

2018년도

안과 감염병 관리지침

- 바이러스 결막염 -



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 | 7117 |

주요 개정 사항

□ 지침연혁

| 지침명 | 발간일 |
|--------------------|----------|
| 안과 감염병 표본감시 안내 | 2013.11. |
| 2017년도 안과 감염병 관리지침 | 2017.06. |
| 2018년도 안과 감염병 관리지침 | 2018.05. |

□ 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
- 2018년 5월 92개 기관 참여

1. 총 론

1. 개요

가. 목적

- 전염성 안과질환에 대한 모니터링
- 효과적 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 음12.15 | 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
(질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)→표본감시감염병웹신고→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

○ 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 | <ul style="list-style-type: none"> 아데노바이러스 감염에 의한 안과질환 |
| 병원체 | <ul style="list-style-type: none"> 아데노바이러스 (주로 8형, 19형, 37형) |
| 전파경로 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 접촉 : 눈 분비물 등과 접촉 간접 접촉 : 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품과 접촉 수영장 등 물을 통한 전파 |
| 잠복기 | <ul style="list-style-type: none"> 5일 ~ 14일 |
| 호발시기 | <ul style="list-style-type: none"> 주로 여름에 유행하지만, 1년 내내 발생 |
| 호발대상 | <ul style="list-style-type: none"> 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교 등에서 집단 유행 위험이 큼 |
| 임상증상 | <ul style="list-style-type: none"> 양안의 출혈과 안검 부종, 안통, 눈물, 눈곱, 눈의 이물감, 눈부심, 눈꺼풀 부종, 결막 여포, 이개전립프절병증 각막 상피하 점상 혼탁 |
| 치료 | <ul style="list-style-type: none"> 치료제는 없음 대증요법 |
| 합병증 | <ul style="list-style-type: none"> 시력저하, 안구 건조증 등 |
| 예방 | <p>< 일반 ></p> <ul style="list-style-type: none"> 올바른 손씻기 생활화 <ul style="list-style-type: none"> 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기 눈을 만지거나 비비지 않기 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기 <p>< 환자 ></p> <ul style="list-style-type: none"> 환자는 외출 자제 <ul style="list-style-type: none"> 특히 사람들이 많이 모이는 장소나 수영장에 가지 않기 눈병이 발생한 경우 다른 사람들과 접촉을 하지 않기 사용한 수건 등은 반드시 뜨거운 물과 세제에 세탁하기 |

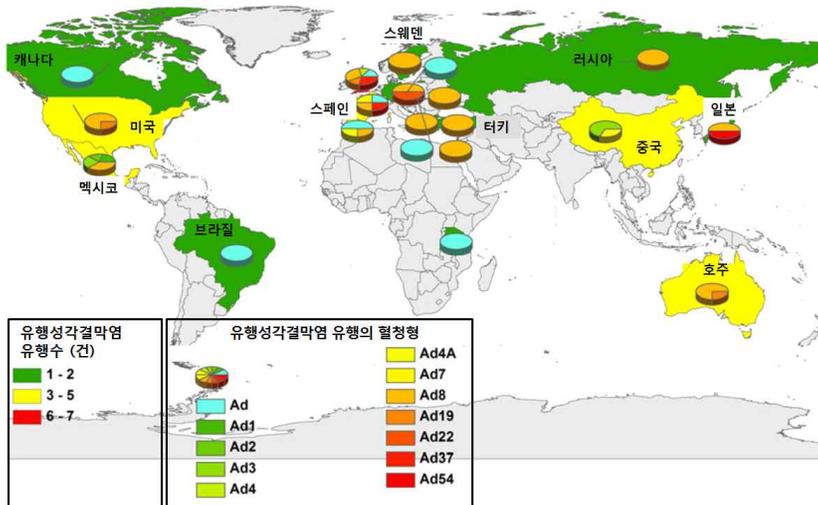
2. 병원체1)

