

2017년도

# 안과 감염병 관리지침

- 바이러스 결막염 -



보건복지부  
질병관리본부

# 목 차

## PART 1. 총 론

1. 개요 .....	2
2. 수행 체계 .....	2
3. 감시 체계 운영 .....	3
4. 예방 및 관리 .....	5

## PART 2. 각 론

### ① 유행성 각결막염

1. 개 요 .....	10
2. 병원체 .....	11
3. 발생현황 .....	11
4. 임상양상 .....	13
5. 진단 .....	14
6. 치료 .....	14
7. 예방 및 관리 .....	15
8. Q&A .....	16

### ② 급성 출혈성 결막염

1. 개요 .....	18
2. 병원체 .....	19
3. 발생현황 .....	19
4. 임상양상 .....	21

5. 진단 .....	22
6. 치료 .....	22
7. 예방 및 관리 .....	22
8. Q&A .....	23

### PART 3. 부 록

부록 1. 안과 감염병 표본 감시 결과 신고서 .....	24
부록 2. 안과 감염병 신고 안내 .....	25
부록 3. 안과 감염병 예방 수칙 및 올바른 손씻기 홍보자료 .....	32
부록 4. 해외 안과 감염병 감시체계 현황 .....	35

## 관련부서 연락처

부서	업무	연락처(043-719)
감염병관리과	• 안과 감염병 관리 총괄	7132, 7117

---

## 주요 개정 사항

---

### □ 지침연혁

지침명	발간일
안과 감염병 표본감시 안내	2013.11.
2017년도 안과 감염병 관리지침	2017.06.

### □ 안과 감염병 연혁

- 2003년 8월 안과 감염병 표본감시체계 구축·운영
  - 대상 안과 감염병(2종): 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염
  - 표본감시기관 선정 기준: 1차 진료를 담당하고 있는 안과 개원의(80개)
- 2013년 9월 감시체계 개편
  - 대표통계 변경: '기관당 평균 환자수'에서 '1,000명당 외래 환자수'로 변경
  - 신고서식 변경: 신고 연령층을 10세 단위에서 생애주기별로 변경
    - \* 0-9세, 10-19세, 20-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60세 이상 → 0-6세, 7-19세, 20세 이상
- 2017년 6월 92개 기관 참여

# 1. 총 론

## 1. 개요

### 가. 목적

- 전염성 안과질환에 대한 모니터링
- 효과적인 예방·관리 대책을 실행
- 발생예방 및 지역사회 전파 방지

### 나. 기본방향

- 안과 감염병 발생양상 파악
- 안과 감염병 예방교육 및 홍보

## 2. 수행체계

### 가. 질병관리본부

- 안과 감염병 관리 업무 총괄
- 안과 감염병 감시체계 운영
  - 표본감시기관 지정관리
  - 매주 수집된 자료 분석 및 표본감시 주간 소식지 배포
- 안과 감염병 발생 예방교육 및 홍보

### 나. 광역 및 기초자치단체

- 표본감시기관 관리 및 운영비(국고보조금) 지급
- 지역 사회 주민 대상 교육 및 홍보

### 다. 표본감시기관(신고의료기관)

- 안과 감염병 환자발생 신고(매주)

### 3. 감시체계 운영

#### 가. 목적

- 안과 감염병 표본감시기관이 주간단위로 신고한 발생현황을 수집·분석하여 발생추이 파악 및 유행 조기 인지

#### 나. 신고내용

- 신고내용  
진료 환자 중 유행성 각결막염 및 급성 출혈성 결막염 환자현황 (의사환자 수, 총 진료환자 수)을 연령층별(0-6세, 7-19세, 20세 이상)로 신고
- 신고를 위한 진단기준

질환	진단 기준
유행성 각결막염	급성 여포성 결막염으로서 다음 2가지 기준 중 1가지 이상을 충족하고 진단의사의 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때 - <u>각막 상피하 점상 혼탁</u> - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전립프절병증
급성 출혈성 결막염	급성 여포성 결막염으로서 다음 2가지 기준 중 1가지 이상을 충족하고 진단의사의 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때 - <u>결막하 출혈</u> - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전립프절병증

- 신고 기관 : 안과 감염병 표본감시기관으로 지정된 의료기관

#### 다. 신고 방법

- 신고 시기: 1회 (매주 화요일까지)
- 신고 방법: 전(前)주 일요일부터 토요일까지 진료한 환자 중 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염 환자현황을 수집하여 표본감시 감염병 웹신고를 통해 매주 화요일까지 질병관리본부로 신고



오늘 < 2017.01 > <input type="checkbox"/> 음력 <input type="checkbox"/> 손없는날 <input checked="" type="checkbox"/> 기념일						
일	월	화	수	목	금	토
1 신정	2	3	4	5 소한	6	7
8	9	10	11	12 음 12.15	13	14

전주(1월 1일 ~ 1월 7일)에 진료한 총 진료환자수 및 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염 의사환자수를 연령별로 구분하여 1월 10일(화)까지 신고

<신고기간 예시>

- 웹 시스템(원칙) 또는 Fax를 이용하여 신고
  - 웹신고: 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)에 신고  
(<http://is.cdc.go.kr>)→표본감시감염병 웹신고→안과 질환 신고관리)
    - \* 사전에 회원가입 및 권한 신청이 필요하며, 자세한 웹신고 방법은 <부록 2> 참조
  - Fax 신고: 신고서식<부록1>을 작성하여 팩스(043-719-7139)를 이용하여 질병관리본부에 신고
- ☞ 웹신고가 원칙이며 웹신고를 할 수 없으면 Fax 신고로 대체 가능

라. 신고서식

- 표본감시기간: 해당 표본감시기간을 주 단위로 기재
  - 전(前)주 일요일부터 토요일까지
- 유행성 각결막염 및 급성 출혈성 결막염 환자 수, 총 진료환자 수
  - 해당 질병의 환자 수와 총 진료환자 수를 연령별로 구분하여 환자 수 기재
  - 초진, 재진 모두 포함하여 신고
  - 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염 환자가 없더라도 총 진료환자 수는 신고

## 안과 감염병 신고서

수 신 : 질병관리본부장

표본감시기간 : \_\_\_주( \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일 ~ \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일)

	0~6세	7~19세	20세 이상
총진료환자수	명	명	명
유행성 각결막염	명	명	명
급성 출혈성 결막염	명	명	명

신고일 : \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일 담당의사 성명 : \_\_\_\_\_

표본감시기관명 : \_\_\_\_\_ 요양기관번호 : \_\_\_\_\_

<안과 감염병 신고서>

### 4. 예방 및 관리

#### 가. 격리

- 격리기간
  - 전염에 대한 관리, 통제가 어려운 어린이집, 유치원은 완치될 때까지 환자의 자가 격리 권장
  - 초·중·고, 사업장은 격리 없이 개인위생수칙을 철저히 지킬 것을 권장

#### 나. 예방수칙

- 일반적 예방수칙
  - 올바른 손씻기 생활화
    - 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기
  - 눈을 만지거나 비비지 않기
  - 수건이나 베개, 담요, 안약, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기

○ 대상별 예방수칙

< 어린이집(대상: 보육교사), 유치원(대상: 교사) >

- 원아에게 올바른 손씻기를 철저히 교육한다.
  - 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기
- 원아에게 눈을 만지지 않도록 교육한다.
- 수건과 이불, 컵 등은 개인용으로 사용하게 한다.
- 원아의 눈에 이상이 있을 때에는 손으로 만지지 않게 하고 즉시 안과 진료하도록 한다.
- 유행성 눈병 환자는 완쾌될 때까지 집에서 쉬도록 권장한다.

