

2021. 2. 16.

결코 가볍게 다루려서는 안 될 무시무시한 항생제 내성!



항생제내성에 관한 모든 것





+ WHAT? 항생제

항생제 내성을 알기 전에..

항생제가 정확히 무엇인지 아는 것이 중요합니다.

항생제는 세균으로 인한 감염에 맞서 싸우도록 도와주는
약품으로 병의 원인이 되는 세균을 죽이는 역할을 합니다.

그 세균을 죽임으로써 아픈 몸을 건강한 상태로 정상화되도록 돕는거죠.

하지만 항생제에 지나치게 의존하거나 혹은 기피하거나
잘못 복용함으로 우리몸에 이상이 생길 수 있습니다.

그중 하나가 항생제 내성 입니다.





+ WHAT? 항생제 내성

복용하고 있는 항생제가 병을 일으킨 세균을
더 이상 효과적으로 억제하지 못할 때 일어나는 현상을
항생제 내성 이라고 합니다.

세균이 변해서 항생제 속 화학물질을 반격하고 저항하는 거죠.
내성균은 살아남아 계속 증식하면서 더 큰 피해를 주기도 합니다.

그렇게 되면 세균감염으로 인한 치료에 어려움을 겪게 되고
그 내성이 확산되면 결국 단순한 상처에도 적절한 치료법을
찾지 못하고 목숨까지 잃을 수 있습니다.





+ WHY? 항생제 내성

항생제를 복용한다고 해서 내성이 무조건 생기는 것은 아닙니다.

항생제 내성의 원인은 항생제 오·남용으로 인해 발생합니다.

과도한, 불필요한 항생제 사용이나 의사의 처방대로 복용하지 않고 임의로 복용법이나 복용량, 기간을 지키지 않아 내성이 생길 수 있습니다.





+ HOW? 항생제 내성

항생제 내성 예방을 위해선
다음과 같은 예방수칙을 기억하고 실천하는 것이 좋습니다.



첫째. 의사가 처방한 경우에만! 항생제를 복용할 것

둘째. 처방받은 대로 방법과 기간은 지켜 복용할 것



셋째. 남겨둔 항생제 임의로 먹지 말 것

넷째. 손씻기, 예방접종 등을 통해 감염질환의 발생을 예방할 것





항생제 내성예방수칙

지키러가기



발행일 : 2023. 9. 6.(수)

발행처 : 대구광역시 감염병관리지원단

E-mail : dgcidcp@naver.com

전 화 : 053-429-7990

팩 스 : 053-429-7994

35주차

대구광역시 감염병 소식지

제23-35호 (2023. 8. 27. ~ 9. 2.)



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 (항생제 내성)	p 8

- 대구시 감염병 2023년 35주차 주간 발생 현황 요약 -

□ 대구시 다빈도감염병 주간 신고 현황

- 수두 25건, 유행성이하선염 11건, CRE 감염증 21건, C형간염 2건 보고됨
- 수두, 유행성이하선염, CRE 감염증, C형간염 35주 동안 지속 발생 중임

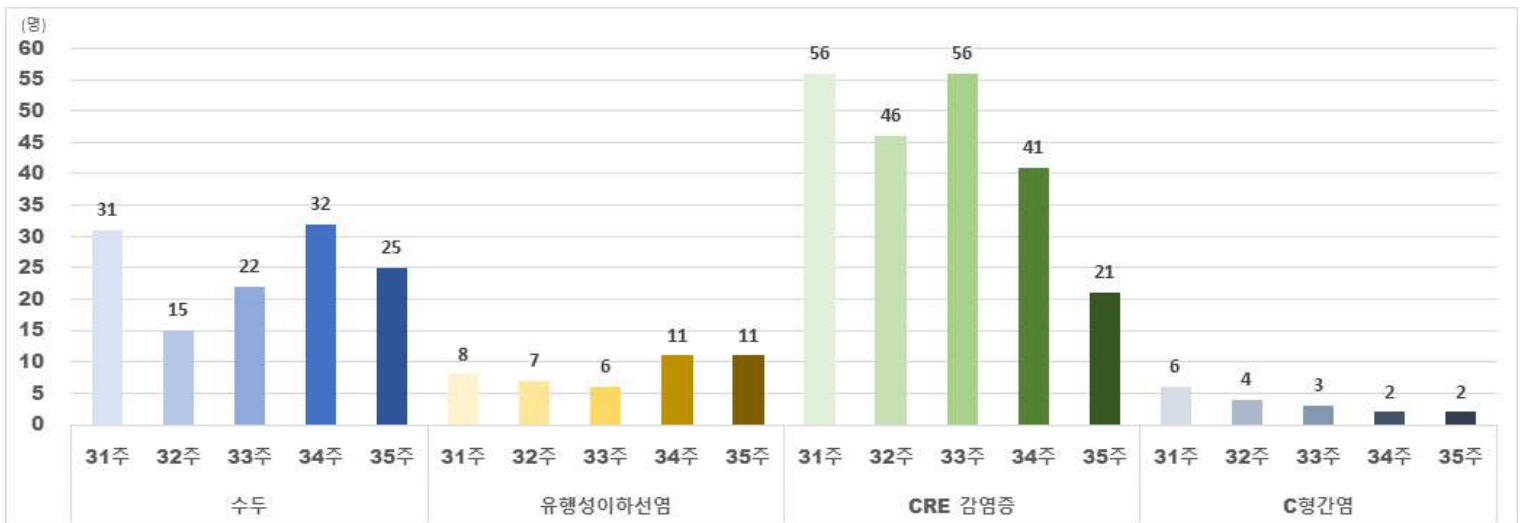
□ 대구시 전수감시 감염병 주간 신고 현황 (다빈도 감염병을 제외한 현황보고)

- 장출혈성대장균감염증 1건, 백일해 1건, 성홍열 3건, E형간염 1건 보고됨

□ 대구시 표본감시 감염병 주간 신고 현황

- 급성호흡기감염증 신고 수는 총 14명으로 바이러스성 14명, 세균성 0명 보고됨
- 장관감염증 신고 수는 총 27명으로 바이러스성 7명, 세균성 20명 보고됨

1. 대구시 다빈도감염병 주간 발생 현황



2. 대구시 전수감시 감염병 주간 발생 현황

(단위 : 명)

