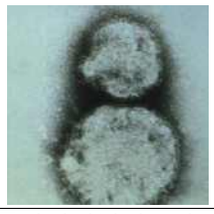
[제1급-참고] 바이러스성출혈열(Viral Hemorrhagic Fever, VHF)

2024.01.26. 기준

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td>감염병 분류</td><td>○ 제1급 법정감염병
○ 생물테러감염병, 고위험병원체 제4위험군</td></tr>
<tr><td>용어</td><td>○ 바이러스성출혈열: 출혈열바이러스 감염에 의한 급성 열성 출혈성 질환을 통칭함</td></tr>
<tr><td>원인병원체</td><td>○ 보통 다음의 출혈열바이러스(hemorrhagic fever viruses)에 의해 발생함
- 바이러스성출혈열의 원인 바이러스는 모두 지질로 된 피막에 둘러싸여 있는 RNA 바이러스임
<표1. 주요 출혈열 바이러스 종류 및 생물안전등급>
<table>
<tr><th>바이러스과
(Family)</th><th>출혈열 바이러스/질병명*</th><th>생물안전
등급</th></tr>
<tr><td rowspan="2">필로바이러스과
(Filoviridae)
 </td><td>에볼라 바이러스(Ebola virus)</td><td>BL3/BL4</td></tr>
<tr><td>마버그 바이러스(Marburg virus)</td><td>BL3/BL4</td></tr>
<tr><td rowspan="5">아레나바이러스과
(Arenaviridae)
 </td><td>라싸 바이러스(Lassa virus)</td><td>BL3/BL4</td></tr>
<tr><td>구아나리토 바이러스(Guanarito virus)
/ 베네수엘라출혈열</td><td>BL4</td></tr>
<tr><td>후닌 바이러스(Junín virus) / 아르헨티나출혈열</td><td>BL4</td></tr>
<tr><td>마추포 바이러스(Machupo virus) / 볼리비아출혈열</td><td>BL4</td></tr>
<tr><td>사비아 바이러스(Sabiá virus) / 브라질출혈열</td><td>BL4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">분야바이러스과
(Bunyaviridae)
  </td><td>크리미안콩고출혈열 바이러스
(Crimean-Congo Hemorrhagic Fever virus) [CCHF]</td><td>BL3/BL4</td></tr>
<tr><td>리프트밸리열 바이러스
(Rift Valley Fever virus) [RVF]</td><td>BL3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">플라비바이러스과
(Flaviviridae)
 </td><td>캬사늘숲질환 바이러스
(Kyasanur Forest Disease virus) [KFD]</td><td>BL4</td></tr>
<tr><td>옴스크출혈열 바이러스
(Omsk Hemorrhagic Fever virus) [OHF]</td><td>BL4</td></tr>
</table>
* 바이러스명과 질병명이 다른 경우만 기재
- https://www.cdc.gov/vhf/about.html -</td></tr>
</table>

구 분	내 용
병원소(감염원)	※ 표2. 주요 바이러스성출혈열의 종류 및 역학적 특성 참조
발생현황	○ 질병별 주요 발생, 보고지역 - 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 리프트밸리열: 주로 아프리카 지역 - 크리미안콩고출혈열: 아프리카, 아시아, 중동, 유럽 등 세계 여러 대륙 및 지역 - 남아메리카출혈열: 질병명에 포함*된 남아메리카 해당 국가 및 지역 * 아르헨티나출혈열, 볼리비아출혈열, 베네수엘라출혈열, 브라질출혈열 해당지역에 국한되어 발생되는 경향이 있음 - 키야스너산림병(캬샤늘숲질환): 인도 지역 - 옴스크출혈열: 시베리아 지역
역학적 특성	<표2. 주요 바이러스성출혈열의 종류 및 역학적 특성>

질병명	병원체	주요 발생 지역	매개 동물	병원소 (감염원)	잠복기 (일)	치명률 (%)	감염경로
에볼라 바이러스병	Ebola	아프리카	-	과일박쥐 (다양한 종)	2-21	25-90	-감염동물 접촉, -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
마버그열	Marburg	아프리카	-	과일박쥐 (Rousettus aegyptiacus)	2-21	24-88	-감염동물 접촉, -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
라싸열	Lassa	서 아프리카	-	설치류 (Mastomys 종)	2-21	일반: 1 입원환자: 15-20	-설치류 접촉 -배설물 흡입 등 -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
아르헨티나 출혈열	Junín	남 아메리카	-	Calomys musculinus (drylands vesper mouse)	7-13	30-77	-설치류 접촉 -배설물 흡입 등 -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
볼리비아 출혈열	Machupo	남 아메리카	-	Calomys callosus (large vesper mouse)	3-16	25-35	-설치류 접촉 -배설물 흡입 등 -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
베네수엘라 출혈열	Guanarito	남 아메리카	-	Zygodontomys brevicauda (cane mouse)	3-21	30-40	-설치류 접촉 -배설물 흡입 등 -사람 혈액, 체액 접촉
브라질 출혈열	Sabiá	남 아메리카	-	설치류 (상세종 미확인)	7-12	33	-설치류 접촉 -배설물 흡입 (추정) -사람 간 발생 보고 없음

