

# 백일해



# 백일해

## ⊕ 개요

- ▶ **백일해균**(Bordetella pertussis)  
감염에 의한 급성 호흡기 질환



## ⊕ 감염경로

- ▶ 환자 또는 보균자의 **비말 감염**에 의해 전파



## ⊕ 증상

- ▶ 전 연령에서 나타날 수 있으며  
**급성 호흡기감염병, 발작성 기침**이 특징적  
(발열은 심하지 않음)



## ⊕ 예방법

- ▶ 생후 2,4,6개월에 DTaP 기초접종 후, 생후 15~18개월, 4~6세 DTaP, 11~12세에 Tdap 추가접종  
\* 매 10년마다 Tdap 또는 Td 백신으로 추가접종
- ▶ 성인은 과거 접종력이 없는 경우, Tdap 또는 Td 백신 최소 4주 간격으로 2회 접종하고, 2차 접종 6~12개월 후 3차 접종  
\* 가급적 첫 번째에 Tdap 백신 접종 권장  
(적어도 한 번은 Tdap 접종)



# 대구광역시 감염병 소식지

발행일 : 2024. 2. 28.(수)

발행처 : 대구광역시 감염병관리지원단

E-mail : dgcidcp@naver.com

전 화 : 053-429-7990

팩 스 : 053-429-7994

제24-9호 (2024. 2. 18. ~ 2. 24.)



홈페이지 바로가기

## CONTENTS

- ① 대구시 다빈도감염병 주간 발생 현황 ..... p 1
- ② 대구시 전수감시 감염병 주간 발생 현황 ..... p 2
- ③ 대구시 표본감시 감염병 주간 발생 현황 ..... p 3
- ④ 주간감염병 (백일해) ..... p 8

## - 대구시 감염병 2024년 8주차 주간 발생 현황 요약 -

### □ 대구시 다빈도감염병 주간 신고 현황

- 수두 9건, 유행성이하선염 1건, CRE 감염증 28건, C형간염 3건 보고됨
- 수두, 유행성이하선염, CRE 감염증, C형간염 8주 연속 지속 발생 중임

### □ 대구시 전수감시 감염병 주간 신고 현황 (다빈도 감염병을 제외한 현황보고)

- 콜레라 1건, 파라티푸스 1건, A형간염 2건, 폐렴구균 감염증 1건, 쯤쯤가무시증 1건, 매독 1건 보고됨

### □ 대구시 표본감시 감염병 주간 신고 현황

- 급성호흡기감염증 신고 수는 총 46명으로 바이러스성 42명, 세균성 4명 보고됨
- 장관감염증 신고 수는 총 17명으로 바이러스성 12명, 세균성 5명 보고됨

## 1. 대구시 다빈도감염병 주간 발생 현황



## 2. 대구시 전수감시 감염병 주간 발생 현황

(단위 : 명)

구 분	대구시							전국		
	2024년 주별			누계(8주)			연간	연간		
	8주	7주	6주	2024	2023	5년평균	2023	2023		
1급	보툴리눔 독소증	0	0	0	0	0	0	0	1	
	중등호흡기증후군(MERS)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	결핵	-	14	12	107	113	129	804	15,920	
	수두	9	28	15	189	174	247	831	26,890	
	홍역	0	0	0	0	0	1	0	8	
	콜레라	1	0	0	1	0	0	0	0	
	장티푸스	0	1	0	1	0	0	1	20	
	파라티푸스	1	0	0	1	0	0	2	30	
	세균성이질	0	0	0	0	0	0	0	37	
	장출혈성대장균감염증	0	0	0	0	1	1	7	217	
	A형간염	2	0	3	9	18	12	61	1,317	
	백일해	0	0	0	0	0	1	3	296	
	2급	유행성이하선염	1	2	3	32	47	62	257	7,733
		풍진(선천성)	0	0	0	0	0	0	0	0
풍진(후천성)		0	0	0	0	0	0	0	0	
수막구균 감염증		0	0	0	0	0	0	1	10	
b형헤모필루스인플루엔자		0	0	0	0	0	0	0	1	
폐렴구균 감염증		1	2	0	5	5	4	17	427	
한센병		0	0	0	0	0	0	0	3	
성홍열		0	0	0	4	1	10	7	810	
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증		0	0	0	0	0	0	0	2	
카바페뮴내성장내세균목(CRE) 감염증		28	41	30	334	222	191	1,799	38,155	
E형간염		0	0	0	1	4	1	17	571	
파상풍		0	0	0	0	0	1	0	27	
B형간염		0	0	0	1	0	1	14	314	
일본뇌염		0	0	0	0	0	0	1	16	
3급	C형간염	3	11	4	45	61	62	346	7,216	
	말라리아	0	0	0	0	0	0	2	744	
	레지오넬라증	0	0	2	2	9	4	28	516	
	비브리오패혈증	0	0	0	0	0	0	2	69	
	발진열	0	0	0	1	0	0	0	24	
	쯔쯔가무시증	1	0	1	4	1	1	136	5,638	
	렘트스피라증	0	0	0	0	0	0	4	51	
	브루셀라증	0	0	0	0	0	0	0	5	
	신증후군출혈열	0	0	0	0	0	1	7	448	
	CJD/vCJD	0	0	0	1	0	1	2	54	
	댕기열	0	0	0	0	1	0	0	202	
	큐열	0	0	0	0	0	0	3	57	
	라임병	0	0	0	1	0	0	0	41	
	유비저	0	0	0	0	0	0	0	2	
치쿤구니아열	0	0	0	0	0	0	0	13		
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	0	0	0	0	0	11	198		
지카바이러스감염증	0	0	0	0	0	0	0	2		
엡폭스	0	0	0	0	-	-	-	-		
매독	1	2	2	16	-	-	-	-		

- \* 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 근거하여 국가감염병감시체계를 통하여 보고된 감염병 환자 발생 신고를 기초로 집계됨(의료기관 신고일 기준)
- \* 지역별 통계는 환자주소지 기준으로 집계함(단, VRSA 감염증과 CRE 감염증은 신고한 의료기관 주소지 기준임)
- \* 2023, 2024년도 통계는 잠정통계로 추후 변동될 수 있음
- \* 8주(2024. 2. 18.~2. 24.) 감염병 신고현황은 2024. 2. 26.(월) 질병관리청 방역통합정보시스템에 보고된 자료를 대구시에서 제공받아 작성함
- \* 누계는 1주(2023. 12. 31.~2024. 1. 6.)부터 해당 주까지의 누적 수치임
- \* 5년평균은 최근5년(2019~2023)의 1주부터 해당 주까지 누적 수치들의 평균임
- \* 결핵은 7주(2024. 2. 11.~2. 17.) 신환자 신고현황을 수록한 질병관리청 「주간 건강과 질병」 및 「2022 결핵환자 신고현황 연보」 참고
- \* 2024년 전국 주별 누계 자료는 질병관리청 감염병 포털 통계품질개선 정비가 완료되는 2월(예정)부터 작성 가능함
- \* 최근 5년간(2019~2023) 국내에 발생하지 않은 감염병 및 별도의 감시체계로 운영되는 HIV/AIDS는 제외함
- \* ( ) 괄호 안은 국외유입 사례