구 분	대구시							전국		
	2023년 주별			누계(35주)			연간	누계(35주)	연간	
	35주	34주	33주	2023	2022	5년평균	2022	2023	2022	
1급	보툴리눔독소증	0	0	0	0	0	0	1	0	
	중동호흡기증후군(MERS)	0	0	0	0	0	0	0	0	
2급	결핵	-	22	10	525	527	662	898	10,703	16,884
	수두	25	32	22	928	506	1,763	827	16,766(4)	18,786
	홍역	0	0	0	0	0	2	0	4(4)	0
	콜레라	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	장티푸스	0	0	0	1	1	2	1	18(3)	39
	파라티푸스	0	0	0	0	2	2	2	42(4)	32
	세균성이질	0	0	0	0	0	4	0	24(15)	33
	장출혈성대장균감염증	1	1	0	9	5	5	6	154(3)	211
	A형간염	0	0	1	51	52	69	60	928(6)	1,959
	백일해	1	0	0	1	3	8	3	32	32
	유행성이하선염	11	11	6	255	175	363	259	5,933	6,453
	풍진(선천성)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	풍진(후천성)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
수막구균 감염증	0	0	0	0	0	0	1	7	3	
b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
폐렴구균 감염증	0	0	0	13	10	7	17	290	353	
한센병	0	0	0	0	1	0	0	1(1)	2	
성홍열	3	0	0	10	6	119	7	442	514	
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증	21	41	56	1,244	1,189	815	1,811	24,699	30,877	
E형간염	1	3	1	25	11	3	16	361	535	
3급	파상풍	0	0	0	0	0	3	0	19	26
	B형간염	0	0	0	8	11	6	18	220	346
	일본뇌염	0	0	0	0	0	71	1	0	7
	C형간염	2	2	3	206	261	221	344	5,097(4)	8,448
	말라리아	0	0	0	2	2	3	2	580(53)	422
	레지오넬라증	0	1	0	28	15	9	27	334	445
	비브리오패혈증	0	0	0	0	1	0	2	22	45
	발진열	0	0	0	0	0	3	1	9	23
	쯔쯔가무시증	0	1	1	6	5	4	135	812(2)	6,259
	렙토스피라증	0	0	0	0	0	1	2	30(2)	80
	브루셀라증	0	0	0	0	0	0	0	4(1)	6
	신증후군출혈열	0	0	0	2	2	3	6	189(1)	298
	CJD/vCJD	0	0	0	2	1	1	1	30	49
	뎅기열	0	0	0	1(1)	0	3	0	111(111)	98
	큐열	0	0	0	0	3	1	5	33	105
	라임병	0	0	0	0	0	0	0	25(2)	21
	유비저	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	0
	치쿤구니아열	0	0	0	0	0	0	0	9(9)	6
	중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	0	1	4	1	5	11	108	192
지카바이러스감염증	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	3	

* 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)
 * 2023년도 통계는 잠정통계로 추후 변동될 수 있음
 * 35주(2023. 8. 27.~2023. 9. 2.) 감염병 신고현황은 2023. 9. 6.(수) 질병관리청 감염병 누리집에 보고된 자료를 기준으로 작성
 * 누계는 1주(2023. 1. 1.~2023. 1. 7.)부터 해당 주까지의 누적 수치임
 * 5년평균은 최근5년(2018~2022)의 1주부터 해당 주까지 누적 수치들의 평균임
 * 일부 감염병은 법령개정으로 추가된 이후부터 합산된 평균 통계임(중동호흡기증후군 2015, 지카바이러스감염증 2016, CRE감염증, VRSA감염증, C형간염 2017)
 * 결핵은 34주(2023. 8. 20.~2023. 8. 26.)신환자 신고현황을 수록한 질병관리청 「주간 건강과 질병」 및 「2022 결핵환자 신고현황 연보」 참고
 * 최근 5년간(2018~2022) 국내에 발생하지 않은 감염병 및 별도의 감시체계로 운영되는 HIV/AIDS는 제외함
 * () 괄호 안은 국외유입 사례

3. 대구시 표본감시 감염병 주간 발생 현황

* 질병관리청 질병보건통합관리시스템 표본감시 웹보고 자료 및 감염병 표본감시 주간소식지 34주차 자료를 기준으로 작성

급성호흡기감염증 표본감시

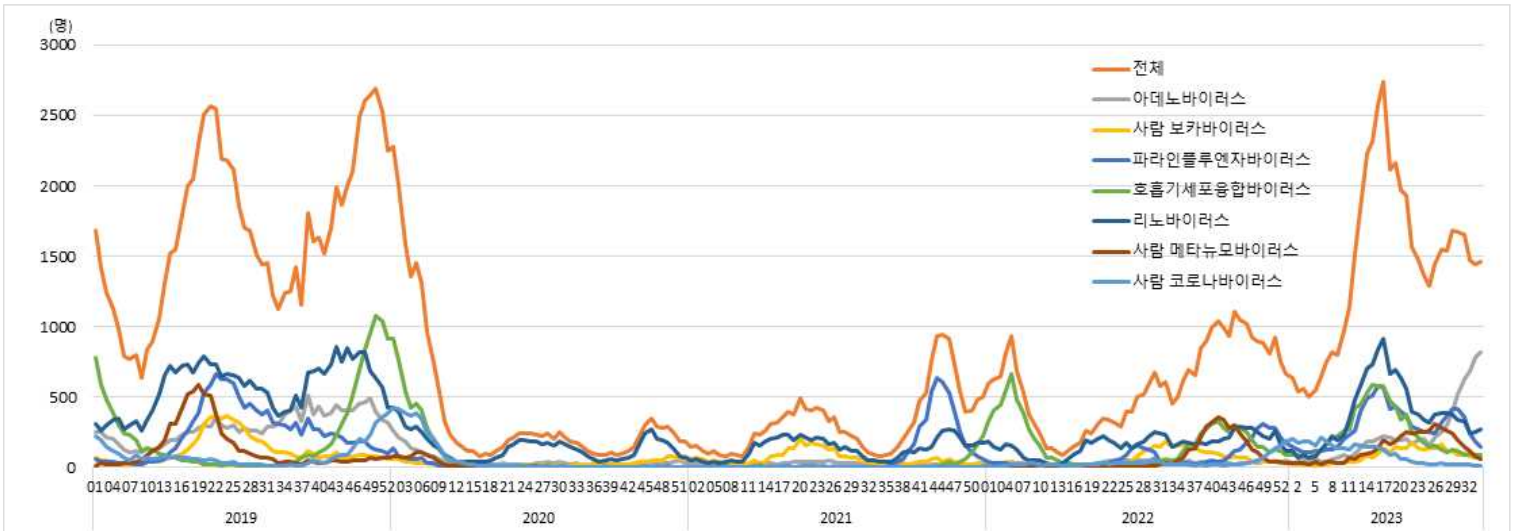
- 급성호흡기감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 220개 (대구 8개)
 - 2017년 31주차부터 표본기관을 전국 103개에서 196개로 확대
- 급성호흡기감염증 표본감시 참여기관에 입원한 환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

