

발간등록번호 11-1352159-000461-10

# 2018년도 공수병 관리 지침



질병관리본부



## 관련 부서 연락처

기관 및 부서		업 무	연락처
질병관리본부	감염병감시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공수병 관리 총괄</li> <li>• 역학조사 관리</li> <li>• 지침 관리 및 교육, 홍보</li> <li>• 민원 안내</li> </ul>	043-719-7172 043-719-7173
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자 발생 감시</li> <li>• 발생 현황 분석 및 환류</li> </ul>	043-719-7171
	바이러스분석과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 병원체 실험실 검사</li> </ul>	043-719-8199
농림축산검역본부		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가축 발생 관련 업무</li> </ul>	054-912-0410
한국희귀·필수의약품센터		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 면역글로불린 및 백신 수급</li> </ul>	02-508-7316

# 차례 C/O/N/T/E/N/T/S

## I. 총론

1. 개요	2
가. 목적	2
나. 기본 방향	2
다. 주요 사업	3
2. 수행 체계	4
가. 질병관리본부	4
나. 광역 및 기초자치단체	4
다. 의료기관	5
라. 한국회귀·필수의약품센터	5
3. 감시 체계	6
가. 신고·보고 체계	6
나. 신고 범위 및 신고를 위한 진단기준	7
4. 실험실 검사 의뢰	8
가. 진단을 위한 검사기준	8
나. 종류	8
다. 검체 수송 방법	8
라. 실험실 검사 체계	9
5. 역학조사	10
가. 대상	10
나. 시기	10
다. 주관	10
라. 방법	10
마. 결과 보고	10
6. 환자 및 접촉자 관리	11
가. 환자 관리	11
나. 접촉자 관리	11
7. 방역 조치	12
가. 보건 교육	12
나. 폭로원 관리	12
다. 관내 가축 광견병 발생 시 조치	12

# 차례 C/O/N/T/E/N/T/S

## II. 각론

1. 개요	14
가. 정의	14
나. 병원체	14
다. 발병기전	15
라. 감염원	15
마. 감염경로	15
2. 발생현황 및 역학적 특성	16
가. 국외	16
나. 국내	16
3. 임상적 특성	17
가. 잠복기	17
나. 임상증상	17
다. 사망 및 합병증	18
4. 진단 및 실험실 검사	19
가. 개요	19
나. 진단을 위한 검사기준	19
다. 실험실 검사법별 검체채취 방법	19
5. 치료	20
가. 상처 소독	20
나. 교상 후 치료	20
다. 비(非)교상 접촉자에 대한 치료 원칙	23
라.약품 수급	23
6. 예방 및 관리	24
가. 예방접종	24
나. 일반적인 예방	24
7. Q&A	26

## III. 서식

1. 감염병 신고 관련 서식	30
2. 역학조사서	35



# I. 총론

- 1. 개요
- 2. 수행 체계
- 3. 감시 체계
- 4. 실험실 검사 의뢰
- 5. 역학조사
- 6. 환자 및 접촉자 관리
- 7. 방역 조치

I

총론

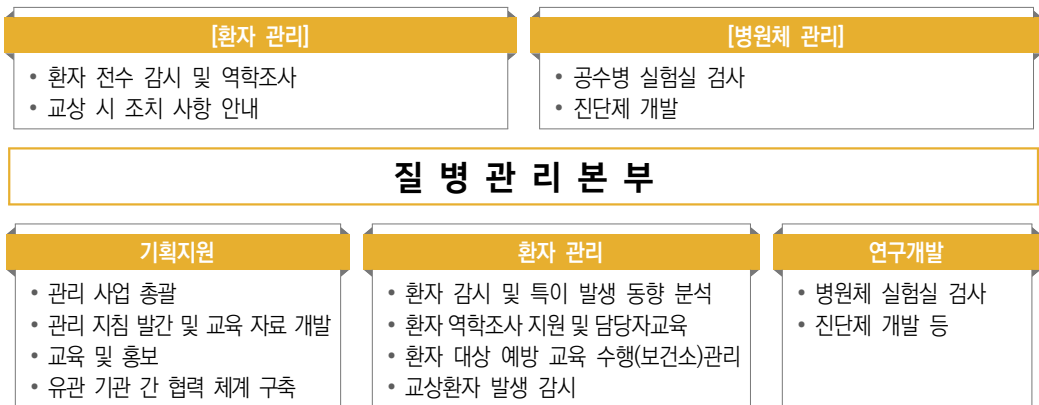
1 개요

가. 목적

- 광견병에 감염된 야생동물과 가축에 의한 교상으로부터 공수병 예방
- 교상환자 발생 시 신속한 치료 정보를 제공하여 공수병으로 이환되지 않도록 하고 조기 인지를 통해 효과적인 환자 관리 수행

나. 기본 방향

- 공수병 예방 집중 관리
- 교상환자 치료 및 관리의 효율화 도모
- 효과적인 예방을 위한 홍보 및 교육 활동 강화
- 유관 기관과의 협조 체계 유지





## 다. 주요 사업

### 1) 공수병 예방 집중 관리

- 보건소 및 의료기관 담당자에 대한 공수병 교육
- 예방 및 치료 시 면역글로불린 및 백신 구입 절차 안내

### 2) 교상환자 치료 및 관리의 효율화 도모

- 교상환자 발생 시 신속하고 적절한 치료를 실시하도록 안내하고 관련 정보 제공
- 교상환자 발생 시 교상환자감시시스템에 보고하여 효율적으로 관리할 수 있도록 조치
- 공수병 환자 및 의사환자 발생 시 질병보건통합관리시스템을 통해 보고하여 환자 발생에 대한 신속한 조치를 도모

### 3) 효과적인 예방을 위한 홍보 및 교육 활동 강화

- 지역사회 주민에 대해 예방 홍보 실시
- 교상 후 치료에 대한 안내
- 교상환자 및 공수병 의심환자 치료에 대한 의료기관 및 보건소 담당자 교육
- 가축 및 반려동물에 대한 광견병 예방 접종의 필요성 적극 홍보
- 광견병 과거 발생지역<sup>1)</sup> 안내

표 1. 광견병 과거 발생지역

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

### 4) 유관 기관과의 협조 체계 유지

- 공수병 및 광견병 발생 시 농림축산검역본부 등 유관 기관 간의 정보 교류 강화
- 대한의사협회, 대한수의사회, 가축 및 야생동물 관계 기관, 시·도 방역기관과의 협력을 통해 발생 지역 내 의료기관의 신고 및 협조체계 강화
- 공수병 교상환자 발생 시 교상동물에 대한 보호 관찰·검사 담당 기관과의 정보 공유
- 홍보 등에 대한 협조

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

## 2 수행 체계

### 가. 질병관리본부

#### 1) 감염병감시과

- 공수병 관리 업무 총괄
- 공수병 역학조사 업무 총괄
  - 역학조사 결과 취합 및 분석
  - 역학조사방법론 개발
- 공수병 관리 지침 제·개정 관리
- 교상환자 발생 감시 DB 운영 및 관련 분석 정보 제공
- 인수공통감염병 예방 및 관리를 위한 관련 기관, 협회 등 민간 협조 체계 구축
- 인수공통감염병 고위험군, 위험국가 출국자, 의료인에 대한 홍보 자료 제작·배포
- 공수병 환자 발생 신고 관리
- 공수병 발생 현황 분석 및 환류

#### 2) 바이러스분석과

- 공수병 실험실 검사
- 진단제 개발

### 나. 광역 및 기초자치단체

#### 1) 시·도 보건과

- 공수병 환자 발생 보고
- 공수병 유행 시 환자 및 의사환자 역학조사 지원
- 지역사회 주민 대상 홍보 및 교육 계획 수립
- 보건소의 공수병 관리 사업 운영에 대한 지도·감독 및 평가

## 2) 시·군·구 보건소

- 공수병 환자 발생 보고
- 공수병 교상환자 발생 시 안내 및 조치
  - 상처 소독 등 응급 처치 후 면역글로불린 및 백신 구입 안내
  - 교상환자 감시 시스템 등록(교상지역, 교상일, 교상부위, 처치현황, 백신 접종여부 등)
  - 교상동물의 광견병 발병 여부 관찰 안내
- 공수병 발생 시 검체 의뢰

## 다. 의료기관

- 환자 발생 및 사망 신고
- 교상환자 발생 시 상처 소독 등 응급 처치, 필요시 면역글로불린과 백신 처방 후 접종
- 필요시 공수병 실험실 검사 의뢰
- 필요시 백신 접종 후 중화항체가 검사 의뢰
- 역학조사 협조

## 라. 한국희귀·필수의약품센터

- 면역글로불린 및 백신 수급

### 3 감시 체계

#### 가. 신고·보고 체계

##### 1) 의료기관 등의 신고 절차

- 감염병 환자 등을 진단하거나 그 사체를 검안한 의사, 한의사, 의료기관의 장, 부대장(군의원) 등은 지체없이 관할 보건소장에게 신고
  - 신고 서식 : 서식1-1(『감염병예방법 시행규칙』 별지 제1호의3서식 감염병 발생 신고서), 서식 1-2(『감염병예방법 시행규칙』 별지 제1호의4서식 감염병환자등 사망(검안) 신고서)
- 실험실 검사 등을 통하여 감염병 병원체를 확인한 경우 감염병 병원체 확인 기관의 장은 지체없이 의뢰기관 관할 보건소장에게 신고
  - 신고 서식 : 서식1-3(『감염병예방법 시행규칙』 별지 제1호의5서식 병원체 검사결과 신고서)
- 신고 방법 : 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 또는 팩스 전송