- 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

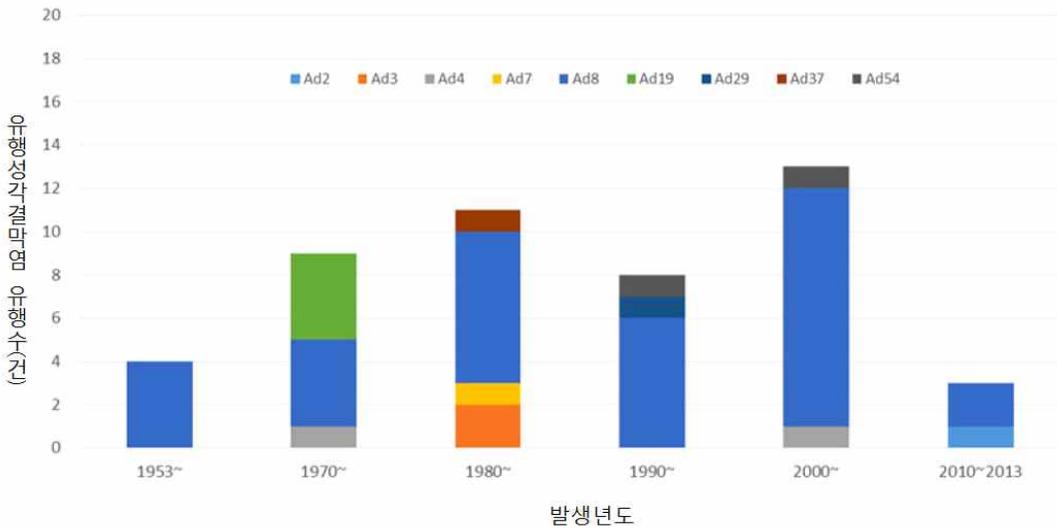
가. 세계현황

- 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)>

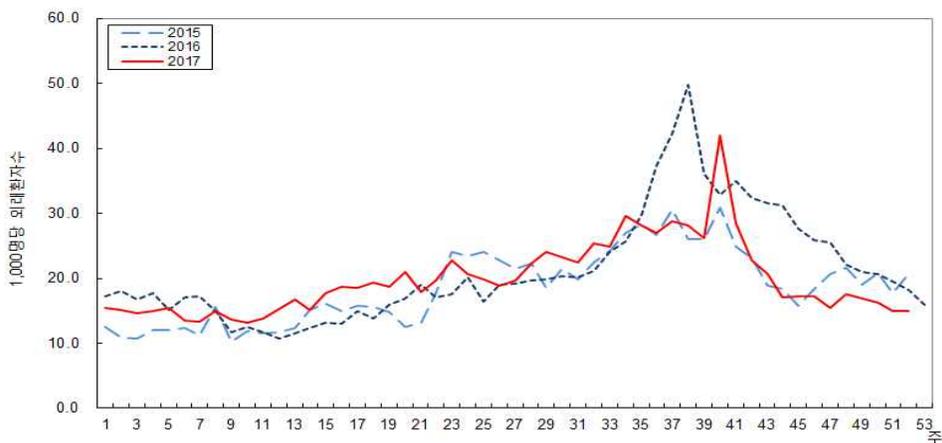
- 1) David. Control of communicable diseases manual 20th edition. American Public Health Association PRESS. 2015.
- 2) Zhang *et al.* Virology and epidemiology analyses of global adenovirus-associated conjunctivitis outbreaks, 1953-2013. Epidemiology and Infection. 2016



<연도별 세계 유행성 각결막염 유행 현황 (총 48건)>

나. 국내 현황(2015년~2017년)

- 연도별 환자 분율이 가장 높았던 시기는 37주에서 40주로 가을철임
- * 환자 분율은 2015년도 40주(9.27~10.3) 30.9명, 2016년 38주(9.11~9.17) 49.7명, 2017년도 40주(10.1~10.7) 41.9명
- * 환자 분율(%) = 유행성 각결막염 환자 수 / 총 진료환자 수 × 1,000