구 분	내 용

질병명	병원체	주요 발생 지역	매개 동물	병원소 (감염원)	잠복기 (일)	치명률 (%)	감염경로
리프트 밸리열	Phlebo	아프리카 이집트 사우디 예멘	모기	반추동물 (소, 양 등) 쥐 (이집트지역)	2-6	1% 미만	-모기물림 -감염동물 접촉 등 -사람 간 발생 보고 없음
크리미안콩고 출혈열	Nairo	아시아 아프리카 중동 유럽	진드기	소, 양, 염소, 조류 등 다양	1-13	10-40	-진드기물림 -감염동물 접촉 등 -사람 혈액, 체액 접촉 (병원 내 전파)
키야스너 산림병 (캬사늘숲 질환)	Kyasanur Forest disease	인도	진드기	설치류, 쥐, 원숭이, 기타 포유류	3-8	3-5	-진드기물림 -감염동물 접촉 -실험실 에어로졸 흡입 등 -사람 간 발생 보고 없음
옴스크 출혈열	Omsk Hemo -rrhagic Fever	중앙 아시아 (시베리아 서부)	진드기	철새, 설치류 (muskrat vole 포함)	3-8	0.5-3	-진드기물림 -감염동물 접촉 등 -사람 간 발생 보고 없음

○ 대비 및 대응의 중요성(보건학적 의의)
- 국내 유입 조기 발견 및 진단이 어려움
- 의료기관에서 쉽게 전파 가능
- 중증 이환 및 높은 치명률
- 현재까지 대증요법 외 상용화된 효과적 특이 치료제가 없는 상황

신고 및 보고
(질병별 확인 필요)

○ 신고범위: 환자, 의사환자, 병원체보유자*
* 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS)만 해당
○ 신고시기: 즉시
○ 신고방법
- 신고서 제출 전: 관할보건소장 또는 질병관리청장에게 구두, 전화 등의 방법으로 알림
- 질병보건통합시스템(http//is.kdca.go.kr) '감염병 웹' 또는 팩스 신고

사례조사 및 유행역학조사
(질병별 확인 필요)

[대상]
○ 환자, 의사환자, 병원체보유자(중동호흡기증후군(MERS)만 해당)
[시기]
○ 지체없이
[주관]
○ 의사환자(조사대상 유증상자 포함)
- 개별사례: 최초인지보건소
- 시·도(역학조사관)의 지휘하에 시·군·구에서 시행하고 역학조사관이 사례분류

○ 확진환자, 병원체보유자
- 개별사례 및 유행사례: 중앙, 시·도 및 시·군·구 역학조사반 공동
- 질병관리청(주관부서, 권역질병대응센터)의 지휘하에 실시

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>○ 접촉자 분류
- 임상 상황 등 환자 상태에 따라 중앙역학조사반 또는 역학조사관이 분류</td></tr>
<tr><td>진단검사
및 신고기준</td><td>
[신고기준]
○ 환자(Confirmed case): 바이러스성출혈열에 부합하는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준*에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람
* 검체(혈액, 체액)에서 특이 유전자 검출
○ 의사환자(Suspected case): 임상증상* 및 역학적 연관성**을 감안하여 바이러스성 출혈열이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람
<table>
<tr><th>* 임상증상</th><th>** 역학적 연관성</th></tr>
<tr><td colspan="2"><에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 남아메리카출혈열 의사환자></td></tr>
<tr><td>- 급성 발병 환자로 38℃ 이상의 발열과 다음 중 1개 이상의 증상 동반
· 심한 두통
· 근육통
· 발진 증상 발현 3-4일 후 미세박리를 동반한 몸통의 홍반성 반점구진성 발진
· 구토
· 설사
· 복통
· 손상과 무관한 출혈
· 혈소판감소증
· 인두염+, 단백뇨+, 흉골 후방 흉통+

+라싸열, 남아메리카출혈열에만 해당함</td><td>- 증상 발현 21일 이내에 다음 위험요인 중 1개 이상 해당
· 해당 질병 (의사)환자와 유증상기에 접촉
· 해당 질병 위험지역‡ 또는 풍토병 국가(유행국가)에서 위험 노출
·· 의료기관 방문 또는 장례식 참석
·· 해당 질병 바이러스 검체 실험·취급
·· 해당 질병 위험지역으로부터 온 동물§실험 및 취급
·· 해당 질병 확진환자와 첫 증상일로부터 10주 이내에 성접촉