주별 급성호흡기감염증 입원환자 신고 현황

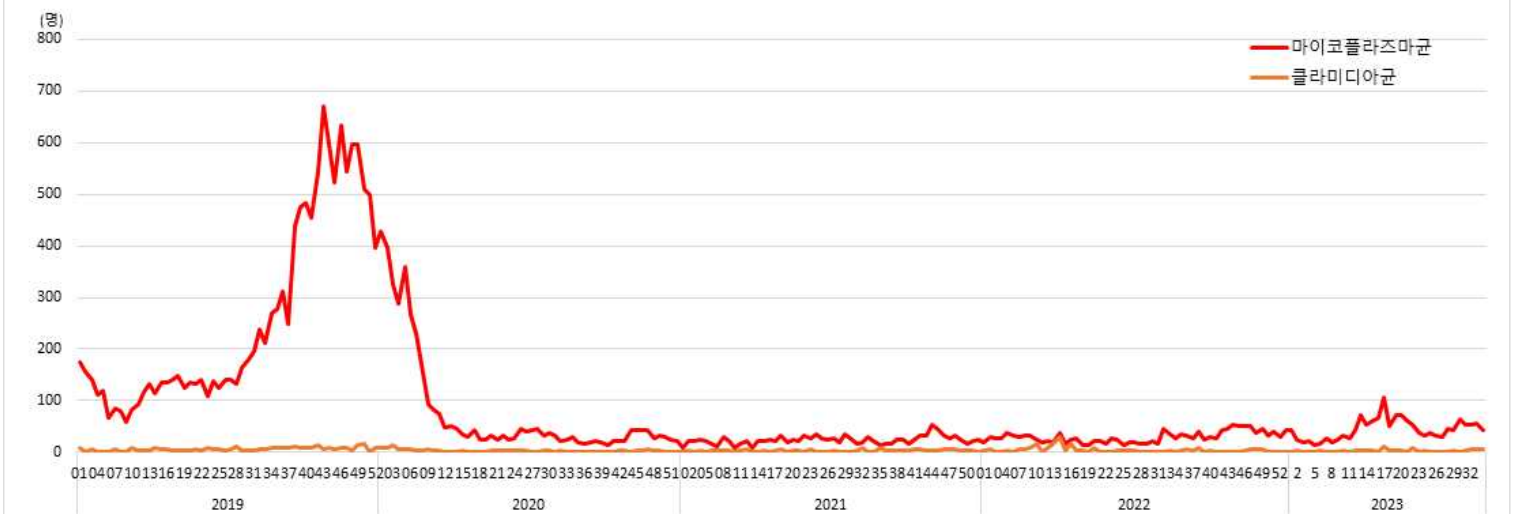
단위(명)

지역	구분	바이러스별 입원환자 신고 현황							세균별 환자 신고 현황	
		HAdV	HBoV	HPIV	HRSV	HRV	HMPV	HCoV	Mycoplasma	Chlamydia
전국	누계	7,650	2,766	9,673	8,161	12,827	4,499	3,287	1,514	113
	34주	819	78	141	85	265	59	9	42	6
대구	누계	93	58	211	235	272	109	59	1	1
	32주	6	0	4	2	4	5	0	0	0
	33주	8	1	2	5	5	3	0	0	0
	34주	7	0	1	3	3	0	0	0	0

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



바이러스성 급성호흡기감염증 신고현황 (전국)



세균성 급성호흡기감염증 신고현황 (전국)

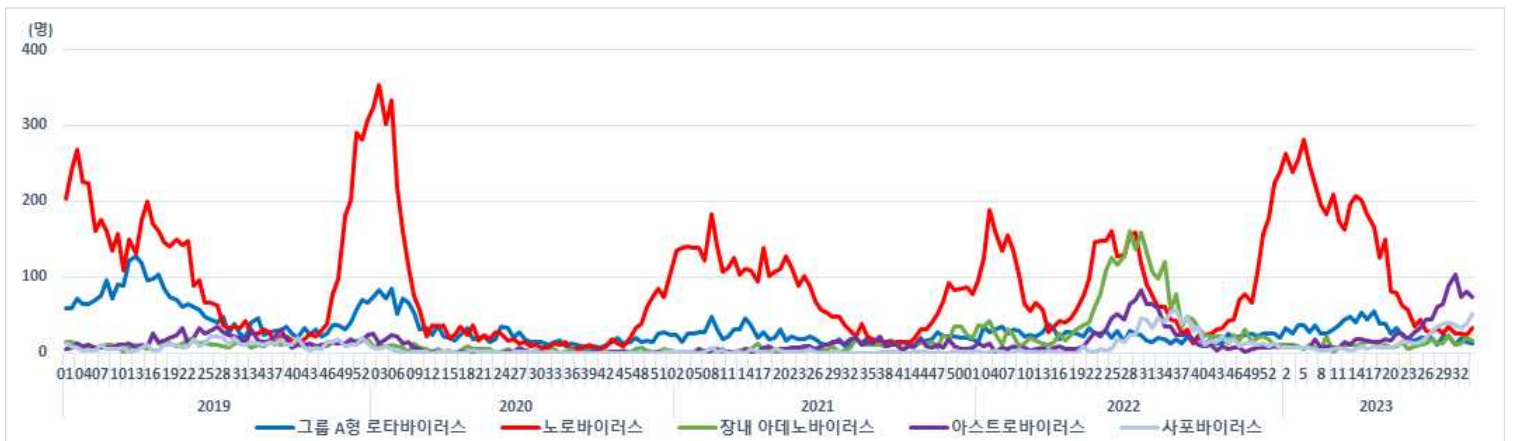
장관감염증 표본감시

- 장관감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 208개 (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	975	4,506	371	985	497
	34주	13	32	16	73	51
대구	누계	32	154	2	22	29
	32주	1	1	0	1	3
	33주	0	0	0	2	4
	34주	1	0	1	3	2

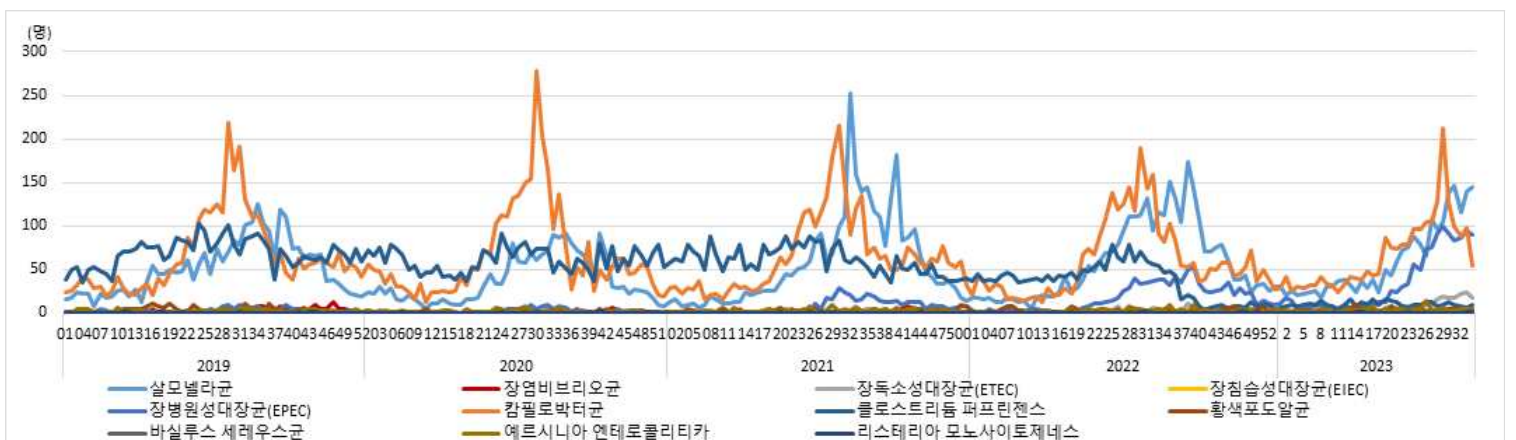


바이러스성 장관감염증 신고현황 (전국)