### 3. 대구시 표본감시 감염병 주간 발생 현황

\* 질병관리청 방역통합관리시스템 표본감시 웹보고 자료(대구시 제공) 및 감염병 표본감시 주간소식지 7주차 자료를 기준으로 작성

#### 인플루엔자 표본감시

인플루엔자 표본감시사업 참여의료기관(의원) : 전국 198개 (대구 10개)

○ 2023-2024절기 인플루엔자 유행기준 : 6.5명/외래환자 1,000명당

표본감시 참여기관의 인플루엔자 의사환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

#### 주별 인플루엔자 의사환자(ILI) 분율 현황

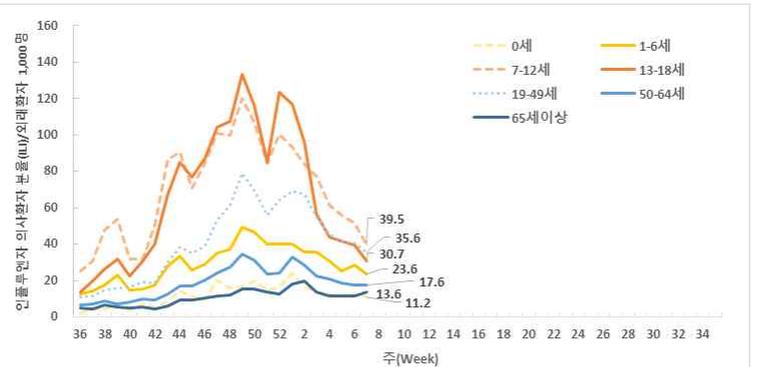
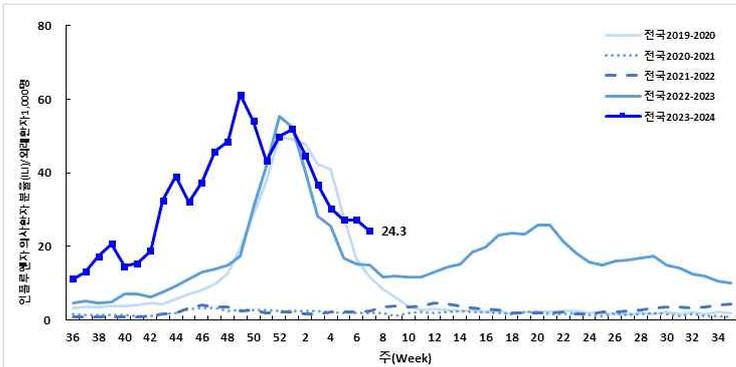
단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	50주	51주	52주	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주
전국	54.1	43.3	49.9	51.9	44.8	36.9	30.3	27.2	27.3	<b>24.3</b>

#### 연령별 인플루엔자 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	전체	0세	1-6세	7-12세	13-18세	19-49세	50-64세	65세이상
전국	24.3	11.2	23.6	39.5	30.7	35.6	17.6	13.6

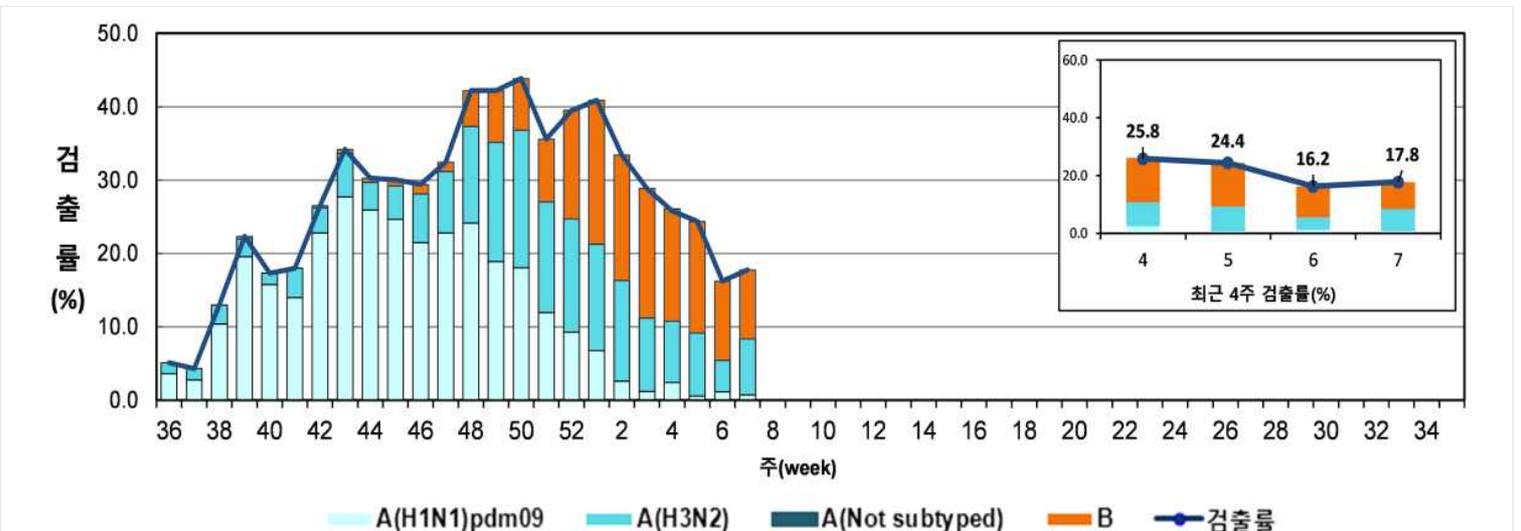


#### 주간 인플루엔자 바이러스 검출 현황 (전국)

단위(%)

기간	검출률	A(H1N1)pdm09	A(H3N2)	B
7주	17.8	0.7	7.6	9.4
절기누계*	28.4	13.1	8.6	6.7

\* 절기누계 : 2023년 36주 ~ 2024년 7주 (2023.9.3. ~ 2024.2.17.)