- 연령별 환자 분율이 가장 높은 연령층은 0 ~ 6세임



<유행성 각결막염 연령별 환자분율 (2015-2017년)>

4. 임상양상

가. 잠복기

- 5일 ~ 14일³⁾

나. 전파 경로⁴⁾

- 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

다. 호발 대상⁵⁾

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

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

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

라. 임상특징6)

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

6) 김현승 등. 안과학 제10판. 일조각. 2014

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"> 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24 Variant형 감염에 의한 안과질환 |
| 병원체 | <ul style="list-style-type: none"> 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24 Variant형 |
| 전과경로 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 접촉 : 눈 분비물 등과 접촉 간접 접촉 : 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품과 접촉 수영장 등 물을 통한 전파 |
| 잠복기 | <ul style="list-style-type: none"> 엔테로바이러스 70형 : 24시간 콕사키바이러스 A24 Variant형 : 48~72시간 |
| 호발시기 | <ul style="list-style-type: none"> 주로 여름에 유행하지만, 1년 내내 발생 |
| 호발대상 | <ul style="list-style-type: none"> 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교 등에서 집단 유행 위험이 큼 |
| 임상증상 | <ul style="list-style-type: none"> 갑작스런 안통, 이물감, 안검 부종, 충혈, 결막하 출혈 |
| 치료 | <ul style="list-style-type: none"> 치료제는 없음 대증요법 |
| 합병증 | <ul style="list-style-type: none"> 엔테로바이러스 70형은 발병 후 6 ~ 12개월 후에 손발 운동 마비를 초래 |
| 예방 | <p>< 일반 ></p> <ul style="list-style-type: none"> 올바른 손씻기 생활화 <ul style="list-style-type: none"> · 흐르는 물에 비누나 세정제로 30초 이상 손을 씻기 눈을 만지거나 비비지 않기 수건이나 베개, 화장품 등 개인 소지품을 다른 사람과 공유하지 않기 <p>< 환자 ></p> <ul style="list-style-type: none"> 환자는 외출 자제 <ul style="list-style-type: none"> - 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. 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°C보다 32~34°C에서 잘 배양되고 39°C에서는 배양되지 않음
 - CA24V는 33°C에서 HeLa 세포배양 및 37°C에서 배양 한 균주에서 차이가 관찰되지 않음

3. 발생현황

가. 세계 현황⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾

- 급성 출혈성 결막염은 아폴로 11호가 달에 착륙한 1969년 처음 가나에서부터 유행하여, 흔히 ‘아폴로 눈병’ 이라고 불렸고 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

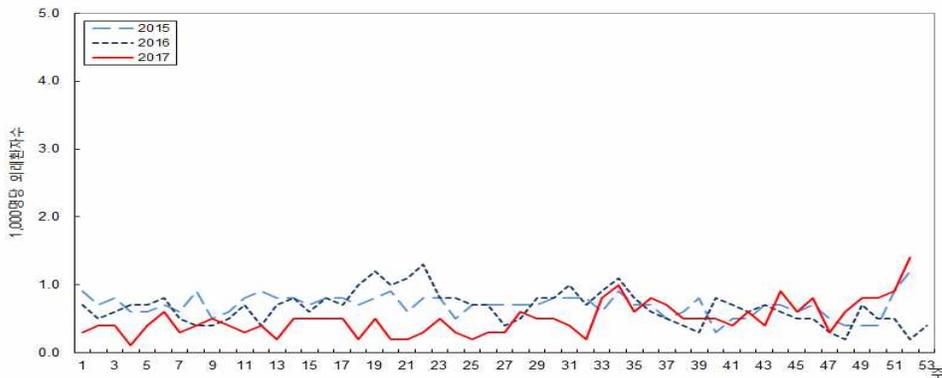
10) Cabrerizo *et al.* Molecular characterization of a coxsackievirus A24 variant that caused an outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in Spain, 2004. *Journal of Clinical Virology*. 2008

