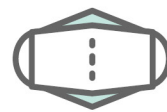




2026년도

# 인수공통감염병 관리지침



## 발간 목적

- 인수공통감염병 관리의 목적, 기본 방향, 관리업무 내용 등을 구체화하여 지향하는 관리 정책의 내용을 명확히 하기 위함
- 인수공통감염병의 감시, 역학조사, 환자 관리, 교육·홍보·협력에 대한 기본 지식과 행정관리 사항을 제공하여 감염병 업무 수행의 효율성을 제고하기 위함

## 지침 안내문

- 본 지침은 인수공통감염병의 예방 및 관리를 위하여 감시, 역학조사, 실험실 검사, 환자 관리, 환경 관리 등 업무수행에 필요한 가이드라인을 제공하고자 제작하였습니다.
- 본 지침에 수록되지 않은 내용은 다음 지침을 참고하시기 바랍니다.
  - 2026년도 감염병 관리사업 안내: 감염병감시, 역학조사, 실험실검사 등 전반사항
  - 법정감염병 진단검사 통합지침(제4-1판): 감염병의 진단검사와 관련된 전반 사항

## 업무 관련 부서 연락처

기관 및 부서		업무	연락처(043-719)
질 병 관 리 청	인수공통감염병관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>인수공통감염병 관리 총괄                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 브루셀라증, 공수병, 규열, 유비저</li> </ul> </li> <li>지침 관리 및 교육·홍보</li> <li>민원 안내</li> <li>발생 현황 분석 및 환류</li> </ul>	043-719-7170 043-719-7172 043-719-7176
	진단관리총괄과	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 감염병 진단역량 강화 지원</li> <li>검사법 표준화 및 관리</li> </ul>	043-719-7848 043-719-7845
	세균분석과	브루셀라증, 규열 실험실 검사 및 정도 평가, 검사법 개발·개선	043-719-8113 043-719-8124
	바이러스분석과	공수병 실험실 검사 및 검사법 개발·개선	043-719-8191 043-719-8197 043-719-8206
	고위험병원체분석과	유비저 실험실 검사 및 검사법 개발·개선	043-719-8287 043-719-8292
	신종병원체분석과	<ul style="list-style-type: none"> <li>방역통합정보시스템 병원체확인 운영</li> <li>시험의뢰 검체 안전 운송 체계 운영</li> </ul>	043-719-8170
	생물안전평가과	고위험병원체 안전 관리	043-719-8044
질병 대응 센터	수도권	<ul style="list-style-type: none"> <li>관할구역 내 감염병 발생 감시, 발생정보, 환자정보 분석 및 관리</li> <li>지자체 역학조사 기술지원</li> <li>역학조사서 질관리</li> </ul>	02-361-5729
	충청권		042-229-1530
	경북권		053-550-0606 053-550-0623
	경남권		051-260-3729 051-260-3731
	호남권		062-221-4130
	제주도		064-749-9978
보건복지부 국립장기조직혈액관리원 혈액안전감시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>헌혈자 선별기준 관리</li> <li>수혈전파감염 역학조사</li> </ul>	02-2628-3680(기준) 02-2628-3672(역학)	
농림축산검역본부	가축 발생 관련 업무	054-912-0410	
국립야생동물질병관리원	야생동물 발생 관련 업무	063-949-4333	
한국희귀·필수의약품센터	공수병 면역글로불린 및 백신 수급	02-508-7316~8	

## 주요 개정 사항

구분	2025년	2026년	개정 사유
p. 2	가. 목적	가. 목적 (추가) - 브루셀라증, 공수병, 규열, 유비저 예방관리의 체계적 업무 효율성 확보	관리 대상 인수공통감염병 구체적 명시
p. 3	라. 관리 정책	라. 관리 정책	검사-조사-관리-교육홍보 등 카테고리에 맞게 내용 수정
p. 4	2 수행체계	2 기관별 역할	기관별 역할로 내용 재조정
p. 6	1) 신고범위	1) 신고범위	표 삭제 문장으로 수정
p. 7	<p>나. 신고 및 보고</p> <p>나) 신고 시기</p> <p>- 실험실 검사 등을 통하여 보건 복지부령으로 정하는 감염병 환자 등을 발견한 경우</p> <p>라) 신고 방법</p> <p>● 감염병 발생 신고서 등을 질병 관리청장에게 정보시스템을 이용하여 제출하거나 감염병환자등 또는 신고인의 소재지를 관할하는 보건 소장에게 정보시스템 또는 팩스를 통하여 제출. 단, 감염병병원체 확인 기관의 장은 해당 감염병병원체 확인을 의뢰한 기관의 관할 보건 소장에게 신고함</p> <p>마) 신고의무 위반에 따른 벌칙</p> <p>● 신고의무와 관련 다음의 하나에 해당하는 경우 제1급 및 제2급 감염병은 500만원이하의 벌금 부과, 제3급 및 제4급 감염병은 300만원 이하의 벌금 부과</p>	<p>나. 신고 및 보고</p> <p>나) 신고 시기</p> <p>- 실험실 검사 등을 통하여 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법」으로 정하는 감염병 환자 등을 발견한 경우</p> <p>라) 신고 방법</p> <p>● 감염병 발생 신고서 등을 정보 시스템을 이용하여 질병관리청장에게 제출하거나 신고인의 주소지를 관할하는 보건소장에게 제출. 단, 감염병병원체 확인기관의 장은 해당 의뢰기관의 관할 보건소장에게 신고</p> <p>마) 신고의무 위반에 따른 벌칙</p> <p>● 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제80조에 따라 300만원 이하의 벌금 부과</p>	내용 정리 및 업데이트

구분	2025년	2026년	개정 사유
p. 9			감염병 환자 신고·보고 체계 모식도 추가
p. 10	4 진단 및 실험실 검사 나. 검사 의뢰 방법	4 진단 및 실험실 검사 나. 검사 의뢰 방법	방역통합정보시스템 이용한 검사의뢰 방법으로 현행화
p. 11			법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도 추가
p. 13	6 환자 관리 2) 헌혈자 선별 관리  공수병 <ul style="list-style-type: none"> <li>공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지</li> <li>* (WHO) 치료종료 후 1개월간 헌혈 금지</li> </ul>	6 환자 관리 2) 헌혈자 선별 관리  공수병 <ul style="list-style-type: none"> <li>예방목적의 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지</li> <li>동물에게 물린 후 공수병 백신 접종 후 1년간 헌혈 금지</li> <li>* (WHO) 치료종료 후 1개월간 헌혈 금지</li> </ul>	각주 취합정리, 헌혈자 선별관리 내용 추가
p. 14	나. 접촉자 관리  유비저 <ul style="list-style-type: none"> <li>호흡기 분비물, 혈액 및 체액에 대해 일반적 수준의 접촉 주의</li> </ul>	나. 접촉자 관리 (추가) ※ 환자는 격리대상(감염병)에 해당되지 않음  유비저 <ul style="list-style-type: none"> <li>환자의 체액, 혈액, 분비물 취급 시 개인 보호구를 착용하고 접촉 최소화</li> </ul>	내용 업데이트
p. 21	브루셀라증 질병분류: ICD-10 A23 잠복기: 2~4주(5일~6개월의 범위를 가짐) 치사율: 1% 이하 환자관리	브루셀라증 질병분류: 질병코드(KCD-8 A23) 잠복기: 평균 2~4주(최대 2개월)  치사율: 2% 미만 환자관리: 전체 수정	잘못 기재된 정보 수정 (질병분류 코드, 잠복기 등) 헌혈자 선별기준 내용 추가

구분	2025년	2026년	개정 사유
p.22	<p>라. 고위험군</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>축산업 종사자, 수의사, 인공수정사, 도축검사원, 도축장 종사자, 실험실 근무자 등</li> </ul>	<p>라. 고위험군</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>축산업 종사자 동물 생산업 종사자, 수의사, 인공수정사, 도축검사원, 도축장 종사자, 실험실 근무자 등</li> </ul>	내용 추가
p. 24~25	3 발생현황 및 역학적 특성	3 발생현황 및 역학적 특성	25년 기준으로 업데이트
p. 27	<p>가. 잠복기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>평균 2~4주로 5일~6개월의 범위를 가짐</li> </ul>	<p>가. 잠복기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>평균 2~4주(최대 2개월)</li> </ul>	내용 수정
p. 29	<p>6 치료</p> <p>항균제를 함께</p>	<p>6 치료</p> <p>(추가)</p> <p>항균제를 최소 6~8주간 함께 ~</p>	내용 보완
p. 30~35	<p>7 예방 및 관리</p> <p>가. 일반적인 예방</p> <p>나. 식품 위생 관리</p> <p>다. 작업 시 위생 관리</p> <p>라. 환경 감염 관리</p>	<p>7 예방 및 관리</p> <p>가. 일반적 예방 관리 수칙</p> <p>나. 고위험군 예방 수칙</p> <p>다. 환경 위생 관리</p>	내용 정리 및 보완
p. 36~37	8 Q&A	8 Q&A 4~10	내용 보완 및 수정
p. 38	<p>공수병</p> <p>질병분류: ICD-10 A82</p> <p>감염경로: 광견병에 감염된 박쥐가 집단 서식하는 동굴 내에서 연무질(에어로졸)을 통해서도 전파 가능</p> <p>예방</p> <p>1) 동물교상 후 치료(노출 후 치료)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>상처 세척: 교상 후 즉시 비눗물로 씻고, 적어도 15분 동안 물로 세척 후 환부에 포비돈-</li> </ul>	<p>공수병</p> <p>질병분류: 질병코드(KCD-8 A82)</p> <p>(추가)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>헌혈 금지 기준</li> <li>① 예방목적의 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지</li> <li>② 동물에게 물린 후 공수병 백신 접종 후 1년간 헌혈 금지</li> <li>③ 치료종료 후 1개월간 헌혈 금지</li> </ul> <p>예방</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>노출 전 예방조치</li> <li>공수병 바이러스에 노출될 가능성이 높은 자(수의사, 야생동물 관리자, 실험실 근무자</li> </ul>	질병분류 코드, 감염경로, 예방법 내용 수정 및 헌혈자 선별기준 내용 추가

구분	2025년	2026년	개정 사유
	<p>요오드 용액을 도포</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>면역글로불린과 백신 투여: 교상 동물의 상태에 따라 결정</li> </ul> <p>2) 동물교상 전 예방 접종</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공수병 백신 0.5ml를 총 2회 (0일, 7일) 삼각근에 근육주사</li> </ul>	<p>등)를 대상으로 사전 예방접종 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>접종방법               <ul style="list-style-type: none"> <li>공수병 백신 0.5ml를 총 2회 (0일, 7일), 삼각근주</li> </ul> </li> </ul>	
p. 39~40	<p>1 개요</p> <p>나. 발병 기전</p> <p>다. 감염원</p> <p>라. 감염 경로</p>	<p>1 개요</p> <p>나. 발병 기전</p> <p>다. 감염원</p> <p>라. 감염 경로</p>	내용 구체화 및 수정
p. 41	<p>3 발생현황 및 역학적 특성</p> <p>가. 국외</p> <p>나. 국내</p>	<p>3 발생현황 및 역학적 특성</p> <p>가. 국내</p> <p>나. 국외</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>본문 구성 통일 (국내 →국외 순)</li> <li>내용 업데이트</li> </ul>
p. 43~44	<p>4 임상적 특성</p> <p>가. 잠복기</p> <p>나. 임상 증상</p>	<p>4 임상적 특성</p> <p>가. 잠복기</p> <p>나. 임상 증상</p>	내용 업데이트 및 수정
p. 46~49	<p>6 치료</p> <p>가. 상처 소독</p> <p>나. 노출 후 치료</p>	<p>6 치료</p> <p>가. 상처 소독</p> <p>나. 노출 후 예방조치</p> <div data-bbox="694 1114 1015 1393" data-label="Image"> </div> <p>[그림 5] 공수병 백신 접종 부위 (청소년 및 성인)<sup>1)</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WHO 최신 권고 내용에 따른 내용 보완 및 수정</li> <li>공수병 백신 접종 부의 그림 추가</li> </ul>
p. 49~51	<p>7 예방 및 관리</p> <p>가. 예방 접종</p> <p>나. 일반적인 예방</p> <p>다. 약품 수급</p>	<p>7 예방 및 관리</p> <p>가. 노출 전 예방조치</p> <p>나. 접종 방법</p> <p>다. 일반 예방 수칙</p> <p>라. 약품 수급 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지침 현행화 및 내용 보완</li> <li>공수병 백신, 면역글로불린 보험 인증 기준에 대한 레퍼런스 추가, 내용 보완</li> <li>백신 및 면역글로불린</li> </ul>



구분	2025년	2026년	개정 사유
p. 62~63	6 치료 가. 유증상 급성 규열 나. 만성 규열 다. 무증상 규열	6 치료 가. 급성 규열 나. 만성 규열 다. 무증상 규열	WHO 최신 권고 내용에 따른 내용 보완 및 추가
p. 64~69	7 예방 및 관리 가. 일반적인 예방 나. 식품 위생 관리 다. 개인 위생 관리 라. 환경 감염 관리 마. 노출 후 관리	7 예방 및 관리 가. 일반 예방 수칙 나. 고위험군 예방 수칙 다. 환경 감염 관리 라. 노출 후 관리	- 잘못된 용어 수정, 내용 보완 - 어순에 맞는 문장 구조 재배열
p. 70~71	8 Q&A 4, 5, 6, 7	8 Q&A 4, 5, 6, 7	지침 현행화 및 내용 보완
p. 72	유비저 질병분류 • ICD-10 A24.1-A24.4 감염경로 오염된 흙이나 물에 노출, 흡인,	유비저 질병분류 • 질병코드(KCD-8 A24) 감염경로 오염된 흙이나 물에 노출, 흡인,	한국질병분류 기준으로 질병명 현행화
p. 74~75	3 발생현황 및 역학적 특성	3 발생현황 및 역학적 특성	- 25년 기준으로 업데이트
p. 76	4 임상적 특성 라. 치사율 일반적으로 14~49% 정도이	4 임상적 특성 라. 치사율 일반적으로 10~40% 범위이며	최신 기준에 맞게 내용 보완
p. 78~79	7 예방 및 관리 가. 일반적인 예방 나. 유비저 취급 종사자의 위험 분류 다. 예방적 화학요법 라. 접촉자 관리	7 예방 및 관리 가. 일반적 예방 관리 수칙 나. 예방적 항생제 다. 접촉자 관리	불필요한 내용 삭제 및 보완
p. 81	8 Q&A 4, 6	8 Q&A 4, 6	내용 구체화
	붙임. 공수병 백신 및 면역글로불린 구비 의료기관		삭제

# Contents

## I

### 총론

1. 개요 .....	2
2. 기관별 역할 .....	4
3. 감시 체계 .....	6
4. 진단 및 실험실 검사 .....	10
5. 역학조사 .....	12
6. 예방 및 관리 .....	13

## II

### 각론

#### 1 브루셀라증

1. 개요 .....	23
2. 병원체 .....	24
3. 발생현황 및 역학적 특성 .....	25
4. 임상적 특성 .....	27
5. 진단 및 실험실 검사 .....	29
6. 치료 .....	30
7. 예방 및 관리 .....	31
8. Q&A .....	37



## 2 공수병

1. 개요	40
2. 병원체	41
3. 발생현황 및 역학적 특성	42
4. 임상적 특성	44
5. 진단 및 실험실 검사	46
6. 치료	47
7. 예방 및 관리	51
8. Q&A	54

## 3 큐열

1. 개요	57
2. 병원체	59
3. 발생현황 및 역학적 특성	59
4. 임상적 특성	61
5. 진단 및 실험실 검사	63
6. 치료	64
7. 예방 및 관리	66
8. Q&A	71

## 4 유비저

1. 개요	74
2. 병원체	74
3. 발생현황 및 역학적 특성	75
4. 임상적 특성	77



5. 진단 및 실험실 검사 .....	78
6. 치료 .....	78
7. 예방 및 관리 .....	79
8. Q&A .....	81

### III

## 서식

1. 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서 .....	84
2. 병원체 검사결과 신고서 .....	88
3. 브루셀라증 역학조사서 .....	89
4. 공수병 역학조사서 .....	93
5. 큐열 역학조사서 .....	96
6. 유비저 역학조사서 .....	99
7. 인수공통감염병 사망 환자 역학조사 보고서 .....	101



## 표목차

〈표 1〉 브루셀라 균 중 인간에게 전파되는 병원체 .....	24
〈표 2〉 최근 10년간 사람 브루셀라증 발생 현황 .....	25
〈표 3〉 최근 10년간 동물 브루셀라병 발생 현황 .....	25
〈표 4〉 실험실에서 노출 시 조치 사항 .....	34
〈표 5〉 브루셀라증 환자에 대한 외과적 절차 관련 권고 사항 .....	35
〈표 6〉 1993년 이후 연도별 국내 광견병 발생 현황 .....	42
〈표 7〉 1993년~2013년 광견병 발생 지역 .....	43
〈표 8〉 노출 유형에 따른 노출 후 치료 .....	48
〈표 9〉 노출 위험도에 따른 노출 전 예방조치 .....	52
〈표 10〉 최근 10년간 사람 큐열 발생 현황 .....	59
〈표 11〉 최근 10년간 동물 큐열 발생 현황 .....	60
〈표 12〉 최근 10년간 유비저 발생 현황 .....	75
〈표 13〉 유비저 고위험 국가 및 산발적 발생 국가 .....	76

## 그림목차

[그림 1] 감염병 환자 신고·보고 체계 .....	9
[그림 2] 법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도 .....	11
[그림 3] 브루셀라증(사람)과 브루셀라병(동물)의 발생 양상 .....	26
[그림 4] 전 세계 공수병 사망자 발생현황(2023) .....	43
[그림 5] 공수병 백신 접종 부위(청소년 및 성인) .....	49
[그림 6] 공수병 백신(베로랍주) 및 면역글로불린(캄랍주)의 공급 흐름도 .....	53





# I 총론

1. 개요
2. 기관별 역할
3. 감시 체계
4. 진단 및 실험실 검사
5. 역학조사
6. 예방 및 관리





Part

# I 총론

1

개요

## 가. 목적

- 인수공통감염병의 발생 예방과 조기 인지
  - 브루셀라증, 공수병, 큐열, 유비저 예방관리의 체계적 업무 효율성 확보
- 신속한 역학조사 및 대응으로 지역사회 확산 방지를 통하여 국민 생명 보호

## 나. 기본 방향

- 인수공통감염병의 사전 예방 및 확산방지
- 인수공통감염병의 조기 인지 및 발생양상 파악
- 인수공통감염병의 역학적 원인 규명 및 철저한 환자 관리
- 인수공통감염병의 예방 교육 및 홍보 강화, 유관 기관과의 협조 체계 유지

## 다. 대상 감염병

- 브루셀라증
- 공수병
- 큐열
- 유비저

## 라. 관리 정책

- 감시 - 역학조사 - 환자관리 및 환경 관리를 통한 감염병 전파 방지
- 지자체, 의료기관 교육 및 관련기관 협력체계 구축으로 감염병 대응역량 강화

감시	역학조사	관리	교육·홍보·협력
① 환자 및 병원소 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자 전수 감시 및 집단발생 모니터링</li> <li>• 병원소(매개 동물) 감염 조사 및 관리</li> </ul> ② 병원체 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 병원체 감시</li> <li>• 병원체 분리 동정</li> <li>• 유전자 분석 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발생 규모</li> <li>• 전파 경로</li> <li>• 감염원 및 병원체 규명</li> </ul>	① 환자 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조기 발견 및 치료</li> </ul> ② 고위험군 예방 관리 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 직업적 노출군 및 임신부·면역저하자</li> </ul> ③ 환경 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 오염 환경 방역 조치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체 역량 강화</li> <li>• 관계기관 협력체계 구축 등</li> <li>• 지역사회 교육·홍보</li> </ul>

## 마. 주요 사업

### 1) 지역사회 주민 및 인수공통감염병 고위험군 대상 교육·홍보

#### 가) 지역사회 주민 대상

- 인수공통감염병 전파 경로, 임상적 특성, 예방법 등 질병에 대한 특성 안내
- 공수병 노출 후 치료에 대한 정보 안내 및 가축·반려동물에 대한 광견병 예방 접종 필요성 적극 홍보

#### 나) 인수공통감염병 고위험군 대상

- 가축 관련 작업 시 예방 수칙 안내
- 인수공통감염병 증상 발현 시 조치 사항 안내
- 인수공통감염병 전파 경로, 임상적 특성, 예방법 등 질병에 대한 기본 교육

### 2) 환자 조기 인지 및 검사 체계 강화

- 환자 발생 시 역학조사 및 방역 조치 수행
- 감염 동물 발생 시 접촉자 관리를 통해 능동 감시 수행
- 의료기관의 환자 신고가 신속히 진행될 수 있도록 감시 강화
- 실험실 검사 체계 강화

### 3) 환자 치료 및 관리의 효율화 도모

- 광견병 의심동물에 의한 교상환자 발생 시 신속하고 적절한 치료를 하도록 안내하고 관련 정보 제공
  - 보건소 담당자는 교상환자 발생 시 방역통합정보시스템에 교상환자 발생 보고
  - 공수병 예방 및 치료 시 면역글로불린, 백신 구입 절차 안내
- 인수공통감염병 환자 및 의사환자 발생 시 원인 규명을 위한 신속한 역학조사 및 추가 발생에 대비한 조치를 도모

### 4) 유관 기관과의 협조 체계 유지

- 인수공통감염병 발생 시 농림축산검역본부, 국립야생동물질병관리원 등 유관기관 간의 정보 교류 강화
- 대한의사협회, 대한수의사회, 가축 및 야생동물 관계기관, 시·도 방역 기관과의 협력을 통해 발생 지역 내 의료기관의 신고 및 협조 체계 강화
- 인수공통감염병 환자 발생 시 검사 기관과의 정보 공유
- 감시 및 교육·홍보 등에 대한 협조

## 2

## 기관별 역할

### 가. 중앙 정부

#### 1) 질병관리청

##### 가) 본청

- 인수공통감염병(브루셀라, 공수병, 큐열, 유비저) 관리사업 기획·운영 총괄
- 관련 기관·협회 협조체계 구축
- 지자체 진단역량 강화 지원 및 검사법 표준화
- 병원체 진단검사·분석 및 검사법 연구·개발
- 고위험병원체 생물안전관리
- 역학조사·통계 관리 및 지자체 기술지원

## 나) 권역별 질병대응센터

- 인수공통감염병(브루셀라, 공수병, 큐열, 유비저) 감시 및 통계관리
- 인수공통감염병 역학조사 관리
- 지자체 역학조사 기술 지원

## 2) 보건복지부 국립장기조직혈액관리원(혈액안전감시과)

- 헌혈자 선별기준 관리
- 수혈 전파 감염 역학(추적)조사

## 3) 농림축산검역본부, 국립야생동물질병관리원

- 반려동물, 가축 및 야생동물 감시, 질병 발생 정보 공유
- 인수공통감염병(브루셀라, 공수병, 큐열, 유비저) 관련 공동대응 협력

## 나. 지방자치단체

### 1) 시·도 감염병 관리 부서

- 환자 발생 보고 및 역학조사 실시·보고
- 보건소의 인수공통감염병(브루셀라, 공수병, 큐열, 유비저) 관리사업 운영에 대한 지도·감독 및 평가
- 지역사회 주민 대상 홍보 및 교육 계획 수립

### 2) 시·군·구 감염병 관리 부서

- 환자 및 병원체 감시 및 보고
- 역학조사 실시 및 보고
- 검체 의뢰
- 공수병 교상환자 발생 시 안내 및 조치
- 지역사회 주민 대상 홍보 및 교육 계획 수립

### 3) 보건환경연구원

- 인수공통감염병 실험실 검사 및 감시결과 분석·환류

## 다. 의료기관

- 환자 발생 및 사망 신고
- 필요시 실험실 검사 의뢰
- 역학조사 협조
- 환자의 진단, 치료 및 예방

## 라. 한국희귀·필수의약품센터

- 공수병 예방 및 치료를 위한 면역글로불린 및 백신 수급

### 3

## 감시 체계

### 가. 신고 범위 및 신고를 위한 진단기준

#### 1) 신고 범위

- 환자, 의사환자(병원체보유자 제외)