주별 세균성 장관감염증 환자 신고 현황

단위(명)

지역	구분	살모넬라균	장염 비브리오균	대장균	캠필로박터	클로스트리듬 퍼프린젠스	황색포도알균	바실루스 세레우스균	에르시니아 엔테로콜리티카	리스테리아 모노사이토제네스
전국	누계	2,027	46	1,481	2,239	332	110	25	122	5
	34주	144	4	108	54	10	2	0	5	1
대구	누계	66	9	51	78	1	0	0	3	0
	32주	7	0	4	1	0	0	0	1	0
	33주	4	0	2	4	0	0	0	0	0
	34주	11	0	4	4	0	0	0	1	0



세균성 장관감염증 신고현황 (전국)

인플루엔자 표본감시

인플루엔자 표본감시사업 참여의료기관(의원) : 전국 196개 (대구10개)

○ 2022-2023절기 인플루엔자 유행기준 : 4.9명(/외래환자 1,000명당)

표본감시 참여기관의 인플루엔자 의사환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

주별 인플루엔자 의사환자(IU) 분율 현황

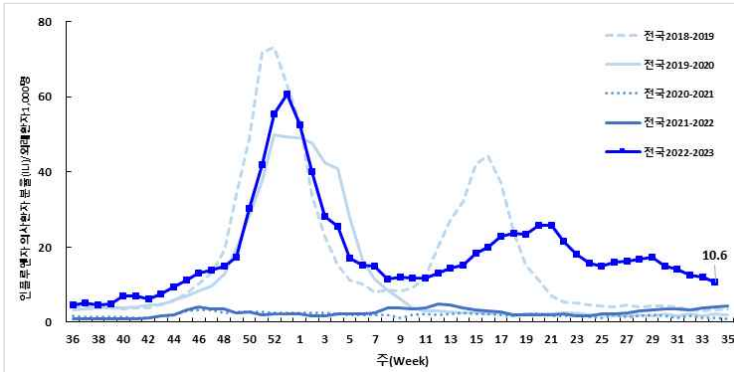
단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	25주	26주	27주	28주	29주	30주	31주	32주	33주	34주
전국	15.0	16.1	16.3	16.9	17.3	15.0	14.1	12.5	12.0	10.6

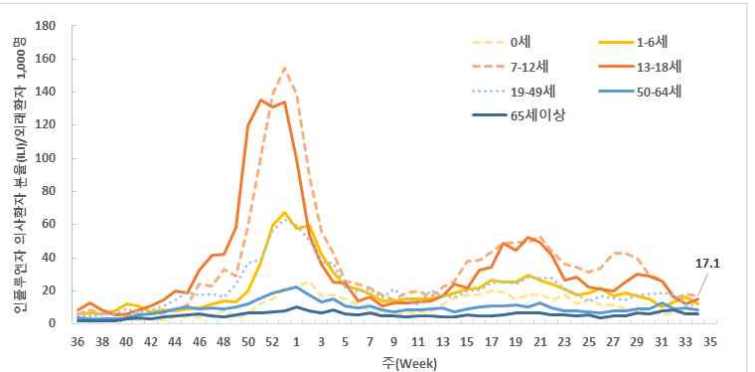
연령별 인플루엔자 의사환자(IU) 분율 현황

단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	전체	0세	1-6세	7-12세	13-18세	19-49세	50-64세	65세이상
전국	10.6	5.1	12.2	17.1	14.9	11.6	8.4	6.1



주별 인플루엔자 의사환자 분율 (전국)



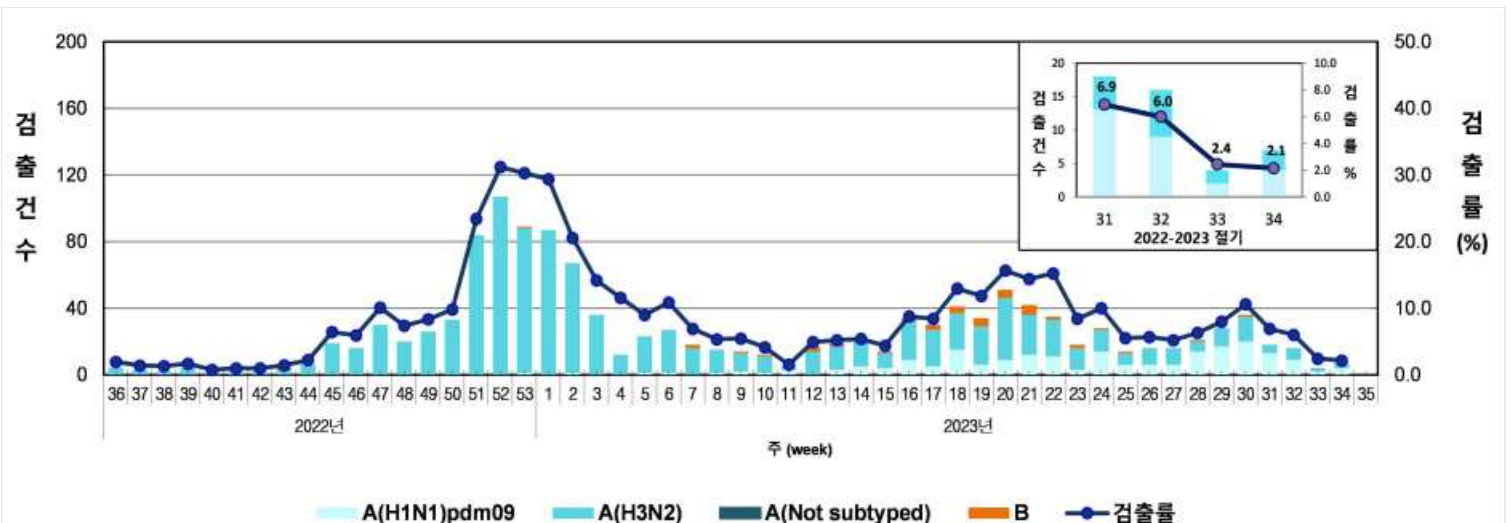
연령별 인플루엔자 의사환자 분율 (전국)

주간 인플루엔자 바이러스 검출 현황 (전국)

단위(건, %)

기간	검체건수	계(검출률)	A(H1N1)pdm09	A(H3N2)	A(Not subtyped)	B
34주	327	7 (2.1)	4 (1.2)	3 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
절기누계*	14,720	1,329 (9.0)	204 (1.4)	1,080 (7.3)	0 (0.0)	45 (0.3)

* 절기누계 : 2022년 36주 ~ 2023년 33주 ('2022.8.28. ~ '2023.8.26.)



