발행일 : 2023. 11. 8.(수)
발행처 : 대구광역시 감염병관리지원단
E-mail : dgcidcp@naver.com
전 화 : 053-429-7990
팩 스 : 053-429-7994

44주차

대구광역시 감염병 소식지

제23-43호 (2023. 10. 29. ~ 11. 4.)

홈페이지 바로가기

CONTENTS

❶ 대구시 다빈도감염병 주간 발생 현황 ..... p 1
❷ 대구시 전수감시 감염병 주간 발생 현황 ..... p 2
❸ 대구시 표본감시 감염병 주간 발생 현황 ..... p 3
❹ 주간감염병 ⟨ 항생제내성균③ CRE 감염증 ⟩ ..... p 8

- 대구시 감염병 2023년 44주차 주간 발생 현황 요약 -

□ 대구시 다빈도감염병 주간 신고 현황

○ 수두 25건, 유행성이하선염 6건, CRE 감염증 29건, C형간염 4건 보고됨
○ 수두, 유행성이하선염, CRE 감염증, C형간염 44주 동안 지속 발생 중임

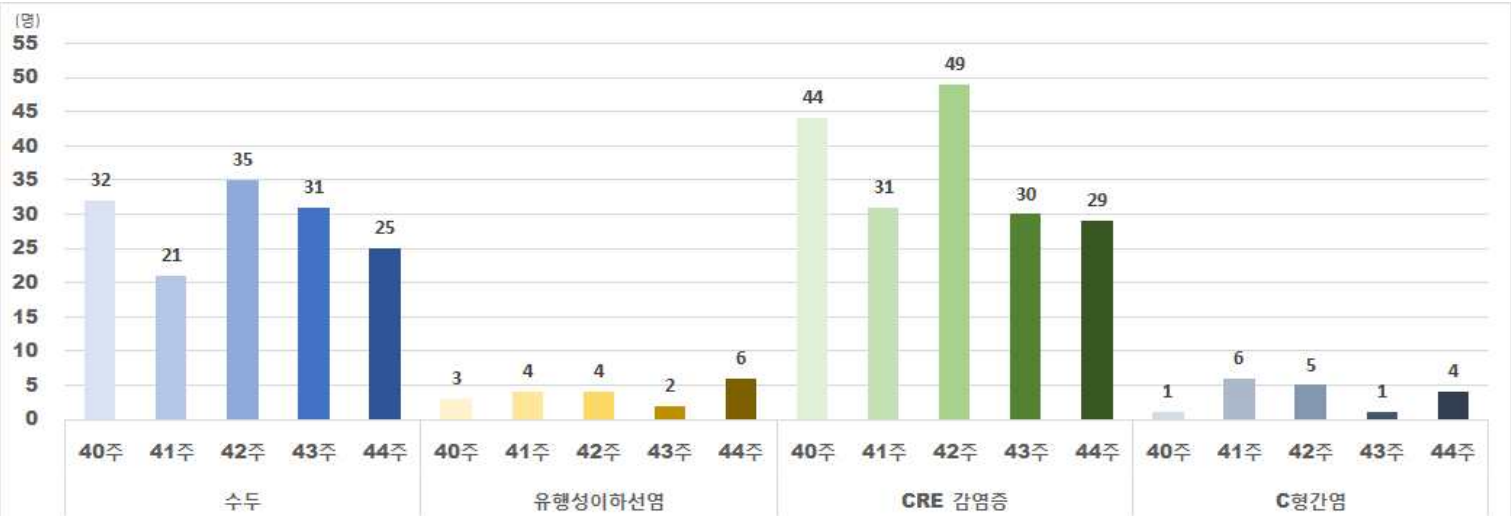
□ 대구시 전수감시 감염병 주간 신고 현황 (다빈도 감염병을 제외한 현황보고)

○ 쯔쯔가무시증 15건 보고됨

□ 대구시 표본감시 감염병 주간 신고 현황

○ 급성호흡기감염증 신고 수는 총 26명으로 바이러스성 24명, 세균성 2명 보고됨
○ 장관감염증 신고 수는 총 14명으로 바이러스성 9명, 세균성 5명 보고됨

1. 대구시 다빈도감염병 주간 발생 현황



2. 대구시 전수감시 감염병 주간 발생 현황

(단위 : 명)