‡ 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr)에 게재
§(에볼라바이러스병, 마버그열) 박쥐 또는 원숭이, 침팬지 등 영장류
(라싸열, 남아메리카출혈열) 설치류</td></tr>
<tr><td colspan="2"><크리미안콩고출혈열 의사환자></td></tr>
<tr><td>- 급성 발병 환자로 38℃ 이상의 발열과 다음 중 1개 이상의 증상 동반
· 심한 두통
· 근육통
· 발진 증상 발현 3-4일 후 미세박리를 동반한 몸통의 홍반성 반점구진성 발진
· 구토
· 설사
· 복통
· 손상과 무관한 출혈
· 혈소판감소증</td><td>- 증상 발현 13일 이내에 다음 위험요인 중 1개 이상 해당
· 해당 질병 (의사)환자와 유증상기에 접촉
· 해당 질병 위험지역 또는 풍토병 국가(유행국가)에서 위험 노출
·· 위험지역에서 진드기에 물림
·· 의료기관 방문 또는 장례식 참석
·· 해당 질병 바이러스 검체 실험·취급
·· 해당 질병 확진환자와 첫 증상일로부터 10주 이내에 성접촉</td></tr>
<tr><td colspan="2"><리프트밸리열 의사환자></td></tr>
<tr><td>- 급성 발병 환자로, 38℃ 이상의 발열과 다음 중 1개 이상의 증상 동반
· 허약감, 요통, 어지럼증 등 비특이적 증상 지속
· 중증 환자의 경우
·· 망막병변(Retinal lesion)
·· 뇌수막염(Meningoencephalitis)
·· 출혈열(hemorrhagic fever) 증상</td><td>- 증상 발현 6일 이내에 다음의 위험요인 중 1개 이상 해당
· 리프트밸리열 위험지역에서 감염된 동물의 혈액, 장기 등 직접 또는 간접 접촉
· 리프트밸리열 위험지역에서 모기 또는 흡혈 파리에 물림
· 리프트밸리열 위험지역에서 비멸균 우유 섭취</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>[가능한 실험실 검사법]
※ 검체는 국가지정 입원치료병상 등 의료기관의 격리병상에서 채취
○ 유전자 검출검사*(Real-time RT-PCR 등)
* 감염병 진단기준 상의 검사법으로 질병관리청에서 수행</td></tr>
<tr><td>사례분류</td><td>○ 의사환자 기준의 역학적 연관성(역학적 위험도 높음・낮음) 및 임상증상(충족・미충족)에 따라 '의사환자', '조사대상 유증상자' 또는 사례 '미해당'으로 분류

<역학적 연관성 및 임상증상에 따른 임상적 특징에 따른 사례분류>
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">구분</th><th colspan="2">임상적 특징</th></tr><tr><th>충족</th><th>미충족</th></tr><tr><td rowspan="2">역학적 연관성</td><td>높음(고위험・중위험)</td><td>의사환자*</td><td>조사대상 유증상자*</td></tr><tr><td>낮음(저위험)</td><td>조사대상 유증상자*</td><td>사례 '미해당'</td></tr></table>격리입원, 검사대상

- 의사환자(Suspected case): 바이러스성출혈열 '의사환자' 사례정의의 역학적 연관성 및 임상증상 기준에 합당한 경우
- 조사대상 유증상자(Patient Under Investigation, PUI): 역학적 위험도, 임상증상을 고려하여 '의사환자'에 준한 격리입원, 검사 등 조치가 필요하다고 판단되는 다음의 경우
・역학적 연관성이 높고(고위험・중위험)*, 임상증상 기준을 미충족하는 경우
* 역학적으로 확진환자 접촉 또는 위험지역에서 위험노출이 있는 경우
* 고려사항: 위험지역 방문력(방문국가, 방문도시, 방문기간, 현지 환자 발생현황 등), 위험요인 노출력(숙주동물 접촉/노출, 의심・확진 환자 직접접촉 또는 혈액·체액 접촉, 위험지역 의료기관 방문 또는 장례식 참석 등), 노출기간, 잠복기 및 발병일 등
・역학적 연관성 낮고(저위험)*, 의사환자 임상증상 기준을 충족하는 경우
* 역학적으로 발생국가 방문 외 인지한 위험노출이 없는 경우
- 사례 '미해당': 사례 검토시점에 '의사환자' 사례정의 기준을 충족하지 않아 격리입원・검사대상자가 아닌 경우
* 의사환자 기준 적용 시 역학적 연관성 낮고 임상증상 기준 미충족
* 이 경우 병원에서 말라리아 등 감별진단 및 치료를 실시
* 잠복기 동안 임상경과에 따라 재신고, 검토 및 재분류될 수 있음