## 급성호흡기감염증 표본감시

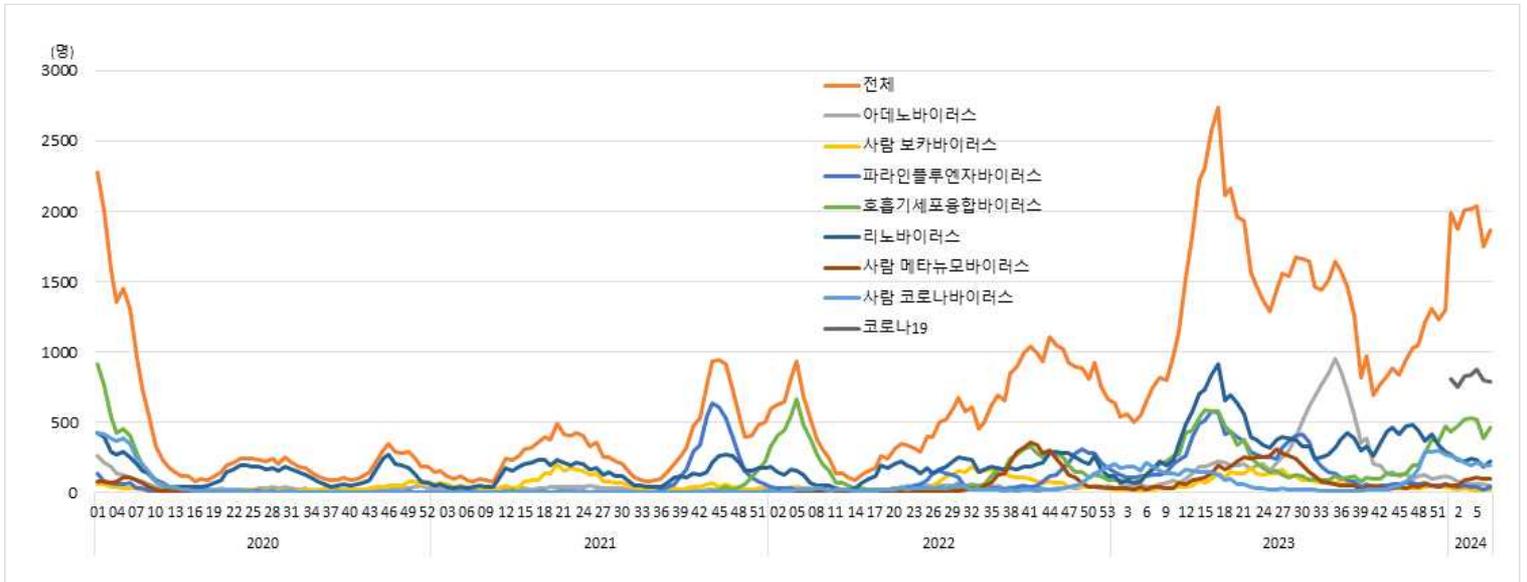
- 급성호흡기감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 220개 (대구 8개)
- 급성호흡기감염증 표본감시 참여기관에 입원한 환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

### 주별 급성호흡기감염증 입원환자 신고 현황

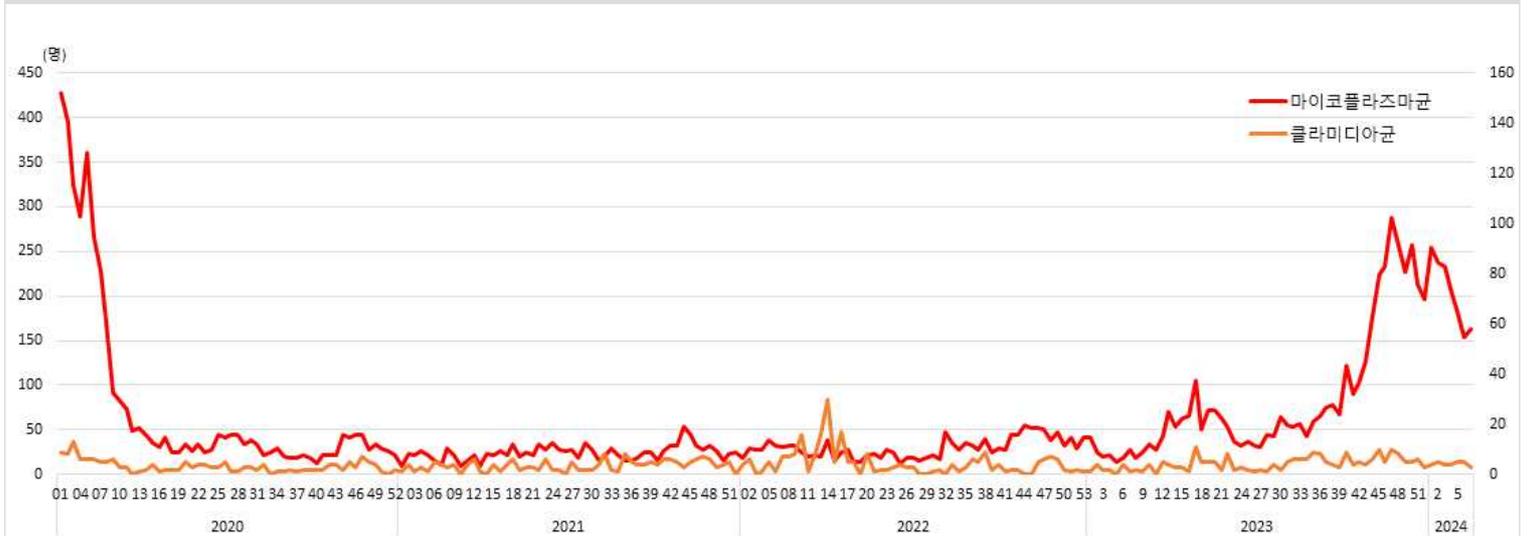
단위(명)

지역	구분	바이러스별 입원환자 신고 현황								세균별 환자 신고 현황	
		HAdV	HBoV	HPIV	HRSV	HRV	HMPV	HCoV	SARS-CoV-2	Mycoplasma	Chlamydia
전국	누계	473	148	264	3,315	1,589	566	1,495	5,716	1,434	30
	7주	51	17	34	465	217	95	193	791	163	3
대구	누계	9	0	4	92	31	6	33	141	14	3
	5주	4	0	1	19	6	0	1	19	1	0
	6주	0	0	0	7	4	2	5	11	3	0
	7주	1	0	0	15	3	2	2	19	4	0

※ HAdV: 아데노바이러스, HBoV: 보카바이러스, HPIV: 파라인플루엔자바이러스, HRSV: 호흡기세포융합바이러스, HRV: 리노(라이노)바이러스, HMPV: 메타뉴모바이러스, HCoV: 코로나바이러스, SARS-CoV-2: 코로나19



바이러스성 급성호흡기감염증 신고현황 (2020-2024, 전국)



세균성 급성호흡기감염증 신고현황 (2020-2024, 전국)

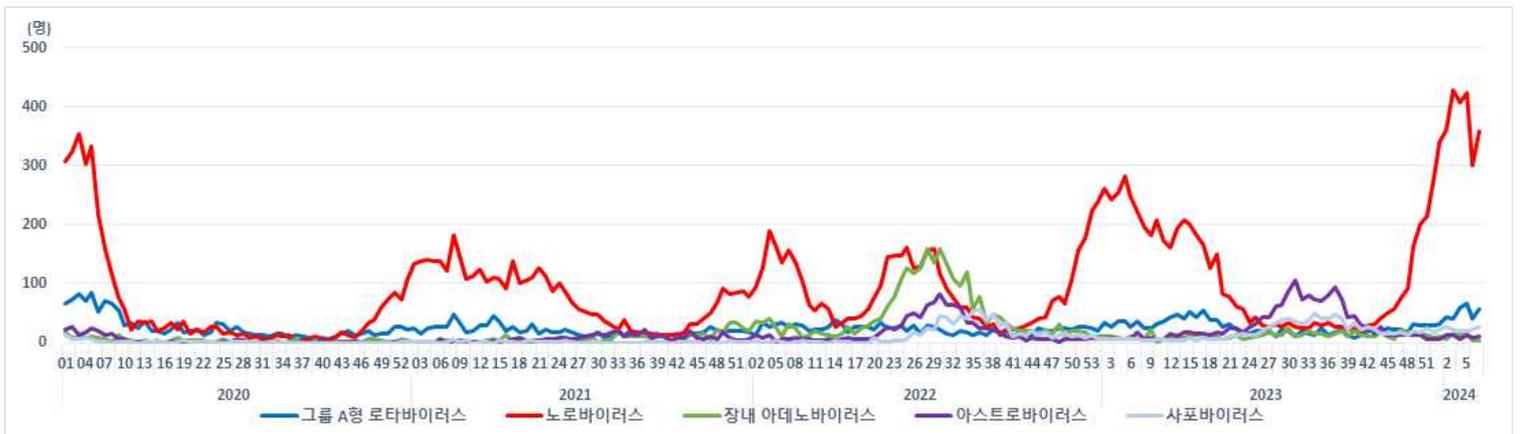
## 장관감염증 표본감시

- 장관감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 210개 (대구 8개)
- 장관감염증 표본감시 참여기관의 환자 감시 자료를 신고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