구 분		대구시							전국	
		2023년 주별			누계(44주)			연간	누계(44주)	연간
		44주	43주	42주	2023	2022	5년평균	2022	2023	2022
1급	보툴리눔독소증	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	중동호흡기증후군(MERS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2급	결핵	-	18	17	658	648	825	898	12,968	16,884
	수두	**25**	**31**	**35**	**1,151**	**634**	**2,016**	**827**	**20,164(6)**	**18,786**
	홍역	0	0	0	0	0	3	0	5(5)	0
	콜레라	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	장티푸스	0	0	0	1	1	2	1	20(3)	39
	파라티푸스	0	0	0	0	2	2	2	32(5)	32
	세균성이질	0	0	0	0	0	5	0	28(15)	33
	장출혈성대장균감염증	0	0	0	9	6	7	6	195(3)	211
	A형간염	0	1	1	61	56	83	60	1,099(6)	1,959
	백일해	0	0	0	2	3	11	3	69(1)	32
	유행성이하선염	**6**	**2**	**4**	**286**	**224**	**454**	**259**	**6,803**	**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	8	3
	b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	폐렴구균 감염증	0	0	0	14	15	9	17	333	353
	한센병	0	0	0	0	1	0	0	1(1)	2
	성홍열	0	0	0	10	7	131	7	562	514
	반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증	**29**	**30**	**49**	**1,596**	**1,507**	**1,062**	**1,811**	**31,728**	**30,877**
	E형간염	0	0	0	25	12	4	16	450	535
3급	파상풍	0	0	0	0	0	4	0	23	26
	B형간염	0	0	0	10	15	9	18	265	346
	일본뇌염	0	0	0	1	1	86	1	13	7
	C형간염	**4**	**1**	**5**	**246**	**315**	**269**	**344**	**6,073(5)**	**8,448**
	말라리아	0	0	0	2	2	4	2	730(61)	422
	레지오넬라증	0	0	0	33	21	12	27	416	445
	비브리오패혈증	0	0	1	1	2	1	2	68	45
	발진열	0	0	0	1	0	15	1	18	23
	쯔쯔가무시증	**15**	**7**	**1**	**30**	**48**	**27**	**135**	**1,486(3)**	**6,259**
	렙토스피라증	0	0	0	0	0	1	2	38(2)	80
	브루셀라증	0	0	0	0	0	0	0	4(2)	6
	신증후군출혈열	0	1	0	6	3	3	6	279(1)	298
	CJD/vCJD	0	0	0	3	2	2	1	42	49
	뎅기열	0	0	1(1)	4(4)	0	4	0	149(149)	98
	큐열	0	0	0	1	3	2	5	48	105
	라임병	0	0	0	0	0	0	0	30(6)	21
	유비저	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	0
	치쿤구니야열	0	0	0	0	0	1	0	10(10)	6
	중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	0	2	10	11	10	11	191	192
	지카바이러스감염증	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	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 **잠정통계**로 추후 변동될 수 있음
* 44주(2023. 10. 29.~2023. 11. 4.) 감염병 신고현황은 2023. 11. 7.(화) 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 43주(2023. 10. 22.~2023. 10. 28.) 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 43주차 자료를 기준으로 작성

급성호흡기감염증 표본감시

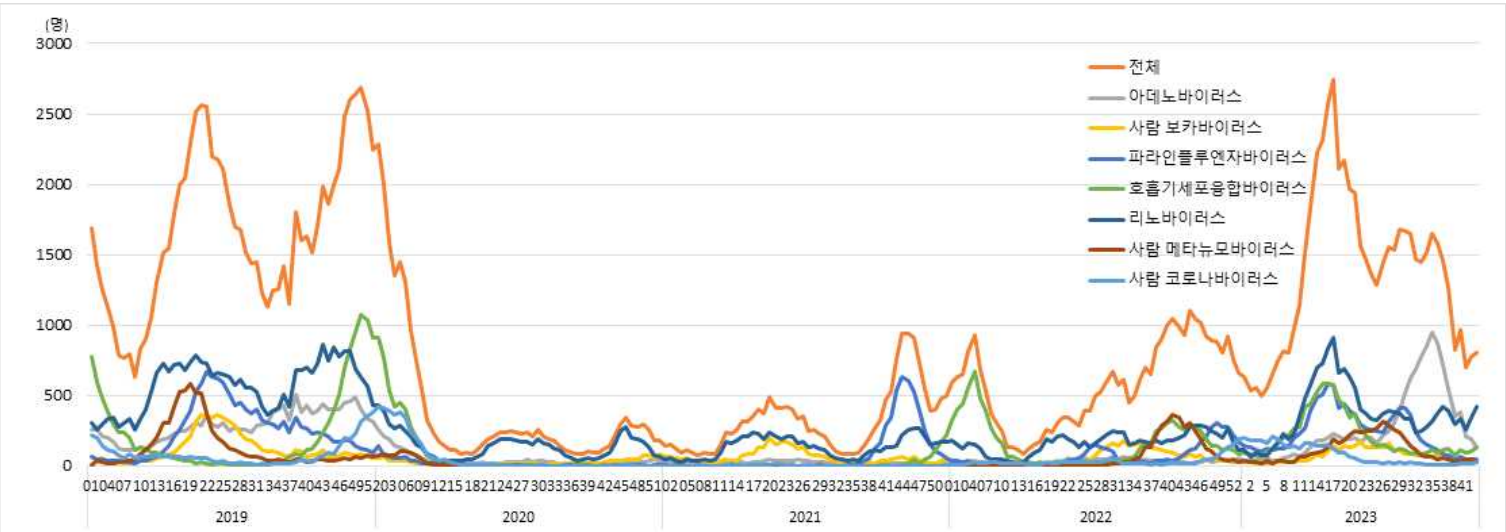
- 급성호흡기감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 219개 (대구 8개)
- 급성호흡기감염증 표본감시 참여기관에 입원한 환자 감시 자료를 보고 시점 기준으로 분석한 잠정통계

