



# 학생 감염병 대응 가이드북



# 학생 감염병 대응 가이드북



학생 감염병 대응  
가이드북



# 목 차

학교 감염병 발생 연간 캘린더 .....	i
표준예방접종일정표 .....	ii
감염병 개요 .....	iii
학교 감염병 주요 통계 .....	iv

## I

### 주요 신종감염병의 특성 및 관리 1

1. 신종감염병 개요 .....	2
2. 코로나바이러스감염증-19 .....	4
3. 중동호흡기증후군 .....	6
4. 에볼라바이러스병 .....	8
5. 중증급성호흡기증후군 .....	10
6. 조류인플루엔자 .....	12

## II

### 주요 호흡기 감염병의 특성 및 관리 15

1. 인플루엔자 .....	16
2. 홍역 .....	19
3. 수두 .....	22
4. 유행성이하선염 .....	24

## III

### 주요 수인성·식품매개감염병의 특성 및 관리 27

1. 장티푸스 .....	28
2. 세균성이질 .....	31
3. 장출혈성대장균 .....	34
4. 노로바이러스 .....	37

## IV

### 주요 안과감염병의 특성 및 관리 41

1. 유행성각결막염 .....	42
2. 급성출혈성 결막염 .....	44

## V

### 그 외 주요 감염병의 특성 및 관리 47

1. 수족구병 .....	48
2. 뇌수막염 .....	50

### [ 부록 ] 53

1. 코로나19 예방을 위한 실내환기 수칙 .....	54
2. 코로나19 예방을 위한 집단시설 및 다중이용시설 소독 안내 .....	56
3. 주요 감염병의 임상증상 및 등교 중지 기간 .....	58
4. 미접종 소아의 예방접종 일정표 .....	59

### 표목차

〈표1〉 법정감염병 분류체계 및 신고시기 .....	iii-4
〈표2〉 감염병 전파수단의 분류와 감염병의 예 .....	iii-6
〈표3〉 주요 매개생물과 관련된 감염병의 예 .....	iii-6

### 그림목차

〈그림1〉 John Gorden의 질병 혹은 유행 발생기전 .....	ii-2
〈그림2〉 Koplik sopt(left), 홍역 발진(right) .....	21
〈그림3〉 수두발진 병변 .....	23

www.schoolkeepa.or.kr

# 학교 감염병 발생 연간 캘린더

## 9월 가을

### 유행성출혈열, 쯔쯔가무시

- 야외활동 시 일상복과 구분하여 입기, 돗자리를 펴서 앉기
- 야외활동 후 옷을 세탁하고 몸을 씻기



## 8월

### 유행성각결막염, 급성출혈성 결막염 등

- 비누를 사용해 30초 이상 손씻기
- 눈을 비비거나 만지지 않기
- 수건, 컵, 이불 등은 개인용으로 사용하기



## 10월

### 수두, 유행성이하선염

- 예방접종 권고
- 손씻기 및 기침예절 준수

## 11월

### 홍역, 백일해

- 예방접종 권고
- 손씻기 및 기침예절 준수



## 봄

### 3월

### 감기, 인플루엔자

- 손씻기 및 기침예절 준수
- 씻지 않은 손으로 눈, 코 비비지 않기
- 외출 시 마스크 휴대
- 실내 적정온도 유지(18도~20도)
- 일교차로 인한 옷차림 준비

### 4월

### 5월

### 수두, 유행성이하선염, 뇌수막염

- 예방접종 권고
- 손씻기 및 기침예절 준수



## 7월

### 장티푸스, 세균성이질, 콜레라 등 수인성 질환

- 화장실 이용 후 반드시 손 씻기
- 음식은 익혀 먹고 물은 끓여 마신다
- 채소 과일을 충분히 씻은 뒤 껍질을 벗겨 먹는다



## 6월 여름

### 수족구

- 손씻기 등 개인위생관리 철저
- 장난감, 놀이기구, 집기 등을 소독하기
- 환자의 배설물이 묻은 의류는 따로 세탁하기



## 겨울

## 12월

### 장출혈성대장균, 노로바이러스

- 올바른 손씻기 실천
- 음식은 익혀 먹고 물은 끓여 마신다
- 채소 과일을 충분히 씻은 뒤 껍질을 벗겨 먹는다



## 1월

## 2월

### 감기, 인플루엔자

- 손씻기 및 기침예절 준수
- 씻지 않은 손으로 눈, 코 비비지 않기
- 외출 시 마스크 휴대
- 실내 적정온도 유지(18도~20도)
- 일교차로 인한 옷차림 준비





# 표준예방접종일정표<sup>1)</sup>

## 표준예방접종일정표(2023)

대상 감염병			백신 종류 및 방법			횟수	출생시	4주 이내	1개월	2개월	4개월	6개월	12개월	15개월	18개월	19~23개월	24~35개월	만4세	만6세	만11세	만12세		
국가예방접종	B형간염	HepB <sup>1)</sup>	3	HepB 1차	HepB 2차						HepB 3차												
	결핵	BCG(피내용) <sup>2)</sup>	1		BCG 1회																		
	디프테리아 파상풍 백일해	DTaP <sup>3)</sup>	5				DTaP 1차	DTaP 2차	DTaP 3차						DTaP 4차					DTaP 5차			
		Tdap/Td <sup>3)</sup>	1																		Tdap/Td 6차		
	폴리오	IPV <sup>4)</sup>	4				IPV 1차	IPV 2차													IPV 4차		
	b형헤모필루스인플루엔자	Hib <sup>5)</sup>	4				Hib 1차	Hib 2차	Hib 3차														
	폐렴구균	PCV <sup>7)</sup>	4				PCV 1차	PCV 2차	PCV 3차														
		PPSV <sup>8)</sup>	-																				고위험군에 한하여 접종
	로타바이러스 감염증	RV1 <sup>9)</sup>	2				RV 1차	RV 2차															
		RV5 <sup>10)</sup>	3				RV 1차	RV 2차	RV 3차														
	홍역 유행성이하선염 풍진	MMR <sup>11)</sup>	2												MMR 1차								MMR 2차
	수두	VAR <sup>12)</sup>	1												VAR 1회								
	A형간염	HepA <sup>13)</sup>	2																				HepA 1~2차
	일본뇌염	UJEV(불활성화 백신) <sup>14)</sup>	5																				UJEV 1~2차
	LJEV(약독화 생백신) <sup>15)</sup>	2																				LJEV 1차	
																							LJEV 2차
사람유두종바이러스감염증	HPV <sup>16)</sup>	2																					HPV 1~2차
인플루엔자	IV <sup>17)</sup>	-																					IV 매년 접종

• 국가예방접종: 국가에서 권장하는 필수예방접종(국가 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」을 통해 예방접종 대상 감염병과 예방접종 실시기준 및 방법을 정하고, 이를 근거로 재원을 마련하여 지원하고 있음)

- HepB(B형간염):** B형간염 표면항원(HBsAg) 양성인 산모로부터 출생한 신생아는 출생 후 12시간 이내 B형간염 면역글로불린(HBIG) 및 B형간염 백신(1차)을 동시에 접종하고, 2차와 3차 접종은 각각 출생 후 1개월 및 6개월에 실시
- BCG(결핵):** 생후 4주 이내(34일까지) 접종, 생후 1개월에 2차 B형간염 백신과의 동시접종을 추진
- DTaP(디프테리아·파상풍·백일해):** DTaP-IPV(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오) 또는 DTaP-Hib(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오·b형헤모필루스인플루엔자) 혼합백신으로 접종 가능
- Tdap/Td(파상풍·디프테리아·백일해/파상풍·디프테리아):** 만 11~12세 접종은 Tdap 또는 Td 백신으로 사용 가능하나, Tdap 백신을 우선 고려 ※ 이후 10년마다 Td 재접종(만 11세 이후 접종 중 한 번은 Tdap으로 접종)
- IPV(폴리오):** 3차 접종은 생후 6개월에 접종하나 18개월까지 접종 가능하며, DTaP-IPV(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오) 또는 DTaP-IPV/Hib(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오·b형헤모필루스인플루엔자) 혼합백신으로 접종 가능
- Hib(b형헤모필루스인플루엔자):** 생후 2개월-만 5세 미만 모든 소아를 대상으로 접종하며, 만 5세 이상은 b형헤모필루스인플루엔자 감염 위험성이 높은 경우(감상적합구균, 기능적 또는 해부학적 무비중, 항안료에 따른 면역저하, 조혈모세포이식, HIV 감염, 체액면역결핍, 초크로소 보체결핍 등) 접종, DTaP-IPV/Hib(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오·b형헤모필루스인플루엔자) 혼합백신으로 접종 가능

-DTaP-IPV(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오) 혼합백신: 생후 2, 4, 6개월, 만 4~6세에 DTaP, IPV 백신 대신 접종할 수 있음  
 -DTaP-IPV/Hib(디프테리아·파상풍·백일해·폴리오·b형헤모필루스인플루엔자) 혼합백신: 생후 2, 4, 6개월에 DTaP, IPV, Hib 백신 대신 접종할 수 있음  
 ※DTaP 혼합백신 사용 시 기초접종 3회는 동일 제제의 백신으로 접종하는 것이 원칙이며, 생후 15~18개월에 접종하는 DTaP 백신은 제제에 관계없이 선택하여 접종 가능

- PCV(폐렴구균 단백결합):** 10가와 13가 단백결합 백신 간에 교차접종은 권장하지 않음
- PPSV(폐렴구균 다당형):** 만 2세 이상의 폐렴구균 감염의 고위험군을 대상으로 하며 건강상태를 고려하여 담당의사와 충분한 상담 후 접종

※ 폐렴구균 감염의 고위험군  
 -면역 기능이 저하된 소아: HIV 감염증, 만성신부전과 신증후군, 면역억제제나 방사선 치료를 하는 질환 (악성종양, 백혈병, 림프종, 호지킨병) 또는 고령 장기 이식, 선천 면역결핍질환  
 -기능적 또는 해부학적 무비중 소아: 경상구 비열 또는 헤모글로빈증, 무비중 또는 비장 기능장애  
 -면역 기능은 정상이나 다음과 같은 질환을 가진 소아: 만성 심장 질환, 만성 폐 질환, 만성 간 질환, 당뇨병, 뇌척수액 누출, 인공위우 이식 상태

- RV1(로타바이러스감염증):** 생후 2, 4개월 2회 접종(경구투여)
- RV5(로타바이러스감염증):** 생후 2, 4, 6개월 3회 접종(경구투여)
- MMR(홍역 유행성이하선염 풍진):** 홍역 유행 시 생후 6~11개월에 MMR 백신 접종이 가능하나 이 경우 생후 12개월 이후에 MMR 백신으로 일정에 맞추어 접종
- VAR(수두):** 생후 12~15개월에 1회 접종
- HepA(A형간염):** 1차 접종은 생후 12~23개월에 시작하고 2차는 1차 접종으로부터 6개월 이상 경과한 후(재조사에 따라 추천 접종간격이 다름) 접종
- UJEV(일본뇌염 불활성화 백신):** 1차 접종 1개월 후 2차 접종을 실시하고, 추가 접종은 2차 접종으로부터 11개월 후, 만 6세, 만 12세에 접종
- LJEV(일본뇌염 약독화 생백신):** 1차 접종 12개월 후 2차 접종
- HPV(사람유두종바이러스) 감염증:** 만 11~12세 여아에서 6~12개월 간격으로 2회 접종하고, 2가와 4가 백신 간 교차접종은 추천하지 않음
- IV(인플루엔자 불활성화 백신):** 생후 6개월-만 9세 미만 소아에서 접종 첫 해는 최소 4주 간격으로 2회 접종이 필요하며, 접종 첫 해에 1회 접종을 받았다면 다음 해 2회 접종을 완료, 이전에 인플루엔자 접종을 받은 적이 있는 생후 6개월-만 9세 미만 소아도 유행에 따라서 2회 접종이 필요할 수 있으므로, 매 절기 인플루엔자 국가예방접종추진사업 관리지침\*을 참고  
 \* 예방접종도우미 누리집(https://nip.kdca.go.kr) > 예방접종 정보 > 예방접종 지식창고 > 예방접종 지침

### 백신 두문자어

백신종류	두문자어	백신
B형간염	HepB	Hepatitis B vaccine
결핵	BCG(피내용)	Intradermal Bacille Calmette-Guérin vaccine
	DTaP	Diphtheria and tetanus toxoids and acellular pertussis vaccine adsorbed
디프테리아·파상풍·백일해	Td	Tetanus and diphtheria toxoids adsorbed
	Tdap	Tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine, adsorbed
디프테리아·파상풍·백일해·폴리오	DTaP-IPV	DTaP, IPV conjugate vaccine
폴리오	IPV	Inactivated poliovirus vaccine
b형헤모필루스인플루엔자	Hib	Haemophilus influenzae type b vaccine
디프테리아·파상풍·백일해·폴리오·b형헤모필루스인플루엔자	DTaP-IPV/Hib	DTaP, IPV, Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine
폐렴구균	PCV	Pneumococcal conjugate vaccine
	PPSV	Pneumococcal polysaccharide vaccine
로타바이러스	RV1	Rotavirus vaccine(monovalent)
	RV5	Rotavirus vaccine(pentavalent)
홍역 유행성이하선염 풍진	MMR	Measles, mumps, and rubella vaccine
수두	VAR	Varicella vaccine
A형간염	HepA	Hepatitis A vaccine
일본뇌염	UJEV	Inactivated Japanese encephalitis vaccine
	LJEV	Live-attenuated Japanese encephalitis vaccine
사람유두종바이러스	HPV	Human papillomavirus vaccine
인플루엔자	IV	Inactivated influenza vaccine

1) 출처: 질병관리청 예방접종도우미(https://nip.kdca.go.kr/)

# 감염병 개요

## 가. 감염, 감염병과 전염병의 개념 (감염병 및 환자의 개념)

- **감염(infection)**: 미생물이 숙주(host)의 표면이나 내부에 침입하는 현상
- **감염병(infectious disease)**: 미생물이 숙주에게 손상을 입히고 이러한 손상이 임상적인 증상이나 징후로 나타나는 것
- **전염병**: 사람과 사람, 혹은 사람과 동물 간에 쉽게 옮겨지는 감염병을 말함

### 감염병과 전염병의 구분

인플루엔자는 인플루엔자 바이러스가 우리 몸에 침입하여 생기는 감염병이다. 인플루엔자는 환자가 기침을 할 때 침이 튀거나, 침이 묻은 물건(손이나 문고리 같은)을 만져 다른 사람에게 전파된다. 따라서 인플루엔자는 감염병이면서 동시에 전염병이다.