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

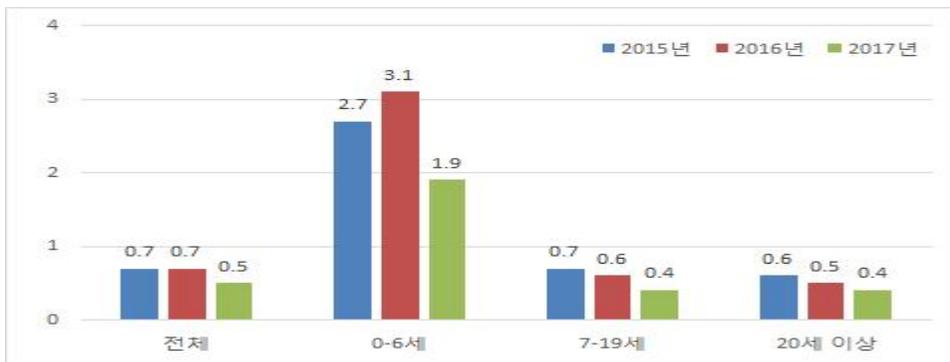
- 국내에서 엔테로바이러스에 의한 급성 출혈성 결막염이 1974년, 1980년, 1987년, 1994년, 2002년에 전국적인 유행을 일으킴¹²⁾
- (2015~2017년) 연도별 환자 분율이 가장 높았던 주는 2015년도 52주(12.20~12.26) 1.2명, 2016년 22주(5.22~5.28) 1.3명, 2017년도 52주(12.24~12.30) 1.4명으로 연중으로 다양함

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



<급성 출혈성 결막염 주별 환자분율(2015-2017)>

- 연령별 환자 분율이 가장 높은 연령층은 0~6세임



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

4. 임상양상¹³⁾

가. 잠복기

- 12 ~ 72시간¹⁴⁾
- 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
 - 콧바퀴 앞 림프절 종창이 있을 수 있음
 - (전신증상) 발열, 무력감, 전신근육통

마. 합병증

- 각막혼탁 발생 후 시력저하
- 엔테로바이러스 70형은 발병 후 6 ~ 12개월 후에 사지마비 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

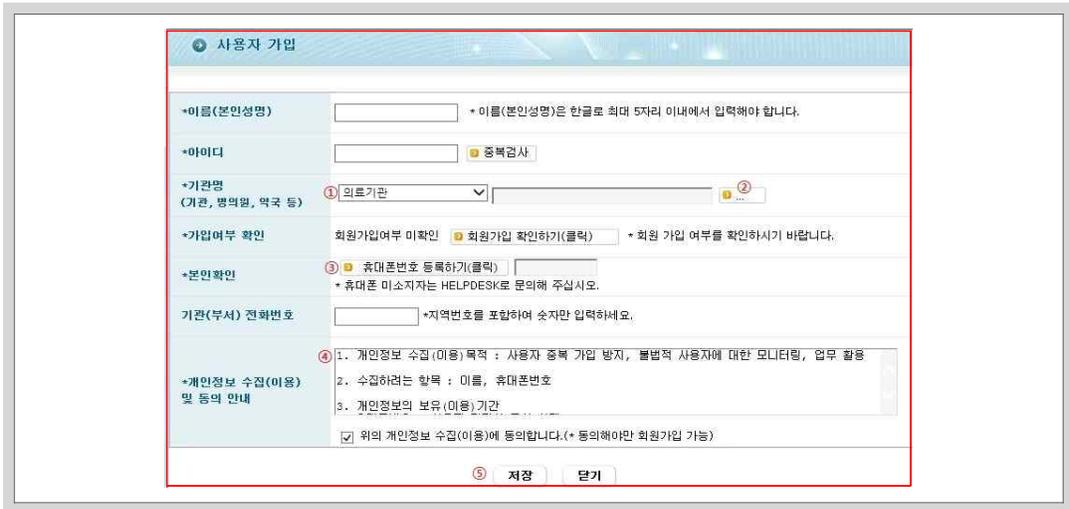
1

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

기관등록절차안내

01 사업자등록증 사본에 아래의 내용을 추가 기재

사업자등록증

... (등록번호, 대표자명, 주소 등) ...