### 주별 바이러스성 장관감염증 환자 신고 현황

단위(명)

지역	구분	그룹A형 로타바이러스	노로바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스
전국	누계	339	2,619	68	73	161
	7주	58	359	3	10	26
대구	누계	14	80	2	4	17
	5주	4	12	1	1	5
	6주	2	9	0	1	2
	7주	1	7	1	0	3

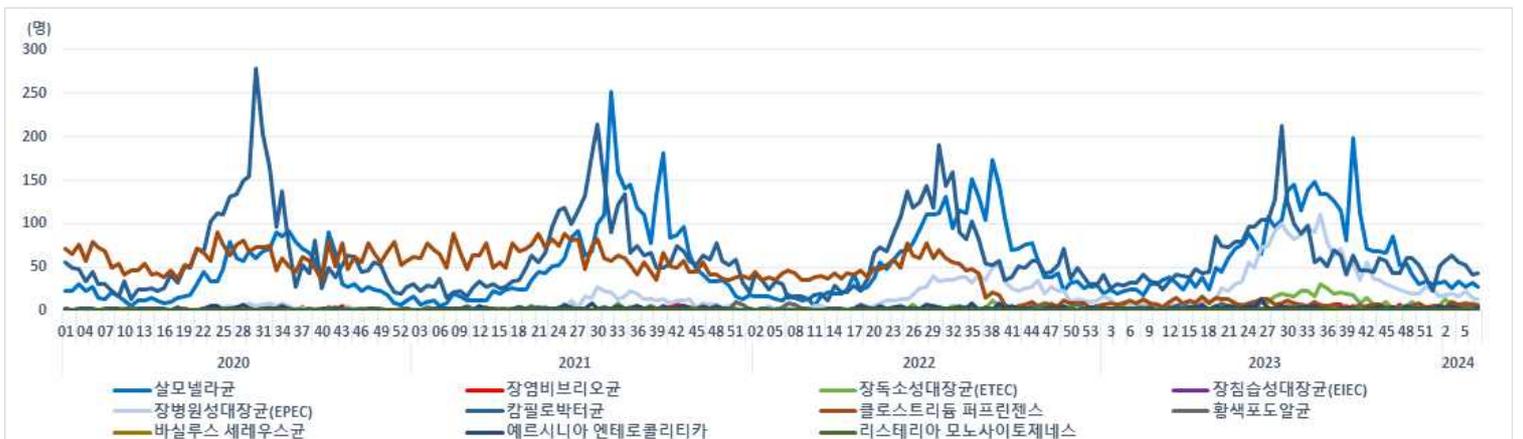


바이러스성 장관감염증 신고현황 (2020-2024, 전국)

### 주별 세균성 장관감염증 환자 신고 현황

단위(명)

지역	구분	살모넬라균	장염 비브리오균	대장균	캠필로박터	클로스트리듐 퍼프린젠스	황색포도알균	바실루스 세레우스균	에르시니아 엔테로콜리티카	리스테리아 모노사이토제네스
전국	누계	212	11	179	364	48	21	2	20	0
	7주	28	1	21	43	5	5	1	4	0
대구	누계	8	1	6	15	0	0	0	2	0
	5주	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	6주	0	0	2	4	0	0	0	0	0
	7주	0	1	2	2	0	0	0	0	0



세균성 장관감염증 신고현황 (2020-2024, 전국)

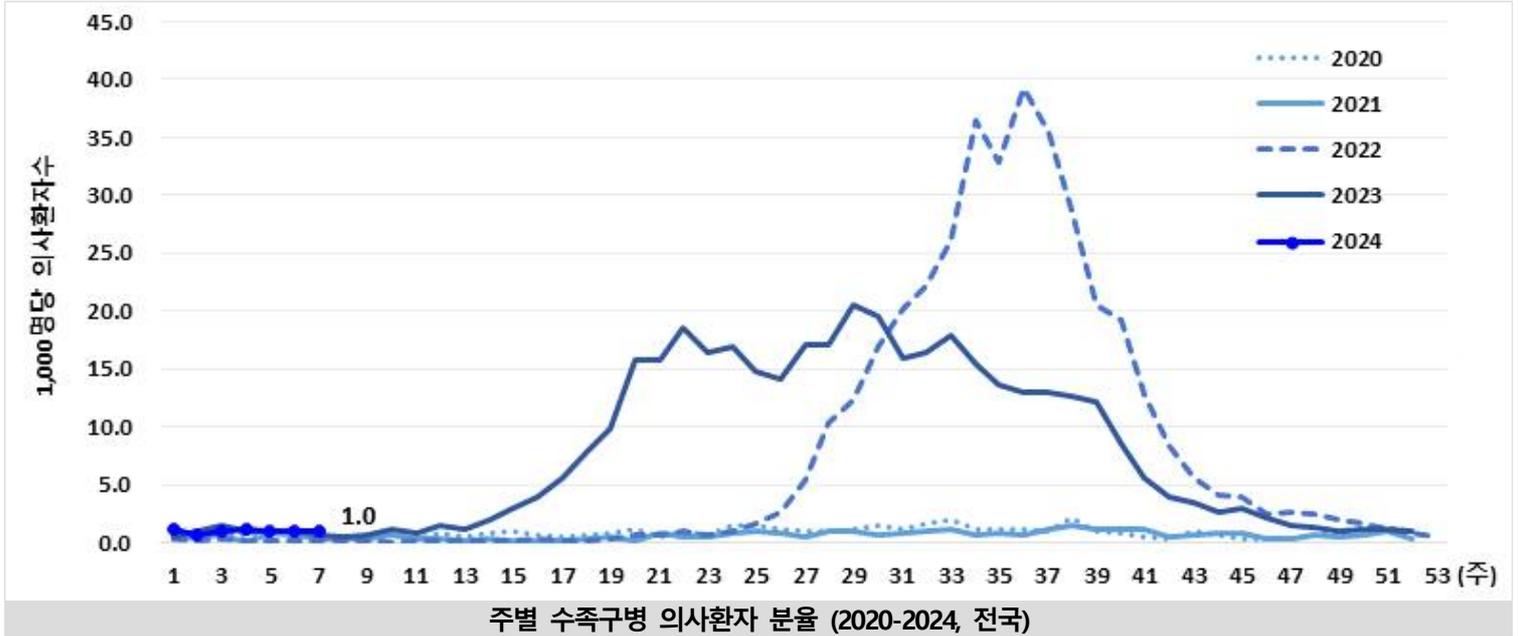
## 수족구병 표본감시

- 수족구병 표본감시사업 참여의료기관 : 전국 110개 의원 (대구 6개)
- 수족구병 표본감시 참여기관의 의사환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

