종합병원에서 확진검사를 받으실 경우 확진검사비 지원은 받으실 수 없습니다**.
- 지급 여부는 기재하신 **휴대전화 번호로 문자메시지(SMS)로 통보**됩니다.
- 지원금은 기재하신 계좌로 **3개월내 지급됩니다.**

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제4조(국가 및 지방자치단체의 책무)2호, 제67조(국고부담경비)1호에 따라 위와 같이 C형간염 확진검사비 지원을 신청합니다.

년 월 일

신청인(대리신청인) : (서명 또는 인)

신청인과의 관계 : (대리신청의 경우)

특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 또는 질병관리청장 귀하

Part Ⅳ
참 고

〈참고 1〉 MacMahon의 원인적 연관성 결정 요소

〈참고 2〉 수인성·식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트

〈참고 3〉 자주하는 질문

〈참고 4〉 감염병별 진단을 위한 검사기준

〈참고 5〉 바이러스 간염 홍보·교육자료

참고 1. MacMahon의 원인적 연관성 결정 요소

원인적 연관성은 한 사상의 양과 질이 변화될 때 혹은 변화시켰을 때 뒤따르는 다른 사상의 양과 질도 따라서 변화하는 두 사상간의 관계를 말함

유행의 인과관계를 판정하기 위해서는 실험실 검사뿐만 아니라 원인적 연관성을 만족하여야 하는데, 역학자인 MacMahon은 다음 세가지 요소를 만족할 때 원인적 연관성일 가능성이 높아진다고 보았음

① 시간적 속발성(temporality)

원인이라고 추정된 요인은 결과(질병발생)보다 시간적으로 선행되어 작용 혹은 존재해야 함. 즉, 잠복기를 고려하여 위험요인으로의 노출이 발병 전에 발생

② 연관성의 강도의 통계적 유의성(strength)

반복된 관찰에서 두 사상간의 서로 관련된 관계가 우연히 일어날 확률(p－value)이 적으면 적을수록 강한 것임. 통계학적 강도가 클수록 즉, 상대위험비(또는 오즈비)가 클수록 인과관계를 가질 가능성이 큼

③ 기존 지식과의 일정성(consistency)

통계학적 연관성을 보이는 추정 원인은 이미 확인된 지식이나 소견과 일정성 있게 같은 방향으로 일치할 경우 원인적 연관성일 가능성이 커짐

참고 2. 수인성·식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트

□ 수인성·식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트

질병보건통합관리시스템 보고번호: 2025-WF-00000			
발생장소명		**담당보건소**	
평가일		**평가자**	
평가결과	평가항목 준수: % (/25개)		

구분	평가요소	상세내용	확인
1. 결과보고 시기	결과보고시기	기한 내 제출함	
2. 결과보고서 구성	발생개요표	결과보고서 본문과 일치된 내용으로 작성함 ※ 틀린 내용이더라도 본문과 일치하면 체크	
3. 역학조사 방법	3-1. 조사디자인의 결정	유행상황에 적절한 디자인 및 조사대상자 선정함	
	3-2. 사례정의	시간, 장소, 사람, 증상 등 환례정의에 필요한 모든 사항을 만족하며, 사례정의를 논리적으로 작성함	
	3-3. 역학조사서 양식 첨부여부	작성된 역학조사서(설문지)를 첨부함	
4. 역학조사 결과	4-1. 시간적 연관성	최초환자 발생시기와, 추정위험노출시기를 정확히 작성함	
	4-2. 유행여부판단 및 공동노출원 조사	유행여부 판단하고, 추가 공동노출원을 조사함	
	4-3. 물조사	물(음용수, 조리용수)의 종류, 음용수의 취식 방법 및 관리 현황을 조사함 - 물의 종류: 상수도, 지하수 - 관리 현황: 정기소독 등	
	4-4. 조리과정조사	조리과정 및 보관, 배식 과정 조사함 - 병원체 오염 가능성 확인 목적	
	4-5. 인체검체	표준검사 항목 준수하고, 검체 종류, 수량, 검사 실시기관 모두 기재함 - 유행 규모를 고려하여 인체검체 채취 수가 적절함 ※ 수인성 및 식품매개감염병관리지침 p. 67 참고	
	4-6. 대변검체	대변검체 채취함	

구분	평가요소		상세내용	확인
	4-7. 환경검체		보존식 검사를 실시하고, 표준검사항목을 준수함 - 인체검체 항목과 동일하게 실시	
			조리도구 또는 식자재 검사를 실시하고, 표준검사항목을 준수함 - 인체검체 항목과 동일하게 실시	
			먹는 물 검사를 시행하고, 잔류염소를 측정하고 결과를 기록함 - 먹는물 3종 실시함	
	4-8. 추가조사		기타 감염원을 밝히기 위한 추가 역학조사를 실시함 - 예, 식품 제조업체 조사, 의료기관 조사 등	
5. 통계분석	기술통계	5-1. 발병률	사례 및 확진 사례 발병률을 정확하게 계산함 - 분자, 분모를 제시하고, 발병률은 소수 첫째자리까지 도출함	
		5-2. 주요증상	유행의 주요 증상 및 발생 빈도를 작성함	
		5-3. 유행곡선	유행곡선을 정확히 작성함 - 시간 또는 날짜 단위로 정확히 작성함 (잠복기의 1/4 간격) - 유행곡선 처음과 끝이 0(명)에 연결함 - 히스토그램, 꺾은선그래프로 작성함	
		5-4. 잠복기	평균잠복기, 최소잠복기, 최대잠복기 정확히 산출함 - 추정위험 노출시기와 증상 발생시기, 유행곡선을 이용하여 잠복기 산출법 기술함 ※ 잠복기 산출이 어려운 경우, 사유 제출하면 체크	
	분석통계	5-5. 상대위험비 (또는 오즈비)	위험요인에 대한 통계값 상대위험비(RR)나 오즈비(OR)를 산출하고, 통계분석 결과를 정확히 해석함	
6. 결론도출	6-1. 유행 발생장소		발생장소를 구체적인 장소(학교, 식당 등)까지 추정하고 근거가 타당함	
	6-2. 원인병원체		유행의 원인병원체 진단기준(잠복기, 임상증상, 원인병원체 진단기준)을 바탕으로 작성함 - 분석과정 논리적으로 기술 - 실험실 검사 결과 확인 - 역학적 연관성 확인	
	6-3. 감염원		실험실 검사 결과와 역학적 연관성 3요소를 바탕으로 논리적으로 기술함	
	6-4. 관리 및 조치사항		원인병원체, 감염원 또는 감염 경로를 고려하여 적절한 관리방안 제시함 - 조치사항 기술(음식점, 시설 등 운영 재개 여부, 유증상자 모니터링, 행정처분 등)	
	6-5. 조사의 제한점		역학조사 과정의 제한점 제시하고, 유사사례 예방을 위한 제안(고찰)	

참고 3. 자주하는 질문

Q1 : 제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병 환자의 역학조사 중 접촉자 조사는 어느 범위까지 해야 합니까?

A1 : 접촉자 범위는 동거가족, 같은 유치원(어린이집), 초등학생 이상은 같은 학급 또는 친밀한 접촉 집단, 여행 중 발생할 경우 동행자 전원 등이 포함됩니다.

Q2 : 제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병 환자 역학조사 중 병원 자체검사에서 구체적인 혈청형을 확인할 수 없는 경우에는 어떻게 해야 하나요?

A2 : 관할 보건환경연구원으로 검체를 송부하여 구체적인 혈청형까지 확인되어야 합니다.

Q3 : 의료기관에서 신고한 제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병(A형간염 제외) 환자 A씨 역학조사 중 긴밀접촉자(가족)에서 확진환자 B씨 1명이 추가로 발견되었습니다. 이후 처리는 어떻게 해야 하나요?

A3 : 다음 과정을 수행합니다.

1) A씨 및 B씨의 법정감염병 발생보고 및 역학조사 실시, 그 결과를 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)에 보고

2) 가족 내 유행이므로 유행 역학조사의 절차대로 처리합니다.

Q4 : 위 A3 상황에서 긴밀접촉자 중 병원체보유자(임상증상은 없으나, 병원체만 검출된 경우)만 2명 추가로 발견된 경우는 어떻게 해야 하나요? 이럴 경우에도 유행으로 판단하나요?

A4 : 네. A3와 같은 과정을 수행합니다.

Q5 : 제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병 환자의 입원치료, 업무종사 제한, 격리 해제 등 관리는 어떻게 해야 하나요?

A5 : 환자 치료 및 격리 등 관리는 수인성·식품매개감염병 관리지침에 따라 합니다.

Q6 : 7인이상 유행 역학조사 결과보고서 양식은 없나요?

A6 : 고정된 보고서 양식은 없으나, 권장되는 양식은 유행 역학조사 보고서 작성 요령및 질병관리청 홈페이지에 게재한 「감염병 역학조사 연보」(질병관리청(www.kdca.go.kr)〉알림·자료〉법령·지침·서식〉지침)를 참고합니다.

Q7 : 결과보고서 제출 시 역학조사서 첨부하나요?

A7 : 역학조사 때 사용한 역학조사서는 1부만 첨부합니다. 유행 특성에 따른 조사내용 및 조사기간 범위가 달라지는데, 이를 확인하기 위함입니다.

Q8 : 군부대에서 관할 보건소로 역학조사 협조요청 시 어떻게 하나요?

A8 : 군부대 내에서 유행 발생 시, 군이 관할 보건소로 유,무선 또는 팩스 등으로 신고하면 해당 보건소는 방역통합정보시스템(http://eid.kdca.go.kr)에 보고하고 수인성식품매개 감염병 역학조사 지침에 따라 역학조사 협조를 합니다(위생부서와 정보공유).

군에서 제출한 역학조사 결과보고서는 즉시 시·도를 거쳐 질병관리청 감염병관리과와 식품의약품안전처 식중독예방과에 송부합니다.

참고 4. 감염병별 진단을 위한 검사기준

급	감염병명	진단을 위한 검사기준
제 2 급	A형간염	• 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출 • 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출
	E형간염	• 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출 • 검체(혈액, 대변, 직장도말)에서 특이 유전자 검출
제 3 급	B형간염(급성)	• 검체(혈액)에서 특이 항원(HBsAg) 및 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출 (단, 6개월 전에 B형간염을 진단받았던 자는 제외함) • 검체(혈액)에서 특이 항체(IgM anti-HBc) 검출
	C형간염	• 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출

참고 5. 바이러스 간염 홍보·교육자료

※ 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) 〉 알림·자료 〉 홍보자료 〉 홍보지, 카드뉴스, 영상자료 게시판에서 다운로드 가능



[그림 1] A·E형간염 홍보지(리플릿)



[그림 1] B·C형간염 홍보지(리플릿)

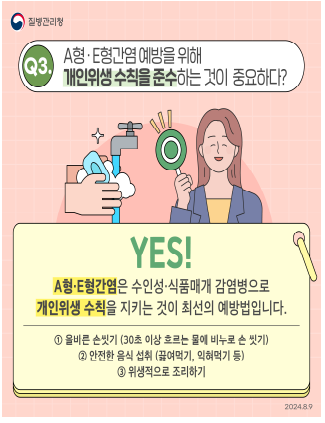


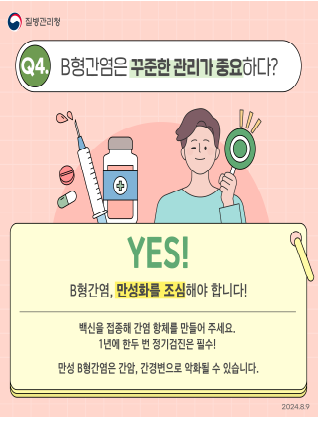
[그림 2] 바이러스 간염(A,E,B,C형) 카드뉴스

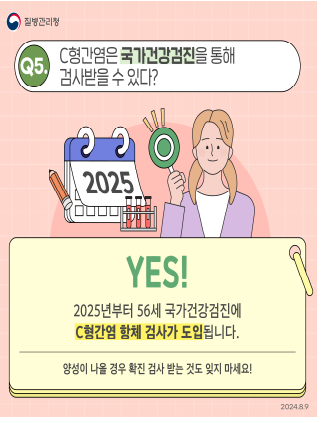














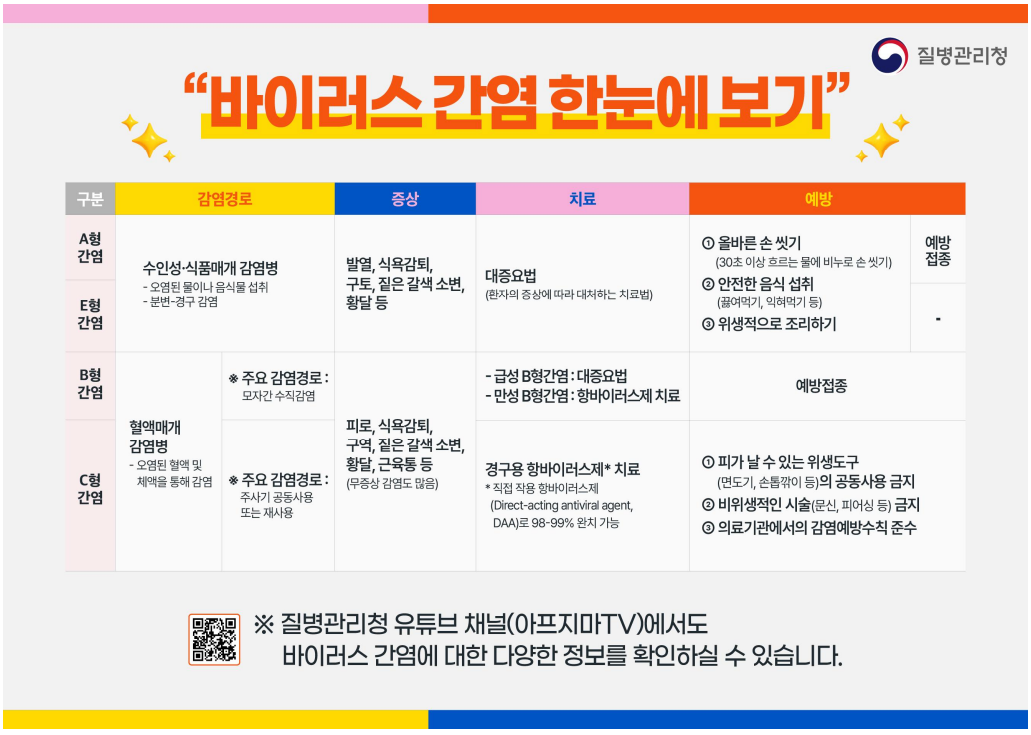
[그림 3] 바이러스 간염(A,E,B,C형) 카드뉴스



[그림 4] C형간염 항체검사 국가건강검진 도입 카드뉴스



[그림 5] 간염관리 기본계획 카드뉴스



[그림 6] 바이러스 간염 한눈에 보기 포스터



[그림 7] 수인성·식품매개감염병 예방수칙


2022.8.18.
질병관리청
손을 비비삼
손을 비누로 비벼요 30초 이상
호흡기질환 20% 감소
설사질환 30% 감소
올바른손씻기6단계
1 손바닥
2 손등
3 손가락 사이
4 두 손 모아
5 엄지 손가락
6 손톱 밑

[그림 8] 올바른 손 씻기

Part V
부 록

〈부록 1〉 감염병 환자등의 신고방법

〈부록 2〉 검체 채취 및 실험실 검사

〈부록 3〉 A.E형 간염 규모별 역학조사 방법

〈부록 4〉 C형간염 집단발생 역학조사

〈부록 5〉 제1차 바이러스 간염(B형·C형) 관리 기본계획(2023-2027)

〈부록 6〉 C형간염 국가건강검진 사후관리

부록 1 감염병 환자등의 신고방법

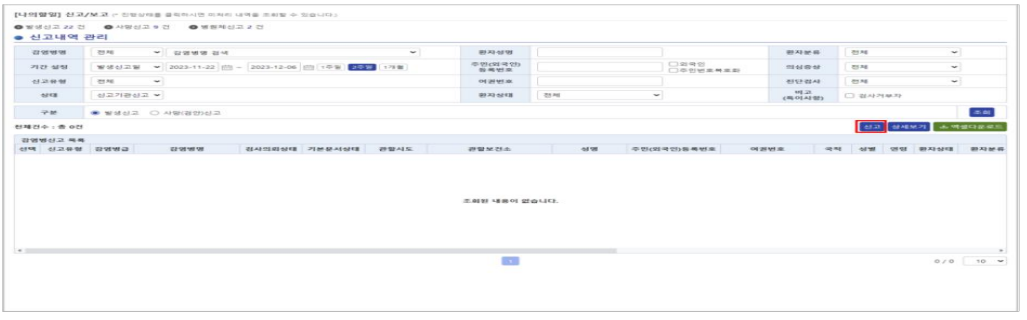
※「바이러스 간염 관리지침」 총론 ‘4. 감시체계’의 신고방법 관련

가. 감염병환자등의 발생 신고

○ 방역통합정보시스템을 이용한 신고

- 의료기관 등 신고의무자는 감염병 신고를 위해 ‘감염병웹신고 〉 신고내역 관리’ 메뉴의 [신고] 버튼 활용
- 상단의 ‘발생신고’ 선택 후, 하단 신고 서식의 ‘공통’ 영역(감염병환자등의 인적사항, 감염병명, 감염병 발생정보, 신고기관 정보) 작성

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 감염병웹신고(신고기관) ▷ 신고내역 관리





구분	항목	신고내용
환자 인적사항	①성명	▸숫자나 특수기호 없이 작성 ▸외국인의 경우 영문으로 작성할 수 있으며, 여권 또는 외국인등록증에 기재된 성명을 대문자로 기재 ▸보호자가 필요한 경우(미성년자, 노약자, 심신미약자 등)는 환자 및 보호자의 성명을 함께 작성 ▸환자의 신원을 알 수 없는 경우 '신원 미상'란에 표시
	②연락처	▸감염병 대응(역학조사 등)을 위해 연락 가능한 번호를 작성 * 필요시 보호자의 연락처를 함께 작성
	③국적	▸내국인과 외국인 중 해당하는 란에 표시하고, 외국인인 경우에는 국가명을 함께 작성
	④주민등록번호, 외국인등록번호	▸주민등록번호 13자리 또는 외국인등록번호를 작성 ▸주민(외국인)등록번호가 없는 경우는 '없음'에 표시
	⑤여권번호	▸주민(외국인)등록번호가 없는 외국인인 경우만 작성
	⑥성별	▸남 또는 여 중 해당하는 란에 표시
	⑦직업	▸직업명을 명확하게 작성하고, '기타'는 기재 지양 ▸직업이 없는 경우 '주부', '학생' 또는 '무직' 중 해당하는 것으로 작성 * '학생'을 선택한 경우 초등학생, 중학생, 고등학생, 대학생 등 집단을 구분할 수 있도록 상세히 기재
	⑧주민등록주소	▸신고 당시 기준으로 작성 * 신원미상인 경우는 '거주지 불명'에 표시
	⑨감염병환자등의 상태	▸신고 당시에 해당하는 환자 상태에 표시 ▸사망원인이 해당 감염병과 관련되었다고 판단된 경우에는 [사망·검안 신고서]를 함께 작성
감염병명	-	▸제1급~제3급 중 해당 감염병에 표시 * 동시에 여러 감염병의 신고가 필요한 경우는 모두 표시 (정보시스템에서는 '감염병명'란 우측의 [+] 버튼을 활용)
감염병 발생정보	①감염병환자등 분류	▸환자, 의사환자, 병원체보유자의 구분에 따라 신고 당시 환자가 해당하는 분류에 표시
	②신고일	▸신고기관이 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 작성 * 팩스로 신고하는 경우에는 팩스 송신일을 작성
	③진단일	▸신고기관에서 감염병 환자 또는 병원체보유자로 진단하거나, 감염병의 의사환자로 추정한 날짜를 작성