- 전화번호 :

- 요양기관코드 :

* 요양기관일 경우에는
건강보험심사평가원에서 부여한
요양기관요도를 기재

02 사업자등록증 사본을 팩스로 통합정보시스템 기관등록 담당자에게 송부 (FAX : 043-719-7069)

03 통합정보시스템 기관등록 담당자는 팩스로 송부된 사업자등록증의 내용을 확인한 후 기관 등록 처리

※ 기관 등록 관련 문의 : HELPDESK

③ 본인확인

- 사용자 본인인증을 위한 휴대폰 인증받기 클릭 → 휴대폰 인증으로 본인확인

사용자 가입

*이름(본인성명) * 이름(본인성명)은 한글로 최대 5자리 이내에서 입력해야 합니다.

*아이디

*기관명 (기관, 병의원, 약국 등) ① 의료기관 ②

*가입여부 확인 회원가입여부 미확인 * 회원 가입 여부를 확인하시기 바랍니다.

*본인확인 ③ <https://pcc.siren24.com/> - 본인확인서비스(통신사 선택)...

기관(부서) 전화번호 *지역번호를 포함하여

*개인정보 수집(이용) 및 동의 안내 ④

1. 개인정보 수집(이용) 목적 : 사용자
2. 수집하려는 항목 : 이름, 휴대폰번호
3. 개인정보의 보유(이용)기간

위의 개인정보 수집(이용)에 동의함

⑤

SIREN24
서울신용평가정보(주)

본인확인서비스
USER AUTHENTICATION SER

휴대폰인증

휴대폰 통신사를 선택해주세요.

④ 개인정보수집 동의

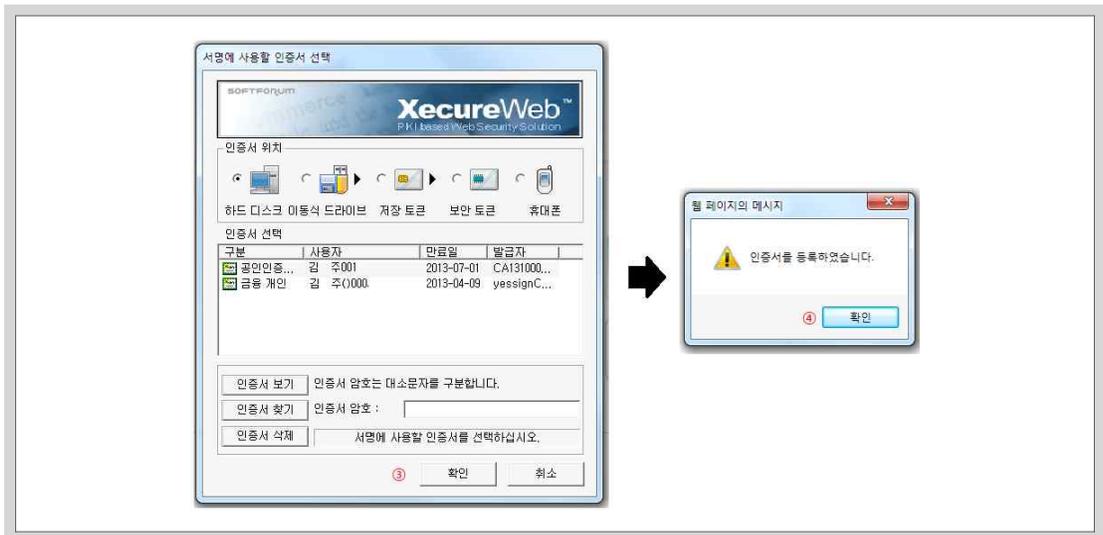
⑤ 저장

2 인증서 등록

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



- 3) 인증서 선택하여 인증서 암호 입력 후 확인



- 4) 인증서 등록 완료

3 권한 신청

- 1) 공인인증서로 로그인 후 권한신청
- 2) 감염병관리통합정보지원 권한 그룹 중 “환자감시|표본감시 User” 의 ‘신청’클릭

현재 선택하신 메뉴는 **질병보건통합관리시스템 > 권한|부가정보관리** 입니다.