< 학생 >

① 일반

- 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻는다.
  - \* 특히 전화기, 마우스, 문고리 등을 만진 경우 즉시 손을 씻는다.
- 눈을 만지거나 비비지 않는다.
- 수건이나 베개, 담요, 안약, 화장품 등 개인 소지품 등을 다른 사람과 함께 사용하지 않는다.
  - \* 특히 주변에 눈병환자가 있을 때에는 수건, 비누를 환자와 따로 사용한다.

② 환자

- 눈에 이상이 있을 때에는 만지지 말고 즉시 안과를 방문하도록 한다.
- 눈병이 발생한 경우에는 다른 사람들과 접촉을 하지 않는다.
- 안약은 감염된 눈에만 점안하며 타인과 함께 사용하지 않는다.
- 수영장, 목욕탕, 학원 등의 다중이용시설을 가지 않도록 한다.

< 성인 >

① 일반

- 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻는다.
  - \* 특히 전화기, 마우스, 문고리 등을 만진 경우에는 즉시 손을 씻는다.
- 눈을 만지거나 비비지 않는다.
- 수건이나 베개, 담요, 안약, 화장품 등 개인 소지품 등을 다른 사람과 함께 사용하지 않는다.
  - \* 특히 주변에 눈병환자가 있을 때에는 수건, 비누를 환자와 따로 사용한다.

## ② 환자

- 눈에 이상이 있을 때에는 바로 안과진료를 받는다.
- 눈병이 발생한 경우 다른 사람들과 접촉을 하지 않는다.
- 안약은 감염된 눈에만 점안하며 타인과 함께 사용하지 않는다.
- 사람들이 많이 모이는 장소나 수영장에 가지 않도록 한다.
- 사용한 수건 등은 반드시 뜨거운 물과 세제에 세탁한다.

## II. 각 론

## ① 유행성 각결막염

## 1. 개요

병명	유행성 각결막염 (Epidemic Keratoconjunctivitis, EKC) (질병코드 : ICD-10 B30.0)
정의	▫ 아데노바이러스 감염에 의한 안과질환
병원체	▫ 아데노바이러스 (주로 8형, 19형, 37형)
전파경로	▫ 직접 접촉 : 눈 분비물 등과 접촉 ▫ 간접 접촉 : 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품과 접촉 ▫ 수영장 등 물을 통한 전파
잠복기	▫ 5일 ~ 14일
호발시기	▫ 주로 여름에 유행하지만, 1년 내내 발생
호발대상	▫ 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교 등에서 집단 유행 위험이 큼
임상증상	▫ 양안의 출혈과 안검 부종, 안통, 눈물, 눈곱, 눈의 이물감, 눈부심, 눈꺼풀 부종, 결막 여포, 이개전립프절병증 ▫ 각막 상피하 점상 혼탁
치료	▫ 치료제는 없음 ▫ 대증요법
합병증	▫ 시력저하, 안구 건조증 등
예방	< 일반 > ▫ 올바른 손씻기 생활화 · 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기 ▫ 눈을 만지거나 비비지 않기 ▫ 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기 < 환자 > ▫ 환자는 외출 자제 - 특히 사람들이 많이 모이는 장소나 수영장에 가지 않기 ▫ 눈병이 발생한 경우 다른 사람들과 접촉을 하지 않기 ▫ 사용한 수건 등은 반드시 뜨거운 물과 세제에 세탁하기

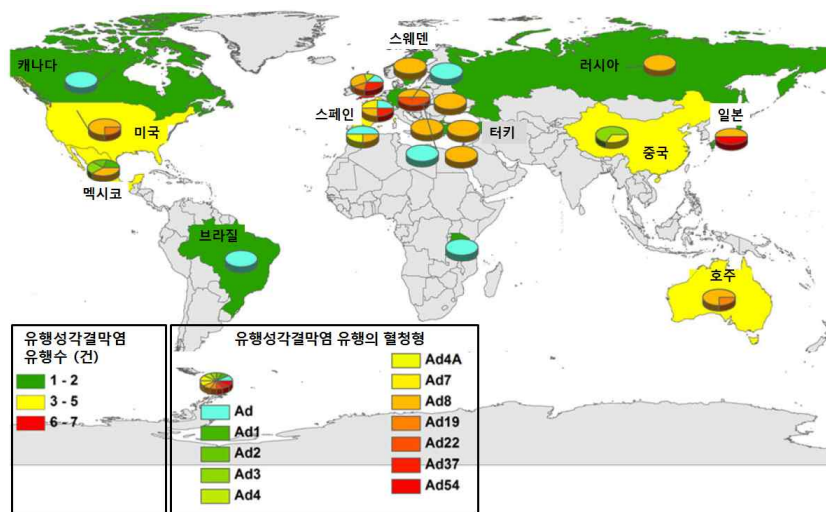
## 2. 병원체1)

- 아데노바이러스 8형, 19형, 37형이 주 원인
  - 아데노바이러스 2~5, 7~11, 14, 16, 19형, 29형, 37형 등도 원인
  - 중증 사례는 아데노바이러스 8형, 5형, 19형이 원인

## 3. 발생현황

### 가. 세계현황

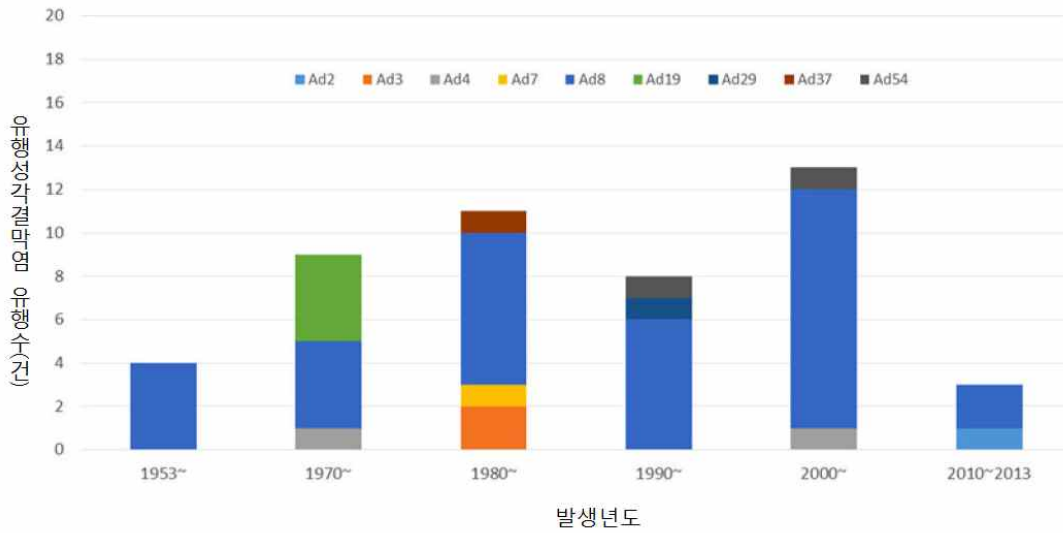
- 전세계적으로 발생하며, 아시아, 유럽, 북아메리카에서 개별사례와 유행사례 모두 보고
- 1953~2013년 동안 48건의 유행이 발생
  - 아데노바이러스의 주요 혈청형은 8형, 19형으로 보고됨2)



<1953~2013년 세계 유행성 각결막염 유행 현황 (총 48건)>

- 1) David. Control of communicable diseases manual 20th edition. American Public Health Association PRESS. 2015.
- 2) Zhang *et al.* Virology and epidemiology analyses of global adenovirus-associated conjunctivitis outbreaks, 1953-2013. Epidemiology and Infection. 2016