##### 2) 시·군·구 보건소

- 보고 시기 : 신고 받은 후 지체없이 보고
- 보고 방법 : 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 또는 팩스 전송
- 신고 접수 및 보완
  - 팩스 또는 웹으로 접수된 신고서가 있는지 확인
  - 신고서 내용을 검토하여 필요시 신고자에게 확인, 내용을 수정·보완
- ‘감염병환자등의 명부’ 작성
  - 작성 내용 : 신고(보고)일시, 신고(보고자), 병명, 발병일, 환자 인적사항(성명, 성별, 연령, 주소), 주요 증세, 조치 결과
- 신고서 입력 및 보고
  - 보건소 보고 정보를 작성하여 보고 : 감염병환자 등의 소속기관 및 소속기관 주소, 추정감염지역 (국외유입사례인 경우 체류국가명, 체류기간, 입국일자), 외국인의 경우 국적
  - 환자 주소지에 따라 관할 지역인 경우 시·도로 보고, 타 지역인 경우 주소지 관할 보건소로 이전·보고
- 보고 시 주의 사항
  - 해당 감염병으로 인하여 환자가 사망한 경우 ‘감염병 발생 신고서’와 ‘감염병환자등의 사망(검안) 신고서’를 함께 신고 받아야 함
  - ‘병원체 검사결과 신고서’ 접수 시 발생신고 여부를 확인하고 발생신고가 안된 경우 의뢰기관에 발생신고 대상인지 여부 확인하여 신고 요청함

### 3) 시·도 보건과

- 보고 시기 : 지체없이 보고
- 보고 방법 : 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)를 통하여 보고

## 나. 신고 범위 및 신고를 위한 진단기준

### 1) 신고 범위 : 환자, 의사환자

### 2) 신고를 위한 진단기준

#### 가) 환자

- 공수병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사 기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람

#### 나) 의사환자

- 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 공수병이 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합되는 결과가 없는 사람

## 4 실험실 검사 의뢰

### 가. 진단을 위한 검사기준

- 검체(타액, 목 피부조직)에서 바이러스 분리
- 검체(혈청, 뇌척수액)에서 특이 항체 검출
- 검체(타액, 뇌조직)에서 특이 유전자 검출

### 나. 종류

#### 1) 항체검출검사 및 유전자검출검사

검사법	검체	채취 시기	채취 방법(검체량)
항체 검출 검사 <sup>2)</sup>	혈청	일주일내 1~2번 검체 채취	• 혈청분리용기에 혈액 5ml 채취
	뇌척수액		• 무균용기에 뇌척수액 1ml 채취
유전자 검출검사	타액	최소 3~6시간 간격으로 채취	• 무균용기에 타액 3ml 채취
	뇌조직	필요시	• 무균용기에 적정량 채취

#### 2) 배양 검사

- 타액 : 최소 3~6시간 간격으로 무균용기에 3ml 채취
- 목 피부조직 : 필요시 무균용기에 적정량 채취

### 다. 검체 수송 방법

- 검체는 24시간 이내 4℃ 유지하여 운송

검사	검체	운반	보관
유전자검출검사	타액, 뇌조직	• 냉장상태(4℃)로 곧바로 수송 • 조직은 냉동상태(-70℃)로 수송	• -70℃ 이하에서 보관
항체검출검사	혈청, 뇌척수액		
배양검사	타액, 목 피부조직		

2) 백신이나 예방접종을 받지 않은 경우에도 혈청에서 항체 검사 진단에 유용하며 면역 여부와 상관없이 뇌척수액에서 항체가 검출되면, 공수병 바이러스에 감염된 것으로 볼 수 있다.

## 라. 실험실 검사 체계

- 검체 의뢰 : 의료기관에서는 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 또는 검체의뢰서를 작성하여 검체 의뢰
- 실험실 검사 : 질병관리본부 바이러스분석과에서 수행
- 실험 결과 통보 : 질병보건통합관리시스템 또는 공문을 통하여 결과 통보

## 5 역학조사

### 가. 대상

- 공수병으로 신고된 환자 및 의사환자

### 나. 시기

- 신고 후 3일 이내

### 다. 주관

- 산발 시 : 감염병감시과 소속 역학조사관
- 유행 시 : 감염병감시과 소속 역학조사관(시·도 역학조사관 지원)

### 라. 방법

- 신고 환자 의무기록 검토
- 환자 및 주치의 면담
- 실험실 검사 결과를 통해 역학조사서 작성(서식2)

### 마. 결과 보고

- 신고 후 3일 이내
- 질병보건통합관리시스템에 역학조사서 작성 후 보고
  - 보고 후 조사 결과에 대한 수정 및 관련 사항은 감염병감시과(043-719-7172)로 문의



## 6 환자 및 접촉자 관리

### 가. 환자 관리

- 환자 상처 및 분비물(타액, 눈물, 뇌척수액, 신경 조직 등)과 접촉하지 않도록 하고 이에 오염된 물품 소독
- 공수병 백신 접종 후 24시간 이내 헌혈 금지

### 나. 접촉자 관리

- 환자와 일상적인 접촉으로는 감염되지 않으므로 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

## 7 방역 조치

### 가. 보건 교육

- 교상 시 치료법 안내
- 야생동물(너구리, 오소리, 박쥐 등) 및 국내·외 여행지의 유기동물(강아지, 고양이 등)에 대한 접촉 주의 안내
- 반려동물 또는 실외에서 키우는 가축에 대해 광견병 예방접종 권고

### 나. 폭로원 관리

- 추가 환자 발견을 위한 지역사회 및 의료기관 모니터링

### 다. 관내 가축 광견병 발생 시 조치

- 감염동물의 주인 및 주변인들에게 감염 가능성에 대한 위험성 교육
- 감염동물에게 교상당한 교상자 및 접촉자 파악 후 신고

## II. 각론

- 1. 개요
- 2. 발생현황 및 역학적 특성
- 3. 임상적 특성
- 4. 진단 및 실험실 검사
- 5. 치료
- 6. 예방 및 관리
- 7. Q&A

## II

## 각론

### 1 개요

#### 가. 정의

- *Rabies* 바이러스 감염에 의해 뇌염, 신경 증상 등 중추신경계 이상을 일으켜 발병 시 대부분 사망하는 대표적인 인수공통감염병
- 사람의 경우 공수병, 동물의 경우 광견병으로 지칭하며, 공수병은 현재 제3군 법정감염병, 광견병은 제2종 법정가축전염병<sup>3)</sup>으로 지정되어 있음

#### 나. 병원체

##### 1) *Rhabdoviridae*과 *Lyssavirus*속의 *Rabies* 바이러스

##### 2) 특징

- 탄환 모양으로 외피가 있고 음성극성 단일가닥 RNA(negative sense single stranded RNA)로 이루어짐
- 직경은 60~80nm, 길이는 60~400nm로 감염동물의 신경 조직에 매우 높은 친화성을 가지고 있어 치명적인 뇌척수염을 일으키는 바이러스로 알려져있음
- 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

3) 『가축전염병예방법』

## 다. 발병기전

### 1) 공수병

- 교상 부위 근육 세포에서 바이러스 증식이 이루어진 후 체내 이동을 하는데 이 때 림프관으로는 이동하지 않고 신경섬유를 따라 이루어짐
- 뇌에 도달하면 급속히 바이러스가 증식하여 뇌 신경세포의 변성과 괴사를 초래함으로써 증상이 나타남

### 2) 광견병

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

## 라. 감염원

- 1차적 병원소는 공수병 바이러스에 노출된 야생동물로 너구리, 오소리, 여우, 스컹크, 코요테, 박쥐 등이 대표적임
- 이들이 직접 사람과 접촉하여 감염을 시키거나 이들이 개, 고양이, 소 등 가축을 감염시키고 감염 가축이 다시 인간을 물어 감염시킴
- 모든 온혈동물에 감수성이 있음

## 마. 감염경로

### 1) 주요 감염 경로

#### 가) 교상

- 광견병에 감염된 동물이 사람을 물거나 할퀴 교상 부위에 바이러스가 함유된 타액이 침투하여 감염

### 2) 기타 감염 경로

- 광견병에 감염된 박쥐가 집단 서식하는 동굴 내에서 연무질(에어로졸)을 통해서도 전파 가능
- 감염된 동물의 타액 또는 조직을 다룰 때 타액이 묻어 점막(눈, 코, 입) 또는 상처를 통해 전파 가능
- 사람 간 전파는 각막, 간, 신장, 폐 이식 등을 통한 사례가 보고됨

## 2 발생현황 및 역학적 특성

### 가. 국외

- 남극 대륙을 제외한 전 세계에서 발생하며, 전 세계적으로 해마다 약 5만 5천명의 사망자가 발생하는 것으로 추정되고 이 중 95%가 아시아와 아프리카에서 농촌 지역을 중심으로 발생하고 있으며 연령별로는 어린이의 비중이 높은 것으로 보고됨<sup>4)</sup>
- 여행자의 공수병 발병률은 10만명 당 16~200명으로 추정됨<sup>5)</sup>

### 나. 국내

#### 1) 공수병

- 2004년 이후 현재까지 공수병 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 재발생함
- 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 교상 후 적절한 ‘노출 후 치료’를 받지 못하여 사망함

#### 2) 광견병

- 2013년 이후 현재까지 광견병 발생 없음
- 1920~1930년대 6천 여두에서 발생하다가 백신이 보급된 1950년대를 기점으로 점차 발생 감소함
- 1999년 이후 통계에 의하면 발생 동물은 소(43%), 개(37%), 너구리(19%)가 대부분(99%)을 차지하고 나머지는 고양이(4건)에서 발생함
- 발생지역은 강원(56%), 경기(43%)가 대부분(99%)을 차지하고 나머지는 서울(1건)에서 발생함

표 2. 1999년 이후 연도별 국내 광견병 발생현황<sup>6)</sup>

연도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
발생	43	28	45	95	33	29	15	21	3	14
연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
발생	18	10	5	7	6	0	0	0	0	372

4) 아프리카와 아시아 지역의 15세 미만 어린이가 사망자의 50%를 차지한다.(WHO)

5) Health Information for International Travel, CDC, 2018

6) 국가동물방역시스템(농림축산검역본부)