- **감염병 환자**: 감염병의 병원체가 인체에 침입해 증상을 나타내는 사람
- **감염병 의사환자**: 감염병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되지만, 감염병 환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람
- **병원체 보유자**: 임상적인 증상은 없으나 감염병을 일으킬 수 있는 병원체를 보유하고 있는 사람

## 나. 감염병의 발생 요인

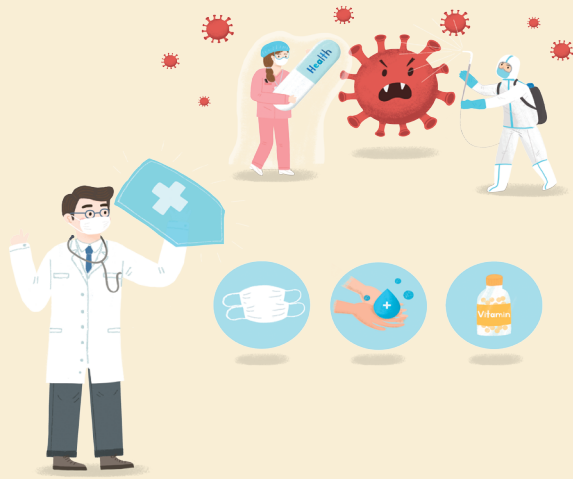
- 질병과정은 병원체, 숙주(사람), 환경요인의 상호관계로 이루어지며 건강은 요인들이 평형상태를 유지할 때 가능함
  - **병원체** 세균, 바이러스, 진균, 기생충 등 미생물의 숙주 아닌 외부 환경에서 생존 능력, 증식 능력, 숙주로의 침입 및 감염 능력, 질병을 일으키는 능력에 따라 결정됨
  - **숙주** 인체의 구조적, 기능적 방어기전, 생물학적 요인(연령, 성별), 행태 요인(생활습관, 직업, 개인위생), 체질적 요인(선천적, 후천적 면역, 영양상태) 등이 감염의 성립에 영향을 미침
  - **환경** 생물학적 환경(인간, 동물, 토양, 파리, 무기 등), 물리 화학적 환경(소음, 대기 오염), 사회적 환경(의료 수준, 공해 대책, 안전) 등이 있음
- 숙주(사람)가 건강한 경우라도 침입한 병원체의 감염력이 숙주보다 더 강한 경우, 또는 감염력이 낮더라도 숙주가 건강하지 못한 경우 감염병을 일으킬 수 있음



<그림1> John Gorden의 질병 혹은 유행 발생기전

다. 법정감염병 분류 기준

- **제1급감염병**: 생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고하여야 하고, 음압격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병
- **제2급감염병**: 전파가능성을 고려하여 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고하여야 하고, 격리가 필요한 감염병
- **제3급감염병**: 그 발생을 계속 감시할 필요가 있어 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고하여야 하는 감염병
- **제4급감염병**: 제1급감염병부터 제3급감염병까지 감염병 외에 유행 여부를 조사하기 위하여 표본감시 활동이 필요한 감염병



〈표1〉 법정감염병 분류체계 및 신고시기

(2022. 12. 11. 기준)

구분	1급 감염병	2급 감염병	3급 감염병	4급 감염병
감 염 병	① 에볼라바이러스병	① 결핵	① 파상풍	① 인플루엔자
	② 마버그열	② 수두	② B형간염	② 매독
	③ 라싸열	③ 홍역	③ 일본뇌염	③ 회충증
	④ 크리미안콩고출혈열	④ 콜레라	④ C형간염	④ 편충증
	⑤ 남아메리카출혈열	⑤ 장티푸스	⑤ 말라리아	⑤ 요충증
	⑥ 리프트밸리열	⑥ 파라티푸스	⑥ 레지오넬라증	⑥ 간흡충증
	⑦ 두창	⑦ 세균성이질	⑦ 비브리오패혈증	⑦ 폐흡충증
	⑧ 페스트	⑧ 장출혈성대장균감염증	⑧ 발진티푸스	⑧ 장흡충증
	⑨ 탄저	⑨ A형간염	⑨ 발진열	⑨ 수족구병
	⑩ 보툴리눔독소증	⑩ 백일해	⑩ 쓰쯔구무시증	⑩ 임질
	⑪ 야토병	⑪ 유행성이하선염	⑪ 렙토스피라증	⑪ 클라미디아감염증
	⑫ 중증급성호흡기 증후군(SARS)	⑫ 풍진	⑫ 브루셀라증	⑫ 연성하감
	⑬ 중증호흡기증후군 (MERS)	⑬ 폴리오	⑬ 공수병	⑬ 성기단순포진
	⑭ 동물인플루엔자 인체감염증	⑭ 수막구균 감염증	⑭ 신중후군출혈열	⑭ 침구곤달름
	⑮ 신종인플루엔자	⑮ b형헤모필루스 인플루엔자	⑮ 후천성면역결핍증 (AIDS)	⑮ 반코마이신내성장알균 (VRE) 감염증
	⑯ 디프테리아	⑯ 폐렴구균 감염증	⑯ 크로이츠펠트- 야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트- 야콥병(vCJD)	⑯ 메티실린내성황색 포도알균(MRSA) 감염증
		⑰ 한센병	⑰ 황열	⑰ 다제내성녹농균 (MRPA) 감염증
		⑱ 성홍열	⑱ 뎅기열	⑱ 다제내성아시네토 박터바우마니균 (MRAB) 감염증
		⑲ 반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	⑲ 큐열	⑲ 장관감염증
		⑳ 카바페넴내성장내 세균속균종(CRE) 감염증	⑳ 웨스트나일열	⑳ 급성호흡기감염증
		㉑ E형간염	㉑ 라임병	㉑ 해외유입기생충감염증
		㉒ 코로나바이러스 감염증-19	㉒ 진드기매개뇌염	㉒ 엔테로바이러스감염증
		㉓ 엠폭스(원숭이두창)	㉓ 유비저	㉓ 사람유두종바이러스 감염증
		㉔ 치쿤구니야열		
		㉕ 중증열성혈소판 감소증후군(SFTS)		
		㉖ 지카바이러스 감염증		
신고 시기	즉시	24시간 이내	24시간 이내	7일 이내

※ 제1급 감염병, 제2급 감염병, 제3급 감염병은 갑작스러운 국내 유입 또는 유행이 예견되어 긴급한 예방·관리가 필요하여 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병을 포함한다.

## 라. 감염병의 전파경로

- **직접전파**: 피부 및 신체분비물에 직접 접촉하여 병을 옮기는 접촉감염과 호흡기 분비물로 인해 전파되는 비말 감염이 있음
  - 병원소와 새로운 숙주간의 병원체 이동이 중간 매개체 없이 바로 전파
  - **직접접촉 전파** 병원소와 새로운 숙주가 피부접촉, 점막접촉, 교상, 수직감염 등을 통하여 전파
  - **간접접촉 전파** 환자나 보균자의 호흡기 비말에 섞여 나온 병원체가 바로 새로운 숙주의 호흡기나 점막에 침입하는 비말전파
- **간접전파**: 물, 음식물, 토양 등에 노출되어 발생하는 전파체 감염과 동물로부터 감염되는 경우
  - 공기나 물, 음식과 같은 중간 매개체를 거친 후 전파됨
  - 중간 매개체에서 생존력이 약한 병원체는 직접전파 이외에 다른 전파수단이 없는 반면, 간접전파로 전파되는 많은 감염병들은 직접전파로도 전파가 가능함
  - 간접전파는 매개하는 물질에 따라 매개물 전파와 매개생물 전파로 구분 <표2>

<표2> 감염병 전파수단의 분류와 감염병의 예

분류	중분류	세분류	감염병 예
직접전파	직접접촉	피부접촉	피부탄저, 단순포진
		점막접촉	임질, 매독
		수직감염	선천성매독, 선천성HIV감염
		교상*	공수병
	간접접촉	비말	인플루엔자, 홍역
간접전파	무생물 매개전파	식품매개	콜레라, 장티푸스, A형간염
		수인성	콜레라, 장티푸스, A형간염
		공기매개	수두, 결핵, 홍역
		개달물*	세균성이질
	생물 매개전파	기계적 전파*	세균성이질, 살모넬라증
		생물학적 전파	말라리아, 황열

\* 교상 : 사람을 포함한 동물에 물려서 생긴 상처

\* 개달물 : 병원체를 운반하는 수단으로 수건, 의복 침구 등이 있음

\* 기계적 전파 : 주사기나 도구를 사용하거나 벌레들의 날개나 다리에 붙어 전파되는 것을 뜻함

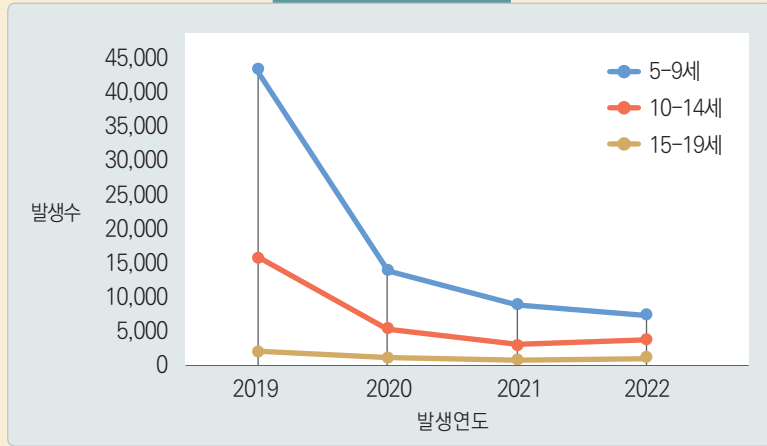
<표3> 주요 매개생물과 관련된 감염병의 예

매개생물	주요 감염병의 예
모기	말라리아, 사상충증, 일본뇌염, 황열, 뎅기열
쥐	렙토스피라증, 살모넬라증, 라사열, 신징후군출혈열
쥐벼룩	페스트, 발진열
진드기류	재귀열, 쯤쯤기무시증
이	발진티푸스, 재귀열

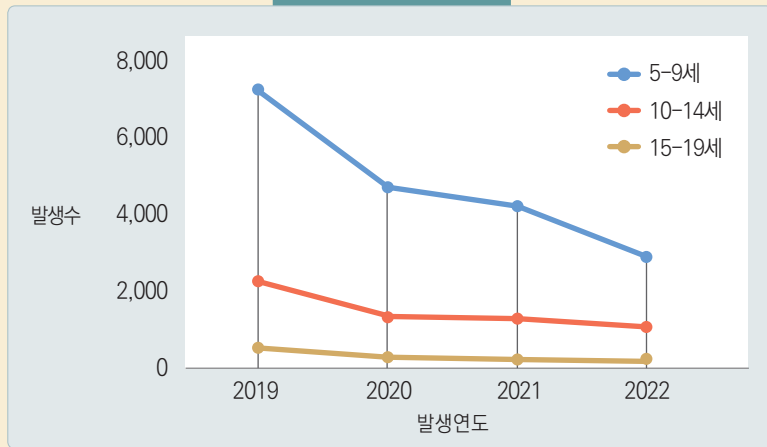
# 학교 감염병 주요 통계

(질병관리청 감염병누리집 주요통계자료 사용)