구분	항목	신고내용
	④의심증상	▸감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상 유무에 따라 해당하는 란에 표시
	⑤발병일	▸감염병환자등 분류를 판단하는데 근거가 되는 임상증상이 시작된 날짜를 작성 * 단, 병원체보유자에 해당하는 경우에는 작성하지 않음
	⑥진단검사	▸질병관리청장이 정하여 고시한 진단기준을 참고하여, 감염병환자등 분류의 근거가 되는 진단검사 실시 여부에 표시 * 진단검사가 진행 중인 경우에도 '실시'에 표시
	⑦비고(특이사항)	▸특이사항이 있는 경우에 작성 ▸감염병 환자로 의심되는 사람이 감염병병원체 검사를 거부하는 경우에는 '검사거부자'란에 표시
신고기관 정보	①신고기관번호	▸감염병환자등을 신고하는 의료기관 및 보건소 등의 요양기관 번호를 작성
	②신고기관명	▸감염병환자등을 신고하는 신고기관의 이름을 작성
	③주소, 전화번호	▸신고기관의 소재지 주소 및 전화번호를 작성
	④진단 의사 성명	▸감염병환자등으로 진단한 신고기관 소속 의사의 성명을 작성
	⑤신고기관장 성명	▸의료인이 신고하는 경우 의료인이 소속된 의료기관 대표자의 성명을 작성 ▸보건소에서 신고하는 경우 해당 보건소를 관할하는 기관장의 성명을 작성 * 예) 신고기관이 충북 청주시 흥덕구보건소인 경우에는 청주시장의 성명을 작성

[진단검사 결과에 따른 바이러스간염 환자 분류]

◈ 환자: 확인진단검사 결과가 양성이면서, 감염병에 부합하는 임상증상이 있는 경우

◈ 병원체보유자: 확인진단검사 결과가 양성이지만, 감염병에 부합하는 임상증상이 없는 경우

◈ 의사환자: 검사 결과가 없으나, 감염병에 부합하는 임상증상이 있는 경우

※ 진단검사 '양성'은 「감염병의 진단기준」(질병관리청 고시)의 '진단을 위한 검사기준'에 명시된 검사방법을 실시하여 양성으로 확인된 경우만 해당하며, 그 외의 검사방법은 미실시에 해당

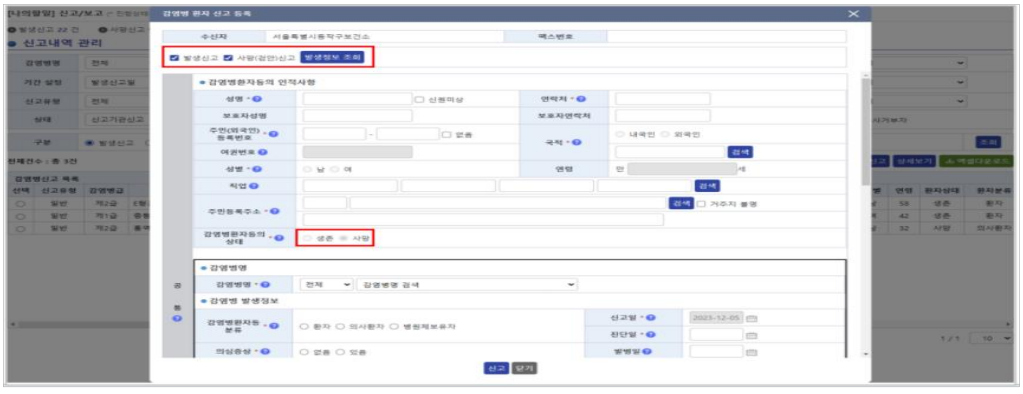
나. 감염병환자등의 사망 신고

○ 방역통합정보시스템을 이용한 신고

- 감염병환자등이 사망한 경우 감염병 신고서식의 '공통' 영역 및 '사망·검안' 영역을 모두 작성하여 '발생신고' 및 '사망(검안)신고'를 함께 실시
- 단, 동일한 기관에서 이미 감염병 발생을 신고한 경우(동일인, 동일 감염병)에는 '사망 · 검안' 영역만 작성하여 감염병 '사망(검안)신고' 실시

☞ [발생정보 조회] 기능을 활용하여 기관 내 신고된 발생정보를 조회 후 '공통' 영역에 해당 정보를 연동

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 감염병웹신고(신고기관) ▷ 신고내역 관리



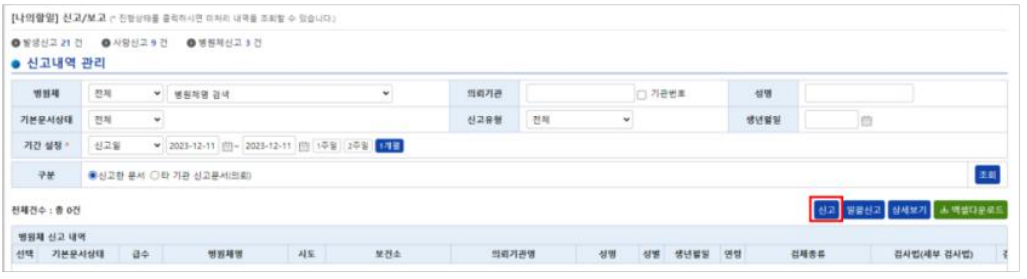
구분	항목	신고내용
사망원인	①직접사인과 직접사인의 원인	▸(가)에는 직접사인을 (나)(다)(라)에는 직접적 · 의학적 인과관계가 명확한 것만을 기재 * 직접사인은 직접 사망을 일으킨 질병, 손상, 합병증 등을 의미 ▸의학적 인과관계 순으로 직접사인을 첫 번째 칸에 기입하고 차례대로 위에서 아래로 한 칸씩 기재함(가장 앞서 발생한 사망원인을 가장 아래 칸에 기재)
	②(가)~(라)의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황	▸(가)~(라)의 사망원인 외의 사망에 영향을 미쳤으나 사망을 야기시킨 질병 또는 병태와는 직접적인 관련이 없는 기타 중요한 병태를 기재
	③발병부터 사망까지의 기간	▸각 사인별로 발병부터 사망까지의 기간을 기재

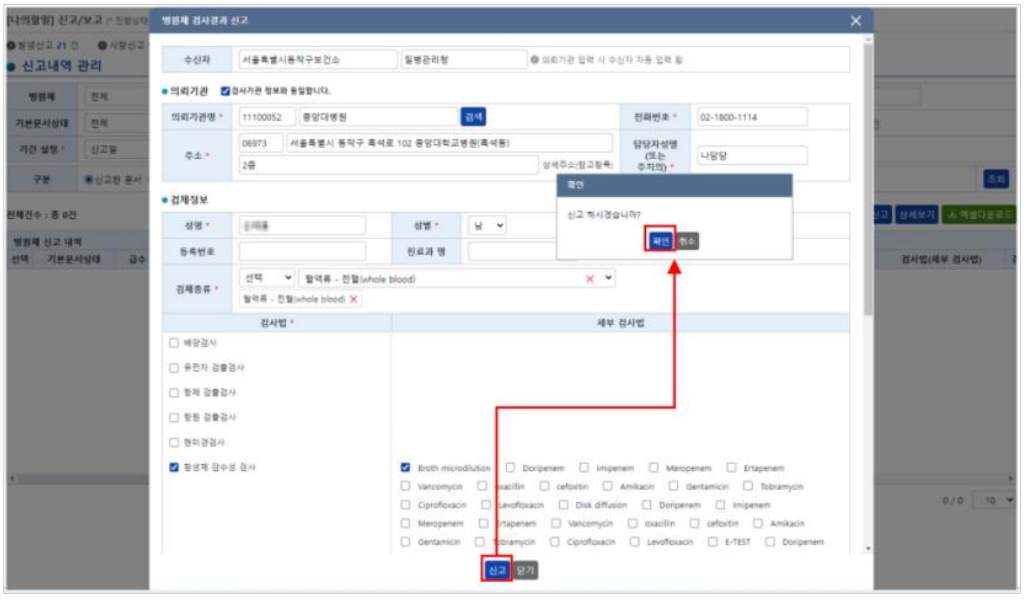
다. 감염병병원체 신고

○ 방역통합정보시스템을 이용한 신고

- 실험실 검사 등을 통해 감염병병원체가 확인(검사결과 '양성')된 경우 '병원체검사결과 〉 신고내역관리' 메뉴에서 [신고] 버튼 활용
- 단, 정보시스템을 통해 의뢰된 진단검사는 검사결과가 '양성'으로 등록될 경우 자동 신고됨

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 병원체 검사결과(검사기관) ▷ 신고내역 관리





라. 방역통합정보시스템 내 감염병 신고관련 기타 기능

○ 감염병 일괄 신고

- 동일인에 대해 동시에 여러 감염병을 신고하려는 경우, [일괄신고] 기능을 사용하여 최대 6개 감염병까지 신고 가능
- 신고 등록 화면상 '감염병명' 우측의 [+] 버튼 클릭 시, '감염병명'과 '감염병 발생정보' 칸이 함께 추가되며, [+], [-] 버튼을 통해 감염병의 개수 조정

  * '감염병환자등의 인적사항' 및 '신고기관 정보'는 공통으로 한 번만 입력

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 감염병웹신고(신고기관) ▷ 신고내역 관리



○ 신고 정보 수정(또는 회수)

- 신고 후 정보 수정 필요시, 신고정보의 '상세보기' 화면상 [회수] 또는 [수정] 기능을 활용

  * 보건소에서 신고정보를 열람하지 않은 경우 [회수] 버튼으로 직접 수정할 수 있으나, 보건소에서 이미 신고정보를 열람한 경우 보건소에서 [반려] 처리해야 신고기관에서 [수정] 가능

  ** 신고정보의 수정 시에는 반드시 수정 사유를 기입해야 하며, 감염병명은 수정 불가(재신고 필요)

- 사망(검안) 신고문서 수정 시에는 '사망·검안' 영역만 수정 가능

  * '공통' 영역은 해당 사망문서와 연동된 발생문서에서 수정 가능

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 감염병웹신고(신고기관) ▷ 신고내역 관리



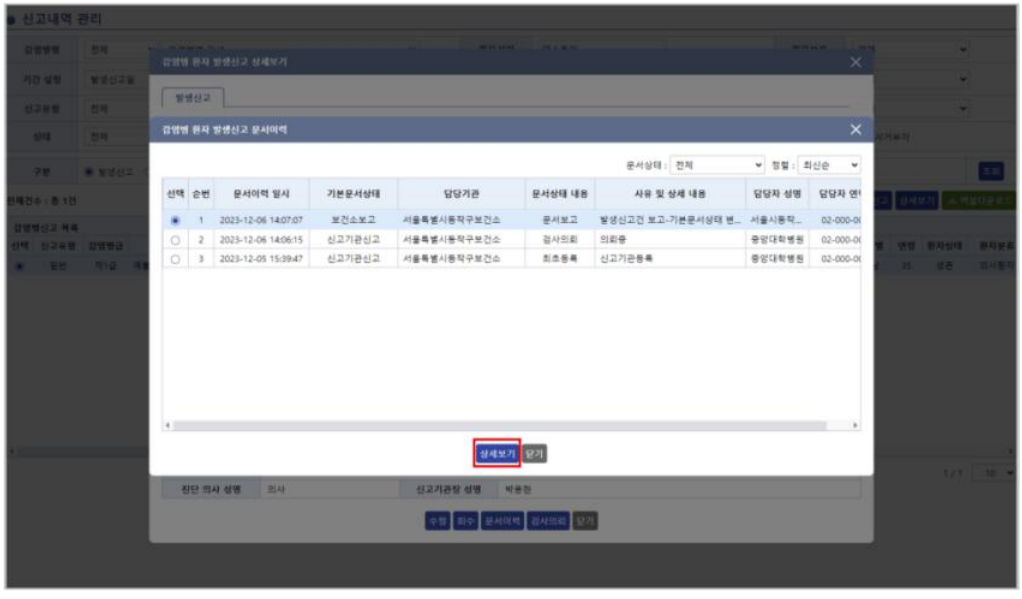


○ 신고정보 문서이력 확인

- 해당 문서에 대한 처리 경과 기록 및 변동사항 등 이력은 신고정보의 '상세보기' 화면상 [문서이력] 버튼을 통해 확인 가능

※ 시스템 화면 참조 : 신고보고 ▷ 감염병웹신고(신고기관) ▷ 신고내역 관리





부록 2 검체 채취 및 실험실 검사

※「바이러스 간염 관리지침」 총론 '5. 역학조사(유행사례 역학조사)'의 인체 검체 채취, 환경 조사 관련

가. 개요

○ 인체검체는 대변, 직장도말 검체, 소변, 혈액, 구토물 등이 있으며 환경검체에는 보존식, 물, 조리도구 등이 있음

○ 유행의 원인을 규명하기 위해서는 감염병병원체 확인기관(감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제16조의2)에서 신속하게 검사하는 것이 중요함

○ 검체는 대변 채취가 원칙이며, 대변 채취가 어려울 경우 직장도말 검체를 1인당 2개(세균, 바이러스 검사용) 채취할 수 있음

○ 단, 원충검사는 대변 검체에서만 가능하므로 대변 채취 필요

○ 질환별 검체 종류 및 진단기준은 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판 참조

나. 인체검체 채취 및 검사

1) 검사 항목

○ 수인성·식품매개감염병이 의심되는 경우 실험실 검사를 하여야 하는 병원체는 세균 16개 균종, 바이러스 5종, 원충 4종이 있음〈표 1〉

- A형·E형 간염바이러스는 의심되는 경우에만 실시, 기타 수인성식품매개감염병 원인병원체도 유행상황에 맞게 실시
- 원충검사는 대변검체를 채취한 경우 또는 원충에 의한 유행이 의심될 때 실시

○ 감염병병원체 확인기관은 질병에 대한 신속한 확인을 위하여 검사 결과를 신속하게 통보하여야 하며, 추가검사 결과도 시·군·구 역학조사반 등에 공유해야 함

〈표 1〉 인체 검체 검사항목

구분			병원체명
검사항목 (27종)	세균 (16종)	제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병	콜레라균, 장티푸스균, 파라티푸스균, 세균성이질균, 장출혈성대장균(EHEC)
		제4급 감염병 (장관감염증)	살모넬라균속, 장염비브리오균, 장독소성대장균(ETEC), 장침습성대장균(EIEC), 장병원성대장균(EPEC), 캄필로박터제주니균, 클로스트리듐 퍼프린젠스균, 황색포도알균, 바실루스 세레우스균, 예르시니아 엔테로콜리티카균, 리스테리아 모노사이토제네스균
	바이러스 (7종)	제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병	A형간염바이러스, E형간염바이러스
		제4급 감염병 (장관감염증)	그룹A형 로타바이러스 감염증, 아스트로바이러스, 장내아데노바이러스, 노로바이러스, 사포바이러스
	원충 (4종)	제4급 감염병 (장관감염증)	이질아메바, 람블편모충, 작은와포자충, 원포자충
기타		세균	장흡착성대장균(EAEC)
		원충	쿠도아충

2) 추가 검사 항목

○ 보건환경연구원은 병원체 분리 또는 확인 검사 외에 분리된 병원체 특성분석을 위한 유전자분석이 가능하며, 그 결과를 시·군·구 역학조사반에 통보하여야 함

- PFGE, 염기서열분석 : 검사가능한 병원체 모두 검사

* 추가적인 특성 분석을 위해 분리된 병원체는 질병관리청으로 송부

* PFGE 결과는 문서로 회신

3) 검체 채취방법 및 수송

○ 대변검체 채취방법(대변채취키트 사용)

① 오염을 막기 위해 손을 깨끗하게 씻고 위생장갑을 착용하고, 대변채취키트(키트는 중앙의 얇은 대변용기와 이를 고정하고 있는 본체로 구성)를 준비함

② 평평한 바닥에 글씨가 있는 부분이 위로 향하게 대변채취키트를 놓고 본체의 양쪽 접혀진 부분을 이용하여 양쪽 가장자리를 세움, 키트의 대변용기(둥그런 얇은 종이)를 잘 정돈하여 접시모양으로 만듦, 본체의 양쪽 끝에 달려있는 고정용 스티커의 아래쪽 종이를 제거함

③ 키트를 변기의 중앙부분으로 내린 후 변기의 뒤쪽으로 약간 이동시켜 고정용 스티커를 변기 좌석부분에 고정(변기 좌석의 약간 뒤쪽으로 위치하게 고정)

④ 대변을 본 후 검사에 필요한 만큼만 대변 검체(2g 이상) 채취 스푼을 사용하여 대변 채취통에 담음

⑤ 키트의 대변용기와 본체가 연결된 네 귀퉁이의 고정 부분을 세워 대변이 담긴 대변용기를 변기속에 버림

⑥ 남겨진 키트 본체는 변기 좌석에서 제거하여 휴지통에 버림

⑦ 대변검체 채취 완료 후 손을 깨끗하게 씻고, 채변통은 4℃ 냉장보관함



[그림 1] 대변 검체 채취방법

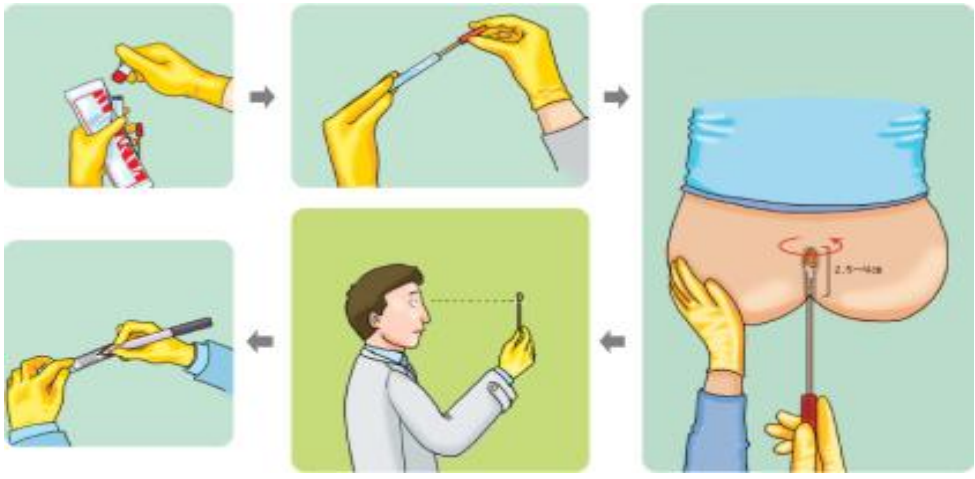
○ 직장도말 채취방법

① 오염을 막기 위해 손을 깨끗하게 씻고 위생장갑을 착용, 그 후 봉투를 개봉하고 직장도말용 면봉을 봉투에서 빼지 않은 채 수송배지의 뚜껑을 연 후