주별 급성호흡기감염증 입원환자 신고 현황

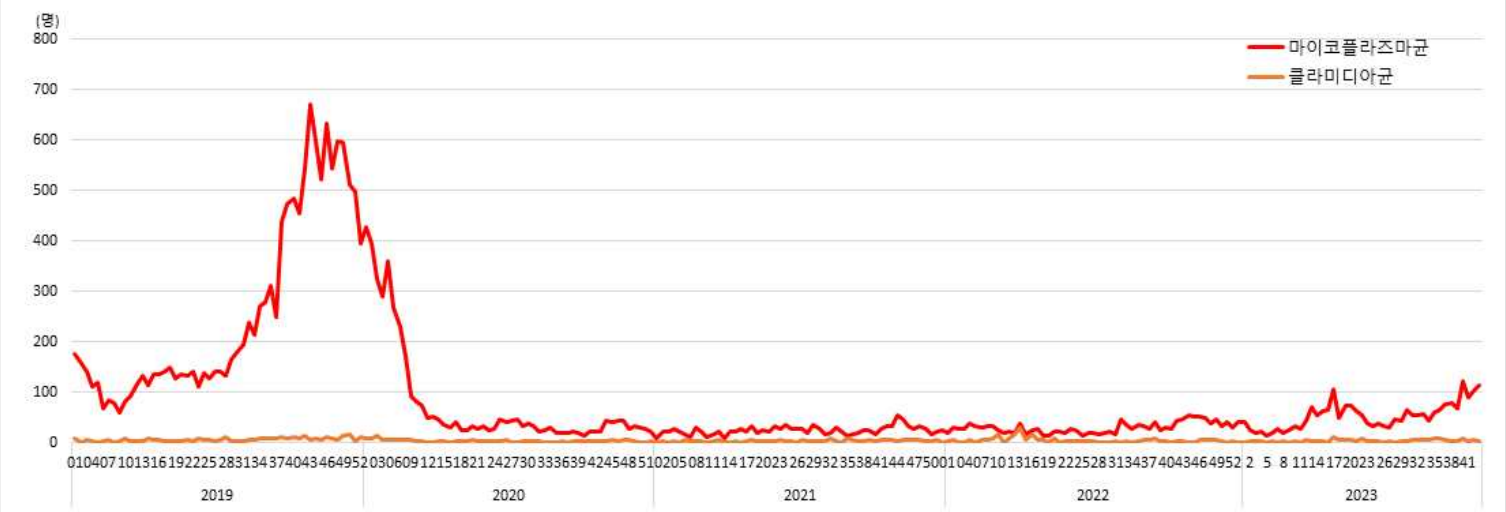
단위(명)

지역	구분	바이러스별 입원환자 신고 현황							세균별 환자 신고 현황	
		HAdV	HBoV	HPIV	HRSV	HRV	HMPV	HCoV	Mycoplasma	Chlamydia
전국	누계	12,049	3,168	10,316	9,113	15,985	4,882	3,423	2,290	164
	43주	**135**	**27**	**45**	**130**	**424**	**23**	**24**	**113**	**4**
대구	누계	182	60	230	255	347	116	63	18	4
	41주	5	0	1	2	4	0	0	1	1
	42주	6	1	3	2	10	0	0	1	0
	43주	**6**	**1**	**1**	**5**	**10**	**0**	**1**	**2**	**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)