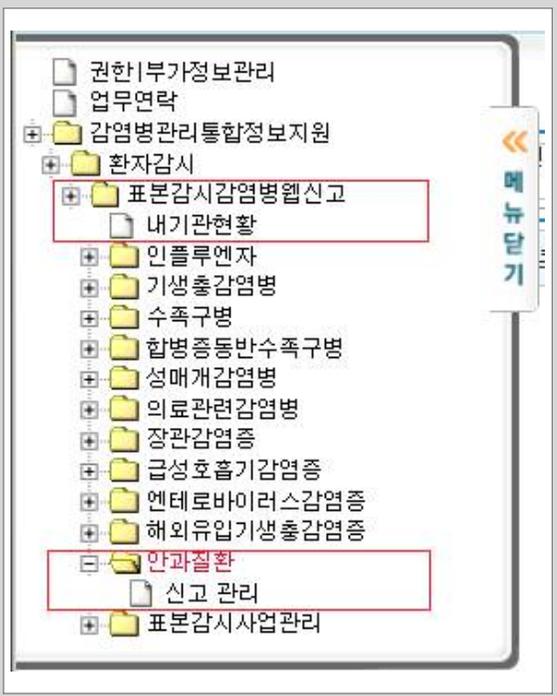
감염병관리통합정보지원

| 권한명 | 권한 상태 | 권한 변경 | 권한 문의 | 승인 기관 및 담당자 |
|-----------------------|-------|-----------------------------------|----------------|-------------|
| 국가격리병상관리 User | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7253 | |
| 국가비축물자자원관리 User | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7247/8 | |
| 메르스장비관리 User | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7245 | |
| 병원기반감시 User (운영) | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7118 | |
| 병원기반감시 User (참여) | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7118 | |
| 병원체확인 User (의료기관) | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7837 | |
| 인력관리(감염병 담당자) User | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7249 | |
| 환자감시 표본감시 User | 신청가능 | <input type="button" value="신청"/> | 043-719-7118 | |

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

4 웹시스템 신고 방법

- 1) 메뉴보기의 <표본감시감염병웹신고>
<안과질환>신고관리 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

| | 0-6 | 7-19 | 20세 이상 |
|------------|-----|------|--------|
| ④ 총진료환자수 | 0 | 0 | 0 |
| ⑤ 유행성각결막염 | 0 | 0 | 0 |
| ⑤ 급성출혈성결막염 | 0 | 0 | 0 |

⑥ 저장

- ★ 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 |
|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 |
| 충청 | 1.6 | 27.8 | 21.2 | 25.1 | 25 | 20.1 | 16.2 | 15.8 | 14.1 | 22.2 |

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



흐르는 물에 비누로 30초 이상 올바른 손씻기

올바른 손씻기는 감염병을 절반으로 줄일 수 있습니다

| | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|--|--|---|--|---|
| 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 마주잡고 문질러 주세요 | 5 | | 엄지 손가락 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요 | 6 | | 손목 밑 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손목 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 마주잡고 문질러 주세요 | 5 |  | 엄지 손가락 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요 | 6 |  | 손등 밑 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손등 밑을 깨끗하게 하세요 |