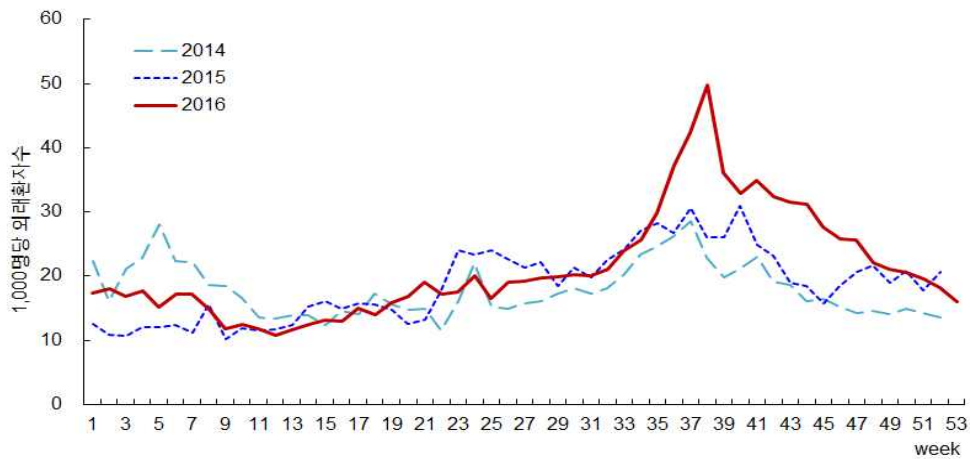




<연도별 세계 유행성 각결막염 유행 현황 (총 48건)>

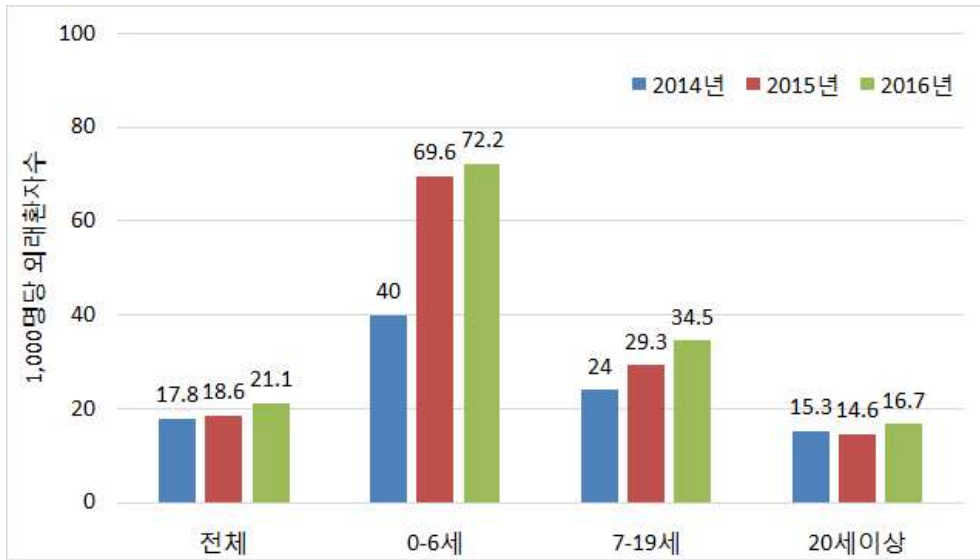
#### 나. 국내 현황(2014년~2016년)

- 연도별 환자 분율이 가장 높았던 시기는 37주에서 40주로 여름철임
- \* 환자 분율은 2014년도 37주 28.5명, 2015년 40주 30.9명, 2016년도 38주 49.7명
- \* 환자 분율(%) = 유행성 각결막염 환자 수 / 총 진료환자 수 × 1,000



<유행성 각결막염 주별 환자분율(2014-2016)>

- 연령별 환자 분율이 가장 높은 연령층은 0 ~ 6세임



<유행성 각결막염 연령별 환자분율 (2014-2016년)>

#### 4. 임상양상

##### 가. 잠복기

- 5일 ~ 14일<sup>3)</sup>

##### 나. 전파 경로<sup>4)</sup>

- 발병 후 2주간 전염성이 강하고 임상증상은 3~4주 지속
  - 환자의 눈 분비물 등 직접 접촉
  - 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품을 통한 간접 접촉
  - 수영장 등 물을 통한 전파

3) <http://www.health.nsw.gov.au/Infectious/factsheets/Factsheets/epidemic-keratoconjunctivitis.pdf>

4) Mandell *et al.*, Principles and practice of infectious diseases. Churchill livingstone. 2010

#### 다. 호발 대상<sup>5)</sup>

- 주로 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교 등을 중심으로 크게 전파될 가능성이 많음

#### 라. 임상특징<sup>6)</sup>

- 전염성이기 때문에 한쪽 눈부터 시작되어 대부분 양안에 발생
- 어른은 눈에 국한되지만, 어린이는 고열, 인후통, 설사 등의 전신증상 동반
- 양안의 충혈, 안검 부종 안통, 눈곱, 눈 분비물, 눈물, 눈부심, 눈의 이물감
- 콧바퀴 앞 림프절 종창 및 압통 (이개전 림프절병증)
- 각막 상피하 점상 혼탁

#### 마. 합병증

- 각막 상피하 혼탁이 남아 심해지는 경우 시력저하가 생길 수 있음
- 결막에 분비된 눈물보조세포나 점액분비 세포가 바이러스나 염증에 손상을 입으면서 안구 건조증 발생(보통 6개월 지속)
- 영구적인 결막 반흔, 눈꺼풀 처짐, 눈꺼풀과 결막의 유착 등

### 5. 진단

- (임상진단) 급성 여포성 결막염으로서 다음 2가지 기준 중에서 1가지 이상을 충족하고 진단의사의 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때
  - 각막 상피하 점상 혼탁
  - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전림프절병증

### 6. 치료

- 치료제는 없음
- 대증 치료
  - 증상 완화를 위한 냉찜질

5) Lee. Common eye diseases in the primary health care. Korean Medical Association. 2004

6) 김현승 등. 안과학 제10판. 일조각. 2014

- 각막 상피하 혼탁이 발생한 경우 점안 스테로이드제 사용
- 이차적인 세균감염을 예방하기 위해 항생제 사용

## 7. 예방 및 관리

- 개인위생이 최선의 예방 방법임
  - 올바른 손씻기 생활화
    - 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손씻기
  - 눈을 만지거나 비비지 않기
  - 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기
- 환자는 눈에 이상이 있을 때 즉시 안과를 방문하고, 눈병이 발생한 경우 다른 사람과 접촉 자제
- 전염에 대한 관리 및 통제가 어려운 어린이집 및 유치원 등 은 완치될 때까지 환자의 자가 격리 권장

## 8. Q&A

### Q1. 유행성 각결막염이란 무엇인가요?

- 아데노바이러스가 원인으로 전염성이 높은 바이러스성 결막염으로 주요 증상은 양안의 출혈, 동통, 눈곱, 눈의 이물감, 눈물, 눈부심 등이며 2주 이상 지속됩니다.

### Q2. 유행성 각결막염에 걸릴 위험이 있는 사람은 누구인가요?

- 누구든지 유행성 각결막염에 걸릴 수 있으나 어린이집, 유치원, 학교 등에서 유행할 수 있습니다

### Q3. 유행성 각결막염은 어떻게 전염되나요?

- 일반적으로 사람간의 접촉에 의해서 전파됩니다.
  - 환자가 눈을 만지는 등으로 오염된 손을 거쳐 다른 사람에게 전파됩니다.
  - 감염자가 손을 씻지 않은 채 물건의 표면을 오염 시킬 때 전파됩니다.
- 발병 후 약 2주간은 전염력이 강합니다.