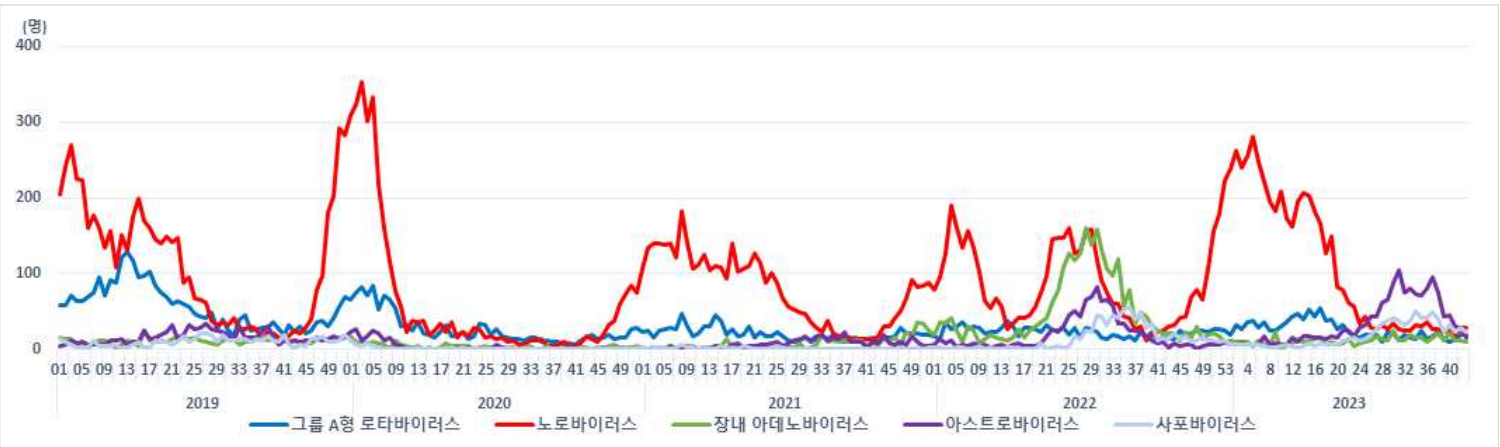
장관감염증 표본감시

- 장관감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상) : 전국 207개 (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	1,126	4,747	499	1,469	799
	43주	**19**	**28**	**10**	**16**	**22**
대구	누계	38	171	6	38	40
	41주	0	1	0	1	0
	42주	3	1	0	2	1
	43주	**2**	**3**	**1**	**2**	**1**

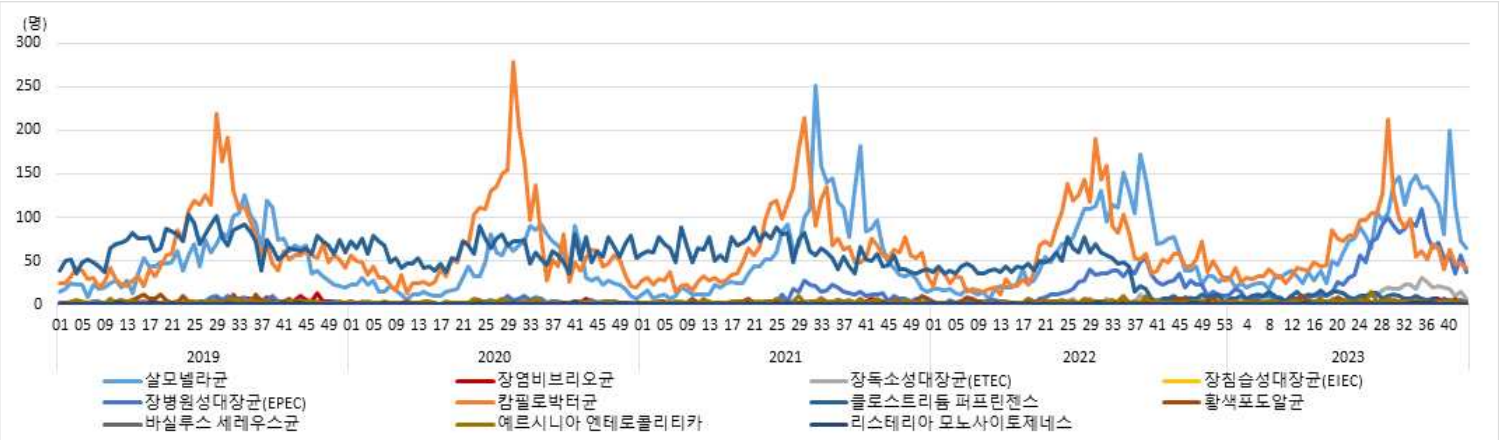


바이러스성 장관감염증 신고현황 (전국)