2022-2023절기 주별 인플루엔자 바이러스 검출 현황 (전국)

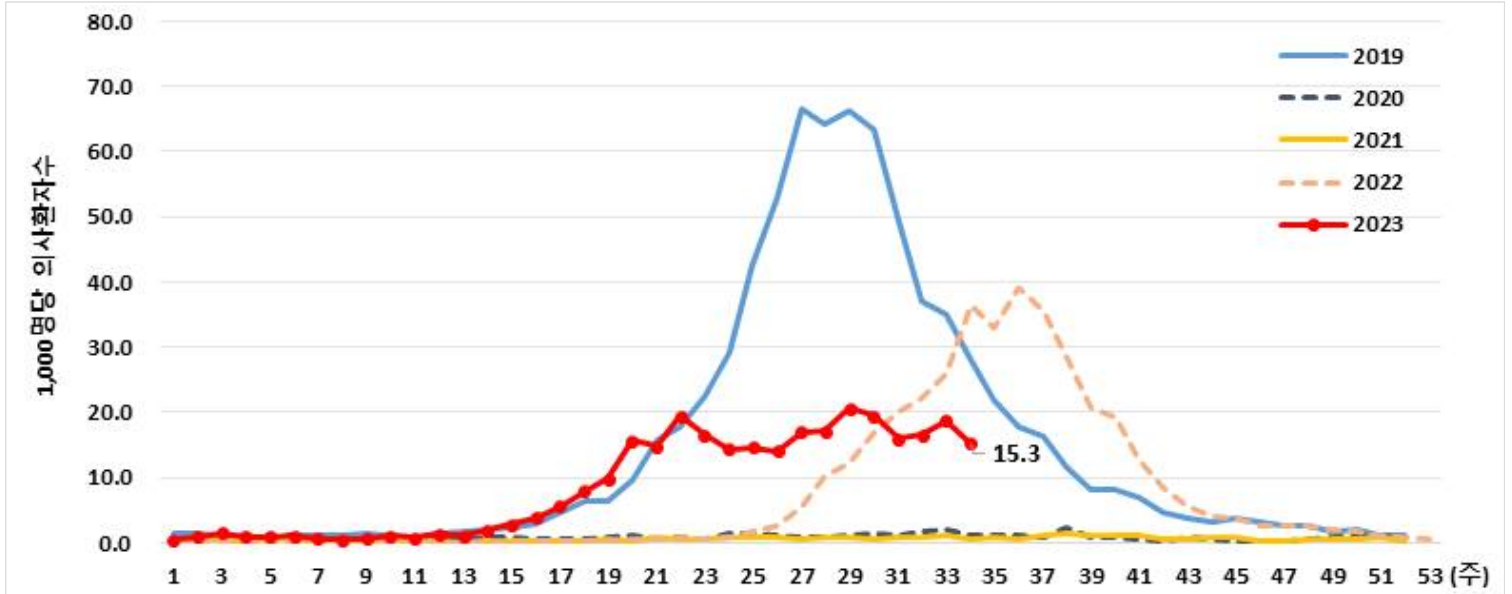
수족구병 표본감시

- 수족구병 표본감시사업 참여의료기관 : 전국 109개 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	25주	26주	27주	28주	29주	30주	31주	32주	33주	34주
전국	14.7	14.1	17.0	17.1	20.6	19.5	16.0	16.5	18.7	15.3

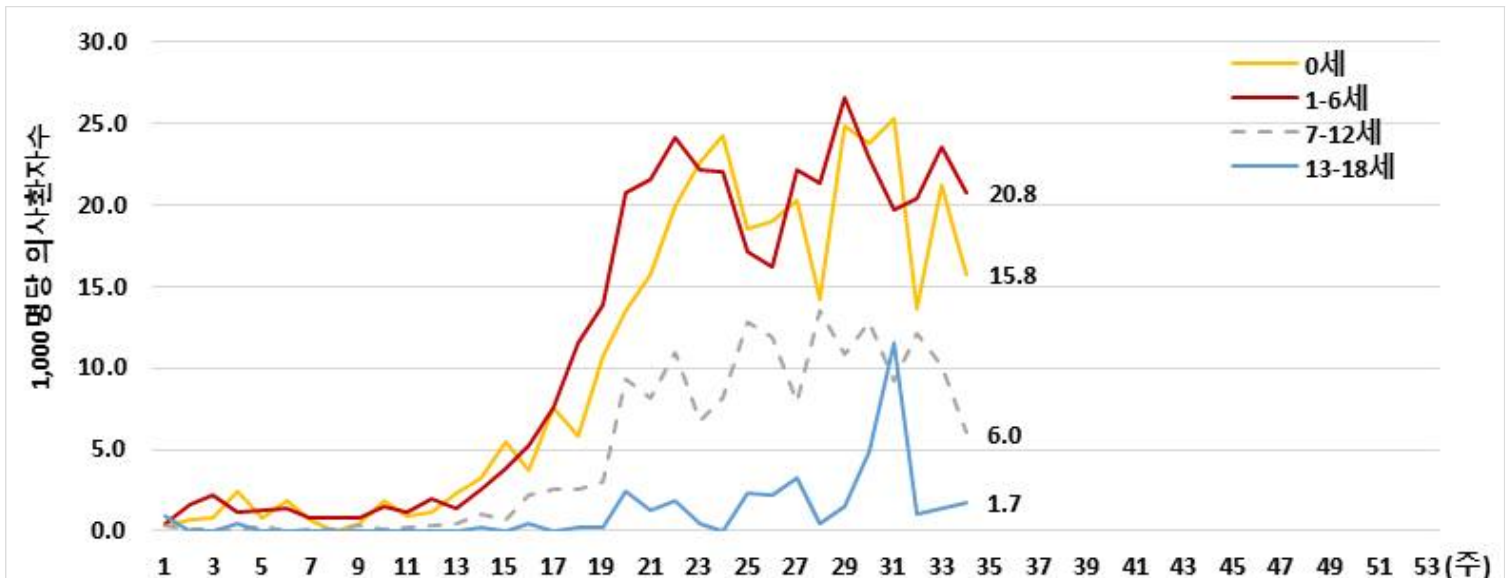


주별 수족구병 의사환자 분율 (2018-2023, 전국)

주별 연령별 수족구병 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(수족구병 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분	25주	26주	27주	28주	29주	30주	31주	32주	33주	34주	
전국	0세	18.6	19.0	20.3	14.2	24.9	23.8	25.3	13.7	21.2	15.8
	1-6세	17.2	16.2	22.2	21.4	26.6	22.9	19.7	20.4	23.6	20.8
	7-12세	12.8	11.9	7.9	13.5	10.8	12.8	9.2	12.1	10.1	6.0
	13-18세	2.3	2.2	3.2	0.5	1.5	4.9	11.5	1.0	1.4	1.7



주별·연령별 수족구병 의사환자 분율 (전국)