### 3 임상적 특성

#### 가. 잠복기

- 평균 3~8주이나 잠복기는 사람마다 매우 다양함
  - 아주 드물게 수 일로 짧을 수도 있고 수 년이 걸릴 수도 있음<sup>7)</sup>
- 잠복기는 교상을 입은 정도, 부위에 분포된 신경 종말부의 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 아무런 증상이 없으며 바이러스 배출이 이루어지지 않음

#### 나. 임상증상

##### 1) 전구기

- 2~10일 정도 지속됨
- 발열, 두통, 전신 쇠약감, 근육통, 피로감, 식욕부진, 오심, 구토, 목구멍 통증, 기침 등으로 다른 감염 질환과 차이가 없으나, 물린 부위 주위로 마비감이나 미미한 경련을 호소할 수 있음

##### 2) 급성 신경질환기

- 2~7일 정도는 신경학적 이상증상을 보이는데 점차 예민해지거나 불안 증세를 보이며 밝은 빛과 소음에 민감해지기 시작함
- 체온은 40℃를 넘는 경우가 많고 자율신경계의 이상으로 침과 눈물이 많아지며 기립성 저혈압, 발한 증세, 근육 긴장으로 인한 굳은 표정 등이 나타날 수 있음
- 환각, 전신 경직, 간질, 국소 마비 등의 증세를 보이고 공격적인 행동을 하기도 함
- 이러한 신경학적 이상 증상은 계속 지속되는 것은 아니고 중간 중간 정상적으로 돌아오기도 하지만 질환이 진행될수록 정상 시기는 점차 짧아져 결국에는 혼수상태에 이르게 됨

7) American Public Health Association(APHA)

- 이 시기는 크게 두 종류로 나뉨

격노형 공수병(뇌염형 공수병)	마비형 공수병
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자의 80% 정도가 해당</li> <li>• 일반적인 증상인 공수증(hydrophobia)을 보이는데 이는 물을 마실 때 인두, 후두, 횡경막 근육이 불수의적으로 격심하고 고통스럽게 수축하여 심한 통증을 느끼기 때문에 물을 무서워하게 됨</li> <li>• 이 시기의 특징은 뇌간(brainstem) 기능의 이상인데, 뇌신경 이상 증상으로 복시나 안면 마비, 시신경염이 나타날 수 있고 음식 삼키기를 힘들어 함</li> <li>• 침은 많이 나오지만 잘 삼키지 못하는 관계로 거품을 자주 물게 됨</li> <li>• 환각, 섬망, 불안, 흥분 등의 증상이 나타나고 피부 자극에 민감하여 얼굴에 바람만 스쳐도 민감하게 반응하며, 혼수 상태에 빠짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 격노형 공수병에 비해 공수 증상이나 흥분 등의 이상 증상을 보이지는 않으나, 마치 길랭-바레 증후군<sup>8)</sup>처럼 주로 위로 올라가면서 무기력해지는 마비 및 근력 약화의 양상으로 나타남</li> <li>• 이 또한 병의 진행에 따라 혼수, 사망에 이르게 됨</li> </ul>

## 다. 사망 및 합병증

### 1) 사망

- 치료가 제대로 이루어지지 않으면 보통 4일 이내 사망하며, 길게는 2주 정도 생존할 수 있음

### 2) 합병증

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

8) 급성 염증성 탈수초성 다발성 신경병증(acute inflammatory demyelinating polyneuropathy)으로 길랭-바레 증후군(Guillain-arre syndrome)으로도 불린다. 말초신경에 염증이 생겨 신경세포의 축삭을 둘러싸고 있는 '수초'라는 절연물질이 벗겨져 발생하는 급성 마비성 질환이다.



## 4 진단 및 실험실 검사

### 가. 개요

- 공수병 진단은 증상 발병 이후에만 가능함

### 나. 진단을 위한 검사기준

- 검체(타액, 목 피부조직)에서 Rabies virus 분리
- 검체(혈청, 뇌척수액)에서 특이 항체 검출
- 검체(타액, 뇌조직)에서 특이 유전자 검출

### 다. 실험실 검사법별 검체채취 방법

검사법	세부 검사법	검체 종류(최소량)	용기	채취시기	보관 온도	검사기관
배양검사	배양, RT - PCR	타액(3mL)	무균용기	최소 3~6시간 간격으로 채취	4℃ (조직은 -70℃)	질병관리본부
		목 피부조직(적정량)	무균용기	필요시		
항체검출 검사	RFFIT	혈액(5mL)	혈청분리 용기	일주일에 1~2번 채취		
		뇌척수액(1mL)	무균용기	일주일에 1~2번 채취		
유전자 검출검사	RT-PCR 등	타액(3mL)	무균용기	최소 3~6시간 간격으로 채취		
		뇌조직(적정량)	무균용기	필요시		

※ 검사방법은 「질병관리본부 법정감염병 진단검사 통합지침」 참조

## 5 치료

### 가. 상처 소독

#### 1) 교상자

- 모든 교상환자는 교상을 당한 직후 최소 15분 이내에 소독비누(소독비누가 없을 경우 일반비누)를 사용하여 상처를 충분히 세척하여야 함

#### 2) 의료기관

- 항바이러스 효과가 있는 소독제<sup>9)</sup>로 충분히 소독하여야 함
- 임상적 상황에 따라 파상풍 예방에 대한 치료가 필요함
- 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. 교상 후 치료

#### 1) 면역력이 없는 교상환자

##### 가) 해당하는 경우

- 사전 예방접종을 받지 않은 사람 중 교상을 유발한 동물이 야생동물이거나 유기동물 등 관찰할 수 없는 경우 노출 후 치료(Post-Exposure Prophylaxis, PEP)를 시행하는 것을 원칙으로 함
- 단, 동물의 상태를 평가하기 어려운 경우 역학적, 임상적 필요에 따라 노출 후 치료 여부를 결정하여야 함

##### 나) 투여 방법

- 면역글로불린과 백신을 투여함
- 백신 접종 후 면역글로불린 투여 시 백신의 효능이 감소할 수 있으므로 면역글로불린을 먼저 투여함

9) 포비돈(Povidone-iodine; Betadine®, Potadine®), 알콜(isopropyl alcohol, ethanol)

표 3. 면역글로불린과 백신 투여 방법

구분	면역글로불린 <sup>10)</sup>	백신
투여일	총 1회 (0일에 한 번 <sup>11)</sup> )	총 5회 (0, 3, 7, 14, 28일에 한 번씩)
투여량	몸무게 1kg 당 20IU 주사 <sup>12)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VERORAB®의 경우 1회에 1vial(0.5ml)</li> <li>• 소아와 성인 모두 동일하게 투여</li> </ul>
투여 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가급적 교상부위에 전량을 주사하되 불가능할 경우 잔량을 둔부에 근주<sup>13)</sup></li> <li>• 백신 접종 후 면역글로불린 투여 시 백신 효능이 감소될 수 있으므로 면역글로불린 먼저 투여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 면역글로불린 반대쪽 삼각근에 근육주사</li> <li>• 삼각근 근주가 불가능한 유아의 경우 대퇴전외방에 근주하며 둔부에는 주사하지 않음</li> </ul>

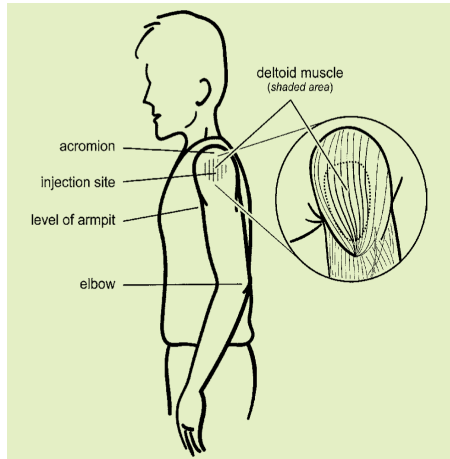


그림 1. 백신 접종 부위(청소년 및 성인)<sup>14)</sup>

- 10) 피동면역형성을 위한 면역글로불린(Rabies Immuno Globulin, RIG)은 백신에 의해 항체가 형성될 때까지 바이러스의 감염으로부터 인체를 보호하기 위해 투여하는 것이기 때문에 사전 예방접종을 받지 않은 사람들에게만 필수적이다.
- 11) 면역글로불린 투여가 지연된 경우, 초회 백신을 접종한지 일주일 이 경과하지 않았다면 교상을 당한 시점에 관계없이 면역글로불린을 투여하고 일주일 이 경과하였으면 투여해서는 안된다(면역글로불린의 인체 내 반감기가 약 21일로 과량 투여 시 백신이 면역반응에 간섭할 수 있음).
- 12) 국내 시판중인 면역글로불린인 KamRAB의 경우 300 IU가 포함된 체중 15kg 소아용 포장 단위이므로 성인 교상환자에게 1vial만을 접종하지 않도록 주의한다.
- 13) 심하게 오염된 상처나 교상부위가 다수일 때 면역글로불린을 교상부위에 주사하고 잔량을 대퇴, 둔부 등에 주사하며, 조직 손상이 심하지 않은 경우에는 백신 반대쪽 혹은 다른 부위에 나누어 근주할 수 있으며 부위는 둔부, 삼각근, 대퇴에 주사할 수 있다.
- 14) Green Book(Chapter4. Immunisation procedures), ECDC