주별 세균성 장관감염증 환자 신고 현황

단위(명)

지역	구분	살모넬라균	장염 비브리오균	대장균	캄필로박터	클로스트리듐 퍼프린젠스	황색포도알균	바실루스 세레우스균	예르시니아 엔테로콜리티카	리스테리아 모노사이토제네스
전국	누계	3,073	85	2,223	2,726	373	131	40	143	9
	43주	**65**	**4**	**44**	**42**	**2**	**1**	**1**	**2**	**0**
대구	누계	109	10	86	112	1	0	0	6	0
	41주	1	0	2	6	0	0	0	0	0
	42주	4	0	5	8	0	0	0	0	0
	43주	**2**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**



세균성 장관감염증 신고현황 (전국)

인플루엔자 표본감시

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

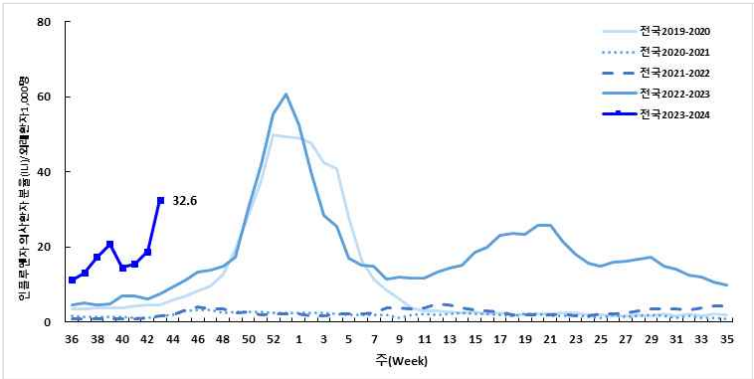
단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	34주	35주	36주	37주	38주	39주	40주	41주	42주	43주
전국	10.6	10.0	11.3	13.1	17.3	20.8	14.6	15.5	18.8	**32.6**

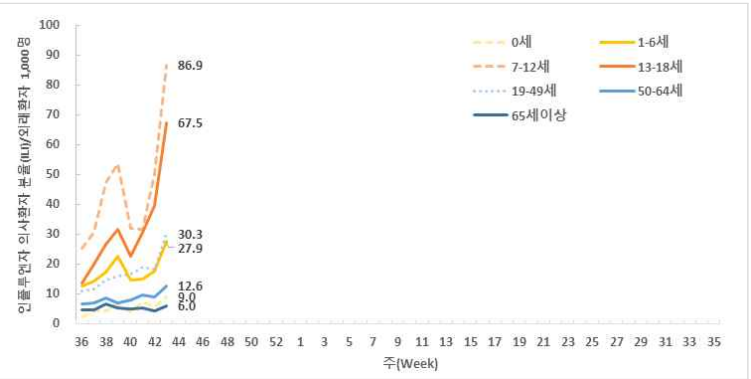
연령별 인플루엔자 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(인플루엔자 의사환자수/진료환자 1,000명)

지역	전체	0세	1-6세	7-12세	13-18세	19-49세	50-64세	65세이상
전국	32.6	9.0	27.9	86.9	67.5	30.3	12.6	6.0



주별 인플루엔자 의사환자 분율 (전국)