② 대상자의 항문에 힘을 빼게 한 다음, 한손으로 엉덩이를 벌리고 다른 한 손으로 항문에 직장도말용 면봉을 2.5~4cm 정도 삽입하고 천천히 돌려 검체를 채취

③ 직장도말용 면봉에 대변이 충분히 묻어 있음을 육안으로 확인한 후, 면봉이 오염되지 않게 주의하여 수송배지에 넣음, 이 때 확인되지 않은 검체는 폐기하고 재채취

④ 검체명, 검체 종류, 채취날짜 등 필요사항을 수송배지에 기입하고, 손을 깨끗이 씻기



[그림 2] 직장도말 검체 채취방법

○ 대변검체 및 직장도말의 보존 및 수송

① 검체는 수인성·식품매개감염병 검사 의뢰서(서식 B-12)를 첨부하여 검사기관으로 수송하는 것을 권고함

- 수인성·식품매개감염병 검사 의뢰서가 없는 검체에 대해서는 검사를 할 수 없음
- 검사 의뢰서의 빈칸은 가급적 모두 채워 보건환경연구원에서 실험실 검사 시 참고토록 하여야 함
- 검사기관은 해당 유행의 발생개요(발생장소, 규모, 섭취식품 등)를 검사의뢰 기관을 통해 확인하여 검사에 참고하도록 함
- 실험실 검사 후 동 양식서를 이용하여 검사를 의뢰한 기관에 검사 결과 통보

② 대변검체는 채취 후 24시간 이내에 냉장상태로 검사기관에 수송

- 수송배지 및 검체용기는 검체가 새지 않도록 잘 밀봉하고 방수용 라벨 부착
- 방수백에 종이, 수건 등 파손 시 분비물 흡수가 가능한 물체를 넣음
- 각각의 검체 용기를 격벽이 있는 상자에 얼음이나 얼음팩을 넣고 얼음 또는 얼음팩에 직접 닿지 않도록 가능한 한 평일 낮 시간에 도착 되도록 운송

* 세균성이질균 및 캄필로박터균 등은 24시간이 지나면 분리율이 현격히 떨어질 수 있음

○ 혈액검체 채취 및 운송방법(A형·E형간염)

- 증상발현 기간 내 채취
- 혈액 3mL를 항응고제가 첨가되지 않은 용기에 채취하고, 채취 후 바로 혈청을 분리*하여 냉장 보관 및 운송함

* 4℃에서 16시간 정도 방치(또는 37℃에서 약 1시간 방치)하여 혈액을 응고시킨 후 혈청층이 분리되면 파이펫을 이용하여 혈청을 분리하거나 원심분리한 후 혈청층을 분리

다. 환경검체 채취 및 검사

○ 보존식, 환경검체 채취 및 검사는 「2023년도 식품안전관리지침」에 따라 수행하나, 인체검체 항목과 동일하게 실시

○ 노로바이러스, 로타바이러스 등 사람 간 전파가 의심될 경우 환경표면 도말검사 실시

- 유증상자 다수가 접촉한 환경표면(문손잡이, 음용수 수도꼭지, 세면대 손잡이 등), 유증상자의 분변, 구토물에 오염된 표면 등을 실시하되 상황에 맞게 역학조사관이 판단하여 실시

○ 환경표면 검사를 위한 검체 채취 방법

- 일회용 장갑을 착용하고, 검체 채취 장소가 변경될 경우 장갑을 교체한다.
- 검체채취 도구의 겉비닐 껍질을 벗기고, 도말 수송배지의 뚜껑을 열어 함께 동봉되어 있는 채취 면봉을 집어 넣는다.
- 수송용기의 겉면에 채취일, 채취장소, 채취자의 이름을 써넣는다.
- 검체 채취장소로 이동하여 닫아 두었던 도말 수송용기의 뚜껑을 열어 채취 면봉을 꺼낸다.
- 채취 표면을 가로방향으로 지그재그를 그리며 채취하고, 세로방향으로 지그재그를 그리며 채취한다. 채취하는 동안 엄지와 검지손가락으로 채취 면봉을 굴려가며 채취 면봉의 전면에 검체 표면이 닿도록 한다.
- 이후 수송배지 뚜껑을 덮는다.
- 장갑을 제거한 후 올바른 손 씻기를 실시한다.

라. 검사기관

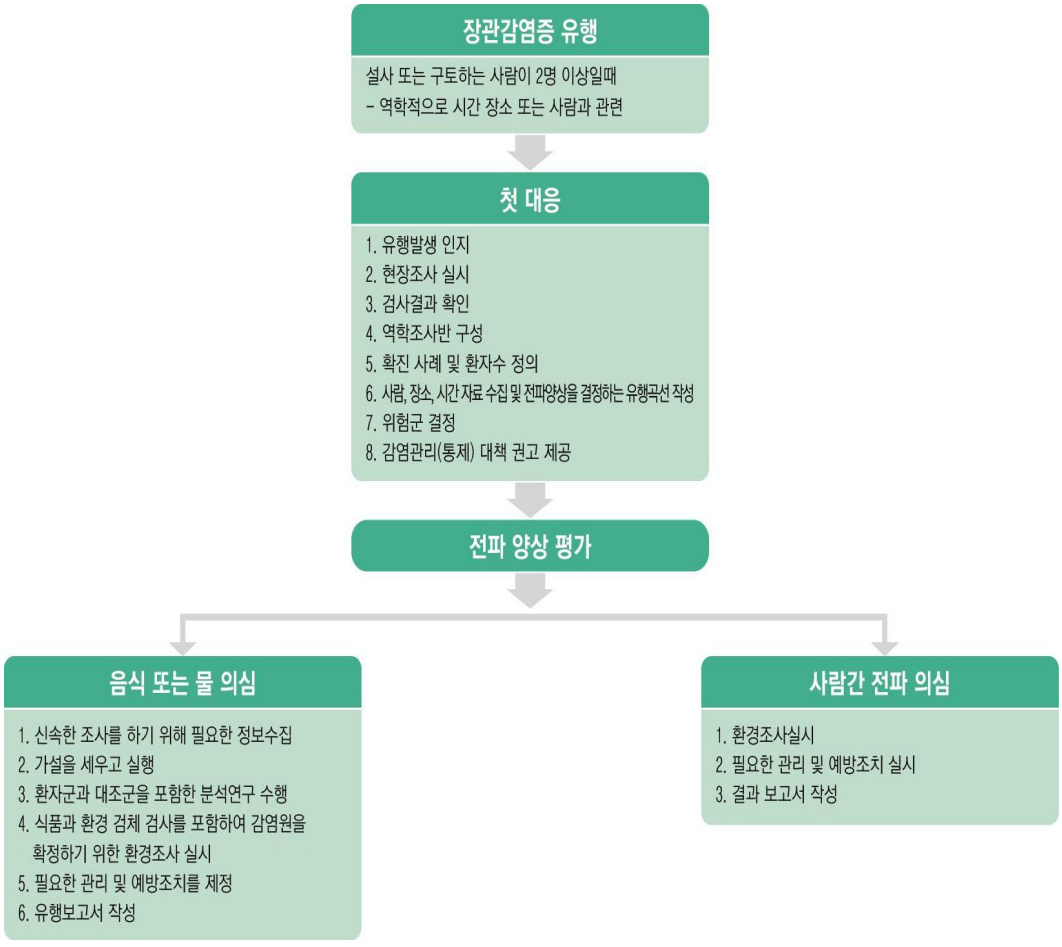
○ 해당 시·군·구 및 시·도의 여건에 따라 보건소 또는 보건환경연구원에서 수행

부록 3 A·E형 간염 규모별 역학조사 방법

※ 수인성·식품매개감염병(A형·E형간염 포함)의 전반적인 역학조사 내용으로, 「수인성·식품매개 감염병 관리지침」 총론(5. 역학조사)에 동시 수록

가. 역학조사 수행체계 (공통)

1) 역학조사 수행 절차



[그림 1] 역학조사 및 관리 절차

2) 역학조사반 구성 및 역할

<table>
<tr><th>구분</th><th>구성</th><th colspan="2">역할</th></tr>
<tr><td rowspan="2">시·군·구
역학조사반</td><td rowspan="2">• 총괄반장 : 보건소장
• 현장조사반장 : 감염병 관리 담당 과장 또는 팀장</td><td>감염병 관리 부서</td><td>① 조사 총괄
② 노출자, 사례, 조리종사자 등 설문조사, 검체 채취 및 검사의뢰
* 노출시간, 발병시간, 검체채취시간을 기록
③ 환경검체(식품위생부서 채취 환경검체 외 문고리, 환경표면 등) 검체 채취 및 검사의뢰
④ 역학조사결과 식품위생부서에 통보
⑤ 총괄결과보고서 작성 및 시도 보고</td></tr>
<tr><td>식품 위생 부서</td><td>① 환경 검체(물, 보존식, 식품, 조리도구 등) 채취 및 검사의뢰
② 음식 조리 전 과정 조사(식자재 생산·유통·보관, 조리과정, 조리음식 배식까지 전 과정, 배식형태 등)
③ 환경검체 검사 결과 및 환경조사에 대한 결과 보고서를 작성하여 감염병 부서에 통보
* 유행 질병의 종류 및 양상에 따라 상·하수도 업무 담당자 또는 전문가 포함 가능(수질 성적서, 상수도 염소투입량 및 지하수 유입 여부, 상하도 및 지하수 유입 배관 확인 등)
④ 수인성·식품매개감염병 집단사례 발생장소에서 보존식 훼손, 소독 등 현장 훼손, 원인규명을 위한 행위 방해가 있는 경우, 즉시 설치신고 관할 기관에 통보하여 조치(2023년 식품안전 관리지침, p.599)
* 집단급식소의 설치·운영자의 준수사항(법 제88조), 위탁급식소 운영자의 준수사항(법 제44조)에 따라 위반시 행정처분 및 과태료 부과)</td></tr>
<tr><td>시·도
역학조사반</td><td>• 반장 : 감염병 관리부서 과장
• 감염병 담당부서 : 감염병 관리 담당자, 역학조사관, 보건환경연구원 담당자
• 식품·위생 담당부서 : 식품위생 담당자(식품 및 조리환경조사)
* 유행 질병의 종류 및 양상에 따라 관련분야 전문가 보강</td><td colspan="2">• 시·군·구 역학조사결과보고서 평가 및 환류
→ 조사 불충분 시 추가조사를 요청하고, 최종결과 보고서는 관할 권역질병대응센터 및 질병관리청에 제출
• 집단 발생 시 시·군·구 역학조사 지휘
• 시·도 직접 역학조사 수행
* 역학조사 주관이 시·군·구라도 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우 심층조사(임상경과, 주치의 의견, 사망원인 판단, 역학조사반 의견 등)는 시·도에서 실시</td></tr>
<tr><td>중앙
역학조사반</td><td>• 반장 : 감염병관리과장
• 반원 : 역학조사관, 감염병 관리담당자
* 유행 질병의 종류 및 양상에 따라 질병관리청 내부 관련부서, 관련 기관(식품의약품안전처, 환경부 등), 관련 분야 전문가 보강</td><td colspan="2">• 시·도 역학조사결과보고서 평가 및 피드백
→ 조사 불충분시 추가 조사 요청
• 중앙 역학조사 직접 수행
* 중앙에서 역학조사 주관할 경우 질병관리청(주관 부서, 권역질병대응센터)이 시·군·구, 시·도와 같이 역학조사 수행</td></tr>
</table>

「유행 역학조사 실시 기준」

주관기관		유행상황 등에 따른 역학조사 실시기준
중앙	본청	• 권역질병대응센터의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
	권역 질병대응센터	• 시·도 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 긴급한 역학조사가 필요하다고 판단되는 경우
시·도		• 시·군·구 역학조사반의 역학조사가 불충분하거나 불가능하다고 판단되는 경우 • 두 개 이상의 관할 시·군·구에서 감염병이 유행하는 경우
시·군·구		• 관할지역에서 발생하는 감염병 유행

나. 역학조사 장비

○ 다음 품목의 '출동 키트'를 마련하여 시·군·구 보건소에 상시 비치, 유행 신고 접수 후 신속하게 출동함

○ 출동 키트의 유효 기간을 반기마다 확인, 적정 유효 기간 내 품목을 비치하여야 함

〈표 1〉 출동 키트 품목(사례 100명 조사 기준, 권장안)

구분	품목	비고
인체 검체 채취	직장도말용 세균/바이러스 수송배지 200개	직장도말
	대변채취키트 50개	대변 채취
	채변통 50개	대변 채취
환경 검체 채취	잔류염소측정기	잔류염소 측정용
	채수통(1L) 20개	환경검체 채취용
	일회용 멸균봉지	조리장 등 오염식품 및 경로 파악
	멸균 검체 채취 기구(면봉, 스푼, 집게 등) 환경검체용 바이러스수송배지 50개	환경검체 채취용
	온도계(디지털온도계 또는 탐침온도계)	조리장 등 오염식품 및 경로 파악
역학조사서 작성	볼펜 5다스	현장 사용 후 수거하여 재활용
	네임펜 5자루	역학조사요원 사용품
	역학조사서 표준양식 파일	현장에서 수정하여 사용하도록 전자파일로 저장하여 보관
지침	수인성·식품매개감염병 관리지침	
기타	사진기, 노트북PC, 계산기, 아이스박스, 비닐장갑, 지퍼백 등	현장에서 역학조사서를 수정하거나 보고서 작성, 검체운반 등을 하기 위함

다. 개별사례 역학조사

1) 조사 주체 : 환자 주소지(주민등록기준) 보건소

※ 역학조사 주관이 시·군·구 역학조사반이더라도, 사망, 중증합병증, 비전형적인 사례인 경우 임상경과, 주치의 의견, 사망원인판단, 역학조사반 의견 등 심층조사는 시·도 역학조사반에서 실시

※ 개별사례가 속한 집단이 환자의 주소지와 다른 지역인 경우, 집단에 대한 조치는 해당 집단의 관할 지역에서 시행하고, 개별사례의 주소지에서 총괄 관리

2) 사전 대비

○ 바이러스 간염, 수인성·식품매개감염병 관리지침 내 각론 등 내용 숙지

○ 제2급 감염병(A형, E형 간염)의 신고정보 확인

- 환자, 의사환자(추정환자, 의심환자), 병원체보유자

3) 역학조사 실행(감염병 각론 참조)

가) 일반적 특성 : 성명, 성별, 주소, 직업 등

나) 신고 및 진단관련 : 신고정보, 진단관련내용, 검사 사유, 검체채취 일시 등

다) 임상증상 : 최초증상 일시, 증상 및 징후, 기저질환여부, 항생제 치료 여부, 의료기관 진료여부, 치료 결과

라) 격리 및 관리조치

마) 역학정보 : 잠복기 감안 위험요인(음식섭취, 접촉 등)

바) 접촉자 정보 : 접촉형태, 접촉일시, 검사여부 등

사) 종합의견 : 집단발생여부, 유행여부 판단 근거, 최종 추정 감염 장소 등

아) 추적조사 : 균음전 여부 등

자) 최종판정 : 완치 등 판정결과

☑ 개별 역학조사 완성

- 발생보고(보고 → 시·도승인 → 청승인(권역질병대응센터))
- 역학조사 : 환자, 병원체보유자, 의사환자(보고 → 시·도확인 → 청확인(권역질병대응센터))

* 추적조사가 필요한 감염병의 경우는 추적조사 실시하여야함(A형간염, E형간염)

☑ **사망자 역학조사**

- 시·도 역학조사반은 사망자 심층역학조사를 실시하며, 사망신고일 28일 이내 그 결과를 질병관리청(권역질병대응센터 감염병대응과·감염병관리과)으로 공문제출
  - 사망자 심층역학조사는 인지경위 및 진행상황, 역학조사결과(나이 성별 거주지 직업 등 일반적 특성, 기저질환, 임상경과, 혈액검사결과, 배양검사 결과 등), 사인, 주치의 의견, 시·도 역학조사반 의견(관련 사망여부 판정 포함), 사망원인판단의 내용을 한글파일로 작성〈서식 A-16〉 참고
  - 신고된 질환으로 인한 사망인지 여부 확인
  - 기저질환으로 인한 사망(신고질환과 무관) 확인
  - 기저질환으로 인해 사망에 이르는 경과를 신고된 질환이 앞당겼는지 확인
- 질병관리청 권역질병대응센터는 시도 사망자역학조사 결과를 검토하여 그 결과를 질병관리청 감염병관리과로 공유
- 질병관리청 감염병관리과는 사망자 역학조사 결과 검토 및 관리



* 시·도역학조사반은 질병관리청(권역질병대응센터·감염병관리과)으로 사망역학조사 보고서 공문제출

4) 관리조치

가) 노출 근원 규명

나) 질병 및 추가 노출 예방을 위한 관리조치 실시

다) 접촉자 조사 실시

☑ **접촉자 종류 및 정의**

- 일상접촉자 : 환자의 전파 가능 기간 동안 환자와 함께 거주하거나 지내면서 지속적으로 화장실을 공동으로 사용하거나 함께 식사한 사람(예: 가족, 동거인, 동일 기숙사 거주자 등)
- 여행동행자 : 환자의 잠복기 동안 환자와 함께 여행하면서 추정 감염원(예: 음식, 물 등)에 공동 노출된 사람
- 성접촉자 : 환자의 전파 가능 기간 동안 환자와 성접촉을 한 사람

5) 결과보고

가) 질병관리청으로 보고(방역통합정보시스템 웹보고)

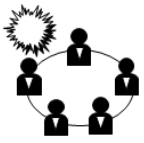
나) 추가 환자 발견

라. 유행 역학조사

역학조사 업무흐름

① 집단 환자발생인지

- 집단 환자발생인지/ 신고접수



② 발생 보고

- 집단 환자 관리 시스템 입력



③ 기초자료 수집/ 조사디자인 결정

- 환자 발생규모, 발병일 등
- 자료수집/디자인결정



④ 현장 역학조사

- 환자/유증상자 조사
- 환경조사
- 접촉자조사



⑤ 유행여부 판단

- 시·도 역학조사반 판단



⑥ 역학조사 보고서 제출

- 역학조사 보고서 작성



⑦ 검토 및 환류

- 질병관리청 (관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과) 및 시·도 결과 평가
- 환류에 따른 수정 및 보완