### Q4. 유행성 각결막염은 어떻게 치료하나요?

- 특별한 치료제는 없으며 증상 완화를 위한 냉찜질 등 대증 치료와 이차 세균감염 예방을 위해 항생제를 사용하거나 각막 상피하 혼탁 발생시 점안 스테로이드제를 사용하기도 합니다
- 보통 발병 후 2주(1주~6주) 내에 증상이 없어집니다.

### Q5. 유행성 각결막염은 어떻게 예방하나요?

- 올바른 손 씻기 등 개인위생을 강화해야 합니다.
  - 자주 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손씻기
- 눈을 만지거나 비비지 않습니다.
- 수건이나 침구, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 같이 사용하지 않습니다. (특히, 가족 및 학교 등 공동시설에 감염자가 있을 경우)

## ② 급성 출혈성 결막염

## 1. 개요

병명	급성 출혈성 결막염 (Acute hemorrhagic conjunctivitis, AHC) (질병코드 : ICD-10 B30.3)
정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24 Variant형 감염에 의한 안과질환</li> </ul>
병원체	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24 Variant형</li> </ul>
전과경로	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 직접 접촉 : 눈 분비물 등과 접촉</li> <li>▫ 간접 접촉 : 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품과 접촉</li> <li>▫ 수영장 등 물을 통한 전파</li> </ul>
잠복기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 엔테로바이러스 70형 : 24시간</li> <li>▫ 콕사키바이러스 A24 Variant형 : 48~72시간</li> </ul>
호발시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 주로 여름에 유행하지만, 1년 내내 발생</li> </ul>
호발대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교 등에서 집단 유행 위험이 큼</li> </ul>
임상증상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 갑작스런 안통, 이물감, 안검 부종, 충혈, 결막하 출혈</li> </ul>
치료	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 치료제는 없음</li> <li>▫ 대증요법</li> </ul>
합병증	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 엔테로바이러스 70형은 발병 후 6 ~ 12개월 후에 손발 운동 마비를 초래</li> </ul>
예방	<p>&lt; 일반 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 올바른 손씻기 생활화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기</li> </ul> </li> <li>▫ 눈을 만지거나 비비지 않기</li> <li>▫ 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기</li> </ul> <p>&lt; 환자 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 환자는 외출 자제 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특히 사람들이 많이 모이는 장소나 수영장에 가지 않기</li> </ul> </li> <li>▫ 눈병이 발생한 경우 다른 사람들과 접촉을 하지 않기</li> <li>▫ 사용한 수건 등은 반드시 뜨거운 물과 세제에 세탁하기</li> </ul>

## 2. 병원체

- 엔테로바이러스 70(EV70)형 , 콕사키바이러스 A24 Variant(CA24V)형이 원인
  - 대부분의 엔테로바이러스의 경우 주로 소화관에 감염하는 것이 보통이나, 두 바이러스(EV70, CA24V)는 감염부위가 유일하게 결막임
  - EV70이 37℃보다 32~34℃에서 잘 배양되고 39℃에서는 배양되지 않음
  - CA24V는 33℃에서 HeLa 세포배양 및 37℃에서 배양 한 균주에서 차이가 관찰되지 않음

## 3. 발생현황

### 가. 세계 현황<sup>8)9)10)11)</sup>

- 급성 출혈성 결막염은 아폴로 11호가 달에 착륙한 1969년 처음 가나에서부터 유행하여, 흔히 '아폴로 눈병' 이라고 불렀고 이때는 EV70이 원인
- 1970년 싱가포르에서 발생한 대규모 유행에서 새로운 엔테로바이러스가 분리되었고, 싱가포르 전염성 결막염으로 명명, 나중에 CA24V로 이름이 변경
- 1986년 아시아 이외에는 아메리칸 사모아에서 처음 발생
- 1990년 싱가포르, 2004년 스페인, 2006년 브라질, 2008년 중국, 파키스탄 등에서 발생
- 2006년 브라질에서는 20만명 이상 발생하고, 미국에서는 남서부 지역에서 자주 보고 됨

---

7) Yamazaki *et al.* Purification and biophysical properties of acute hemorrhagic conjunctivitis virus. *Journal of Virology*. 1974

8) Khan *et al.* An outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis (AHC) caused by coxsackievirus A24 variant in Pakistan. *Virus Research*. 2008

9) Wu *et al.* Multiple outbreaks of acute hemorrhagic conjunctivitis due to a variant of coxsackievirus A24: Guangdong, China, 2007. *Journal of Medical Virology*. 2008

10) Cabrerizo *et al.* Molecular characterization of a coxsackievirus A24 variant that caused an outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in Spain, 2004. *Journal of Clinical Virology*. 2008

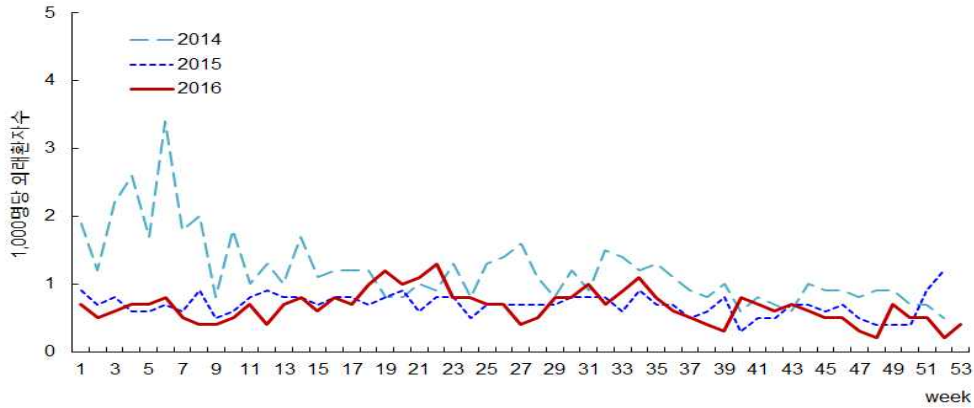
11) Goh *et al.* Acute hemorrhagic conjunctivitis: seroepidemiology of coxsackievirus A24 variant and enterovirus 70 in Singapore. *Journal of Medical Virology*. 1990



## 나. 국내 현황

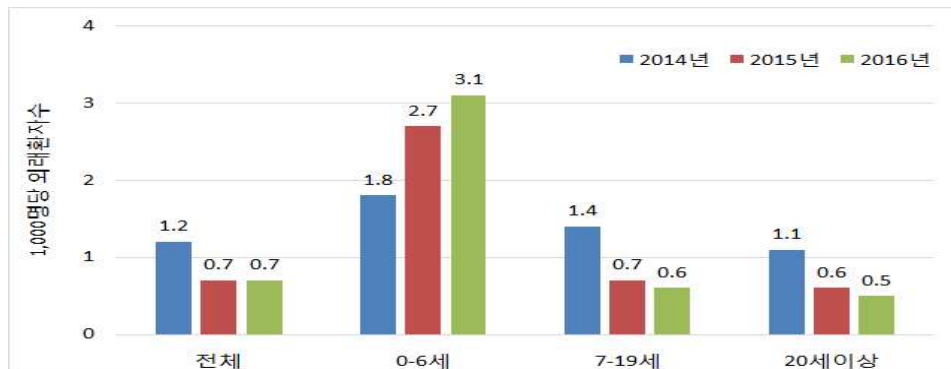
- 국내에서 엔테로바이러스에 의한 급성 출혈성 결막염이 1974년, 1980년, 1987년, 1994년, 2002년에 전국적인 유행을 일으킴<sup>12)</sup>
- (2014~2016년) 연도별 환자 분율이 가장 높았던 주는 2014년도 6주 3.4명, 2015년 52주 1.2명, 2016년도 22주 1.3명으로 연중으로 다양함