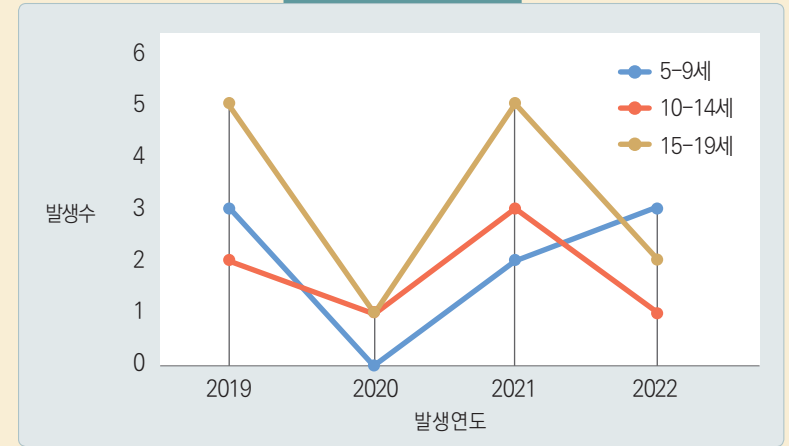
## 수두



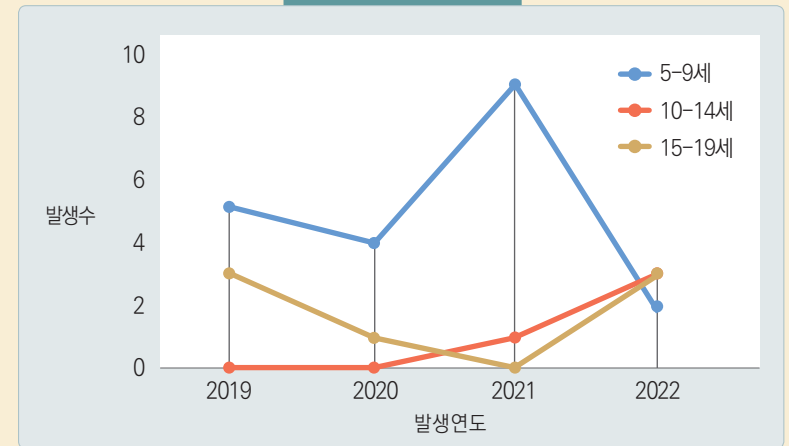
## 유행성이하선염



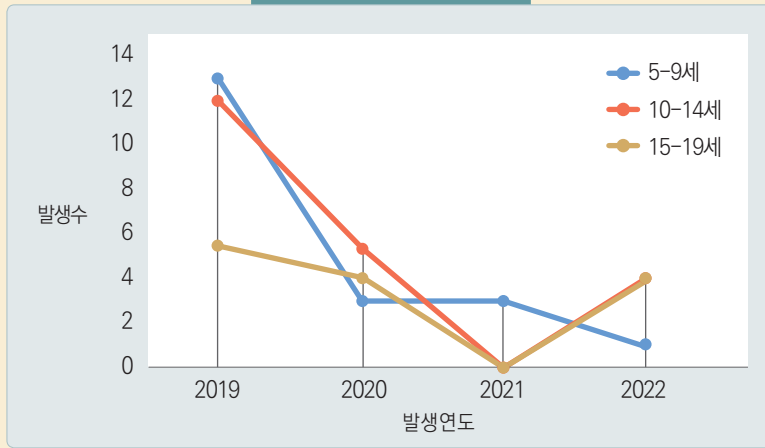
## 장티푸스



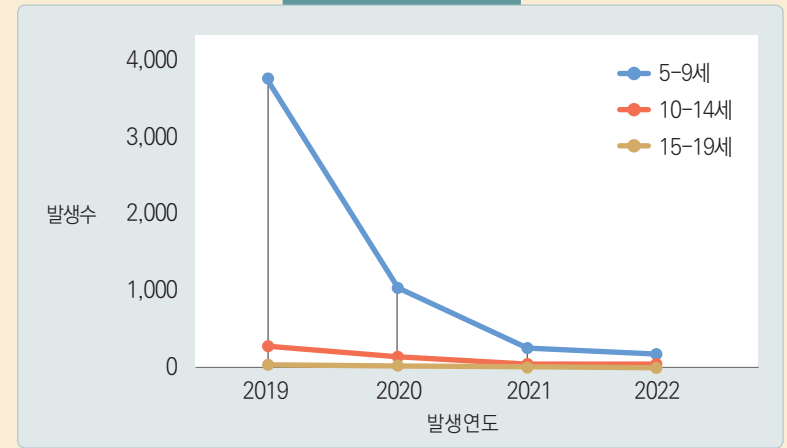
## 파라티푸스



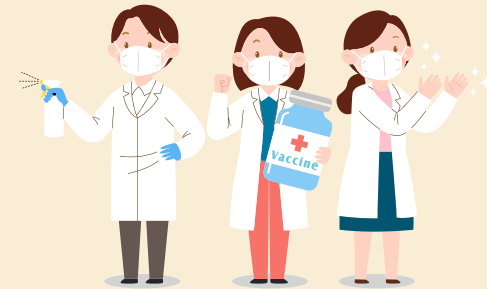
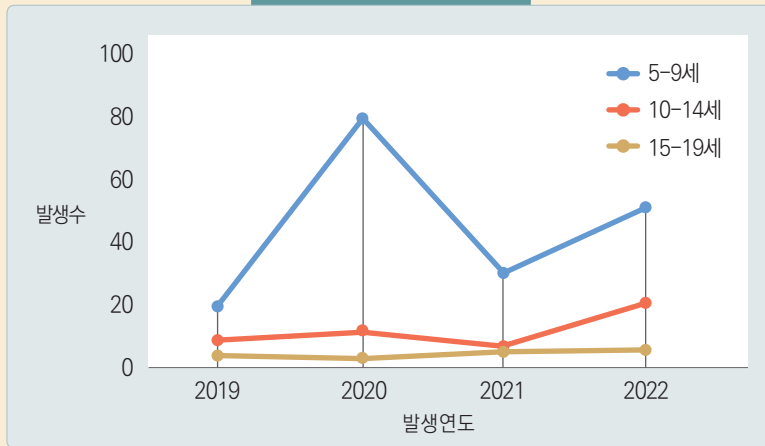
세균성이질



성홍열



장출혈성대장균감염증



## 제1장

# 주요 신종감염병의 특성 및 관리

1. 신종감염병 개요 .....	2
2. 코로나바이러스감염증-19 .....	4
3. 중동호흡기증후군 .....	6
4. 에볼라바이러스병 .....	8
5. 중증급성호흡기증후군 .....	10
6. 조류인플루엔자 .....	12

# 신종감염병 개요



## 가. 정의

- 과거에 없었으나 새로이 질병을 일으키는 감염병
- 과거 20년간 사람에게서 감염병 발생이 증가했다고 알려진 감염병 또는 가까운 미래에 증가할 위험이 있는 질병(미국 CDC)
- 크게 신종감염병, 재출현감염병, 항생제 내성균, 생물테러로 분류
  - 기존의 병원체가 변화 혹은 진화 등으로 인하여 발생하는 새로운 감염병
  - 새로운 지역 혹은 새로운 인구 집단으로 전파되어 발생하는 기존의 감염병
  - 생태학적인 변화로 과거에 인지하지 못하였으나, 새로이 발견된 감염병
  - 여러 요인으로 다시 출현하는 기존의 감염병

## 나. 특성

- 신종감염병은 대부분 인수공통감염병(60% 이상)
- 인수공통감염병의 75% 동물에서 유래, 최근 10년간 28.8% 증가
  - 매년 5가지 새로운 인간 질병 출현, 이 중 3가지는 동물에서 유래
- 잠재적 생물테러에 사용되는 병원체의 80%는 인수공통감염병<sup>2)</sup>
- 박쥐를 근원으로 하는 사스(2003), 메르스(2012), 코로나-19(2019) 등 인수공통감염병이 주로 최근 20년 사이에 다수 발생

2) 출처: 세계동물보건기구(2020)

## 다. 증가원인(미국 CDC)

- 사회적 상황 경제적 빈곤, 전쟁/분쟁, 인구증가, 이주, 도시 슬럼화
- 보건의료기술 신의료장비, 조직/장기이식, 면역억제약물, 항생제 사용
- 식품생산 식품공급의 전세계화, 식품가공과 포장의 변화
- 사람생활습관 성행태, 약물남용, 여행, 식습관, 여가활동, 보육시설
- 환경변화 삼림벌채/재조림, 수자원생태계변화, 홍수/가뭄, 기근, 지구온난화
- 공중보건체계 예방사업 감소/축소, 부적절한 감염병감시체계, 전문 인력 부족
- 미생물 변화 독성변화, 약제내성출현

## 라. 출현 현황

- 전 세계 이동 증가와 기후변화 등으로 신·변종 감염병 대유행 주기\*가 짧아져 코로나19 이후에도 또 다른 팬데믹 위기가 조기 발생 가능
- \* 전세계적 규모의 신종 감염병 발생주기가 2~5년으로 짧아지는 추세(WHO)

### 〈 주요 신종·재출현 감염병 발생연도 〉

(1918) 스페인 독감 → <sup>39년후</sup> (1957) 아시아 독감 → <sup>11년후</sup> (1968) 홍콩 독감 → <sup>13년후</sup> (1981) HIV → <sup>21년후</sup> (2002) 사스 → <sup>7년후</sup> (2009) 신종플루 → <sup>3년후</sup> (2012) 메르스 → <sup>2년후</sup> (2014) 지카바이러스 감염증, 에볼라 → <sup>5년후</sup> (2019) **코로나19**

# 코로나바이러스감염증-19 (Coronavirus Disease)<sup>3)</sup>



## 가. 정의

- 코로나19의 병원체는 Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)임
- '20.2.11., WHO에서는 2019년 중국 우한에서 발생한 신종 코로나바이러스감염증 (novel corona virus disease)의 명칭을 Coronavirus disease-2019(약어 COVID-19)로 정함

### 〈코로나바이러스감염증-19 명칭 및 의미〉

- ※ "COVID-19"는 코로나의 "CO", 바이러스의 "VI", 질병의 "D", 신종 코로나바이러스 감염증이 처음 보고된 2019년의 "19"를 의미
- ※ '20.2.12., 우리나라는 코로나바이러스감염증-19(코로나19)로 명명하기로 함

## 나. 전파경로 및 특성

- 코로나19의 주된 전파경로는 감염자의 호흡기 침방울(비말)에 의한 전파
  - 코로나19는 사람 간에 전파되며 대부분의 감염은 감염자가 기침, 재채기, 말하기, 노래 등을 할 때 발생한 호흡기 침방울(비말)을 다른 사람이 밀접접촉(주로 2m 이내)하여 발생
  - 감염된 사람과의 직접 접촉(악수 등) 또는 매개체(오염된 물품이나 표면)를 만진 후, 손을 씻기 전 눈, 코, 입 등을 만짐으로 바이러스 전파

- 공기 전파는 기관지 내시경 검사, 객담 유도, 기관삽관, 심폐소생술, 개방된 객담 흡입, 흡입기 등 에어로졸 생성 시술 또는 밀폐된 공간에서 장시간 호흡기 비말을 만드는 경우 제한적으로 전파되는 것으로 알려짐
- 증상이 나타나기 전 잠복기(1-14일, 평균 5-7일)에 전파 가능하며 증상 발생 1-3일 전부터 호흡기 검체에서 바이러스가 다량 검출되므로 감염 초기에 쉽게 전파됨

## 다. 임상증상

- 임상증상은 무증상, 경증, 중등증, 중증까지 다양하며 환자의 약 80%는 경증, 14%는 중증, 5%는 치명적임
- 주요 증상으로는 발열(37.5℃ 이상), 기침, 호흡곤란, 오한, 근육통, 두통, 인후통, 후각·미각소실 등이 있으며 그 외에 피로, 식욕감소, 가래, 소화기 증상(오심, 구토, 설사 등), 혼돈, 어지러움, 콧물이나 코막힘, 객혈, 흉통, 결막염, 피부 증상 등이 다양하게 나타남
- 환자의 중등도는 고령과 기저질환 유무와 관련이 있음

### 〈코로나바이러스감염증-19 위험요인〉

65세 이상의 고령(특히 요양시설 입소자), 만성 폐쇄성 폐질환 등 만성 호흡기 질환, 심혈관계 질환, 당뇨병, 고혈압, 만성 신질환, 면역억제제, 만성 간질환 등 기저질환자, 암, 비만, 장기이식, 흡연