### 주별 수족구병 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(수족구병 의사환자수/진료환자 1,000명)

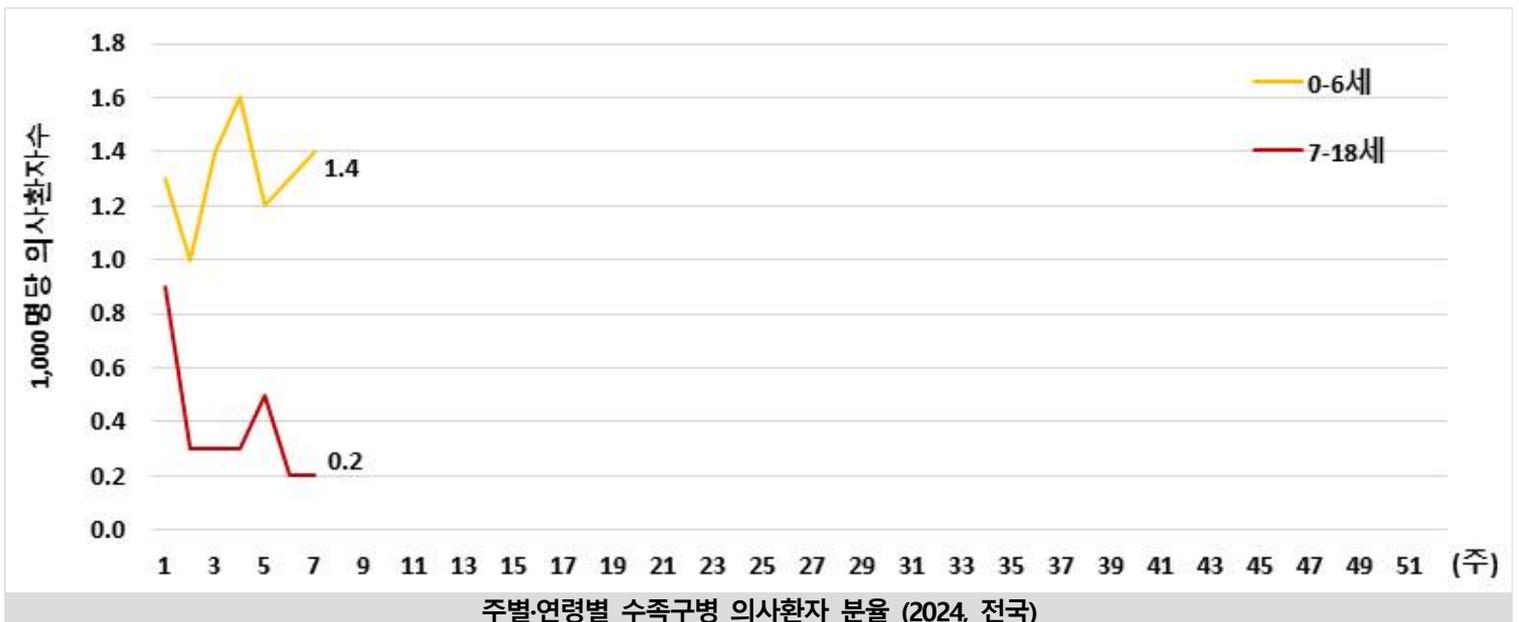
지역	50주	51주	52주	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주
전국	1.1	1.1	0.9	1.1	0.7	1.0	1.2	1.0	1.0	<b>1.0</b>



### 주별 연령별 수족구병 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(수족구병 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분	50주	51주	52주	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주	
전국	0-6세	1.6	1.7	1.3	1.3	1.0	1.4	1.6	1.2	1.3	<b>1.4</b>
	7-18세	0.4	0.3	0.2	0.9	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	<b>0.2</b>



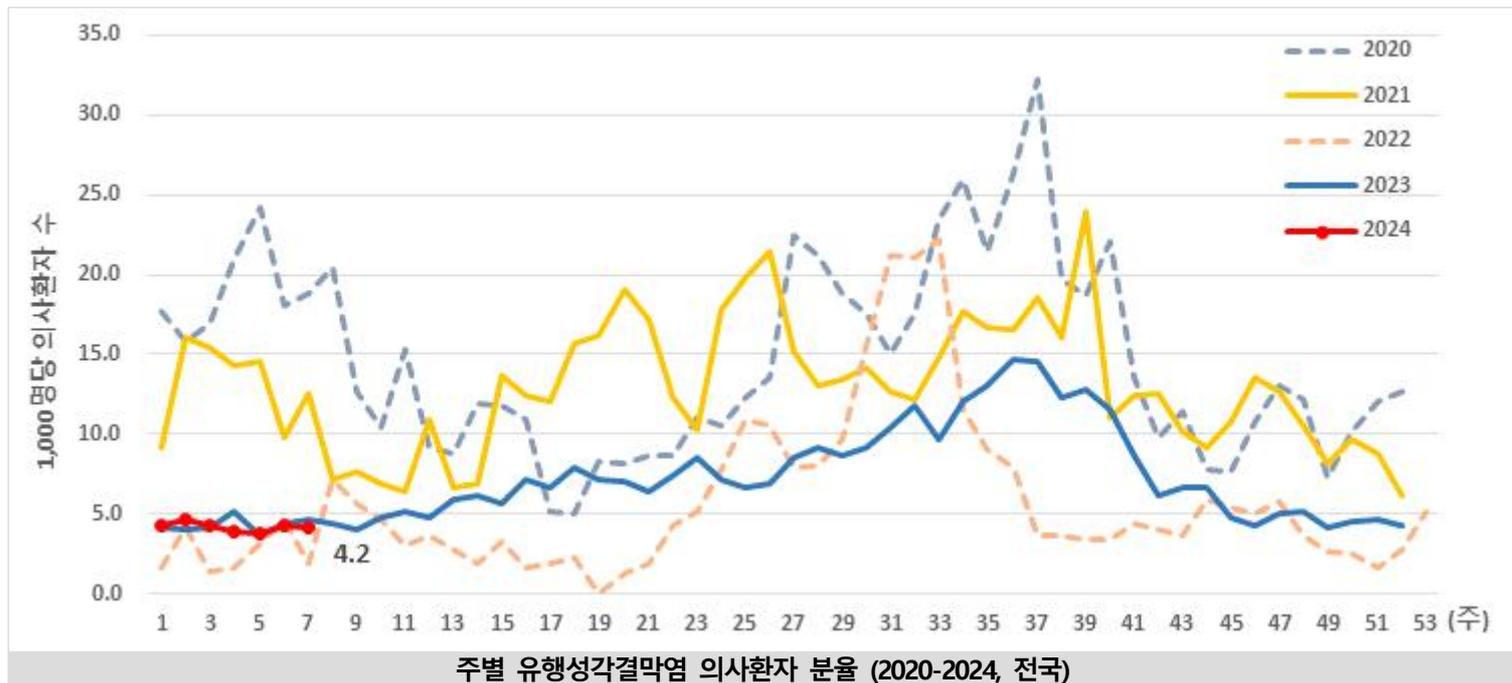
## 유행성각결막염 표본감시

- 안과감염병 표본감시사업 참여 의료기관(의원): 전국 82개 (대구 6개)
- 안과감염병 표본감시 참여기관의 의사환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