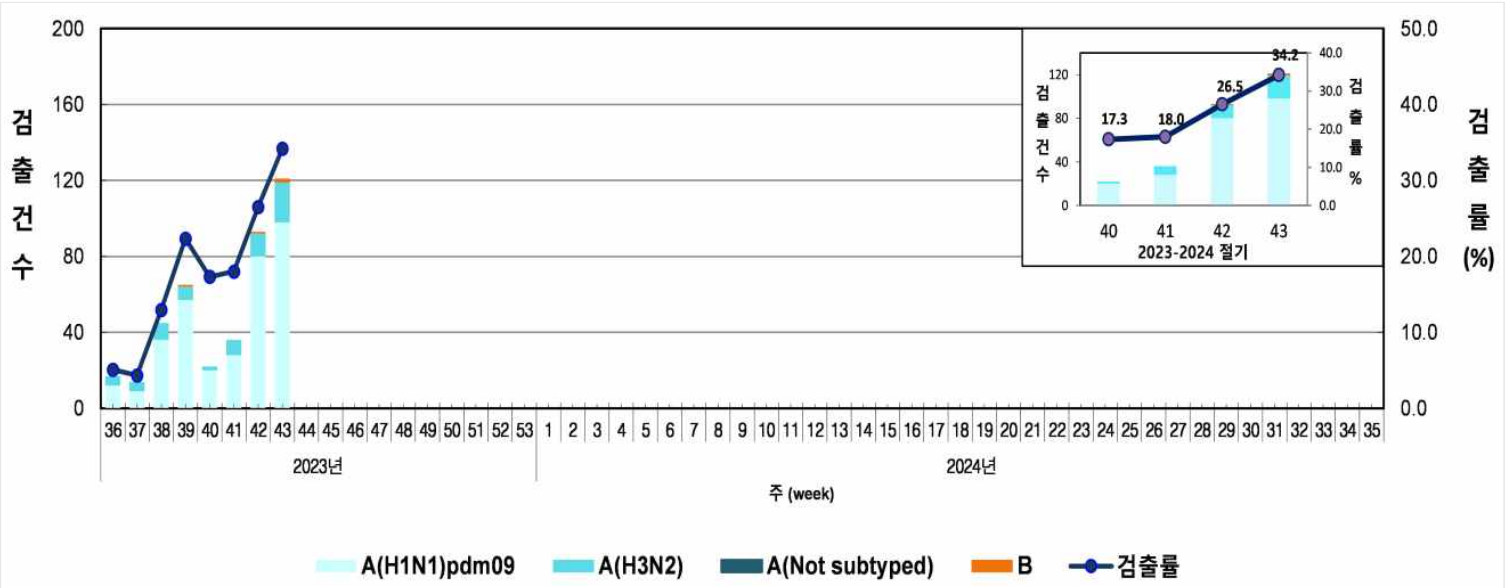
연령별 인플루엔자 의사환자 분율 (전국)

주간 인플루엔자 바이러스 검출 현황 (전국)

단위(건, %)

기간	검체건수	계(검출률)	A(H1N1)pdm09	A(H3N2)	A(Not subtyped)	B
43주	354	121 (34.2)	96 (27.7)	21 (5.9)	0 (0.0)	2 (0.6)
절기누계*	2,328	413 (17.7)	340 (14.6)	69 (2.9)	0 (0.0)	4 (0.2)

* 절기누계 : 2023년 36주 ~ 2023년 42주 ('2023.9.3. ~ '2023.10.21.)



2023-2024절기 주별 인플루엔자 바이러스 검출 현황 (전국)