<의사환자와 조사대상 유증상자(PUI) 비교>
<table><tr><th>구분</th><th>의사환자
(Suspected case)</th><th colspan="2">조사대상 유증상자
(Patient Under Investigation, PUI)</th><th>사례 미해당</th></tr><tr><td>충족요건</td><td>임상증상
(그리고)
역학적 연관성</td><td colspan="2">임상증상
(또는) 역학적 연관성</td><td>미충족</td></tr><tr><td>유증상자</td><td>발열*(≥38℃)
+ 해당증상(1개 이상)</td><td>발열*(<38℃)
+ 해당증상(1개 이상)</td><td>발열*(≥38℃)
+ 해당증상(1개 이상)</td><td>증상기준 미충족</td></tr><tr><td>역학적 연관성</td><td>역학적 연관성
'높음'</td><td>역학적 연관성
'높음'</td><td>역학적 연관성
'낮음'
(발생·토착국가 단순방문)
* 인지한 위험요인 노출 없음</td><td>역학적 연관성
'낮음'
(발생·토착국가 단순방문)
* 인지한 위험요인 노출 없음</td></tr></table>* 발열 양상 및 치료(해열제, 항생제 사용 등) 상황을 고려하여 임상의가 판단</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>
[역학적 연관성 판단기준]
○ 잠복기 이내에 다음과 같은 바이러스성출혈열 위험요인에 대해 역학적 위험도 '고위험' 또는 '중위험'의 노출이 있는 경우 역학적 연관성 높음으로 판단
- 바이러스성출혈열 (의사)환자 유증상기에 접촉
- 바이러스성출혈열 위험지역 또는 풍토병 국가(유행국가)에서 위험 노출
・의료기관 방문 또는 장례식 참석
・해당 출혈열 바이러스 검체 실험・취급
・바이러스성출혈열 위험지역에서 온 동물 실험, 취급
・바이러스성출혈열 확진환자와 첫 증상일로부터 10주 이내에 성접촉
・크리미안콩고출혈열 위험지역에서 진드기에 물림
・리프트밸리열 위험지역에서 다음과 같은 노출
‥ 감염된 동물의 혈액, 장기 등 직・간접접촉, (또는)
‥ 모기・흡혈파리에 물림, (또는)
‥ 비멸균 우유 섭취
○ 바이러스성출혈열 위험노출에 대한 역학적 연관성・위험도
<table>
<tr><th>연관성</th><th>위험도</th><th>상황별 역학적 위험도(예시)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">높음</td><td>고위험
High risk</td><td>유증상기의 바이러스성출혈열 의사환자, 또는 사망자의 혈액・체액과 접촉이 있는 다음과 같은 노출
・혈액, 체액에 경피적 노출(사용한 주사침에 찔림, 칼날에 베임)
・혈액, 체액에 상처 난 피부 또는 눈, 코, 입 등 점막 접촉
・부적절한 개인보호구 상태[1]에서 혈액, 체액의 접촉(노출)이 있는 위험업무[2]
1) 개인보호구 미사용, 부적절한 개인보호구 선택・사용, 불완전한 착용 등
2) 진료, 간호, 간병, 이송, 검체취급, 실험, 부검, 시신처리, 체액(구토・설사・혈액) 오염물 처리 등
・동일 가구 내에 거주하거나 머물면서 직접적인 신체접촉 (예: 간병 등)
・기타(성관계, 수유, 환자에게 사용한 젖은 린넨 취급 등)
부적절한 개인보호구 상태에서 감염된 동물 또는 병원체에 직접 노출
・바이러스성출혈열 감염 동물 실험・취급
・출혈열바이러스 검체 실험・취급</td></tr>
<tr><td>중위험
Moderate or some risk</td><td>유증상기의 바이러스성출혈열 (의사)환자 또는 사망자의 혈액, 체액과 접촉이 없는 다음과 같은 노출
・부적절한 개인보호구 상태에서 환자 직접접촉
・동일 가구 내에 거주하거나 머물렀으나 직접적인 신체접촉 없었음
・항공기 내에서 환자와 직접 접촉한 탑승객 및 승무원
・항공기 내에서 환자의 좌석 주변에서 서비스 제공
・항공기 내에서 환자가 앉은 좌석의 모든 방향으로 1m 내 탑승
・항공기 청소(확진자 좌석 청소)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>연관성</th><th>위험도</th><th>상황별 역학적 위험도(예시)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>* 확진자 구토·설사·혈액 등 오염물 처리한 경우 '고위험'으로 분류
· 공항에서 직접접촉(검역관, 항공사 직원 등)
· 지역사회에서 신체접촉이 있는 일상접촉(예: 악수 등)
바이러스성출혈열 위험지역에서 다음과 같은 위험활동(노출)
· 진료, 봉사, 구호, 선교활동 참여 시 환자 접촉
· 의료기관 방문(진료, 병문안 등), 장례식 참석
· 박쥐가 서식하는 동굴 또는 광산 방문
· 동물* 또는 동물사체 접촉, 취급, 섭취
* 에볼라바이러스병·마버그열: 과일박쥐, 원숭이, 고릴라, 침팬지 등
* 라싸열, 남아메리카출혈열: 설치류(쥐)
· (라싸열) 토착지역의 시골 환경에서 생활, 근무
· (크리미안콩고출혈열) 위험지역에서 진드기에 물림
· (리프트밸리열) 모기 또는 흡혈파리에 물림, 비멸균 우유 섭취
바이러스성출혈열 위험지역으로부터 온 동물 실험 및 취급</td></tr>
<tr><td>낮음</td><td>저위험
Low risk</td><td>· 위험지역(또는 발생국가)에 머물렀으나 인지한 위험노출이 없는 경우
· 유증상기의 환자와 동일 항공기, 선박 이용(중위험 탑승자 외)
· 적절한 개인보호구 상태에서 바이러스성출혈열 환자 접촉*
* 예: 진료, 간호, 간병, 이송, 검체취급, 실험, 부검 또는 시신처리 등</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>감염경로</td><td>○ (전파경로) 바이러스 종류에 따라 다양하나 주로 동물, 매개곤충 등 자연계 숙주에 의해 결정되며 숙주의 서식지에 제한되어 발생함
○ (인체감염) 사람은 자연계 동물숙주와 직접접촉*을 통해 감염되며 일부 바이러스성출혈열은 사람 간 전파** 가능
* 발생(유행)지역 방문, 여행, 거주하는 동안 현지 자연계 숙주 또는 바이러스성출혈열 환자와 직접접촉 등을 통해 감염
** 고위험군: 바이러스성출혈열 환자와 직접접촉 또는 환자의 혈액, 체액에 접촉 가능성 있는 보건·의료종사자, 구호·봉사활동, 구급·이송, 실험, 부검, 시신처리, 장례업무 담당자 등
※ 각 질병별 감염경로는 표2. 주요 바이러스성출혈열의 종류 및 역학적 특성 참조</td></tr>
<tr><td>잠복기</td><td>○ 약 2-21일*
* 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열(질병별 잠복기는 표2 역학적 특성 참조)</td></tr>
<tr><td>임상증상</td><td>○ 잠복기를 거쳐 증상 초기에 발열, 피로, 권태감, 근육통, 두통 등 비특이적 증상 발현, 수일 후 구토, 설사, 복통, 발진, 출혈, 다발성 장기부전 등 특이 증상 발현
- 특징적으로 혈관이 손상되며, 신체조절 능력 저하 및 일부 환자는 출혈 증상 발현
- 대부분 중증의 치명적인 증상을 보임
- 라싸열 감염환자의 약 80%는 경증 또는 무증상으로 질병마다 중증도가 다양함</td></tr>
<tr><td>치명률</td><td>○ 질병별 특성 및 발생국가의 보건의료체계 수준에 따라 다를 수 있음
※ 각 질병별 치명률은 표2. 주요 바이러스성출혈열의 종류 및 역학적 특성 참조</td></tr>
<tr><td>치료</td><td>○ 대증치료
○ 바이러스성출혈열에 대해 국제적으로 상용화된 특이 치료제는 없음
○ 일부 바이러스성출혈열 유행 시 리바비린 사용, 유효성이 보고된 바 있음</td></tr>
</table>