#### 2) 신고를 위한 진단기준

구 분		환자	의사환자
분류	감염병		
제3급	브루셀라증	브루셀라증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람	임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 브루셀라증이 의심되며, 추정 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염이 추정되는 사람
	공수병	공수병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람	임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 공수병이 의심되나, 진단을 위한 검사 기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람
	규열	(급성/만성)규열에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람	임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 급성규열이 의심되며, 추정 진단을 위한 검사기준에 따라 감염이 추정되는 사람
	유비저	유비저에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람	임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 유비저가 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람

## 나. 신고 및 보고

### 1) 의료기관 등의 신고 방법 및 절차

#### 가) 신고 의무자

- 의사, 치과의사, 한의사, 의료기관의 장
  - \* 의료기관에 소속되지 아니한 의사, 치과의사, 한의사는 관할 보건소장에게 신고
- 부대장(군의원)
- 감염병병원체 확인기관의 장

#### 감염병병원체를 확인할 수 있는 기관

- 질병관리청
- 질병대응센터
- 「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

#### ● 그 밖의 신고 의무자

- 일반가정에서는 세대를 같이하는 세대주, 세대주가 부재 중인 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」 제2조제10호에 따른 산후조리원, 「공중위생관리법」 제2조에 따른 목욕장업소, 이용업소, 미용업소
- 「약사법」에 따른 약사·한약사 및 약국개설자

#### 나) 신고 시기

- 24시간 이내 관할 보건소 신고
  - 감염병 환자 등을 진단하거나 그 사체를 검안한 경우
  - 감염병 환자가 사망한 경우
  - 예방접종 후 이상반응자를 진단하거나 그 사체를 검안한 경우

- 감염병 환자로 의심되는 사람이 감염병병원체 검사를 거부하는 경우
- 실험실 검사 등을 통하여 보건복지부령으로 정하는 감염병 환자 등을 발견한 경우

#### 다) 신고 서식

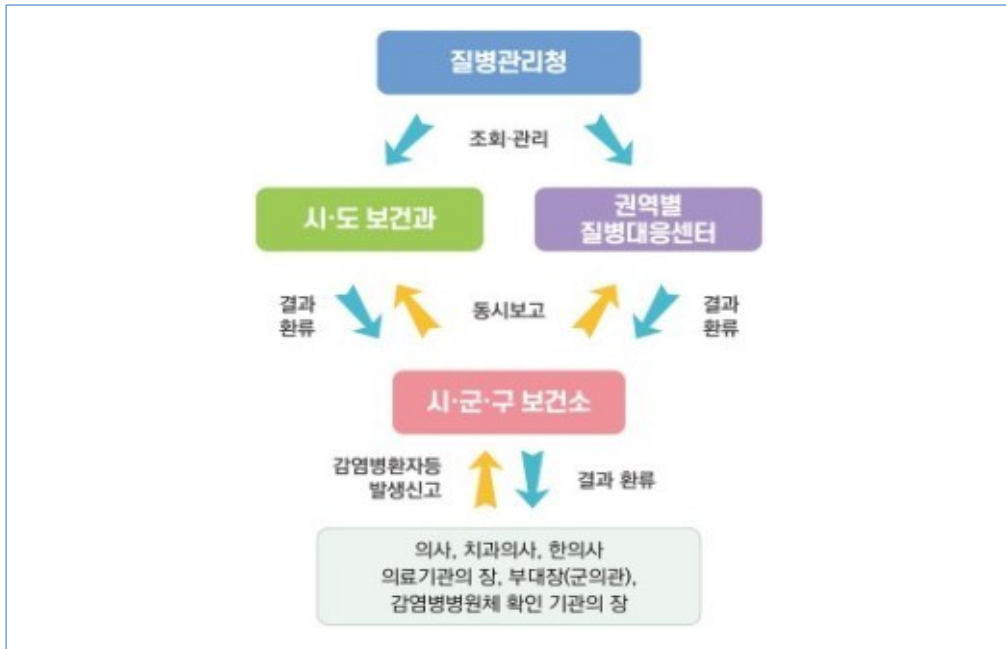
- 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서
- 병원체 검사결과 신고서

#### 라) 신고 방법

- 감염병 발생 신고서 등을 정보시스템을 이용하여 질병관리청장에게 제출하거나 신고인의 주소지를 관할하는 보건소장에게 제출. 단, 감염병병원체 확인 기관의 장은 해당 의뢰기관의 관할 보건소장에게 제출함
- 정보시스템을 이용하여 신고할 경우
  - 방역통합정보시스템(<http://eid.kdca.go.kr>)의 사용자 등록 및 권한 승인을 받은 후 해당 시스템을 통해 신고함
- 팩스를 이용하여 신고할 경우
  - 감염병 발생 신고서 등을 의료기관 관할 보건소에 팩스로 전송함
    - ☞ 의료기관 등에서 팩스로 신고한 경우 보건소에서 전산 시스템에 신고 내용 입력함

#### 마) 신고의무 위반에 따른 벌칙

- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제80조에 따라 300만원 이하의 벌금 부과
  - 제3급감염병 및 제4급감염병에 대하여 같은 법 제11조에 따른 보고 또는 신고 의무를 위반하거나 거짓으로 보고 또는 신고한 의사, 치과의사, 한의사, 군의관, 의료기관의 장, 감염병병원체 확인기관의 장 또는 감염병 표본감시기관
  - 제3급감염병 및 제4급감염병에 대하여 제11조에 따른 의사, 치과의사, 한의사, 군의관, 의료기관의 장, 감염병병원체 확인 기관의 장 또는 감염병 표본감시기관의 보고 또는 신고를 방해한 자
- 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제81조에 따라 200만원 이하의 벌금 부과
  - 제12조제1항에 따른 신고를 게을리한 자
  - 세대주, 관리인 등으로 하여금 제12조제1항에 따른 신고를 하지 아니하도록 한 자



[그림1] 감염병 환자 신고·보고 체계

## 2) 보건소

가) 보고 시기: 24시간 이내 보고

나) 보고 방법: 방역통합정보시스템(<http://eid.kdca.go.kr>)-

다) 보고 내용

- 의료기관 등에서 신고한 감염병 발생 신고내용을 검토한 후, 보건소 보고 정보 (환자 소속, 외국인일 경우 국적, 추정 감염지역 등)를 추가하여 보고

## 3) 시·도

- 보건소에서 보고한 감염병 보고정보의 접수 또는 반려 처리
  - 반려 시에는 반려 사유 입력 필요
    - \* 센터에서 확인 처리한 문서의 경우에는 반려 불가
- 질병관리청에서 반려한 발생 보고 등의 내용 확인 후 반려 처리

## 4) 질병대응센터

- 보건소에서 보고한 감염병 보고정보의 확인 또는 반려 처리
  - 반려 시에는 반려 사유 입력 필요

## 가. 검사법 및 검사의뢰기관

구 분		배양검사	향체검출검사	향원검출검사	유전자 검사
분류	감염병				
제3급 감염병	브루셀라증	질병관리청	질병관리청 질병대응센터 보건환경연구원	-	질병관리청
	공수병	-	질병관리청	-	질병관리청
	큐열	-	질병관리청, 보건환경연구원	-	질병관리청, 질병대응센터, 보건환경연구원
	유비저	질병관리청, 질병대응센터, 보건환경연구원 (경기 북부, 강원 동부, 전남 동부 지원제외)	-	-	-

\* 감염병병원체 확인기관: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제16의2(감염병병원체 확인기관)에 해당하는 기관은 진단기준고시에 지정된 표준검사법으로 감염병병원체를 확인할 수 있음

## 나. 검사 의뢰 방법

- 「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」에 따라 의료기관은 방역통합정보시스템을 통해 검사의뢰
  - 감염병 발생 신고 이후 검사의뢰 : 「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」 제4조제1항에 따라, 감염병 신고 후 검사의뢰
    - \* '방역통합정보시스템 > 신고보고 > 감염병웹신고(보고) > 신고(보고)내역관리, 감염병 신고 건 클릭 > 상세보기 > 검사의뢰' 통해 검사의뢰(검체정보·검사기관 입력)
  - 감염병 발생 신고 이전 검사의뢰 : 「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」 별표2 감염병의 경우, 신고 이전 검사의뢰 가능
    - \* '방역통합정보시스템 > 병원체확인 > 검사의뢰 현황관리 > 검사의뢰 접수현황관리 > 검사의뢰' 통해 검사의뢰(환자 정보·검체 정보·검사기관 입력)



[그림2] 법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도

● 검체 포장 및 운송

- 감염성물질 3중 안전포장 후 검사의뢰
- 의료기관에서의 검체 수거는 질병관리청 검체안전수송시스템을 통해 검체 운송 가능
  - \* 보건소에서 채취·출발하는 검체는 보건소 직접 운송
  - \* 시험의뢰서가 없는 검체는 접수가 안 될 수 있으니, 반드시 시험의뢰서 동봉할 것

### 가. 목적

- 인수공통감염병 발생 시 발생 규모를 파악하고 원인 병원체와 감염원을 규명하여 전파 경로 차단 및 확산 방지

### 나. 대상

- 환자 및 의사환자

### 다. 시기 및 주관

- 개별 사례는 신고 후 3일 이내(휴일 제외)
- 유행 사례는 유행 인지 후 지체 없이

구분	감염병	신고·보고 시기	역학조사 주관		역학조사 시기
			개별	유행	
제3급 감염병	브루셀라증	24시간 이내	시·군·구	시·도	3일 이내 (휴일제외) * 유행사례는 지체없이
	공수병		시·도	시·도	
	큐열		시·군·구	시·도	
	유비저		시·도	시·도	

### 라. 방법

- 신고 환자 의무기록 검토
- 환자, 보호자, 공동노출자(필요시) 및 담당의사 면담
- 실험실 검사 결과를 통해 역학조사서 작성(서식3~6)
  - ※ 역학조사를 위한 검체채취 및 검사의뢰 시(검체 종류 및 수량 등) 보건환경연구원과 사전협의
- 필요시 환경조사 및 검체 채취, 전문가 자문 등을 실시
- 사망 사례
  - 시·도 역학조사반은 시·군·구에서 작성한 역학조사서를 기초로 하여 심층역학조사 실시

## 마. 결과 보고

- 방역통합정보시스템에 역학조사서 작성 후 입력 및 보고
- 유행 및 사망 사례 시 시·도에서 실시하는 심층역학조사의 경우 질병관리청 권역질병 대응센터 및 인수공통감염병관리과에 공문으로 보고(비공개 처리)

## 6

## 예방 및 관리

### 가. 환자 관리

#### 1) 격리

- 브루셀라증, 공수병, 큐열, 유비저는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제41조 제1항에 따른 격리 대상 감염병이 아니므로 격리 대상 감염병에 해당하지 않음

\* 성접촉 및 수혈을 통한 감염 가능성에 대한 교육 필요

#### 2) 헌혈자 선별 관리<sup>2)</sup>

감염병	헌혈자 선별 관리
브루셀라증	• 치료 종료 후 2년간 헌혈 금지
공수병	• 예방 목적의 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지 • 동물에게 물린 후 공수병 백신 접종 후 1년간 헌혈 금지 * (WHO) 치료 종료 후 1개월간 헌혈 금지
큐열	• 큐열 환자, 의사 환자, 병원체보유자는 영구 헌혈 금지
유비저	• 치료 종료 후 1개월간 헌혈 금지

2) 혈액관리법 시행규칙 및 대한적십자사 헌혈기록카드 문진항목 판정기준

## 나. 접촉자 관리

- 일상적인 접촉으로는 감염되지 않아 격리 불필요(단, 공동 노출자 발생 여부 조사)

※ 환자는 격리대상(감염병)에 해당되지 않음

감염병	접촉자 관리
브루셀라증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요</li> <li>• 공동 노출원에 의한 추가 환자 발생 여부 조사 필요</li> </ul>
공수병	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일상적인 접촉의 경우에는 별도의 접촉자 관리 불필요</li> <li>• 감염성 조직 및 분비물과 접촉한 경우 역학조사 및 필요시 검사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공수병 환자의 증상 발현일로부터 10일 전까지 해당 환자의 감염성 조직 및 분비물과 접촉한 사람이 있었는지 확인하고 역학조사 실시</li> </ul> </li> </ul>
큐열	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요</li> <li>• 공동 노출원에 의한 추가 환자 발생 여부 조사 필요</li> </ul>
유비저	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요</li> <li>• 환자의 체액, 혈액, 분비물 취급 시 개인 보호구를 착용하고 접촉 최소화</li> <li>• 면역저하 상태인 사람의 경우 유비저 감염자와 접촉 주의</li> </ul>

## 다. 예방 수칙

- 동물 접촉 예방
  - 야생동물, 유기동물과의 접촉을 피하여야 함
- 개인 위생 준수
  - 감염 동물과 접촉 주의. 부득이하게 접촉 시 개인 보호장비 반드시 착용해야 함
  - 질병별 고위험군 개인위생 준수

## 라. 관리 및 조치 사항(요약)

감염병	보건교육	노출원 관리	관내 가축 발생 시 조치
브루셀라증	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 치료 종료 후 2년 간 헌혈 금지 안내</li> <li>• 성접촉, 수유를 통한 감염 사례 등 교육</li> <li>• 멸균처리 되지 않은 생우유 및 브루셀라증 감염 육류 섭취 금지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 확진자가 축산농장 접촉력이 있는 경우, 해당 농장의 가축 감염 여부 확인을 위한 검사 요청</li> <li>※ 감염축 확인시 공동역학조사 착수 및 공동 노출원에 의한 추가 환자 발생 여부 조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감염축의 축주 및 종사자들에게 감염 가능성에 대한 위험성 교육 및 유증상자 파악 후 신고</li> <li>※ 감염축 접촉자 중 확진자 발생 시 공동역학조사 착수</li> </ul>
공수병	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교상 시 치료법 안내</li> <li>• 야생동물(너구리, 오소리, 박쥐 등) 및 국내·외 여행지의 유기동물(강아지, 고양이 등)에 대한 접촉 주의 안내</li> <li>• 반려동물 또는 실외에서 키우는 가축에 대해 광견병 예방 접종 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동 노출원에 의한 추가 환자 발생 여부 조사</li> <li>• 추가 환자 발견을 위한 지역사회 및 의료기관 모니터링</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감염 동물의 주인 및 주변인들에게 감염 가능성에 대한 위험성 교육</li> <li>• 감염 동물에게 교상당한 교상자 및 접촉자 파악 후 신고</li> </ul>
규열	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규열 환자, 의사환자의 영구 헌혈 금지 안내</li> <li>• 성접촉, 수유를 통한 감염 사례 등 교육</li> <li>• 멸균처리 되지 않은 생우유 및 규열 감염 육류 섭취 금지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 확진자가 축산농장 접촉력이 있는 경우, 해당 농장의 가축 감염 여부 확인을 위한 검사 요청</li> <li>※ 감염축 확인시 공동역학조사 착수 및 공동 노출원에 의한 추가 환자 발생 여부 조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감염축의 축주 및 종사자들에게 감염 가능성에 대한 위험성 교육 및 유증상자 파악 후 신고</li> <li>※ 감염축 접촉자 중 확진자 발생시 공동역학조사 착수</li> </ul>
유비저	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피부에 상처가 있다면 흙이나 고인 물 등에 접촉하지 않도록 교육</li> <li>• 야외에서 작업 시 방수가 되는 장화를 착용하며, 직접적으로 흙이나 고인 물을 접촉할 경우 장갑을 착용하도록 교육</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추가 환자 발견을 위한 지역사회 및 의료기관 모니터링</li> </ul>	-

## 1] 브루셀라증

### 브루셀라증 신고대상 의심사례

1. 환자: 브루셀라증에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람
2. 의사환자(추정): 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 브루셀라증이 의심되며, 추정 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염이 추정되는 사람

### 의료기관 방문 시 보건소로 24시간 이내 신고

#### 보건소의 역할

신고 및 보고	24시간 이내 시·도 및 질병관리청 질병대응센터로 보고	
역학조사	주관기관	개별 사례 : 시·군·구 감염병 담당자 유행 사례 : 시·도 역학조사관
	시기	신고 후 3일 이내(휴일 제외), 유행사례는 지체없이
확진검사 의뢰	검사 기관	질병관리청(세균분석과), 질병대응센터, 각 시·도 보건환경연구원
	검체 채취	혈액, 골수, 관절액, 조직
	운송 방법	검체는 24시간 이내 4℃ 유지하여 운송

### 브루셀라증 진단을 위한 검사기준

1. 확인 진단
  - 검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 브루셀라균 분리 동정
  - 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가  
※ 증상발생일로부터 7일 이내 1차검체(급성기) 채취, 2차 검체(회복기)는 2~4주 후에 채취하여 항체가 비교
2. 추정 진단
  - 급성기 혈청에서 미세응집법으로 항체가 1:160 이상
  - 검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 특이 유전자 검출

### 환자 및 접촉자 관리

1. 환자 관리
  - 격리 불필요
  - 치료종료 후 2년 간 헌혈 금지
  - 환자 상처 및 분비물과 접촉하지 않도록 하고 이에 오염된 물품 소독
2. 접촉자 관리
  - 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요
  - 환자가 축산농장 접촉력이 있는 고위험 직업군 등일 경우, 해당 농장의 가족 감염 여부 확인을 위한 검사 요청  
: 감염축 확인시 해당 농장(감염축) 접촉자 리스트 확보하여 추가 환자 발생 여부 조사, 최장 잠복기 동안 증상 모니터링, 증상 발생시 의료기관 진료 및 진단검사 실시(공동역학조사 매뉴얼 참고)

## 2] 공수병

### 공수병 신고대상 의심사례

1. 환자: 공수병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
2. 의사환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 공수병이 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합되는 결과가 없는 사람



### 의료기관 방문 시 보건소로 24시간 이내 신고



### 보건소에서 시·도 및 질병관리청 질병대응센터로 24시간 이내 보고



### 시·도의 역할

역학조사	주관기관	개별 사례 : 시·도 역학조사관(지원: 질병대응센터 역학조사관) 유행 사례 : 시·도 역학조사관(지원: 질병대응센터 역학조사관)
	시기	신고 후 3일 이내, 유행사례는 지체없이
확진검사 의뢰	검사 기관	질병관리청(바이러스분석과)
	검체 채취	타액, 목 피부조직, 뇌조직, 혈액, 뇌척수액
	운송 방법	검체는 24시간 이내 4℃ 유지하여 운송



### 공수병 진단을 위한 검사기준

- 확인 진단
  - 검체(타액)에서 *Lyssavirus rabies* 분리
  - 검체(목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 항원 검출
  - 검체(혈액, 뇌척수액)에서 특이 항체 검출
  - 검체(타액, 목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 유전자 검출



### 환자 및 접촉자 관리

1. 환자 관리
  - 격리 불필요
  - 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지
  - 치료 종료 후 1개월간 헌혈 금지
  - 환자 상처 및 화농성 분비물(타액, 눈물, 뇌척수액, 신경 조직 등)과 접촉하지 않도록 하고 이에 오염된 물품 소독
2. 접촉자 관리
  - 일상적인 접촉의 경우에는 별도의 접촉자 관리 불필요
  - 감염성 조직 및 분비물과 접촉한 경우 역학조사 및 검사 필요
    - 공수병 환자의 증상 발현일로부터 10일 전까지 해당 환자의 감염성 조직 및 분비물과 접촉한 사람이 있었는지 확인하고 역학조사 실시

### 3 규열

#### 규열 신고대상 의심사례

1. 환자: (급성/만성)규열에 부합되는 임상증상을 나타내면서 확인 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람
2. 의사환자(추정): 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 급성규열이 의심되며, 추정 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염이 추정되는 사람



#### 의료기관 방문 시 보건소로 24시간 이내 신고



#### 보건소의 역할

신고 및 보고	24시간 이내 시·도 및 질병관리청 질병대응센터로 보고	
역학조사	주관기관	개별 사례 : 시·군·구 감염병 담당자 유행 사례 : 시·도 역학조사관
	시기	신고 후 3일 이내(휴일 제외), 유행사례는 지체없이
확진검사 의뢰	검사 기관	질병관리청(세균분석과), 질병대응센터, 각 시·도 보건환경연구원
	검체 채취	혈액, 조직(부검 시)
	운송 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검체는 24시간 이내 4°C 유지하여 운송</li> <li>- 배양검사 검체의 경우 24시간 이내 운송이 어려울 경우 -70°C에서 보관하여 운송</li> </ul>



#### 규열 진단을 위한 검사기준

1. 확인 진단
  - 검체(혈액, 조직)에서 *C. burnetii* 분리동정
  - 급성 규열: 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가(규열균 phase II 항원에 대한 특이항체)  
※ 최초 증상 발생일로부터 가능한 빨리(2주일 이내) 1차 검체(급성기) 채취, 2차검체(회복기)는 3-6주 후 채취하여 항체가 비교
  - 만성 규열: 간접면역형광항체법으로 측정된 phase I 항원에 대한 특이 IgG 단일항체가 1:800 이상 이면서 phase I 항원에 대한 항체가 phase II 항원에 대한 항체보다 높을 때
  - 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출
2. 추정 진단(간접면역형광항체법)
  - 급성 규열: 규열균 phase II 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128 이상
  - 만성 규열: 규열균 phase I 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128 이상에서 1:800미만



#### 환자 및 접촉자 관리

1. 환자 관리
  - 격리 불필요 • 영구 헌혈 금지
  - 환자 상처 및 화농성 분비물과 접촉하지 않도록 하고 이에 오염된 물품 소독
2. 접촉자 관리
  - 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요
  - 환자가 축산농장 접촉력이 있는 고위험 직업군 등일 경우, 해당 농장의 가축 감염 여부 확인을 위한 검사 요청 : 감염축 확인시 해당 농장(감염축) 접촉자 리스트 확보하여 추가 환자 발생 여부 조사, 최장 잠복기 동안 증상 모니터링, 증상 발생시 의료기관 진료 및 진단검사 실시(공동역학조사 매뉴얼 참고)

#### 4 유비저

##### 유비저 신고대상 의심사례

- 환자: 유비저에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
- 의사환자: 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 유비저가 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사 결과가 없는 사람

##### 의료기관 방문 시 보건소로 24시간 이내 신고

##### 보건소에서 시·도 및 질병관리청 질병대응센터로 24시간 이내 보고

##### 시·도의 역할

역학조사	주관기관	개별 사례 : 시·도 역학조사관 유행 사례 : 시·도 역학조사관
	시기	신고 후 3일 이내(휴일 제외), 유행사례는 지체없이
확진검사 의뢰	검사 기관	질병관리청(고위험병원체분석과, 질병대응센터), 각 시·도 보건환경연구원(경기 북부, 강원 동부, 전남 동부 제외)
	검체 채취	혈액, 소변, 가래, 농양, 피부병변 등
	운송 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검체는 냉장상태(2-8℃)로 보관하여 운송</li> <li>• 검체 포장은 운송 시 안전을 고려하여 3중 포장으로 함</li> </ul>

##### 유비저 진단을 위한 검사기준

- 확인 진단
  - 검체(혈액, 소변, 가래, 농양 등)에서 *B. pseudomallei* 분리동정

##### 환자 및 접촉자 관리

1. 환자 관리
  - 격리 불필요(단, 사람-사람 간 전파는 매우 드물지만, 감염된 환자의 혈액이나 체액 접촉을 통해 발생할 수 있음)
  - 치료 종료 후 1개월 간 헌혈 금지
  - 환자 상처 및 화농성 분비물과 접촉하지 않도록 하고 이에 오염된 물품 소독
2. 접촉자 관리
  - 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 별도의 접촉자 관리 불필요
  - 호흡기 분비물, 혈액 및 체액에 대해 일반적 수준의 접촉 주의
  - 면역저하상태인 사람의 경우 유비저 감염자와 접촉 주의