발행연월: 2017.06

부록 4. 해외 안과 감염병 감시체계 현황

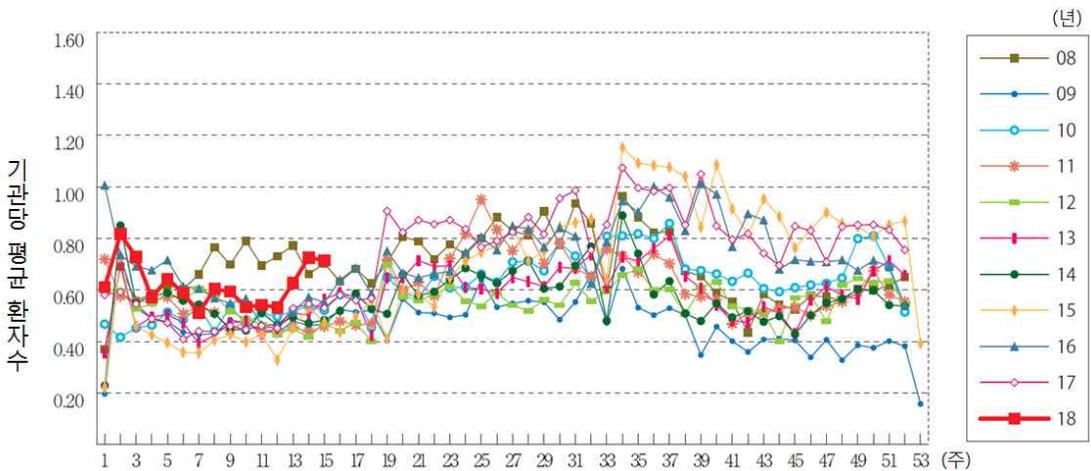
1 일본

□ 주간단위 표본감시체계¹⁵⁾

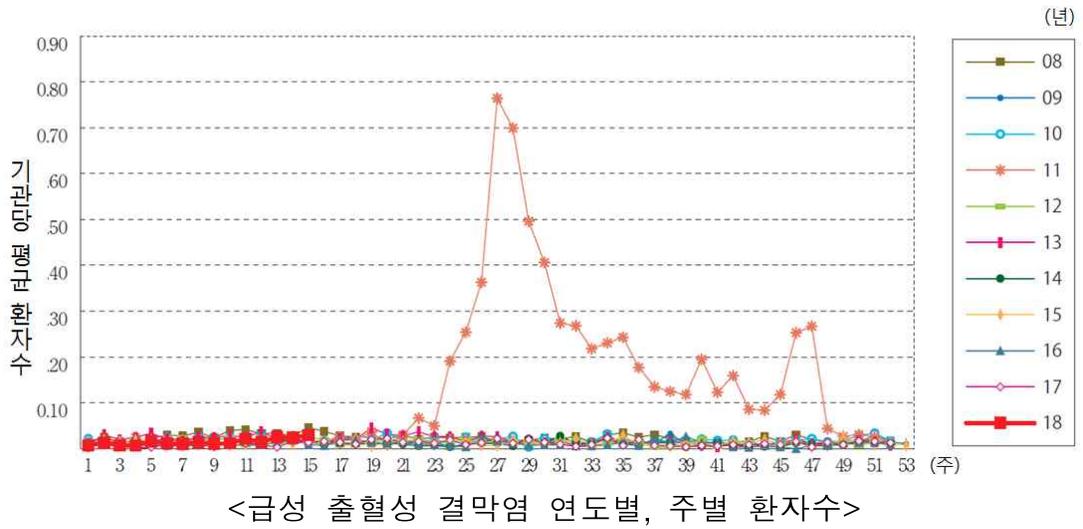
- 진단의사의 판단에 의해 증상이나 소견이 유행성 각결막염, 급성 출혈성 결막염에 의심되는 경우 신고 (매주 주간소식지 게재)