### 주별 유행성각결막염 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(유행성각결막염 의사환자수/진료환자 1,000명)

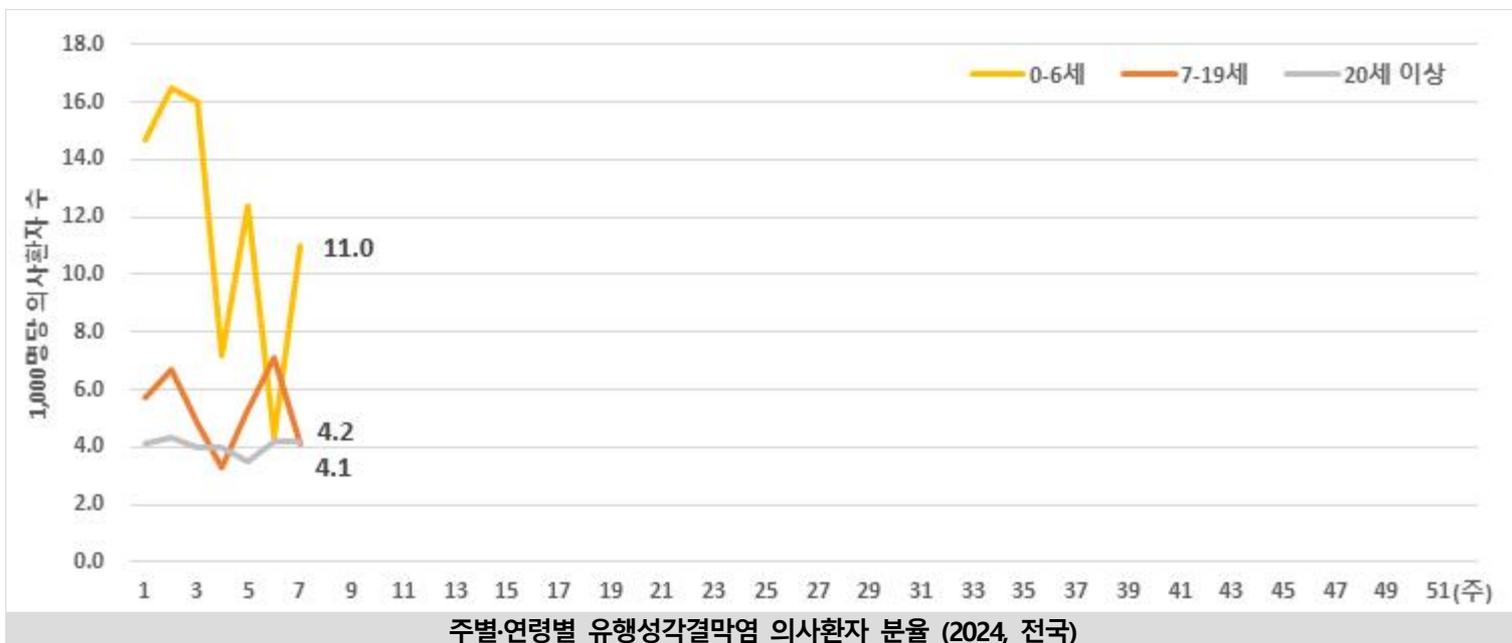
지역	50주	51주	52주	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주
전국	4.5	4.7	4.0	4.3	4.7	4.3	3.9	3.8	4.3	<b>4.2</b>



### 주별 연령별 유행성각결막염 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(유행성각결막염 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분	50주	51주	52주	1주	2주	3주	4주	5주	6주	7주	
전국	0-6세	13.8	18.4	11.9	14.7	16.5	16.0	7.2	12.4	4.3	<b>11.0</b>
	7-19세	10.6	7.7	9.4	5.7	6.7	4.8	3.3	5.3	7.1	<b>4.1</b>
	20세이상	3.7	4.1	3.4	4.1	4.3	4.0	4.0	3.5	4.1	<b>4.2</b>



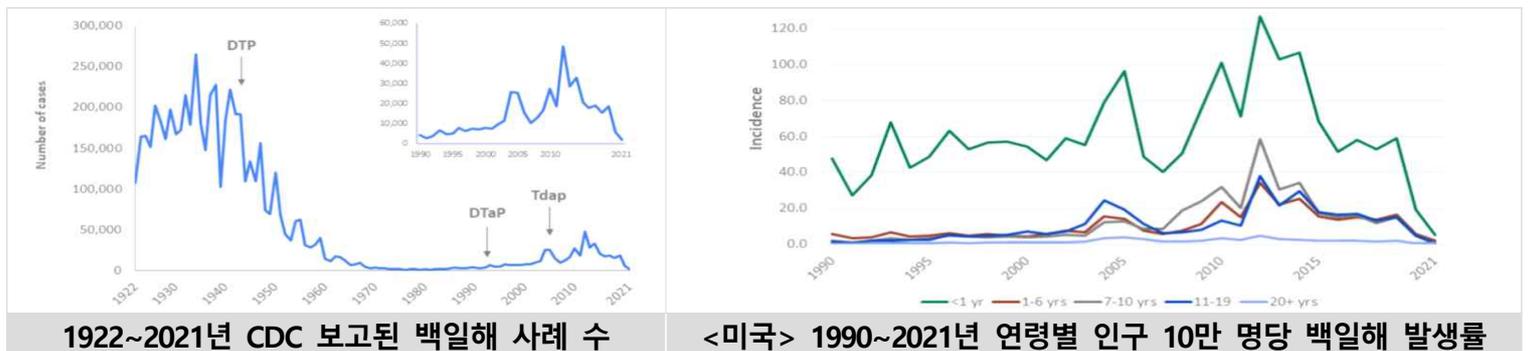
## 4. 주간감염병 (백일해)

### 백일해(Pertussis)<sup>1)</sup>

- 백일해는 백일해균(*Bordetella pertussis*)에 감염되어 발생하는 제2급 법정감염병으로 발열은 심하지 않으나 발작성 기침(Whooping cough)이 특징인 급성 호흡기 질환임
- 잠복기는 평균 7~10일(4~21일)로 감염 증상이 나타나는 시기부터 발작성 기침 시작 후 3주(또는 항생제 치료 시작 후 5일)까지 전염력을 가지는데, 환자 또는 보균자가 기침 또는 재채기할 때 튀어나온 비말을 통해 전파되며, 전염성이 강하고, 연중 발생하나 주로 늦은 여름에서 가을철 발생이 많고, 이전 감염이나 예방접종으로 평생 면역을 획득하지 못함
- 주로 이차적인 전파억제 및 노출 후 예방요법, 증상 완화를 위해 초기 항생제 치료를 하며, 예방을 위해 생후 2, 4, 6개월과 15~18개월, 4~6세에 DTaP 접종, 11~12세에 추가접종(Tdap)을 국가예방접종으로 시행하고 있으며, 이후 매 10년마다 추가접종(Td 혹은 Tdap)이 필요한데, 매 임신 후기 산모의 Tdap 접종은 생후 첫 몇 달 동안 아기가 백일해로부터 보호받는 데 도움을 줄 수 있음
- 최근 연구에 따르면 백일해균의 유전적 변화에도 불구하고 백일해 백신은 계속해서 효과가 있는 것으로 나타났으며, 백일해 예방백신으로는 DTaP, Tdap이 있는데 알파벳 대문자, 소문자는 백신 항원량의 차이를 의미하며 대문자가 소문자보다 항원량이 더 많음을 의미함
  - DTaP : 디프테리아(Diphtheriae)·파상풍(Tetanus)·백일해(acellular Pertussis) 항원 포함 백신, 6세 미만 접종
  - Tdap : 백신 항원의 종류는 동일하나 항원의 용량이 다름, 11세 이상의 어린이 및 성인 접종용
  - Td : 파상풍(T),디프테리아(d) 항원 포함 백신, 백일해 항원은 없음