# II 각론

1. 브루셀라증
2. 공수병
3. 큐열
4. 유비저





# 1 브루셀라증(Brucellosis)

구분	내용
정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 브루셀라균(<i>Brucella melitensis</i>, <i>B. abortus</i>, <i>B. suis</i>, <i>B. canis</i> 등) 감염에 의한 인수공통 질환</li> <li>• 사람의 경우 브루셀라증, 동물의 경우 브루셀라병으로 지칭</li> </ul>
질병분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제3급 법정감염병</li> <li>• 질병코드(KCD-8 A23)</li> </ul>
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 브루셀라균(<i>B. melitensis</i>, <i>B. abortus</i>, <i>B. suis</i>, <i>B. canis</i> 등)</li> </ul>
병원소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 염소, 양, 낙타, 소, 돼지, 개 등</li> </ul>
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요 감염 경로는 식품 섭취               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저온 살균되지 않은 유제품 섭취로 감염되고, 덜 익힌 감염된 육류 섭취를 통해서 감염되기도 함</li> </ul> </li> <li>• 감염된 가축의 분비물, 태반 등에 의하여 피부 상처나 결막이 노출되어 감염됨</li> <li>• 브루셀라 균이 포함된 먼지 흡입으로 감염될 수 있음</li> <li>• 드물게 성접촉, 수혈, 조직 이식 등을 통해 전파된 사례가 보고됨</li> </ul>
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평균 2~4주(최대 2개월)</li> </ul>
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성기 증상으로 발열, 오한, 발한, 두통, 근육통, 관절통, 식욕저하, 피로감, 체중저하 등이 있음</li> <li>• 침범된 장기에 따른 징후를 보이며, 비장비대, 골수염, 뇌수막염 등의 형태로 나타남</li> <li>• 무증상이 흔하며, 급성(3주 미만), 아급성(3주~1년 미만) 및 만성(1년 이상) 형태의 임상증상을 보임</li> </ul>
진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 확인진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 브루셀라균 분리동정</li> <li>- 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가                   <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 증상발생일로부터 7일 이내 1차검체(급성기) 채취, 2차 검체(회복기)는 2~4주 후에 채취하여 항체가 비교</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• 추정진단               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급성기 혈청에서 미세응집법으로 항체가 1:1600이상</li> <li>- 검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 특이 유전자검출</li> </ul> </li> </ul>
치사율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2% 미만</li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독시사이클린과 겐타마이신, 또는 독시사이클린과 리팜피신 병용 투여 권고</li> </ul>
환자관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 치료제 투여               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 증상 발생 24시간 이내 투여 시 질병 지속기간 단축 및 합병증 예방에 효과적</li> </ul> </li> <li>• 추적 조사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위험 노출 3주 이내 감기 유사증상, 두통, 근육통, 관절통 등 감염 관련 증상 발생 즉시 의료기관 진료</li> <li>- 동물(가축)과 역학적 연관이 확인된 환자 발생 시 공동역학조사 매뉴얼에 따라 대응</li> </ul> </li> <li>• 치료종료 후 2년간 헌혈 금지</li> </ul>
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동물 예방 접종 실시</li> <li>• 생우유 등 유제품은 반드시 살균처리 후 섭취</li> <li>• 소 태아회 등 불법 식품 섭취 금지</li> </ul>

## 가. 정의 및 유래

- 브루셀라균(*B. melitensis*, *B. abortus* 등) 감염에 의한 인수공통 질환
- 1887년 Bruce가 원인 병원체인 *Brucella melitensis*를 분리

## 나. 감염원 및 발병 기전

- 소, 돼지, 양, 염소 등 가축들이 주요 감염원으로 알려져 있음
- 브루셀라균은 사람의 다핵형 백혈구와 대식세포에 의해 탐식됨
  - 이때 일부 브루셀라균은 죽지만 탐식세포 내의 브루셀라 균은 항체와 항생제의 공격을 피할 수 있어 세포 내에서 살아남아 질병을 유발함
  - 살아남은 균주는 림프관을 따라 림프절로 이동하는데, 혈류로 퍼지며 간, 비장, 골수 내의 세망내피계와 신장 같은 다른 조직 내의 세포로 균이 퍼지게 됨

## 다. 감염 경로

### 1) 주요 감염 경로

#### 가) 식품 섭취

- 저온 살균되지 않은 유제품 섭취 등으로 감염
- 드물게 감염된 가축의 털 익힌 육류 섭취를 통해서 감염된 사례도 보고됨

#### 나) 경피 감염

- 감염된 가축의 분비물, 태반 등에 의하여 피부 상처나 결막이 노출되어 감염

#### 다) 흡입 전파(airborne transmission)

- 브루셀라균이 포함된 에어로졸 먼지를 흡입함으로써 감염될 수도 있음

### 2) 기타 감염 경로

- 드물게 성접촉, 수혈, 골수 이식 등을 통해 전파된 사례가 보고됨

## 라. 고위험군

- 축산업 종사자, 동물 생산업 종사자, 수의사, 인공수정사, 도축검사원, 도축장 종사자, 실험실 근무자 등

## 가. 학명

- *Brucellaceae*과 *Brucella*속 *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis* 등

## 나. 특성

### 1) 특징

- 호기성 그람음성 막대균으로 작고 운동성이 없으며, 껍막(capsule)이 없고 아포를 형성하지 않음

### 2) 생존

- 5% 이산화탄소, 37℃에서 잘 자람
- 햇빛, 이온화 방사선, 가열, 저온 살균법에 의해서는 균이 죽지만 냉동이나 건조에는 잘 견딤
  - 건조에 대한 저항은 균이 에어로졸 내에서 안정적으로 있도록 해주어 공기를 통한 전염을 촉진시킬 수 있음
- 감염된 소변, 질 분비물, 태반이나 태아 조직에 의해 오염된 건조한 토양에서는 6주 이상 생존
- 염소나 양의 우유로 만든 치즈에서 2개월 생존
- 서늘하고 어두운 상태로 유지되는 축축한 토양이나 액체 거름에서는 6개월 이상 생존 가능

## 다. 종류

- *Brucella*속 중 동물로부터 인간으로 전파되는 주요 병원체 4종

〈표 1〉 브루셀라 균 중 인간에게 전파되는 병원체

종류	동물 병원소	특징
<i>B. melitensis</i>	염소, 양, 낙타	병원성이 가장 높은 균으로 고위험병원체로 지정
<i>B. abortus</i>	소, 물소, 낙타	국내에서 감염을 일으키는 주된 균
<i>B. suis</i>	돼지	병원성이 높으며 고위험병원체로 지정
<i>B. canis</i>	개	반려견으로부터 감염 가능

## 가. 국내

## 1) 발생 현황

## 가) 사람

- 브루셀라증은 2000년 법정감염병으로 지정되었으며 현재는 연간 10건 이내로 발생

〈표 2〉 최근 10년간 사람 브루셀라증 발생 현황

(단위: 명)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
발생	4	6	5	1	8	4	5	5	5	4
환자	4	6	5	1	7	4	3	5	5	4
의사환자	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0

\* 2025년도 자료는 변동 가능한 잠정통계임

## 나) 동물

- 동물 브루셀라병은 2000년부터 통계에 반영되어 2006년 25,525두 발생을 정점으로 이후 효과적인 방역 정책의 시행으로 꾸준히 감소 추세에 있으며 연간 1,000건 내외로 발생

〈표 3〉 최근 10년간 동물 브루셀라병 발생 현황<sup>3)</sup>

(단위 : 두)

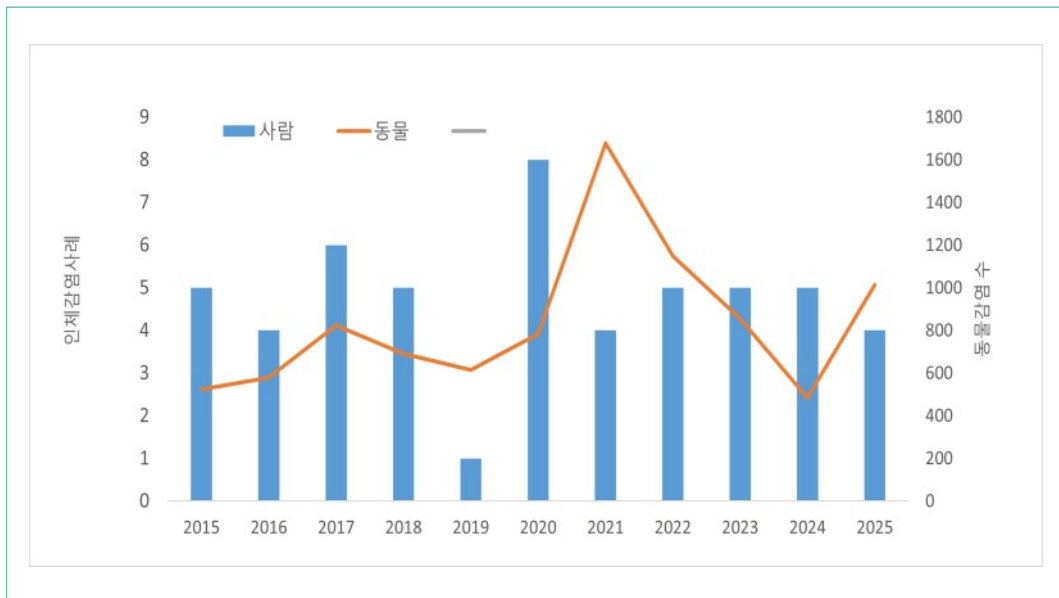
연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
발생	579	824	691	614	784	1,678	1,148	855	483	1,014

\* 2025년도 자료는 변동 가능한 잠정통계임

3) 국가가축방역통합시스템(농림축산검역본부)

## 2) 역학적 특성

- 최근 10년(2016~2025년)간 누적 환자 수는 44명이며, 연중 10명 미만 수준을 유지하고 있음. 지역별로는 경남 18.3%이며 서울과 전남 각각 13.3%, 경기 11.7%, 전북 10% 순이었음
- 성별로는 남성이 83.3%로 여성보다 약 5배 높았으며, 연령대는 60대에서 28.3%로 가장 높았고 70대가 23.3%, 40대와 50대가 11.6%, 20대와 30대가 8.3%였음
- 직업별로는 동물 관련 직업군이 45.0%이었고, 이 중 축산업자가 63.0%, 가축 방역사가 14.8%, 수의사가 7.4% 순이었음
- 해외유입 사례는 최근 10년간(2013~2022년 기준) 12건 내외로 매년 3건 이하의 산발적인 발생을 보임
  - 동아시아(중국) 및 중동(아랍에미레이트, 이라크, 쿠웨이트), 서아시아(인도) 등을 방문하였고, 방문지역에서 덜 익힌 육류 및 살균하지 않은 생우유를 섭취하였고, 일부는 가축 분만에 참여하였음
  - 2021년 7~9월 중국 국적자 3건의 유입사례가 대표적임<sup>4)</sup>
- 2006년 215명 정점 이후 가축과 사람에서 감소하였고 낮은 발생 수준을 유지하고 있음(가축에서 브루셀라병은 살처분 대상으로 관리되고 있음)



[그림 3] 브루셀라증(사람)과 브루셀라병(동물)의 발생 양상

4) 질병관리청, 2021. 주간건강과 질병. 제14권, 49호

## 나. 국외<sup>5)</sup>

### 1) 발생 현황

- 전 세계적으로 가장 흔한 인수공통감염병 중 하나이며 남극을 제외한 전세계에서 연간 210만 명 이상 발생하는 것으로 추정되며<sup>6)</sup> 동물 숙주들의 규모, 밀집도, 종류 등에 따라 유행률이 다름
  - 지중해 분지, 중남미, 동유럽, 아시아, 아프리카, 중동에서 주로 발생함

### 2) 역학적 특성

- 전 세계적으로 가장 빈번하게 보고되는 원인은 *B. melitensis*이며, 가장 널리 퍼진 잠재적 감염원은 *B. abortus*임

## 4

### 임상적 특성

#### 가. 잠복기

- 평균 2~4주(최대 2개월)

#### 나. 임상 증상

- 무증상이 일반적이며, 임상 양상은 급성기(0-3주 미만), 아급성기(3주-1년 미만), 만성(1년 이상) 등 매우 다양하고 비특이적임
  - 급성기 증상으로는 발열, 오한, 발한, 두통, 근육통, 관절통, 식욕저하, 피로감, 체중 저하 등이 있고, 침범된 장기에 따른 징후를 보임
- 병원체는 림프절, 간, 비장, 골수 등에 존재하며, 침범된 장기에 따라 다음과 같은 증상이 나타남

5) CDC. Brucellosis. In: Yellow book. 2024. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/infectious-diseases/brucellosis>

6) Laine CG, Johnson VE, Scott HM, Arenas-Gamboa AM. Global estimate of human brucellosis incidence. *Emerg Infect Dis.* 2023 Sep;29(9):1789-1797.

침범 장기	징후 및 증상
위장관계	오심, 구토, 복부불편감, 회장염, 결장염, 세균성복막염 등
간담도계	간·비장 종대, 간·비장 농양, 황달, 간효소수치 상승 등
골격계	천장골관절염, 골수염, 활액낭염, 말초관절염, 척추염 등
신경계	뇌수막염, 다발성 뇌농양, 척수염, Gullain-Barré 증후군, 뇌신경마비, 편마비 등
순환기	심내막염, 심근염, 심낭염, 진균성 동맥류 등
호흡기	기관지염, 폐렴, 폐결절, 폐농양, 속립성 폐병변 등
요로-생식기	간질성 신염, 신우신염, 사구체신염, 고환염, 난소염 등
혈액	빈혈, 호중구·혈소판 감소증, 혈액응고장애, 골수내 육아종
피부	발진, 구진, 궤양, 결절성홍반, 점상출혈, 출혈반, 혈관염 등

## 다. 재발 및 합병증

### 1) 재발<sup>7)</sup>

- 국내·외 환자의 5~30%가 치료 후 재발하는 것으로 보고됨<sup>8)</sup>
- 재발은 대부분 치료 중단 후 6개월 이내에 발생하나 기간은 다양하며, 재발 원인은 부적절한 치료가 가장 흔함
- 재발의 특징은 발열 및 혈청 IgG 항체가 상승이 지속되고, 일반적 치료제를 다시 투여하여 치료함

### 2) 합병증

- 체내의 거의 모든 기관(organ)에서 합병증 발생 가능함
- 대다수의 환자에서 국소 증상이 나타나는데 흔한 것은 근골격계 통증, 말초 및 몸통 뼈대에서 보이는 신체적 이상 소견 등임

7) WHO. Brucellosis in humans and animals. 2006. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241547130>

8) Solera J. Update on Brucellosis: therapeutic challenges. Int J Antimicrob Agents, 2010 Nov;36:S18-S20.

## 가. 진단을 위한 검사 기준

구분	검사 기준(고시)	검사법	세부 검사법
확인 진단	검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 브루셀라균 분리 동정	배양검사	분리 동정, PCR
	회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가	항체검출검사	미세응집법 (MAT)
추정 진단	급성기 혈청에서 미세응집법으로 항체가 1:160 이상	항체검출검사	미세응집법 (MAT)
	검체(혈액, 골수, 관절액, 조직 등)에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	PCR

## 나. 검사법별 검체 채취 방법

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관온도
배양검사	혈액	의심 시 (항생제 투여 전)	항응고제(헤파린) 처리용기	5mL 이상	4℃
	골수	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1mL 이상	
	관절액	의심 시 (항생제 투여 전)	무균용기	1mL 이상	
	조직	수술 또는 부검 시	무균용기	100mg 이상	
항체검출 검사	혈액	- 급성기(1차 혈청): 발병 첫 주, 항생제 투여 전 - 회복기(2차 혈청): 급성기 후 2~4주 이내	혈청분리 용기	5mL 이상	

9) 질병관리청, 법정감염병 진단검사 통합지침 제4-2판(2025.12.)

### 가. 원칙

- 브루셀라 균은 세포 내에 존재하기 때문에 세포 내 침투가 우수한 항균제를 사용하여야 함
- 한 종류의 항균제만으로는 치료 실패 또는 재발이 이루어지기 때문에 두 가지 이상의 항균제를 최소 6~8주간 함께 사용하여야 함

### 나. WHO 권고 치료법<sup>10)</sup>

구분	독시사이클린과 겐타마이신	독시사이클린과 리팜피신
방법	• 독시사이클린(100mg/일×2회×45일, 경구 투여) + 겐타마이신(5mg/kg/일, 근육주사×2~3주) 또는 스트렙토마이신(1g/일×15일, 경구 투여)	• 독시사이클린(100mg/일×2회×45일 경구 투여) + 리팜피신(600~900mg/1일×45일 경구 투여)
장점	• 브루셀라증 치료 후의 재발 예방에 효과적	• 복용이 간편
단점	• 겐타마이신의 경우 주사를 맞기 위해 입원이 필요하므로 가까운 곳에 의료시설이 있어야 함	• 브루셀라증이 있는 지역에 일반적으로 결핵도 많기 때문에 리팜피신에 대한 내성을 유발할 수 있음

- 다른 대체 약품
  - 아미노글리코사이드(네틸마이신), 트리메토프림/설파메톡사졸, 퀴놀론 등
- 임산부, 신생아 및 어린이
  - 일반적으로 임산부, 신생아, 8세 이하 어린이는 테트라사이클린 계열 항생제 사용을 금함
  - 임산부, 신생아, 어린이에 대해 정해진 투약 권고법은 없음
  - 다만, 어린이(8세 이하)의 경우 아미노글라이코사이드계(스트렙토마이신, 겐타마이신) 약물 또는 리팜피신을 병용한 트리메토프림/설파메톡사졸 투약 가능

10) WHO. Brucellosis. 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/brucellosis>

### 가. 일반적 예방 관리 수칙

- 육류(부산물 포함)는 반드시 익혀서 섭취
- 출산 중인 동물 접촉 시 적합한 개인보호구 착용
- 살균된 유제품 섭취

### 나. 고위험군 예방 수칙

- 브루셀라균에 노출 위험이 높은 고위험 직업군(도축장·동물생산업·축산분뇨처리업 등 관련 업무 종사자 등)은 감염된 가축뿐만 아니라 유산으로 배출된 태아, 태반, 생식기 분비물, 오염된 분진 등을 통해 감염될 수 있으므로 반드시 적합한 개인보호구(보호복, 안면보호구 및 고글, 보호장갑, KF94 또는 동급의 마스크, 장화 등)를 착용하여야 함
- 개인보호구는 일회용의 경우 반드시 소독 후 폐기하도록 하고 재활용품의 경우에는 철저히 세척·소독하여 멸균 상태로 보관하여야 함
- 반려동물·축산 관련 시설(축사, 도축장, 살처분장 등) 내에 손 세척 설비를 구비하고 손 소독제 또는 비누를 사용하여 수시로 손을 씻어 청결을 유지하며, 작업 후에는 작업복 세척과 전신 샤워를 실시함
- 작업복은 매일 교환하고, 열처리(삶음 또는 스팀)하거나 훈증 또는 염소계 소독제 등을 이용하여 소독하여 재사용함
- 보호복을 벗을 때에는 보호복의 바깥 부분(오염된 부분)이 일상복이나 피부에 닿지 않도록 하며, 오염된 보호구 표면을 통한 감염을 예방하여야 함
- 마스크는 필터가 부착된 것으로 착용하고, 가축 출산 참여 등의 고위험 작업 시 반드시 착용하며 규칙적으로 교환하여야 함
- 장화는 반려동물·축산업 관련 산업 작업장(축사, 도축장, 살처분장 등) 내에서만 착용하고 작업장 외부에서는 착용하지 않도록 하여야 함
- 베이거나 굵긴 상처는 소독제로 소독하고, 붕대로 덮거나 접착성의 밴드를 붙여 감염성 물질에 노출되지 않도록 하여야 함
- 감염성이 있는 물질이 점막(눈, 코, 입 등)에 들어갈 경우 즉시 흐르는 물로 충분히 세척함
- 고위험작업자는 정기적으로 검진하여 임상증상 발현 시 신속하게 치료를 받도록 함
- 18세 이하 및 임신부는 고위험작업에 참여하지 않도록 하여야 함

- 진단검사를 위한 의심 검체 수송 시, 「질병관리청 시험의뢰규칙」에 따라 별지 제7호 검체 시험 의뢰서를 2차 용기와 3차 용기 사이에 넣고, 3차 외곽 포장 용기에 수신자, 발신자 등 표기 사항을 기록하고 카테고리 B 감염성 물질 표식을 부착함
- 검체는 특성이 잘 보존될 수 있도록 적절한 온도 등 수송 조건을 유지해야 함

## 다. 환경 위생 관리

### 1) 동물 사육 시설

- 유산 및 출산이 이루어진 장소와 사용된 설비는 적합한 소독제<sup>11)</sup>를 이용하여 세척 및 소독
- 병원체에 오염된 물질을 처리한 기구는 적합한 소독제에 침적 소독한 후 재사용
- 출산, 유산은 전파가 가장 잘되는 환경이므로 유산 장소, 유사산 태아·태반, 부산물은 방수 가능한 용기에 담아 소독 후 관련법에 따라 소각 및 매몰 처리
- 감염된 동물의 배설물은 신속하게 처리해야 함
  - 균이 비활성화되는 시간은 적어도 1년 소요
- 야생동물이 사육시설에 들어가지 않도록 출입 통제

### 2) 기타 축산 관련 시설

- 『가축전염병예방법』에서 정하는 소독 방법<sup>12)</sup>으로 관련 시설 소독 실시
- 시설(도축장 등) 종사자에 대하여 브루셀라증 발생 여부 확인
  - 증상 발생 즉시 의료기관에 방문하여 진료실시
  - 면역저하자(임산부, 면역억제제 복용자, 약성종양 환자 등) 및 가임기 여성에게 예방 수칙을 안내하고, 증상 발생 시 의료기관에 방문하여 적절한 처치를 받도록 하여야 함
  - 신규 직원을 대상으로 개인위생 및 안전 수칙에 대하여 교육

11) 염소계, 포비돈, 아이오다인, 페놀 등

12) 소독제 및 83℃ 이상의 고온수로 세척

### 3) 실험실 및 고위험병원체 취급 시설

#### 가) 브루셀라균 의심 검체 채취 및 부검 시

- 검체 채취 시 개체별로 장갑을 교체·사용한 후 폐기하고 기구는 소독하여야 함
- 검체 채취 과정에서 검체 수거 용기 또는 검체 용기의 외부 표면이 오염되지 않도록 주의하여야 함
- 「감염성물질 안전수송 지침」에 따라 검체는 1차 수송 용기에 채취하여 물리적 충격 등의 사고 시 내용물이 외부로 유출되지 않도록 흡수재를 포함한 2차 포장용기에 담은 후 외곽 포장용기로 3중 포장하여야 함
- 부검 중 시료 채취 시 주사기 등에 찢리지 않도록 주의 필요
- 부검에 사용된 실험 장비(부검대, 부검 기구 등)는 철저히 세척·소독·멸균 처리하여 교차오염을 방지
- 부검 후 사체는 멸균 비닐백(Biohazard bag)에 넣은 후 관련법에 따라 처리
- 부검 시 사용되는 보호장갑, 마스크, 보호복 등은 일회용을 권장하며 사용 후 소독하여 폐기하고 재활용품의 경우 고압 멸균 처리
- 부검 시 시료 채취 후 사용된 기구를 세척·소독하고 부검을 실시한 사람은 샤워 및 소독 실시

#### 나) 검체 취급 시 주의사항

- 브루셀라증 원인 병원체 중 *B. melitensis*와 *B. suis*는 고위험병원체(제3위험군)로 지정되어 있으므로 검체 취급 및 보존 시 「고위험병원체 취급시설 및 안전관리에 관한 고시」에서 정한 안전관리 기준을 준수 필수<sup>13)</sup>
- 혈액을 전 처리하거나 이송·분주하는 과정에서는 주사기 등 날카로운 기구에 찢리지 않도록 주의
- 검체 처리 중 혈액 등 시료가 튀거나 에어로졸이 발생하지 않도록 조심하며, 항상 보호구(장갑, 안면보호구, 마스크 등)를 착용하고 작업 실시
- 실험실 내에서는 균에 오염된 먼지나 에어로졸 흡입을 통해 전파될 수 있으므로 항상 마스크를 착용하고 생물안전작업대 내에서 작업
- 실험 기구는 일회용품 사용을 원칙으로 하며, 재사용 기구는 반드시 철저히 세척·소독 후 멸균 상태로 보관

13) 「고위험병원체 취급 및 보존 안전 관리 가이드」 참고

〈표 4〉 실험실에서 노출 시 조치 사항<sup>14)</sup>

위험 구분	취급 검체 종류	노출 상황	예방적 항생제	추적조사
위험도 높음	일상적인 임상 검체(혈액, 혈청, 뇌척수액)	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인보호구 착용여부 및 생물안전 작업대 작업과 무관하게 관련 검체 조작 시 손상피부 및 점막이 노출된 사람</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>독시사이클린 (100mg x 2회 x 3주)과 팜피신 (600mg x 1회 x 3주)을 병용 투여</li> <li>독시사이클린 및 리팜피신 금기대상: 트리메토프림/설파메톡사졸(TMP/SMX) 또는 다른 적합한 항생제를 고려</li> <li>임산부는 담당 의료진과 상담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>마지막 노출일 기준 24주간 매일 스스로 열을 체크하고 증상을 확인</li> <li>마지막 노출일 기준 0, 6, 12, 18, 24주에 혈청학적 검사 시행</li> </ul>
	농축검체 (브루셀라균주, 양성 검체용기) 또는 생식관련 검체 (양수 및 태반물질)	<ul style="list-style-type: none"> <li>생물안전작업대 외부에서 작업을 수행한 사람</li> <li>실험을 수행한 사람과 반경 5피트 이내에서 활동한 사람</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>개인보호구 착용없이 생물안전 작업대에서 관련 검체를 취급한 사람</li> <li>관련 검체 취급 및 에어로졸이 발생하는 작업 과정에 있었던 모든 사람</li> </ul>		
위험도 낮음	농축검체 (브루셀라균주, 양성검체 용기) 또는 생식관련 검체 (양수 및 태반물질)	<ul style="list-style-type: none"> <li>에어로졸이 발생하는 작업 없이, 실험장소로부터 5피트 이상 떨어져 있었던 실험실 내 모든 사람</li> </ul>	면역저하자 및 임산부는 담당 의료진과 상담 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>마지막 노출일 기준 24주간 매일 스스로 열을 체크하고 증상을 확인</li> <li>마지막 노출일 기준 0, 6, 12, 18, 24주에 혈청학적 검사 시행</li> </ul>
최소 위험	일상적인 임상 검체(혈액, 혈청, 뇌척수액)	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인보호구를 착용하고, 생물안전 작업대에서 관련 검체를 취급한 사람</li> </ul>	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> <li>다음의 경우 증상 관찰을 고려</li> <li>- 개인보호구를 착용하지 않고 생물안전작업대에서 작업하였거나, 개인보호구 착용 여부와 상관없이 일상적인 검체를 취급한 경우</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>에어로졸이 발생하는 작업에 노출이 없거나, 생물안전작업대에서 관련 검체를 취급하는 동안 실험실에 같이 있었던 모든 사람</li> </ul>		
	농축검체(브루셀라균주, 양성검체 용기) 또는 생식관련 검체 (양수 및 태반물질)	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인보호구를 착용하고, 생물안전 작업대에서 관련 검체를 취급한 경우</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>생물안전작업대에서 관련 검체를 취급하는 동안 실험실에 같이 있었던 모든 사람</li> </ul>		

14) CDC. Brucellosis reference guide: exposures, testing, and prevention. 2017.