## 라. 예방 및 치료제

- 코로나19 예방을 위해서는 일상적인 지역사회(공공장소 및 가정)의 예방적 환기, 소독 시행과 코로나19 환자가 이용한 집단시설에 대한 신속한 소독 시행이 중요
- 환자의 상황에 따라 주사치료제인 베클루리주(Remdesivir), 렉키로나주 (regdan-vimab)와 먹는 치료제인 팍스로비드(Nirmatrelvir, Ritonavir) 등이 사용되고 있음

3) 코로나19 예방을 위한 실내환기, 집단시설 및 다중이용시설 소독 안내 내용은 [부록] 참고

# 중동호흡기증후군(MERS)



## 가. 정의

- 중동호흡기증후군을 유발하는 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증

## 나. 전파경로 및 특성

- 자연계에서 사람으로는 감염경로가 명확하게 밝혀지지 않았으나, 중동지역 단봉낙타 접촉에 의한 감염 전파 보고
- 사람 간 감염은 병원 내·가족 간 감염 등 밀접접촉에 의한 전파로 주요 대규모 유행이 보고

## 다. 임상증상

- 발열, 기침, 호흡곤란 등이며, 그 외에도 두통, 오한, 인후통, 콧물, 근육통, 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등

## 라. 예방 및 치료제

- 현재까지 메르스 치료를 위한 항바이러스제 등 특이치료제가 개발되지 않음
- 대증요법 : 환자의 증상에 따라 치료하는 치료방법으로 예를 들어 통증이 심한 경우 진통제나 소염제를 복용함
  - ※ 중증인 경우 인공호흡기, 체외막산소화장치(ECMO), 투석 등
- 예방 백신 없음
- 일반적인 감염병 예방 수칙 준수

- 손 씻기 등 개인위생 수칙 준수
  - \* 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알코올 손소독제로 손 소독
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 기침, 재채기 할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시

## 마. 해외여행 시 주의사항

### • 중동지역 여행자 감염예방수칙

- 여행 전, 여행지역 메르스 발생현황(유행여부) 확인하기
  - ※ 질병관리청 '해외감염병NOW' 웹사이트: <http://해외감염병now.kr>
- 농장방문자제 및 동물(특히 낙타) 접촉 하지 않기
- 익히지 않은 낙타고기, 생낙타유(Camel milk) 섭취하지 않기
- 사람이 많이 붐비는 장소 방문 가급적 자제(부득이한 경우 마스크 착용)
- 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉 피하기
- 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용
- 기침, 재채기를 할 경우 옷소매로 입과 코를 가림
- 입국 시 ①메르스 검역관리지역을 방문 했거나 ②그 외 중동지역 방문 후 증상이 있을 경우 국립검역소 검역관에게 건강상태질문서 제출
  - ※ 제3국을 경유하여 입국한 입국자 포함
- 귀국 후 14일 이내 발열, 호흡곤란 등 호흡기 이상 증상이 있을 경우 의료기관을 방문하지 말고 1339 또는 보건소로 먼저 신고하여 안내받기

# 에볼라바이러스병(Ebola Virus Disease)



## 가. 정의

- 에볼라바이러스(Ebola virus) 감염에 의한 급성 발열성, 출혈성 질환으로 인간과 영장류(원숭이, 고릴라, 침팬지 등)가 감염될 수 있으며, 드물지만 감염 시 치명률이 높은 중증 감염병
- 1976년 콩고민주공화국 에볼라 강 근처 마을과 수단에서 처음 발생

## 나. 전파경로 및 특성

- 바이러스에 감염된 과일박쥐, 영장류 동물과 직접 접촉을 통해 동물에서 사람으로 전파되는 것으로 추정
- 바이러스에 감염되거나 감염 후 사망한 사람의 혈액 또는 체액과 직접 접촉을 통해 사람 간 전파 발생, 감염 후 회복한 남성의 정액을 통해서도 전파 가능
- 침구, 의료기구 등 에볼라바이러스에 오염된 물질을 접촉하여 전파 발생

## 다. 임상증상

- 에볼라바이러스병 초기증상은 고열, 심한두통, 근육통, 식욕부진, 무력감, 허약감 등 비특이적 증상이며 잠복기는 2-21일로 알려짐
- 비특이적 증상 이후, 오심, 두통, 설사, 복통과 같은 위장관 증상 발현
  - 결막출혈 등 출혈 증상은 일반적으로 동반되는 소견은 아니며, 임상경과 후기에 점상출혈, 반상출혈, 점막출혈 등이 나타날 수 있음
  - 딸꾹질, 발작, 대뇌부종에 의한 경련 사례도 보고

- 중증이 아닌 경우, 수일 동안 발열 지속하며 회복까지 약 6-11일 소요, 중증으로 이환할 경우, 다발성 장기부전 및 패혈성 쇼크 등 합병증으로 6-16일 이내에 사망
- 회복 후 관절통, 시력장애 등의 후유증이 남을 수 있으며 치명률은 약 25-90%로 알려짐

## 라. 예방 및 치료제

- 상용화된 치료제는 없으나 Inmazeb과 Ebanga 치료제(에볼라바이러스 자이레주)가 2020년 미국 식품의약국(FDA) 사용 승인
- 상용화된 예방 백신은 없으나 Ervebo와 Zebdemp+Mvabea 백신(에볼라바이러스 자이레주) 유럽의약품청(EMA)과 세계보건기구(WHO) 조건부 사용 승인

## 마. 해외여행 시 주의사항

- 해외 여행 전, 에볼라바이러스병 유행지역 및 현지 주의사항 확인
- 해외 여행 중, 에볼라바이러스병 유행지역에서 감염예방 철저
  - 손씻기 등 개인위생 수칙 준수
  - 오염된 손으로 눈, 코, 입 등 점막 부위 접촉 삼가
  - 아프리카 등 발생지역에서 과일박쥐나 동물(원숭이, 고릴라, 침팬지 등) 접촉 금지, 비조리 육류 취급 및 섭취 금지
  - 에볼라바이러스병 발생 및 유행지역에서 동물·사람 사체 접촉 금지
  - 에볼라바이러스병 (의심)환자 및 의심증상자의 주변 물건·환경 접촉금지
  - 에볼라바이러스병 (의심)증상으로 사망한 사람의 장례식 방문 시 주의
- 귀국 후, 21일 동안 보건소의 감시 협조(1일 2회 이상 발열 체크 등)
  - 증상 감시기간 동안, 발열 등 증상 발생 시 질병관리청 콜센터(1339) 또는 관할 보건소에 먼저 문의 및 신고

# 중증급성호흡기증후군(SARS)

## 가. 정의

- 중증급성호흡기증후군을 유발하는 변종 코로나바이러스(SARS : Severe Acute Respiratory Syndrome ; SARS-CoV)에 의한 호흡기감염증

## 나. 전파경로 및 특성

- 환자의 호흡기 비말이나 오염된 매개물을 통해 점막의 직·간접 접촉으로 발생<sup>4)</sup>
- 실험실 획득 감염으로 인한 발생
- 감염된 야생동물을 취급하거나 섭취 시 발생가능

## 다. 임상증상

- 발열, 기침, 호흡곤란, 숨가쁨, 오한, 두통, 몸살, 근육통 등

## 라. 예방 및 치료제

- 현재까지 사스 치료를 위한 항바이러스제 등 특이치료제가 개발되지 않음
- 대증요법
  - ※ 중증인 경우 인공호흡기, 체외막산소화장치(ECMO), 투석 등
- 예방 백신 없음

### • 일반적인 감염병 예방 수칙 준수

- 손 씻기 등 개인위생 수칙 준수
  - \* 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알코올 손소독제로 손 소독
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 기침, 재채기 할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시



4) 환자의 가족이나 접촉자, 진료에 참여한 의료종사자 및 간병인 등

## 조류인플루엔자(Avian Influenza, AI)



### 가. 정의

- 인플루엔자 바이러스의 혈청형은 4종(A, B, C, D)으로 분류되며, 그 중 B, C형은 주로 사람에게 감염되고, A형 바이러스는 사람을 비롯하여 닭, 야생오리, 돼지, 말 등 다양한 종류의 척추 동물에 감염되며, 2011년 첫 발견된 D형 바이러스는 인간에게 전염된 사례가 보고된 적 없으며, 주로 소에게 감염됨
- 동물인플루엔자 인체 감염에는 조류인플루엔자와 돼지인플루엔자가 대표적인데, 돼지 인플루엔자의 발생 사례는 매우 극소수 보고되고 있어, 일반적으로 동물인플루엔자 인체 감염은 주로 조류인플루엔자가 발생하고 있음

### 나. 전파경로 및 특성

- 조류인플루엔자 바이러스에 감염된 가금류(닭, 오리, 칠면조 등) 및 감염된 조류의 배설 및 분비물에 오염된 사물과의 접촉을 통해 발생함
  - 매우 드물게 사람간의 전파가 의심되는 사례가 보고됨
- 향후 바이러스의 변이 등을 통해 사람간의 전파가 용이해질 가능성이 있음

### 다. 임상증상

- 결막염 증상부터 발열, 기침, 인후통, 근육통 등 전형적인 인플루엔자 유사 증상 가능
- 폐렴, 급성호흡기부전 등 중증 호흡기 질환도 발생 가능
- 구역, 구토, 설사의 소화기 증상과 신경학적 증상을 일으키기도 함

### 라. 예방 및 치료제

- 인체감염 예방 백신은 없으며, 일반적으로 손 씻기 등 개인위생수칙 준수가 필요함, 또한 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않고, 기침 재채기 할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시함
- 치료는 항바이러스제를 투약함. 조류인플루엔자 인체감염증 확진자나 확진자의 밀접접촉자는 1일 2회(1캡슐 75mg 1회분) 5일간 복용함. 예방적 치료로 조류인플루엔자 인체감염증 발생 농장종사자, 살처분 참여자, 대응요원 중 농장 관련 노출자는 노출 중 1일 1회(1캡슐 75mg) 및 노출 종료 후 6일간 복용함
- 중증환자 치료는 인공호흡기, 침습적 비침습적 양압환기, 체외막산소화장치로 진행함



## 제2장

# 주요 호흡기 감염병의 특성 및 관리

1. 인플루엔자 .....	16
2. 홍역 .....	19
3. 수두 .....	22
4. 유행성이하선염 .....	24

# 인플루엔자(Influenza)



## 가. 정의

- Influenza virus 감염에 의한 감염병으로 매년 겨울철 유행하며, 주로 고열과 함께 기침 등의 호흡기 증상을 주로 일으키는 질환
- Influenza A (H1N1, H3N2), B (Yamagata, Vicatoria)가 주로 유행

## 나. 전파경로 및 특성

- 인플루엔자 환자가 기침이나 재채기를 할 때 분비되는 호흡기 비말을 통해 사람에서 사람으로 전파

## 다. 잠복기

- 1-4일 (평균 2일)

## 라. 전염 가능 기간

- 성인의 경우 대개 증상이 생기기 하루 전부터 증상이 생긴 후 약 5-7일까지 감염력이 있으나 소아의 경우에는 증상 발생 후 10일 이상 감염력이 있는 경우도 있음

## 마. 임상 증상 및 징후

- 무증상에서 중증까지 다양한 증상이 있으며, 발열 (38도 이상), 오한, 두통, 기침, 근육통, 전신 쇠약감, 식욕부진, 인후통 등, 발열이 가장 뚜렷한 증상으로 24-48시간에 정점

- 소아의 경우, 오심, 구토 및 설사 등의 소화기 증상이 동반될 수 있음
- 합병증: 중이염과 세균성 폐렴이 가장 흔한 합병증이며 이외에도 심근염, 심낭염, 기흉, 기종격동, 뇌염, 뇌증, 횡단성 척수염, 횡문근융해증, 라이증후군 등이 발생할 수 있음. 또한 만성기관지염이나 만성호흡기질환, 만성심혈관계 질환의 경우 인플루엔자 감염으로 질환이 악화될 수 있음

## 바. 치료

- 인플루엔자에 의한 합병증 발생의 위험이 높은 고위험군은 인플루엔자 항바이러스제가 유용하게 사용될 수 있으나 인플루엔자 증상 발현 후 48시간 이내 사용하는 경우에 증상을 완화시키거나 이환 기간을 단축시키는 효과가 있음, 소아에서는 Oseltamivir의 효과가 입증됨
- 인플루엔자 항바이러스제: oseltamivir (tamiflu), peramivir (peramiflu), baloxavir marboxil (xofluza)
- 안정, 대증적 치료 (수분 섭취, 필요시 해열, 진통제, 증상조절 약)

## 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- 인플루엔자로 진단받은 경우는 해열 후 48시간이 경과하여 감염력이 소실될 때까지 등교, 등원, 출근 등을 하지 않고 집에서 휴식을 취하도록 함
- 집에서 휴식을 취하는 동안 가정 내의 65세 이상 고령자 등 고위험군과의 접촉은 피해야 하며, 병원 방문 등의 꼭 필요한 경우 외에는 외출을 삼가야 해야 함  
다시 등교나 출근을 하기 위해서는 해열제 없이도 해열이 된 후 최소 24시간 이상 경과를 관찰해야 함