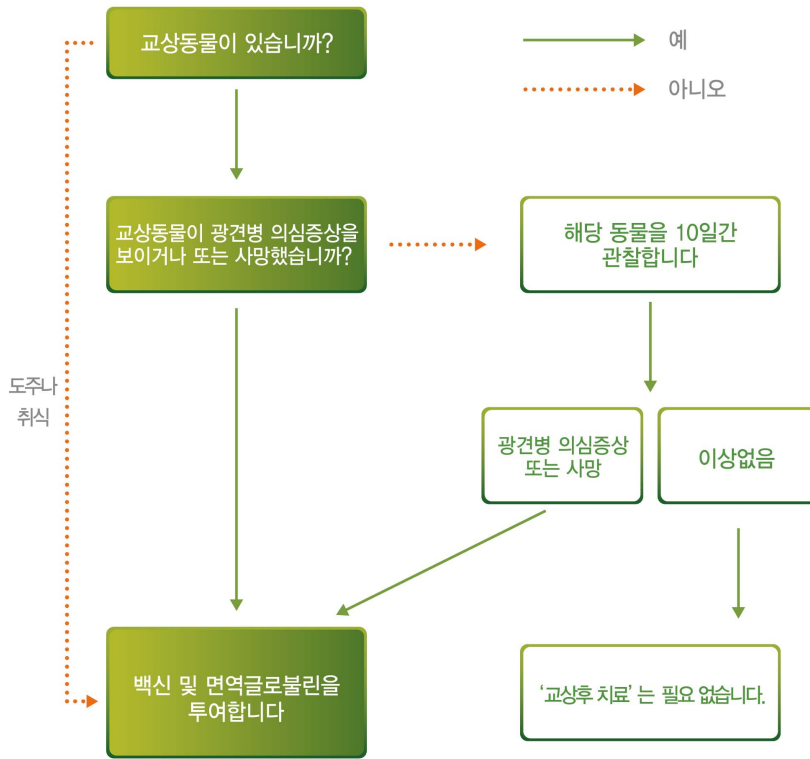


그림 2. 교상 후 치료 순서도

## 2) 면역력이 있는 교상환자

### 가) 해당하는 경우

- 과거 예방접종을 받았고 정기적으로 추가접종을 받아 중화항체가 0.5IU/ml 이상 유지되고 있는 경우
- 과거 교상 후 치료를 적절히 받고 5년이 경과하지 않은 경우
- 이 외의 경우에는 면역력이 없는 것으로 간주하고 '1) 면역력이 없는 교상환자'에 준하여 치료함

### 나) 투여 방법

구 분	면역글로블린	백신
투여일	필요 없음	총 2회 (0, 3일에 한 번씩)
투여량		<ul style="list-style-type: none"> <li>• VERORAB®의 경우 1회에 1vial(0.5ml)</li> <li>• 소아와 성인 모두 동일하게 투여</li> </ul>
투여 방법		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 삼각근에 근육주사</li> <li>• 삼각근 근육이 불가능한 유아의 경우 대퇴전외방에 근육하며 둔부에는 주사하지 않음</li> </ul>

## 다. 비(非)교상 접촉자에 대한 치료 원칙

- 국내에서는 비교상에 의한 공수병 발생 사례가 확인된 바 없으나, 비교상에 의한 전파 가능성을 배제할 수 없어 WHO에서는 비교상 접촉자에 대해 치료를 권고하고 있음

노출 등급	노출 상황	노출 후 치료 방법
I	동물을 만지거나 먹이를 주거나 손상없는 피부를 핥은 경우	불필요
II	벗겨지거나 긁힐 정도로 살짝 물리거나 출혈 없는 찰과상의 경우	즉시 백신 접종, 국소 상처 치료
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한번 또는 여러번 피부를 관통하는 교상을 당하거나 긁힌 경우</li> <li>• 상처난 피부를 핥아 타액으로 점막이 오염된 경우</li> <li>• 박쥐와 접촉한 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 즉시 면역글로블린 및 백신 접종, 국소 상처 치료</li> </ul>

## 라. 약품 수급

### 1) 체계

- 면역글로블린 및 백신은 한국희귀·필수의약품센터에서 구입·배부 관리(유상 공급체계)

### 2) 비용

- 공수병에 대한 노출 후 치료는 건강보험이 적용되어 급여가 되나 예방 목적인 경우 비급여임
- 면역글로블린은 환자 체중에 따라 투여량이 다르고, 보통 성인의 경우 3~5바이알을 투여하며 본인부담금은 30%임

\* 본인부담금은 개인 자격 조건에 따라 변동 가능하며, 위 내용은 약품에 대한 가격으로 진료비 및 치료는 별도

### 3) 구입 절차

- 공수병 면역글로블린 및 백신 용법·용량이 기록된 의사 처방전을 한국희귀·필수의약품센터에 제출 후 약품 구입

## 6 예방 및 관리

### 가. 예방접종

#### 1) 대상

- (사람) 공수병 감염 위험이 높은 사람
  - 의사, 도축업자 및 동물 취급자
  - 광견병 바이러스를 취급하는 실험실 연구원
- (동물) 전 두수 모두 실시

#### 2) 접종 방법

구분	투여량	투여부위	투여일
사람	1vial	삼각근 부위에 근주	총 3회 (0. 7, 21일 또는 28일에 한 번씩)
동물	소·말	대퇴부 근육 내	매년 접종 실시 (3개월 미만 동물에 접종할 경우 12개월 경과 후 반드시 2차 접종을 실시하고 이후 매년 접종 실시)
	개·양		
	소형 반려견	1ml	매년 접종 실시
	고양이	1ml	

#### 3) 추가 접종

- 고농도의 바이러스를 다룰 경우에는 6개월마다 항체가 검사를 시행하여 0.5IU/ml 이하일 경우에 추가 백신 접종
- 의사 등 고위험군의 경우에는 2년마다 항체가 검사를 시행하여 0.5IU/ml 이하일 경우에 추가 백신 접종

### 나. 일반적인 예방

#### 1) 사람

- 야생동물 및 유기동물과의 접촉을 피하여야 함
- 모르는 개가 다가올 경우 큰 소리를 내는 등 자극적인 행동을 하지 않도록 함
- 공격 당할 경우 가방, 옷 등을 이용하여 신체 접근을 최대한 막고 교상 당할 경우 고개를 숙여 목과 귀를 보호

## 2) 동물

- 반려동물 또는 실외에서 키우는 가축이 야생동물과 접촉하지 않도록 관리
- 이상하게 행동하는 유기동물을 발견하면 가까운 동물병원 또는 관내 가축 담당 부서로 즉시 신고

**7 Q&A**

**Q.U.E.S.T.I.O.N.** 1. 공수병은 국내에서 얼마나 발생합니까?

**A.N.S.W.E.R.** 2004년을 끝으로 2005년부터 2017년까지 발생한 사례가 없습니다. 1999년부터 2004년까지 총 6명의 공수병 환자가 발생하였고 모두 사망하였는데, 전부 적절한 '노출 후 치료'를 받지 못했습니다. 교상 후 올바른 처치가 실시된다면 사망하지 않으므로 신속한 처치가 필수적입니다.

**Q.U.E.S.T.I.O.N.** 2. 공수병은 어떻게 감염됩니까?

**A.N.S.W.E.R.** 광견병에 걸린 가축 또는 야생동물이 물거나 핏자국 상체에 바이러스가 들어있는 타액이 침투하면 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.U.E.S.T.I.O.N.** 3. 어떤 동물을 조심해야합니까?

**A.N.S.W.E.R.** 거의 모든 온혈동물이 이 바이러스에 대한 감수성이 있기는 하지만, 국내에서 병원소 역할을 하는 동물로 밝혀진 것은 너구리와 개입니다. 일반적으로 1차적 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.U.E.S.T.I.O.N.** 4. 사람 간에도 전파가 됩니까?

**A.N.S.W.E.R.** 각막, 간, 신장, 폐 이식을 통한 전파가 보고되고 있습니다. 특히 각막 이식을 통한 전파는 1978년부터 1994년까지 전 세계적으로 8건이 보고되었습니다. 성관계, 환자 치료를 통해 감염된 사례도 있긴하지만 드뭅니다.

**Q.U.E.S.T.I.O.N.** 5. 공수병에 감염되면 어떤 증상을 보입니까?

**A.N.S.W.E.R.** 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.U.E.S.T.I.O.N.

**6. 지나가던 개에게 물렸습니다. 어떤 조치를 취해야 하나요?**

## A.N.S.W.E.R.

즉시 가까운 병원이나 보건소로 가서 소독 등 응급 처치를 받으시기 바랍니다. 항바이러스 효과가 있는 소독제로 충분히 소독해야 합니다. 또한 의료기관에서는 공수병 예방과는 별도로 임상적 상황에 따라 파상풍 치료를 해야 합니다.

공수병 면역글로불린 및 백신은 희귀의약품으로 지정되어 한국희귀·필수의약품센터에서 직접 구매하셔야 합니다. 용법·용량이 기록된 처방전이 필요하며 지방의 경우 택배 배송도 가능합니다. 다시 이 약을 가지고 병원으로 내원하여 스케줄에 따라 투여받으시면 됩니다.

과거 광견병 발생 지역 중에서는 자체 예산으로 약품을 구비한 보건소가 있을 수 있으니 관내 보건소로 문의하시기 바랍니다.

## Q.U.E.S.T.I.O.N.

**7. 개에게 물렸는데 검사를 받고 싶습니다.**

## A.N.S.W.E.R.

실험실 검사에는 두 가지 종류가 있습니다. 공수병 증상이 나타난 후에 공수병을 확인하는 방법과 백신 접종 후 중화항체 생성 여부를 알아보는 검사입니다. 검사는 질병관리본부 바이러스분석과에서 실시하고 있습니다. 동물에게 교상을 당하고 공수병 증상이 나타나기 전에 공수병 발병 여부를 확인하는 방법은 없습니다. 따라서 교상을 당했다면 검사보다도 상황에 따라 신속한 ‘노출 후 치료’를 실시하는 것이 중요합니다.

## Q.U.E.S.T.I.O.N.

**8. 해외에서 원숭이에게 물렸습니다. 현지 병원에서 백신을 맞다가 한국으로 왔는데 어떻게 해야 하나요?**

## A.N.S.W.E.R.

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

## Q.U.E.S.T.I.O.N.

**9. 개를 검사할 수 있는 방법은 없습니까?**

## A.N.S.W.E.R.

동물의 경우 관내 가축 담당 부서에서 10일 간 보호·관찰을 받아야하며 관찰 기간 동안 광견병과 일치하는 임상증상이 뚜렷할 때 실험실적 진단(살처분하여 교상동물의 뇌조직 검사를 수행)이 가능합니다. 임상증상이 나타나지 않을 경우 강제적으로 교상동물을 살처분하여 검사할 수 있는 방법은 없습니다. 광견병 감염이 의심되는 동물을 발견할 시 관내 시·도 가축방역기관(축산위생연구소, 가축 위생시험소 등)에 신고하시기 바랍니다.