## 4) 의료기관

### 가) 임상적 노출

- 표준주의지침\* 준수(적절한 개인보호구 착용)
  - \* 의료기관 내에서 환자를 대상으로 하는 모든 처치, 술기, 간호를 수행하는 데 가장 기본적인 지침
- 대부분의 임상적 절차는 저위험 노출로 간주되나, 태반 등 브루셀라균이 고농도로 존재하는 조직을 취급하거나, 혈액 및 체액의 직접 접촉, 에어로졸이 발생하는 시술 또는 수술<sup>15)</sup>은 고위험 노출로 분류됨

### 나) 외과적 노출

- 에어로졸화된 브루셀라균이 손상된 피부 또는 점막에 노출<sup>16)</sup>된 경우, 감염 가능성이 있으므로 즉시 세척 및 역학적 노출 평가<sup>17)</sup>가 필요함

〈표 5〉 브루셀라증 환자에 대한 외과적 절차 관련 권고 사항

구분	권고 사항
시술/ 수술 전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감염 조직의 브루셀라균 수를 최소화하기 위해 항생제 사용을 시작함</li> </ul>
시술/ 수술 중	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에어로졸 생성을 최소화</li> <li>• 참여자 준수사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외과적 절차가 진행되는 동안에는 필수 인력만 참여</li> <li>- 적합한 개인보호구 착용(가운, 장갑, 고글/안면보호구, 마스크*)</li> <li>* 에어로졸 발생이 예상되는 경우 KF94 이상 마스크 착용</li> </ul> </li> </ul>
시술/ 수술 후	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 브루셀라균 노출 위험 평가               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외과적 절차 진행 중 개인보호구 착용규정에 대한 준수 및 위반사항 파악</li> <li>- 개인보호구 착용규정 위반자에 대한 증상 및 혈청학적 모니터링</li> <li>- 에어로졸이 발생하는 외과적 절차에 참여한 모든 사람을 대상으로 예방적 항생제 투여</li> </ul> </li> <li>• 면역저하자 및 임신부에 대한 혈청학적 모니터링 및 예방적 항생제 투여 고려               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당의료진과 상의하여 결정</li> </ul> </li> </ul>

15) 전기톱 및 전기적 장치 사용, 심폐소생술, 고압세척술 등

16) 에어로졸이 발생하는 술기가 진행되는 동안 수술실에 있었거나 수술이 끝난 방을 청소한 경우

17) 적합한 개인보호구 착용여부, 사용된 수술기구의 종류, 에어로졸 발생 위험, 수술소요시간 등

## 라. 환자 관리

- 치료제 투여
  - 증상 발생 후 24시간 이내 투여 시 질병 지속기간 단축 및 합병증 예방에 효과적임
- 추적 조사
  - 위험 노출(감염축 접촉력, 감염축 발생농장 방문 등) 후 최소 3주 간 매일 발열 측정
  - 위험 노출 3주 이내(드물게 6주까지도 가능) 감기 유사증상, 두통, 근육통, 관절통 등 감염 관련 증상 발생 즉시 의료기관 진료
  - 동물(기축)과 역학적 연관이 확인된 환자 발생 시 공동역학조사 매뉴얼에 따라 대응

### Q 01 브루셀라증은 어떤 질병입니까?

- A - 브루셀라균(*Brucella melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis* 등) 감염에 의한 인수공통 질환입니다.

### Q 02 브루셀라증은 흔한 질병입니까?

- A - 우리나라에서는 가축 관리와 고위험집단에 대한 감시 강화를 통해 연간 10명 미만으로 발생하고 있습니다. 전 세계적으로 보고되고 있으며 포르투갈, 스페인, 남프랑스, 이탈리아, 그리스, 터키, 북아프리카, 중남미, 동부 유럽, 아시아, 아프리카, 카리브해 연안, 중동 등에서 많이 발생합니다.

### Q 03 브루셀라증은 어떤 증상이 있나요?

- A - 브루셀라증은 일반적인 감염병에서 나타나는 비특이적 증상으로 발열, 오한, 관절통 또는 관절염, 식은땀, 전신증상(식욕부진, 무력증, 피로, 쇠약함 등) 등이 나타납니다. 그리고 침범되는 장기에 따라 증상이 다양할 수 있습니다.

### Q 04 브루셀라증은 어떻게 감염되나요?

- A - 브루셀라증에 감염된 동물(가축 및 반려동물)의 양수·태반 등의 배출물을 접촉하여 감염되는 직업성 질환으로, 주로 살균되지 않은 원유 또는 원유로 만든 치즈 등의 섭취를 통해 감염됩니다. 성접촉, 수혈, 골수 이식 등은 매우 드물게 발생하는 것으로 알려져 있습니다.

### Q 05 사람이 동물에게 전파할 수 있습니까?

- A - 현재까지 사람이 동물에게 전파한 사례는 보고된 바 없습니다.

## Q 06 브루셀라증 치료 방법은 무엇인가요?

- A - 항생제로 치료합니다. WHO의 권고에 따라 일반적으로 두 가지 이상의 항생제를 병용하여 사용합니다.

## Q 07 브루셀라증을 치료하지 않으면 어떻게 됩니까?

- A - 발열, 피로감, 관절통 등 감기 유사 증상이 나타납니다. 적절한 치료를 받지 않을 경우, 질환이 만성화되어 수개월에서 수년간 증상이 지속될 수 있으며, 심내막염, 척추염 등 중추 신경계나 심장을 침범하는 중증 합병증으로 진행될 수 있습니다. 특히 심내막염은 브루셀라증 사망의 주요 원인으로 보고된 바 있습니다. 따라서 브루셀라증이 의심될 경우 신속한 진단과 치료가 필요합니다.

## Q 08 브루셀라증은 어떻게 예방할 수 있나요?

- A - 익힌 육류, 살균된 우유·유제품을 섭취해야 하고 고위험군은 예방 수칙을 준수해야 합니다.

## Q 09 주로 어떤 사람들이 브루셀라증을 주의해야 하나요?

- A - 반려동물 산업 종사자, 축산업 관련 종사자, 도축장 근무자, 수의사, 실험실 종사자, 살처분 등의 방역 작업 참여자 등입니다.

## Q 10 반려견이 브루셀라병에 걸리면 보호자도 위험합니까?

- A - 브루셀라증의 원인균 중 *B. canis*는 개에서 브루셀라병을 일으키는 종입니다. 대부분 개의 브루셀라병이 사람에게 이환되는 경우는 드문 것으로 알려져 있으나, 우리나라를 포함한 해외 각국에서 전파사례가 보고된 바 있습니다. 개의 경우 항생제 치료해도 완치가 어려운 것으로 알려져 있어, 감염된 개의 혈액, 정액, 태반 등과의 접촉을 주의해야 합니다. 특히 암환자, 후천성면역결핍증(AIDS) 감염자, 장기 이식자 등 면역력이 저하된 사람은 감염된 개와 접촉이 매우 위험할 수 있습니다.

## 2 공수병(Rabies)

구분	내용
정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공수병 바이러스(<i>Lyssavirus rabies</i>)의 감염에 의한 질환</li> <li>• 사람의 경우 공수병, 동물의 경우 광견병으로 지칭</li> </ul>
질병분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제3급 법정감염병</li> <li>• 질병코드(KCD-8 A82)</li> </ul>
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공수병 바이러스(<i>Lyssavirus rabies</i>)</li> </ul>
병원소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공수병의 감염원은 주로 감염된 개와 야생동물(너구리, 오소리, 원숭이, 스컹크, 여우, 박쥐 등)이며, 이들이 사람을 물어 교상 발생 시 대부분 감염</li> <li>• 야생동물은 공수병 저장숙주(reservoir) 역할을 하며 사람 및 가축 감염의 일차적 병원소</li> <li>• 가축·반려동물은 야생동물에게 물려 감염된 후 사람과 다른 동물에게 2차 전파의 매개자 역할</li> </ul>
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대부분은 광견병에 감염된 동물이 사람을 물거나 핥은 교상 부위에 바이러스가 함유된 타액이 침투하여 감염</li> <li>• 광견병에 감염된 박쥐가 집단 서식하는 동굴 내에서 연무질(에어로졸)을 통해서도 전파 가능</li> <li>• 감염된 동물의 타액 또는 조직을 다룰 때 타액이 점막(눈, 코, 입)에 묻거나 상처를 통해 전파</li> <li>• 사람 간 전파는 각막, 간, 신장, 폐 이식 등을 통한 사례가 보고됨</li> </ul>
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평균 2~3개월(1주~1년까지 다양)</li> <li>• 물린 곳이 중추신경과 가까울수록 잠복기는 더 짧음</li> </ul>
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발병초기(전구기): 2~10일 정도 지속, 발열, 두통, 전신쇠약감 등의 비특이 증상을 보임</li> <li>• 발병후기(급성 신경질환, 혼수, 사망기): 불면증, 불안, 혼돈, 부분적인 마비, 환청, 흥분, 타액, 땀, 눈물 등 과다분비, 연하곤란, 물을 두려워하고, 수일(평균 7~10일) 이내에 사망</li> <li>• 합병증: 부적절항이노호르몬증후군(SIADH), 요붕증, 급성 호흡곤란 증후군, 부정맥, 위장관 출혈, 장 마비, 혈소판 감소 등</li> </ul>
진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검체(타액)에서 <i>Lyssavirus rabies</i> 분리</li> <li>• 검체(목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 항원 검출</li> <li>• 검체(혈청, 뇌척수액)에서 특이 항체 검출</li> <li>• 검체(타액, 목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 유전자 검출</li> </ul>
치사율	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적기 치료를 받지 못한 경우 7~10일 이내 사망</li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상처 세척, 예방접종, 면역글로블린 투여 등 노출정도에 따라 조치</li> </ul>
환자관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 격리 필요 없음</li> <li>- 환자 상처 및 분비물 등과 접촉을 피하고, 오염된 물품은 소독</li> <li>- 헌혈 금지 기준                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① 예방목적의 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지</li> <li>② 동물에게 물린 후 공수병 백신 접종 후 1년간 헌혈 금지</li> <li>③ 치료종료 후 1개월간 헌혈 금지</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>• 접촉자 관리: 환자의 혈액 및 체액에 대한 일반적 수준의 접촉 주의</li> </ul>
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노출 전 예방조치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공수병 바이러스에 노출될 가능성이 높은 자(수의사, 야생동물 관리자, 실험실 근무자 등)를 대상으로 사전 예방접종 시행</li> </ul> </li> <li>• 접종방법 및 부위                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공수병 백신 0.5ml를 총 2회(0일, 7일), 삼각근 부위 근육주사</li> </ul> </li> </ul>

## 가. 정의

- 공수병 바이러스 감염에 의해 뇌염, 신경 증상 등 중추신경계 이상을 일으켜 발병 시 대부분 사망하는 대표적인 인수공통감염병
- 사람의 경우 공수병으로 동물의 경우에는 광견병으로 칭함

## 나. 발병 기전

### 1) 공수병(인체 감염)

- 교상 부위 근육 세포에서 바이러스 증식이 이루어진 후 체내 이동을 하는데 이때 림프관이 아닌 신경섬유를 따라 이루어짐
- 뇌에 도달하면 급속히 바이러스가 증식하여 뇌 신경세포의 변성과 괴사를 초래함으로써 증상이 나타남
- 인체 감염의 99%는 개에게 물리거나 긁히는 것으로 인해 발생<sup>18)</sup>

### 2) 광견병(동물 감염)

- 뇌에서 바이러스 증식이 이루어진 후 신경섬유를 따라 원심성 이동을 하여 침샘, 부신, 신장, 점막, 각막, 피부 등으로 이동
- 특히 침샘에서 바이러스 증식이 왕성히 이루어져 배출되므로 전파가 용이해짐

## 다. 감염원

- 공수병의 감염원은 주로 감염된 개와 야생동물(너구리, 오소리, 원숭이, 스컹크, 여우, 박쥐 등)이며, 이들이 사람을 물어 교상 발생 시 대부분 감염됨
- 야생동물은 공수병 저장숙주(reservoir) 역할을 하며 사람 및 가축 감염의 일차적 병원소임
  - \* 저장숙주(Reservoir Hosts): 병원체(pathogen)가 자연 상태에서 지속적으로 생존·증식·유지되면서 다른 감수성 숙주(susceptible hosts)로 전파될 수 있는 생물 또는 환경을 뜻함
- 가축·반려동물은 야생동물에게 물려 감염된 후 사람과 다른 동물에게 2차 전파의 매개자 역할을 함

18) WHO. Rabies. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

- 모든 온혈동물에 감수성이 있음
  - 쥐, 생쥐, 다람쥐, 토끼 등은 감염원으로서 위험성이 낮은 것으로 알려져 있음<sup>19)20)</sup>
- 박쥐는 작은 이빨로 인해 무인지 교상이 흔함

## 라. 감염 경로

- 주된 감염 경로는 동물 교상으로 광견병에 걸린 동물이 사람을 물거나 핏줄 교상 부위에 바이러스가 함유된 타액(saliva)이 침투하여 감염됨
- 광견병에 걸린 박쥐가 집단 서식하는 동굴 내에서는 고농도 바이러스 에어로졸 흡입을 통한 전파 사례가 있음
- 감염된 동물의 타액 또는 조직을 다루는 과정에서 타액이 점막(눈, 코, 입)에 묻거나 상처 부위에 접촉할 경우 감염될 수 있음
- 사람 간 전파는 각막, 간, 신장, 폐 이식 등을 통한 사례가 보고됨

## 2

## 병원체

### 가. 학명

- *Rhabdoviridae*과 *Lyssavirus*속 *Lyssavirus rabies*

### 나. 특징

- 탄환 모양으로 외피가 있고 음성극성 단일가닥(negative sense single stranded) RNA로 이루어짐
- 직경은 60~80nm, 길이는 60~400nm로 감염동물의 신경 조직에 매우 높은 친화성을 가지고 있어 치명적인 뇌척수염을 일으키는 바이러스로 알려져 있음
- 4℃에서 수 주간, -70℃에서 수 년간 보존될 수 있으나 60℃ 이상으로 가열하거나 자외선에 노출되면 쉽게 파괴됨
- 포르말린, 강산, 강알칼리에 약하기 때문에 검체 운반 시 50% 글리세롤 식염수에 넣어 보존하여야 함

19) CDC, <https://www.cdc.gov/rabies/exposure/animals/other.html>,

20) 김동일 등. 응급의료센터로 내원한 동물교상 환자의 노출 후 공수병 예방치료의 임상적 분석. 대한응급의학회지. 2004;29(4).

## 가. 국내

## 1) 공수병

- 2004년 마지막 발생 이후 '25년 현재까지 환자 발생 없음
- 1963년 법정감염병으로 지정되고 그 해에 103명이 발생한 후 1966년 101명, 1968년 11명, 1970년 10명으로 점차 감소하다가 1984년 1명의 환자 발생을 끝으로 종식되었으나 1999년 재출현함
- 1999년 경기에서 1명의 환자가 다시 발생하기 시작하여, 2001년 1명(강원), 2002년 1명(강원), 2003년 2명(경기), 2004년 1명(경기)이 발생하였고, 이 6명의 환자는 모두 적절한 '교상 후 치료'를 받지 못하여 사망함

## 2) 광견병

- 2013년 마지막 발생 이후 '25년 현재까지 신규 발생 보고 없음
- 1920~1930년대 6천 여두에서 발생하다가 백신이 보급된 1950년대를 기점으로 점차 발생 감소함
- 1993년 이후 통계에 의하면 발생 동물은 소(45.5%), 개(37.9%), 너구리(15.4%)가 대부분(99.0%)을 차지하고 나머지는 고양이(4건), 사슴(1건)에서 발생함
- 발생지역은 강원(57.0%), 경기(42.8%)가 대부분(99.8%)을 차지하고 나머지는 서울(1건)에서 발생함

〈표 6〉 1993년 이후 연도별 국내 광견병 발생 현황<sup>21)</sup>

(단위: 두)

연도	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
발생	1	21	8	1	13	70	43	28	45	95	33	29
연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014~2024	2025	
발생	15	21	3	14	18	10	5	7	6	0	0	

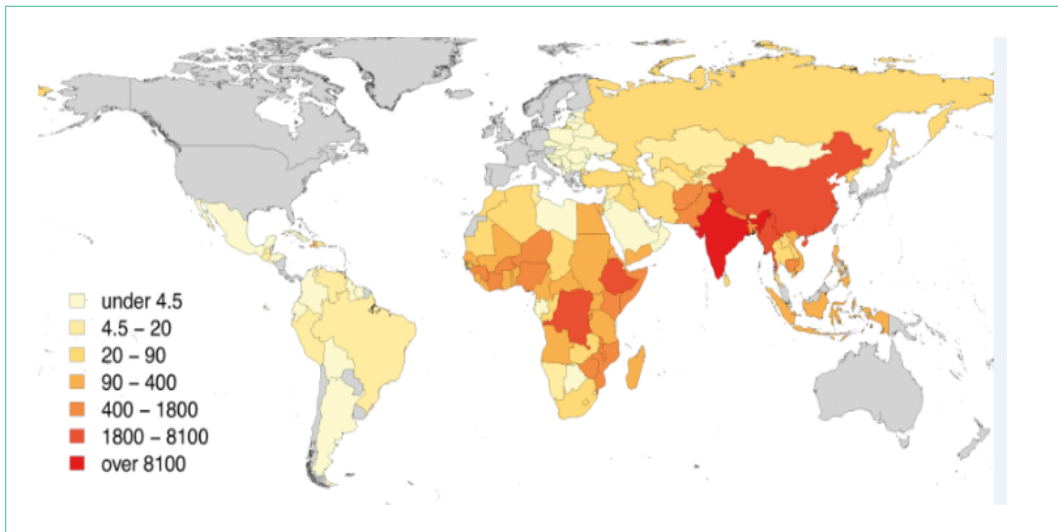
21) 국가가축방역통합시스템(농림축산검역본부)

〈표 7〉 1993년~2013년 광견병 발생 지역<sup>22)</sup>

구분	지역
서울	은평구
경기	가평군, 고양시, 김포시, 동두천시, 수원시, 양주시, 양평군, 연천군, 파주시, 포천시, 화성시
강원	고성군, 속초시, 양구군, 양양군, 인제군, 철원군, 춘천시, 화천군, 홍천군

나. 국외<sup>23)</sup>

- 남극 대륙을 제외한 전 세계 150개 이상의 국가 및 영토에서 발생하고 매년 수만 명이 사망하는 것으로 추정. 95%가 아프리카와 아시아에서 발생, 사례의 99%가 개에 의한 감염이며 사례의 약 절반이 15세 미만의 어린이에서 발생함
  - 라틴 아메리카 및 카리브해: Pan American Health Organization의 협력적 노력으로 감염사례 크게 감소, 2013년과 2016년 사이 개 매개 공수병 발생 국가가 크게 감소 하였고 대부분 박쥐 매개로 발생
  - 아시아: 연간 약 35,172명 사망하는 것으로 추정, 인도가 아시아 사망의 59.9% 이며 전 세계 발생의 35%를 차지, 동남아시아 국가연합(ASEAN)은 2020년까지 지역적 공수병 근절 전략을 시행하여 발생을 낮춤
  - 아프리카: 연간 약 21,476명 사망하는 것으로 추정, 노출 후 예방치료 비용(PEP)이 낮음



〔그림 4〕 전 세계 공수병 사망자 발생현황(2023)

22) 1993년 이후 광견병이 1건 이상 발생한 지역(국가축방역통합시스템, 농림축산검역본부)

23) WHO, Global burden of dog-transmitted human rabies

<https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/rabies/epidemiology-and-burden>

## 가. 잠복기

- 평균 2~3개월<sup>24)</sup>(1주~1년<sup>25)</sup>이나 사람마다 매우 다양함
  - 잠복기는 교상을 입은 정도, 부위에 분포된 신경 종말 부위 숫자, 감수성 등에 따라 달라짐
  - 보통 머리에서 가까운 부위를 물리면 잠복기가 짧아지는데, 이는 뇌까지 도달하는 시간이 단축되고 이동 방식이 척추를 거치지 않고 안면 혹은 두부의 뇌신경을 통해 직접 침입하기 때문임
- 잠복기에는 증상이 없으며 바이러스 배출이 거의 이루어지지 않는다고 알려져 있음

## 나. 임상 증상

- 신경질환기는 임상 증상에 따라 크게 두 종류(광폭형, 마비형)로 나뉨
- 적기 치료가 이루어지지 않을 경우 뇌염으로 이어져 첫 증상 발현 후 7~10일 내 사망

<p>전구기 (약 2~10일)</p>	<p>- 발열, 두통, 전신쇠약감, 근육통, 피로감, 식욕부진, 오심, 구토, 기침 등 비특이적 증상 - 물린 부위 주위의 마비감 또는 미세한 경련 호소</p>
<p>급성 신경질환기 (약 2~7일)</p>	<p>1) 광폭형 (Furious rabies)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자의 80% 정도가 해당됨</li> <li>• 공수증(hydrophobia): 물을 마실 때 인두, 후두, 횡격막 근육이 불수의적으로 격심하고 고통스럽게 수축하여 심한 통증을 느끼므로 물을 보면 공포감을 느낌</li> <li>• 연하곤란, 침을 잘 삼키지 못함</li> <li>• 공기 자극에도 민감하게 반응하여 통증이나 경련을 느낌</li> <li>• 심폐 정지로 인해 수일 내 사망</li> </ul> <p>2) 마비형 (paralytic rabies)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 노출 부위에 마비가 나타나며, 마비가 점차 진행되어 혼수상태, 사망에 이름</li> </ul>

24) WHO Expert Consultation on Rabies. Rabies: WHO technical report series 1012. 2018.