## 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 인플루엔자 예방접종을 통해 인플루엔자 예방 가능

### 〈인플루엔자 우선접종 권장 대상〉

#### 1) 예방접종의 실시기준 및 방법(질병관리청고시 제2020-4호)

- ① 인플루엔자 바이러스 감염 시 합병증 발생이 높은 대상자(고위험군)
  - 50세 이상 성인, 생후 6개월-59개월 소아, 임신부
  - 만성폐질환자, 만성심장질환자(단순 고혈압 제외)
  - 만성질환으로 사회복지시설 등 집단 시설에서 치료, 요양, 수용 중인 사람
  - 만성 간 질환자, 만성 신 질환자, 신경-근육 질환, 혈액-종양 질환, 당뇨 환자, 면역저하자 (면역억제제 복용자), 60개월-18세의 아스피린 복용자
- ② 고위험군에게 인플루엔자를 전파시킬 위험이 있는 대상자
  - 의료기관 종사자
  - 6개월 미만의 영아를 돌보는 자
  - 만성질환자, 임신부, 65세 이상 노인 등과 함께 거주하는 자
- ③ 집단생활로 인한 인플루엔자 유행 방지를 위해 접종이 권장되는 대상자
  - 생후 60개월-18세 소아 청소년

#### 2) 사스 및 조류인플루엔자 대응 정책에 따라 대응기관 종사자 및 관련 업계 종사자와 코로나19 대응 관련 종사자는 인플루엔자 백신 우선 접종 권장

- **접종시기:** 10-12월
- **접종 횟수**
  - 6개월 이상 만 8세 이상 소아에서 초회 접종 시: 2회 근육주사
  - 과거 연 2회 접종력이 있는 소아 + 만 9세 이상: 1회 근육주사
- 인플루엔자 백신은 불활화 사백신이며 일부 백신은 계란을 이용한 배양 방식을 사용하므로, 계란 알레르기 병력이 있는 경우, 주의해야하므로 접종 전 의사와 상담이 필요함

## 홍역(Measles)



### 가. 정의

- 홍역 바이러스 (Measles virus) 감염에 의한 급성 발열성 발진성 질환

### 나. 전파경로 및 특성

- 호흡기 분비물 등의 비말(droplet)에 의하거나 오염된 물건을 통하여 호흡기로 감염. 전염력이 매우 높음 (R0 12~18)

### 다. 잠복기

- 7-21일 (평균 10-12일)

### 라. 전염 가능 기간

- 전염기는 노출 후 7일 또는 발진이 나타나기 4일 전부터 발진 시작 4-6일 후까지

### 마. 임상 증상 및 징후

- 처음에는 감기처럼 콧물, 기침, 결막염, 구강 점막에 Koplik 반점에 이은 특징적인 홍반성 구진상 발진이 얼굴에서 몸통으로 퍼지는 양상으로 나타남
- 전구기: 전염력이 강한 시기로 3-5일간 지속, 발열, 기침, 콧물, 결막염, 특징적 구강 내 병변 등이 나타남
- 발진기: 홍반성 구진성 발진이 목 뒤, 귀 아래에서 시작하여 몸통, 팔다리 순서로 퍼지고 손바닥, 발바닥에도 발생하며 서로 융합됨, 발진은 3일 이상 지속되고 발진이 나타난 후 2-3일간 고열을 보임

- 회복기: 발진이 사라지면서 색소 침착을 보임
- 합병증: 설사, 중이염, 기관지염, 모세기관지염, 크룹, 기관지 폐렴 등

### 바. 치료

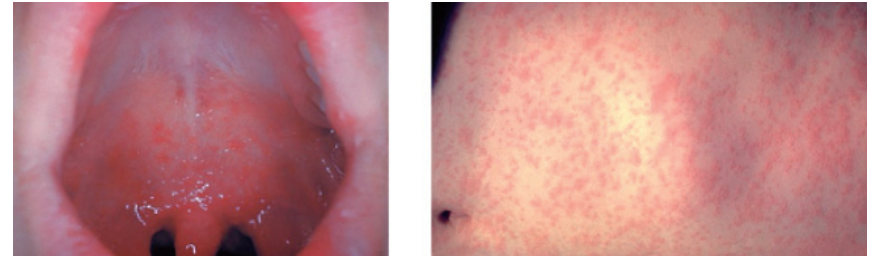
- 대증요법 (보존적 치료)

### 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- 홍역에 부합되는 임상증상을 나타내거나 역학적 연관성이 있으면서 진단 검사 기준에서 감염이 확인된 경우 환자로 보고 신고해야 함
- 바이러스는 환자가 머물던 방의 공기 중에 1시간까지 살아 있을 수 있어 반드시 환자와 만나지 않고도 감염될 수 있음
- 환자는 등교 중지 (발진 발생 후 5일까지), 면역력이 없는 접촉자는 노출 후 3일 이내 예방접종 시행, 면역저하자, 면역력 없는 임신부의 경우 면역글로블린 투여 고려

### 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- MMR 예방접종 (생백신) 시행
- 금기가 아닌 모든 소아와 감수성이 있는 임신 전 가임기여성에서 시행
- 1차 접종: 생후 12-15개월, 2차 접종: 만 4-6세
- 주위에 홍역환자가 있거나 홍역 유행지역에 거주하거나 홍역 환자와 접촉할 가능성이 많은 경우에는 만 12개월 이전이더라도 만 6개월이 지나면 예방접종 시행 가능, 단 12개월 이전 접종은 접종 횟수에 포함되지 않음  
홍역을 앓았다고 하더라도 풍진과 유행성이하선염 예방을 위해 MMR 백신 2회 접종을 완료하여야 함



〈그림2〉 Koplik spots(left), 홍역 발진(right)



# 수두(Chickenpox)



## 가. 정의

- 수두는 수두-대상 포진 바이러스(varicella-zoster virus; VZV)에 의한 급성 발진성 감염질환으로 우리나라는 최근 연간 8-9만 건의 환자가 보고되고 있으며, 주로 4-12세 유아 및 초등학교에서 주로 발생

## 나. 전파경로 및 특성

- 수포성 병변에 직접 접촉, 감염자의 기침, 재채기 시 나오는 호흡기 분비물 속의 수두 바이러스가 공기 전파를 통해 감염
- 감수성 있는 가족원에게 노출되었을 경우 이차 전파율이 80-90%

## 다. 잠복기

- 10-21일 (평균 14-16일), 대개 14-16일 이내 증상이 나타남

## 라. 전염 가능 기간

- 발진 1-2일 전부터 모든 병변이 가피로 앓을 때 까지

## 마. 임상 증상 및 징후

- 흔한 증상은 발진, 발열, 두통, 식욕상실 등
- 가려움을 동반한 수포성 발진이 보통 머리에서 나타나, 이후 몸통, 사지로 퍼지는 양상으로 나타나며, 수포는 가피를 남기고 호전됨

## 바. 치료

- 보존적 치료, 환자의 나이, 면역상태에 따라 항바이러스제 치료
- 해열제로는 라이증후군을 일으킬 수 있는 아스피린 대신 아세트아미노펜을 사용 하는 것을 권장함

## 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- 수두 환자는 발진 시작으로부터 최소 5일 동안 혹은 모든 병변에 가피가 생길 때까지 표준주의<sup>5)</sup> 및 공기주의와 접촉주의를 준수해야 함
- 접종력이 없는 건강한 소아가 수두에 노출이 되면 노출 후 3-5일 이내 백신접종, 고위험군인 면역저하자, 임산부, 신생아 등에서는 면역글로블린 (VZIG)를 노출 96시간 이내 투여

## 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 금기사항이 없는 생후 12-15개월의 모든 소아에서 접종 시행
- 이전에 수두를 앓은 경우에는 이미 면역력이 있으므로 수두 환자와 접촉하더라도 다시 감염되지 않음
- 대상포진은 이전에 수두에 감염된 후 회복되었다가 면역력이 떨어지는 경우 신경절에 잠복해 있던 수두 바이러스가 신경을 따라 통증과 가려움 수포가 발생하는 경우임



〈그림3〉 수두발진 병변

5) 표준주의: 환자에게서 나오는 혈액, 체액, 분비물로부터 감염을 막기 위해 마련된 감염관리의 기본적 주의 지침

# 유행성이하선염(Epidemic parotitis)

## 가. 정의

- Mumps virus 감염에 의하여 나타나는 이하선 부종이 특징적인 급성 발열성 질환

## 나. 전파경로 및 특성

- 감염자의 호흡기 분비물 (비말) 감염, 오염된 타액과의 직접 접촉을 통해 감염
- 바이러스는 침범 후 호흡기 세포에서 1차 증식한 후 혈행성으로 전신에 퍼져 침범을 비롯한 여러 장기를 침범할 수 있음

## 다. 잠복기

- 평균 14~18일 (최대 25일)

## 라. 전염 가능 기간

- 증상 발현 3일 전부터 5일 후까지

## 마. 임상 증상 및 징후

- 발병 초기에 발열, 두통, 근육통, 식욕부진, 권태감 등의 증상이 나타나며, 이하선염은 가장 흔한 증상 중 하나로 감염된 환자 30~40%에서 나타나게 되며 한쪽 또는 양쪽 볼이 붓는 증상이 1주 정도 지속되다가 대개 10일 후면 회복
- 귀밑샘, 턱밑샘 등이 흔히 침범되며, 귀밑샘염은 혈액 검사 중 amylase 증가로 확인 가능

- 합병증으로 수막염을 일으킬 수 있고 간혹 뇌염, 청력장애, 고환염, 난소염, 췌장염 등이 발생하며, 매우 드물지만 사망하는 경우도 있음

## 바. 치료

- 보존적 치료, 통증이 심한 경우 진통제 투여 수분 및 전해질 공급

## 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- 학교, 유치원, 영유아 보육 시설 등에서의 유행은 3주 이내 1개 학급에서 유행성 이하선염 (의사)환자가 해당 학급 전체 인원의 5% 이상 발생한 경우 유행으로 간주함. 단, 학급이 20명 미만인 경우 최소 2명 이상 발생 시 실시
- 환자가 발생하면 이하선염 발현 후 5일까지 격리 또는 침범 부종이 모두 호전될 때까지 격리함

## 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 국가 필수 예방접종 (면역력이 없는 자들은 MMR 접종을 권고함)
- 소아: 생후 12~15개월(1차 접종), 만 4~6세(2차 접종)
- 성인: 과거 백신접종 기록이 없으면서 해당 감염병에 걸린 적이 없거나 항체가 확인되지 않았다면 적어도 1회 접종이 필요함(대학생, 직업교육원생, 의료종사자, 해외여행자 등은 4주 이상 간격으로 2회 접종)

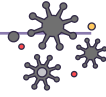


## 제3장

# 주요 수인성·식품매개감염병의 특성 및 관리

1. 장티푸스 .....	28
2. 세균성이질 .....	31
3. 장출혈성대장균 .....	34
4. 노로바이러스 .....	37

# 장티푸스(Typhoid)



## 가. 정의

- 장티푸스균(Salmonella Typhi) 감염에 의한 전신성 발열성 질환
- Salmonella enterica 혈청형 Typhi 및 Paratyphi A, Paratyphi B 및 Paratyphi C는 각각 장티푸스 및 파라티푸스열이라고 하는 잠재적으로 심각하고 때때로 생명을 위협하는 세균성 질병을 유발

## 나. 전파경로 및 특성

- 인간이 유일한 공급원(source)
- 급성 감염자나 회복기의 사람 또는 만성 무증상 보균자의 대변으로 오염된 물이나 음식을 섭취하여 감염

## 다. 잠복기

- 6-30일(평균 8-14일)

## 라. 전염기간

- 일반적으로 증상 회복 후 1주일 가량 소변과 대변에서 균이 배출될 수 있음
- 치료하지 않는 경우 약 10%의 환자는 발병 후 3개월까지 균을 배출함

## 마. 임상 증상 및 징후

- 점차 증가하는 피로감과 미열로 시작되며, 3-4일째 38-40°C까지 증가하는 고열이 발생

- 열은 일반적으로 아침에 가장 낮고 늦은 오후나 저녁에 최고조에 달함
- 두통, 식욕 부진, 복통, 설사 또는 변비가 일반적인 증상
- 구토와 설사는 성인에 비해 어린이에게 더 흔함
- 피로, 근육통, 마른기침 및 인후통을 호소할 수 있음
- 간비종대가 종종 발견
- 일부 환자에서는 장미색 반점의 반구진 발진이 몸통에서 발견
- 치료하지 않을 경우 4-8주 동안 발열이 지속될 수 있음
- 3-4주 후 위장출혈 및 천공과 같은 합병증 발생 가능