## Q.U.E.S.T.I.O.N.

**10. 예방을 위한 공수병 백신을 접종받고 싶습니다.**

## A.N.S.W.E.R.

의료기관에서 백신 용법·용량이 기록된 처방전을 받고, 한국희귀·필수의약품센터에서 직접 구매하시면 됩니다. 치료는 급여가 되지만 예방 목적일 경우 급여가 되지 않습니다.

예방은 치료와 달리 면역글로불린 투여는 불필요하며 백신만 3회 접종받으면 됩니다. 백신 접종 후에는 중화항체가 검사를 통해 항체가 형성되었는지 확인하여야 하며 검사에 대한 문의는 질병관리본부 바이러스분석과로 해주시기 바랍니다.



## Ⅲ. 서식

- 1. 감염병 신고 관련 서식
- 2. 역학조사서



### 작성방법

서명 난은 컴퓨터통신 이용 시에는 생략합니다.

### 신고방법에 관한 안내

1. 제1군감염병부터 제4군감염병까지는 지체 없이 의료기관 관할 보건소로 신고하여 주십시오. 다만, 이미 신고한 제1군~제4군감염병환자 중 검사결과에 따라 환자 분류기준이 변경되거나 환자가 아님으로 확인된 경우, 반드시 그 결과를 변경하여 신고하거나 관할보건소로 통보하여야 합니다.
2. 제2군감염병 중 B형간염은 급성 B형간염 환자만 신고합니다.
3. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
4. 감염병 환자가 사망한 경우에는 감염병 환자 발생 신고와 사망신고를 모두 하여야 하며, 이미 신고한 제1군~제4군감염병환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안)신고서를 작성하여 신고하여야 합니다.
5. 제3군감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
6. 표본감시대상감염병(제3군감염병 중 인플루엔자, 제5군감염병, 지정감염병) 발생시에는 표본감시의료기관으로 지정된 보건 의료기관 시설 및 단체의 장이 질병관리본부장이 정하는 별도의 서식으로 7일 이내 신고하여야 합니다.
7. 팩스 또는 웹[질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>) 내 감염병웹신고]의 방법으로 신고합니다.
8. 관할 의료기관으로부터 신고 받은 보건소에서는 환자의 주민등록주소지 관할보건소로 이전 보고합니다.

### 감염병 발생 신고서 작성 및 시스템 입력방법 안내

**[수신자]** 신고의료기관의 관할 보건소장

**[환자의 인적사항]**

- (1) 성명: 특수기호나 공백 없이 한글로 기입(외국인의 경우도 한글로 기입하며 영문명은 비고(특이사항)란에 별도 기재함)
- (2) 주민등록번호: 주민등록번호 13자리를 기입하며, 외국인의 경우 외국인등록번호를 기재함
- (3) 성별, 연령: 주민등록번호 입력시 자동생성되며, 연령은 진단일 기준으로 자동 생성됨

**[감염병명]** 해당 감염병명에 체크하며, 제4군의 신종감염병중후군의 경우 그 증상 및 징후를 별도 기입함

**[감염병 발생정보]**

- (1) 발병일: 환자의 증상이 시작된 날짜를 기입함[단, 병원체보유자의 경우 0000-00-00으로 기재]
- (2) 진단일: 신고의료기관에서 해당 감염병으로 처음 진단한 날짜를 기입함
- (3) 신고일: 신고의료기관에서 관할 보건소로 처음 신고한 날짜를 기입함 (팩스신고는 팩스 송신일, 시스템신고는 시스템 입력일자임)
- (4) 확진검사결과, 환자 등 분류: 각 감염병별 진단·신고기준을 참고하여 해당되는 항목에 체크함
- (5) 검사결과구분: 해당 감염병환자등(환자, 의사환자, 병원체보유자)이 아닌 것으로 확인된 경우 '기타(환자아님)'에 체크함
- (7) 사망여부: 감염병환자등이 사망한 경우 '사망'에 체크하며, '감염병환자등 사망(검안) 신고서'를 함께 작성하여 신고함

**[신고의료기관]**

- 신고의료기관의 정보와 진단의사성명, 신고기관장 기입함
- '요양기관검색' 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하며, 요양기관기호, 전화번호, 주소, 기관장 정보가 자동 입력됨

**[보건소 보고정보]**

- 소속: 직장(사업장), 학교(어린이집 및 유치원 포함) 및 군부대 등의 주소와 소속명을 작성합니다.
- 국적: 외국인인 경우 외국인란에 체크하고, 국적은 '국가검색' 버튼을 이용하여 입력함
- 추정감염지역, 국가명, 체류기간, 입국일
  - 국외 체류 중 감염된 것으로 추정되는 경우 '국외'에 체크하고, 국가명(검색 버튼 이용)과 체류기간, 입국일자를 기재함
  - 체류국가가 여러개인 경우 감염되었을 것으로 추정되는 국가를 선택하고, 나머지 국가는 비고(특이사항)란에 별도 기재함

## 1-2. 감염병환자등 사망(검안) 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의4서식] <개정 2017. 6. 2.> 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 신고할 수 있습니다.

### 감염병환자등 사망(검안) 신고서

※ 뒤쪽의 작성방법 및 신고방법 안내를 읽고 작성하여 주시기 바라며, [ ]에는 해당되는 곳에 표시를 합니다. (앞쪽)

수신자: \_\_\_\_\_ 보건소장      팩스번호: \_\_\_\_\_

#### [환자의 인적사항]

성명	주민등록번호
(만 19세 이하인 경우 보호자성명)	성별: [ ]남 [ ]여
전화번호	
거주지 주소 및 우편번호: □□□□□□	
[ ] 거주지 불명 [ ] 신원 미상	직업 [                      ]

#### [감염병명]

제1군	[ ] 콜레라 [ ] 장티푸스 [ ] 파라티푸스 [ ] 세균성이질 [ ] 장출혈성대장균감염증 [ ] A형간염
제2군	[ ] 디프테리아 [ ] 백일해 [ ] 파상풍 [ ] 홍역 [ ] 유행성이하선염 [ ] 풍진 [ ] 폴리오 [ ] 일본뇌염 [ ] 수두 [ ] B형간염([ ] 급성) [ ] b형헤모필루스인플루엔자 [ ] 폐렴구균
제3군	[ ] 말라리아 [ ] 한센병 [ ] 성홍열 [ ] 수막구균성수막염 [ ] 레지오넬라증 [ ] 비브리오패혈증 [ ] 발진티푸스 [ ] 발진열 [ ] 쯤쯤가무시증 [ ] 렙토스피라증 [ ] 브루셀라증 [ ] 탄저 [ ] 공수병 [ ] 신증후군출혈열 [ ] 매독([ ] 1기 [ ] 2기 [ ] 선천성) [ ] 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종 크로이츠펠트-야콥병(vCJD) [ ] C형간염 [ ] 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증 [ ] 카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증
제4군	[ ] 페스트 [ ] 황열 [ ] 메기열 [ ] 두창 [ ] 보툴리눔독소증 [ ] 중증급성호흡기증후군(SARS) [ ] 동물인플루엔자 인체감염증 [ ] 신종인플루엔자 [ ] 야토병 [ ] 큐열 [ ] 웨스트나일열 [ ] 라임병 [ ] 진드기매개뇌염 [ ] 바이러스성출혈열 [ ] 유비저 [ ] 치쿤구니야열 [ ] 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) [ ] 중동호흡기증후군(MERS) [ ] 지카바이러스 감염증 [ ] 신종감염병증후군(증상 및 징후)

[사망원인] ※(나)(다)(라)에는 (가)와의 직접적·의학적 인과관계가 명확한 것만을 적습니다.

(가) 직접사인	발병부터 사망까지의 기간
(나) (가)의 원인	
(다) (나)의 원인	
(라) (다)의 원인	
(가)부터 (라)까지의 사망 원인 외의 그 밖의 신체 상황	
수술의 주요 소견	사망일
해부(또는 검안)의 주요 소견	

#### [신고의료기관]

요양기관번호	요양기관명	전화번호
의료기관 주소: □□□□□□		
진단(환)의사 성명	(서명 또는 날인) 신고기관장	

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

### 작성방법

서명 난은 컴퓨터통신 이용 시에는 생략합니다.

### 신고방법에 관한 안내

1. 제1군감염병부터 제4군감염병 환자가 사망한 경우 지체 없이 관할 보건소로 신고하여 주십시오.
2. 제2군감염병 중 B형간염은 급성 B형간염 환자만 신고합니다.
3. 감염병에 따라 환자상태 및 감염병 원인 파악을 위한 추가정보를 요청할 수 있습니다.
4. 제3군감염병 중 결핵은 「결핵예방법」에서 정하는 방법에 따라, 후천성면역결핍증은 「후천성면역결핍증 예방법」에서 정하는 방법에 따라 별도로 발생 및 사망을 신고합니다.
5. 감염병 환자가 사망한 경우에는 감염병 환자 발생과 사망을 모두 신고하여야 하며, 이미 발생 신고한 제1군~제4군감염병환자가 사망한 경우에는 감염병환자등 사망(검안)신고서를 작성하여 신고하여야 합니다.