\* 환자 분율(%) = 급성 출혈성 결막염 환자 수 / 총 진료환자 수 × 1,000



<급성 출혈성 결막염 주별 환자분율(2014-2016)>

- 연령별 환자 분율이 가장 높은 연령층은 0~6세임



<급성 출혈성 결막염 연령별 환자분율(2014-2016년)>

12) 조경순 등. 2001~2003년 유행성 눈병환자로부터 원인바이러스의 분리 및 특성. 한국생명과학회. 2004

## 4. 임상양상<sup>13)</sup>

### 가. 잠복기

- 12 ~ 72시간<sup>14)</sup>
- 엔테로바이러스 70형 : 평균 24시간
- 콕사키바이러스 A24V형 : 48~72시간

### 나. 전파 경로

- 환자의 눈 분비물 등 직접 접촉
- 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품을 통한 간접 접촉
- 수영장 등 물을 통한 전파

### 다. 호발 대상

- 전 연령에서 발생하며, 만 1~4세 또는 만 6~7세 이하에서 많이 발생

### 라. 임상 특징

- 갑작스러운 안통, 이물감, 결막 충혈(특히 결막 하 출혈), 눈부심, 다량의 눈물
- 눈곱, 안검 부종, 각막 미세 혼탁, 결막 부종, 결막여포, 상피결막염
- 결막하 출혈반이 70~90%에서 발생하고 7~12일에 걸쳐 점차 흡수됨
  - 컷바퀴 앞 림프절 종창이 있을 수 있음
  - (전신증상) 발열, 무력감, 전신근육통

### 마. 합병증

- 각막혼탁 발생 후 시력저하
- 엔테로바이러스 70형은 발병 후 6 ~ 12개월 후에 사시마비 또는 뇌신경마비가 드물게 일어날 수 있음

13) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/sa/giardia/392-encyclopedia/388-ahc-intro.html>(일본 국립 감염병 센터)

14) David. Control of communicable diseases manual 20th edition. American Public Health Association PRESS. 2015.

## 5. 진단

- (임상진단) 급성 여포성 결막염으로서 다음 2가지 기준 중에서 1가지 이상을 충족하고 진단의사의 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때
  - 결막하 출혈
  - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전 림프절병증

## 6. 치료

- 치료제는 없음
- 대증 치료
- 이차적인 세균감염을 예방하기 위해 항생제 사용

## 7. 예방 및 관리

- 개인위생이 최선의 예방 방법임
  - 올바른 손씻기 생활화
    - 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손씻기
  - 눈을 만지거나 비비지 않기
  - 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기
- 환자는 눈에 이상이 있을 때 즉시 안과를 방문하고, 눈병이 발생한 경우 다른 사람과 접촉 자제
- 전염에 대한 관리 및 통제가 어려운 어린이집 및 유치원 등 은 완치될 때까지 환자의 자가 격리 권장

## 8. Q&A

### Q1. 급성 출혈성 결막염이란 무엇입니까?

- 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24형에 감염되어 발생하는 전염성이 높은 바이러스성 출혈성 결막염입니다.

### Q2. 급성 출혈성 결막염의 주요 증상은 무엇입니까?

- 갑작스럽게 양쪽 눈의 발적, 종창, 동통, 눈부심 등을 일으키며, 한쪽 눈에 먼저 나타나 수 시간 후에는 양쪽으로 퍼집니다.
- 첫째날의 증상이 가장 심하며, 염증은 4~6일간 계속됩니다.
- 안구 결막하 출혈반이 70~90%에서 나타난 후 점차 커지고 융합하여 결막하 출혈이 되며, 큰 결막하 출혈은 7~12일에 걸쳐 점차 흡수됩니다.
- 발열, 권태감, 두통 등이 20%에서 나타나기도 합니다.

### Q3. 급성 출혈성 결막염은 어떻게 감염이 되나요?

- 감염된 눈의 분비물에 의해서 사람간의 직접 접촉이나 물건 등을 통한 간접 접촉에 의해 감염됩니다.
- 가족 내 전파가 많으며, 학교에서 지역으로 퍼지기도 합니다.

### Q4. 급성 출혈성 결막염은 어떻게 예방할 수 있나요?

- 올바른 손 씻기 등 개인위생을 강화해야 합니다.
  - 자주 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손씻기
- 눈을 만지거나 비비지 않습니다.
- 수건이나 침구, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 같이 사용하지 않습니다.(특히, 가족 및 학교 등 공동시설에 감염자가 있을 경우)

# 부록 1. 안과 감염병 표본감시 결과 신고서

## 안과 감염병 표본감시 결과신고

수 신 : 질병관리본부장

표본감시기간 : \_\_\_주( \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일 ~ \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일)

	0~6세	7~19세	20세 이상
총 진료 환자 수(A)	명	명	명
유행성 각결막염(B)	명	명	명
급성 출혈성 결막염(B)	명	명	명

신고일 : \_\_\_년 \_\_\_월 \_\_\_일 담당의사 성명 :

표본감시기관명 : \_\_\_\_\_ 요양기관번호 :

## 부록 2. 안과 감염병 신고 안내

### 1 사용자 가입

- 1) 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)으로 접속
- 2) 사용자 가입 버튼 클릭 후 실명인증 절차를 거침