구 분	내 용
의심신고 사례관리 (의사환자 및 조사대상 유증상자)	**[의심사례 인지경로별 주요 대응조치 및 주관기관]**

인지경로	대응조치		주관기관
검역소	의심사례 역학조사		국립검역소
	역학조사 시행주체: 검역소 역학조사관 또는 공중보건의(없을 경우 검역관)		
	의심사례 이송		
	접촉자 명단조사, 시・도 통보		
	검사의뢰 및 검사결과 통보		의료기관소재지보건소
	접촉자 모니터링		접촉자실거주지보건소
지역사회	의심사례 역학조사		최초인지보건소
	역학조사 시행주체: 최초 인지 보건소 역학조사반이 시행(시・도 역학조사관 지휘)		
	접촉자 명단조사 및 입력		
	검사의뢰 및 검사결과 통보		
	접촉자 모니터링		접촉자실거주지보건소
의료기관	의심사례 역학조사		최초인지보건소 (의료기관소재지보건소)
	역학조사 시행주체: 최초 인지 보건소 역학조사반이 시행(시・도 역학조사관 지휘)		
	접촉자 명단조사 및 입력		
	검사의뢰 및 검사결과 통보		
	접촉자 모니터링	접촉자(의료기관종사자)	의료기관소재지보건소
		접촉자(의료기관종사자 외)	접촉자실거주지보건소

[의심신고 사례분류]

○ 사례구분: '의사환자', '조사대상 유증상자' 또는 사례 '미해당'으로 구분

○ 바이러스성출혈열 '의사환자' 사례정의의 역학적 연관성 및 임상적 특징 기준에 의함

[의심신고 사례관리]

※ 조사대상유증상자는 의사환자에 준하여 조치함

○ (감염관리) 표준주의, 접촉주의, 비말주의 등 높은 수준의 감염관리

○ (입원치료 범위) 의사환자, 조사대상 유증상자(필요시)

○ (격리입원) 국가지정 입원치료병상 등

* 역학적 위험도 저위험 또는 중증환자 등 불가피한 경우 신고한 의료기관의 법적 기준 충족 음압격리병상 우선 배정

○ (이송담당) 검역소/보건소 이송요원(검역관 또는 보건소담당자) 및 운전자

- 이송요원은 구급차 탑승부터 의료진 인계 시까지 책임

* 검역소 내 이용 가능한 구급차 없을 경우 관내 보건소, 119구급대 순으로 협조 이송

- 의료기관 도착 후 대기 중인 의료진이 구급차 하차부터 이송대상자를 담당
- 이송차량은 운전석과 이송대상자 탑승석이 물리적으로 차폐된 구급차 이용

○ (검사)

- 검체 운송: 보건소
- 검사기관: 질병관리청* 또는 보건환경연구원**
  - 질병관리청: 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카 출혈열, 리프트밸리열
  - 보건환경연구원: 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 리프트 밸리열
- 결과환류: 지체없이