### 감염병환자등 사망(검안) 신고서 작성 및 시스템 입력방법 안내

**[수신자]** 신고의료기관의 관할 보건소장

#### **[환자의 인적사항]**

- (1) 성명: 특수기호나 공백 없이 한글로 기입[외국인의 경우도 한글로 기입하며 영문명은 비고(특이사항)란에 별도 기재함]
  - (2) 주민등록번호: 주민등록번호 13자리를 기입하며, 외국인의 경우 외국인등록번호를 기재함
  - (3) 성별, 연령 : 주민등록번호 입력 시 자동생성되며, 연령은 진단일 기준으로 자동 생성됨
- ※ 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 이용한 사망신고의 경우, 발생신고서의 환자인적사항 정보가 자동 입력됨

**[감염병명]** 해당 감염병명에 체크하며, 제4군의 신종감염병증후군의 경우 그 증상 및 징후를 별도 기입함

#### **[신고의료기관]**

- 신고의료기관의 정보와 진단의사성명, 신고기관장 기입함
- '요양기관검색' 버튼을 이용하여 해당 기관을 선택하며, 요양기관기호, 전화번호, 주소, 기관장 정보가 자동 입력됨

### 1-3. 병원체 검사결과 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의5서식] <개정 2017. 6. 2.>

질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 신고할 수 있습니다.

## 병원체 검사결과 신고서

※ [ ]에는 해당되는 곳에 표시를 합니다.

수신자: 보건소장 팩스번호: \_\_\_\_\_

**[의뢰기관]**

의뢰기관명 \_\_\_\_\_ 담당자명(또는 주치의) \_\_\_\_\_

주소 및 우편번호:  \_\_\_\_\_

**[검체정보]**

성명: \_\_\_\_\_ 성별: [ ]남 [ ]여 생년월일: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일

등록번호: \_\_\_\_\_ 과명/병동: \_\_\_\_\_

검체종류: [ ] 혈액 [ ] 체액 [ ] 소변 [ ] 대변 [ ] 객담 [ ] 기타 \_\_\_\_\_

검사방법: [ ] 분리동정 [ ] PCR 검사 [ ] 항체·항원검사 [ ] 간이진단키트 [ ] 기타 \_\_\_\_\_

**[감염병명]**

제1군	[ ] 콜레라균( <i>Vibrio cholerae</i> O1, O139)	[ ] 장티푸스균( <i>Salmonella</i> Typhi)
	[ ] 파라티푸스균( <i>Salmonella</i> Paratyphi A, B, C)	[ ] 이질균( <i>Shigella</i> Spp.)
제2군	[ ] 장출혈성대장균( <i>Enterohemorrhagic E. Coli</i> )	[ ] A형간염 바이러스(Hepatitis A virus)
	[ ] 디프테리아균( <i>Corynebacterium diphtheriae</i> )	[ ] 백일해균( <i>Bordetella pertussis</i> )
	[ ] 파상풍균( <i>Clostridium tetani</i> )	[ ] 홍역 바이러스(Measles virus)
	[ ] 유행성이하선염 바이러스(Mumps virus)	[ ] 풍진 바이러스(Rubella virus)
	[ ] 폴리오 바이러스(Polio virus)	[ ] B형간염 바이러스(Hepatitis B virus)
	[ ] 일본뇌염 바이러스(Japanese encephalitis virus)	[ ] 수두 바이러스(Varicella zoster virus)
제3군	[ ] 헤모필루스 인플루엔자균( <i>Haemophilus influenzae</i> type b)	[ ] 폐렴구균( <i>Streptococcus pneumoniae</i> (invasive))
	[ ] 말라리아 원충 ○ <i>P. falciparum</i> ○ <i>P. vivax</i> ○ <i>P. ovale</i> ○ <i>P. malariae</i>	[ ] 비브리오 패혈증균( <i>Vibrio vulnificus</i> )
	[ ] 결핵균( <i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex)	[ ] 발진열 리케치아( <i>Rickettsia typhi</i> )
	[ ] 베타용혈성연쇄구균(Group A β-hemolytic Streptococci)	[ ] 렙토스피라균( <i>Leptospira</i> spp.)
	[ ] 레지오넬라균( <i>Legionella</i> spp.)	[ ] 탄저균( <i>Bacillus anthracis</i> )
	[ ] 발진티푸스균( <i>Rickettsia prowazekii</i> )	[ ] 한탄 바이러스/서울 바이러스(Hantaan virus or Seoul virus)
	[ ] 오리엔시아 썩썩가무시균( <i>Orientia tsutsugamushi</i> )	[ ] C형간염 바이러스(Hepatitis C virus)
	[ ] 브루셀라균( <i>Brucella</i> spp.)	[ ] 반코마이신내성황색포도알균 (Vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> )
	[ ] 공수병 바이러스(Rabies virus)	[ ] 카바페뎀내성장내세균속균종 (Carbapenem-resistant <i>Enterobacteriaceae</i> )
	[ ] 매독균( <i>Treponema pallidum</i> )	
[ ] 한센균( <i>Mycobacterium leprae</i> )		
[ ] 수막염균( <i>Neisseria meningitidis</i> )		
제4군	[ ] 페스트균( <i>Yersinia pestis</i> )	[ ] 황열 바이러스(Yellow fever virus)
	[ ] 뎅기 바이러스(Dengue virus)	[ ] 바이러스성출혈열 ○ 에볼라 ○ 라사 ○ 마버그
	[ ] 두창 바이러스(Variola virus)	[ ] 보툴리눔균( <i>Clostridium botulinum</i> )
	[ ] 중증 급성호흡기 증후군 코로나 바이러스(SARS coronavirus)	[ ] 동물인플루엔자바이러스(Animal influenza virus)
	[ ] 야토균( <i>Francisella tularensis</i> )	[ ] 큐열균( <i>Coxiella burnetii</i> )
	[ ] 웨스트나일 바이러스(West Nile virus)	[ ] 보렐리아속균( <i>Borrelia</i> spp.) - 라임병
	[ ] 진드기 매개뇌염 바이러스(Tick-borne Encephalitis virus)	[ ] 유비저균( <i>Burkholderia pseudomallei</i> )
	[ ] 치쿤구니야 바이러스(Chikungunya virus)	[ ] SFTS 바이러스(SFTS bunyavirus) - 중증열성혈소판감소증후군
	[ ] 중동호흡기증후군 코로나 바이러스(MERS coronavirus)	[ ] 지카바이러스(Zika virus)

**[감염병 발생정보]**

검체의뢰일 \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 진단일 \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 신고일 \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일

**[검사기관]**

기관번호 \_\_\_\_\_ 기관명 \_\_\_\_\_ 전화번호 \_\_\_\_\_

기관 주소:  \_\_\_\_\_

진단의(검사자)성명 \_\_\_\_\_ (서명 또는 날인) 진단기관장 \_\_\_\_\_

**[보건소 보고정보]**

감염병 환자 신고여부 [ ]네 [ ]아니오

('아니오'인 경우) 사유 \_\_\_\_\_

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]



## 2 역학조사서

■ 질병관리본부 예규 <역학조사반 운영 등에 관한 규정> [별지 제28호 서식]

	[ ]	[ ] [ ] [ ]	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	[ ] [ ] [ ] [ ]
	시·도	시·군·구	조사년월일	개인번호

### 공수병 역학조사서

조사자	소속 _____ 시·도 _____ 시·군·구 _____	신고일	년	월	일
	성명 _____ 연락처 _____	조사일	년	월	일

#### 1. 일반적 특성

1.1 성명	_____	1.3 생년월일	_____년 _____월 _____일 [연령 만 _____세]	1.4 전화번호	- _____ - [관계 _____]
1.2 성별	<input type="radio"/> 남 <input type="radio"/> 여				
1.5 현 거주지	_____		1.6 국적	<input type="radio"/> 한국 <input type="radio"/> 외국 _____ [입국일 _____년 _____월 _____일]	
1.7 직업	<input type="radio"/> 야생동물 관련 직종 <input type="radio"/> 실험실 종사자 <input type="radio"/> 수의사 <input type="radio"/> 사육사 <input type="radio"/> 기타 _____				
1.8 직장 소재지	_____				
1.9 기저 질환	_____				

#### 2. 진단 및 신고 관련(해당되는 모든 경우에 체크)

<input type="radio"/> 확진 환자		<input type="radio"/> 의사 환자			
L 공수병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 병원체 감염이 확인된 사람 <input type="radio"/> ①검체(보조직 등)에서 바이러스 분리 <input type="radio"/> ②검체(보조직 등)에서 항원 검출 또는 유전자 검출 <input type="radio"/> ③검체(뇌척수액, 혈청)에서 항체 검출		L 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 공수병이 의심되나, 진단을 위한 검사기준에 부합하는 결과가 없는 사람			
2.1 진단일	_____년 _____월 _____일	2.2 신고 의료기관 [연락처 _____ - _____ - _____]			
2.3 항체검사	검체	<input type="radio"/> 타액 <input type="radio"/> 피부조직 <input type="radio"/> 혈청 <input type="radio"/> 뇌척수액 <input type="radio"/> 뇌조직 <input type="radio"/> 기타 _____			
	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 보류			
2.4 항원검사	검체	<input type="radio"/> 타액 <input type="radio"/> 피부조직 <input type="radio"/> 혈청 <input type="radio"/> 뇌척수액 <input type="radio"/> 뇌조직 <input type="radio"/> 기타 _____			
	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 보류			
2.5 유전자검사	검체	<input type="radio"/> 타액 <input type="radio"/> 피부조직 <input type="radio"/> 혈청 <input type="radio"/> 뇌척수액 <input type="radio"/> 뇌조직 <input type="radio"/> 기타 _____			
	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 보류			
2.6 바이러스 분리	검체	<input type="radio"/> 타액 <input type="radio"/> 피부조직 <input type="radio"/> 혈청 <input type="radio"/> 뇌척수액 <input type="radio"/> 뇌조직 <input type="radio"/> 기타 _____			
	판정	<input type="radio"/> 양성 <input type="radio"/> 음성 <input type="radio"/> 보류			