### 국내·외 발생 현황<sup>2)</sup>

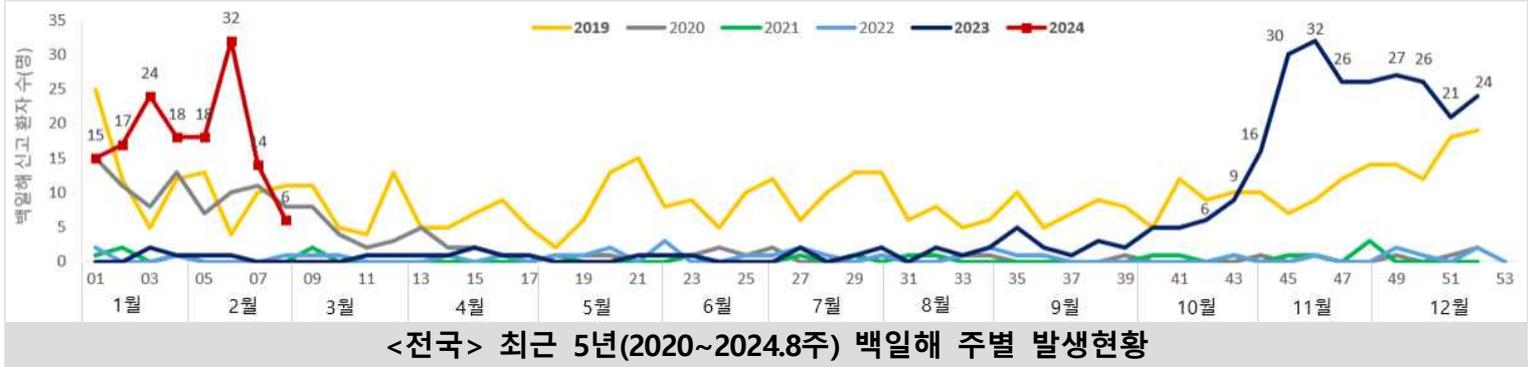
- 미국에서 연간 100,000건을 초과했었던 백일해 사례 수는 1940년대 백신이 도입된 이후 1965년까지 10,000건 미만으로 급격하게 감소했으나, 1980년대 이후 점차 증가하기 시작해 2019년에는 18,000건 이상의 사례가 보고되었으며 심각한 증상 및 사망 위험성이 높은 1세 미만 영아의 백일해 발병률은 계속해서 가장 높음<sup>3)</sup>



- 선진국에서도 2~5년 주기로 모든 연령층에서 백일해 돌발유행이 반복되고 있으며, 전 세계적으로 2019년 145,486명, 2020년 69,552명, 2021년 29,623명, 2022년 63,023명의 환자 발생이 보고되었고, 2017년 160,700명의 환자 사망이 추정됨<sup>4)</sup>

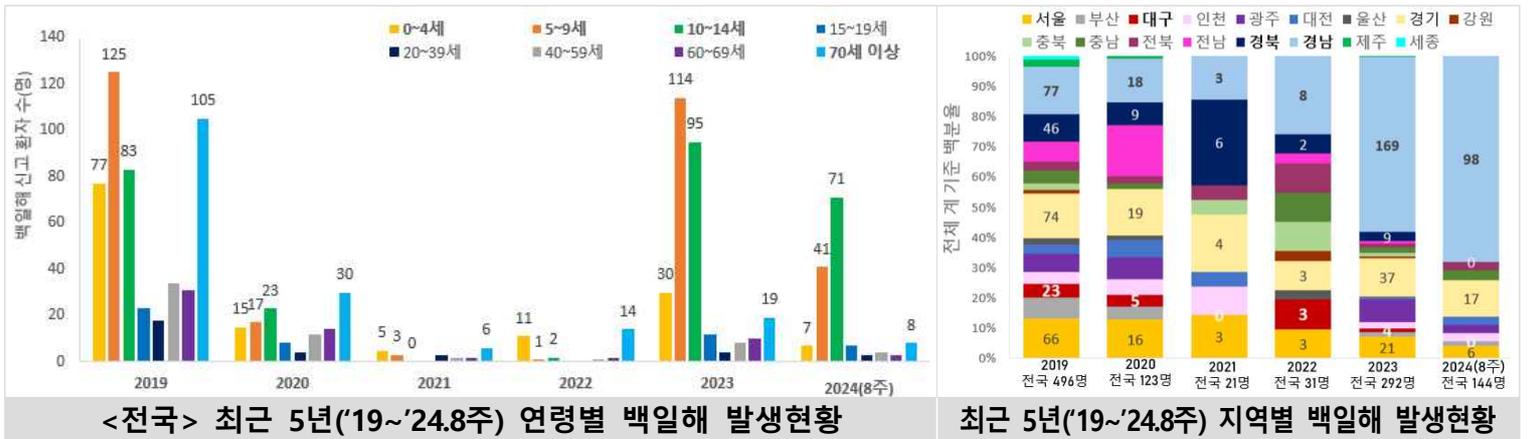
1) 질병관리청, 2023년도 예방접종 대상 감염병 관리지침(2023. 4).  
 2) 질병관리청, 감염병포털(<https://dportal.kdca.go.kr>).  
 3) CDC (<https://www.cdc.gov/pertussis>).  
 4) WHO Immunization Data portal(<https://immunizationdata.who.int/>).

- 국내에서는 1958년 DTaP 백신의 도입 후 백신 접종률의 증가와 함께 2001년 이후 연간 20명 내외로 백일해가 발생하며 소규모 유행은 지속되었고, 2019년 496명 발생 이후, 2020~2022년 코로나19 유행의 영향으로 개인위생 준수 및 생활 습관 변화 등으로 인해 발생이 급격히 감소하였으나 2023년 292명, 2024년 8주까지 144명 발생하며 2023년 10월 이후 높은 발생률을 보인다 감소 추세임(24년 6주 32명→7주 14명→8주 6명)



- 연령대별로는 10~14세(71명, 49.3%), 5~9세(41명, 28.5%), 70세 이상(8명, 5.6%), 0~4세(7명, 4.9%), 15~19세(7명, 4.9%) 순이었고, 지역별로는 경남(98명, 68.1%), 경기(17명, 11.8%), 서울(6명, 4.2%) 순으로 발생하였음

- 대구의 백일해 발생 신고 환자 수는 2019년 23명, 2020년 5명, 2021년 0명, 2022년 3명, 2023년 6명, 2024년(8주) 0명임