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>
○ (격리해제)
- 해제기준: 역학적 연관성 및 임상경과에 의함
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">구분</th><th colspan="2">임상증상</th></tr>
<tr><th>충족</th><th>미충족</th></tr>
<tr><td rowspan="2">역학적 연관성</td><td>높음(고위험・중위험)</td><td>의사환자(해제기준 ①)</td><td>조사대상 유증상자(해제기준 ①)</td></tr>
<tr><td>낮음(저위험)</td><td>조사대상 유증상자(해제기준 ②)</td><td>사례 '미해당'</td></tr>
</table>
격리입원, 검사대상
① 역학적 연관성이 높은 의심사례: 첫 증상 발현 72시간 이후 확인검사상 바이러스성출혈열 음성 시 격리해제
② 역학적 연관성이 낮은 의심사례: 다음 요건 충족 시 임상경과 고려하여 담당 의료진 판단으로 첫 증상 발현 72시간 이내 격리해제 가능
・바이러스성출혈열 검사 1회 음성인 경우
・다른 감염병이 진단되거나 경험적 치료*에 효과적인 경우
* 예: 말라리아 치료제 그리고/또는 광범위 항생제 치료 등
- 해제절차
・의료기관: 격리해제 시점 변경에 대해 보건소로 연락
・보건소: 시・도 역학조사관 및 질병청(권역 질병대응센터)과 상황 공유
의심사례 격리해제 및 접촉자 수동감시 종료
</td></tr>
<tr><td>환자관리</td><td>
○ (입원치료 범위) 환자, 의사환자, 조사대상 유증상자(필요시)
- 제1급감염병의 경우 국가지정 입원치료병상(음압, 일반 1인실) 격리가 원칙임
- 단, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병의 경우 신고한 의료기관에 입원격리 가능
* 조사대상 유증상자(또는 조사대상 의심환자)는 필요시 입원치료 등
○ (감염주의) 표준주의, 접촉주의, 비말주의 준수
- 손 위생, 개인보호구 사용, 환자배치, 병상배치, 의료기구 관리 등
- 특히 치료, 간호, 이송, 시신처리 등 혈액 및 체액 접촉 가능한 모든 상황에 개인보호구 선택 및 사용 철저
○ (환자이송) 관할보건소는 배정된 국가지정입원치료병원으로 의심환자 이송
* 확진자 이송 불가 상태 또는 확진자가 많은 경우 즉각대응팀이 확진자 격리입원 치료 의료기관 결정
- 이송차량은 운전석과 의심환자 탑승석이 물리적으로 완전히 차폐된 구급차를 이용
* 환자 및 검체 이송은 보건소, 검체 채취는 의료인이 실시
○ (환자관리) 출입・이동・방문객 통제, 격리대상자에게 개인위생 철저 당부
- 격리입원 동안 격리해제 결정 전까지 격리병상 밖 출입・이동 금지
- 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등 타인에게 오염되지 않도록 개인위생 당부
- 가족 등 방문객 면회는 화상 또는 유선 전화로 대체
- 영유아, 기저질환(정신건강 장애 등), 외국인 등 보호자 동반 격리가 불가피할 경우
・역학적 연관성이 낮은 경우에 한하여 검사결과 확인 시 동반 격리 허용
・격리병상 의료진은 보호자에게 개인보호구 착용, 감염예방 주의사항 등 충분한 설명, 감염 예방조치 실시
○ (환경관리) 격리병실 출입 인원 최소화 및 방문객 출입 통제
○ (기구관리)
- 가급적 일회용 의료기구, 물품 사용
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>내 용</th></tr>
<tr><td></td><td>- 재사용 의료기구는 격리 동안 환자 전용으로 사용
- 환자 전용으로 사용하기 어려운 재사용 의료기구는 적정 소독, 멸균 후 사용 가능
- 사용한 일회용 의료기구, 물품은 사용 직후 의료폐기물로 배출하여 주변 오염 방지
○ (직원관리) 손위생 및 적절한 개인보호구 사용 철저, 감염노출 사고 예방 관리
- 자상 사고 등 감염 노출 발생 시 원내 보고 체계 통한 발생 보고 및 발열 감시
○ (격리해제)
- 관련 증상이 호전되고 72시간 이상 경과한 후 혈액검체 Real-time RT-PCR 검사 결과가 24시간 이상 간격으로 2회 연속 음성인 경우 해제함
- 해제절차
・의료기관: 격리해제 전 반드시 보건소와 해제 일정 협의 후 해제 조치
・보건소: 격리해제 일정 확인하여 질병관리청 권역 질병대응센터로 보고
○ (퇴원 후 관리) 에볼라의 경우 퇴원 후 추적검사
- 추적검사: 완치 12개월 후에 정액검사 2회 실시
- 정액검사 음성 확인 시까지 성관계 시 콘돔 사용
- 모유검사(완치 3개월 후)에서 음성 확인 시까지 수유 금지
- 12개월간 헌혈 금지</td></tr>
<tr><td>접촉자관리</td><td>[접촉자의 개념]
○ 유증상기의 바이러스성출혈열 확진환자, 의사환자, 조사대상유증상자와 접촉한 사람
- 접촉자는 역학조사를 통해 확인된 사람 외에 신고, 접촉자 모니터링 등 통해 추가 발굴될 수 있음
[접촉자 분류 및 모니터링]
○ 분류: 역학조사관 또는 공중보건의가 역학조사를 통해 확정
- 접촉(노출) 위험도에 따라 고위험, 중위험, 저위험 접촉자로 구분
○ 접촉자 모니터링
- (의사)환자 접촉 후 잠복기 동안 바이러스성출혈열 의심 증상이 발생하는지 확인하는 것을 의미
- (의사)환자를 발견하기 위한 모니터링 방법에 따라 능동감시와 수동감시로 구분