<2018년 유행성 각결막염 주별 환자수>

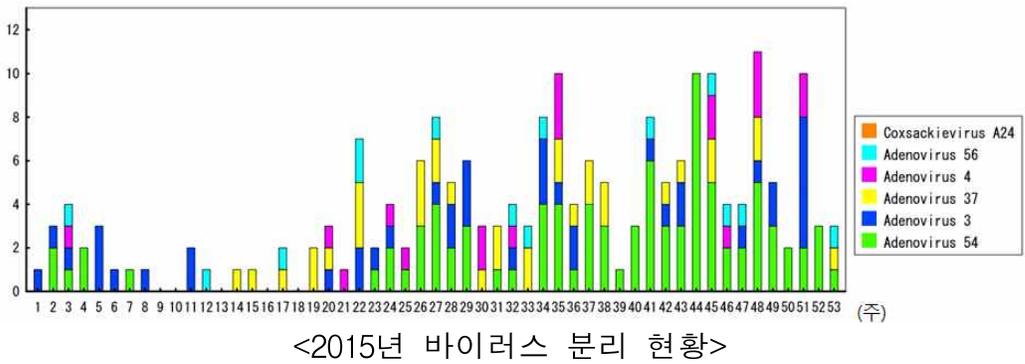


15) Infectious diseases weekly report (IDWR). Week 15, 2018. NIID

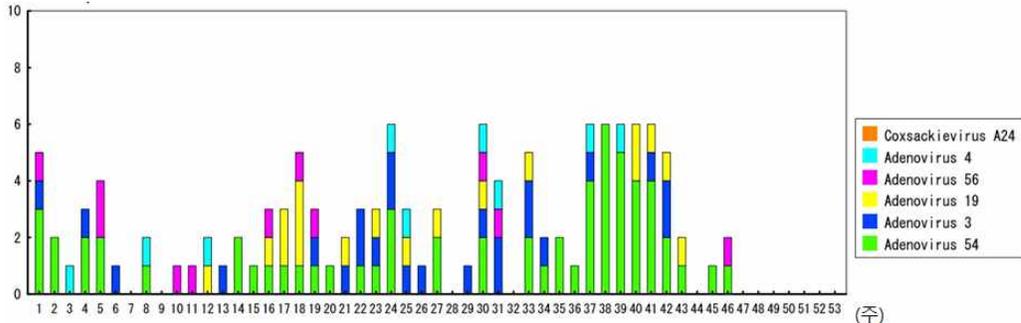


□ 병원체 감시¹⁶⁾

○ 유행성 각결막염 관련 바이러스



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



<2016년 바이러스 분리 현황>

2 미국¹⁷⁾

- 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

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

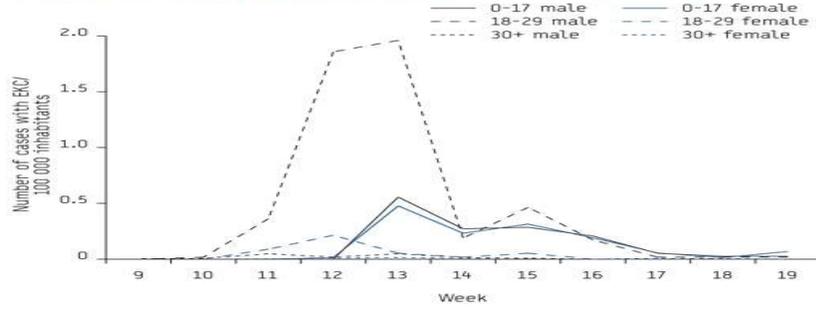
- 미네소타
 - 2008년 8월 3개의 안과와 외래환자 클리닉에서 결막염 환자 발생
 - 감염된 환자 중 증상이 생기기 3-21일 전에 3개의 병원 중 하나 이상을 방문함
 - 결막염 환자가 생긴 3개의 안과는 감염관리 활동을 구현, 추가 감시와 장비 재처리, 환경세척 및 소독을 진행함
- 뉴저지
 - 2009년 12월에서 2010년 7월까지 발생한 약 300명의 유행성 각결막염 환자 중 발병하기 전 30일 이내에 안과를 방문한 기록이 있음
 - 유행성 각결막염이 245명 확진됨
 - PCR 검사로 진행
 - 이를 개선하기 위해 직원에게 손 위생 강조, 환경 소독을 진행함

3 | 독일18)

- 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

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

Incidence of confirmed epidemic keratoconjunctivitis (EKC) cases by age group (years) and sex in Germany, 2004



<2004년 연령별 발생현황>

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

비매 품/무료

95510



ISBN 978-89-6838-509-4 (PDF)