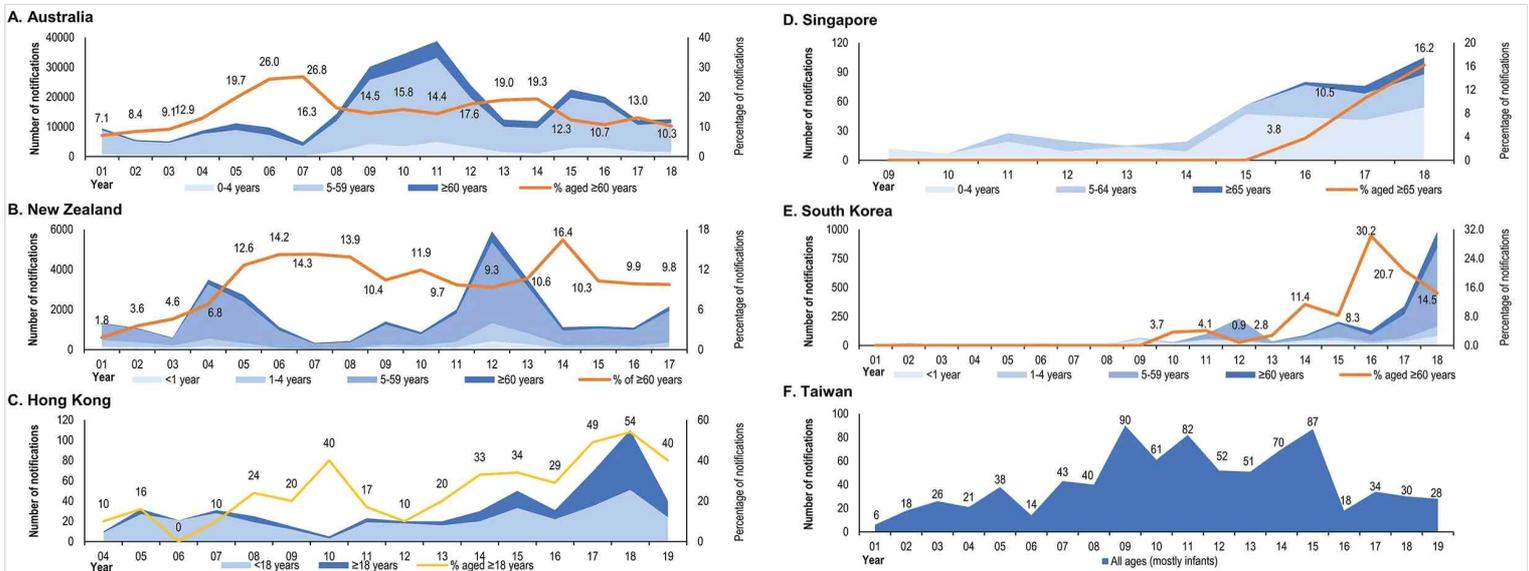


### 연구동향 | 노년층과 고위험군에 대한 백일해 예방접종의 필요성<sup>5)</sup>

- 백일해는 성인 사례를 포함하여 아시아 태평양 지역에서 점점 많이 보고되고 있는데, 백일해 백신 접종을 위한 고위험군 우선순위 지정, 백신 접종의 성공 및 장애 요인 탐색 등을 위한 전문가 자문 패널 회의(2019년 7월, 싱가포르)에서 전문가들은 65세 이상 노인뿐만 아니라 천식이나 만성폐쇄성폐질환 환자 등 백일해 위험성이 높은 성인에게 의사들이 백일해 예방접종을 권장하여야 한다고 하였음
- 60세 이상 성인의 백일해 사망률은 영유아 다음으로 높고, 노년층은 백일해 감염의 저장소 역할을 할 수 있는데 특히 영유아에게 전파 시킬 위험성이 높아, 부모와 보호자에게 백신을 접종하는 전략은 유아의 감염을 감소시키는 것으로 나타났음

5) Hoe Nam, Leong, et al. "The need for pertussis vaccination among older adults and high-risk groups: a perspective from advanced economies of the Asia Pacific region." *Expert Review of Vaccines* 20.12 (2021): 1603-1617.

- 2000~2006년 발표된 호주, 미국, 캐나다의 연구에 따르면 백일해에 걸린 성인의 80% 이상이 발작성 기침을 경험하였고 50세 이상 사례 중 9%에서 폐렴이 발생하였으며, 최근 문헌에서는 성인과 청소년의 최대 86%에서 백일해와 관련된 무호흡증을 경험하였고 백일해에 걸린 성인의 최대 12%는 입원이 필요하며 입원 위험은 나이가 들수록 크게 증가하였는데, 45~54세에 비해 65~74세에서 입원 위험이 5.4배, 75세 이후에는 8.9배 증가하였음
- 또 다른 문헌에 따르면 천식은 백일해 위험을 약 1.8~3.9배 증가시키는 것으로 나타났고, 만성폐쇄성 폐질환(COPD) 환자의 백일해 위험은 천식 및 COPD가 없는 대조군에 비해 2.5배 더 높았음
- 2010년 이후 호주에서는 매년 12,225~38,747건의 백일해 사례 중 60세 이상이 10.7~19.3%를 차지하였고, 뉴질랜드에서는 2001~2017년 대부분은 청소년과 성인에게서 발생했지만 2010년부터 전체 백일해 신고의 9.3~16.4%가 65세 이상 성인이었으며, 싱가포르에서는 2016년 65세 이상 성인의 첫 백일해 사례가 신고된 후 꾸준히 증가하여 2018년에는 전체 사례의 16.2%에 이르렀음
- 2009년 이전 한국에서는 매년 20건 미만의 백일해가 1세 미만 영·유아에서 대부분 신고되었으나, 2016년에는 60세 이상 성인의 백일해 신고가 30.2%(39건), 2018년에는 14.5%(142건, 전체 980건)이었음



아시아태평양 지역 6개국의 2001년 이후 백일해 신고 데이터

- 성인의 백일해 예방접종에 관한 현재 WHO 권고사항은 성인의 추가접종은 지역 역학, 발생률 및 비용 효율성 데이터를 평가한 후 높은 유아 접종률이 달성된 경우에만 도입되어야 한다고 권고하고 있으며, 전 세계적으로 15개 국가 및 지역(호주, 오스트리아, 바레인, 벨기에, 체코, 독일, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 리히텐슈타인, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 슬로베니아, 대만, 미국)에서는 특히 65세 이상 성인에게 Tdap 예방접종을 권장함
- 호주와 뉴질랜드의 연구에 따르면 노년층 및 성인 백일해 예방접종에 대한 장벽으로 감염에 충분히 저항할 수 있는 기존 면역력에 대한 인식과 의료 전문가의 권고 여부가 백신 접종 결정과 관련이 있었고, 한국과 홍콩에서는 시간적 제약과 건강이 좋으면 예방접종이 필요하지 않다는 인식, 부작용에 대한 두려움, 백신의 안전성과 유효성에 대한 우려 등으로 망설이는 것으로 나타났음
- 성인 백일해 예방 접종률을 높이려면 지역 환경과 대상 그룹에 맞는 전략이 필요한데, 질병과 백신 및 면역 체계의 능력에 대한 인식 개선을 위한 교육과 홍보 그리고 백신 접종 기관의 접근성을 높여 바쁜 성인들도 접종할 시간을 내도록 예방접종을 우선시하는 교육이 필요함