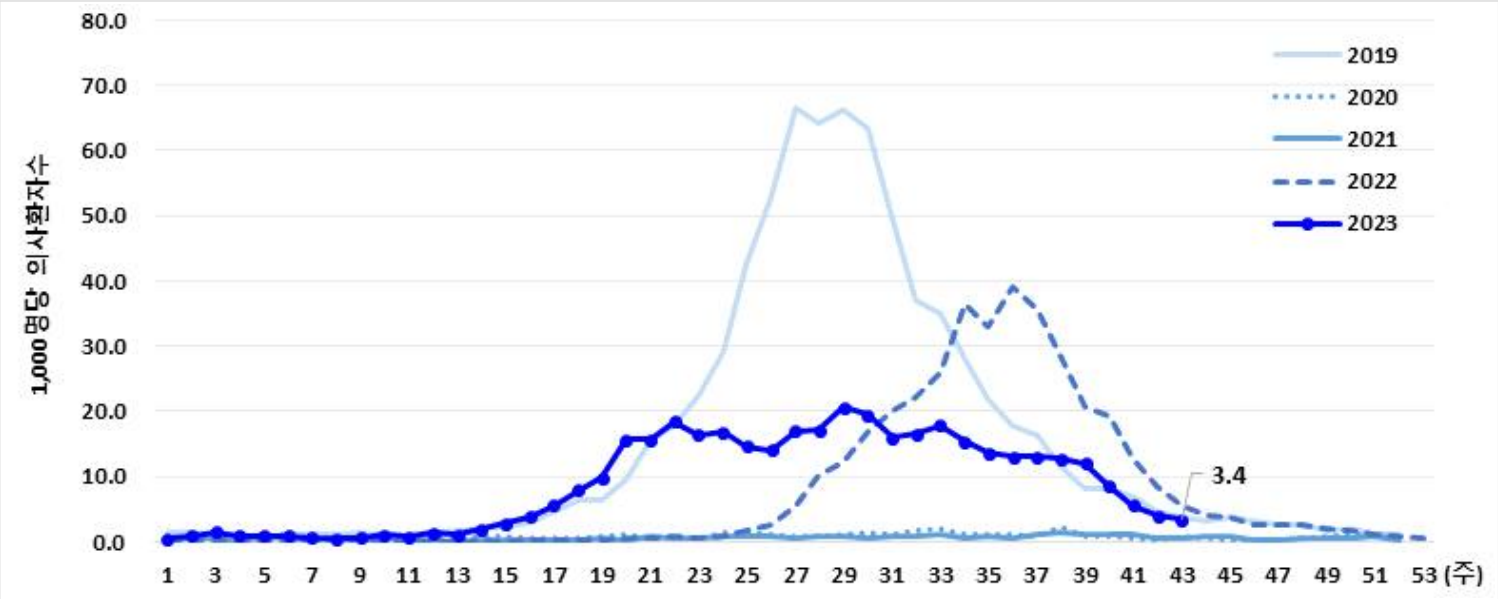
수족구병 표본감시

- 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	34주	35주	36주	37주	38주	39주	40주	41주	42주	43주
전국	15.4	13.7	13.0	13.0	12.7	12.1	8.5	5.6	4.0	**3.4**

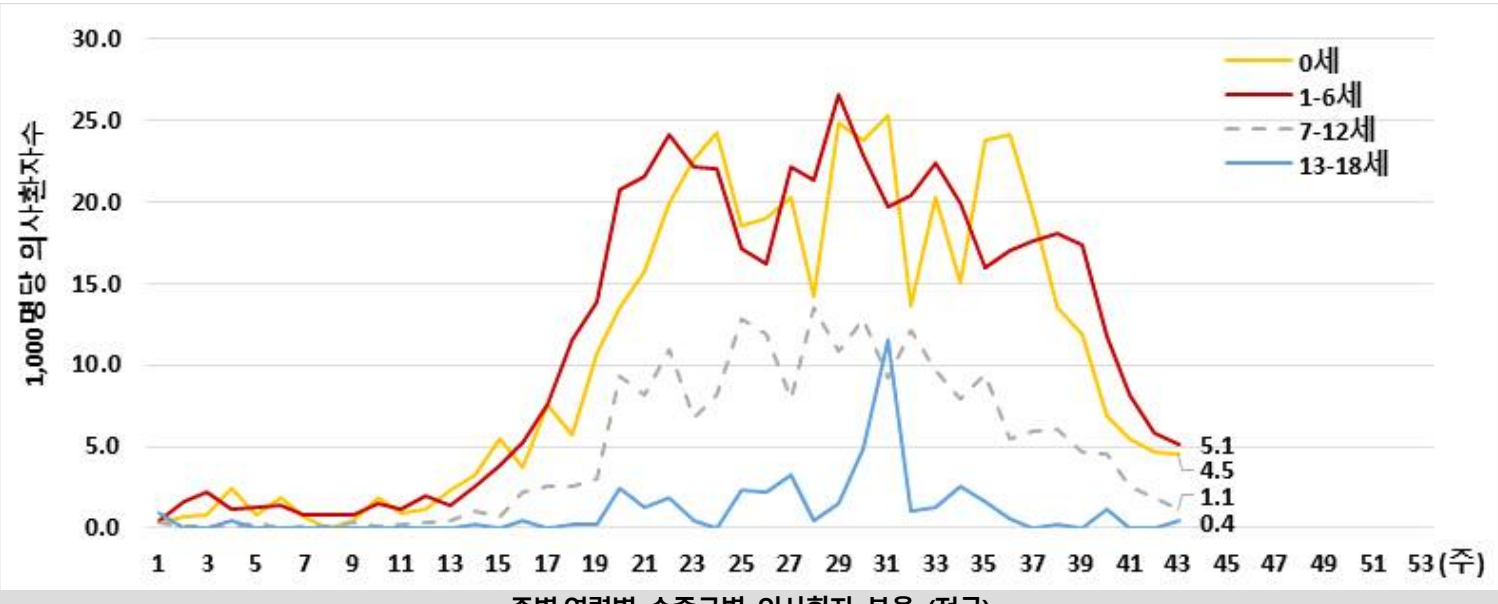


주별 수족구병 의사환자 분율 (2018-2023, 전국)