## 바. 치료

- 항생제 치료는 임상 경과를 단축시키고 사망 위험을 줄일 수 있음
- 항생제에 대한 반응이 느리며, 항생제 치료를 받은 환자는 3-5일 동안 열이 지속될 수 있으나, 최고 온도는 매일 감소하는 추이를 보임
- 발열이 5일 이내 호전되지 않으면 항생제의 변경이 필요할 수 있으며, 농양, 골수염 또는 관절염, 및 기타 장외 감염 부위와 같은 지속적인 감염 병소를 찾아야 함
- 재발, 재감염 및 만성 보균 상태가 발생할 수 있으므로, 최대 10%의 환자에서는 임상적 회복 후 1-3주 지난 시점에 재발을 하며 추가적인 항생제 치료가 필요
- 치료받은 환자의 약 1-4%는 무증상 만성 보균자가 되어 급성 감염 후 12개월 동안 대변에서 세균을 배설하고 박멸을 위해 장기간의 항생제 과정이 필요

## 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- **환자 관리**
  - 증상이 소실되고, 항생제 치료 완료 48시간 후 24시간 간격 연속 3회 대변 배양 검사 실시 후 모두 음성인 경우 격리 해제
  - 보육교직원, 조리종사자 등 전파위험이 높은 군은 격리 해제까지 음식 조리, 보육 등 금지

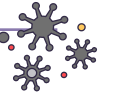
● **접촉자 관리**

- 마지막 노출 시점으로부터 60일까지 증상 발병 여부 감시
- 전파위험이 높은 군(보육교직원, 조리종사자)은 24시간 간격으로 대변배양검사 2회 연속 음성일 때까지 음식 취급, 보육 등 업무에서 제한

**아. 감염병 예방을 위한 관리 방안**

- **올바른 손 씻기의 생활화 하기**
  - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
  - 비누를 사용하여 손을 깨끗하게 자주 씻기
- **안전한 음식 섭취하기**
  - 음식이 적절하게 조리되고 제공될 때 여전히 뜨거운지 확인
  - 생우유 및 생우유로 만든 제품 피하기
  - 안전한 물로 만들어지지 않는 한 얼음을 피하기
  - 식수의 안전성이 의심될 때는 끓이거나, 그렇지 않을 때는 안정적인 완제품 소독제로 소독
- **위생적인 조리하기**
  - 식품 취급자의 위생, 조심스러운 식품 가공 및 보관, 식품의 적절한 준비
  - 음식이 적절하게 조리되고 제공될 때 여전히 뜨거운지 확인
  - 과일과 야채를 날것으로 먹을 때 조심스럽게 씻어야 하며, 가능하면 채소와 과일은 껍질을 벗겨 섭취
- **예방접종은 주사용 Vi 다당백신이 있으며, 장티푸스 고위험군의 경우에서만 선별적으로 접종 권장**
  - 장티푸스 보균자와 밀접하게 접촉하는 사람
  - 장티푸스가 유행하는 지역(동남아시아, 인도, 중동, 중남미, 아프리카)으로 여행하는 사람 및 체류자
  - 장티푸스균을 취급하는 실험실 요원

# 세균성이질(Bacillary dysentery)



**가. 정의**

- 이질균(Shigella spp.) 감염에 의해 급성 염증성 장염을 일으키는 질환
- 이질균의 점막 침입에 의해 전형적인 양상인 혈액, 점액 및 화농성 설사가 나타남
- 사례의 99%는 저소득 및 중간소득 국가에서 발생하며 과일집과 열악한 위생으로 전파가 잘 됨

**나. 전파경로 및 특성**

- 오염된 식수와 식품매개로 주로 전파됨
- 매우 적은 양의 세균으로 감염될 수 있어 환자나 병원체 보유자와 직접 또는 간접적인 접촉에 의한 감염도 가능(오염된 장난감, 욕실 비품, 기저귀 교환대, 기저귀 통과 같은 오염된 표면)
- 환자와 같은 장소에서 수영하는 경우에도 물에 의한 감염도 가능

**다. 잠복기**

- 12시간~7일(보통 1-4일)

**라. 전염기간**

- 이환 기간 및 증상 소실 후 대변에서 균이 검출되지 않을 때까지 전파 가능하며, 보통 발병 후 4주 이내 전염력이 소실
- 드물지만 보균 상태가 수개월 이상 지속 가능

### 마. 임상 증상 및 징후

- 고열, 구역질, 구토, 경련성 복통, 설사(혈변, 점액변), 잔변감 등
- 경증의 경우, 증상은 4-7일 후 저절로 호전되며 무증상 감염도 가능
- 이질의 합병증에는 패혈증, 직장 탈출증, 관절통, 장 천공, 독성 거대 결장, 전해질 불균형, 발작 및 백혈병 반응이 포함됨

### 바. 치료

- 대증 치료: 경구 또는 정맥으로 수분, 전해질 신속히 보충
- 일반적으로 항생제 치료 없이 5-7일 안에 증상 호전
- 증상이 심한 경우나 접촉자 관리 또는 집단발병 시 관리를 목적으로 항생제를 투여할 경우 이환 기간과 세균 배설 기간을 단축시킬 수 있음
- 항생제 치료: 항생제 내성을 고려한 약제 선택
- 위장 운동 속도를 늦추는 약물 또는 소화를 방해하는 약물은 사용해서는 안 됨

### 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

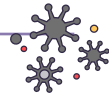
- 환자 관리
  - 증상이 소실되고, 항생제 치료 완료 48시간 후 24시간 간격 연속 2회 대변이나 직장도말물 배양검사에서 2회 연속 음성 확인 후 격리 해제
  - 보육교직원, 조리종사자 등 전파위험이 높은 군은 격리 해제까지 음식 조리, 보육 등 금지
- 접촉자 관리
  - 마지막 노출 시점으로부터 7일까지 증상 발병 여부 감시
  - 전파위험이 높은 군(보육교직원, 조리종사자)은 24시간 간격으로 대변배양검사 2회 연속 음성일 때까지 음식 취급, 보육 등 업무에서 제한
  - 접촉자 중 유증상자인 경우 환자관리와 동일하게 검사 실시 후 해제

### 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 올바른 손 씻기의 생활화 하기
  - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
  - 비누를 사용하여 손을 깨끗하게 자주 씻기
- 안전한 음식 섭취하기
  - 음식 익혀먹기
  - 물 끓여 마시기
- 위생적인 조리하기



# 장출혈성대장균 (Enterohemorrhagic Escherichia coli)



## 가. 정의

- 장출혈성대장균(Enterohemorrhagic Escherichia coli) 감염에 의하여 출혈성 장염을 일으키는 질환
- Shiga 독소(Shiga toxin Stx1, Stx2) 생성 대장균에 의해 질병 유발
- 소아 대부분은 5세까지 최소 1회 이상의 노로바이러스 감염을 경험

## 나. 전파경로 및 특성

- 식수, 식품을 매개로 전파
- 대부분의 발생은 소고기로 가공된 음식물에 의하여 집단 발생은 조리가 충분치 않은 햄버거 섭취로 발생하는 예가 보고됨
- 적은 양으로도 감염될 수 있어 사람-사람 간 전파도 중요

## 다. 잠복기

- 2-10일(평균 3-4일)

## 라. 전염기간

- 이환기간 및 증상 소실 후 대변에서 균이 검출되지 않을 때까지 전파 가능하며, 보통 성인에서 1주일 이상, 어린이의 1/3은 3주가량 균 배출
- 드물지만 보균상태가 수개월 이상 지속 가능

## 마. 임상 증상 및 징후

- 발열, 오심, 구토, 심한 경련성 복통
- 설사는 경증, 수양성 설사에서 혈성 설사까지 다양한 양상
- 대부분의 경우 증상은 5-7일간 지속된 후 자연스럽게 호전
- 약 5-10%는 용혈성 요독 증후군으로 알려진 잠재적으로 생명을 위협하는 용혈성 빈혈, 혈소판 감소증 또는 혈전성 혈소판감소증 자반, 급성신부전 등을 특징으로 하는 용혈성 요독 증후군이 발생

## 바. 치료방법

- 대증 치료: 경구 또는 정맥으로 수분, 전해질 신속히 보충
- 항생제 치료가 도움이 된다는 증거는 없으며, 오히려 용혈성요독증후군 유발 위험으로 항생제 사용은 권장되지 않음

## 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

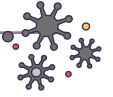
- **환자 관리**
  - 항생제 치료 종료 48시간 후부터 24시간 간격으로 대변배양검사가 연속 2회 음성 확인 후 격리 해제
  - 격리 해제까지 음식 조리, 보육 금지
  - 설사 증상 소실 후 48시간 수영 금지
- **접촉자 관리**
  - 발병여부 관찰
  - 환자와 음식, 식수를 같이 섭취한 접촉자는 마지막 폭로가능 시점부터 10일간 발병 여부 감시

- 공동 노출자는 함께 노출 된 경우 10일간 접촉자 발병여부 관찰하고 증상이 있을 경우 대변 배양검사 실시
- 고위험군(식품업종사자, 보육교직원 등)은 대변배양 검사결과가 나올 때까지는 음식취급, 보육 등 업무 제한

### 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 올바른 손 씻기의 생활화 하기
  - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
  - 비누를 사용하여 손을 깨끗하게 자주 씻기
- 안전한 음식 섭취하기
  - 음식 익혀먹기
  - 물 끓여 마시기
- 위생적인 조리하기
  - 육류 제품은 충분히 익혀 섭취
  - 날것으로 섭취하는 야채류는 깨끗한 물로 잘 씻어 섭취

## 노로바이러스(Norovirus)



### 가. 정의

- 노로바이러스(Norovirus)의 감염에 의한 급성위장관염
- Caliciviridae 속에 속하는 RNA바이러스로 소장 미세용모 손상으로 인한 흡수장애로 증상 발현
- 전염성이 매우 강한 바이러스

### 나. 전파경로 및 특성

- 분변-구강 경로
- 오염된 환경에서 잘 발생함
- 구토하는 환자들의 구토물로부터 바이러스가 공기 전파가 가능
- 전파력이 강하기 때문에 집단/공동 시설에서 집단 발병이 흔함
- 샌드위치 및 샐러드와 같은 바로 먹을 수 있는 차가운 음식이 흔한 감염원
- 생조개류 특히 굴도 빈번한 감염원
- 사물 또는 환경 표면의 바이러스 오염은 오래 지속될 수 있으며 감염원이 될 수 있음

### 다. 잠복기

- 10시간-50시간(보통 12-48시간)

### 라. 전염기간

- 증상 소실 후 최소 3일에서 2주 이상 전파 가능

### 마. 임상 증상 및 징후

- 설사, 구토, 오심, 복통, 미열
- 대부분의 환자에서 1-3일 내에 완전한 회복을 기대할 수 있으나 나이가 어릴수록 증상 지속 기간이 길어질 수 있음

### 바. 치료

- 대증 치료: 경구 또는 정맥으로 수분, 전해질 신속히 보충

### 사. 환자 관리 및 접촉자 관리

- 환자 관리
  - 구토와 설사가 호전될 때까지 격리
  - 보육교직원, 조리종사자 등 전파위험이 높은 군은 증상이 소실 될 때까지 업무 제한
- 접촉자 관리: 발병 여부 관찰
- 환경 관리: 구토물, 접촉환경, 사용한 물건 등에 대한 소독(1,000-5,000ppm 염소소독)

### 아. 감염병 예방을 위한 관리 방안

- 올바른 손 씻기의 생활화 하기
  - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손 씻기
  - 비누를 사용하여 손을 깨끗하게 자주 씻기
  - 음식조리 전, 수유하기 전, 배변 후, 설사 증상 있는 사람 간호한 경우, 외출 후
  - 알콜 손소독제로 바이러스가 효과적으로 소멸되지 않으므로 반드시 물과 소독비누로 손을 씻어야 함

- 안전한 음식 섭취하기
  - 과일과 채소를 잘 헹군 후 섭취
  - 조개류를 철저히 익히고 섭취



## 제4장

# 주요 안과감염병의 특성 및 관리

- 1. 유행성각결막염 ..... 42
- 2. 급성출혈성 결막염 ..... 44

# 유행성각결막염 (Epidemic keratoconjunctivitis)



## 가. 정의

- 아데노바이러스(adenovirus, 주로 8형, 19형)에 의해 생기는 염증성 안과질환이며, 흔히 약자로 EKC(epidemic keratoconjunctivitis)라고 함

## 나. 전파경로 및 특성

- 환자의 눈 분비물 등 직접 접촉
- 수건, 침구물, 세면기구 등 개인용품을 통한 간접 접촉
- 수영장 등 물을 통한 전파
- 호발 대상: 어린이집, 유치원, 학교 등에서 집단 유행 위험이 큼
- 호발 시기: 주로 여름에 유행하지만, 1년 내내 발생