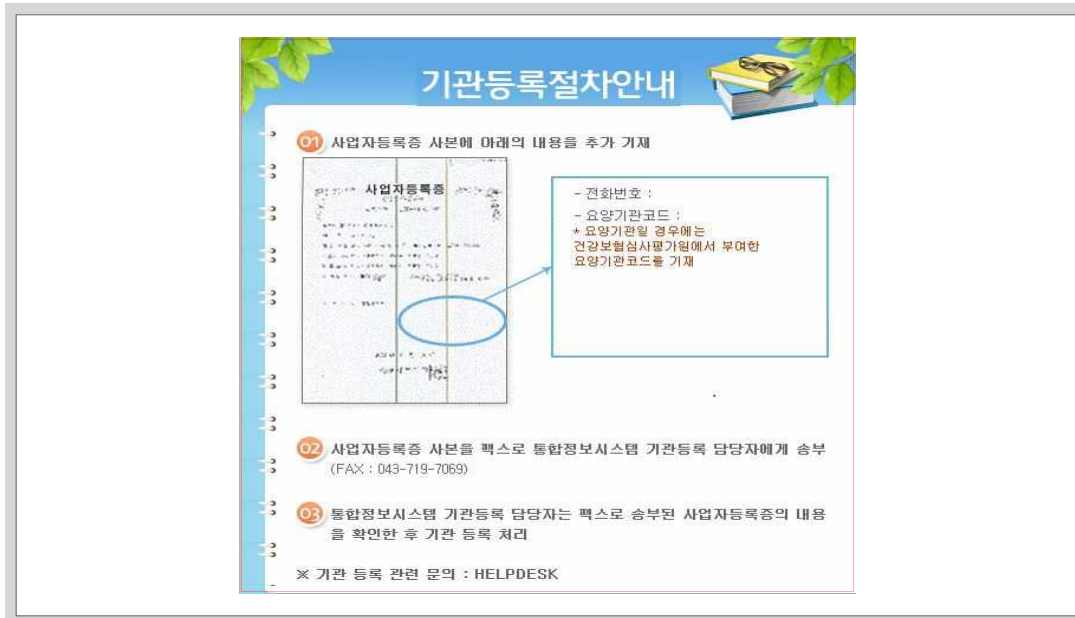


- 3) 회원가입에 필요한 정보와 기관 유형 및 요양기관명 입력함

① 기관 유형을 “의료기관” 으로 선택

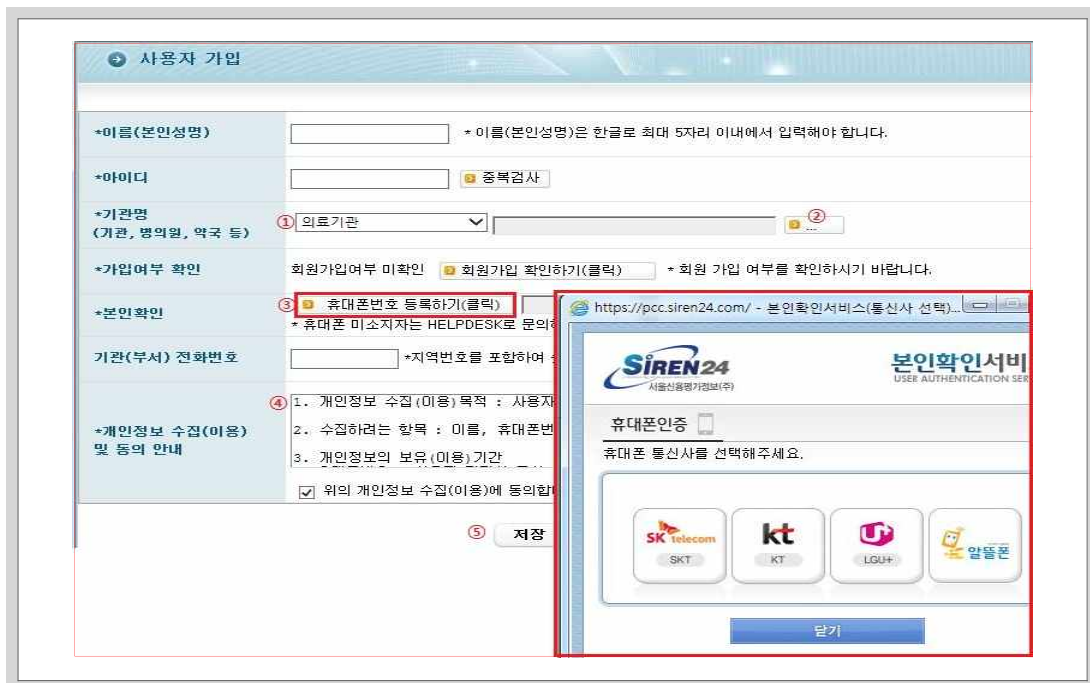
② 요양기관 검색

- 요양기관기호 8자리 또는 요양기관명 입력하여 검색
- 해당 기관 선택
- 사용자 가입시 요양기관 검색이 안되는 경우: 메인화면의 ‘기관등록절차안내’에 따라 등록 신청



③ 본인확인

- 사용자 본인인증을 위한 휴대폰 인증받기 클릭 → 휴대폰 인증으로 본인확인



④ 개인정보수집 동의

⑤ 저장

## 2 권한 신청

- 1) 공인인증서로 로그인 후 권한신청
- 2) 감염병감시 권한 중 “**감염병감시 User(표본감시신고)**” 의 ‘신청’클릭

기관유형	권한명	권한 상태	권한 변경	승인기관 및 승인담당자
의료기관	KONIS User(ICU관리)	신청가능		
의료기관	KONIS User(ICU참여)	신청가능		
의료기관	KONIS User(SSI관리)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	KONIS User(SSI참여)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(병원기반감염병감시)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(병원기반감염병감시운영자)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(소아과감염병표본감시)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(신고)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(안과감염병표본감시)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(인플루엔자표본감시)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	
의료기관	감염병감시 User(표본감시신고)	신청가능	<input type="button" value="신청"/>	

- 3) 감염병관리과의 권한 승인 후 이용
- 4) 기존 사용자의 경우 별도의 사용자가입 없이 권한 추가 하여 이용

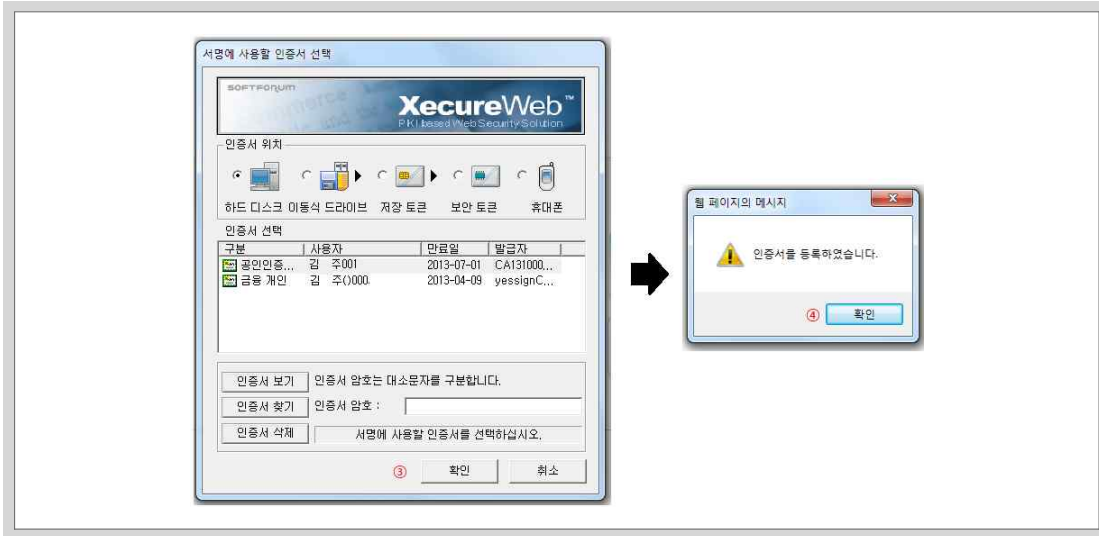
## 3 인증서 등록

- 1) 인증서등록·재등록 클릭
- 2) 사용자 확인(아이디, 휴대폰번호 입력)



- 3) 인증서 선택하여 인증서 암호 입력 후 확인

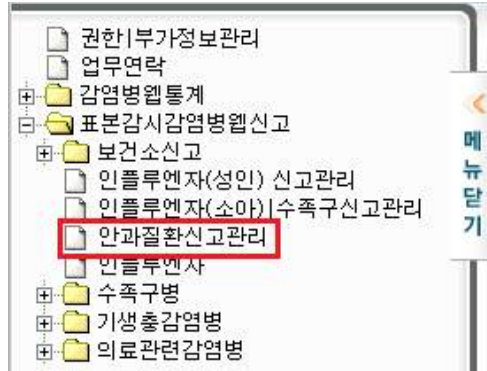




#### 4) 인증서 등록 완료

## 4 웹시스템 신고 방법

- 1) 메뉴보기의 <표본감시감염병웹신고> 안과질환신고관리 클릭



- 2) 소속의료기관명을 확인하고(①)
- 3) 표본감시기간을 달력에서 선택하여(②)
- 4) 감시기간(진료일)을 확인하고(③)
- 5) 연령별 총 진료 환자 수(④)와
- 6) 연령별 유행성 각결막염과 급성 출혈성 결막염 환자 수(⑤)를 입력
- 7) 저장버튼을 클릭하여 신고완료(⑥)

- ※ 정보변경 : 신고 담당자 정보 변경
- ※ 신고내역보기 : 해당 주의 기 신고자료 확인

The screenshot shows a reporting form with the following fields and buttons:

- ① 의료기관명 (Medical Institution Name)
- 정보변경 (Change Information)
- ② 표본감시기간 (Sampling Period): 2016년51주 (2016 Year 51st Week)
- ③ 감시기간 (Monitoring Period): 2016.12.11 ~ 2016.12.17
- 신고내역보기 (View Reporting History)

	0-6	7-19	20세 이상
④ 총진료환자수 (Total Patients Treated)	0	0	0
⑤ 유행성각결막염 (Epidemic Keratoconjunctivitis)	0	0	0
⑤ 급성출혈성결막염 (Acute Hemorrhagic Conjunctivitis)	0	0	0