**3. 임상증상 및 경과(최근 3개월 내 새로 발생한 증상, 해당되는 모든 경우에 체크)**

3.1 최초 주요 증상	※ 1가지 증상만 작성
3.2 위 증상의 발생 시기	_____년 _____월 _____일, _____일간 지속
3.3 임상증상	<p><b>3.3.1 초기 전신 증상</b></p> <p><input type="checkbox"/> 발열 [최고 ____℃]    <input type="checkbox"/> 피로감                      <input type="checkbox"/> 두통                      <input type="checkbox"/> 전신 육신거림</p> <p><input type="checkbox"/> 불안 및 초조            <input type="checkbox"/> 타액 과다분비            <input type="checkbox"/> 공수(恐水) 증상            <input type="checkbox"/> 오심 또는 구토</p> <p><input type="checkbox"/> 국소 통증                <input type="checkbox"/> 가려움                      <input type="checkbox"/> 식욕 부진                      <input type="checkbox"/> 신경계 증상</p> <p><input type="checkbox"/> 기타 _____</p>
	<p><b>3.3.2 신경계 증상의 상세 [3.3.1에서 신경계 증상에 체크한 경우]</b></p> <p><input type="checkbox"/> ①의식수준 저하(Mental status)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Alert    <input type="checkbox"/> Drowsy    <input type="checkbox"/> Stupor    <input type="checkbox"/> Semicoma    <input type="checkbox"/> Coma</p> <p style="padding-left: 20px;">[Glasgow Coma Scale : _____/15]</p> <p><input type="checkbox"/> ②과잉 또는 조증 양상의 행동(Hyperactivity or manic behavior alternating lethargy)</p> <p><input type="checkbox"/> ③환시, 환청 또는 기타 환각(Visual, auditory or other hallucinations)</p> <p><input type="checkbox"/> ④②,③항을 제외한 기타 인지장애 또는 정신과적 증상 및 징후(Other cognitive dysfunction and neuropsychiatric symptom or sign) <u>(구체적으로 작성)</u> _____</p> <p><input type="checkbox"/> ⑤뇌신경 마비소견(Cranial nerve paralysis)(중복 선택 가능)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 시력 저하            <input type="checkbox"/> 복시(diplopia) 또는 안구운동 이상            <input type="checkbox"/> 얼굴감각 이상</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 씹기근육 이상            <input type="checkbox"/> 한쪽 또는 양쪽의 안면마비(facial palsy)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 현훈(vertigo) 또는 기타 전정기능 이상            <input type="checkbox"/> 삼킴곤란(dysphagia)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 성대마비(vocal cord paralysis)            <input type="checkbox"/> 혀운동 마비</p> <p><input type="checkbox"/> ⑥팔 혹은 다리 등 신체 일부 혹은 반신의 운동 마비(Limb weakness or hemiparesis) [해당 부위 _____, 위치 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽]</p> <p><input type="checkbox"/> ⑦감각항진 이상 혹은 저하(S두내교 impairment) [해당 부위 _____, 위치 <input type="checkbox"/> 왼쪽 <input type="checkbox"/> 오른쪽 <input type="checkbox"/> 양쪽]</p> <p><input type="checkbox"/> ⑧심부건반사(Deep Tendon Reflexes)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 항진(Hyperactive)            <input type="checkbox"/> 저하(hypoactive)</p> <p><input type="checkbox"/> ⑨바빈스키 징후(Babinski's sign)</p> <p><input type="checkbox"/> ⑩경련 발작(Seizure)</p> <p><input type="checkbox"/> ⑪경부강직(Nuchal rigidity)</p> <p><input type="checkbox"/> ⑫진전(Tremor)</p> <p><input type="checkbox"/> ⑬자율신경계 기능 이상(중복 선택 가능)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 심장기능 이상으로 설명할 수 없는 빈맥(Tachycardia)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 심장기능 이상으로 설명할 수 없는 서맥(Bradycardia)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 기타 심장기능 이상으로 설명할 수 없는 부정맥(Arrhythmia)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 기립성 저혈압(Orthostatic hypotension)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 호흡기능 이상으로 설명할 수 없는 빈호흡(Tachypnea)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 호흡기능 이상으로 설명할 수 없는 호흡곤란(Dyspnea)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 동공 이상(Enlarged, contracted or fixed pupils)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 국소적 혹은 전신적 과다 발한</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 국소적 혹은 전신적 발한 저하</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 상기 항목 이외에 해당 병원의 프로토콜에 따라 진행한 자율신경계 기능 검사상의 이상(예. Small fiber biopsy 등) _____</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 대소변 장애</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 환자의 의식저하로(Drowsy 이하) 자율신경계 기능을 검사할 수 없어서 확인 불가</p> <p><input type="checkbox"/> ⑭기타 _____</p>

**4. 교상 내용(증상 발생 후 최근 3개월 간, 해당되는 모든 경우에 체크)**

4.1 교상 여부	<input type="radio"/> 있음 <input type="radio"/> 없음 <input type="radio"/> 알 수 없음						
4.2 교상 시기	_____년 _____월 _____일						
4.3 교상 장소	<input type="radio"/> 국내 <input type="radio"/> 국외						
	4.3.1. 국내인 경우	_____시/도 _____시/군/구 _____읍/면/동					
	4.3.2. 국외인 경우	방문국 _____ 방문장소 <u>교상의심지역 위주로 작성</u> 방문일 _____년 _____월 _____일 ~ _____년 _____월 _____일, _____일간					
4.4 교상당한 부위	<input type="radio"/> 손(좌)	<input type="radio"/> 손(우)	<input type="radio"/> 발(좌)	<input type="radio"/> 발(우)			
	<input type="radio"/> 손가락(좌)	<input type="radio"/> 손가락(우)	<input type="radio"/> 발가락(좌)	<input type="radio"/> 발가락(우)			
	<input type="radio"/> 팔상부(좌)	<input type="radio"/> 팔상부(우)	<input type="radio"/> 다리상부(좌)	<input type="radio"/> 다리상부(우)			
	<input type="radio"/> 팔하부(좌)	<input type="radio"/> 팔하부(우)	<input type="radio"/> 다리하부(좌)	<input type="radio"/> 다리하부(우)			
	<input type="radio"/> 머리	<input type="radio"/> 얼굴	<input type="radio"/> 목	<input type="radio"/> 가슴			
	<input type="radio"/> 배	<input type="radio"/> 등					
	<input type="radio"/> 1회 <input type="radio"/> 2회 이상						
4.5 교상 횟수	<input type="radio"/> 1회 <input type="radio"/> 2회 이상						
4.6 교상 정도	<input type="radio"/> 타액에 노출 <input type="radio"/> 출혈되지 않을 정도의 긁힘 <input type="radio"/> 출혈될 정도의 긁힘 <input type="radio"/> 물림						
4.7 교상 동물 정보	<input type="radio"/> 개 <input type="radio"/> 너구리 <input type="radio"/> 고양이 <input type="radio"/> 박쥐 <input type="radio"/> 기타 _____						
	4.7.1. 가축 여부	<input type="radio"/> 실내사육 <input type="radio"/> 실외사육 <input type="radio"/> 야생 동물 ▶ 실내사육/실외사육인 경우 가축주(家畜主) 정보를 기재하십시오. 성명 _____ 전화번호 _____					
	4.7.2. 나이	<input type="radio"/> 3개월 미만 <input type="radio"/> 3개월 이상 <input type="radio"/> 불명					
	4.7.3. 교상동물의 광견병 백신 접종 여부(1년 이내)	<input type="radio"/> 접종함 <input type="radio"/> 접종안함 <input type="radio"/> 불명 ▶ 접종한 경우, 다음을 기재하십시오. 접종 백신 종류 _____ 접종일 _____년 _____월 _____일					
4.8 교상 동물 처리	<input type="radio"/> 폐사 <input type="radio"/> 도살 <input type="radio"/> 도주 <input type="radio"/> 임상증상 관찰 중 <input type="radio"/> 매매 <input type="radio"/> 매장						
	4.8.1. 폐사 또는 도살한 경우						
	취식 여부	<input type="radio"/> 취식 <input type="radio"/> 취식안함					
	뇌조직 검사 여부	<input type="radio"/> 시행함 <input type="radio"/> 시행안함 ▶ 시행한 경우, 다음을 기재하십시오. 시행일 _____년 _____월 _____일 / 검사 기관 _____ 검사 결과 _____					
	4.8.2. 임상증상 관찰 중의 경우						
	조사 당시 상태	<input type="radio"/> 광견병 증상 보임 <input type="radio"/> 건강함 <input type="radio"/> 관찰 중 사망 [사망일 _____년 _____월 _____일]					
뇌조직 검사 여부	<input type="radio"/> 시행함 <input type="radio"/> 시행안함 ▶ 시행한 경우, 다음을 기재하십시오. 시행일 _____년 _____월 _____일 / 검사 기관 _____ 검사 결과 _____						
4.9 주변 사람 중 함께 교상당한 사람 여부	<input type="radio"/> 있음 [____명] <input type="radio"/> 없음 ▶ 있는 경우, 다음을 기재하십시오.						
	성명	성별	연령 (만)	연락처	환자와의 관계	교상장소 [교상일]	임상증상 발생여부 [발생일]
						<input type="radio"/> 유 <input type="radio"/> 무 [yymdda]	<input type="radio"/> 유 <input type="radio"/> 무