## 다. 잠복기

- 5일-14일

## 라. 임상증상 및 징후

- 전염성이기 때문에 한쪽 눈에서 시작하여 대부분 양안에 발생
- 어른은 눈에 국한되지만, 소아는 고열, 인후통, 설사 등의 전신 증상 동반될 수 있음
- 양안의 충혈, 안검 부종, 안통, 눈곱, 눈물, 눈부심, 눈의 이물감

## 마. 합병증

- 시력 저하가 생길 수 있음
- 안구건조증
- 영구적인 결막 반흔, 눈꺼풀 처짐, 눈꺼풀과 결막의 유착

## 바. 진단

- 다음 2가지 기준 중에서 1가지 이상을 충족하고 진단 의사 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때
  - 각막 상피 하 점상 혼탁
  - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전립프절병증

## 사. 치료

- 치료제는 없음
- 대증치료
- 점안 스테로이드나 점안 항생제 사용하기도 함

## 아. 감염병 예방을 위한 관리방안

- 개인위생(손 씻기, 눈 만지거나 비비지 않기, 수건이나 화장품 같은 소지품 공유하지 않기)
- 안과 감염병 발생 시 다른 사람과 접촉 자제



# 급성출혈성 결막염

## [Acute hemorrhagic conjunctivitis]



### 가. 정의

- 엔테로바이러스 70형, 콕사키바이러스 A24 variant형 감염에 의한 감염성 안과 질환
- 아폴로 11호가 달에 착륙한 1969년 처음 가나에서 유행하여 '아폴로 눈병'이라고도 불림

### 나. 전파경로 및 특성

- 환자의 눈 분비물 등 직접 접촉
- 수건, 침구물, 세면 기구 등 개인용품을 통한 간접 접촉
- 수영장 등 물에 의한 전파
- 호발 대상: 전 연령, 만 1-4세 또는 만 6-7세 이하에서 많이 발생
- 호발 시기: 주로 여름에 유행하지만 1년 내내 발생

### 다. 잠복기

- 12-72시간

### 라. 임상증상 및 징후

- 갑작스러운 안통, 이물감, 결막 충혈, 눈부심, 다량의 눈물
- 눈곱, 안검 부종, 각막 미세 혼탁
- 결막 하 출혈반이 70-90%에서 발생하고 7-12일에 걸쳐 점차 흡수됨

### 마. 합병증

- 각막혼탁
- 엔테로바이러스 70형은 발병 후 6-12개월 후에 사시마비 또는 뇌신경마비가 드물게 발생할 수 있음

### 바. 진단

- 다음 2가지 기준에서 1가지 이상을 만족하고 진단 의사의 판단에 의해 해당 질환이 의심될 때
    - 결막 하 충혈
    - 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 이개전립프절병증\*
- \* 급성출혈성 결막염의 임상증상으로 분비물, 안통, 안검 부종이나 압통이 있는 증상을 뜻함

### 사. 치료

- 치료제는 없음
- 대증치료
- 이차적인 세균감염을 예방하기 위해 항생제 사용

### 아. 감염병 예방을 위한 관리방안

- 개인위생(손 씻기, 눈 만지거나 비비지 않기, 수건이나 화장품 같은 소지품 공유하지 않기)
- 안과 감염병 발생 시 다른 사람과 접촉 자제



## 제5장

# 그 외 주요 감염병의 특성 및 관리

1. 수족구병 .....	48
2. 뇌수막염 .....	50

# 수족구병 (Hand, foot and mouth disease)



## 가. 정의

- 콕사키바이러스나 엔테로바이러스에 의해 발생하는 입 안의 물집과 궤양, 손과 발의 수포성 발진을 특징으로 하는 질환
- 5세 이하의 영유아에서 자주 발생

## 나. 전파경로 및 특성

- 직접 접촉이나 비말을 통한 사람 간 전파(감염자의 타액, 가래, 콧물, 수포 안의 진물, 대변)
- 매개물을 통한 전파도 가능
- 증상이 사라진 후에도 전파 가능
- 무증상 감염자도 다른 사람들에게 바이러스 전파 가능

## 다. 잠복기

- 3-7일

## 라. 임상증상 및 징후

- 처음에는 발열(보통 24-48시간 지속), 식욕부진, 인후통, 무력감으로 시작
- 열이 나기 시작한 1-2일 후 구강 내에 주로 혀, 잇몸, 뺨의 안쪽, 입천장 등에 통증성 피부병변이 나타남

- 작고 붉은 반점으로 시작하여 수포가 되고, 종종 궤양으로 발전
- 주로 손바닥, 발바닥, 손등, 발등에 나타남
- 엉덩이에 발진이 나타나기도 함

## 마. 합병증

- 대부분은 합병증 없이 호전되나 뇌수막염, 뇌염, 심근염, 심장막염 등이 발생할 수 있음
- 엔테로바이러스 71형에 의한 수족구병은 합병증이 더 많이 발생하며, 콕사키바이러스 A16형보다 더 심한 질병을 일으킴

## 바. 진단

- 일반적으로 환자의 나이, 증상, 발진이나 궤양의 종류와 위치를 근거로 진단
- 실험실 진단: 환자의 검체(대변, 뇌척수액, 혈액, 인후·비인후 도찰물<sup>6)</sup>, 비강세척액)에서 특이 유전자 검출

## 사. 치료

- 치료제 없음
- 충분한 수분 섭취 필요, 통증과 열을 경감시키기 위하여 해열진통제 복용

## 아. 감염병 예방을 위한 관리방안

- 개인위생이 최선의 예방 방법임
- 장난감, 놀이기구 등 소독
- 환자와 접촉 피할 것



6) 환자의 코를 통해 채취하는 검체

# 뇌수막염(Meningitis)



## 가. 정의

- 수막 및 뇌조직에 발생하는 중추신경계 감염질환
- 엔테로바이러스에 의한 뇌수막염이 흔함

## 나. 전파경로 및 특성

- 기침이나 재채기를 할 때 환자의 분비되는 호흡기 분비물에 의해 전파

## 다. 잠복기

- 3-7일

## 라. 임상증상 및 징후

- 증상 정도는 원인 병원체에 따라 다르며, 같은 원인 병원체에 의한 경우라도 다양한 임상 경과를 밟을 수 있음
- 영유아: 보채거나 졸려 함
- 연장아: 두통, 지각과민
- 발열, 구토, 목·등·다리 통증, 체온이 상승함에 따라 정신적 둔감이 혼미로 진행하면서 이상한 운동과 경련이 동반될 수 있음

## 마. 합병증

- 뇌수막염의 대부분은 완전히 회복됨
- 뇌실질이 관여되어 심한 임상 경과에서는 예후가 나쁨
- 합병증: 경련, 뇌압 상승, 혼수

## 바. 진단

- 뇌척수액 소견으로 진단
- 뇌척수액으로 원인 병원체 확인

## 사. 치료

- 원인 병원체에 따라 다름
- 가장 흔한 엔테로바이러스에 의한 뇌수막염: 특별한 치료 없이 대증요법
- 경련, 뇌부종, 심한 고열, 수분- 전해질 균형의 이상 등이 발생할 가능성에 대처할 수 있도록 준비가 필요함



## 부록



1. 코로나19 예방을 위한 실내환기 수칙 ..... 54
2. 코로나19 예방을 위한 집단시설 및 다중이용시설 소독 안내 .... 56
3. 주요 감염병의 임상증상 및 등교 중지 기간 ..... 58
4. 미접종 소아의 예방접종 일정표 ..... 59

## 1. 코로나19 예방을 위한 실내환기 수칙

- 에어로졸에 의한 바이러스의 공기전파 방지를 위한 구체적인 실내 환기 수칙과 소독 방법은 다음과 같음

### <기본사항>

- 하루에 최소 3회, 회당 10분 이상 창문을 열어 자연 환기
  - 밀집도에 따라 창문/출입문 개방 등의 자연 환기를 추가로 시행
- 자연 환기 시 시설 출입물 및 전·후면 창문을 개방하여 맞통풍이 가능하도록 환기

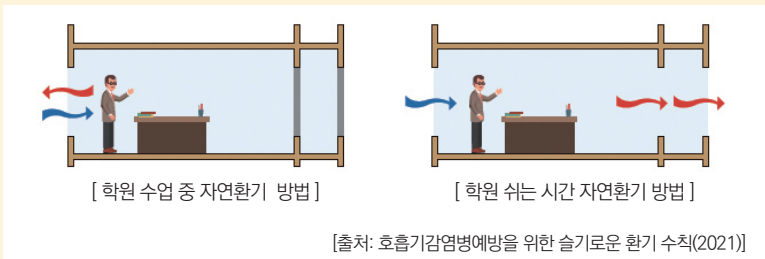
### <기계환기 설비 설치 시설>

- 환기설비 외기 도입량을 가능한 높게 설정하여 최대한 외부 공기로 환기
  - 외기 도입량과 배출량을 모두 100% 설정(내부 순환모드 지양)

### <학교, 학원 교육시설>

- 시설 사용 전 또는 후에 출입문과 창문을 모두 열어둔 상태에서 송풍 등을 통해 최대 풍량으로 30분 이상 가동하여 냉난방기 내부 및 실내의 유해물질 제거
- 수업 전, 쉬는 시간, 점심시간마다 맞통풍 자연 환기(1회 환기 시 겨울철 3분 이상, 여름철 10분 이상)
- 중복지 형태의 건물(학교 등)에서는 유해물질 확산 방지를 위해 출입문은 항상 닫은 조건을 유지하되, 자연 환기 시 모든 실에서 출입문과 창문을 동시에 개방하여 환기

\*학교 건물의 복도가 가운데에 위치한 형태



- 비밀 방출량 많고 재실 밀도가 높은 경우 기계환기 설비 설치를 권장
- 환기설비가 없는 건물에서는 선풍기 등을 활용하면 환기량 증대 효과
- 냉난방기 사용 시에도 수시로 환기



### <공기청정기 특징 및 사용법>

- 보편적이고 효과적인 실내 공기질 개선 방법 중 하나로 공기청정기만으로 감염을 유발하는 유해물질이 모두 제거되진 않지만 감염원 농도를 현저히 감소시킬 수 있음
  - 작동세기를 '강'으로 가동시 오염물질 제거비율 86%, '약'으로 가동시 오염물질 제거 비율 27%
- 공기청정기는 미세먼지 등 일부 오염 물질 제거는 가능하나 산소 공급은 불가능하며 이산화탄소 증가 등의 문제가 있기 때문에 공기청정기가 있더라도 환기 필요
- 제품에 표시되어 있는 적용 면적을 확인하여 적절한 용량의 공기청정기를 선정
  - 재실밀도가 높은 다중이용시설에서는 기준 용량 대비 1.5배 이상의 용량을 선택하는 것을 권장
- 공기청정기 필터는 사용설명서를 바탕으로 주기적으로 교체
  - 집진필터(헤파필터)의 경우 일반적으로 6개월~1년 사이에 교체



## 2. 코로나19 예방을 위한 집단시설 및 다중이용시설 소독 안내

- 코로나19 예방을 위해서는 일상적인 지역사회(공공장소 및 가정)의 예방적 환기, 소독 시행과 코로나19 환자가 이용한 집단시설에 대한 신속한 소독 시행이 중요

### 기본개념

- **(청소, Cleaning)** 대상물로부터 모든 이물질(토양, 유기물 등)을 제거하는 과정을 말하며, 소독과 멸균의 가장 기초단계로서 일반적으로 물과 기계적인 마찰, 세제를 같이 사용
  - 세제(또는 비누)와 물을 사용하여 청소하면 표면과 물체에 있는 감염성 병원체가 불활성화되지는 않으나 병원체 수가 감소하여 감염 노출 감소
- **(소독, Disinfection)** 생물체가 아닌 환경으로부터 세균의 아포를 제외한 미생물을 제거하는 과정을 말하며, 일반적으로 액체 화학제나 습식 저온 살균제에 의해 이루어짐
  - 소독하면 청소 후 표면에 남아있는 감염성 병원체를 사멸시켜 감염 노출 더욱 감소



### 소독방법

- **(사전 준비)** 청소 및 소독 시작 전에 방수성 장갑, 보건용 마스크(KF94 동급) 등 개인 보호구 착용
  - 청소·소독 전, 중, 후에 환기를 위해 창문을 열어 두기
  - 소독제는 공인된 기관(환경부 등)의 승인·허가 받은 제품을 선택하고 제품의 사용설명서를 확인하여 소독제 농도, 적용시간, 유효기간 등 준수
  - ※ 소독제 정보 : 환경부 생활환경안전정보시스템 초록누리(<https://ecolife.me.go.kr>) → 알림마당 → 공지사항 '코로나19 살균' 검색