<확진환자의 접촉자 관리>
○ 고위험, 중위험, 저위험접촉자별 관리
<table><tr><th rowspan="2">구분</th><th colspan="2">모니터링</th><th colspan="3">관리</th><th rowspan="2">유증상 시 관리</th></tr><tr><th>능동감시[1]</th><th>수동감시[2]</th><th>격리(자가·시설·병원)[3], 출국금지[4]</th><th>업무제한[5]</th><th>활동제한[6]</th></tr><tr><td>고위험</td><td>○</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3">의심사례 관리조치</td></tr><tr><td>중위험</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>의료종사자 등</td><td>○</td></tr><tr><td>저위험</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>사례별</td></tr></table>1) 능동감시: 접촉자의 실거주지 관할 보건소는 잠복기 21일(크리미안콩고출혈열 13일, 리프트밸리열 6일) 동안 1일 1회 이상 바이러스성출혈열 의심증상 발현 여부를 전화 또는 문자메시지 등을 통해 능동적으로 확인
・능동감시 대상자는 잠복기 동안 1일 2회 자가 발열 및 증상 체크, 건강관리자가체크리스트에 체온 및 증상 기록, 보건소의 연락에 응하는 등 증상 모니터링에 협조
2) 수동감시: 접촉자의 실거주지 관할 보건소는 잠복기 내 접촉자 모니터링 동안 접촉자가 발열 등 의심증상이 발생하면 담당자에게 연락하도록 하여 수동적으로 보고받는 방법</td></tr>
</table>

구 분	내 용
	・감시기간: 최종접촉일로부터 만 21일(크리미안콩고출혈열 13일, 리프트밸리열 6일)이 되는 날 자정까지 * 의심사례 검사결과 음성 확인 후 격리해제되면 수동감시 즉시 종료 ・(감시 1일째) 보건소에서 대상자에게 전화, 문자 및 안내문(대면) 등으로 수동감시 방법, 증상발현 시 절차 등 안내하고 안내 시 발열 및 증상유무 확인함 ・(감시 5일째) 전화, 문자 및 대면으로 의심증상 확인함 ・(수동감시대상자) 매일 2회 자가 체온측정 발열 등 의심증상 발현 시 즉시 관할 보건소 또는 질병관리청 콜센터(1399)로 연락 3) 격리: 확진자의 고위험 접촉자의 이동을 제한하고 타인과 분리된 공간에 머물게 하여 감염 발생여부를 관찰하는 것을 의미함 ・머무는 장소에 따라 자가격리, 시설격리, 병원격리로 구분함 ・자가, 시설, 병원 외 장소에서의 격리: 지자체 조치에 따라 접촉자가 독립된 공간에서의 격리 및 생활수칙이 이행될 수 있을 경우 가능하며 지정, 운영, 이송 등은 지자체에서 주관하고 자가격리에 준해 소재지 보건소에서 관리함 4) 출국금지: 확진환자의 고위험 접촉자에 대해 잠복기 동안 출국금지, 해당 국가가 출국 요청, 이송할 항공사의 동의, 분리된 공간 사용 등 접촉자에 대한 관리조치가 가능할 경우 출국 허용 5) 업무제한: 의료종사자 등 긴밀한 신체접촉이 있는 업무에서 배제(해당 기관 및 직장에 업무제한 공문 발송) 6) 활동제한: 잠복기 동안 여행, 이동 및 활동 자제 ・타인과의 긴밀한 신체접촉이나 많은 사람이 운집하는 장소 방문 자제 권고 ・성접촉, 격투기, 의료기관 방문, 집회참석, 대중교통 이용, 장거리 여행 등 활동을 가급적 자제하도록 안내 ・출국이 불가피한 경우 반드시 보건소담당자에게 사전 문의하도록 안내 * 출국허용 여부는 담당보건소가 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)와 논의 <의심환자의 접촉자 관리> ○ 고위험, 중위험접촉자: 수동감시 <공동노출자 관리> ○ 유입사례 가능성에 대해 위험요인을 검토하여 감시 및 관리방법 결정 참고) 항공기 내 접촉자 조사 및 관리: 다음에 모두 해당할 경우에 고려 ・바이러스성출혈열 위험(유행)국가 방문력이 있는 의심환자가 확진되고 ・확진자가 증상 발생일로부터 최대 잠복기 이내에 항공기에 탑승했고 ・확진자가 항공기 탑승 중 증상이 있었을 경우 ○ 의료기관 입원 시 감시 - (대상) 고위험/중위험 접촉자 중 입원치료가 필요한 경우 * 기저질환 등 진료, 진단, 치료를 위해 일선 의료기관에 입원하는 경우 - (담당) 의료기관 관할 보건소 - (방법) 잠복기 동안 접촉자의 발열 등 의심 증상 발생여부를 의료기관에서 감시하여 관할 보건소에 통보 **[의사환자 최종 검사결과에 따른 조치]** ○ (담당) 접촉자거주지보건소 ○ (음성) 접촉자에 대한 수동감시 종료, 안내 조치