⑥ 저장 (Save)

- ★ 오른쪽 상단에서 사용자 소속기관의 유행성 각결막염과 급성 출혈성 결막염 주별 환자분율을 확인 할 수 있고, 각각의 분율(숫자) 클릭 시, 세부 신고내역 확인 가능함
- 환자 분율이 전 주와 비교해 증감폭이 큰 경우, 신고자료 재확인 필요

안과 의원 신고내역 << 2016년 >> 1주 ~ 53주

	42주	43주	44주	45주	46주	47주	48주	49주	50주	51주
유행성	1.5	0	3.4	1.7	1.6	0	32	3.3	13.7	1.8
급성	13.1									

질병관리본부 - Windows Internet Explorer

의료기관명: 안과 의원  
표본감시기간: 2016년 42주 | 환자 분율(유행성/급성출혈성): 1.5 / 13.1

구분	0-6	7-19	20세 이상
총진료환자수	82	137	467
유행성각결막염	0	1	0
급성출혈성결막염	2	1	6

닫기

★ 사용자 소속기관의 주별 결막염 분율 하단으로 전국의 전 주 결막염 분율, 주별 결막염 분율을 확인할 수 있음

★ 신고 전 주, 전국의 결막염 분율

(2016년)50주	결막염 분율(1000명당)			
	전체	0-6	7-19	20세 이상
유행성각결막염	20.3	73.1	40.8	15.9
급성출혈성결막염	0.5	2.7	0	0.5

★ 주별, 전국의 결막염 분율

시도별 결막염 분율(1000명당)
 
 검색조건 2016년도 유행성각결막염 전체
 [엑셀 다운로드](#)

지역	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
전국	1.9	32.8	32	31.3	28.1	25.8	25.6	22.3	20.9	20.3	
서울	7.2	16.2	15.4	19	15.4	15.4	17.1	15.8	17.3	15.8	
부산	1.7	14.8	11.2	17.2	17.6	19.1	20.5	14.8	10.4	15.4	
대구	3.5	20.3	31	20.6	9.8	15.1	9.2	11.9	6.7	12.2	
인천	1.7	22.5	21	20.2	19.7	16	14.8	13.6	11.5	8.7	
광주	1.7	23.3	20	26	25.1	12.7	9.9	7.1	7.7	4.7	
대전	3.4	12.1	11.8	16.9	0	3.9	6	8.8	17.7	21.9	
울산	2.9	88	90.7	71.8	56	43.8	40.7	33.3	27.3	29.5	
경기	3.4	29.8	30.8	31.5	25.6	19.7	18	16.7	15.6	17.3	
강원	3.7	14.8	13.4	6.5	12	6.9	8.1	7.7	3.7	1.8	
충북	1.6	17.5	11.3	25.1	26	40.1	40.3	45.6	24.4	22.3	

# 부록 3. 안과 감염병 예방 수칙 및 올바른 손씻기 홍보자료

## 1 안과 감염병 예방 수칙

**안과 감염병 예방 수칙 (환자용)**

- ① 흐르는 물에 비누+로 30초 이상 손을 씻도록 한다.  
 † 비누와 물을 사용할 수 없는 경우, 60% 이상 알콜 성분의 손세정제를 사용한다.  
 † 바이러스 결막염 환자와 접촉 후 반드시 손을 씻는다.
- ② 눈을 만지거나 비비지 않는다.
- ③ 수건이나 베개, 담요, 안약, 화장품 등 개인 소지품 등을 다른 사람과 함께 사용하지 않는다.
- ④ 사용한 수건 등은 반드시 뜨거운 물과 세제에 세탁해야 한다.
- ⑤ 안과전문의 진료를 받도록 한다.
- ⑥ 사람들이 많이 모이는 장소나 수영장 등은 가지 않도록 한다.

**안과 감염병 예방 수칙 (일반인용)**

- ① 흐르는 물에 비누+로 30초 이상 손을 씻도록 한다.  
 † 비누와 물을 사용할 수 없는 경우, 60% 이상 알콜 성분의 손세정제를 사용한다.  
 † 바이러스 결막염 환자와 접촉 후 반드시 손을 씻는다.
- ② 눈을 만지거나 비비지 않는다.
- ③ 수건이나 베개, 담요, 안약, 화장품 등 개인 소지품 등을 다른 사람과 함께 사용하지 않는다.

**<올바른 손 씻기>**

1 손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요

2 손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요

3 손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요

4 손가락을 마주잡고 문질러 주세요

5 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주며 문질러 주세요

6 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 하세요

## 2 올바른 손씻기 홍보자료



질병관리본부  
KCDC



1339  
질병관리본부 콜센터



# 흐르는 물에 비누로 30초 이상

# 올바른 손씻기

올바른 손씻기는 감염병을 절반으로 줄일 수 있습니다

<b>1</b>	<b>손바닥</b> 손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요	<b>2</b>	<b>손등</b> 손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요	<b>3</b>	<b>손가락 사이</b> 손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요
<b>4</b>	<b>두 손 모아</b> 손가락을 마주잡고 문질러 주세요	<b>5</b>	<b>엄지 손가락</b> 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요	<b>6</b>	<b>손톱 밑</b> 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 하세요

발행연월: 2017.06

# 올바른 손씻기 이렇게 실천해요!

올바른 손씻기는 감염병을 절반으로 줄일 수 있습니다



흐르는 물



비누 사용



손씻기 6단계



30초 이상



물기 제거

“감염병 예방을 위한 손씻기 6단계” 꼭 지켜주세요!



**1 손바닥**

손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요



**2 손등**

손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요



**3 손가락 사이**

손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요



**4 두 손 모아**

손가락을 마주대고 문질러 주세요



**5 엄지 손가락**

엄지손가락을 다른편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요



**6 손목 밑**

손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손목 밑을 깨끗하게 하세요



## 부록 4. 해외 안과 감염병 감시체계 현황

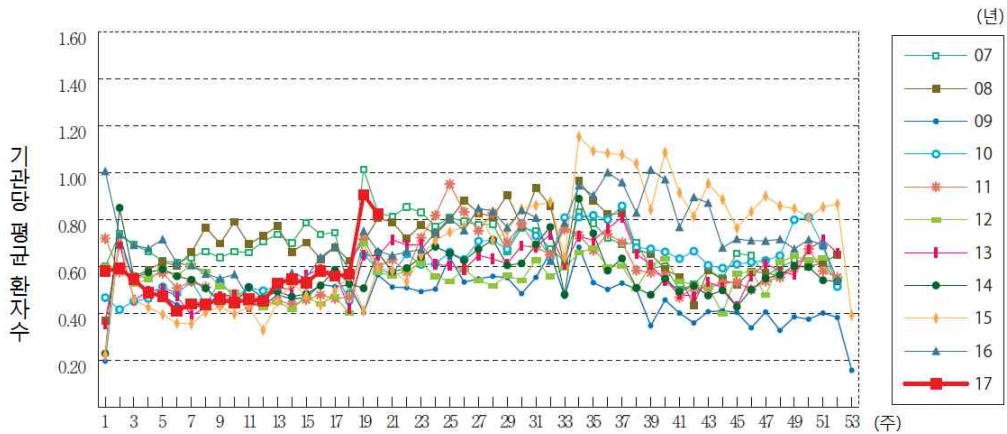
### 1 일본

#### □ 주간단위 표본감시체계<sup>15)</sup>

- 진단의사의 판단에 의해 증상이나 소견이 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염에 의심되는 경우 신고 (매주 주간소식지 게재)