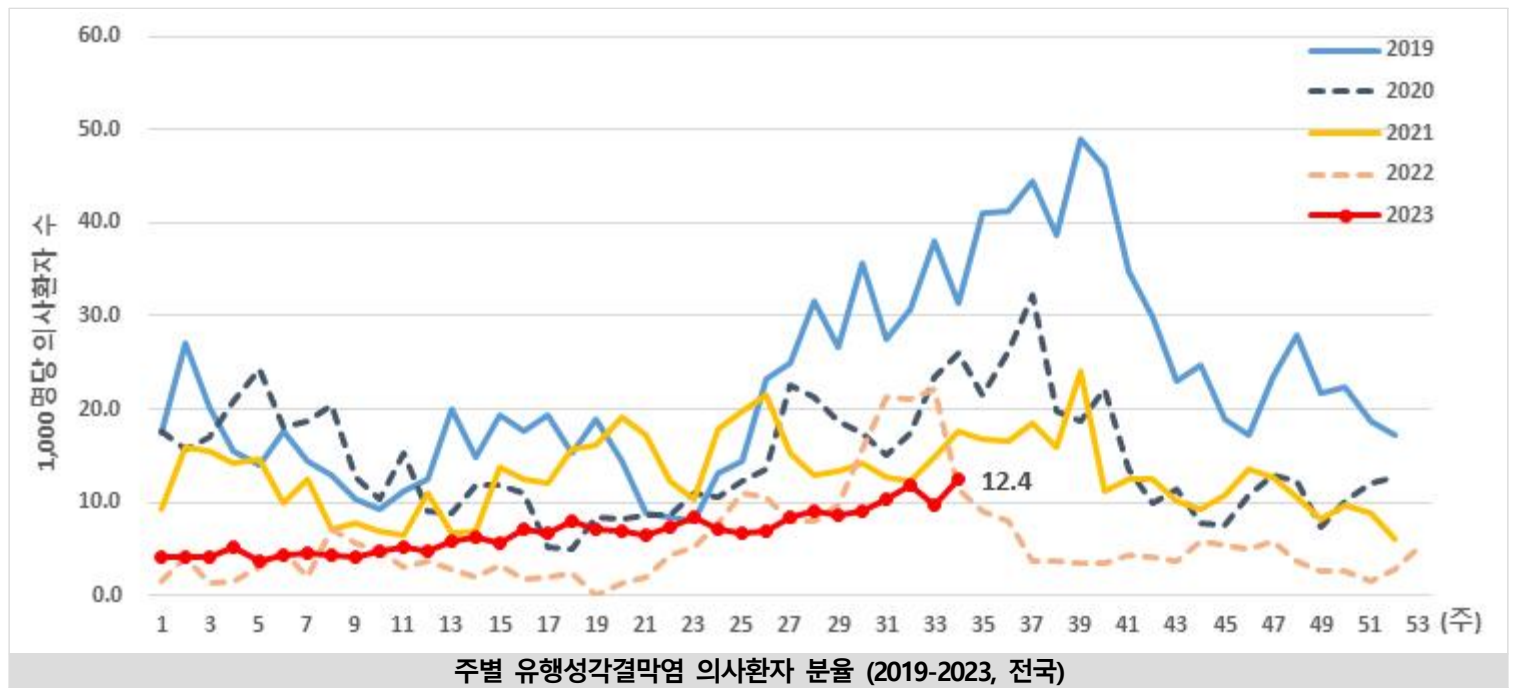
유행성각결막염 표본감시

- 안과감염병 표본감시사업 참여 의료기관(의원): 전국 85개 (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)

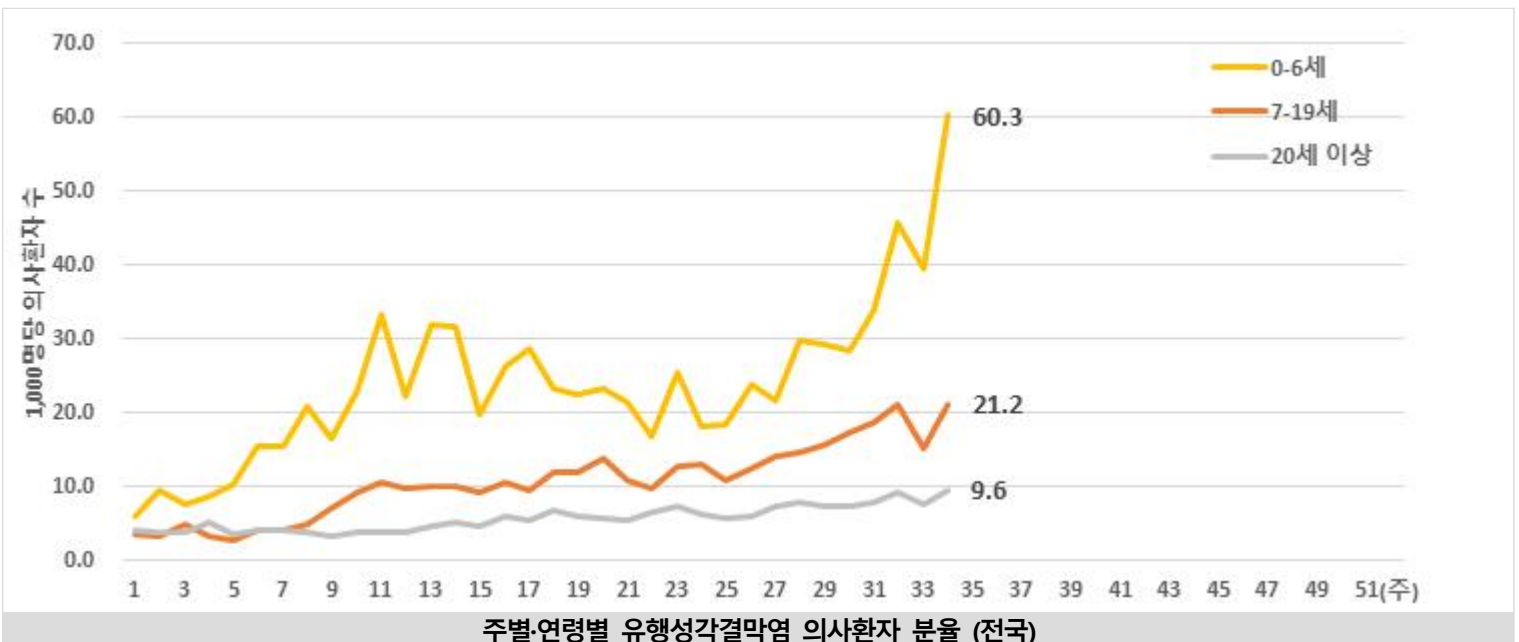
지역	25주	26주	27주	28주	29주	30주	31주	32주	33주	34주
전국	6.6	6.9	8.5	9.1	8.7	9.1	10.4	11.8	9.7	12.4



주별 연령별 유행성각결막염 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(유행성각결막염 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분	25주	26주	27주	28주	29주	30주	31주	32주	33주	34주	
전국	0-6세	18.4	23.9	21.8	29.8	29.3	28.5	33.8	45.8	39.5	60.3
	7-19세	11.0	12.4	14.2	14.8	15.8	17.5	18.8	21.1	15.1	21.2
	20세 이상	5.7	5.9	7.5	7.8	7.3	7.4	8.0	9.2	7.7	9.6



4. 주간감염병 (항생제 내성)