25) American Public Health Association(APHA)

## 다. 사망 및 합병증

### 1) 사망

- 적절한 치료가 이루어지지 않으면 보통 7~10일 이내 사망함

### 2) 합병증

- 기계환기 등의 호흡 보조 치료를 집중적으로 하면 생존율을 높일 수 있으나 생존 하더라도 여러 가지 후유증이 초래될 수 있음
- 대표적으로 항이뇨 호르몬 이상에 의한 요붕증이나 부적절 항이뇨 호르몬 증후군 (SIADH), 심장 부정맥, 위장관 출혈 혹은 마비, 성인성 호흡부전증 등이 나타남
- 회복되는 경우는 매우 드물고 회복이 이루어지더라도 매우 천천히 이루어짐

## 가. 진단을 위한 검사 기준

구분	검사 기준(고시)	검사법	세부 검사법
확인 진단	검체(타액)에서 <i>Lyssavirus rabies</i> 분리	배양검사	배양, Real-time RT-PCR
	검체(목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 항원 검출	항원검출검사	IFA, IHA 등
	검체(혈액, 뇌척수액)에서 특이 항체 검출	항체검출검사	RFFIT <sup>27)</sup> 등
	검체(타액, 목 피부조직, 뇌조직)에서 특이 유전자 검출	유전자검출 검사	Real-time RT-PCR 등

## 나. 검사법별 검체 채취 방법

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관온도
배양검사	타액	최소 3~6시간 간격으로 채취	무균용기	3mL 이상	타액, 혈액, 뇌척수액은 채취 즉시 4℃ (피부조직, 뇌조직은 신속한 수송이 어려운 경우 -70℃ 냉동보관)
항원검출 검사	목 피부조직*	필요시	무균용기	적정량	
	뇌조직	필요시	무균용기	적정량	
항체검출 검사	혈액	일주일에 1~2번 채취	혈청분리 용기	5mL 이상	
	뇌척수액	일주일에 1~2번 채취	무균용기	1mL 이상	
유전자 검출검사	타액	최소 3~6시간 간격으로 채취	무균용기	3mL 이상	
	목 피부조직*	필요시	무균용기	적정량	
	뇌조직	필요시	무균용기	적정량	

\* 최소 10개 이상의 모낭을 취해야 하며 모낭 기저 부위의 피부신경(5~6mm)이 포함되어야 함

26) 질병관리청, 법정감염병 진단검사 통합지침 제4-2판(2025.12.)

27) Rapid Fluorescent Foci Inhibition Test(신속형광응집억제시험법): 중화항체가 검사

## 가. 상처 소독

### 1) 교상자

- 교상 즉시 비눗물로 15분 이상 세척 후 포비돈-요오드 용액으로 소독, 신속히 의료기관 방문

### 2) 의료기관

- 교상 부위는 비눗물로 충분히 세척한 후, 공수병 바이러스에 대해 항바이러스 효과가 있는 소독제(포비돈 요오드 또는 알코올)로 충분히 소독하여야 함
- 교상 상처의 특성 등 임상적 상황에 따라 파상풍 예방을 위한 처치 시행
- 상처를 바로 봉합하는 것은 감염 위험을 증가시키므로 상처가 심한 경우를 제외하고는 가급적 봉합을 하지 않는 것이 좋음
  - 봉합이 꼭 필요할 경우에는 상처 주위에 면역글로불린을 투여한 후 느슨하게 봉합하여 혈액이나 조직 삼출물이 쉽게 흘러나올 수 있도록 하여야 함

## 나. 노출 후 예방조치(PEP, Post-Exposure Prophylaxis)<sup>28)29)</sup>

- 공수병 노출 후 감염이 발생하기 전 감염 가능성을 줄이기 위해 시행
- 광견병 감염 가능성이 있는 동물에게 교상을 당한 경우, 즉시 노출 후 예방조치(PEP)를 시행하여야 함
  - 노출 직후 최소 15분간 물과 비누로 상처 세척
  - 공수병 백신 접종
  - 필요한 경우 면역글로불린을 교상 부위에 투여

28) WHO. Rabies. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

29) WHO. Human rabies prevention and management. 2025. <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/rabies/vaccinations-and-immunization>

## 1) 노출 정도(severity)에 따른 조치

〈표 8〉 노출 유형에 따른 노출 후 치료

광견병 의심 동물과의 접촉 유형	노출 후 치료(PEP)
<b>범주 I (노출 없음)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 동물을 만지거나 먹이를 주는 행위</li> <li>• 손상되지 않은 피부를 동물이 핥은 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PEP 불필요</li> <li>• 필요시 노출된 피부표면 세척</li> </ul>
<b>범주 II (노출)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 출혈 없는 경미한 긁힘 또는 찰과상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상처 세척</li> <li>• 즉시 백신 접종</li> </ul>
<b>범주 III (중증 노출)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일 또는 다수의 경피적 물림 또는 핥힘</li> <li>• 손상된 피부를 동물이 핥은 경우</li> <li>• 박쥐와의 직접적인 접촉으로 발생한 노출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상처 세척</li> <li>• 즉시 백신 접종</li> <li>• 면역글로불린 투여</li> </ul>

## 2) 투여 방법<sup>30)</sup>

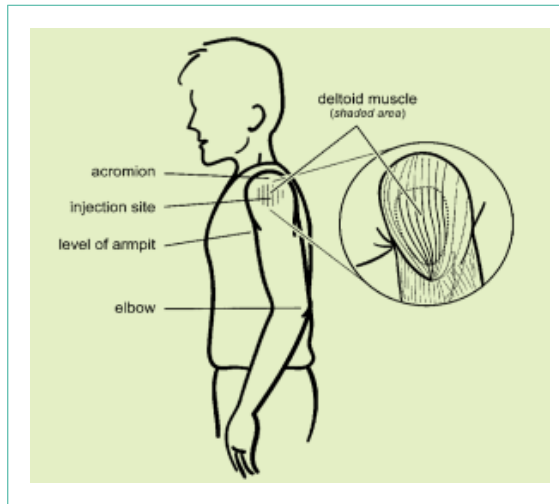
- 공수병 예방접종 이력이 없는 경우

구분	내용
면역글로불린	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1회 투여 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상처주위에 가능한 한 전량 침윤</li> <li>- 남은 용량은 백신 투여 부위와 다른 부위에 근육주사</li> </ul> </li> <li>• 투여량: 20 IU/kg(감람주)</li> </ul>
백신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 4회 접종(0, 3, 7, 14일) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 면역저하자: 28일에 추가 1회 접종(총 5회)</li> </ul> </li> <li>• 투여량: 0.5ml (베로랍주)</li> <li>• 투여방법: 근육주사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성인: 삼각근</li> <li>- 소아: 대퇴 전외측</li> </ul> </li> </ul>

30) CDC. Rabies Post-exposure Prophylaxis Guidance. 2025. <https://www.cdc.gov/rabies/hcp/clinical-care/post-exposure-prophylaxis.html>

- 공수병 예방접종 이력이 있는 경우
  - 과거 공수병 백신 접종 완료자 또는 PrEP 접종자

구분	내용
면역글로불린	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투여하지 않음</li> </ul>
백신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 2회 접종(0, 3일)</li> <li>• 투여량: 0.5ml (베로랍주)</li> <li>• 투여방법: 근육주사:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성인: 삼각근</li> <li>- 소아: 대퇴 전외측</li> </ul> </li> </ul>



[그림 5] 공수병 백신 접종 부위(청소년 및 성인)<sup>31)</sup>

### 3) 투여 시 주의사항

- 공수병 백신은 삼각근에 근육 주사함
- 면역글로불린(Rabies Immunoglobulin, RIG)은 노출된 상처 부위와 그 주변 조직에 국소적으로 침윤 주사
  - RIG는 백신 접종에 의해 능동면역이 형성되기 전까지 감염으로부터 인체를 보호하기 위해 투여되므로, 사전 예방접종(PrEP)을 받지 않은 사람에게만 투여 필요
  - RIG 투여가 지연된 경우, 초회 백신 접종 후 7일 이내라면 투여할 수 있으나, 7일이 경과한 경우에는 투여하지 않음(RIG의 혈중 반감기는 약 21일로, 과량 또는 지연 투여 시 백신에 의한 능동면역 형성을 억제할 수 있기 때문)

31) Green Book (Chapter 4). Immunisation procedures. ECDC.

- 현재 국내에서 사용되는 공수병 면역글로불린(KamRAB)의 용량은 1 vial 당 300 IU로, 15kg 소아 기준 용량에 해당하므로 성인에게 투여 시 체중에 따른 권장 용량 (20 IU/kg)을 충족하도록 필요한 vial 수를 산정하여 투여해야 함

● 보험 인증 기준<sup>32)</sup>

- (백신) 광견병 노출 후 투여 시 요양급여 인정. 노출 전 예방 목적으로 투여 시 인정되지 않음

\* 공수병 백신 보유 의료기관 및 보유량은 상황에 따라 실시간 변경되므로, 관할 보건소에 사전 문의 필수

- (면역글로불린) 공수병에 감염된 것으로 추정되거나, 특히 공수병에 심각하게 감염된 것으로 의심되는 자에게 투여 시 요양급여가 인정됨

---

32) 건강보험심사평가원(<https://www.hira.or.kr/co/search.do>).

### 가. 노출 전 예방조치(PrEP, Pre-Exposure Prophylaxis)<sup>33)</sup>

- 공수병 바이러스에 노출될 가능성이 높은 사람을 대상으로 사전 예방접종을 시행함
- PrEP 권장 대상
  - 공수병 바이러스를 취급하는 실험실 종사자
  - 수의사, 동물 사육·관리 종사자, 야생동물 관리자 등 직업적 활동으로 감염 의심동물과 직접 접촉할 가능성이 높은 자
  - 광견병이 풍토화된 지역으로의 여행 또는 야외 활동이 예정된 자
  - 광견병 발생 위험이 높으나 의료 접근성이 제한된 지역 거주자

### 나. 접종 방법

#### 1) 기본접종<sup>34)</sup>

투여 일정	총 2회(0일, 7일) - 단, 수의사 등 지속적 또는 반복적 노출 위험이 있거나 공수병 위험지역에 장기간 체류하는 경우에는 0일, 7일, 21일(또는 28일) 총 3회 기본접종을 고려할 수 있음
투여량	1 vial(0.5ml)
투여 방법	삼각근 부위 근육주사

#### 2) 추가 접종<sup>35)</sup>

- 기본접종 후 노출 위험도에 따라 항체검사 및 추가 접종 여부 결정
  - \* 항체검사는 중화항체를 확인하기 위해 신속형광응집억제시험법(RFFIT<sup>36)</sup>)으로 시행되며, 질병관리청 바이러스분석과에서 수행하고 있음

33) WHO. Rabies vaccines: WHO position paper, April 2018-Recommendations. Vaccine. 2018;36(37):5500-5503.

34) WHO는 2018년부터 노출 전 예방 시 0일, 7일 2회 접종을 시행하도록 권고하고 있고, 미국 CDC도 노출 전 예방의 기본 접종을 0일, 7일 2회로 변경하고(2022년 5월) 2회 접종 시 예방효과가 3년간 지속된다는 근거를 제시한 바 있다.(MMWR. 2022 May 6;71(18):619-627)

35) 질병관리청, 「예방접종의 실시기준과 방법」(2023)

36) Rapid Fluorescent Foci Inhibition Test(신속형광응집억제시험법): 중화항체가 검사

〈표 9〉 노출 위험도에 따른 노출 전 예방조치

위험도	노출 정도	노출 전 예방조치
1단계	스스로 감지할 수 없는 노출 빈도가 상당한 경우 (예: 공수병 바이러스 실험실 근무자)	노출 전 2회 접종(0, 7일), 6개월 간격으로 혈청검사 시행하여 항체역가가 0.5 IU/mL 미만이면 추가 접종
2단계	스스로 감지할 수 없는 노출이 가능한 경우 (예: 박쥐를 다루는 직업, 박쥐 생태지역 방문)	노출 전 2회 접종(0, 7일), 2년 간격으로 혈청검사 시행하여 항체역가가 0.5 IU/mL 미만이면 추가 접종
3단계	스스로 감지가 가능한 위험에 3년 이상 노출된 경우 (예: 광견병에 걸린 동물에 노출, 광견병 발생 가능한 야생동물 서식지를 빈번히 여행하는 경우)	노출 전 2회 접종(0, 7일), 2회 접종 후 1~3년 사이에 혈청검사 시행하여 항체역가가 0.5 IU/mL 미만이면 추가 접종하거나 2회 접종 후 21일~3년 사이에 혈청검사 없이 추가 접종 시행
4단계	스스로 감지가 가능한 위험에 단기간(3년 이내) 노출된 경우 (예: 광견병에 걸린 동물 노출이 가능하지만 위험 기간이 3년 이내인 경우)	노출 전 2회 접종(0, 7일)
5단계	광견병 동물 노출 가능성이 낮은 경우	추천하지 않음

## 다. 일반 예방 수칙

### 1) 사람

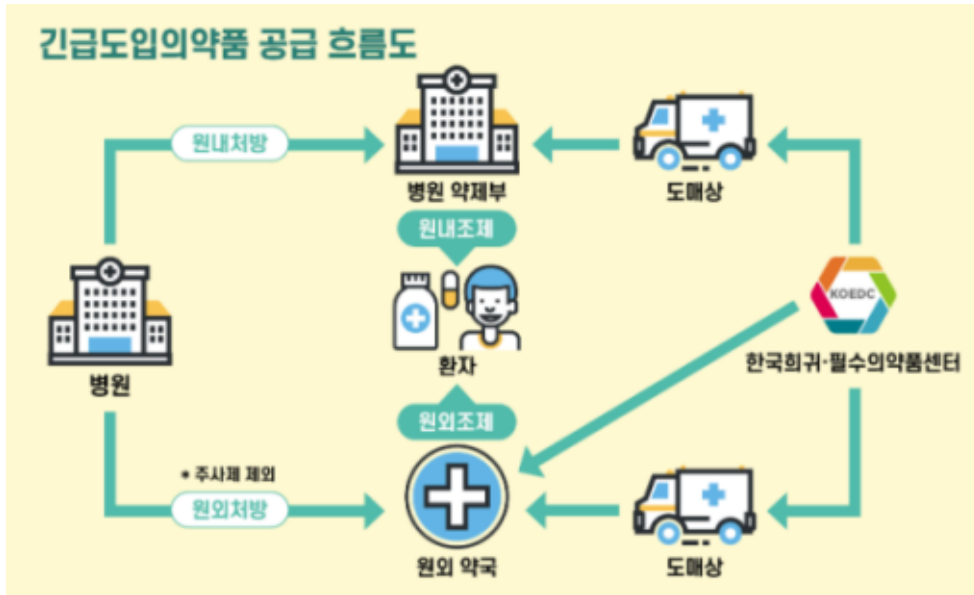
- 야생동물, 유기동물과의 접촉을 피하여야 함
- 광견병 증상을 나타내는 동물이 다가올 경우 큰 소리를 내는 등 자극적인 행동을 하지 않도록 함
- 공격당할 경우에는 가방이나 옷 등을 이용하여 신체 접근을 최대한 막고, 고개를 숙여 목과 귀를 보호함

### 2) 동물

- 반려동물 또는 실외에서 키우는 가축이 야생동물과 접촉하지 않도록 관리
- 광견병 증상을 보이는 동물을 발견하면 가까운 동물병원 또는 관내 가축 담당 부서로 즉시 신고

## 라. 약품 수급 관리

- 현재 공수병 백신은 국가지정 필수예방접종이 아니며, 한국회귀·필수의약품센터에서 긴급 도입의약품으로 관리 중임. 국내 의료기관에서는 필요 유무에 따라 백신 구매 후 사용하고 있음



[그림 6] 공수병 백신(베로랍주) 및 면역글로불린(감랍주)의 공급 흐름도<sup>37)</sup>

37) 한국희귀·필수의약품센터(kodc.or.kr/index)

### Q 01 공수병은 어떤 질병입니까?

- A - *Lyssavirus rabies*에 의해 뇌염, 신경 증상 등 중추신경계 이상을 일으켜 발병 시 대부분 사망하는 인수공통감염병입니다.

### Q 02 공수병은 국내에서 얼마나 발생합니까?

- A - 2004년 이후 현재('25. 12월 기준)까지 발생한 사례가 없습니다

### Q 03 공수병은 어떻게 사람에게 감염됩니까?

- A - 광견병에 걸린 가축 또는 야생동물이 물거나 할퀴 상처에 바이러스가 들어있는 타액이 침투하여 감염됩니다. 타액 속에 있던 공수병 바이러스가 신경 섬유를 따라 뇌나 척수로 이동하여 감염됩니다. 또 점막(눈, 코, 입)을 통해 감염되거나 연무질 전파(광견병에 걸린 박쥐가 집단으로 서식하는 동굴 내에서 감염)로도 감염됩니다.

### Q 04 공수병은 어떤 동물을 조심해야 합니까?

- A - 거의 모든 온혈동물이 이 바이러스에 대한 감수성이 있기는 하지만, 국내에서 병원소 역할을 하는 동물로 밝혀진 것은 너구리와 개입니다.  
일반적으로 1차 병원소는 야생동물로 너구리, 여우, 오소리, 코요테, 스컹크, 박쥐 등이 대표적입니다. 이 동물들이 사람을 직접 접촉하여 감염시키거나, 개나 고양이를 물어 감염시키고 다시 이 감염된 동물들이 인간을 물어 감염시키기도 합니다. 국내에서 발생한 광견병의 경우, 80년대 이전에는 주로 개가 감염원이었습니다. 그러나 1993년 이후 너구리 등 야생동물과 이들에게 물린 개, 소, 고양이 등이 발견되고 있습니다.

### Q 05 사람 간에도 공수병이 전파됩니까?

- A - 공수병은 일상적인 접촉으로 감염되지 않습니다. 그러나 각막, 간, 신장, 폐 이식을 통한 전파가 보고되었고 특히 각막 이식을 통한 전파는 1978년부터 1994년까지 전 세계적으로 8건이 보고되었습니다. 성관계, 환자 치료 과정에서 의료진이 감염된 사례가 드물게 있습니다.

## Q 06 공수병 바이러스에 감염되면 어떤 증상을 보입니까?

- A - 발병 초기에는 물린 부위의 감각 이상, 불안감, 두통과 발열이 생깁니다. 시간이 지날수록 불면증, 흥분, 타액 과다 분비 등의 증상과 부분적 마비 증상이 일어납니다. 보통 4일 이내에 경련, 혼수에 이르며 호흡근 마비 또는 합병증으로 사망하게 됩니다. 증상이 나타난 이후에는 치료가 불가능하므로 교상 후 신속한 처치가 필요합니다.

## Q 07 지나가던 개에게 물렸습니다. 어떤 조치를 해야 합니까?

- A - 즉시 흐르는 물에 15분 간 세척하고 가까운 의료기관을 방문하여 적절한 처치를 받는 것을 권고합니다.

## Q 08 개에게 물렸는데 검사를 받고 싶습니다.

- A - 공수병은 증상이 나타나기 전에는 발병 여부를 확인할 수 있는 방법이 없습니다. 따라서 교상 후 즉시 의료진과 상의 후 적절한 치료를 받는 것이 중요합니다.

## Q 09 해외에서 원숭이에게 물렸습니다. 현지 병원에서 백신을 맞다가 한국으로 왔는데 어떻게 해야 합니까?

- A - 국내에서 수입하여 사용하는 면역글로불린 및 백신이 현지에서 투여받은 약품과 다를 수 있으니 의료진과 충분한 상의 후 결정하도록 합니다.

## Q 10 사람을 문 개를 검사할 수 있는 방법이 있나요?

- A - 동물의 경우 관내 가축 담당 부서에서 10일 간 보호·관찰을 받아야하며 관찰 기간 동안 광견병과 일치하는 임상증상이 뚜렷할 때 실험실 검사(살처분하여 교상동물의 뇌조직 검사를 수행)가 가능합니다. 임상증상이 나타나지 않을 경우 강제적으로 교상동물을 살처분하여 검사할 수 있는 방법은 없습니다. 광견병 감염이 의심되는 동물을 발견할 시 시·도 보건환경연구원 및 동물위생시험소에 신고하시기 바랍니다.

## Q 11 공수병 예방접종을 받고 싶습니다.

- A - 국내 공수병 백신은 상황에 따라 접종 가능 의료기관 및 백신 보유량이 변동되므로, 관할 보건소에 문의하여 주시기 바랍니다.