⑧ 역학조사 종결

- 최종 평가 결과 확정 및 역학조사 종결



[그림 2] 역학조사 업무 흐름

① 집단 환자발생 인지
- 의료기관 신고, 언론보도, 환자신고 등 다양한 방법으로 사건발생 인지된 사건 접수

② 집단 환자발생 보고 및 입력
- 방역통합정보시스템 집단발생보고관리 시스템 입력
  * 군 부대 내 집단 환자 발생하여 관할 보건소로 유, 무선 등으로 신고 될 경우, 내용을 파악하여 집단 환자 관리시스템에 입력, 보고
  * 식품위생부서 담당자는 식약처 '식중독 보고관리시스템'에 관련 사항 입력
- 관할보건소 입력, 보고 이후 시도 및 권역질병대응센터에서는 관련 내용을 확인한 후 시스템에 반드시 의견 입력(의견 없을시 '의견 없음' 입력)

③ 기초자료 수집/ 조사디자인 결정
- 환자 발생규모, 발병일, 기타 특이사항 등에 대한 기초자료 수집 및 역학조사관 보고
- 역학조사관이 조사디자인, 역학조사 방법 결정

④ 현장 역학조사(기초자료 수집 및 디자인 결정 후 즉시 실시)
- 감염병 담당 부서와 식품위생 담당 부서가 합동 역학조사 실시
- 사례, 접촉자, 조리종사자, 음용수, 식품, 보존식, 식재료, 유통경로, 환경 등 조사 및 검사

⑤ 유행여부 판단(현장 역학조사 완료 후)
- 현장 역학조사 완료 후 시·도 역학조사반이 유행 여부 결정
  * 유행이 아니라고 판단한 경우, 판단 사유를 작성하여 질병관리청 감염병관리과로 보고(공문제출)

⑥ 역학조사 보고서 제출(유행종료 후 14일 내 방역통합정보시스템에 보고서 등록)
- 시·군·구는 유행 종료일*로 부터 14일 이내 시스템으로 역학조사 보고서 입력
- 시·도는 시·군·구 유행보고서의 결과를 검토 및 평가(증빙 첨부)를 실시하여, 시·군·구 제출일로부터 사례가 7명 미만인 소규모 사례의 경우 7일 이내, 사례가 7인 이상인 대규모 사례의 경우 14일 이내 시스템으로 보고서 제출(단, 조사 불충분 시 추가조사를 요청하고, 최종결과보고서를 시스템에 제출)
  * 마지막 사례 보고일로부터 5일간 추가환자 발생이 없는 경우
  * 원인병원체가 불명일 경우 유행종료일은 마지막 환자 발생 후 7일로 계산
  * 잠복기가 긴 병원체일 경우는 해당병원체의 최대평균잠복기의 2배를 유행종료일로 계산(표 16~표 19 참조)
  * 유행종결일이 병원체 결과 통보일 이전인 경우 병원체 결과(PFGE등 추가분석 포함) 통보일을 유행 종결일로 판단 가능
- 시·도 역학조사반 직접조사의 경우 유행종료 후 35일 이내 시스템에 보고서제출
  * 사례가 7명 미만인 경우 보고서는 「소규모 유행 역학조사 결과보고서」로 제출
  * 역학조사 결과보고서를 군으로부터 받은 관할 시·군·구는 즉시 시스템에 보고서 제출

⑦ 검토 및 환류
- 질병관리청(관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과)에서 검토한 의견에 따라 역학조사 추가 수행 및 보고결과 재분석
  * 사례가 7명 미만인 보고서는 시·도가 검토, 평가 후 평가서 방역통합정보시스템 제출
  * 권역질병대응센터 및 시도는 집단발생건에 대하여 보고서 시스템 업로드 여부 주기적으로 확인 후 평가하여 평가서 업로드
- 권역질병대응센터 또는 시도는 최초 보고서 제출 후 3주 내에 평가·환류(방역통합정보시스템)

⑧ 역학조사 종결
- 최종 평가 결과 확정(시·군·구) 및 역학조사 종결

1) 집단 환자발생 인지

○ 의료기관 신고, 언론보도, 환자 또는 단체 기관장 신고 등 다양한 방법으로 사건발생 인지된 사건 접수

○ 신고 접수 시에는 '신고 접수양식[서식 1]'을 이용하고, 접수받은 내용은 감염병 및 식품위생 담당부서가 공유할 수 있도록 함

2) 집단 환자발생 보고 및 입력

○ 유행으로 판단된 경우 현장 출동 전 신고접수받은 내용을 방역통합정보시스템(eid.kdca.go.kr) 내 「감염병집단발생보고관리」에 입력, 보고

○ 입력 시 주의사항

* 발생장소: 유행이 일어난 발생장소 실제 명칭

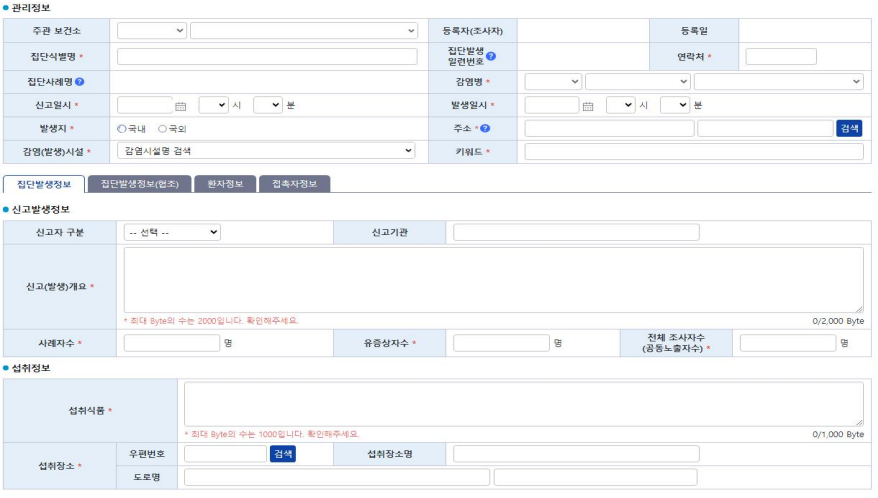
* 발생개요(경위): 신고시 파악된 내용(사람, 시간, 장소, 증상)

○ 방역통합정보시스템(eid.kdca.go.kr) 〉 로그인 〉 집단발생관리메뉴보기 〉 집단발생정보 집단발생관리

○ 보고할 내용이 부족할 경우, 우선 그대로 입력하고 현장조사 후 사후 보완하도록 함

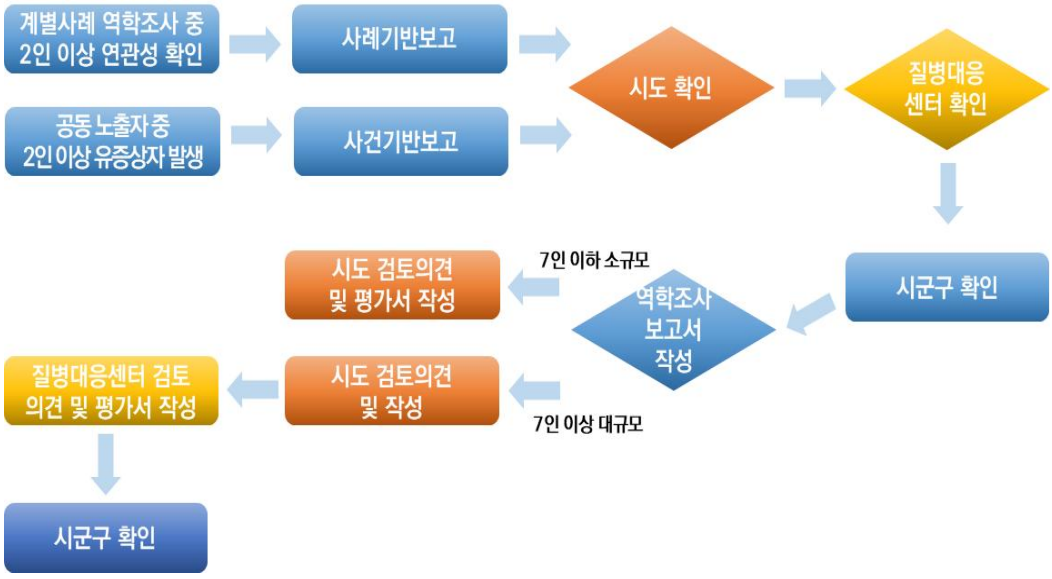
* 식품위생부서 담당자는 식약처 '식중독 보고관리시스템'에 관련사항 입력

* 군 부대 내 수인성·식품매개감염병이 집단발생하여 관할 보건소로 유, 무선 등으로 신고될 경우, 내용을 파악하여 집단발생보고관리 시스템에 입력, 보고



〈 방역통합정보시스템(eid.kdca.go.kr)내 집단발생보고관리 시스템 입력 화면 〉

○ 전산보고체계 : 시·군·구 보고 → 시·도 확인·의견입력 → 권역질병대응센터 확인·의견입력 → 시·군·구 확인 → 역학조사 결과보고서 입력 → 시·도 검토의견 및 평가서 입력 → 권역질병대응센터 검토의견 및 평가서 입력 → 시·군·구 확인



〈집단발생보고신고 및 역학조사 체계〉

3) 기초자료 수집 및 조사디자인 결정

가) 기초자료 수집

○ 집단 발생 인지 후 지체 없이 기초자료 수집

○ 인지경위, 첫 환자 발생일시, 유증상자수, 주요 증상, 유증상자 집단의 특성(동일 학교, 집단시설, OO식당을 이용한 사람 등), 주요 공동 섭취 음식 및 섭취 일시, 여행력 등 기타 특이사항 등에 대한 기초자료를 수집하여 시·도 역학조사관에 보고

○ 신속한 보고 및 역학조사가 우선이므로, 정보 수집단계로 인해 집단발생 보고가 지체되지 않도록 함

나) 조사디자인의 결정

○ 체계적인 역학조사를 수행하기 위하여, 유행발생 인지 즉시 실시

○ 시·도 또는 시군구 역학조사관이 조사디자인, 역학조사서 등 결정

- 조사디자인 : 후향적 코호트 조사, 환자-대조군 조사, 사례군 조사* 등

  * 사례군 조사는 대조군 선정이 불가능할 때 시행(사례군 조사는 가급적 조사디자인으로 선정하는 것을 지양하고, 선정 시 결정 사유는 결과보고서에 기재 필요)

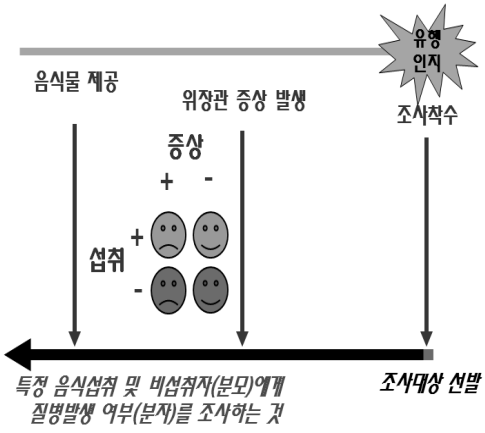
- 조사대상 범위 : 사례 정의, 환자군 및 대조군 선정방법 등
- 유행 특성에 따른 조사내용 및 조사기간 범위
- 검체 채취 및 환경조사 대상의 범위, 검사항목 등
- 감염병 관리조치 및 추가환자 발생여부 모니터링 방법 등

○ 인근 의료기관을 통해 해당 유행과 관련된 추가 사례 유무 파악

  * 중앙역학조사반의 판단이 필요한 경우 질병관리청(관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과)으로 즉시 연락

□ 조사디자인 : 후향적 코호트 조사

• 섭취자의 발생률과 비섭취자의 발생률을 산출하여 그 비(ratio)를 분석



	증상있음	증상없음
섭취	a	b
비섭취	c	d

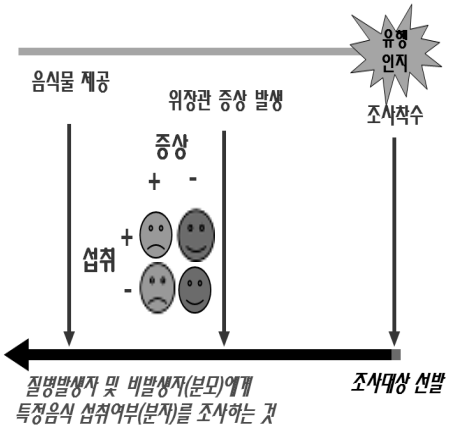
섭취자의 발생율 = a/(a+b)
비섭취자의 발생율 = c/(c+d)

섭취자의 발생을 = a/(a+b)
비섭취자의 발생을 = c/(c+d)

상대위험도(Relative Risk, RR) = $\frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$

□ 조사디자인 : 환자-대조군 조사

• 증상자의 섭취율과 무증상자의 섭취율을 산출하여 그 비(ratio)를 분석



	증상있음	증상없음
섭취	a	b
비섭취	c	d

환자군이 노출되었을 오즈 = a/c
대조군이 노출되었을 오즈 = b/d

오즈비(Odds Ratio, OR) = $\frac{a/c}{b/d}$

[그림 3] 역학조사 조사디자인

4) 현장역학조사

○ 감염병 담당부서와 식품위생 담당부서가 합동역학조사 실시

○ 상황별 역학조사 시 유의점

- 유행 발생 상황별로, 다음 사항에 유의하여 역학조사 시행〈표 3〉

〈표 2〉 유행 역학조사 시 자주 발생하는 오류 및 주의점

구분	유행 역학조사 시 자주 발생하는 오류 및 주의점
공통	• 편견을 가지지 않도록 주의 - 신고자, 환자가 주장하는 요인(섭취력)에 대해서만 조사해서는 안됨 - 추정잠복기(추정불가 시 유행 3~7일 전)내 해당되는 모든 요인조사 - 음식 뿐 아니라 음용수, 유증상자와의 접촉력에 대한 조사
음식점, 수련시설 예식장·장례식장	• 환자발생 규모, 식단 확인 주의 - 신고자 외 공동노출자 중 추가 발생자가 있는지 철저히 확인 - 제공된 음식 빠짐없이 조사
학교· 집단급식시설	• 다양한 공동섭취 음식 확인 필요 - 급식 외에도 공동노출요인(외부 음식물, 접촉력 등) 파악 - 여러 학교(시설)에서 동시 발생 시 공통 납품 식재료·음식 확인

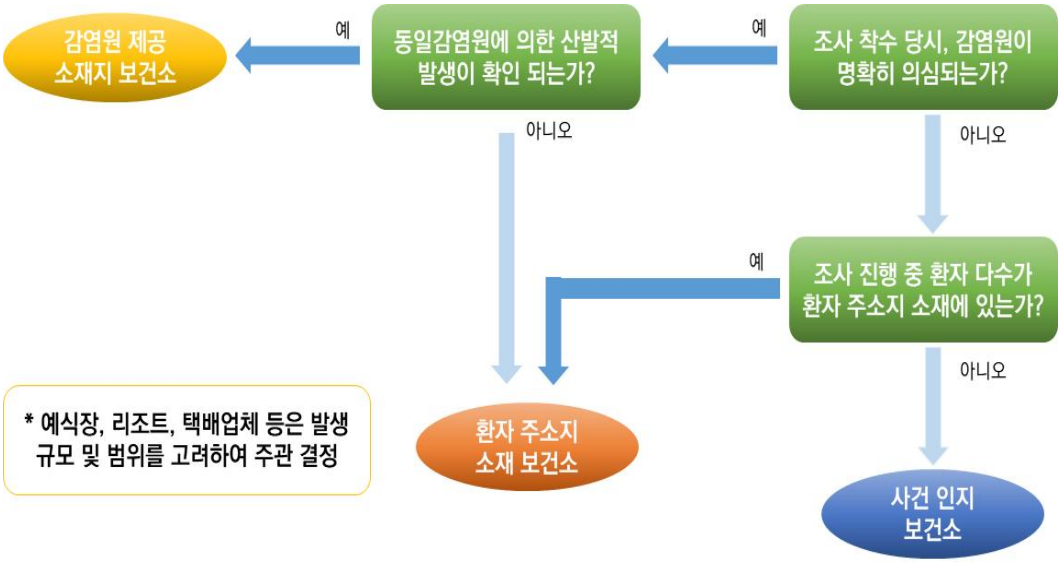
가) 역학조사 주관 보건소와 주관 보건소 결정 및 역할

(1) 주관 보건소 결정

○ 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 제13조에 의하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 관할구역 안의 감염병 발생에 대한 역학조사를 실시하여야 함

○ 사례가 여러 시·군·구 또는 시·도에 걸쳐 발생한 경우 및 사례 거주지역과 발생장소가 서로 다른 경우는 그림 4를 기준으로 역학조사 주관보건소를 결정

○ 최초 유행 발생 시 발생한 시·군·구에서 초동 역학조사를 수행하며, 발생규모와 사회적 이슈 등의 발생 상황 등을 고려하여 시·도, 질병관리청(권역질병대응센터 또는 감염병관리과)이 주관하여 역학조사 수행 가능



[그림 4] 주관 보건소 결정 체계

(2) 역학조사 주관 보건소의 역할

○ 역학조사 총괄

- 유행 종결선언, 최종 결과보고, 결과보고서 작성
- 시·군·구별 사례 및 환경 역학조사(검체 채취·검사 포함) 총괄
  - 지자체간 역학조사서 양식(설문조사 내용) 및 검사항목이 일치하도록 확인·조정

(3) 역학조사 협조 보건소의 역할

○ 해당 보건소에서 실사한 역학조사 결과를 주관 보건소에 통보

- 사례 및 유증상자(가정집, 예식장, 돌잔치, 음식점 등에서 발생), 대조군, 발생장소(조리종사자 조사, 환경조사 등) 역학조사 결과를 주관 보건소에 통보

○ 그 외 역학조사 주관 보건소가 요청한 내용을 역학조사 시행

- 『식중독 발생원인 조사 절차에관한 규정 제10조 2항』에 따라 협조 보건소는 주관보건소에 요청에 따라 적극적인 협조 이행
  - 필요시 질병관리청(권역질병대응센터 및 감염병관리과)에서는 협조보건소의 적극적인 참여와 원활한 역학조사가 이루어지지 않을 경우 업무지원

(개별 사례 역학조사 시 주관보건소 및 협조보건소의 역할)