□ 항생제 내성(Antimicrobial resistance, AMR) 개요 ¹⁾

- 항생제란 세균의 번식을 억제하거나 죽여서 세균 감염을 치료하는 데 사용되는 약물로, 1928년 페니실린(penicillin)이 발견된 이후 많은 항생제가 개발되면서 감염질환으로 인한 사망이 극적으로 줄어들었고 인간의 평균 수명도 크게 향상되었으나, 항생제 사용과 함께 항생제 효과에 저항하여 생존 혹은 증식할 수 있는 내성을 가진 세균이 발견되었고 항생제 과다 사용 및 오남용으로 내성률이 증가하면서 항생제에 효과가 없어서 감염질환 치료가 점점 어려워지고 있음
- 다제내성균은 여러 종류의 항생제에 내성이 있어 치료할 수 있는 항생제가 몇 안 되는 세균으로, 세 가지 계열 이상의 항생제에 내성을 가지면 다제내성(multidrug resistant, MDR), 1-2가지 계열을 제외한 모든 항생제에 내성을 가지면 광범위내성(extensively drug resistant, XDR), 모든 계열 항생제에 내성을 가지면 범약제내성(pandrug resistant, PDR), 좁은 의미의 슈퍼박테리아를 의미함
- 항생제 사용 시, 항생제에 민감한 정상 집락균(정상적으로 피부·장 속에 공생하는 상재균)은 사멸하고 일부 내성 세균이 살아남아 결국 강한 내성균이 증식하게 되고, 가축 사육과정에서 항생제를 사용해 동물의 장내 세균이 내성균으로 변하고, 부적절하게 조리·처리된 소, 돼지, 닭의 고기를 통해 내성균이 사람에게 전파되거나, 동물의 배설물이나 내성균에 오염된 비료나 물을 통해 농작물이 오염되고, 이런 농작물을 깨끗이 조리하지 않아 잔류한 내성균을 섭취하여 감염될 수도 있음



- 국가에서 지정한 대표적인 다제내성균은 메티실린내성황색포도알균(MRSA), 반코마이신내성장알균(VRE), 반코마이신내성황색포도알균(VRSA), 카바페넴내성장내세균속균종(CRE), 다제내성녹농균(MRPA), 다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 6가지가 있음

□ 국내 항생제 사용량 분석 ^{3), 4)}

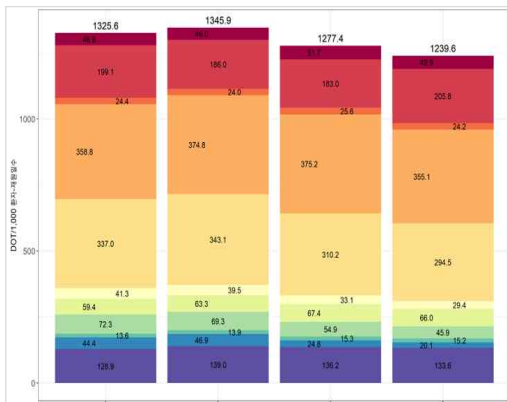
- 연도별 전체 항생제 사용량은 '18년 1,325.6 DOT→'19년 1,345.9 DOT→'20년 1,277.4 DOT→ '21년 1,239.6 DOT로 전반적으로 감소하고 있음
- ※ DOT(Day Of Therapy): 환자에게 항생제가 투여된 일 수의 총합을 재원일수당 1,000명의 환자로 보정한 값
- 전국 상급종합병원·종합병원의 항생제 사용량을 분석하였을 때 소아 항생제 사용량(15세 미만, 평균 2,028.8 DOT)이 성인(15세 이상, 평균 1,215.3 DOT)에 비해 약 2배 높은 것으로 확인됨

1) 질병관리청. 국가건강정보포털(<https://health.kdca.go.kr/>).

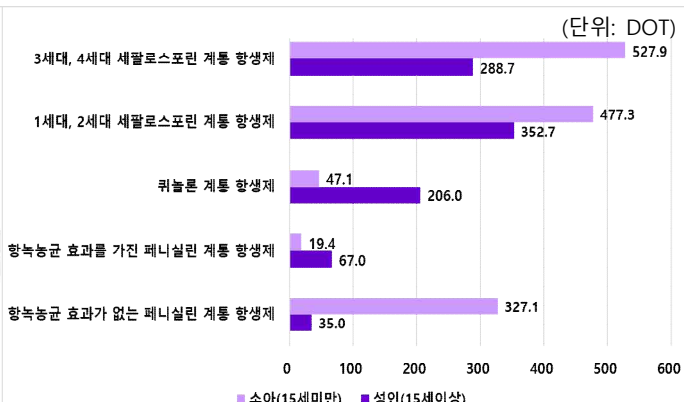
2) 질병관리청. One Health AMR(<https://www.kdca.go.kr/nohas>).

3) 질병관리청. 보도자료 "전국 의료기관 항생제 사용량 분석 연보" 질병관리청, 대한감염학회 공동 발간" (2023.9.5.).

4) 보건복지부. 제2차 국가 항생제 내성 관리대책(2021~2025).



- 카바페넴 계통 항생제
- 퀴놀론 계통 항생제
- 글리코펩타이드 계통 항생제
- 1세대, 2세대 세팔로스포린 계통 항생제
- 3세대, 4세대 세팔로스포린 계통 항생제
- 아미노글리코사이드 계통 항생제
- 항녹농균 효과를 가진 페니실린 계통 항생제
- 항녹농균 효과가 없는 페니실린 계통 항생제
- 침습성 칸디다증에 주로 사용되는 항진균제
- 마크로라이드 계통 항생제
- 기타 항생제



전국, 연도별(2018-2021) 항생제 사용량 추이

전국, 2021년 성인·소아에서의 일반항생제 사용량 비교

- 2019년 국내 인체 항생제 사용량(DDD/1,000명/일)은 26.1로 OECD 29개국 중 3번째로 높고, 축산물 항생제 사용량 또한 타 국가와 비교하여 상당히 높음
 - 2019년 인체 항생제 사용량(DID(DDD/1,000명/일)) : 네덜란드 9.5, 필란드 14.7, 이탈리아 21.7, 스페인 24.9, 한국 26.1, 터키 31.9, 그리스 34.1 (OECD Health Statistics 2021)
 - * DDD(Defined Daily Dose): 의약품 소비량 측정단위, 성인(70kg 기준)이 하루 동안 복용해야 하는 평균 유지 용량을 의미
 - ** DID(DDD/인구1,000명/일): 인구 1,000명당 하루에 얼마의 DDD를 소비했는지 의미(26.1DID: 2.61%의 인구집단이 매일 항생제를 복용하고 있다는 의미)
 - 축산물생산량 반영 사용량(mg/PCU, '13): 한국 188, 일본 78, 덴마크 28
 - 닭 대장균에서 플로르퀴놀론계 내성률: 한국 78.3%('19년), 일본 16.7%('17년), 덴마크 1.9%('19년)
 - 유통식품에서 닭고기 유래 대장균의 플로르퀴놀론계 내성률: 한국 65.5%('19년), 미국 0.4%('19년)
- MRSA(메티실린내성황색포도알균) 내성률은 67.0%('07)→53.2%('17)→48.6%('19)로 감소하고 있으나, 고소득 국가 중 1위이고 요양병원에서의 내성률은 86.0%('19)이며, 항생제 내성균에 사용하는 주요 항생제 내성률 또한 지속 증가 추세로, VRE(반코마이신내성장알균) 내성률은 26.0%('07)→34.0%('17)→40.9%('19), CRE(카바페넴내성장내세균속균종)은 '10년 국내 첫 보고 이후 보고 건수가 급증하여, '20년 18,904건 발생하였음