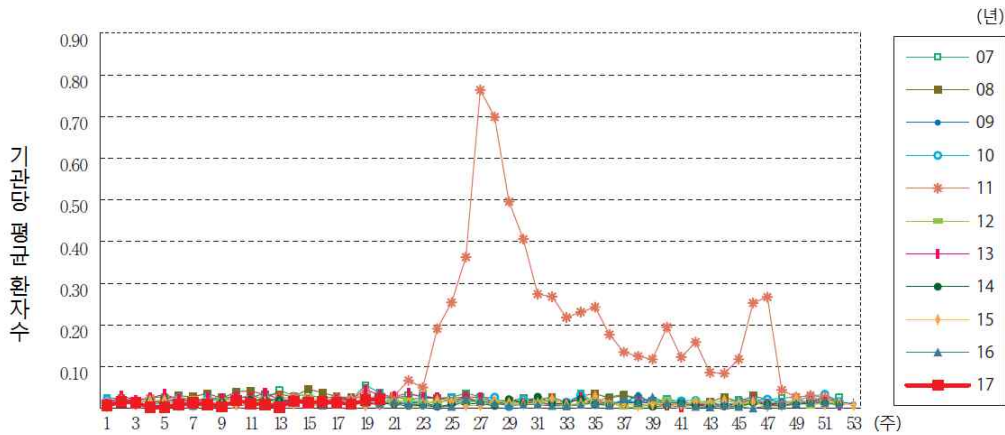
<2017년 유행성 각결막염 주별 환자수>



<유행성 각결막염 연도별, 주별 환자수>

15) Infectious diseases weekly report (IDWR). Week 20, 2017. NIID

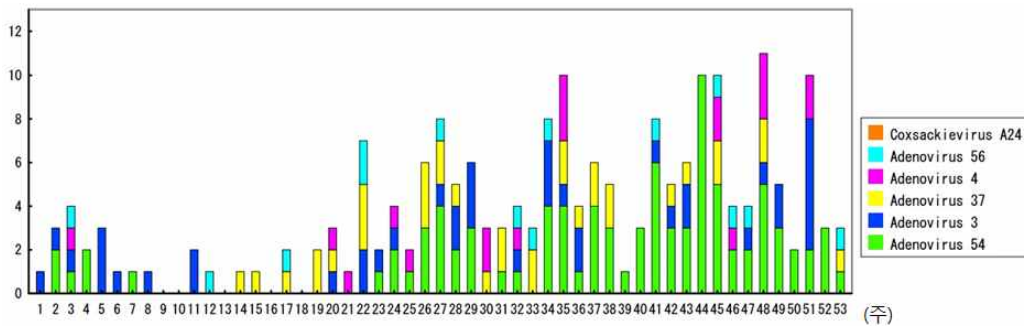




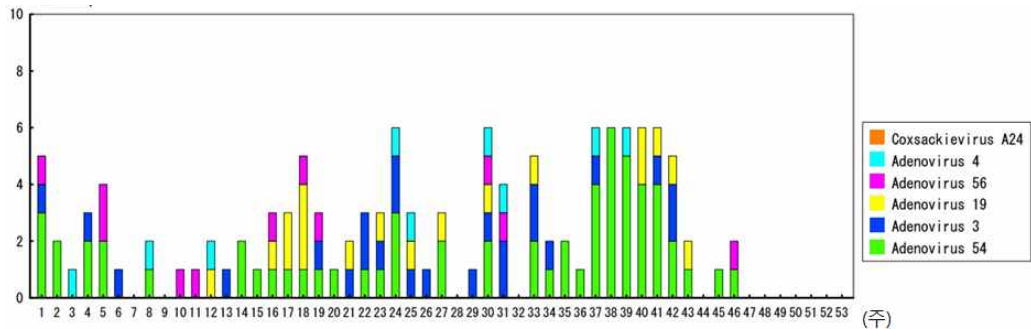
<급성 출혈성 결막염 연도별, 주별 환자수>

□ 병원체 감시16)

○ 유행성 각결막염 관련 바이러스



<2015년 바이러스 분리 현황>



<2016년 바이러스 분리 현황>

16) Infectious agent surveillance report (IASR). Week 20, 2017. NIID

## 2 미국<sup>17)</sup>

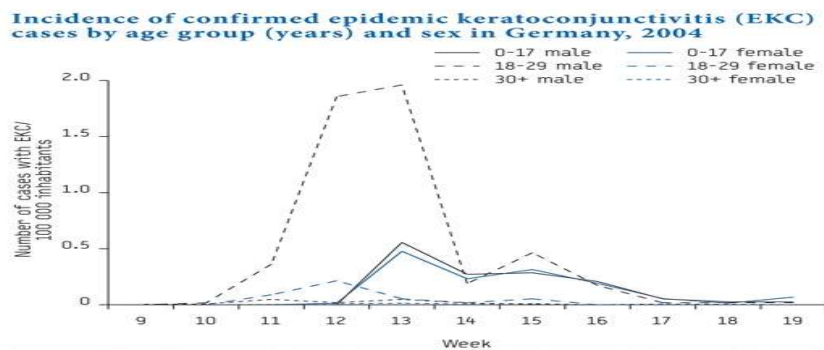
- 2008-2010 4개 지역의 유행성 각결막염을 조사함
  - \* 4개 지역: 플로리다, 일리노이, 미네소타, 뉴저지
- 조사 목적: 감염환자에 대해 추적 관찰과 환경소독 등을 통해 환자 확산 방지
- 환자 정의: 감염에 노출된 후 14일 이내의 증상 발병환자
- 플로리다
  - 2008년 11월부터 2009년 3월까지 환자 중 62%는 증상이 발병하기 17일 이내에 안과를 방문한 기록이 있음
  - 치료를 위해 병원을 하루 폐쇄하고 소독을 진행함
  - 결막염 환자는 전용공간을 이용하고 환자 진료 물품을 폐기함
- 일리노이
  - 2009년 3월, 신생아 중환자실에서 2명의 미숙아가 유행성 각결막염이 생김, 신생아중환자실 23일 동안 폐쇄
  - 아픈 직원과 방문객의 제한, 의료기구와 안과장비는 세척, 소독하고 일회용품 사용
- 미네소타
  - 2008년 8월 3개의 안과와 외래환자 클리닉에서 결막염 환자 발생
  - 감염된 환자 중 증상이 생기기 3-21일 전에 3개의 병원 중 하나 이상을 방문함
  - 결막염 환자가 생긴 3개의 안과는 감염관리 활동을 구현, 추가 감시와 장비 재처리, 환경세척 및 소독을 진행함
- 뉴저지

17) Morbidity and mortality weekly report (MMWR). Adenovirus-associated epidemic keratoconjunctivitis outbreaks-four states,2008-2010. 2013. CDC

- 2009년 12월에서 2010년 7월까지 발생한 약 300명의 유행성 각결막염 환자 중 발병하기 전 30일 이내에 안과를 방문한 기록이 있음
- 유행성 각결막염이 245명 확진됨
- PCR 검사로 진행
- 이를 개선하기 위해 직원에게 손 위생 강조, 환경 소독을 진행함

### 3 독일<sup>18)</sup>

- 조사 목적: 2001년부터 눈병 환자가 꾸준히 발생하여 2004년에 국가감시체계 운영
- 조사 방법: 결막에 면봉으로 아데노 바이러스를 묻혀 국가 공공 보건 기관에 전달, 세포 배양을 통해 검사
- 연령군: 18-29세에서 가장 많은 발생을 보임



<2004년 연령별 발생 현황>

- 군대와 같은 단체 생활에서 눈병이 많이 발생함에 따라 국가 및 군사공중보건기관이 필요성이 검증됨

18) Schrauder *et al.* Epidemic conjunctivitis in Germany, 2004. 2006. Euro Surveillance