- 환자에 대한 사례조사와 환자관리는 주민등록기준 주소지에서 실시
- 환자의 주민등록기준 주소지와 실거주지가 다른 경우 또는 식당조사 등 추가조사가 필요한 경우 실거주지나 추가조사를 시행해야 하는 지역 보건소에서 협조
- 환자 접촉자의 실거주지가 환자의 주민등록기준 주소지와 다른 경우 환자 주소지 소재 보건소에서 접촉자 실거주지 소재 보건소에 협조요청을 하여 실거주지 소재 보건소에서 접촉자에 대한 예방조치 시행

(4) 역학조사 주관 보건소 결정의 예

○ (상황 1 : 결혼식장) A구 주거지 신랑측 혼주가 B구 OO웨딩홀에서 7.10일 13시 예식 후 7.11일부터 설사가 발생하였고 파악된 유증상자는 150명이며 각 주거지는 4개 시·군·구에 있으며 신랑 측 혼주가 A구 보건소에 신고

- 역학조사 주관 보건소는? B구 역학조사반

○ (상황 2 : 수학여행) 경기도 C시 지역 OO고등학교에서 9.16일 부산 D구를 거쳐, 9.17~9.19일 제주도로 수학여행 9.18일 아침부터 설사 환자 발생

- 담임교사가 9.18일 제주 E시 보건소에 신고, 주관 보건소는? E시 보건소
- 9.20일 귀환 후 학교 소재 C시 보건소에 신고, 주관 보건소는? C시 보건소

○ (상황 3 : 의료기관) 경기도 C시 지역 OO병원에서 9.16일 대전 D구에 거주 중인 환자 2명의 설사 환자가 방문하여 집단발생을 인지

- 주관 보건소는? D시 보건소
- C시 보건소에서는 환자 주소지인 D구로 신고 이관, C시 보건소는 병원진료 기록 등 확보에 대하여 적극적으로 협조

○ (상황 4 : 식당) F시 거주지 34세 남자가 전라남도 G시 OO횟집에서 포장해 온 회를 그날 저녁에 섭취 후 밤 11시부터 설사하여 F시 보건소에 신고

- 주관보건소는? F시 보건소
- 향후 조사를 통해 동일한 횟집을 이용한 손님 중 설사 환자가 추가 발생하고 거주지들이 AA시, BB시, CC시라고 하면, 주관 보건소는? G시 역학조사반

○ (상황 5 : 2개 이상 학교에서 발생) H도 I시 J고등학교와 K도 L시 M고등학교가 동일시기에 N도 O시로 수학여행을 다녀온 후 각 소재지로 돌아와서 설사, 구토, 등의 증상을 보여 각 관할 소재지 보건소에 신고

- 주관보건소는? O시 보건소. O시 보건소는 수학여행 방문장소에 대하여 종사자 및 환경검체를 채취하고, 각 발생 지역의 자료를 받아 최종 결과보고서 작성
- I시 보건소와 L시 보건소가 할 일은? 관할 소재지 고등학교의 사례조사 및 검체채취 실시하고 그 결과를 O시 보건소로 송부

나) 사례 정의

○ 사례 정의는 감염병 유행 역학조사에서 유행의 규모를 파악하기 위하여 역학조사 대상 (case group)의 특성을 정의하는 것임

○ 사례 정의는 반드시 장소, 시간, 사람, 임상증상/실험실 검사의 4요소를 포함하여야 하며, 추정 폭로기간 내에 추정 발생장소에서 추정 폭로원에 노출된 사람으로서 임상적인 증상이 위장관염에 부합하는 경우를 뜻함

○ 사례 정의와 조사디자인의 결정 시는 역학조사관의 자문을 얻어서 확정함

유행 : 특정한 질환이 평상시의 발생수준을 상회하는 것 또는 2명이상의 사람이 동일한 음식물(음용수 포함)을 섭취한 것과 관련되어 유사한 질병양상을 나타내는 것

* 출처 : WHO, Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control, 2008

다) 역학조사서 양식 수정 및 조사 실시

(1) 역학조사서 작성 시 주의사항

○ 수집된 기초자료를 바탕으로 수인성·식품매개감염병 역학조사서〈서식 B-10〉를 사용하되 상황에 따라 이를 수정하여 사용토록 함

* 식단 조사는 최초환자 발생일로부터 최소 3일 전(72시간) 식단부터 조사하되, 감염병에 따라 A형간염은 증상발생 50일전 E형간염은 65일전 식단부터 15일전 식단까지 조사

○ 역학조사요원과 대상자가 1:1로 직접 면접법으로 작성함이 원칙

○ 직접 면접이 불가능할 경우 전화, OMR 등을 활용할 수 있음

○ 대규모 발생일 경우, 조사 대상자가 직접 기입할 수 있으나, 역학조사요원이 역학조사서를 최종 확인하여 무응답 및 응답오류를 최소화함

라) 인체 검체 채취

○ 검체 채취 대상

- 사례, 생산·가공·조리자 전체, 필요 시 대조군
- 검사목적, 발생규모 등을 고려하여 적정 채취 대상수 선정

* 집단설사 환자가 10명 이하의 경우 사례 전원을 검사, 사례가 50인 이하인 경우 최대 30건만 채취하여 검사 의뢰함. 사례가 50인 이상의 경우 최대 50건만 채취하여 검사를 의뢰함

○ 검체 종류

- 대변 채취가 원칙 : 조사 당일 채취가 어려운 경우에는 24시간 이내 수거하며, 타인의 대변을 가져오지 않도록 대상자에게(또는 담당 교사, 보호자) 철저히 교육
- 대변채취가 어려울 경우 직장도말 검체를 1인당 2개(세균, 바이러스 검사용)를 채취
- 유증상자의 10%에 대해서는 대변검체를 반드시 채취
- 직장도말은 보건소 요원이 직접 채취함이 원칙이나, 어려울 경우 유증상자 본인이 직접 하되 직장도말용 면봉에 대변이 충분히 묻어 있음을 요원이 육안으로 확인해야 하고, 만약 묻어 있지 않다면 직접 또는 교육 후 재채취함
- 원충질환이 의심될 경우는 적어도 사례 중 일부(사례 50명 기준 10명 이내)는 대변 검체 채취가 반드시 이루어져야 함

○ 검체 수송

- 채취당일 검사실로 수송하며, 검사기관이 참고할 수 있도록 해당 유행의 발생개요(발생장소, 규모, 섭취식품 등)를 전달해야 함

마) 환경조사

(1) 보존식, 환경검체 등 환경조사의 경우「2023 식품안전관리지침 p.594(보존식 등 검체 채취 및 검사 요령)(식품의약품안전처)」에 준하여 검사 실시

○ 급식시설 현황 조사, 보존식·조리도구 검체 채취, 음용수·조리용수 검체 채취·조사, 식자재 유통과정 역학조사 등 실시

(2) 급식시설 현황 조사

○ 급식시설 운영형태(직영, 위탁) 파악

- 위탁급식업체가 운영하고있는 타 급식시설이 있거나 같은 식자재를 공유하는 급식시설이 있다면 이들 시설에서 위장관염 환자가 발생하였는지를 확인

(3) 보존식·식품·조리도구 검체 채취

○ 보존식은 적정 보관 여부, 보관장소 온도, 보존식 소독처리 여부 등을 조사한 뒤 보존되어있는 식품 전량을 채취하고, 섭취식품 등은 각 반찬별로 150g 이상(150~250g) 채취

○ 환경검체(칼, 도마, 행주, 식품보관용기 등)는 사용 중인 물건을 도말검체 채취하고, 인체검체 검사항목(세균, 바이러스, 원충 일체)과 일치하여 수행하되 인체검체에서 원인 병원체가 분리된 경우 해당 병원체를 중심으로 검사

○ 보존식 및 환경검체는 인체검체 검사항목(세균, 바이러스, 원충 일체)과 동일하게 수행

○ 식품검체 수거·검사 시 김치, 장아찌, 젓갈, 깻잎지 등 외부에서 가공되어 식당에 납품된 식재료는 식재료 용기에 보관된 형태와 식당에서 제공하는 반찬 형태 식품검체를 동시에 수거하여 검사

○ 식재료 유통과정 조사(구입 상품명, 구입처, 구입일자, 유통기한 등) 실시

(4) 음용수·조리용수 검체 채취 및 조사

○ 해당 기관(시설)에서 사용하고 있는 음용수, 조리수, 생활용수별로 물의 종류(상수도, 마을 상수도, 지하수)를 파악하여야 함

○ 물의 종류별로(음용수, 식품용수 등) 1L를 채수하여 일반세균, 총대장균군, 분원성 대장균을 검사*하며, 환자에서 발견된 원인체가 있을 경우 해당 원인체를 중심으로 검사 실시

* 이화학 검사(암모니아성질소, 질산성질소, 과망간산칼륨소비량, 염소이온, 황산이온)는 필요 시 실시

** 지하수 이용 시설의 경우 역학적으로 필요 시 노로바이러스, 그룹 A형 로타바이러스 감염증, A형간염 검사 등 의뢰

※ 물검사는 식품의약품안전처의 식중독 원인조사 시험법 지침 중, '식품용수 시험법'에 준용함

○ 급식시설 내의 모든 수도꼭지별로 잔류염소 측정기로 잔류염소를 측정하여 급식시설 내 상수도관의 결함에 의한 특정 지점의 분변오염 가능성을 판단해야 함

(5) 물, 식품, 조리도구 외 환경검체 채취

○ 오염이 의심되는 지점에 대해 도말 검체 채취하고, 인체검체 검사항목(세균, 바이러스, 원충 일체)과 일치하여 수행하되 인체검체에서 원인병원체 분리된 경우 해당 병원체를 중심으로 검사

바) 유행 감염병 진단 기준

○ 잠복기, 임상증상, 기타 역학적 특징이 일치하며 원인병원체 실험실 판단기준에 따른 병원체가 검출된 경우 이를 원인병원체로 판단

○ 원인 병원체 감별을 위하여 보건환경연구원은 세균의 혈청형, PFGE* 염기서열 분석 등 확인검사 시행

- ETEC, EPEC, EIEC 혈청형 중 검출 안되는 균은 세균분석과로 송부

* PFGE은 병원체(*Bacillus cereus* 등) 특성에 따라 시험법 적용이 어려운 경우가 있으므로 세균분석과에 문의

〈표 3〉 바이러스 유행 수인성 · 식품매개감염병의 유행 원인병원체 진단기준

병원체	잠복기	임상 증상	원인병원체 진단 기준
A형간염 *Hepatovirus A*	15~50일 (평균 28~30일)	황달, 짙은 소변, 피로, 식욕부진, 오심	**역학적으로 의심되는 음식을 섭취한 2명 이상 사람의 검체**에서 A형간염 바이러스에 대한 IgM 항체 또는 유전자 검출
E형간염 *Paslahepevirus balayani*	15~64일 (평균 40일)	황달, 짙은 소변, 피로, 식욕부진, 오심	**역학적으로 의심되는 음식을 섭취한 2명 이상 사람의 검체**에서 E형간염 바이러스에 대한 IgM 항체 또는 특이 유전자 검출

(1) 유행의 원인병원체 및 감염원 판단기준

○ 유행의 원인병원체, 감염원, 환자발생장소는 역학조사 중 수집한 자료의 통계적 분석, 실험실 검사를 종합하여 규명하여야 함

○ 유행이 최종 결론은 과학적인 근거자료의 유무에 따라 다음과 같이 구분함

○ 유행의 원인병원체 “확정” 판단을 위해서는 〈표 5〉의 진단기준을 반드시 확인하여야 함

〈표 4〉 유행의 원인병원체 판단기준

구분	기준
확정 (Confirmed)	• 유행의 원인병원체 진단기준(표16~표19 : 잠복기, 임상증상, 원인병원체 진단기준)을 모두 만족하는 경우
추정 (Suspected)	• "확정(Confirmed)" 기준에 부합하지 않으나, 특정 병원체가 검출되고, 임상적, 역학적으로 해당 병원체에 의한 유행으로 의심되는 경우, * (참고 예시) 특정 병원체가 조사대상자 2명에서 검출되고, 유행의 원인병원체 진단기준 중 잠복기 또는 임상증상 1개가 만족하는 경우 * 단, "추정"으로 판단한 경우, 역학조사반은 그 이유를 작성해야 함
불명 (Unknown)	• "확정"또는"추정"에 해당하지 않는 경우 * 원인병원체가 검출되지 않은 경우 * 조사대상자 2명 이상에서 특정 병원체가 검출되었으나, 잠복기 및 임상증상이 일치하지 않은 경우

〈표 5〉 유행의 감염원 판단기준

구분	기준
확정 (Confirmed)	• 원인병원체가 유행의 원인병원체 판단기준〈표 20〉에 따라 원인병원체가 "확정"으로 규명되고, - 역학적 연관성 3요소를 모두 만족한 경우 (또는) - 역학적 연관성 3요소 중 연관성 강도의 통계적 유의성이 확인되지 않으나, 음식물에서 유증상자와 동일 원인병원체가 확인되며, 실험실적으로 병원체가 일치(PFGE, 유전자군 등)하는 경우
추정 (Suspected)	• "확정(Confirmed)" 기준에 부합하지 않으나, 원인병원체 규명여부와 상관없이, 역학적 연관성 3요소 중 "시간적 속발성"을 포함한 2가지 이상 만족한 경우 * 단, "추정"으로 판단한 경우, 역학조사반은 그 이유를 작성해야 함
불명 (Unknown)	• "확정" 또는 "추정"에 해당하지 않는 경우

* 역학적 연관성 3요소는 MacMahon의 시간적 속발성(temporality), 연관성의 강도의 통계적 유의성(strength), 기존 지식과의 일정성 (coherence)을 말함(참고 1 참조)

〈표 6〉 유행의 감염원 판단기준 세부 내용

역학적 연관성			통계적 유의성이 확인되지 않을 때 추가로 고려할 수 있는 사항		감염원 판단기준	
시간적 속발성	기존 지식과의 일정성	연관성 강도의 통계적 유의성	유증상자 실험실 검사 결과	음식물의 실험실 검사 결과 *	기존	2023년 개정(안)
○	○	○	실험실 검사 결과와 상관없음		확정	확정
○	○	X	○	○	추정	추정/확정*
○	○	X	○	X	추정	추정

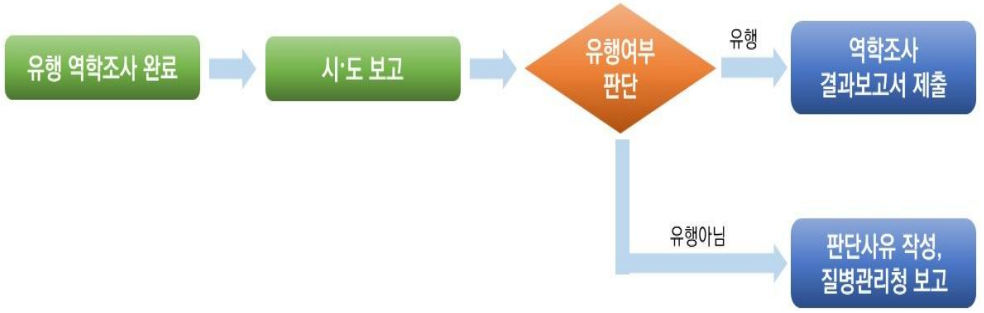
* 실험실 진단 결과, 유전적 일치(PFGE 혹은 유전자군 등)가 확인되는 경우 "확정"으로 판단 가능

5) 유행여부 판단

○ 현장역학조사 완료 후 그 결과를 시·도 역학조사반에 보고

○ 시·도 역학조사반은 유행여부 판단

- 2명이상의 환자가 시간적, 공간적으로 연결되어 발생한 경우 유행이라 하며, 동일한 음식물 섭취가 원인으로 의심되는 경우도 포함함
- 유행이 아니라고 판단한 경우 그 판단사유를 질병관리청(관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과)에 보고



[그림 5] 유행여부 판단 체계

6) 역학조사 보고서 제출

가) 제출시기

○ 시·군·구 역학조사반이 역학조사를 실시한 경우

- 시·군·구는 유행 종료일 14일 이내 시·도로 역학조사 보고서 제출
- 시·도는 보고서 검토 및 수정 후 시·군·구에서 보고서를 제출한 날짜 기준으로 사례가 7명 미만인 소규모의 경우 7일이내, 7명 이상인 대규모의 경우 14일 이내 방역통합정보시스템에 보고서 제출(단, 조사 불충분 시 추가조사를 요청하고, 최종결과보고서를 시스템에 제출)
  (단, 원인병원체가 불명일 경우 유행종료일은 마지막 사례 발생 후 7일로 계산)

* 잠복기가 긴 병원체일 경우는 해당병원체의 최대평균잠복기의 2배를 유행종료일로 계산(표 2참조)

* 부득이, 검사결과 통보시기가 유행종결일보다 늦은 경우, 결과 통보일(PFGE포함)을 유행종결일로 함

- 유행종료 후 30일 이내 방역통합정보시스템에 보고서 제출

○ 시·도 역학조사반 및 중앙역학조사반

- 유행종료 후 35일 이내 방역통합정보시스템에 보고서 제출

○ 학교에서 발생한 경우

- 시·군·구는 시·도에 결과보고서 제출 시, 시·도교육청(지역교육지원청)에 공유

○ 군으로부터 역학조사 결과보고서를 받은 관할 시·군·구는 즉시 시·도를 거쳐 질병관리청 (관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과)로 보고

나) 결과보고서 작성 및 제출방법

* 식품위생부서로부터 식품, 환경, 유통단계조사 등 환경조사결과를 받아 역학조사 결과보고서를 작성하며, 역학조사 결과보고서는 식품위생부서와 공유

○ 사례가 7명 이상 또는 집단급식소 발생인 경우

- 보고양식
  - 본 지침 '대규모 유행 역학조사 결과보고서 작성 요령(사례 7명 이상)' 근거하여 작성

- 제출방법
  - 보고 방법 : 방역통합정보시스템〉집단발생관리〉결과보고 화면에서 결과보고 및 결과보고서 파일 업로드

○ 사례가 7명 미만인 경우

- 보고양식
  - 본 지침 '소규모 유행 역학조사 결과보고서 작성 요령'에 근거하여 작성
- 제출방법
  - 보고 방법 : 방역통합정보시스템〉집단발생관리〉결과보고 화면에서 결과보고 및 결과보고서 파일 업로드

7) 검토 및 환류

○ 사례가 7명 이상 또는 집단급식소 발생인 경우

- 관할 권역질병대응센터에서 '수인성 · 식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트'(참고 2)를 참고하여 역학조사 결과보고서를 검토하고, 평가서를 방역통합정보시스템에 환류

○ 사례가 7명 미만인 경우

- 시·도가 관할 시·군·구의 역학조사 결과보고서를 검토
- '수인성 · 식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트' (참고 2)를 참고하여 평가 결과를 '결과보고서 평가 결과 환류 양식(서식 B-13)'에 맞춰 작성한 후 해당 시·군·구에 환류하고, 결과보고서 원본을 첨부하여 방역통합정보시스템으로 제출