▣ 항생제 사용관리 프로그램(Antimicrobial stewardship program, ASP)⁵⁾

- 항생제 내성(Antimicrobial resistance, AMR)은 전 세계적으로 2050년까지 1,000만 명의 사망자를 낼 수 있는 잠재력을 가지고 있는 것으로 알려져 있으며, AMR로 인한 의료비는 2050년까지 최대 1조 달러 증가할 것으로 추정되는데, 항생제 사용관리 프로그램(ASP, 항생제 스튜어드십)은 항생제 투약, 치료 기간 및 투여경로 등을 포함한 항생제 사용을 최적화하기 위한 전략 및 수행체계로, 항생제의 오·남용 및 부적절한 사용과 이로 인해 발생할 수 있는 AMR을 해결할 수 있는 한 가지 방법으로 주목받고 있음
 - 영국에서는 ASP 운영으로 주요 항생제 내성률의 유의한 감소 달성함('14년 대비 '17년 인체 7.3%, 가축 40% 감소)
- 「제1차 국가 항생제 내성 관리대책(2016-2020)」을 수립하여 항생제 내성균 감시체계 구축, 항생제 사용(처방) 지침 및 앱(application)·웹사이트 개발, 항생제 사용에 대한 인식 변화를 위한 홍보·캠페인, 다양한 평가·연구 등을 추진하였고, 내성균은 사람 외에 농·축·수산, 식품, 환경 등 생태계 내 다양한 경로를 통해 발생·전파가 가능하므로 'One Health' 가치 아래 항생제 내성 해결을 위해 관계 부처(농림부, 해수부, 환경부, 식약처)에서도 함께 관련 사업을 실시하였음

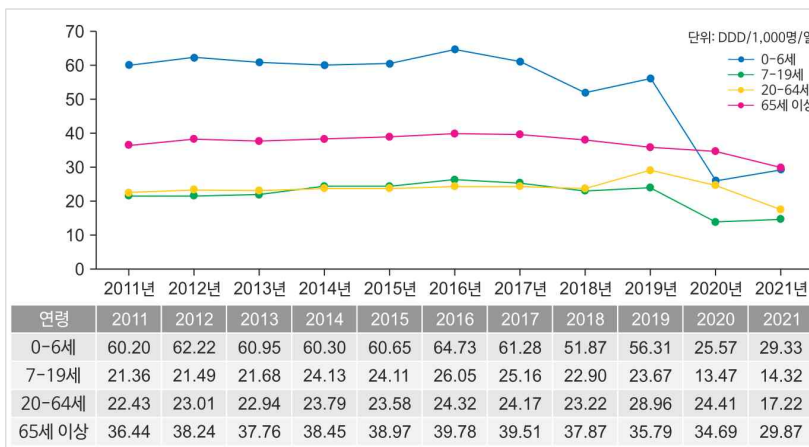
5) 이화영, et al. "항생제 사용관리 프로그램 활동 소개: 국내 현황과 정책 방향." *주간 건강과 질병* 15.50 (2022): 2971-3003.

- 「제1차 국가 항생제 내성 관리대책(2016-2020)」 추진 결과, 2020년 실적 기준으로 인체분야는 황색포도알균메티실린내성률 감소 목표 수치를 달성하였고, 항생제 사용량 감소와 호흡기질환 및 급성상기도 감염 처방률에서 효과적인 감소를 확인 할 수 있었으며, 비인체분야에서는 수의사 처방대상 항생제 품목 수 증가, 닭 대장균 플로르퀴놀론 내성률 감소 모두 목표 수치를 달성하였음

표. 제1차 국가 항생제 내성 관리대책 핵심 목표 및 실적

구분	핵심 목표	2015년	2020년(목표)	2020년(실적)
인체	항생제 사용량(DDD/1,000명/일) ^{a)}	31.7	25.4	26.1 ^{d)}
	호흡기계 질환(J00-J47) ^{a)} 항생제 처방률(% ^{b)}	52.8	42.2	45.2
	급성상기도감염(J00-J06) 항생제 처방률(%)	44.0	22.0	36.1
	황색포도알균의 메티실린 내성률(% ^{c)}	60.9	52.6	47.5
비인체	수의사 처방 대상 항생제 품목수(개)	20	40	79
	[닭] 대장균의 플로르퀴놀론계 내성률(%)	70.4	63.4	61.2

- 제1차 관리대책이 인체 항생제 사용 및 내성률 개선을 위한 감염예방관리에 초점을 맞추었다면 「제2차 국가 항생제 내성 관리대책(2021-2025)」은 감염예방관리 고도화와 항생제 적정 사용에 무게를 두어 내성균 발생 예방을 위한 항생제 적정 사용 및 오남용 방지, 이미 발생한 내성균·유전자의 확산 방지를 위한 감염예방관리 2가지로 구분하여 추진하고자 함
- 국내 항생제 사용량은 2011년부터 2021년까지 2.6-2.8(DDD/1,000명/일) 범위에 분포하고 있으며, 2019년 이후 항생제 사용량이 감소한 것으로 나타났고, 동기간 내 연령별 사용량은 0-6세, 65세 이상 순, 의료기관 종별 사용량은 2019년까지는 의원에서 가장 높았으나, 2020년 이후 요양병원의 사용량이 가장 높게 나타났음
- 2016년 감시가 시작된 이후 최근에 증가세를 보이는 주요 항생제로는 carbapenem(imipenem) 내성 *Klebsiell pneumoniae* 와 *Pseudomonas aeruginosa* 가 있으며, 각각 2016년 1.6%→2021년 5.0%, 2016년 17.6%→2021년 36.9%로 내성률이 증가한 것으로 나타났음
- 종합병원 혈액 유래 주요 병원균들의 1차 치료 항생제를 포함한 여러 항생제에 대한 내성률은 여전히 심각한 수준이며 주요 균주의 다제내성률 또한 높은 상황이나, 항생제는 만성질환 약제와 달리 사용기간이 짧고 내성이 쉽게 생기며 내성 기전도 복잡해지고 있어 제약회사에서 개발에 소극적이며, 일부 선진국에서 규제 완화 및 개발비 지원 등으로 새로운 항생제 신약이 출시되고는 있으나 여전히 개발 속도가 느려 항생제 내성은 심각한 문제가 되고 있음



*2011-2020년 통계는 "국가 차원의 항생제 스튜어디십 프로그램 개발 및 운영 평가(2021)" 연구보고서 인용, 2021년 심평원 통계 추가



*2011-2020년 통계는 "국가 차원의 항생제 스튜어디십 프로그램 개발 및 운영 평가(2021)" 연구보고서 인용, 2021년 심평원 통계 추가

국내 연령별 항생제 사용 현황(2011-2021)

국내 의료기관 종별 항생제 사용 현황(2011-2021)