# 3 큐열(Q Fever)

구분	내용
정의	• 큐열균( <i>Coxiella burnetii</i> ) 감염에 의한 인수공통 질환
질병 분류	• 제3급 법정감염병 • 질병코드(KCD-8 A78)
병원체	• 큐열균( <i>Coxiella burnetii</i> )
병원소	• 포유류, 새, 절지동물, 진드기 등
감염 경로	• 주요 감염 경로는 호흡기 전파 - 큐열균이 포함된 가축의 유즙, 대·소변, 출산 배출물(양수 및 태반 등)에 의해 오염된 먼지 및 에어로졸 흡입으로 감염될 수 있음 - 감염된 가축 및 부산물을 가공하는 시설이나 사체 부검실 등에서도 감염 가능 • 이외에 살균하지 않은 오염된 유제품 또는 오염된 음식의 섭취로 감염될 수 있음 • 드물게 성접촉, 수혈, 골수 이식 등을 통해 전파된 사례가 보고됨
잠복기	• 2~3주(3일~1개월의 범위)
주요 증상 및 임상경과	• 임상증상 : 감염된 사람들의 50% 정도에서만 증상이 있음 ① 급성 큐열 - 갑작스런 고열, 심한 두통, 전신 불편감(general malaise), 근육통, 혼미, 인후통, 오한, 발한, 가래 없는 기침(non-productive cough), 오심, 구토, 설사, 복통, 흉통 - 발열은 1주 내지 2주 지속되며 체중감소가 상당기간 지속될 수 있음 - 환자의 30% 내지 50%는 폐렴으로 진행하며 상당수의 환자에서 간염이 발생함 ② 만성 큐열 - 6개월 이상 지속되는 경우로서 흔한 경우는 아니나 보다 중증의 임상양상을 보임 - 급성감염자의 경우 최초 감염 1년에서 20년 후 만성 큐열에 이환될 수 있음 - 심내막염은 주로 기존 심장판막질환, 동맥류 환자나 혈관이식술을 받은 환자에서 발생 - 장기 이식환자, 암환자, 만성신장질환 환자 및 임신부는 만성 큐열 발생 가능성이 높음
진단	• 확인 진단 - 검체(혈액, 조직)에서 <i>C. burnetii</i> 분리 동정 - 급성 큐열: 회복기의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가(큐열균 phase II 항원에 대한 특이항체) ※ 증상발생일로부터 가능한 빨리(발병 첫주) 1차검체(급성기) 채취, 2차 검체(회복기)는 3-6주 후에 채취하여 항체가 비교 - 만성 큐열: 간접면역형광항체법으로 측정된 phase I 항원에 대한 특이 IgG 단일항체가 1:800 이상이면 phase I 항원에 대한 항체가 phase II 항원에 대한 항체보다 높을 때 - 검체(혈액)에서 특이 유전자 검출 • 추정 진단 - 급성큐열: 간접면역형광항체법으로 큐열균 phase II 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128이상 - 만성큐열: 간접면역형광항체법으로 큐열균 phase I 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128 이상에서 1:800미만
치사율	• 치명률: 보통 1~2% 미만, 만성 큐열로 인한 심내막염의 경우 37%까지 보고되고 있음 ① 급성 큐열: 대부분의 경우는 치료를 받지 않은 사람도 수개월내에 회복되나 1% 내지 2%의 경우에는 사망할 수 있음 ② 만성 큐열: 만성 큐열 환자의 65%정도가 해당 질병으로 사망함
치료	• 독시사이클린 등 항생제 치료
환자 관리	• 환자 관리 - 격리 필요 없음 - 큐열 환자, 의사환자, 병원체보유자는 영구 헌혈 금지 • 접촉자 관리 - 환자의 혈액 및 체액에 대한 일반적 수준의 접촉 주의 * 감염촉 접촉력 있는 확진자 발생시 공동역학조사 착수(공동역학조사 매뉴얼 참고)
예방	• 살균된 유제품 섭취 • 감염 혹은 감염이 의심되는 동물과 접촉하는 작업을 수행하는 경우 적합한 개인보호구(보호복, 안면보호구, 보호장갑, 마스크, 장화 등) 착용 • 동물 사육 시설 내 유산 장소, 유산 태아·태반, 부산물은 소독 후 폐기 처리

## 가. 정의

- 큐열균(*Coxiella burnetii*) 감염에 의한 인수공통감염병
  - 사람에서 급성 및 만성 감염의 형태로 발생
- 1935년 호주 퀸즐랜드에서 처음으로 발견되었는데 초기에는 원인 병원균이 확인되지 않아 ‘의문의 열병’이라는 뜻의 ‘쿼리 열(Query fever)’이라고 불림
  - 1937년 Derick, E. H에 의해 원인 병원체가 확인되었고 지금은 앞 철자를 그대로 따서 큐열(Q열)로 부름

## 나. 발병 기전

- *C. burnetii*의 주된 표적 숙주세포는 단핵구와 대세포로 포식 작용에 의해 숙주세포에 수동적으로 침입해 산성의 큰 공포(vacuole)로 이루어진 포식리소좀(phagolysosome) 내에서 증식하고 생존
- *C. burnetii*의 두 가지 형태의 항원성
  - 1상 phase I 세균은 매우 감염성이 높으며 사람이나 다른 동물에 존재하는 형태이고 만성 질환 유발
  - 1상 세균을 세포 배양이나 발육란에서 배양하면 지질다당질이 절단되면서 병원성이 소실된 2상 phase II으로 변하게 됨
  - 2상 세균은 급성 감염에서 더 높은 반응을 보여 진단에 유용하게 사용
- 급성 감염 후에 *C. burnetii*가 면역저하환자나 기존에 심장판막질환이 있는 환자에게서 완전히 제거되지 않고 남아 계속 증식하면 만성 감염이 됨

## 다. 감염원

- 보유 숙주는 포유류, 새, 절지동물, 진드기, 파충류 등
- 인체 감염원으로 확인된 가장 흔한 동물은 가축으로 주로 염소, 양, 소 등이고 이외에 개나 고양이와 같은 반려동물도 드물게 감염원이 될 수 있음

## 라. 감염 경로

### 1) 흡입 전파(airborne transmission)

- 감염된 가축의 유즙, 태반, 양수, 분뇨 및 보균 진드기로 오염된 환경 중의 분진이나 에어로졸의 흡입으로 감염
  - 감염 가축 및 부산물을 가공하는 시설 또는 사체 부검실 등에서도 감염 가능
  - 또한, 가축의 배설물은 공기 중에 흩어져 부유할 수 있는데, 병원균이 포함된 입자는 바람을 타고 10km 이상 날아갈 수 있다고 알려져 있음

### 2) 식품매개 전파

- 저온 살균 처리하지 않은 우유나 유제품, 감염된 가축의 생육 섭취

### 3) 기타 감염 경로

- 드물게 성접촉, 수혈, 골수 이식 등을 통해 전파된 사례가 보고됨

## 마. 고위험군

- 수의사
- 가축방역사
- 육류 가공 공장 종사자
- 도축장 종사자
- 가축 농장 종사자
- 실험실 근무자
- 감염된 동물이 있는 농장으로부터 바람이 아래쪽으로 부는 2~5km 이내에 거주하는 사람

## 가. 학명

- *Coxiellaceae*과 *Coxiella*속 *C. burnetii*

## 나. 특징

- 그람음성 간균, 아포 형성, 세포내 존재
- 병원성은 낮지만 높은 감염력을 보여 최소 감염균량은 단일 균체만으로도 가능
  - 사람은 감수성이 매우 강해서 매우 적은 수의 병원체만으로도 감염됨
- 유전학적으로 다양성을 보이고 있어 이에 따라 임상 경과도 다양함
- 혹독한 환경에서도 생존 가능하며 대식세포의 대식작용을 억제함으로써 면역체계를 벗어나, 사람과 동물의 몸에서도 생존하여 만성 감염으로 진행되기도 함

## 가. 국내

## 1) 발생 현황

## 가) 사람

- 큐열은 2006년 법정감염병으로 지정·관리되고 있음

〈표 10〉 최근 10년간 사람 큐열 발생 현황

(단위: 명)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
발생	81	96	163	162	69	46	56	57	57	71
환자	40	51	88	107	43	32	30	47	43	58
의사환자	41	45	75	55	26	14	26	10	14	13

\* 2025년 자료는 변동 가능한 잠정통계임

## 나) 동물

- 농림축산 검역본부 국가가축방역통합시스템의 쿼열 발생 현황

〈표 11〉 최근 10년간 동물 쿼열 발생 현황

(단위: 두)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
발생	63	28	114	144	55	170	314	87	50	12

\* 2025년 자료는 변동 가능한 잠정통계임

### 2) 역학적 특성(사람)

- 최근 10년간 발생 현황에 따르면, 지역별로는 경북(40.3%), 충북(11.5%), 경기(11.4%), 충남(10.1%) 순으로 발생하였고 성별로는 남성(86.6%)로 여성보다 6.5배 이상이었으며 연령대는 50대가 24.3%로 가장 높았고 50대 24.9%, 60대 22.2%, 40대 18.7%, 70대 12.8%, 30대 10.3%으로 40~60대가 전체의 65.8%를 차지함
- 축산업자, 도축업자, 가축방역사, 수의사 등 동물관련 고위험 직업군이 12.3%으로 확인됨

## 나. 국외

### 1) 발생 현황

- 1935년 호주에서 처음 발견된 이후 뉴질랜드와 남극을 제외한 전 세계에서 발생 보고되고 있으나, 무증상(50% 이상) 및 비특이적인 증상으로 인해 진단과 보고가 제대로 이루어지지 않는 곳이 많아 실제 발생률은 더 높을 것으로 추정

### 2) 역학적 특성

- (스페인) 2021년, 스페인 비즈카이아의 동굴을 방문한 사람들 사이에서 집단발생, 동굴에 숨어 있던 염소 접촉을 통해 감염<sup>38)</sup>
- (호주) 1985년, 임신한 고양이가 출산 3주 전 질 출혈이 있었으며, 사산된 새끼 고양이를 유산하면서 접촉자에게 전파<sup>39)</sup>

38) Ana Hurtado et al. A Q fever outbreak among visitors to a natural cave, Bizkaia, Spain, December 2020 to October 2021, Euro Surveill. 2023 Jul 13;28(28):2200824.

39) T J Marrie et al. An outbreak of Q fever probably due to contact with a parturient cat, 1988 Jan;93(1):98-103. doi: 10.1378/chest.93.1.98

- (미국) 2011년 워싱턴주의 한 염소 농장에서 암컷 염소의 28%가 유산된 이후 농장 근로자에서 큐열 진단. 이 농장의 염소를 사들인 농장으로 확산되어 농장 방문력이 있는 21명의 사람들에서 큐열 발생<sup>40)</sup>
- (네덜란드) 2007-2010년 네덜란드 남동부 지역의 양, 염소농장 밀집 지역에서 대규모 큐열 집단 발생. 약 4,000여건 이상의 인체 감염이 보고되었으며, 19명 사망<sup>41)</sup>

## 4

## 임상적 특성

## 가. 잠복기

- 평균 2~3주(최소 3일~최대 1개월)

## 나. 고위험군

- 직업적 고위험군: 가축(소, 양, 염소) 사육자, 수의사, 축산업 종사자, 도축장 근로자 등
- 만성 큐열 고위험군: 심장판막 질환자, 인공판막 삽입자, 인공혈관 보유자, 면역 저하자, 임산부 등

## 다. 임상 증상

- 매우 비특이적임
  - 갑작스러운 발열, 근육통, 오한, 두통, 전신무력감, 기침, 인후통, 오심, 구토, 설사, 복통, 흉통 등 일부 관절통 및 발진이 나타남
  - 발열은 1~2주 정도 지속되며 체중 감소가 오랜 기간 지속됨
  - 환자의 30~50%는 폐렴으로 진행되며 상당 수의 환자에게서 간염이 발생함
- 대부분의 감염자는 증상없이 항체만 증가하고 일부에서만 현증감염을 일으킴
  - 큐열에 감염된 환자의 50~60%는 불현성 감염으로 현증감염의 경우에도 증세가 경미한 경우가 많아 2% 정도만 입원이 필요함
- 큐열은 급성과 만성으로 구분되는데, 급성 큐열 환자의 5% 미만에서 만성큐열 환자가 발생함<sup>42)</sup>

40) Bjork A, Anderson A. Notes from the field: Q fever outbreak associated with goat farms—Washington and Montana, 2011. JAMA. 2011 Nov;306(19):2131-2132.

41) Buijs, S. B. et al. Still new chronic Q fever cases diagnosed 8 years after a large Q fever outbreak, Clinical Infectious Diseases, 2021; 73(8):1476-1483.

- 만성 발생 여부는 균종의 특성보다는 숙주의 면역 반응에 의해 결정됨
- ④ 위험요인이 있는 사람에게서 원인 불명의 폐렴, 간염, 불명열, 심내막염 등이 있을 경우  
규열 감염에 대한 배제 진단이 필요

## 라. 급성 규열

- ④ 대부분의 경우에는 치료를 받지 않은 사람도 수개월 내 회복되지만, 치료를 받지 않은  
급성감염의 1~2%는 사망함
- ④ 급성 규열의 경우 최초 감염 1년에서 20년까지 만성 규열에 이환될 가능성이 있음
- ④ 임신 중 감염:
  - 임신 1기(임신 1~14주)에 감염된 경우 대개 자연 유산
  - 임신 1기 이후 감염된 경우에는 사산 또는 조산하기도 하고 정상 출산을 하기도 함
  - 임신 중 감염된 환자 30~50%에서 만성 자궁감염이 이루어지며 여러 차례 자연  
유산 경험할 수 있음

## 마. 만성 규열

- ④ 규열이 6개월 이상 지속되는 경우
- ④ 흔하지는 않으나 보다 중증의 임상 양상을 보임
- ④ 합병증
  - 주된 합병증은 심내막염으로, 치료하지 않으면 치명적
  - 기존 심장판막 질환자나 혈관이식술을 받은 환자에게서 더욱 위험
- ④ 사망
  - 만성 규열은 치료에도 불구하고 약 25%가 사망함<sup>43)</sup>

42) Chronic Q fever-related complications and mortality: data from a nationwide cohort. Clin Microbial Infect. 2019;2019:25(11):1390

43) Chronic Q fever-related complications and mortality: data from a nationwide cohort. Clin Microbial Infect. 2019;2019:25(11):1390

## 가. 진단을 위한 검사 기준

구분	검사 기준(고시)	검사법	세부 검사법
확인 진단	검체(혈액, 조직)에서 <i>C. burnetii</i> 분리 동정	배양검사	분리동정, IFA 또는 Real-time PCR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>급성 규열: 회복기 혈청의 항체가 급성기에 비하여 4배 이상 증가(규열균 phase II 항원에 대한 특이 항체)</li> <li>만성 규열: 간접면역형광항체법으로 측정된 phase I 항원에 대한 특이 IgG 단일항체가 1:800 이상이면서 phase I 항원에 대한 항체가 phase II 항원에 대한 항체보다 높을 때</li> </ul>	항체검출검사	IFA
	검체(혈액)에서 특이 유전자 검출	유전자검출검사	Real-time PCR
추정 진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>급성 규열: 간접면역형광항체법으로 규열균 phase II 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128 이상</li> <li>만성 규열: 간접면역형광항체법으로 규열균 phase I 항원에 대한 단일항체가 IgG 1:128 이상에서 1:800 미만</li> </ul>	항체검출검사	IFA

## 나. 검사법별 검체 채취 방법

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사	혈액	증상 발생 즉시 (항생제 투여 전)	항응고제(헤파린) 처리용기	5mL 이상	4°C
	조직 (부검시)	필요시	무균용기	적정량	
항체검출검사	혈액	급성기(1차 혈청): 발병 첫 주 회복기(2차 혈청): 급성기 후 3~6주 이내	혈청분리 용기	5mL 이상	
유전자 검출검사		증상 발생 즉시 (항생제 투여 전)	항응고제(EDT A) 처리용기	5mL 이상	

44) 질병관리청, 법정감염병 진단검사 통합지침 제4-2판(2025.12.)

### 가. 급성 큐열<sup>45)</sup>

#### 1) 성인

- doxycycline 100mg을 12시간 마다, 14일간 투여
- doxycycline에 알레르기가 있을 경우 moxifloxacin, clarithromycin, trimethoprim/sulfamethoxazole, rifampin과 같은 대체 항생제 고려

#### 2) 임산부

- 임신 기간 동안 trimethoprim/sulfamethoxazole을 12시간 마다 투여
- 임신 32주 이후 감염내과 전문의와 상담 후 투여

#### 3) 소아

- 8세 미만: doxycycline, 2.2mg/kg (최대 100mg), 5일간 투여\*  
\* 치료 5일 후에도 열 지속 시 trimethoprim/sulfamethoxazole을 12시간 간격으로 4~20mg/kg (trimethoprim 기준) 투여 (최대 24시간 당 trimethoprim 320mg)
- 8세 이상: doxycycline, 2.2mg/kg (최대 100mg)을 14일간 투여

### 나. 만성 큐열

- 만성 큐열의 치료기간은 항체검사 결과 및 임상 증상 호전 여부를 기준으로 결정
- 심내막염, 혈관 감염이 있는 경우: doxycycline 100mg을 12시간마다, hydroxychloroquine 200mg을 8시간마다 최소 18개월 간 복용
- 만성 큐열 위험 요인
  - 큐열균 감염자일 경우 만성 큐열 위험 요인 병력 청취 및 진찰 필요

- 나이 65세 이상, 면역저하자, 임산부

- 심내막염

\* 심내막의 위험 요인 ① Grade  $\geq$  2 valve stenosis or regurgitation, ② mitral valve prolapse, bicuspid aortic valve ③ valve prostenosis, valvuloplasty

- 혈관감염

\* 혈관감염의 위험 요인 ① vascular graft, ② abdominal aortic aneurysm

45) CDC. Clinical guidance for Q fever. 2025. <https://cdc.gov/q-fever/hcp/clinical-guidance/index.html>

### ● 만성 규열 추적 관찰

: 만성 규열 위험 요인이 있는 경우, 추적 관찰 필요

- 추적관찰시 만성 규열과 관련된 임상소견에 대한 평가와 함께 항체검사(IFA)를 시행하여 phase I IgG 항체가 변화를 확인
- 만성 규열의 위험요인이 없을 때: 3, 6개월째 간접면역형광검사(IFA)
- 만성 규열의 위험요인이 있을 때: 3, 6, 12, 18, 24개월째 간접면역형광검사(IFA)

## 다. 무증상 규열

- 무증상자는 만성 규열로 진행될 위험이 있어 조기발견이 중요함. 만성 규열로 진단 받은 경우 doxycycline과 hydroxychloroquine 병합요법으로 침범 부위에 따라 최소 18개월 동안 약물 치료

### 가. 일반 예방 수칙

- 가축에서 유·사산, 기형, 불임, 유방염, 자궁내막염 등 큐열 감염이 의심되는 증상이 관찰될 경우 해당 가축은 격리하고, 관련 기관에 검사를 요청하여 큐열 감염여부를 확인해야 함
- 유증상 가축을 접촉하거나 유·사산 등이 발생한 장소를 출입할 경우에는 KF94(N95) 이상의 마스크, 장갑 등의 개인보호구를 착용해야 함
- 큐열 감염이 의심되는 동물의 배출된 태반 및 양수 등 분만 관련 배출물(유산, 사산 개체 포함), 대소변은 소독 후 폐기 처리함
- 큐열 노출 위험이 있는 모든 고위험군 종사자를 대상으로 큐열 노출 위험성 및 큐열 감염증상에 대하여 교육
- 임신부가 큐열에 감염될 경우 유산, 사산, 기형아 출산의 원인이 될 수 있음
- 큐열에 감염된 임신부가 출산할 경우 분만 참여자는 KF94(N95) 이상의 마스크를 착용하고, 가운, 장갑 등의 적합한 개인보호구를 착용해야 함. 특히, 태반, 양수 등 출산 배출물과의 직접적인 접촉을 피하도록 주의가 필요함
- 살균된 유제품 섭취

#### 46) 참고 문헌

- A Guide to the Food Safety Standards, Australia(2016)
- Australia(State of New South Wales)(<http://www.health.nsw.gov.au/Infectious/factsheets/Pages/q-fever.asp>)
- Australia(State of Queensland)(<http://www.worksafe.qld.gov.au/agriculture/workplace-hazards/disease-from-animals/q-fever>)
- Australia(State of Victoria)(<http://www.worksafe.vic.gov.au/pages/forms-and-publications//q-fever-prevention>)
- Diagnosis and Management of Q Fever-United States, 2013 recommendations from CDC AND the Q Fever Working Group, CDC(2013)
- Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs, EU(2004)
- Regulation (EC) No 853/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004, laying down specific hygiene rules for on the hygiene of foodstuffs, EU(2004)
- Current Good Manufacturing Practice Requirements for Food for Animals Guidance for Industry, FDA(2017)
- One Health approach to controlling a Q fever outbreak on an Australian goat farm. Epidemiol. Infect 2016;144,1129-1141
- Q-fever during pregnancy-a risk for women, fetuses and obstetricians. The N Engl J Med 1994;330:371
- Q Fever Outbreak among Workers at a Waste-Sorting Plant. The PLoS ONE 2015;10(9):e0138817
- 질병관리청. 병원체 생물안전정보집(제 2·3·4 위험군). 2025
- 질병관리청. 고위험병원체 취급 및 보존 안전관리 가이드. 2023

## 나. 고위험군 예방 수칙

### ● 개인 위생 관리

- 규열에 감염되었거나 감염이 의심되는 동물과 접촉하는 고위험 작업\*에 참여하는자, 도축작업자, 유산으로 배출된 태아, 태반, 생식기 분비물을 다루는 자(수의사, 인공 수정사, 가축소유자 등)는 반드시 적합한 개인보호구(보호복, 안면보호구 및 고글, 방수용 앞치마, 보호장갑, KF94 또는 동급의 마스크, 장화 등)를 착용하여야 함  
\* 가축의 박피, 지육 절단 작업 및 내장 적출 등 뼈와 혈액 등이 튀기 쉬운 작업
- 개인보호구는 일회용의 경우 반드시 소독 후 폐기하도록 하고 재사용 가능한 경우에는 철저히 세척 및 살균한 후 보관하여야 함
- 반려동물·축산업 관련 산업 작업장(축사, 도축장, 살처분장 등) 내에 손씻기 설비를 구비하고 손소독제 또는 비누를 사용하여 수시로 손을 씻어 손의 청결을 유지하며, 작업을 마친 후 작업장 내 샤워시설을 이용하여 몸을 씻도록 함
- 작업복은 세척 및 적절한 소독처리(삶음, 염소계소독제 이용 등)를 해야 함
- 보호복을 벗을 때에는 보호복의 바깥 부분(오염된 부분)이 자신의 옷이나 맨살에 닿지 않도록 하며, 오염된 보호구 표면을 통한 감염을 예방하여야 함
- 마스크는 필터가 부착된 것으로 착용하고, 가축 출산 참여 등의 고위험 작업 시 반드시 착용하며 1회 착용 후 폐기하여야 함
- 장화는 반려동물·축산업 관련 산업 작업장(축사, 도축장, 살처분장 등) 내에서만 착용하고 작업장 외부에서는 착용하지 않도록 하여야 함
- 베이거나 긁힌 상처는 소독제로 소독하고, 붕대로 덮거나 접착성의 밴드를 붙여 감염성 물질이 들어가지 않도록 하여야 함
- 감염성이 있는 물질(혈액, 유산 배출물 등)이 점막(눈, 코, 입 등)에 들어갔을 경우 즉시 흐르는 물로 약 15분 이상 충분히 세척 함

## 다. 환경 감염 관리

### 1) 동물 사육 시설

- 인공 수정에 사용한 기구는 철저히 소독함
- 축사입구는 울타리, 배수로, 그물망 등을 설치하여 야생동물의 유입을 금하고, 가축 전염병 의심축 및 사체 발견 시 축사 내·외부 소독을 실시하며, 출입하는 모든 차량은 소독 절차 준수
- 유산 장소, 유산 태아·태반, 부산물은 소독 후 관련법에 따라 폐기 처리

## 2) 기타 축산 관련 시설

- 『축산물위생관리법』에 따라 세척 및 소독 실시
- 작업장 환기는 자연적 환기 또는 환풍기, 배기팬 등을 이용한 기계적 환기를 실시하여 에어로졸과 먼지를 최소화하여야 함

## 3) 의료기관

### 가) 일반 사항

- 일상적인 치료, 채혈 및 신체 검진의 경우 표준주의<sup>47)</sup> 준수
- 환자가 사용한 세탁물은 오염된 것으로 간주하고 세탁물을 흔들거나 털지 않도록 하며, 감염성 에어로졸이 발생하지 않는 방법으로 취급

### 나) 감염 환자 부검

- 호흡기 주의지침 준수
- 생물안전 3등급 시설(BL3) 또는 생물안전 2등급 시설(BL2) 이용 시 음압 적용 및 KF94(N95) 마스크 착용

### 다) 감염 산모 분만

- 감염 물질이 될 우려가 있으므로 철저한 표준주의를 준수하고, KF94(N95) 마스크 착용 및 필요시 안면보호구 또는 고글 착용

### 라) 감염 환자 시술

- 감염 환자 대상 에어로졸 발생이 예상되는 시술(전기톱을 이용한 정형외과적 뼈 절단 수술 등) 시 다음 사항 준수
  - 개인보호구: KF94(N95) 마스크, 안면보호구 및 고글 착용
  - 의료폐기물: 드레싱 및 출산 배출물 등의 오염된 의료폐기물은 감염성 의료폐기물 처리
  - 시술실: 시술 중에는 음압시설을 갖춘 격리실 또는 1인실을 사용하고, 시술자 및 시술 참여자는 KF94(N95) 마스크 착용
  - 기구관리: 환자에게 사용한 기구를 다룰 경우, 취급자는 피부 및 유니폼이 오염되지 않도록 주의하고, 재사용 기구는 적합한 방법으로 세척·소독·멸균 후 재사용
  - 환경관리: 환경 표면은 4급 암모늄, 70% 에탄올<sup>48)</sup>, 100배 희석한 염소계 소독제로 닦은 후 30분 이상 유지, 감염된 병실은 과산화수소를 이용하여 훈증 멸균

47) 환자의 혈액·체액·배설물 및 점막접촉 시 장갑 착용, 환자의 혈액·체액·배설물이 될 가능성이 있는 경우 마스크, 보안경 또는 안면보호구 착용 등

48) 에탄올은 휘발성이 있어 신속하게 증발되므로 효과가 저하될 수 있다.