○ 그 결과에 따라 시·도 또는 시·군·구는 역학조사 추가 수행 및 보고 결과를 재분석할 수 있음

	집단급식소 또는 사례7명 이상	사례7명 미만	
보고양식	유행 역학조사 결과보고서 작성(한글파일양식)	소규모 유행역학조사 결과보고 (엑셀파일 양식)	
보고체계	시군구→시도→ 관할 권역질병대응센터	시군구→시도	
검토 및 환류	질병관리청(관할 권역질병대응센터 실시	시도에서 실시	⇨ 권역질병대응센터에 평가결과보고 (결과보고서 원본포함)

[그림 6] 결과보고서 보고 체계

8) 역학조사 종결

○ 질병관리청(관할 권역질병대응센터 및 감염병관리과) 최종 평가 결과 환류 및 역학조사 종결

- 시·도는 질병관리청(관할 권역질병대응센터) 또는 시·도에서 실시한 평가 결과를 방역통합정보시스템 반영

* 질병관리청(감염병관리과)은 식약처(식중독예방과)와 교육부(학생건강정책과, 학교 발생 건)에 자료 공유

아. 검체 채취 및 실험실 검사

1) 개요

○ 인체검체는 대변, 직장도말 검체, 소변, 혈액, 구토물 등이 있으며 환경검체에는 보존식, 물, 조리도구 등이 있음

○ 유행의 원인을 규명하기 위해서는 감염병병원체 확인기관(감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제16조의2)에서 신속하게 검사하는 것이 중요함

○ 검체는 대변 채취가 원칙이며, 대변 채취가 어려울 경우 직장도말 검체를 1인당 2개(세균, 바이러스 검사용) 채취할 수 있음

○ 단, 원충검사는 대변 검체에서만 가능하므로 대변 채취 필요

○ 질환별 검체 종류 및 진단기준은 〈표 2〉 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판 참조

2) 인체검체 채취 및 검사

가) 검사 항목

○ 수인성·식품매개감염병이 의심되는 경우 실험실 검사를 하여야 하는 병원체는 세균 16개 균종, 바이러스 5종, 원충 4종이 있음〈표 8〉

- A형·E형 간염바이러스는 의심되는 경우에만 실시, 기타 수인성식품매개감염병 원인병원체도 유행상황에 맞게 실시
- 원충검사는 대변검체를 채취한 경우 또는 원충에 의한 유행이 의심될 때 실시

○ 감염병병원체 확인기관은 질병에 대한 신속한 확인을 위하여 검사 결과를 신속하게 통보하여야 하며, 추가검사 결과도 시·군·구 역학조사반 등에 공유해야 함

〈표 7〉 인체 검체 검사항목

구분			병원체명
검사 항목 (27종)	세균 (16종)	제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병	콜레라균, 장티푸스균, 파라티푸스균, 세균성이질균, 장출혈성대장균(EHEC)
		제4급 감염병 (장관감염증)	살모넬라균속, 장염비브리오균, 장독소성대장균(ETEC), 장침습성대장균(EIEC), 장병원성대장균(EPEC), 캄필로박터제주니균, 클로스트리듐 퍼프린젠스균, 황색포도알균, 바실루스 세레우스균, 예르시니아 엔테로콜리티카균, 리스테리아 모노사이토제네스균
	바이러스 (7종)	제2급 감염병 중 수인성·식품매개감염병	A형간염바이러스, E형간염바이러스
		제4급 감염병 (장관감염증)	그룹A형 로타바이러스 감염증, 아스트로바이러스, 장내아데노바이러스, 노로바이러스, 사포바이러스
	원충 (4종)	제4급 감염병 (장관감염증)	이질아메바, 람블편모충, 작은와포자충, 원포자충
기타		세균	장흡착성대장균(EAEC)
		원충	쿠도아충

나) 추가 검사 항목

○ 보건환경연구원은 병원체 분리 또는 확인 검사 외에 분리된 병원체 특성분석을 위한 유전자분석이 가능하며, 그 결과를 시·군·구 역학조사반에 통보하여야 함

- PFGE, 염기서열분석 : 검사가능한 병원체 모두 검사

* 추가적인 특성 분석을 위해 분리된 병원체는 질병관리청으로 송부

* PFGE 결과는 문서로 회신

다) 검체 채취방법 및 수송

○ 검사기관 : 해당 시·군·구 및 시·도의 여건에 따라 보건소 또는 보건환경연구원에서 수행

4) 검사기관

○ 검사기관 : 해당 시·군·구 및 시·도의 여건에 따라 보건소 또는 보건환경연구원에서 수행

자. 결과보고서 작성 방법

○ 결과보고서는 유행 역학조사를 수행하는 과정 그 자체를 자세히 기술하는 것이며, 이 과정을 통해 과학적이고 합리적인 방법으로 유행의 원인을 규명하는 것을 그 목적으로 함

- 사실에 근거하여 핵심 내용만 명확하고 간결하게 제시
- 원인을 추정·분석해 나가는 과정은 자세하고 논리적으로 기술
- 조사 결과 음성으로 나온 사항이더라도, 원인을 추정하기 위해 시행한 모든 조사 및 검사의 결과는 보고서에 기재

○ 수인성 · 식품매개감염병 집단발생 역학조사 결과보고서 평가 체크리스트(참고 2)를 참고하여 작성

○ 주요 수인성·식품매개감염병 유행 역학조사 결과보고서는「감염병 역학조사 연보」에서 확인

- 질병관리청(www.kdca.go.kr) 〉 알림·자료 〉 법령·지침·서식 〉 지침 〉 역학조사연보

1) 유행 역학조사 보고서 작성 요령(사례 7명 이상 또는 집단 급식소)

가) 발생개요

○ 해당 유행의 핵심사항을 〈표 8〉 양식에 맞추어 기재

〈표 8〉 발생 개요표 양식

<table>
<tr><td>발생신고 일시</td><td>신고자가 보건소로 최초 신고한 일시</td><td>추정위험 노출일시</td><td colspan="4">역학조사 결과 파악한 추정 위험 노출 일시</td></tr>
<tr><td>현장 역학조사 일시</td><td>1차 현장 역학조사 출동 일시</td><td>최초사례 발생일시</td><td colspan="4">최초 사례의 증상이 발생한 일시</td></tr>
<tr><td>발생지역</td><td>원인발생장소가 소재한 행정구역의 시·도 및 시·군·구</td><td>평균잠복기</td><td colspan="4">시간(hour)단위로 기입</td></tr>
<tr><td rowspan="2">발생장소 또는 기관</td><td rowspan="2">원인발생장소 또는 기관
(감염이 일어난 것으로 추정되는 장소)</td><td rowspan="2">원인병원체</td><td colspan="4">역학조사를 통해 최종적으로 밝혀낸 원인병원체</td></tr>
<tr><td>판단 기준</td><td>☐ 확정</td><td>☐ 추정</td><td>☐ 불명</td></tr>
<tr><td rowspan="2">조사디자인</td><td rowspan="2">후향적 코호트 조사, 환자-대조군 조사, 사례군 조사로 구분하여 표기</td><td rowspan="2">감염원</td><td colspan="4">역학조사를 통해 최종적으로 밝혀낸 감염원</td></tr>
<tr><td>판단 기준</td><td>☐ 확정</td><td>☐ 추정</td><td>☐ 불명</td></tr>
<tr><td>사례 발병률 (발생규모)</td><td>사례정의 상 사례수/위험요인에 노출된 전체집단 수(%)</td><td>유행종결 일자</td><td colspan="4">유행이 끝나 평시 체계로 감염병 관리가 가능한 일자</td></tr>
<tr><td>확진환자 발병률 (최종확진 환자 발생규모)</td><td>사례 중 인체검체검사결과 병원체 확인된 수/위험요인에 노출된 전체 집단 수(%)</td><td>최종검사결과 통보일</td><td colspan="4">최종 검사결과 통보일자</td></tr>
<tr><td colspan="8">※ 본 역학조사 보고서는 집단발생에 대한 감염원을 규명한 결과이며, 감염원의 병원체 오염 여부를 확인한 결과가 아님</td></tr>
</table>

나) 초록(시·도, 중앙역학조사반 결과보고서에 한함)

○ 조사배경, 방법, 결과, 결론의 네 항목의 순서로 작성하되 1,000자를 넘지 않도록 함

○ 초록의 하단에는 3개 이상 10개 이내의 중심단어(Keyword)를 첨부

다) 서론

○ **유행 인지경위, 역학조사의 목적, 유행 판단 과정과 그 근거, 시·도 역학조사반 지시사항이 포함되도록 함**

- 유행 인지 경위 : 보건소나 기타 기관으로 유행이 신고된 경위와 신고 당시 상황
- 역학조사의 목적 : 최초 신고를 통해 유행사례를 파악, 출동을 결정하게 된 이유
- 유행 판단한 과정과 그 근거
- 시·도 역학조사반 지시 사항 : 시·도 역학조사반에 지시받은 사항

라) 방법

○ **역학조사반 구성 및 역할, 사례 정의, 조사디자인 선택 및 선택 이유 기술**

- 역학조사반의 구성 및 역할 : 역학조사반의 구성원, 그 역할
- 조사디자인 선택 및 조사대상자 선정 : 유행상황에 적절한 조사디자인 선택, 조사대상자 선정 이유(특히, 환자-대조군 조사일 경우, 대조군 선정 방법), 수정·사용한 역학조사서 별도 첨부
- 채취한 검체 종류 및 채취건수, 실시한 검사항목, 검사기관을 제시
- 사례정의 : 시간, 장소, 사람, 증상 4요소를 포함
- 현장 조치사항
- 통계분석에 사용한 프로그램 종류, 분석기법

마) 결과

○ **역학조사 실시한 결과를 모두 객관적으로 작성**

- 최초 환자 발생 일시 : 최초 사례의 증상이 발생한 일시
- 발병률
  - 사례 발병률 : 사례 정의상 사례/위험요인에 노출된 전체집단 수(%)
  - 확진환자발병률 : 사례 중 인체검사 검사결과 병원체 확인된 수/위험요인에 노출된 전체 집단수(%)
- 공동 노출원 조사 : 발생 전(3~7일) 공통으로 섭취한 음식의 종류, 사례들이 함께 참여한 활동이나 접촉한 공간 등을 기술

* 예를 들어, 학교 내 사례 발생 시 반별 분포도 또는 자리 분포도를 그려 사례들간의 연관성을 추정

- 유행곡선
  - 사례들의 증상발생시각을 기준으로 작성
  - X축은 동일한 시간간격(일반적으로 평균잠복기의 1/4) 사용
  - 시작지점은 사례 발생 1구간 이전이며, 끝지점은 마지막 사례 발생 1구간 이후임

- 주요 증상 : 사례들의 증상별 발생빈도를 표 또는 막대그래프로 제시
- 식품 섭취력 분석 : 표 형태로 제시하며, 해당 통계 결과의 의미를 해석하여 제시

〈표 9〉 후향적 코호트 조사 : 상대위험도(RR, Relative Risk) 제시

날짜	구 분	섭취자			비섭취자			상대위험도 (95%신뢰구간)
		대상자	사례	발병률 (%)	대상자	사례	발병률 (%)	
O월O일 점심	메뉴1							
	메뉴2							
	메뉴3							

〈표 10〉 환자-대조군 조사 : 오즈비(OR, Odds Ratio) 제시

날짜	구 분	환자(사례군)		대조군		오즈비(95%신뢰구간)
		섭취	비섭취	섭취	비섭취	
O월O일 점심	메뉴1					
	메뉴2					
	메뉴3					

* RR, OR, 신뢰구간을 구할 수 있는 프로그램은 '질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) 〉 자료실 〉 법령지침서식 〉 서식 〉 RR, OR 계산 프로그램'에 게시되어 있음

- 조리, 배식, 식자재공급 환경 조사 결과
  - 식자재의 공급, 보관 및 이후 조리과정, 그 과정 중 문제가 될 만한 사항 존재 여부
  - 조리종사자의 건강상태, 손의 상태 등 여부
  - 기타 조리 환경에 있어 특이사항 등

- 물 조사 결과
  - 조리용수의 공급원 및 현장에서 체크한 잔류염소 양
  - 식수의 공급원 및 관리현황, 상수도일 경우 잔류염소 양
  - 식수가 해당 장소 내에서 여러 곳에 있을 경우 각각의 배치현황, 식수의 섭취 형태

- 실험실 검사 결과
  - 대변검체 채취여부, 사례 및 조리종사자 검체에서 표준검사항목 준수
  - 가능한 병원체에 대해 PFGE, 염기서열분석 검사 실시 확인
  - 유행의 원인병원체 "확정"판단을 위해서는 〈표 16~19〉의 진단기준을 반드시 확인

    * 필요 시, PFGE, 염기서열분석 결과 확인

  - 음용수는 먹는 물 검사 항목을 제대로 실시했는지 반드시 확인

- 잠복기 및 추정 위험 노출 시기
  - 유행곡선, 식품섭취력 및 검체 결과를 종합하여 위험 노출시기를 추정
  - 위험 노출 시기를 기준으로 잠복기(평균잠복기, 최소잠복기, 최대잠복기) 산출
  - 평균잠복기 : 전체 사례의 잠복기를 합한 값 ÷ 전체 사례수

바) 결론 및 고찰

○ **역학적 연관성에 의해 원인 병원체, 감염원, 유행 발생장소 추정**

- 원인 병원체 : 인체 검체 검사결과로 나온 원인 병원체의 역학적 특성, 환경조사 결과, 역학적 연관성을 고려하여 추정하며, 해당란에 원인병원체 판단기준 기술
- 감염원 : 역학적 연관성을 고려하여 추정하며, 해당란에 감염원 판단기준 기술

○ **감염병 관리조치 : 유행 확산 및 재발 방지를 위해 현장에서 조치한 사항**

○ **조사의 제한점 제시 : 조사 과정상의 제한점 및 기타의견**

- 과거 유사사례 등에 대한 경험 등의 문헌고찰 포함 필요

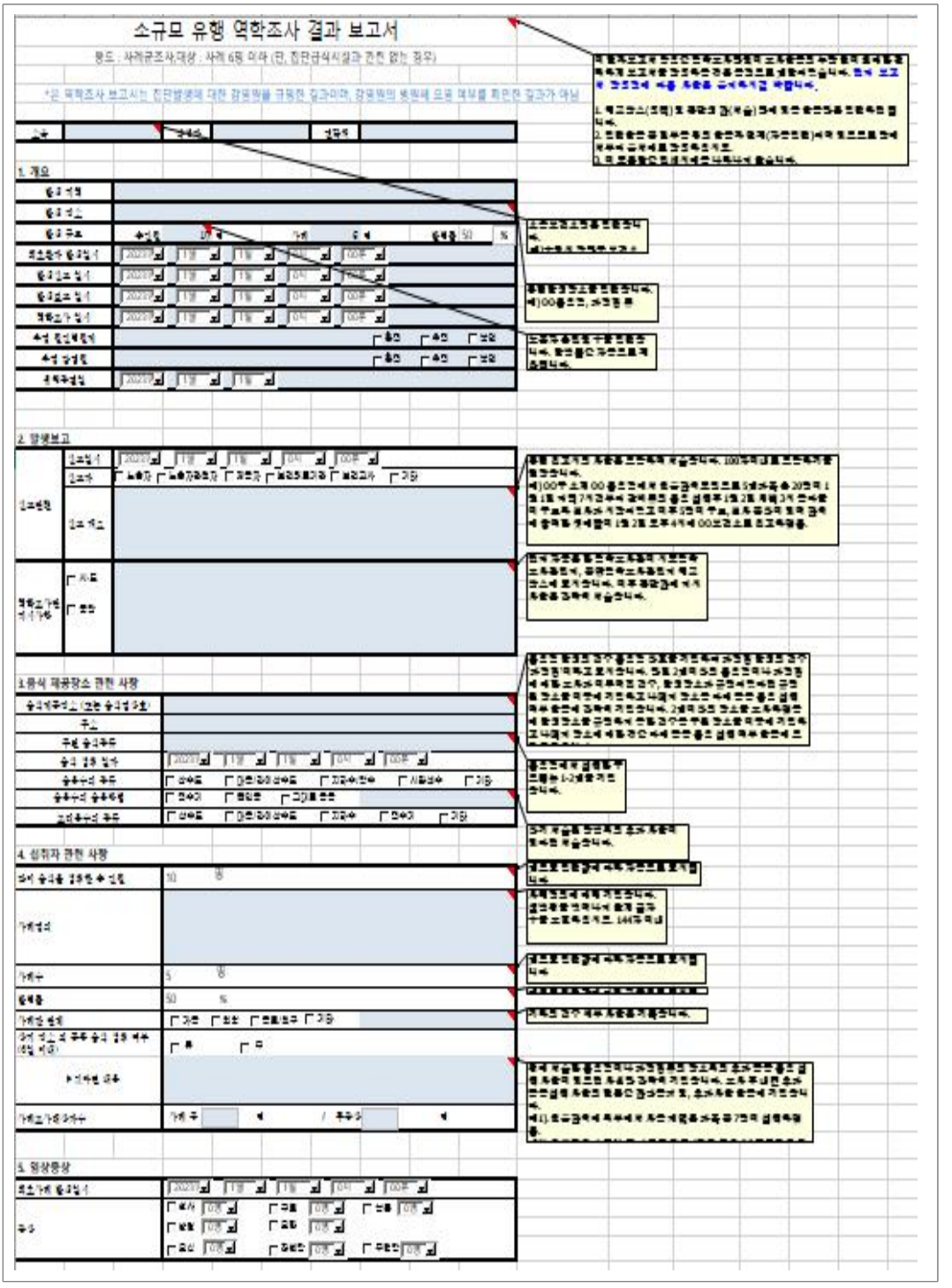
사) 참고문헌(시·도, 중앙역학조사반 결과보고서에 한함)

○ **참고문헌을 규정에 따라 기술**

- 원저, 종설, 사례연구 등의 타 연구결과를 3개 이상 검토하여 해당 유행 역학조사 결론 도출의 근거 또는 참고로 기술

아) 별첨

○ 역학조사에 사용한 역학조사서 양식 (6명이하 소규모 유행 역학조사)



소규모 유행 역학조사 결과 보고서

6. 실험실검사

사례	검체수	☐ 대변검체 0명	☐ 직장채변 0명
	검체일	2023년 1월 1일	
	검사기관	☐ 보건소 ☑ 보건환경연구원 ☐ 기타	
		☐ 세균 16종	☐ 세균 일부 ☐ 세균 안함
		☐ 바이러스 5종(4급) ☑ 바이러스 2종(2급)	☐ 바이러스 일부 ☐ 바이러스 안함
		☐ 원충 4종	☐ 원충 일부 ☐ 원충 안함
조리종사자	검체수	☐ 대변검체 0명	☐ 직장채변 0명
	검체일	2023년 1월 1일	
	검사기관	☐ 보건소 ☐ 보건환경연구원 ☐ 기타	
	검사항목	☐ 세균 16종	☐ 세균 일부 ☐ 세균 안함
		☐ 바이러스 5종(4급) ☐ 바이러스 2종(2급)	☐ 바이러스 일부 ☐ 바이러스 안함
		☐ 원충 4종	☐ 원충 일부 ☐ 원충 안함
환경검체	도마,칼,식기류 등	☐ 시행 0건 ☐ 미시행	검체종류:
	보존식 및 식재료	☐ 시행 0건 ☐ 미시행	검체종류:
	음용수	☐ 시행 0건 ☐ 미시행	☐ 먹는 물검사 8종 ☐ 먹는 물검사 일부 ☐ 먹는 물검사 안함
		(먹는물검사 8종-일반세균, 총대장균, 분원성대장균, 질산성질소, 암모니아성질소, KMnO4, SO4, 염소이온)	
		검체종류:	
	추가사항		

수거한 검체의 종류에 체크하고 대변검체를 시행한 수와 직장채변을 시행한 수를 각각 기입합니다.