**5. 공수병 노출 후 예방 조치(해당되는 모든 경우에 체크)**

<p>5.1 상처 처치 여부</p>	<p><input type="radio"/> 물로 세척    <input type="radio"/> 포비돈 용액 또는 알콜로 소독    <input type="radio"/> 봉합    <input type="radio"/> 아무것도 안함</p> <p>▶ 처치한 경우, 다음을 기재하십시오.          처치 장소 _____ / 처치 시기 _____년 _____월 _____일</p>																																																																									
<p>5.2 백신력</p>	<p><input type="radio"/> 있음    <input type="radio"/> 없음</p> <p>5.2.1. 공수병 노출 전(교상 전) 예방 접종 여부    <input type="radio"/> 실시    <input type="radio"/> 미실시    <input type="radio"/> 불명</p> <p>▶ 실시한 경우, 다음을 기재하십시오.</p> <table border="1" data-bbox="364 480 1263 656"> <thead> <tr> <th>차수</th> <th>접종일</th> <th>접종 여부</th> <th>접종 장소</th> <th>lot 번호</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1차</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2차</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3차</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>추가 1년</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>추가 5년마다</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>5.2.2. 공수병 노출 후(교상 후) 백신 투여 여부    <input type="radio"/> 실시    <input type="radio"/> 미실시</p> <p>▶ 실시한 경우, 다음을 기재하십시오.</p> <table border="1" data-bbox="364 735 1263 970"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>차수</th> <th>접종일</th> <th>접종 여부</th> <th>접종 장소</th> <th>lot 번호</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5"><input type="radio"/> 면역력 있음</td> <td>0일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>28일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><input type="radio"/> 면역력 없음</td> <td>0일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3일</td> <td>yymmdd</td> <td><input type="radio"/> 접종    <input type="radio"/> 미접종</td> <td><input type="radio"/> 병원    <input type="radio"/> 보건소</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>▶ 실시 중단한 경우, 사유를 기재하십시오.</p>	차수	접종일	접종 여부	접종 장소	lot 번호	1차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		2차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		3차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		추가 1년	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		추가 5년마다	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		구분	차수	접종일	접종 여부	접종 장소	lot 번호	<input type="radio"/> 면역력 있음	0일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		3일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		7일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		14일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		28일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		<input type="radio"/> 면역력 없음	0일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소		3일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소	
차수	접종일	접종 여부	접종 장소	lot 번호																																																																						
1차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																							
2차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																							
3차	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																							
추가 1년	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																							
추가 5년마다	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																							
구분	차수	접종일	접종 여부	접종 장소	lot 번호																																																																					
<input type="radio"/> 면역력 있음	0일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
	3일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
	7일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
	14일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
	28일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
<input type="radio"/> 면역력 없음	0일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
	3일	yymmdd	<input type="radio"/> 접종 <input type="radio"/> 미접종	<input type="radio"/> 병원 <input type="radio"/> 보건소																																																																						
<p>5.3 면역글로불린 투여 여부</p>	<p><input type="radio"/> 투여함    <input type="radio"/> 투여안함</p> <p>▶ 투여한 경우, 다음을 기재하십시오.          투여일 _____년 _____월 _____일 / 투여장소 _____ / 투여량 _____ IU</p>																																																																									

**6. 종합 의견**

<p>6.1 집단 사례 판단</p>	<p><input type="radio"/> 집단 사례    <input type="radio"/> 개별 사례    <input type="radio"/> 판정 불가</p> <p>▶ 판단 사유</p>
<p>6.2 감염경로 추정</p>	<p><input type="radio"/> 해외 감염    <input type="radio"/> 국내 감염    <input type="radio"/> 불명</p> <p>▶ 판단 사유</p>
<p>6.3 조사자 의견</p>	
<p>6.4 환자 여부</p>	<p><input type="radio"/> 환자    <input type="radio"/> 환자 아님</p>

## 7. 추적조사(교상 후 10일 간의 교상동물 상태 및 조사 6개월 후 환자 상태)

<p>7.1 교상동물 상태</p>	<p>7.1.1. 추적조사일 _____년 _____월 _____일</p> <p>7.1.2. 상태   ○ 광견병 증상 보임   ○ 건강함   ○ 관찰 불가 [사유 _____]                            ○ 관찰 중 사망 [사망일 _____년 _____월 _____일]</p> <p>▶ 관찰 중 사망한 경우, 다음을 기재하십시오.          뇌조직 검사 여부   ○ 시행함 [시행일 _____년 _____월 _____일]   ○ 시행안함          검사기관 _____ / 검사결과 _____</p>
<p>7.2 6개월 후 환자 상태(교상동물이 광견병으로 확인되거나 교상동물 관찰이 불가능한 경우)</p>	<p>7.2.1. 추적조사일 _____년 _____월 _____일</p> <p>7.2.2. 상태   ○ 생존   ○ 사망   ○ 확인 불가 [사유 _____]</p> <p>▶ 생존한 경우, 환자에게 마비 증세가 있습니까?   ○ 있음   ○ 없음</p> <p>▶ 사망한 경우, 다음을 기재하십시오.          사망 원인   ○ 공수병으로 사망   ○ 다른 원인으로 사망          사망일 _____년 _____월 _____일</p> <p>7.2.3. 생존한 경우, 후유증 여부   ○ 있음   ○ 없음</p> <p>▶ 있는 경우, 자세하게 기술하십시오.          _____</p>

## 역학조사서 작성 요령

### □ 공수병 역학조사 목적 및 대상

- 공수병 역학조사는 확진 및 의사환자를 대상으로 합니다.
- 공수병의 감염원, 감염경로, 유행 여부를 파악하기 위해 조사를 실시합니다.
- 환자의 보호자 또는 교상 가축의 축주 등에게 교상 후 10일 동안 교상동물의 상태를 확인 하도록 하여야 합니다. 이는 그 결과에 따라 의사환자 및 함께 교상당한 사람에 대한 추적조사를 하기 위함입니다.
- 교상동물이 광견병으로 확인되었거나 관찰이 불가능한 경우, 6개월 경과 후 환자 상태를 확인하여 조사하여야 하며 이는 추후 유사 사례 시 임상 경과 예측에 대한 근거자료가 됩니다.
- 공수병은 교상 초기 및 그 후 질병이 진행되면서 특징적인 증상이 발생하고, 중추신경계의 급성 바이러스성 질환이므로 임상증상에 대해 상세히 조사하여야 합니다.
- 환자의 징후 및 신경학적 검사 소견은 담당의사와 면담 또는 환자 차트 리뷰를 통해 작성합니다.

### 1. 조사 원칙

- 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 상황에 따라 전화 면담도 가능합니다.
- 환자 보호자가 작성하게 하거나 역학조사 담당자 외의 사람이 환자와 면담하여 작성 하여서는 안됩니다.
- 조사자의 소속(시·도, 시·군·구), 성명, 연락처, 신고일 및 조사일을 기재합니다.
- 인식번호(시도-시군구-조사연월일-개인번호)를 반드시 작성합니다.

### 2. 항목별 작성 방법

#### 가. 일반적 특성

- 환자의 이름, 성별, 생년월일 및 만 연령, 전화번호와 자세한 현 거주지, 직장 소재지 주소를 기재합니다.
- 내·외국인 해당 항목에 √ 표기하고, 외국인의 경우 출신 국가와 입국일자를 기재합니다.
- 직업은 해당 항목에 √ 표기하고, 야생동물 관련 직종인지 확인하며 이외의 경우에는 직업 명을 서술하여 기재합니다.

## 나. 진단 및 신고 관련

- 확진 환자인지 의사 환자인지 표기 후 확인된 검사 항목의 해당 사항에 √ 표기하며, 검사 결과 및 판정 결과, 검사 날짜, 진단 날짜를 기재합니다.
- 검사를 시행하지 않았거나 확인되지 않은 검사 항목에 대해서는 기재하지 않습니다.

## 다. 임상증상 및 경과

- 조사 시점으로부터 최근 3개월간 환자에게 발생하였던 증상에 대해 기재합니다.
- 열거된 증상 중 환자에게 해당하는 모든 증상에 √ 표기하고, 증상의 최초 발생 시기 및 최초 주요 증상을 기재합니다.
- ‘신경계 증상’이 있는 경우, 3.3의 임상증상 항목에서 역학조사 당시 담당의사 또는 신경과 전문의가 시행한 신경학적 검사(neurologic examination)를 통해 환자에게서 확인된 증상 또는 징후를 작성합니다.

## 라. 교상 내용

- 임상증상 발생 시점에서 3개월 간의 교상 여부를 확인합니다.
- 교상당한 경우 교상일과 장소를 기재하고 외국에서 당했을 시 교상지역을 위주로 방문국, 방문일, 장소를 기재합니다.
- 열거된 신체부위 중 교상당한 상처부위를 모두 체크하고 교상 횟수와 정도를 기재합니다.
- 교상동물 조사 시 가축주와 동물 수첩을 활용하여 교상동물의 광견병 백신 접종 여부, 사후 처리 등에 대하여 정확히 작성합니다. 필요 시 교상동물의 백신 종류는 동물 병원에 요청하거나 동물의 예방접종 수첩을 확인합니다. 교상동물이 사망하여 뇌조직 검사를 시행한 경우 시행일, 시행 기관, 결과를 기재합니다.

## 마. 노출 후 예방조치

- 노출 후 상처 처치 내용을 직접 면담하거나 주치의와 면담하여 작성하고 처치 장소와 시기, 연락처를 기재합니다.
- 환자에게 백신 접종 여부를 조사합니다. 이 때, 교상 전 예방을 목적으로 접종하였는지, 교상 후 예방적 치료를 목적으로 접종하였는지 구분한 후 접종 스케줄 별로 접종 장소, 백신 lot 번호를 기재하고 접종 도중 중단한 경우에는 그 사유도 함께 작성합니다.
- 면역글로불린 투여 여부를 조사하며 투여한 경우 투여일, 투여 장소, 투여량을 기재합니다.

**바. 종합 의견**

- 유행 여부 판단 항목에서 집단 발병 혹은 개별 사례에 √ 표기하고 판단 이유를 서술합니다.
- 추정되는 감염 경로를 기재합니다.
- 환자 관리, 예방조치 등을 기재하고 기타 조사자가 파악한 추가 내용을 자유롭게 기재합니다.

**사. 추적조사 결과**

- 교상 후 교상동물 및 환자의 상태를 파악하고 작성합니다. 교상동물 상태에 대한 추적조사는 교상 후 10일 이후에 실시하도록 합니다.
- 교상동물이 광견병으로 확인되었거나 도주, 취식 등으로 관찰이 불가능한 경우에는 6개월 후 환자의 상태를 조사하여야 합니다. WHO 권고 역학조사서에도 광견병에 노출된 사람은 6개월 후 그 상태를 확인하도록 하고 있습니다.

**3. 참고 문헌**

- WHO Technical Report Series 931, WHO EXPERT CONSULTATION ON RABIES.