#### 4) 실험실 및 고위험병원체 취급 시설

##### 가) 검사 시 검체 취급

- 큐열 원인병원체인 *Coxiella burnetii*는 고위험병원체(제3위험군)로 지정되어 있으므로 큐열균이 포함된 것으로 확인되었거나 의심되는 검체<sup>49)</sup>는 생물안전 3등급 시설(BL3) 시설에서 취급하여야 함
  - BL2 권장: 혈청학적·분자생물학적 검사를 위한 검체 및 약독균주
  - BL3 권장: 균배양 등 병원체를 직접 취급하는 실험
  - ABL3 권장: 동물 감염실험 및 감염동물 해부 등
- 배양액 취급 및 에어로졸 발생 가능한 조작은 생물안전작업대 내에서 수행
- 실험용 검체는 고압증기멸균 처리하여 감염성 의료폐기물로 폐기
- 실험에 사용한 일회용 기구는 반드시 소독 후 폐기하고, 재사용기구는 적합한 방법으로 세척·소독·멸균 후 재사용
- 주사바늘 및 끝이 날카로운 실험도구는 사용 자제

##### 나) 가축의 병성 감정(유·사산 태아 등 부검) 시

- 시료 채취 시 주사기 등에 찢리지 않도록 주의함
- 부검에 사용된 실험 장비(부검대, 부검기구 등)는 철저히 세척·소독·멸균 처리하여 오염을 방지하여야 함
- 부검 후 사체는 멸균 비닐백(Biohazard bag)에 넣은 후 밀봉·소각함
- 부검 시 시료 채취에 사용한 기구는 적합한 방법으로 세척·소독·멸균함

##### 다) 큐열균 의심 검체 채취 시

- 임신축의 자궁 내에는 많은 양의 균이 존재하므로 외부에 노출되지 않도록 사전 조치하고 가능한 개방하지 않으며 자궁을 개방할 때는 소독 등 적절한 보호 조치를 취하여야 함
- 검체 채취 시 개체별로 장갑을 교체·사용한 후 폐기하고 기구는 소독하여야 함
- 검체 채취 과정에서 검체 수거 용기의 외부 표면이 오염되지 않도록 주의하여야 함
- 「감염성물질 안전수송 지침」에 따라 검체는 1차 수송 용기에 채취하여 물리적 충격 등의 사고 시 내용물이 외부로 유출되지 않도록 흡수재를 포함한 2차 포장용기에 담은 후 외곽 포장용기로 3중 포장하여야 함

49) 태반 및 양수 등의 출산 배출물질 또는 감염된 동물 및 사람으로부터 수집된 생물학적 물질

- 진단검사를 위한 의심검체 수송 시, 『질병관리청 시험의뢰규칙』에 따라 별지 제7호 검체 시험 의뢰서를 2차 용기와 3차 용기 사이에 넣고, 3차 외곽 포장용기에 수신자, 발신자 등 표기 사항을 기록하고 카테고리 B 감염성물질 해당 표식을 부착함
- 검체는 특성이 잘 보존 될 수 있도록 적절한 온도 등 수송조건을 유지해야 함

#### 라) 취급 관련 안전관리 사항

- 시설 및 실험 환경 안전관리
  - 동물 감염실험 및 감염동물 해부 시설은 음압유지 및 HEPA필터 설치를 해야 함
- 개인보호구 착용
  - 개인보호구는 앞트임이 없는 실험복, 장갑, 안면보호구 또는 고글, 덧신, 호흡보호구 (BL3 내에서 취급할 경우 KF94, N95, PAPR 등)를 착용해야 함
  - 개인보호장비는 KF94(N95) 마스크, 보호복, 보호장갑, 덧신, 안면보호구 또는 고글을 착용해야 함
- 소독·멸균 및 오염 관리
  - *C. burnetii*는 소독제에 저항성이 강하므로 환경표면은 70% 에탄올, 5% chloroform 30분 처리, 121°C에서 15분 이상 고압증기멸균, 160°C에서 1시간 이상 건열 멸균, 감마선( $1 \times 10^6$  rads) 조사함
  - 검사 중에 혈액 등 시료가 눈 등의 점막에 묻거나 주변에 튀지 않도록 주의하고, 묻었을 경우 즉시 세척 및 소독함

#### 라. 노출 후 관리

- 치료제 투여
  - 증상 발생 후 24시간 이내 투여 시 질병 지속기간 및 합병증 예방에 효과적임
- 무증상 감염
  - 무증상자는 만성 큐열로 진행될 위험이 있어 감시와 모니터링이 권고됨. 만성큐열 고위험군(면역저하자, 심장판막 및 심혈관이식 환자, 간질환자, 임산부 등)에서는 만성으로 진행되는 것을 예방하기 위한 치료제 투여를 고려할 수 있음
  - 4~6주 후 재검사하여 감염상태에 대해 평가
- 추적 조사
  - 위험 노출(감염축 접촉력, 감염축 발생농장 방문 등) 후 최소 3주 동안 매일 발열 측정
  - 위험 노출 3주 이내(드물게 6주까지도 가능) 감기 유사증상, 두통, 근육통, 관절통 등 감염 관련 증상 발생 시 즉시 의료기관 진료
  - 모니터링 대상자 중 환자 발생 시, 공동역학조사 매뉴얼에 따라 대응

### Q 01 큐열은 무엇입니까?

A - 큐열균(*Coxiella burnetii*) 감염에 의한 인수공통질환입니다.

### Q 02 큐열은 어떤 증상이 있나요?

A - 큐열은 감염된 사람의 약 50% 정도만 임상증상을 나타내며 갑작스런 고열, 심한 두통, 식은땀, 오한, 장기 피로, 근육통 인후통, 마른 기침, 흉통, 오심, 구토, 설사, 복통 등이 나타나면 큐열을 의심할 수 있습니다. 발열은 1~2주 지속될 수 있습니다. 체중 감소가 오랜 기간 지속될 수 있고 급성 감염자의 경우 최초 감염 1년에서 20년 후 만성 큐열에 이환될 수 있습니다. 만성 큐열은 중증의 임상 양상을 보이며, 심각한 합병증인 심내막염은 주로 기존 심장판막질환 환자나 혈관이식술을 받은 환자에게서 발생합니다. 장기 이식환자, 암환자, 만성 신장질환 환자는 만성 큐열의 발생 가능성이 높습니다.

### Q 03 큐열은 어떻게 사람에게 감염되나요?

A - 주요 감염경로는 흡입전파이며 감염된 가축의 유즙, 태반, 양수, 분뇨 및 보균 진드기로 오염된 환경 중의 분진이나 에어로졸의 흡입으로 감염되며 오염된 저온 살균 소독하지 않은 우유나 유제품, 감염된 가축의 생육 섭취로도 사람이 감염됩니다. 또한 드물게 성접촉, 수혈, 골수 이식 등을 통해 전파됩니다.

### Q 04 큐열의 치료방법은 무엇인가요?

A - 급성 큐열은 14일간 약물 투여를 권고하며, 만성 큐열은 항생제를 수개월에서 수년간 복용합니다.

## Q 05 큐열을 치료하지 않으면 어떻게 됩니까?

- A - 급성 큐열을 치료하지 않은 경우, 치사율은 1~2%이므로 신속한 치료가 필요합니다. 특히 고위험군에서 적절한 치료가 이루어지지 않을 경우 만성 큐열로 이행될 수 있으므로 조기 치료 및 추적관찰이 중요합니다.
- 

## Q 06 큐열은 어떻게 예방할 수 있나요?

- A - 아직까지 큐열을 예방할 수 있는 백신은 없습니다. 큐열을 예방하기 위해서는 살균 처리되지 않은 우유나 유제품, 감염된 가축의 생육을 섭취하지 않아야 합니다. 고위험군은 작업 시 개인 보호장비 및 개인위생 수칙을 준수해야 합니다.
- 

## Q 07 동물(반려·가축)이 큐열에 걸리면 소유주·보호자도 위험합니까?

- A - 동물에 의한 인체 전파 사례가 다수 보고되었으며, 특히 동물의 혈액, 정액, 분만 배출물(태반 등 유·사산 개체 등)이 주요 감염원으로 알려져 있습니다. 암 환자, 후천성면역결핍증(AIDS) 감염자, 장기 이식자 등 면역력이 저하된 사람은 감염 동물과 접촉을 금해야 합니다.
-

## 4 유비저(Melioidosis)

구분	내용
정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비저균(<i>Burkholderia pseudomallei</i>) 감염에 의한 질환</li> </ul>
질병 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>제3급 법정감염병</li> <li>질병코드(KCD-8 A24)</li> </ul>
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비저균(<i>Burkholderia pseudomallei</i>)</li> </ul>
감염경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>오염된 흙이나 물에 노출, 흡입, 흡인, 경구 섭취 등을 통해 감염</li> <li>드물지만 감염된 사람의 혈액이나 체액에 의한 감염도 가능</li> </ul>
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-21일(평균 9일)</li> </ul>
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>무증상감염, 급성국소성감염(농양), 폐감염, 급성혈행성감염, 파종성 감염 등 여러 감염양상이 가능하며, 만성감염도 가능함</li> </ul>
진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>검체(혈액, 소변, 가래, 농양 등)에서 <i>B. pseudomallei</i> 분리동정</li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>항생제 치료를 하면서, 보존적 치료 병행. 필요한 경우 농양의 수술적 배액                     <ul style="list-style-type: none"> <li>항생제 정맥주사: 최소 2주 정맥주사 → ceftazidime 또는 meropenem</li> <li>경구용 항생제: 3~6개월 복용 → trimethoprim/sulfamethoxazole, doxycycline</li> </ul> </li> </ul>
치사율	<ul style="list-style-type: none"> <li>10~40% 범위이며, 적절한 항생제 치료가 이루어지지 않을 경우 증가할 수 있음</li> </ul>
환자 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>환자 관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>격리 필요 없음</li> <li>치료 종료 후 1개월 간 헌혈 금지</li> <li>사람 간 전파는 매우 드물지만 감염된 환자 혈액이나 체액 접촉 주의</li> </ul> </li> <li>접촉자 관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>환자의 호흡기 분비물 접촉주의</li> <li>환자의 혈액 및 체액에 대한 일반적 수준의 접촉주의</li> <li>면역저하상태의 의료진 및 환자의 경우, 유비저 감염자와 접촉주의</li> </ul> </li> </ul>
예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비저에 대한 백신 없음</li> <li>고위험군은 풍토병 유행지 등에서 흙을 만지거나 고여있는 물을 마시는 것을 금지                     <ul style="list-style-type: none"> <li>고위험군: 당뇨병, 간질환자, 신장질환자, 지중해빈혈, 암, 면역저하자</li> </ul> </li> </ul>

## 1

### 개요

#### 가. 정의

- 유비저균(*Burkholderia pseudomallei*) 감염에 의한 질환
- 1911년 Whitmore와 Krishnaswami에 의해 Burma Rangoon(현, 미얀마 양곤)에 사는 사람에게서 패혈증을 일으킨 것으로 최초 보고되었음

#### 나. 감염 경로

- 주로 상처나 눈, 입을 통해 오염된 토양이나 물에 직접 노출되어 감염
- 오염된 먼지나 에어로졸로 흡입하여 감염
- 오염된 물이나 음식을 경구 섭취하여 감염
- 감염된 동물(소, 돼지, 개, 고양이, 말, 염소, 양 등)의 체액이나 대변 등과 접촉하여 감염
- 사람 간 전파는 극히 드문 것으로 알려져 있으나 감염된 사람의 혈액이나 체액에 의해 감염되거나 실험실에 오염된 검체를 부적절하게 취급하여 감염

## 2

### 병원체

#### 가. 학명

- *Burkholderiaceae*과 *Burkholderia*속 *B. pseudomallei*

#### 나. 특징

##### 1) 개요

- *Burkholderia*속의 운동성이 있는 그람음성 간균으로 열대지역의 오염된 흙이나 물에서 주로 발견되는 호기성 세균
- 이전에는 *Pseudomonas pseudomallei*라고 알려졌으나, 1992년 *Burkholderia* 속이 발견된 이후 *Burkholderia pseudomallei*로 명명되었음<sup>50)</sup>

## 2) 분포

- 동남아시아와 호주 북부 지역의 습한 토양, 물, 특히 벼농사를 짓는 논에 분포
- 유비저 발생률과 토양 내 *Burkholderia pseudomallei*균의 양은 관련성이 있는 것으로 알려짐<sup>51)</sup>

## 3) 위험성

- 인체에 대한 위해도, 생물학적 무기로서의 제조 가능성, 무기화되었을 경우의 위험도 등을 고려하여 미국 질병통제예방센터에서 Category B로 지정함
- 국내에서도 감염병예방법제2조제19호 및 같은 법 시행규칙 제5조에 따라 고위험병원체 (39종)로 지정되어 있으며 『고위험병원체 취급시설 및 안전관리에 관한 고시』에 따른 취급 및 보존 안전관리 대상 병원체임

### 3

## 발생현황 및 역학적 특성

### 가. 국내

#### 1) 발생 현황

- 현재까지 국내 발생은 없으며, 해외유입 사례로 연간 10건 이하로 발생하고 있음. 보고된 사례는 모두 동남아시아 지역 여행력 또는 거주력이 있는 해외 유입사례임

〈표 12〉 최근 10년간 유비저 발생 현황

(단위: 명)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025*
발생	4	2	2	8	1	2	2	2	2	4
환자	3	2	2	8	1	2	2	2	2	4
의사환자	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
병원체 보유자	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* 2025년도 자료는 변동 가능한 잠정통계임

50) Yabuuchi, E., Y. Kosako et al. Proposal of *Burkholderia* gen. nov.; and transfer of seven species of the *Pseudomonas* homology group II to the new genus, with the type species *Burkholderia cepacia* (Palleroni and Holmes 1981) comb. nov. *Microbiol Immunol* 1992;36:1251-1275.

51) 2012 주간건강과질병 5권 1호, 질병관리본부 역학조사과

## 2) 역학적 특성

- 최근 10년간 발생 현황에 따르면, 환자의 방문 국가\*는 태국(29.0%), 베트남(19.4%), 캄보디아(12.9%)이었음.
- 연령별로는 40~60대(85.0%), 성별로는 남성(87.5%)에서 주로 발생하였고, 경기도(25%), 서울(22.5%), 경북(12.5%)순이었음

## 나. 국외

### 1) 발생현황

- 유비저의 고위험 국가는 태국, 말레이시아, 싱가포르, 호주 북부이며, 남아시아와 기타 지역에서 산발적으로 발생하고 있음

〈표 13〉 유비저 고위험 국가 및 산발적 발생 국가(지역)<sup>52)</sup>

고위험 가(지역)	태국, 말레이시아, 싱가포르, 호주 북부	
산발적 발생 국가	남아시아	인도, 스리랑카, 중국 남부, 홍콩, 대만, 베트남, 인도네시아, 캄보디아, 라오스, 미얀마(버마)
	기타 지역	뉴칼레도니아, 멕시코, 엘살바도르, 파나마, 에콰도르, 페루, 가이아나, 푸에르토리코, 미국령 버진 아일랜드, 영국령 버진 아일랜드, 마르티니크, 과들루프, 브라질, 아프리카 및 중동 일부 지역

- 특히 동서아시아와 북부 호주에서는 풍토병화 되었으며, 태국 북동부에서는 지역사회 획득 패혈증의 20%, 치명적인 지역사회획득 폐렴의 36%가 유비저에 의해 발생함

## 2) 역학적 특성<sup>53)</sup>

- 감염 위험은 등산, 캠핑 등 야외 활동 위주의 여행자와 친환경 생태 관광객, 군인, 건설자 및 자원 추출 작업자 그리고 오염된 토양 또는 물과의 접촉으로 노출될 수 있는 사람들에서 감염 위험이 높음
- 발병 지역에서 1주 미만을 보낸 사람들에서 감염이 보고되었고, 특히 폐렴 증상을 보이는 경우는 태풍이나 우기와 같이 강수량이 많은 시기와 연관이 있음

52) CDC, <https://www.cdc.gov/melioidosis/exposure/index.html>

53) CDC, <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2018/infectious-diseases-related-to-travel/melioidosis>

## 가. 잠복기

- 일반적으로 1~21일(평균 9일)로 노출 후 2~4주 이내에 증상이 나타남
- 최장 잠복기는 수십 년으로 알려져 있으며, 만성감염으로 진행되어 20년 이상 잠복감염 상태로 존재하다가 발견된 사례가 있음<sup>54) 55)</sup>

## 나. 임상 증상

- 국소 감염, 폐 감염, 혈행성 감염, 파행성 감염 등 다양하게 나타날 수 있음

국소 감염	국소 통증 또는 부종, 발열, 궤양, 농양
폐 감염	기침, 흉통, 고열, 두통, 식욕부진
혈행성 감염	발열, 두통, 호흡곤란, 속이 거북함, 관절통, 근육통
파행성 감염	발열, 체중감소, 복통 또는 흉통, 근육통 또는 관절통, 두통, 간질

## 다. 고위험군

- 당뇨, 간질환, 신장질환, 지중해 빈혈, 압, 면역저하자, 만성 폐질환(낭성 섬유증, 만성 폐쇄성폐질환(COPD), 기관지 확장증) 스테로이드 장기 투여자

## 라. 치사율

- 일반적으로 10~40% 범위이며 적절한 항생제 치료가 이루어지지 않을 경우 증가될 수 있음<sup>56) 57)</sup>

54) Kingston CW. Chronic or latent melioidosis. Med J Aust 1971 Sep;2(12):618e21.

55) Mays EE, Ricketts EA. Melioidosis: recrudescence associated with bronchogenic carcinoma twenty-six years following initial geographic exposure. Chest 1975 Aug;68(2):261e3.

56) Meumann EM, Currie BJ. Approach to melioidosis. CMI Commun. 2024;1(1):100008.

57) Chantratita N. et al. Characteristics and one year outcomes of melioidosis patients in Northeastern Thailand: a prospective, multicenter cohort study. Lancet Reg Health Southeast Asia. 2023;9.

## 5

진단 및 실험실 검사<sup>58)</sup>

## 가. 진단을 위한 검사 기준

구분	검사 기준(고시)	검사법	세부 검사법
확인 진단	검체(혈액, 소변, 가래, 농양 등)에서 <i>B. pseudomallei</i> 분리 동정	배양검사	분리 동정, Real-time PCR 등

## 나. 검사법별 검체 채취 방법

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관 온도
배양검사	혈액	의심 시	항응고제(EDTA) 처리 용기	5mL 이상	상온(수송시간이 2시간 이상 소요될 경우 2~8℃ 보관 수송)
	소변	의심 시	무균용기	10mL 이상	
	가래	의심 시		1mL 이상	
	농양, 피부병변	의심 시		적정량	

## 6

## 치료

- 항생제 치료 및 대증 치료를 병행함
  - 항생제 치료는 ceftazidime 또는 meropenem 또는 imipenem을 최소 2주간 정맥 주사하고, 이어서 Trimethoprim/sulfamethoxazole (TMP-SMX) 또는 doxycycline을 최소 3개월~6개월 경구 투여함
- 필요한 경우 농양 배액술을 적용함
- 다른 항생제에 반응하지 않는 경우가 많으며, 치료 시기가 늦어질수록 합병증으로 인한 사망률이 증가하기 때문에 빠른 진단과 신속한 치료가 매우 중요함

58) 질병관리청, 법정감염병 진단검사 통합지침 제4-2판(2025.12.)

### 가. 일반적 예방 관리 수칙

- 피부 병변이 있거나 고위험군(당뇨, 만성신장질환자)은 흙 또는 토양에 고여있는 물과 접촉하지 않도록 주의
- 농업에 종사하는 사람은 긴 장화를 신고 작업하여야 함
- 의료기관 종사자는 유비저 환자 진료 시 마스크, 장갑, 가운 등 개인보호구를 착용하여야 함

### 나. 유비저 취급 종사자의 위험 분류<sup>59)</sup>

#### 1) 고위험 병원체 접촉자

- 적절한 개인보호구 없이 검체 취급에 참여한 실험실 종사자 중 기저질환이 있는 사람
- 병원체로 오염된 기구 및 주사비늘에 찔리거나 피부 손상을 입은 경우
- 병원체로 오염된 검체의 튜브 등으로 인해 점막(눈, 귀) 노출이 있는 경우
- 생물안전작업대 밖에서 실험실 작업 시 에어로졸이 발생하는 경우(원심분리 및 초음파 분쇄 등의 경우)

#### 2) 저위험 병원체 접촉자(실험실 종사자)

- 생물안전작업대 밖에서 배양 검체의 뚜껑을 부주의하게 연 경우
- 배양 검체의 냄새를 맡은 경우
- 개인보호구를 착용한 상태에서 에어로졸 발생 없이 병원체에 오염된 검체가 튜브 경우
- 생물안전작업대 내에서 1mL 이하의 액체 배양액을 쏟은 경우
- 피부에 상처가 없는 상태에서 피부에 배양 검체가 묻은 경우

### 다. 예방적 화학요법

#### 1) 예방적 항생제 투여 대상

- 고위험병원체 접촉자
- 저위험병원체 접촉자 중 기저질환이 있는 실험실 종사자

59)1. Int J Antimicrob Agents 2014; Treatment and prophylaxis of melioidosis

2. Emerg Infect Dis 2008 Jul; 14(7), Management of Accidental laboratory Exposere to Burkholderia pseudomallei and B.mallei

## 2) 노출 후 예방 요법(Post-exposure prophylaxis, PEP)<sup>60)</sup>

- 투여 대상:
  - 실험실 종사자: 유비저가 의심되는 환자의 검체나 유비저균(*B. pseudomallei*)을 취급하는 실험실 종사자는 실험실에서 유비저에 노출될 위험이 있음
  - 고위험 노출이 있을 경우 또는 유비저의 위험 요소가 있는 사람이 저위험 노출을 경험했을 경우에도, 즉시 노출 후 예방(PEP)을 시작해야 함
- 투여 기간: 21일간 투여
- 투여 약물:
  - 1차 치료제: Trimethoprim/sulfamethoxazole (TMP-SMX)을 우선적으로 사용
  - 2차 치료제: 환자가 TMP-SMX에 내성이 있거나 알레르기 반응을 보이면 Amoxicillin/clavulanic acid 또는 doxycycline을 대체 치료제로 사용

항생제	구분	투여량	투여주기	적응증	
Trimethoprim /sulfamethoxazole (co-trimoxazole)	성인	>60kg	160 mg/800mg; 2알	매 12시간	균주가 TMP/SMX에 감수성있거나 약제 알려지가 없는 경우
		40-60kg	80 mg/400mg; 3알	매 12시간	
		<40kg	160 mg/800mg; 1알 또는 80 mg/400mg; 2알	매 12시간	
	소아	8 mg/40mg per kg; 최대 320mg/1600mg	매 12시간		
Amoxicillin /clavulanic acid (co-amoxiclav)	성인	>60kg	500 mg/125mg; 3알	매 8시간	균주가 TMP/SMX 내성균일 경우
		<60kg	500 mg/125mg; 2알	매 8시간	
	소아	20 mg/5mg per kg; 최대 1000mg/250mg	매 8시간		

### 다. 접촉자 관리

- 관련 증상: 발열 및 기침 유무
- 관찰 기간: 노출일 기준 21일(하루 2회)
- 검사<sup>61)</sup> 시행: 발열(>38℃), 기침, 접촉 부위에 진행성 염증 반응 발현 시

60) CDC. Clinical overview of melioidosis. 2025. [cdc.gov/melioidosis/hcp/clinical-overview/index.html](https://www.cdc.gov/melioidosis/hcp/clinical-overview/index.html)

61) 혈액 배양, 가래 배양, 인후도말, 소변 배양, 흉부 촬영

### Q 01 유비저는 무엇입니까?

A - 유비저균(*Burkholderia pseudomallei*)에 의한 감염증입니다.

### Q 02 유비저는 어떤 증상이 있나요?

A - 무증상감염 부터 급성국소성감염(농양), 폐감염, 급성혈행성감염, 파종성 감염 등 여러 감염 양상이 가능하며, 만성감염도 가능합니다.

### Q 03 유비저는 어떻게 감염되나요?

A - 상처나 눈, 입을 통해 오염된 흙이나 물에 직접 노출되거나 에어로졸로 흡입, 오염된 음식이나 물을 경구 섭취하여 감염되며, 또한 감염된 동물의 체액이나 대변 등의 접촉에 의해서도 감염됩니다. 드물지만 감염된 사람의 혈액이나 체액에 의한 감염도 가능합니다.

### Q 04 유비저의 치료 방법은 무엇인가요?

A - 항생제 치료와 대증치료를 병행 합니다.