#### 〈차아염소산나트륨(원액농도 5%) 희석액 만드는 법(예시)〉

최종 염소 농도	희석액 만드는 방법
0.05% (500ppm)	빈 생수통 500mL에 5mL의 원액을 붓고, 냉수를 500mL까지 채우고 섞는다
0.1% (1,000ppm)	빈 생수통 500mL에 10mL의 원액을 붓고, 냉수를 500mL까지 채우고 섞는다
0.5% (5,000ppm)	빈 생수통 500mL에 50mL의 원액을 붓고, 냉수를 500mL까지 채우고 섞는다

- **(소독 전 처리)** 표면이 이물질(유기물) 등으로 오염된 경우 소독제의 효과가 감소될 수 있으므로 소독 전에 세제(또는 비누)와 물을 사용하여 청소
  - **(표면 소독)** 준비된 소독제로 천 또는 일회용 타올을 적신 후 손길이 닿는 벽면과 자주 사용하는 모든 부위를 닦고 일정시간(소독제에 따른 권고시간을 따름) 이상 유지 후, 깨끗한 물로 적신 천 또는 일회용 타올을 이용하여 표면을 닦음
    - 소독제를 분무/분사하는 소독방법은 감염원 에어로졸 발생·흡입 위험을 증가시키고 소독제와 표면의 접촉범위가 불분명하여 소독효과가 미흡하므로 표면 소독에 적용하지 않음
  - **(소독 후 처리)** 사용된 장비는 다른 공간에 사용하기 전에 소독해야하고 소독 업무 종료 시 재사용 가능한 동구는 소독한 후 건조 보관
    - 청소, 소독 후 순서에 따라 개인보호구를 제거하고 손씻기, 필요 시 샤워 실시
- ※ 자세한 사항은 「코로나19 대응 집단시설·다중이용시설 소독 안내」(제3-5판) 참고

### 3. 주요 감염병의 임상증상 및 등교 중지 기간

감염병	임상증상	등교 중지 기간
인플루엔자	발열, 오한, 두통, 근육통, 기침	증상 발생 후 감염력이 소실 (해열 후 24시간 경과)될 때까지
결핵	발열, 전신피로감, 식은땀, 체중감소	약물 치료 시작 후 2주까지
홍역	발진, 발열, 기침, 콧물, Koplik 반점	발진 발생 후 4일까지
수두	발진, 발열, 두통, 구강내 수포 및 궤양	모든 피부병변에 가피가 형성 될 때 까지
유행성이하선염	이하선 부종, 발열, 두통, 근육통	증상 발생 후 5일까지
노로바이러스	설사, 구토, 오심, 복통, 미열	증상 소실 후 48시간까지
유행성각결막염	충혈, 안검부종, 눈곱, 눈물, 이물감	격리 없이 개인위생수칙 준수
급성출혈성결막염	충혈, 안통, 이물감, 눈곱, 눈물	격리 없이 개인위생수칙 준수
수족구병	발열, 손, 발바닥 붉은반점 및 수포, 궤양	수포 발생 후 6일간 또는 피부 병변에 가피가 형성될 때 까지
뇌수막염	발열, 구토, 목-등-다리 통증	항생제 치료 시작 후 24시까지



### 4. 미접종 소아의 예방접종 일정표<sup>7)</sup>



#### ○ 지연시 예방접종(4개월~6세)<sup>\*</sup>

감염병	최소접종연령	1-2차 최소접종간격	2-3차 최소접종간격	3-4차 최소접종간격	4-5차 최소접종간격
B형간염 <sup>1)</sup>	출생시	4주	8주(1차 접종 16주 후)	-	-
DTaP <sup>2)</sup>	생후 6주	4주	4주	6개월	6개월
IPV <sup>3)</sup>	생후 6주	4주	4주	6개월(마지막 접종이 최소 연령은 만4세)	-
Hib <sup>4)</sup>	생후 6주	4주 : 생후 12개월 이전에 1차 접종한 경우 8주(마지막 접종) : 생후 12~14개월 사이에 1차 접종을 한 경우 더 이상 접종이 필요하지 않은 경우 : 생후 15개월 이후에 1차 접종을 한 경우	4주 : 현재 연령이 생후 12개월 미만이고 1차 접종을 생후 7개월 이전에 한 경우 8주(마지막 접종) : 1차 접종을 생후 7~11개월에 한 경우로 생후 12개월 이후 실시 : 또는 현재 연령이 생후 12~59개월이며 1차 접종을 생후 12개월 이전에 하고 2차 접종을 생후 15개월 이전에 한 경우 더 이상 접종이 필요하지 않은 경우 : 이전 접종을 생후 15개월 이상에서 한 경우	8주(마지막 접종) : 생후 12개월 이전에 3번의 접종을 한 경우로 생후 12개월 이후 실시 12~59개월 소아만 필요	-
PCV <sup>5)</sup>	생후 6주	4주 : 생후 12개월 이전에 1차 접종한 경우 8주(마지막 접종) : 건강할 소아로 생후 12개월 이후에 1차 접종을 한 경우 더 이상 접종이 필요하지 않은 경우 : 건강할 소아로 PCV13으로 생후 24개월 이전에 한 경우 단, PCV10으로 접종한 경우 8주 간격으로 접종(마지막 접종)	4주 : 현재 연령이 생후 12개월 미만이고 이전 접종을 생후 7개월 이전에 한 경우 8주(마지막 접종) : 건강할 소아로 이전 접종을 생후 7~11개월에 한 경우로 생후 12개월 이후 실시 : 또는 현재 연령이 생후 12개월 이상이며 1회 이상 생후 12개월 이전에 접종한 경우 더 이상 접종이 필요하지 않은 경우 : 건강할 소아로 이전 접종을 생후 24개월 이후에 한 경우	8주(마지막 접종) : 생후 12개월 이전에 3번의 접종을 한 경우로 생후 12~59개월 소아 또는 건강연령에 관계없이 3차 접종은 고위험군	-
MMR <sup>6)</sup>	생후 12개월	4주	-	-	-
수두	생후 12개월	-	-	-	-
일본뇌염 불활성화 백신 <sup>7)</sup>	생후 12개월	4주	6개월	2년	5년
일본뇌염 인독화 생백신 <sup>8)</sup>	생후 12개월	4주	-	-	-
A형간염 <sup>9)</sup>	생후 12개월	6개월	-	-	-
로타바이러스 감염증 <sup>10)</sup>	생후 6주	4주	4주	-	-

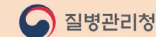
- \* 지연시 예방접종이란, 권장접종시기보다 1개월을 초과하여 접종을 한 경우임. 접종이 지연되었더라도 처음부터 다시 접종하지 않고 지연된 접종부터 접종함
- ① B형간염: 3차접종의 최소 연령은 생후 24일임
- ② DTaP: 4차 접종을 만 4세 이후에 실시할 경우라면 5차 접종은 생략
- ③ IPV: 3차 접종을 만 4세 이후에 실시할 경우에는 2차 접종과 3차 접종이 6개월 이상의 간격을 유지해야 하고, 6개월 이상 유지하지 않은 경우 4차 접종이 필요함
- ④ Hib: 만 5세 이전에 건강할 소아에서는 일반적으로 권장하지 않음
- ⑤ PCV: 만 5세 이상에 건강한 소아에서는 일반적으로 권장하지 않음
- ⑥ MMR: 2차 접종이 표준 접종 시기는 만 4~6세기간 해당 감염병이 유행할 경우 최소접종간격으로 접종할 수 있음
- ⑦ 일본뇌염 불활성화 백신: 1~2차 최소접종간격은 4주이나, 일본뇌염 유행지역에 30일 이상 체류 등으로 추가접종이 필요한 경우 최소 7월 이상의 간격을 두고 접종 가능함. 3차 접종을 만 4~9세에 한 경우는 4차 접종을 만 12세 이후에 실시하고 접종을 종료하며, 3차 또는 4차 접종을 만 10세 이후에 실시한 경우에는 더 이상 추가접종을 하지 않음. 만 11세 이후에 기존접종을 시작할 경우에는 총 3차 접종으로 완료함
- ⑧ 일본뇌염 인독화 백신: 국내에서는 생후 12개월부터 접종하나 2021년에는 지역별 생백신 접종 의무화됨. 제조업체(카베라 바이오스) 백신은 9개월에 접종을 추천함
- ⑨ A형간염: 간접 접촉은 체중에 따라 6~35개월이며, 접촉하지 않은 만 2세 이상 소아는 6개월 간격으로 2회 접종
- ⑩ 로타바이러스 감염증: 첫 접종은 최대 연령은 14주 6일이며, 15주 0일 이후에는 접종을 시작하지 않음. 접종할 수 있는 최대 연령은 8개월 임(가시미, 로타리스크(Rotarix)는 2회, 로타텍(Rotateq)는 3회 접종

#### ○ 지연시 예방접종(7~18세)<sup>\*</sup>

감염병	최소접종연령	1-2차 최소접종간격	2-3차 최소접종간격	3-4차 최소접종간격
Tdap(Td) <sup>1)</sup>	만 7세	4주	4주 : DTaP 첫 접종을 생후 12개월 이전에 한 경우 6개월(마지막 접종) : DTaP 첫 접종을 생후 12개월 이후에 한 경우	6개월 : DTaP 첫 접종을 생후 12개월 이전에 한 경우
사람유두종바이러스 감염증 <sup>2)</sup>	만 9세	6개월	-	권장 간격을 지킨다
A형간염	-	6개월	-	-
B형간염	-	4주	8주(1차 접종 16주 후)	-
IPV <sup>3)</sup>	-	4주	6개월	-
MMMR	-	4주	-	-
수두 <sup>4)</sup>	-	4주	-	-
일본뇌염 불활성화 백신 <sup>5)</sup>	-	4주	6개월	2년
일본뇌염 인독화 생백신	-	4주	-	-

- \* 지연시 예방접종이란, 권장접종시기보다 1개월을 초과하여 접종을 한 경우임. 접종이 지연되었더라도 처음부터 다시 접종하지 않고 지연된 접종부터 접종함
- ① Tdap/Td: 기초접종 3회 접종 중 1회는 Tdap 백신으로 접종하는데, 가능하면 첫 접종을 Tdap 백신으로 접종
- ② 사람유두종바이러스 감염증: HPV 예방접종은 만 9~14세에 첫 접종을 시작한 경우 6~12개월 간격을 두고 2회 접종으로 완료할 수 있음. 만 15세 이후 첫 접종을 시작한 경우 3회 접종이 필요함
- ③ IPV: 3차 접종을 만 4세 이후에 실시할 경우에는 2차 접종과 3차 접종이 6개월 이상의 간격을 유지해야 하고, 6개월 이상 유지하지 않은 경우 4차 접종이 필요함
- ④ 수두: 만 13세 이전엔 4~8주 간격으로 2회 접종
- ⑤ 일본뇌염 불활성화 백신: 1~2차 최소접종간격은 4주이나, 일본뇌염 유행지역에 30일 이상 체류 등으로 추가접종이 필요한 경우 최소 7월 이상의 간격을 두고 접종 가능함. 3차 접종을 만 4~9세에 한 경우는 4차 접종을 만 12세 이후에 실시하고 접종을 종료하며, 3차 또는 4차 접종을 만 10세 이후에 실시한 경우에는 더 이상 추가접종을 하지 않음. 만 11세 이후에 기존접종을 시작할 경우에는 총 3차 접종으로 완료함

발행일자: 2022. 11. 15(화)



## 참고문헌

---

1. 이재갑, 오홍상, 허경민, 감염병의개요, 한국보건복지인력개발원(2020), 12-13
  2. 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제2조.
  3. 교육과학기술부(2011). 학교 감염병 예방관리 매뉴얼
  4. 교육부(2016), 학생 감염병 예방·위기대응 매뉴얼(초·중·고, 특수학교용 상세본)
  5. 질병관리청 예방접종도우미(<https://nip.kdca.go.kr/>)
-

## 총괄진

정희권 교육부 학생건강정책과 과장  
김태환 교육부 학생건강정책과 사무관  
조명연 한국교육환경보호원 원장  
권진욱 한국교육환경보호원 센터장

## 집필진

강현미 가톨릭대학교 소아청소년과  
윤윤선 고려대학교 소아청소년과  
최의윤 가톨릭대학교 소아청소년과  
이수연 질병관리청  
유미 질병관리청  
정현주 한국교육환경보호원  
신여경 한국교육환경보호원

## 자문진

최영준 고려대학교  
이지선 경상국립대학교  
이상은 질병관리청  
김보라 반석초등학교  
정은정 다정중학교  
정주민 석계초등학교

※ 본 자료는 교육부 2022년 학교 내 신종감염병 유입 및 확산 예방 사업에 근거하여 개발되었습니다.

본 자료는 학생 감염병 예방 및 대응을 목적으로 만들어진 자료로 다른 목적으로 활용될 경우  
저작권법에 저촉될 수 있습니다.

발행일 2023년 4월

발행처 교육부, 전라북도교육청 외 16개 시·도교육청, 한국교육환경보호원

디자인·인쇄 (주)삼일기획