기타의 경우 검사기관명을 기입하며, 보건

1. 세균, 바이러스, 원충 중 검사가 이루어진 항목에 체크합니다. 중복 체크가 가능합니다.
예) 세균 16종과 바이러스 5종검사가 시행되었다면 '세균16종', '바이러스 5종' 이 2항목만 체크합니다.

2. 항목 구분:
- 바이러스 5종(제4급 감염병 장관감염증): 그룹A형 로타바이러스 감염증, 아스트로바이러스, 장내아데노바이러스, 노로바이러스, 사포바이러스
- 바이러스 2종(제2급 감염병 중 수인성식품매개감염병): A형간염바이러스, E형간염바이러스

검사가 시행되었다면 건수와 검체 종류를 기입합니다.

추가로 시행된 검사가 있을 시 기입하거나 중요한 검사 항목 이 있다면 기술합니다.
예)물에서 노로바이러스 검사를 시행함

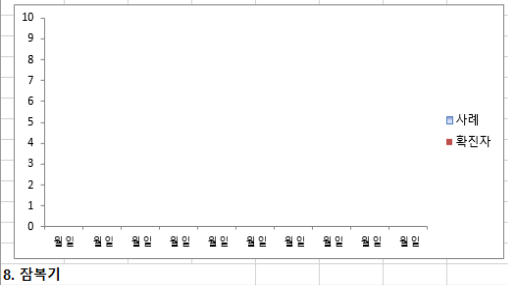
7. 유행곡선

월 일	사례	확진자
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		
월 일		

확진자(균검출자)를 확인한 경우 앞의 사례항목과는 별도로 확진자의 증상발생 일자에 맞게 숫자로 기입합니다.

해당 항목의 사례수를 숫자로만 기입합니다. 요행곡선의 왼끝은 0이되도록 합니다.

월,일(필요시 시간)을 유행곡선 양상에 맞추어 기입합니다.
상기 항목은 유행곡선의 가로축(x축) 항목입니다. 유행곡선의 가로축은 간격을 결정하는 것이 중요합니다. 유행양상에 따라 일별로, 시간별로 결정할수가 있습니다. 통상 간격은 잠복기의 평균잠복기의 1/2로 결정하면 됩니다.



사례들의 잠복기 중 중간순위에 있는 사례의 잠복기
(예) 9명의 사례라면 잠복기가 5번째로 긴 사례의 평균 잠복기

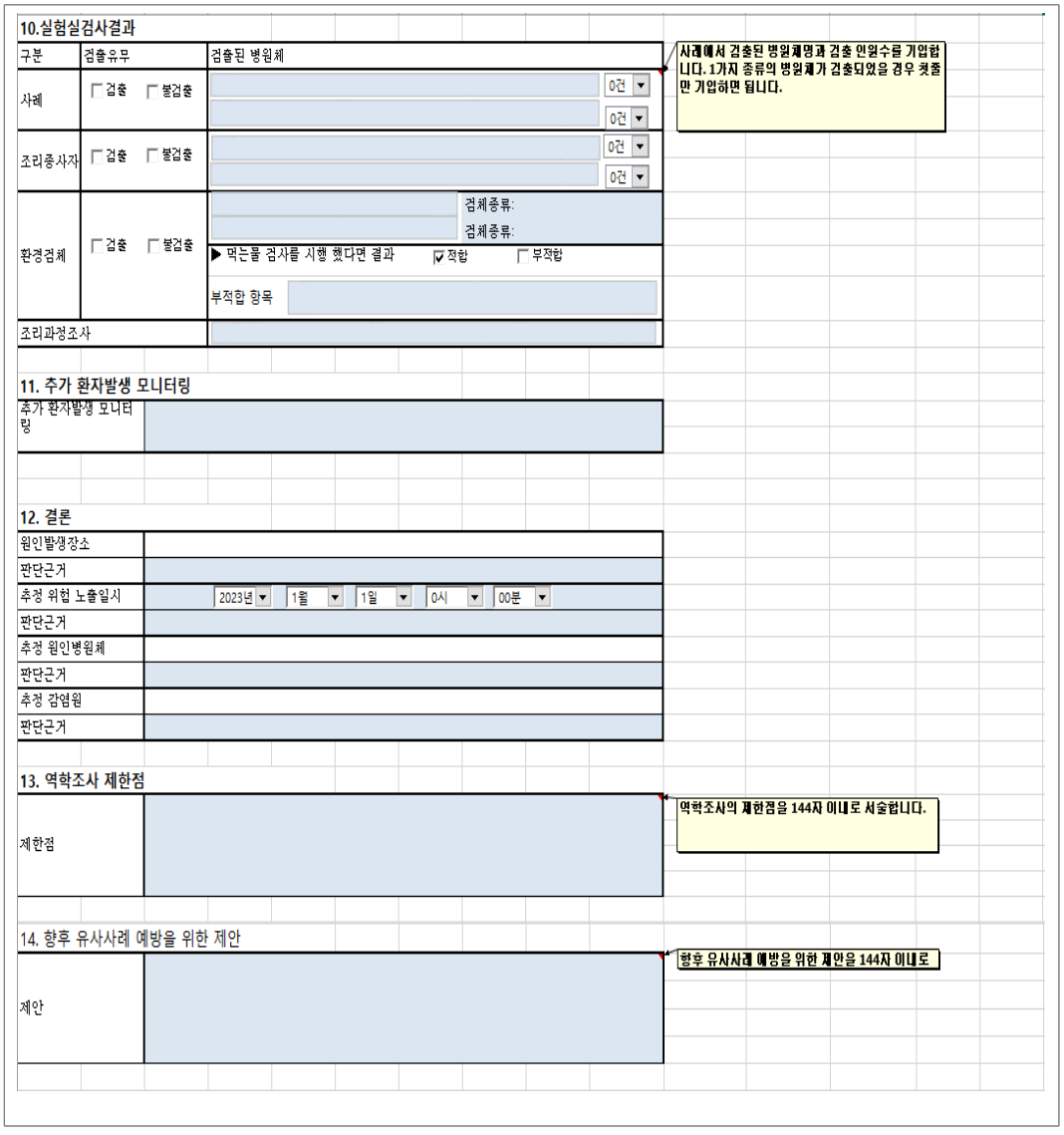
8. 잠복기

최소잠복기	최대잠복기	평균잠복기	중앙잠복기

9. 식단

식단	섭취자			비섭취자		
	대상자	요증상자	발병률	대상자	유증상자	발병률
	7	3	42.9	5	1	20
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0
			0			0

식단의 종류를 날짜별로 기입합니다.
예시) 1월 1일중식 김치찌개



10.실험실검사결과

구분	검출유무	검출된 병원체
사례	☐검출 ☐불검출	0건 / 0건
조리종사자	☐검출 ☐불검출	0건 / 0건
환경검체	☐검출 ☐불검출	검체종류: / 검체종류: ▶ 먹는물 검사를 시행 했다면 결과 ☑적합 ☐부적합 / 부적합 항목
조리과정조사		

사례에서 검출된 병원체명과 검출 인원수를 기입합니다. 1가지 종류의 병원체가 검출되었을 경우 첫줄만 기입하면 됩니다.

11. 추가 환자발생 모니터링

추가 환자발생 모니터링	

12. 결론

원인발생장소	
판단근거	
추정 위험 노출일시	2023년 1월 1일 0시 00분
판단근거	
추정 원인병원체	
판단근거	
추정 감염원	
판단근거	

13. 역학조사 제한점

제한점	

역학조사의 제한점을 144자 이내로 서술합니다.

14. 향후 유사사례 예방을 위한 제안

제안	

향후 유사사례 예방을 위한 제안을 144자 이내로

※ 7인이상 유행 역학조사 결과보고서 작성시 고정된 보고서 양식은 없으나, 권장되는 양식은 유행 역학조사 보고서 작성 요령 및 질병관리청 홈페이지에 게재한 「감염병 역학조사 연보」(질병관리청(www.kdca.go.kr)〉알림·자료〉법령·지침·서식〉지침)를 참고 가능

부록 4 의료관련 C형간염 집단발생 역학조사

가. 조사의 목적

○ 의료관련 C형간염 집단 발생 시 발생 규모를 파악하고 감염경로 및 감염원 규명으로 추가 전파 차단

나. 법적 근거

○ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제18조(역학조사)에 의거하여 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병이 발생하여 유행할 우려가 있다고 인정하면 지체 없이 역학조사를 실시

○ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제13조(역학조사의 시기)에 의하여 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 아래의 경우 역학조사를 실시

- 관할 지역에서 감염병이 발생하여 유행할 우려가 있는 경우
- 관할 지역 밖에서 감염병이 발생하여 유행할 우려가 있는 경우로서 그 감염병이 관할구역과 역학적 연관성이 있다고 의심되는 경우

다. 조사 근거

○ 동일 의료기관과 관련된 C형간염(유전형 무관*)이 2건 이상 신고된 경우

* C형간염은 8종의 유전형(genotype)이 있으며 이에 대한 아형은 90개 이상

○ C형간염 발생과 의료행위의 연관성이 확인된 경우

○ 「의료법」에 따른 의료인 또는 의료기관의 장이 요청하는 경우

* 근거법령: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제18조의2(역학조사의 요청)

라. 기관별 역할

1) 보건소

○ 신고 접수 및 사례 조사(필요시 시·도 역학조사관 자문)

- 환자 의무기록 조사
- 환자 신고 및 진단 의료진 면담
- 환자 면담 및 사례조사서 작성

○ 집단 발생 역학조사시 대상자 C형간염(혈액매개감염병*) 검사 실시, 의료관련 C형간염 기초조사서 및 C형간염 확진자 사례조사서 작성

※ 〈서식 20〉 C형간염 확진자 역학조사서, 〈서식 21〉 의료관련 C형간염 기초조사서

* 의료행위가 매개가 되면 다른 혈액매개감염병 전파가 의심되므로 이를 배제 진단하기 위해 실시

2) 시·도

○ 사례조사결과 분석 및 의료관련 여부 판단

○ 의료관련 C형간염 유행 여부 조사

- 건강보험심사평가원 자료 조회 및 분석(자료 요청 시 질병관리청·권역질병대응센터 협조)

○ 집단 발생 시 역학조사

- 심층역학조사 실시
- 타 지역 거주자 조사 총괄
- 검사대상자 주소 조회 총괄
- 검사시행자 개별 검사결과 환류

3) 보건환경연구원

○ 지역 내 C형간염 집단 발생 조사 시 양성검체 대상 유전자 검사

○ 질병관리청으로 검체 및 검사결과 송부

- 현황 조사를 위한 검체 및 염기서열 분석결과 송부

4) 질병관리청(권역질병대응센터, 감염병 관리과, 바이러스분석과)

○ 역학조사 기술지원

○ HCV 염기서열 분석 등 특성분석

○ 역학조사전문위원회 및 사례판정위원회 운영

마. 역학조사 수행 절차

0단계: 사례확인	▸ **C형간염 진단 확인** -임상소견 및 진단검사 사실관계 확인	관할 보건소 (환자 주소지)
↓		
1단계: 사례조사	▸ **사례조사** - 환자 의무기록 조사(의무기록사본 확보) - 환자 진단 의료진 면담 - 환자 면담(〈서식 22〉「C형간염 확진자 역학조사서」) - 환자 의료기관 이용력 조사(건강보험심사평가원 자료조회) ▸ **의료관련 여부 판단(의료기관 관할 시/도 역학조사관 자문)** - 사례조사결과 분석	관할 보건소 관할 시·도 (환자 주소지)
↓		
의료관련 여부 판단(시·도)	아니오 →	조사종료 추가발생모니터링
예 ↓		
2단계: 기초조사 (집단감염 여부조사)	▸ **의료기관 관할 보건소 및 시·도로 업무 이관** ▸ **의료기관 조사** - 의료기관 정보 확보(진료현황, 직원현황, 개설이력, 시술 및 치료 종류 등) - 사례환자가 시행한 의료행위 현장점검 - 현장점검시 사진촬영 및 필요 시 검체 확보 ▸ **의료행위 관련 추가 사례 가능성 확인** - 필요시 건강보험심사평가원 자료 조회(조회 기간 및 대상 기준 선정) ▸ **의료관련 C형간염 유행 여부 판단** - 필요시, 역학조사전문위원회 심의 의결	관할 보건소 관할 시·도 (의료기관 소재지)
↓		
유행여부 판단(시·도 및 질병관리청)	아니오 →	조사종료 추가발생모니터링
예 ↓		
3단계: 집단감염 역학조사	▸ 노출자 C형간염(혈액매개감염병) 검사 - 노출자 기초조사(〈서식 21〉「의료관련 C형간염 기초조사서」) - C형간염바이러스 염기서열분석 ▸ C형간염발생과 의료행위 관련성 분석 - 면담, 의무기록조사, 수진자료 조회 등 ▸ 확진자 심층조사(〈서식 23〉「C형간염 심층설문조사서」)	관할 보건소 관할 시·도 보건환경연구원 (의료기관 소재지) 질병관리청
↓		
4단계: 결과보고	▸ 집단감염 역학조사 결과보고서 작성 ▸ 재발방지 대책 수립	관할 보건소 관할 시·도 (의료기관 소재지) 질병관리청

의료관련 C형간염 역학조사 절차

• **주의사항**

- 역학조사 각 단계는 고정된 순서가 아니며, 조사과정 중에 동시 또는 연속적으로 수행될 수 있으며, 필요에 따라 절차에 포함되지 않은 내용이 조사과정에 포함될 수 있음
- 1, 2, 3 단계에서 현장조사 기관 및 자료제공 요청을 받은 기관은 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제18조(역학조사), 제18조의4(자료제출 요구 등), 제76조의2(정보 제공 요청 등)에 따라 원활한 역학조사를 위해 적극 협조해야 하며, 건강보험심사평가원은 자료요청일로부터 3근무일 이내에, 의료기관은 5근무일 이내에 자료를 제공하되 기한 내 제공이 불가할 경우 역학조사반 또는 질병관리청과 상의

1) 1단계 : 사례조사

가) 조사방법

○ 환자면담(〈서식 20〉 C형간염 확진자 역학조사서 이용)

○ 환자를 진단한 의료진 면담

○ 환자의 의무기록 및 의료기관 이용력 조사

- 건강보험심사평가원 자료 조회 등(과거 상병, 의료기관 진료기록 등)

나) 조사기간

○ 증상발생 또는 HCV 검사 양성일 이전

○ 환자의 과거 C형간염 항체검사 결과 음성에서 양성으로 양전된 경우는 마지막 음성결과 6개월 이전부터 양성일 까지

다) 조사내용

○ 환자 인적 정보 및 연락처

○ 임상정보

- C형간염 검사 및 진단 정보
  - 검사종류, 검사일, 검사결과, 검사시행 사유, 검사기관
  - C형간염 진단여부, 진단일, 진단 경위, 진단기관

- 임상증상 발생 시기 및 치료 정보
  - 피로 및 권태감, 오심, 구토, 복부 불편감, 식욕감소, 근육통, 황달 등
  - 치료여부, 치료기관, 치료결과

○ 위험요인 노출

- 의료관련감염 발생 의심 의료기관의 의무기록 조사(의무기록 사본 확보)
  - 내원 횟수, 시술정보(장소, 시간, 시술자)

- 침습적 의료시술 시행 여부
  - 수술, 수혈, 투석, 내시경, 치과치료 및 한의원 시술 등 침습적 시술

- 수혈 및 장기이식 여부
- 문신 및 피어싱 여부

라) 의료관련 여부 판단

○ 사례조사 결과를 분석하여 의료관련 C형간염 여부 판단

○ 의료관련 C형간염이 의심되는 경우

- 특정 의료시술 전후로 C형간염 검사결과가 음성에서 양성으로 전환된 경우
- 불안전한 주사* 처지나 투석, 내시경, 치과치료 등 의료시술을 받은 경우

  * 2021, 의료기관평가인증원 급성기병원 인증기준 참조

- C형간염 환자 혈액에 오염된 기구 찔림이 있었던 경우

○ 의료 이외 관련 C형간염이 의심되는 경우

- C형간염 환자 또는 병원체보유자와 성접촉력이 있는 경우
- 마약 등 주사용 약물 사용력이 있는 경우
- 의료시술 이외의 문신, 피어싱 등 비의료행위 노출이 확인된 경우
- C형간염 산모로부터 태어난 신생아

2) 2단계 : 기초조사(집단발생 여부 조사)

가) 의료기관 조사

○ 의료기관 정보 조사

- 진료현황, 직원현황, 개설이력
- 주사, 피부 절개 등 경피적 노출을 포함한 침습적 시술 종류

○ 의료행위 현장 점검

- 사례 환자의 의무기록 내용 및 별도 서면기록 확인 및 확보
  - 시술 정보, 사용 기구, 투약 이력 등

- 사례 환자에 대한 의료행위 시술자의 동일 시술 관찰

* 관찰이 불가능한 경우 모의 시술 및 구두 재현 고려

- 의료기기 재사용 여부 및 약물 관리 점검
- 기타 감염관리지침 준수 여부 확인
- 사진 촬영 및 필요 시 검체 확보

* 현장 역학조사반이 역학적 연관성 확인을 위해 필요하다고 판단 시, 검체 확보 전 검사기관과 적합한 검체 채취 방법, 종류에 대해 상의 권고

나) 의료행위 관련 추가 사례 가능성 조사

○ 의료행위의 시행 기간, 빈도, 수행의 변화 등의 특성에 따라 추가 사례 가능성 확인을 위한 기초조사 범위* 선정

* 원인 행위를 특정할 수 없는 경우는 의무기록 보존 기한내 내원자 전수에 대한 기초조사 자료 확보 검토

○ 시도는 해당 의료기관의 전자의무기록 자료 확보 및 직원 정보 파악

- 해당 의료기관 내원자의 인적사항(주민번호, 주소지, 연락처 포함), 내원일, 처방내역을 포함하여 자료 확보

○ 시도는 해당 의료기관의 혈액매개질환(HBV, HCV, HIV 등) 발생 유무 확인 및 의료관련 집단발생 가능성 잠정 분석

- 건강보험심사평가원 자료 조회(권역질병대응센터 협조)
  - C형간염 상병력 및 C형간염 관련 검사 기록 조회

- 헌혈 기록 및 헌혈 전 검사 결과 조회
- 건강보험심사평가원 자료를 토대로 검사시행 의료기관의 검사 결과 자료 확보

다) 의료관련 C형간염 집단 발생 여부 판단

○ 건강보험심사평가원 및 의료기관 자료를 조회하여 C형간염 발생이 통상적인 수준보다 높고, 의료행위와 C형간염 집단발생 간의 관련성이 의심되는 경우 관할 시도는 질병관리청 권역질병대응센터에 이를 알리고 유행역학조사 시행