### Q 05 유비저는 어떻게 예방할 수 있나요?

A - 유비저는 흙먼지를 흡입하거나, 피부의 상처가 흙 또는 오염된 물에 노출될 경우 감염될 수 있습니다. 따라서 피부에 상처가 있다면 흙이나 고인 물 등에 접촉하지 않도록 주의해야 합니다. 야외에서 작업 시 방수가 되는 장화를 착용하며, 직접적으로 흙이나 고인 물을 접촉할 경우 장갑을 착용하여야 합니다.

### Q 06 유비저는 어떤 사람들이 위험합니까?

A - 현재까지 국내에서 발생한 유비저 감염 사례는 보고된 바 없으며, 모든 환자는 해외 유입 사례입니다. 최근 보고된 사례들은 주로 동남아시아(태국, 말레이시아, 베트남, 캄보디아 등) 혹은 호주 북부 지역 방문 이력이 있는 사람에게서 발생하였습니다. 특히 유비저는 흙탕물에 노출될 위험성이 높은 우기에 발생이 증가하므로 우기에 해당 지역을 여행할 경우 감염 위험에 대한 지속적인 주의가 필요합니다. 또한, 유비저 환자의 80% 이상이 위험인자(당뇨, 간질환, 신장질환, 암, 면역저하 등)를 가지고 있으므로 특히 기저질환자의 경우 주의를 요합니다.



# III 서식

1. 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서
2. 병원체 검사결과 신고서
3. 브루셀라증 역학조사서
4. 공수병 역학조사서
5. 큐열 역학조사서
6. 유비저 역학조사서
7. 인수공통감염병 사망 환자 역학조사 보고서





1

## 감염병(발생, 사망(검안)) 신고서

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

감염병 [ ] 발생 신고서  
[ ] 사망(검안)

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

(4쪽 중 1쪽)

[수신지] [ ] 질병관리청장 [ ] 보건소장

### [감염병환자등의 인적사항]

성명	[ ] 신원 미상	연락처	
보호자 성명		보호자연락처	
국적	[ ] 내국인 [ ] 외국인(국가명: )		
주민(외국인)등록번호		주민(외국인)등록번호가 없는 경우	여권번호 생년월일
성별	[ ] 남 [ ] 여	직업	[ ] 거주지 불명
주민등록주소			
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)	[ ] 쓰쯔가무시증
[ ] 야도병	[ ] 풍진(風疹)	[ ] 램프스피라증
	( [ ] 선천성 풍진 [ ] 후천성 풍진 )	
[ ] 신종감염병증후군 (중상 및 징후: )	[ ] 폴리오	[ ] 브루셀라증
[ ] 중증급성호흡기증후군(SARS)	[ ] 수막구균 감염증	[ ] 공수병(恐水病)
[ ] 중증호흡기증후군(MERS)	[ ] b형헤모필루스인플루엔자	[ ] 신종후군출혈열(腎症候群出血熱)
[ ] 동물인플루엔자 인체감염증	[ ] 폐렴구균 감염증	[ ] 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)
[ ] 신종인플루엔자	[ ] 한센병	[ ] 황열
[ ] 디프테리아	[ ] 상홍열	[ ] 덩기열
[ ] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병(종류: )	[ ] 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	[ ] 규열(Q熱)
	[ ] 카바페넴내성장내세균속(CRE) 감염증	[ ] 웨스트나일열
	[ ] E형간염	[ ] 라임병
	[ ] 그 밖에 질병관리청장이 지정하는 감염병(종류: )	[ ] 진드기매개뇌염
		[ ] 유비저(類鼻疽)
		[ ] 차쿰니아열
		[ ] 중증열성혈소판감소증후군(SFTS)
		[ ] 자카바이러스 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/㎡))

사 망 · 검 안	<b>[사망원인]</b> ※ (나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적·의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.			
	(가) 직접사인		발 병 부 터 사 망 까 지 의 기 간	
	(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 감염병 환자 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 국기명을 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) 감염병환자등의 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 인종감염병중후군의 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 진단 기준에 따른 의사, 치과 의사 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, 감염병병원체를 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.

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.

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

※ 감염병관리통합정보시스템을 통하여신고할 수 있습니다.

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

**[감염병 원인 병원체명]**

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

**[감염병 발생정보]**

검체 의뢰일	년	월	일	진단일	년	월	일	신고일	년	월	일
비고											

**[검사기관]**  
 기관번호 \_\_\_\_\_ 기관명 \_\_\_\_\_ 전화번호 \_\_\_\_\_  
 기관 주소 \_\_\_\_\_  
 진단 의사(검사자) 성명 \_\_\_\_\_ (서명 또는 날인) \_\_\_\_\_ 진단기관장 성명 \_\_\_\_\_

**[보건소 보고정보]**  
 감염병환자등 신고여부 [ ] 네 [ ] 아니오(사유: \_\_\_\_\_)  
 210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

## 브루셀라증 역학조사서

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)	
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	성별		연령	보호자 (만 19세 미만 등)	성명
○ 내국인				○ 외국인 (국가명)				
감염병환자등 신고분류	○ 환자		○ 의사환자 (○ 추정)					
주민등록주소								
직업					상세직업			
					소속기관명			
					소속기관주소			
관리주소(실거주지 등)	□ 주민등록주소지와 동일							

## B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음(무증상)			
최초증상 발생일	연월일		최초증상 종류	_____
전신	<input type="checkbox"/> 발열 (    ) °C	<input type="checkbox"/> 오한	<input type="checkbox"/> 두통	
근골격계	<input type="checkbox"/> 요통(back pain) <input type="checkbox"/> 근육통(muscle pain)			
피부계	<input type="checkbox"/> 발진(rash)			
소화기계	<input type="checkbox"/> 오심	<input type="checkbox"/> 구토	<input type="checkbox"/> 복통	<input type="checkbox"/> 체중감소
호흡기계	<input type="checkbox"/> 기침			
신경계	<input type="checkbox"/> 어지러움	<input type="checkbox"/> 보행장애		
두경부, 눈, 귀, 코	<input type="checkbox"/> 안구통증			
해열제 복용여부	<input type="radio"/> 유 <input type="radio"/> 무		마지막 복용일자	연월일
☞ <input type="checkbox"/> 기타 (    )				

## C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음			
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	<input type="checkbox"/> 혈액 <input type="checkbox"/> 골수 <input type="checkbox"/> 관절액 <input type="checkbox"/> 조직	연월일	<input type="checkbox"/> 배양검사 <input type="checkbox"/> 항체검사 <input type="checkbox"/> 유전자 검출검사	<input type="checkbox"/> 양성 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 진행중 <input type="checkbox"/> 미결정 <input type="checkbox"/> 의양성
☞				

## E-2-1. 임상정보(임상경과기록\_환자상태 및 경과 기록)

조사시점의 상태	<input type="radio"/> 생존 <input type="radio"/> 사망	사망일	연월일

## G-1. 해외 방문력

※ 최근 한 달 이내

◆ 해외 방문 여부 ☞	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음				
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	<input type="radio"/> 항공 <input type="radio"/> 선박	항공편명/선박편명		좌석번호/주요 이용 위치
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
	☞		연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 단독방문 <input type="radio"/> 2인 이상 동행 동행자수 : (    )	

**G-3. 위험요인(동물 및 매개체)**

※ 최초 증상발생일로부터 한 달 이내

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부		○ 있음 ○ 없음 ○ 모름	
동물 및 매개체 종류	노출 환경	노출 환경	추정 감염지역
<input type="checkbox"/> 한우	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소 <input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 젖소	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소 <input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 육우	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소 <input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 산양(염소)	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소 <input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 면양(양)	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소 <input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)

**G-4. 위험요인(음식 섭취)**

※ 최초 증상발생일로부터 2개월 이내

◆ 위험 음식 섭취 여부		○ 있음 ○ 없음 ○ 모름	
* 위험음식 : 비살균·비가공 유제품 및 날고기			
음식 종류	섭취일	추정 감염지역	
<input type="checkbox"/> 소고기	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소	<input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 염소고기	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소	<input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 간, 천엽 등 내장	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소	<input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 비살균 유제품(양젖, 염소젖, 젖소젖 등)	연월일	<input type="checkbox"/> 국내 주소	<input type="checkbox"/> 국외 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 기타( )			

**G-5. 위험요인(체액·혈액)**

※ 최초 증상발생일로부터 2개월 이내

혈액 관련 노출 (○있음 ○ 없음)	<input type="checkbox"/> 수혈 <input type="checkbox"/> 혈액제제 <input type="checkbox"/> 기타 ( ) <input type="checkbox"/> 헌혈
---------------------	--

### I-1. 공동노출자 조사

※ 증상발생 전 1개월 전부터 증상발생일까지

◆ 공동노출자 유무	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음						
◆ 공동노출자 현황 관리	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음						
공동노출자 수	총 ___명			공동노출자중 중 유증상자 수	총 ___명		
특이사항							
◆ 공동노출자 상세 정보							
성명	생년월일	성별	연락처	주소	공동 노출일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여			연월일	연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 능동감시 <input type="radio"/> 수동감시

### Q. 종합의견

최종환자분류	<input type="radio"/> 환자 <input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 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

## 공수병 역학조사서

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)	
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	성별	연령	보호자 (만 19세 미만 등)	성명 연락처
감염병환자 등 신고분류	<input type="radio"/> 환자		<input type="radio"/> 의사환자 ( <input type="radio"/> 의심)				
주민등록주소							
직업				상세직업			
				소속기관명			
				소속기관주소			

## B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음(무증상)	
최초증상 발생일	연월일	최초증상 종류
전신	<input type="checkbox"/> 발열 ( ) °C	<input type="checkbox"/> 오한 <input type="checkbox"/> 두통
근골격계	<input type="checkbox"/> 근육통 (muscle pain)	<input type="checkbox"/> 목(경부) 경직 (neck stiffness)
소화기계	<input type="checkbox"/> 오심	<input type="checkbox"/> 구토
두경부, 눈, 귀, 코	<input type="checkbox"/> 시력저하	
신경계	<input type="checkbox"/> 발작(seizure)	<input type="checkbox"/> 의식 저하 (loss of consciousness)
해열제 복용여부	<input type="radio"/> 유 <input type="radio"/> 무	<input type="checkbox"/> 안면마비 <input type="checkbox"/> 마비 <input type="checkbox"/> 사지위약
	마지막 복용일자	연월일
☞ <input type="checkbox"/> 기타 ( )		

### C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		○ 있음 ○ 없음		
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	<input type="radio"/> 전혈 <input type="radio"/> 타액 <input type="radio"/> 조직 <input type="radio"/> 뇌척수액	연월일	<input type="radio"/> 배양검사 <input type="radio"/> 항체검사 <input type="radio"/> 유전자 검출검사	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행중 <input type="radio"/> 미결정 <input type="radio"/> 의양성
<input type="button" value="↑"/>				

### D. 예방접종력

◆ 예방접종 여부		○ 있음 ○ 없음				
백신명	대상 감염병	접종차수	접종일	접종기관	국외 접종국가	기록확인
			연월일		국가명(검색)	<input type="radio"/> 예방접종시스템 <input type="radio"/> 본인/보호자 진술 <input type="radio"/> 기타( )
<input type="button" value="↑"/>						

### E-1. 의료기관 이용

◆ 의료기관 이용 여부		○ 있음 ○ 없음	
이용형태	의료기관명		의료기관 일시/기간
외 래 <input type="button" value="↑"/> (○있음 ○ 없음)			방문일
응급실 <input type="button" value="↑"/> (○있음 ○ 없음)			방문일
입 원 <input type="button" value="↑"/> (○있음 ○ 없음)			입원일

### E-2-1. 임상정보(임상경과기록\_환자상태 및 경과기록)

조사시점의 상태	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일
<input type="button" value="↑"/>			

### E-2-3. 임상정보(투여약물)

약물종류	투여약물	복용기간		비고
		시작일	종료일	
면역글로불린 (○ 있음 ○ 없음)		연월일	연월일	
기타 <input type="button" value="↑"/> (○ 있음 ○ 없음)		연월일	연월일	

### G-1. 해외 방문력

※ 최근 한 달 이내

◆ 해외 방문 여부 <input type="button" value="↑"/>		○ 있음 ○ 없음			
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	<input type="radio"/> 항공 <input type="radio"/> 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치	
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
			연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 단독방문 <input type="radio"/> 2인 이상 동행 동행자수 : ( )	

G-3. 위험요인(동물 및 매개체)

※ 최근 3개월 이내

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부			○ 있음 ○ 없음 ○ 모름		
동물 및 매개체 종류	동물 구분	구분	노출 날짜	부위	추정 감염 지역
<input type="checkbox"/> 개	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 고양이	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 말	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 너구리	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 박쥐	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 원숭이	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 파충류	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 기타 ( )	○ 야생동물 ○ 반려동물 ○ 가축 ○ 기타_	○ 교상	연월일	<input type="checkbox"/> 머리 <input type="checkbox"/> 얼굴(귀, 목 포함) <input type="checkbox"/> 어깨 및 겨드랑이 <input type="checkbox"/> 팔 및 손 <input type="checkbox"/> 가슴 <input type="checkbox"/> 복부 <input type="checkbox"/> 등 <input type="checkbox"/> 사타구니 및 생식기 <input type="checkbox"/> 엉덩이 및 골반 오금 <input type="checkbox"/> 다리 및 발 <input type="checkbox"/> 교상부위 불확실	<input type="checkbox"/> 국내 주소
					<input type="checkbox"/> 국가 국가명(도시명)

Q. 종합의견

최종환자분류	○ 환자 ○ 의사환자 ○ 환자아님		
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성	

## 규열 역학조사서

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)		
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	성별	연령	보호자 (만 19세 미만 등)	성명	연락처
감염병환자등 신고분류	○ 환자				○ 의사환자 (○ 추정)				
주민등록주소									
직업					상세직업				
					소속기관명				
					소속기관주소				
관리주소 (실거주지 등)	□ 주민등록주소지와 동일								

## B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)								
최초증상 발생일	연월일			최초증상 종류					
전신	□ 발열 ( ) °C	□ 오한	□ 근육통(myalgia) □ 두통						
피부계	□ 발진(rash)	□ 황달							
소화기계	□ 오심	□ 구토	□ 복통				□ 체중감소		
심혈관계	□ 흉통(chest pain)								
호흡기계	□ 기침								
두경부, 눈, 귀, 코	□ 안구통증								
신경계	□ 어지러움	□ 보행장애							
해열제 복용여부	○ 유 ○ 무			마지막 복용일자			연월일		
☞ □ 기타 ( )									

### C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		○ 있음 ○ 없음		
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	○ 전혈 ○ 조직	연월일	○ 배양검사 ○ 항체검사 ○ 유전자 검출검사	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성

### E-2-1. 임상정보(임상경과기록\_환자상태 및 경과기록)

조사시점의 상태	○ 생존 ○ 사망	사망일	연월일

### G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 2개월 이전부터 현재까지

◆ 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-3. 위험요인(동물 및 매개체)

※ 증상발생일 2개월 이전부터 현재까지

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부		○ 있음 ○ 없음 ○ 모름		
동물 및 매개체 종류	노출 환경	노출 환경	추정 감염지역	
<input type="checkbox"/> 한우	○ 가축 분만, 진료 등 참여 ○ 축산 및 낙농가 방문, 체험 ○ 실험실 검사 ○ 살처분 참여 ○ 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
<input type="checkbox"/> 젖소	○ 가축 분만, 진료 등 참여 ○ 축산 및 낙농가 방문, 체험 ○ 실험실 검사 ○ 살처분 참여 ○ 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
<input type="checkbox"/> 육우	○ 가축 분만, 진료 등 참여 ○ 축산 및 낙농가 방문, 체험 ○ 실험실 검사 ○ 살처분 참여 ○ 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
<input type="checkbox"/> 산양(염소)	○ 가축 분만, 진료 등 참여 ○ 축산 및 낙농가 방문, 체험 ○ 실험실 검사 ○ 살처분 참여 ○ 기타 ( )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
			<input type="checkbox"/> 해외	국가명 (도시명)

<input type="checkbox"/> 면양(양)	<input type="checkbox"/> 가족 분만, 진료 등 참여 <input type="checkbox"/> 축산 및 낙농가 방문, 체험 <input type="checkbox"/> 실험실 검사 <input type="checkbox"/> 살처분 참여 <input type="checkbox"/> 기타 (        )	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
			<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 기타 )				

#### G-4. 위험요인(음식 섭취)

※ 증상발생일 2개월 이전부터 현재까지

◆ 위험 음식 섭취 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 모름		
음식 종류	섭취일	추정 감염지역	
<input type="checkbox"/> 소고기	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
		<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 염소고기	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
		<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 간, 천엽 등 내장	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
		<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 비살균 유제품(양젖, 염소젖, 젖소젖 등)	연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소
		<input type="checkbox"/> 국외	국가명(도시명)
<input type="checkbox"/> 기타(        )			

#### G-5. 위험요인(체액·혈액)

혈액 관련 노출 ( <input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음)	<input type="checkbox"/> 수혈 <input type="checkbox"/> 혈액제제 <input type="checkbox"/> 기타(        )
	<input type="checkbox"/> 헌혈

#### I-1. 공동노출자 조사

※ 증상발생 전 1개월 전부터 증상발생일까지

◆ 공동노출자 유무	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
◆ 공동노출자 현황 관리	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음		
공동노출자 수	총 ___명	공동노출자중 중증상자 수	총 ___명
특이사항			
◆ 공동노출자 상세 정보			
성명	생년월일	성별	연락처
	연월일	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여	
주소	공동노출일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 능동감시 <input type="radio"/> 수동감시

#### Q. 종합의견

최종환자분류	<input type="radio"/> 환자 <input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 병원체보유자 <input type="radio"/> 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	

## 유비저 역학조사서

조사자	성명	소속기관	연락처	신고일 조사일	연월일 연월일
집단관리	집단사례명 * 집단관리시스템에 등록시 자동으로 연계			집단발생일	연월일

## A. 인구학적 특성

성명	주민등록번호 (외국인등록번호)				성별/연령		연락처(본인)		
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	<input type="radio"/> 내국인 <input type="radio"/> 외국인 (국가명)	성별	연령	보호자 (만 19세 미만 등)	성명	연락처
감염병환자 등 신고분류	<input type="radio"/> 환자		<input type="radio"/> 의사환자 (○ 의심)						
주민등록주소									
직업					상세직업				
					소속기관명				
					소속기관주소				
관리주소(살거주지 등)	<input type="checkbox"/> 주민등록주소지와 동일								

## B. 주요 증상·징후

◆ 주요증상 여부	<input type="radio"/> 있음	<input type="radio"/> 없음(무증상)							
최초증상 발생일	연월일				최초증상 종류				
전신	<input type="checkbox"/> 발열 ( ) °C	<input type="checkbox"/> 근육통(myalgia)	<input type="checkbox"/> 두통						
호흡기계	<input type="checkbox"/> 콧물	<input type="checkbox"/> 기침	<input type="checkbox"/> 호흡곤란	<input type="checkbox"/> 흉부불편감 (chest discomfort)					
소화기계	<input type="checkbox"/> 구토	<input type="checkbox"/> 식욕감소	<input type="checkbox"/> 체중감소						
두경부, 눈, 귀, 코	<input type="checkbox"/> 코피								
해열제 복용여부	<input type="radio"/> 유	<input type="radio"/> 무	마지막 복용일자			연월일			
<input type="checkbox"/> 기타 ( )									

## C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음			
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과	
	<input type="radio"/> 전혈 <input type="radio"/> 조직	연월일	<input type="radio"/> 배양검사 <input type="radio"/> 항체 검출검사 <input type="radio"/> 유전자 검출검사	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 진행중 <input type="radio"/> 미결정 <input type="radio"/> 의양성	
<input type="checkbox"/>					

### E-2-1. 임상정보(임상경과기록\_환자상태 및 경과기록)

조사시점의 상태	<input type="radio"/> 생존 <input type="radio"/> 사망	사망일	연월일

### G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 30일 전부터 현재까지

◆ 해외 방문 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음			
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	<input type="radio"/> 항공 <input type="radio"/> 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치	
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	
			연월일 ~ 연월일	<input type="radio"/> 단독방문 <input type="radio"/> 2인 이상 동행 동행자수 : (   )	
				비고	

### G-4. 위험요인(음식 섭취)

※ 증상발생일 30일 전부터 현재까지

◆ 위험 음식 섭취 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 모름			
음식 종류	음식명	상태	섭취일	구입·섭취장소 (식당, 반찬가게 상호명)	비고
음용수류 ( <input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음)	<input type="checkbox"/> 지하수	<input type="radio"/> 비가열(안 끓임) <input type="radio"/> 모름	연월일	서술형	
	<input type="checkbox"/> 약수	<input type="radio"/> 비가열(안 끓임) <input type="radio"/> 모름	연월일	서술형	
	<input type="checkbox"/> 기타	<input type="radio"/> 비가열(안 끓임) <input type="radio"/> 모름	연월일	서술형	

### G-6 위험요인(위험장소 및 활동)

※ 증상발생일 30일 전부터 현재까지

※ 증상발생전 1개월 이내 피부 상처 노출에 대한 요인이 있는 경우 아래를 기술하세요					
◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음			
노출 환경		노출일자		추정감염지역	
<input type="checkbox"/> 토양 노출		연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
			<input type="checkbox"/> 해외	국가명 (도시명)	
<input type="checkbox"/> 동물 노출		연월일	<input type="checkbox"/> 국내	주소	
			<input type="checkbox"/> 해외	국가명 (도시명)	

### I-1. 공동노출자 조사

※ 증상발생 전 1개월 전부터 증상발생일까지

◆ 공동노출자 유무		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음					
◆ 공동노출자 현황 관리		<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음					
공동노출자 수	총 ___명	공동노출자중 중 유증상자 수	총 ___명				
특이사항							
◆ 공동노출자 상세 정보							
성명	생년월일	성별	연락처	주소	공동노출일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여			연월일	연월일~ 연월일	<input type="radio"/> 능동감시 <input type="radio"/> 수동감시

### Q. 종합의견

최종환자분류		<input type="radio"/> 환자 <input type="radio"/> 의사환자 <input type="radio"/> 병원체보유자 <input type="radio"/> 환자아님			
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성			
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성			

## 인수공통감염병 사망 환자 역학조사 보고서

(소속 및 성명, '00. 00. 00)

## □ 주요내용

인적사항	성명/생년월일/성별
직업군	세부 사항 기재
섭취력(원유, 덜 익힌육류 등)	세부 사항 기재
여행력	세부 사항 기재
동물 교상력	세부 사항 기재

## 1. 인지경위 및 진행 사항(시간 경과에 따라 기재)

- ④ 신고 및 역학조사 경과

## 2. 역학조사 결과

- ④ 임상 경과
- ④ 주요 검사 결과
- ④ 치료 경과

## 3. 담당의료진 의견

- ④ 사망 원인 및 관련사망 여부 판단

## 4. 역학조사 의견

- ④ (임상적 연관성)
- ④ (역학적 연관성)
- ④ (진단 검사)
- ④ (결론)

# 인수공통감염병 사망 환자보고서 작성요령

## 1. 조사원칙

- ③ 사망환자 조사 시 병원 관련 사항은 담당의사 면담이나 의무기록을 열람하고, 필요시 보호자 등의 면담을 통해 작성합니다.
- ③ 조사자 성명과 연락처를 기재합니다.

## 2. 항목별 작성 방법

### 인지경위 및 진행사항

- ③ 위험요인 노출 및 최초 증상 발생 경과, 의료기관 진료, 신고 및 역학조사 경위를 기술합니다.

### 역학조사 결과

- ③ 해당 감염병과 관련하여 시행된 외래 및 입원 치료 경과, 주요 검사결과, 치료제 사용여부 등을 기술합니다.

### 담당의료진 의견

- ③ 환자가 신고된 감염병으로 사망했는지 여부에 대하여 담당의사의 의견을 기술합니다.

### 역학조사 의견

- ③ 환자가 신고된 감염병으로 사망했는지 여부에 대하여, 임상적 특성 및 역학적 특성, 진단 검사결과를 참고로 하여 결론을 기술합니다.

2026년도

**인수공동감염병  
관리지침**



**질병관리청**

28159 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