구 분	내 용
	- 질병보건통합관리시스템에서 해제 조치 ○ (양성) 의사환자 접촉자를 확진환자 접촉자로 전환하여 관리
사망자관리	○ (원칙) 바이러스성출혈열 확진자 시신으로 인한 감염 확산을 방지하기 위하여 시신 밀봉, 운구, 처리 등을 관리 ○ (대상) 전염력 있는 격리 기간 중 사망한 확진환자 ○ 업무분담 - 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) · 장례 지원 총괄, 필요 시 장례 관련 기관 협조 - 의료기관 · 유족에게 사망원인 설명 및 장례절차 등 협의 · 환자 사망 전에 장례식장(장례지도사, 시신 밀봉•소독, 입관, 운구차량), 보건소(안전장구, 방역소독)와 연락체계 구축 - 보건소 · 유족 및 관련 인력에게 개인보호구 제공, 시설 및 장비에 대한 소독, 방역 조치 ○ 장례절차 - (의료기관) · 환자 가족이 임종이 임박한 환자의 면회를 희망할 경우, 개인보호구를 착용하고 격리병실에서 면회 가능하도록 조치 · 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부), 보건소(개인보호구, 방역소독 등) 등에 통보 · 환자가 사망하면 유가족에게 사망원인을 설명하고 시신 밀봉 및 화장 시점 협의 · 협의된 시점에 개인보호구를 착용한 장례지도사 등이 격리병실에 입실하여 시신 밀봉, 소독, 입관 등 절차 진행 - (시신처리) · 시신을 이송하거나 처리하는 경우 반드시 개인보호구 착용 · 격리병실에서 시신 세척, 탈의, 제관 금지 · 시신을 방수용 시신백에 넣고 밀봉 후 시신백의 표면 소독 · 밀봉된 시신백을 또 다른 시신백에 넣어 2중 밀봉 · 2중 밀봉된 시신백의 표면소독(83% 알코올) 후 자연 건조하여 이송 · 별도의 이송용 간이침대를 이용하여 시신 이송 * 이송에 사용한 간이침대는 사용 직후 표면소독(83% 알코올) 후 자연 건조 · 이송된 시신은 시신백을 열지 말고 그대로 관에 넣고 밀봉(염습 및 방부처리 금지) ○ (장례방법) - 24시간 이내 감염 예방을 위해 화장이 원칙 - 안치실, 운구차량, 화장시설 소독 조치
예방접종	○ 상용화된 예방백신 없음
예방관리	○ 발생(유행)지역 여행 시 - 개인위생: 손 자주 씻기, 오염된 손으로 눈, 코, 입 등 점막부위 만지지 않기 - 음식섭취: 개방된 채 먹다 남은 음식물 섭취 금지 등 - 야외활동: 기피제 사용, 긴 옷 착용 등 진드기·모기 물림 예방, 야생동물·동물사체 접촉하지 않기 - 장례참석: 장례식 참석 시 현지 풍습에 따른 사체 접촉 금지

구 분	내 용
	- 의료기관 방문: 의료기관 방문 시 손 위생 철저, 감염 의심 환자 접촉 금지 * 특히 발열, 출혈, 구토, 설사 등 혈액, 체액 접촉 위험이 있는 환자 - 환경위생: 쥐, 쥐 배설물 접촉 또는 진드기, 모기에 물리지 않도록 환경 관리 * 방문 시 위생적인 곳에서 숙박 * 거주 시 쥐·진드기·모기 개체수를 줄이도록 환경관리 거주하는 경우 쥐・진드기・모기 개체 수를 줄일 수 있는 환경 조성 올바른 손 씻기 눈, 코, 입 만지지 않기 기피제 사용 긴 옷 착용 ○ 발생(유행)지역 여행 후 - 귀국일을 포함하여 최대 잠복기 동안 증상 관찰 - 발열 및 기타 출혈열 관련 증상이 의심될 경우 질병관리청 콜센터(1339) 또는 관할 보건소로 문의 및 상담 ○ 의료환경에서의 감염 예방 - 감염 여부와 무관하게, 모든 환자에 대해 표준주의(Standard precautions)* 준수 * 손 위생, 개인보호구 사용, 환자배치, 병상배치, 의료기구 관리 등 특히 치료, 간호, 이송, 시신처리 등 혈액・체액 접촉 가능한 모든 상황에 적정 개인보호구 선택 및 사용 철저 - 바이러스성출혈열 감염 의심 또는 확인된 환자 접촉 시, 격리병상 배정 및 대응에 적합한 개인보호구 착용 등 감염관리 철저
관련지침	○ 제1급감염병 바이러스성출혈열 대응지침 ○ 법정감염병 진단검사 통합지침 ○ 고위험병원체 생물안전정보(MSDS) ○ 병원체 생물안전정보집 ○ 감염병의 역학과 관리
참고자료	○ 질병관리청. 2024 제1급감염병 바이러스성출혈열 대응지침 ○ 질병관리청. 2023 법정감염병 진단검사 통합지침 제4판 ○ 질병관리본부. 고위험병원체_생물안전정보(MSDS) 2013 ○ 질병관리본부/국립보건연구원. 2020 병원체 생물안전정보집(제2,3,4위험군) ○ 질병관리청/대한감염학회. 감염병의 역학과 관리 ○ https://www.cdc.gov/vhf/about.html