3) 3단계 : 집단발생 역학조사

가) 노출자 혈액매개감염병 검사 시행

○ C형간염 집단발생과 의료행위의 관련성이 의심되는 경우 관할 시도는 질병관리청 권역 질병대응센터에 이를 알리고 노출자를 대상으로 혈액매개감염병 검사 시행을 고려

○ 검사 대상 범위 선정

- 검사 대상은 C형간염 관련 시술, 기간 및 노출가능 집단에 대한 명확한 사례정의 후 선정

○ 혈액매개감염병 검사 업무 절차

단계	내용	주체
검사 대상자 선정	- 위험 시술 및 기간을 결정하여 검사 대상자 선정* 및 검사대상자 관리대장 작성 * 검사 대상자 범위 선정을 위해 필요시 전문가 자문	보건소, 시·도, 질병관리청
대상자 연락처 확보	- 통신사에 유무선 전화번호 요청 - 검사대상자 주소지 확인	보건소, 시·도, 질병관리청
대상자 검사 안내	- 전화, 문자메시지, 우편으로 검사 시행 안내 - 타 지역 거주자는 주소지 보건소에 명단을 통보하고 주소지 보건소 방문 검사 안내	보건소
검체 채취 및 기초조사서 작성	- 혈액 검체 채취 - 검사자 대상 기초조사서 작성 및 자료 입력 ※ 〈서식 21〉 의료관련 C형간염 기초조사서 이용	보건소
검사 시행	- 채취한 검체 이송 및 검사	관련 수탁업체 권역질병대응센터 보건환경연구원
검사 결과 환류	- 검사결과 취합 및 마스터데이터 입력	시·도
추적 검사	- 마지막 노출일로부터 6개월경과 후 추적검사 시행	보건소

○ 검사절차 및 검사기관

보건소		검사기관 (의료기관 또는 외부수탁기관)		보건환경연구원		질병관리청 보건환경연구원
• 혈액 검체 채취 - 10cc 이상 (EDTA tube)	➡	• 검사 수행 - Anti-HCV Ab - HCV RNA - HCV Genotype	➡	• 검사 수행 (양성검체만 실시) - 병원체 특성분석을 위한 유전자검사	➡	• 검사 수행 (양성검체만 실시) - 염기서열 분석 등 병원체 특성분석

○ 검사항목(필요에 따라 변경 가능)

	대상감염병	검사 항목
필수	C형간염	- C형간염 항체(Anti-HCV Ab) - C형간염 바이러스 RNA(HCV RNA) - C형간염 바이러스 유전자 아형(HCV genotype) * HCV RNA, HCV genotype 검사는 Anti-HCV Ab양성인 경우만 시행
추가 혈액 매개 감염병	B형간염	- B형간염 표면 항원(HBsAg) - HBc IgM - B형간염 바이러스 DNA 정량검사(HBV DNA real time PCR) * HBV DNA 검사는 HBsAg 양성인 경우만 시행
	후천성 면역결핍증*	- HIV항원/항체검사 (HIV Ag/Ab combo) - HIV확진검사(Western blot, 항원중화검사) * Western blot 검사는 HIV Ag/Ab 양성인 경우만 시행

* 후천성면역결핍증: HIV확진검사는 해당관할지역 지자체 HIV확인진단기관(보건환경연구원)에서 실시(후천성면역결핍증 예방법 시행규칙 제7조 2항)

나) C형간염 발생과 의료행위 관련성 분석

○ 의료 노출 및 C형간염 발생의 시간적 연관성 분석

○ 의료행위별 발병률 분석

○ 의료행위 외 위험요인 분석

다) 확진자 심층 설문조사

○ 개별 사례의 역학적 연관성 판정이 필요한 경우 심층 설문조사 실시

※ 〈서식 22〉 C형간염 심층설문조사서 이용

4) 4단계 : 확산방지 대책수립 및 결과보고

가) 감염전파 위험을 높이는 감염관리 위반 사항 확인된 경우

○ 감염경로로 의심되는 의료행위에 대해서는 즉시 멈추도록 조치

○ 관련법령 위반사항* 확인 시 행정조치 시행

* 의료관련 집단발생 대응 안내 참조

나) 현장 방문 시 감염관리 주요 위반 사항이 확인되지 않은 경우

○ 추가 사례가 확인된 경우

- 의료행위와 관련 없는 일반적인 노출 가능성 및, 공통된 약물이나 기구 사용 등 사례 간 시간적 공간적 연관성 평가
- 검사와 특정 환자 보고를 통해 추가 사례 추적, 기간은 감염전파 확인 및 가능한 기전에 따라 결정
- 사례에 대한 바이러스 유전형 확인 등 추가 분석

○ 추가 사례는 확인되지 않고, 잠재적인 감염원(노출이 의심되는 환자)이 확인된 경우

- 지표 환자와 잠재적 감염 환자의 연관성 확인
  - 가능하다면, 바이러스 유전형 정보 확인
  - 사례 환자와 잠재적 감염 환자의 검사 의뢰
  - 유전형이 일치한다면, 바이러스 유전자 염기서열 검사 시행 검토

- 사례와 잠재적 감염원 간 연관성이 있는 경우
  - 노출자 검사를 통한 추가 사례 확인 검토

- 사례와 잠재적 감염원 간 연관성이 없는 경우
  - 의료기관에 감염관리지침 수행 점검 요청
  - 조사 이후 수개월 간 감시 지속

○ 추가 사례나 잠재적 감염원 환자가 확인되지 않은 경우

- 의료기관이나 의료 제공자에게 감염관리지침 수행 점검을 요청하고, 감시 지속

다) 역학조사 결과보고서 작성

○ 집단발생 역학조사 종료 후 관할 시·도(시·도 감염병관리지원단이 있는 경우에는 참여)와 보건소는 C형간염 발생과 의료행위간 관련성을 분석하여 역학조사 결과 보고서를 작성하여 방역통합정보시스템을 통하여 질병관리청 권역질병대응센터로 보고

- 역학조사 결과보고서 작성 항목
  - 유행개요, 인지경로, 발생규모, 조사방법, 조사결과, 결론 및 제언, 참고문헌 등

[참고문헌]

1. 2019 국민건강통계(국민건강영양조사 제8기 1차년도). 질병관리청. 2019
2. 2017 대한간학회 C형간염 진료 가이드라인. 대한간학회. 2017
3. 의료관련 집단발생 대응 안내 2판. 질병관리청 2021
4. 의료기관평가인증원 급성기병원 인증기준, 2021
5. 한국인 간질환 백서, 대한간학회, 2021
6. 2017 Guidelines on the hepatitis B and C testing, Februay 2017. WHO
7. CDC Recommendations for Hepatitis C Screening Among adults–United States, 2020.
8. Gower E, Estes C, Blach S, Razavi-Shearer K, Razavi H. Global epidemiology and genotypev distribution of the hepatitis C virus infection. J Hepatol 2014;61(1 Suppl):S45-S57.
9. Mohd Hanafiah K, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: new estimates of age-specific antibody to HCV seroprevalence. Hepatology 2013;57:1333- 1342.
10. Ghany MG, Strader DB. American Association for the Study of Liver Diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. Hepatology 2009;49:1335-1374.

부록 5 제1차 바이러스 간염(B형·C형) 관리 기본계획(2023~2027)

가. 수립 근거

○ 「제1차 바이러스 간염(B형·C형) 관리 기본계획(2023-2027)」 내부 결재

나. 목적

○ 바이러스 간염 예방관리의 기본목표와 추진방향 등을 제시하여, 국가 및 지방자치단체의 체계적인 감염 관리 활동과 치료 연계 강화

다. 추진 전략

○ 선제적 간염 예방·관리 강화

○ 능동적 간염 환자 발견·관리

○ 인구집단별 간염 치료 연계 체계화

○ 포괄적 간염 관리 기반 강화

라. 추진 방향

1) 예방

○ (백신접종) B형간염 주산기감염 사업대상자 적극 발견 및 관리를 통해 B형간염 감염 예방관리 강화

○ (전파차단) 일회용 주사기 재사용 금지 등 의료안전관리 및 헌혈부적격자 감별, 수혈부작용 조사 등 혈액안전관리 강화

○ (교육홍보) 간염 예방수칙 등 홍보 통해 간염 인식도 제고 및 감염 위험요인 예방

2) 발견·관리

○ (조기발견) 환자(무증상자) 조기발견을 위해 C형간염 국가건강검진 항목 도입 추진

○ (철저한 관리) 감시체계를 통한 미치료자 관리 강화, 지역사회 기반 간염 발견·관리 체계 마련

3) 치료

○ (일반인) 국가* 및 민간 건강검진을 통한 환자 조기발견 시 치료 연계체계 강화

* B형·C형 간염 국가건강검진, 병역판정 신체검사, 국민건강영양조사 진단검사 간염 감염자 대상 진단 및 치료 연계

○ (특수집단) 간염 유병률이 높은 대상별 진단-치료 연계 사후관리 모델 마련 및 단계적인 대상 확대* 추진

* '23년 교정시설 재소자, '24년 주사용 마약사용자(PWID)

4) 기반강화

○ (거버넌스) 질병청 내 '퇴치추진단'과 외부 전문가* '정책자문위원회' 운영

* 대한간학회, 대한감염학회, 대한소아감염학회, 대한소아소화기영양학회, 대한예방의학회, 한국역학회

○ (부처간 협력) 보건복지부, 법무부, 병무청 등 관계부처와의 협력체계 구축

○ (국제 협력) 글로벌 B형·C형간염 퇴치를 위해 국제협력 및 공조 강화

○ (R&D) B형간염 치료제 개발 등 연구개발 투자 강화

5) 비전·추진전략·세부과제

비전	바이러스 간염 없는 사회, 건강한 국가
목표	2027년까지 바이러스 간염 사망률 40% 감소 * B형간염 사망률(10만 명당) '15년 20.8명 → '27년 12.5명 * C형간염 사망률(10만 명당) '15년 2.5명 → '27년 1.5명
기본 방향	능동적 전주기(예방-진단-치료) 간염 관리체계 구축

추진전략	전략별 세부과제
1. 선제적 간염 예방관리 강화	1 B형간염 주산기 감염 예방관리 강화 2 적극적 간염 예방 교육·홍보 3 철저한 의료안전 및 혈액안전 관리
2. 능동적 간염 환자 발견·관리	1 C형간염 국가건강검진 도입 추진 2 지역 기반 간염 발견·관리 체계 마련 3 감시체계를 통한 미치료자 관리 강화
3. 인구집단별 간염 치료 연계 체계화	1 국가 및 민간 검진 사후관리 연계 체계 구축 2 특수집단 대상 치료 연계 체계 구축
4. 포괄적 간염 관리 기반 강화	1 포괄적인 국가 간염관리체계 구축 2 관계부처 협력체계 구축 3 국제협력 및 공조 강화 4 연구개발(R&D) 투자 강화

[그림 1] 제1차 바이러스 간염(B형·C형) 관리 기본계획 비전·추진전략·세부과제

부록 6 C형간염 국가건강검진 사후관리

가. 목적

○ 국가건강검진으로 발견된 C형간염 항체 양성자에 대한 확진검사비 지원을 통한 검진효과 제고 및 치료 유도

나. 법적 근거

○ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제4조제2항제2호 및 제67조제1호

다. 대상자

○ 56세 국가건강검진 수검자 중 C형간염 항체 양성 결과를 받고 확진검사를 받은 자

○ 국가건강검진 항체 양성자 명단은 건강보험공단을 통하여 질병청에서 확인하여 불필요한 서류 제출 및 행정력 낭비 최소화

라. 신청 방법

○ (온라인) 정부24 홈페이지(www.gov.kr) - 보조금24 - 전체 혜택 - 'C형간염 확진검사비 지원' 검색하여 신청

○ (오프라인) 인근 보건소를 방문하여 신청서 작성 및 제출(〈서식 24〉 참조)

마. 지원 금액

○ C형간염 진단을 위한 검사기준에 해당되는 확인진단 검사(HCV RNA 유전자 검출 검사)에 수반되는 진찰료와 확진검사비 본인부담금 전액 지원(최초 1회)

* 확진검사의 종류(정량/정성)와 무관하게 진료비 상세내역에서 확인된 본인부담금 전액 지원

○ 식비, 교통비 등 간접비용과 C형간염 확진검사와 무관한 진료비용 제외

바. 신청 기한

○ 국가건강검진 해당연도에 국가건강검진을 받고, 익년 3월까지 확진검사 실시 및 검사비 지원 신청

사. 통지 방식

○ 불필요한 서류 작성(주소, 우편번호 등) 및 행정력 낭비 최소화를 위하여 기본 통지 방식을 SMS(문자)로 일원화

○ 지급 결정 후 질병청에서 지급 여부 및 사유를 SMS로 통지

아. 기관별 역할

* 오프라인 신청접수 절차는 외국인 격리입원치료비 지원 절차에 준함

1) 보건소

○ 신청 양식 구비 및 오프라인 신청접수

* 접수시 연령 확인을 통하여 불필요한 접수 최소화

○ 오프라인 신청자 명단 시·도 공문 송부

2) 시·도

○ 보건소 공문 취합 및 오프라인 신청자 명단 질병청(감염병관리과) 송부

3) 질병관리청(감염병관리과)

○ 온라인 신청접수

○ 국가건강검진 항체 양성자 명단 기준 대상자 확인

○ 확진검사비 지급

마. Q&A

Q1 **확진검사비 지원 대상은 누구인가요?**

답변 56세 국가건강검진에서 C형간염 항체양성 결과를 받고, 검진 수검년도 다음해 3월 31일까지 확진검사를 받고 신청서를 제출한 사람이 대상입니다.

* 신청기한도 수검 다음연도 3월 31일까지

Q2 **국가건강검진에서 C형간염 항체양성자는 모두 C형간염 감염자인가요?**

답변 아닙니다. C형간염 항체양성의 의미는 ① 과거 C형간염에 감염되었다가 현재는 치유되어 항체를 보유한 경우 ②현재 C형간염 감염자 두 가지 경우가 있습니다. 따라서 정확하게 감염여부를 확인하기 위하여 확진검사(RNA)가 필요합니다.

Q3 **국가건강검진에서 C형간염 항체양성이면, 확진검사는 어디에서 받아야 하나요?**

답변 국가건강검진을 통해 발견된 질환의심자의 추가 검사는 「건강검진 실시기준」에 따라 병·의원이 원칙입니다. 검진을 받은 기관 또는 가까운 병·의원에 방문하여 C형간염 확진검사를 받으시기 바랍니다.

Q4 **국가건강검진으로 C형간염 검사를 받을 수 있다고 들었습니다. 모든 연령에서 다 가능한가요?**

답변 C형간염 항체검사는 56세 국가건강검진시 평생 1회만 받게 됩니다.(단일 연령)

Q5 **C형간염 항체검사 가능 연령인 56세의 기준은 무엇인가요?**

답변 연나이 기준으로, 해당연도에 56세가 되는 날이 속하는(해당연도에 생일이 지났을 때 56세) 분들이 대상입니다.

* 2025년 기준 1969년생(출생 월일 무관)

Q6 **C형간염 확진검사 신청은 어떻게 해야하나요?**

답변 온라인의 경우 보조금 24→전체 혜택→'C형간염 확진검사비 지원' 검색하여 신청, 오프라인의 경우 인근 보건소를 방문하여 신청서를 작성하여 제출해야 합니다.

Q7 **진료 및 치료 때문에 확진검사를 여러번 받는 경우가 있는데, 모두 지원이 가능한가요?**

답변 아닙니다. 국가건강검진에서 항체양성 결과를 받은 이후 확진검사를 시행한 경우에 한해 1회만 지원합니다.

Q8 **정량검사, 정성검사, 유전자확인검사를 동시에 받았습니다. 모두 지원이 가능한가요?**

답변 C형간염 확진검사비 지원은 1회만 가능하므로, 한 가지 검사만 지원이 가능합니다. 또한 유전자 확인검사는 확진검사 성격이 아니므로 지원이 불가능합니다.

Q9 **지자체(보건소)는 신청자의 자격 등을 확인해야하나요?**

답변 지자체(보건소)는 신청자의 자격여부를 확인할 필요가 없습니다. 다만, 오신청을 방지하기 위하여 신청자의 나이(출생연도) 확인을 부탁드립니다.

Q10 **대면신청시 꼭 주소지 보건소에 방문해야 하나요?**

답변 주소지 보건소가 아닌 가까운 보건소에서 접수 가능합니다.

Q11 **2025년 이전에 자비로 C형간염 검사를 받았습니다. 소급 적용 가능한가요?**

답변 전국민을 대상으로 하는 국가건강검진을 통하여 C형간염 환자를 찾아내고자 새로 시작하는 사업이므로, 소급 적용은 불가능합니다.

Q12 **C형간염 과거력이 있는 경우도 지원 대상에 해당되나요?**

답변 C형간염 과거력이 있어도 56세 국가건강검진을 통하여 항체양성 결과를 받아 확진검사를 받으셨다면 지원 대상에 해당합니다.

Q13 **56세인데 국가건강검진 외 검진(예: 직장건강검진)을 통하여 C형간염 검사를 받았습니다. 지원 대상에 해당하되나요?**

답변 아닙니다. 국가건강검진을 통하여 검사를 받은 경우에만 지원 가능합니다.

2025년도 바이러스 간염 관리지침

발　　행 : 2025년 2월
발 행 처 : 질병관리청
편 집 처 : 질병관리청 감염병정책국 감염병관리과
전　　화 : (신고감시) 043-719-7148
(A형·E형간염) 043-719-7156
(B형·C형간염) 043-719-7148
(바이러스 간염 사업) 043-719-7159
팩　　스 : 043-719-7190
주　　소 : (28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187,
오송보건의료행정타운 내 질병관리청 감염병관리과

본 지침에 대한 모든 저작권은 질병관리청에 귀속되며, 질병관리청장의 동의 없이 상업적으로 이용할 수 없습니다.

2025년도

바이러스 간염 관리지침

A형·B형·C형·E형간염

질병관리청

28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

55

9 773059 092005

ISSN 3059-0922 (PDF)