주별 연령별 수족구병 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(수족구병 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분		34주	35주	36주	37주	38주	39주	40주	41주	42주	43주
전국	0세	15.0	23.8	24.2	19.5	13.5	11.9	6.9	5.5	4.6	**4.5**
	1-6세	20.0	16.0	17.0	17.6	18.1	17.4	11.8	8.2	5.8	**5.1**
	7-12세	7.9	9.5	5.5	5.9	6.1	4.6	4.5	2.5	1.9	**1.1**
	13-18세	2.6	1.6	0.6	0.0	0.2	0.0	1.2	0.0	0.0	**0.4**



주별·연령별 수족구병 의사환자 분율 (전국)

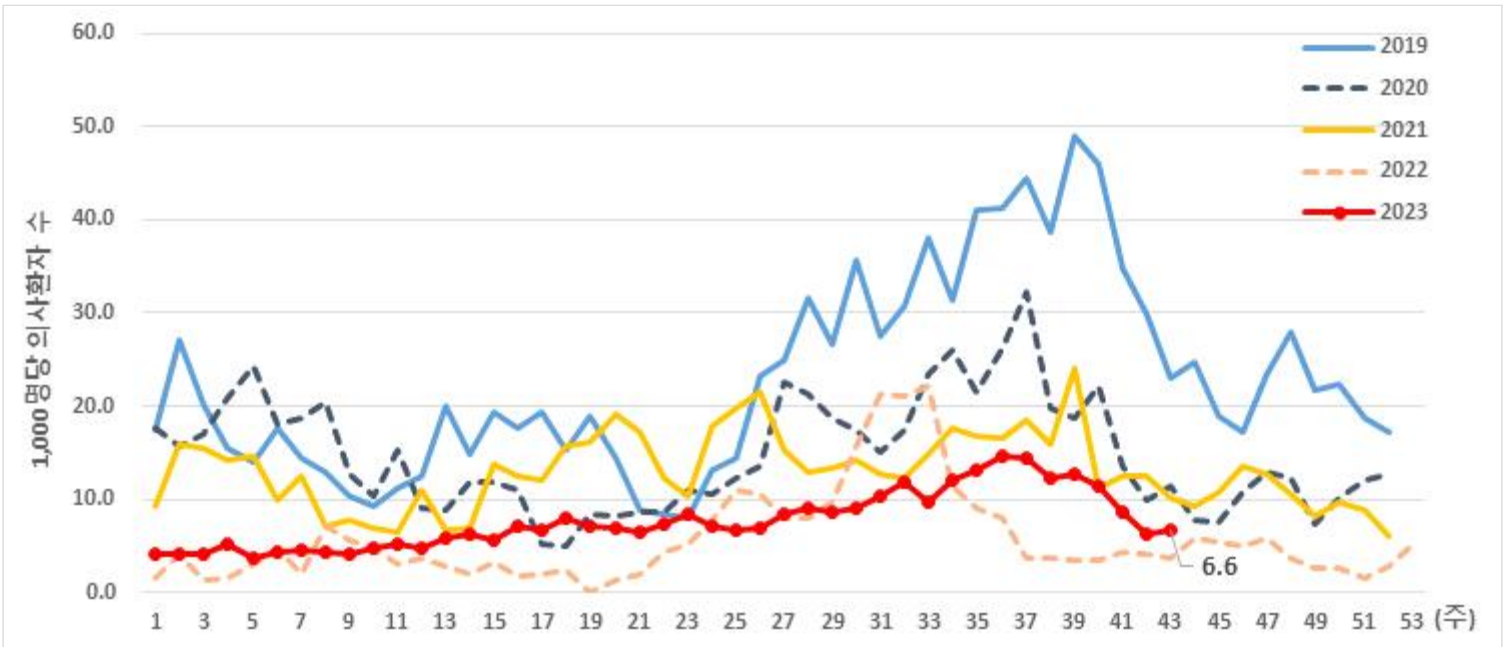
유행성각결막염 표본감시

- 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	34주	35주	36주	37주	38주	39주	40주	41주	42주	43주
전국	12.0	13.1	14.7	14.5	12.3	12.8	11.6	8.7	6.2	**6.6**

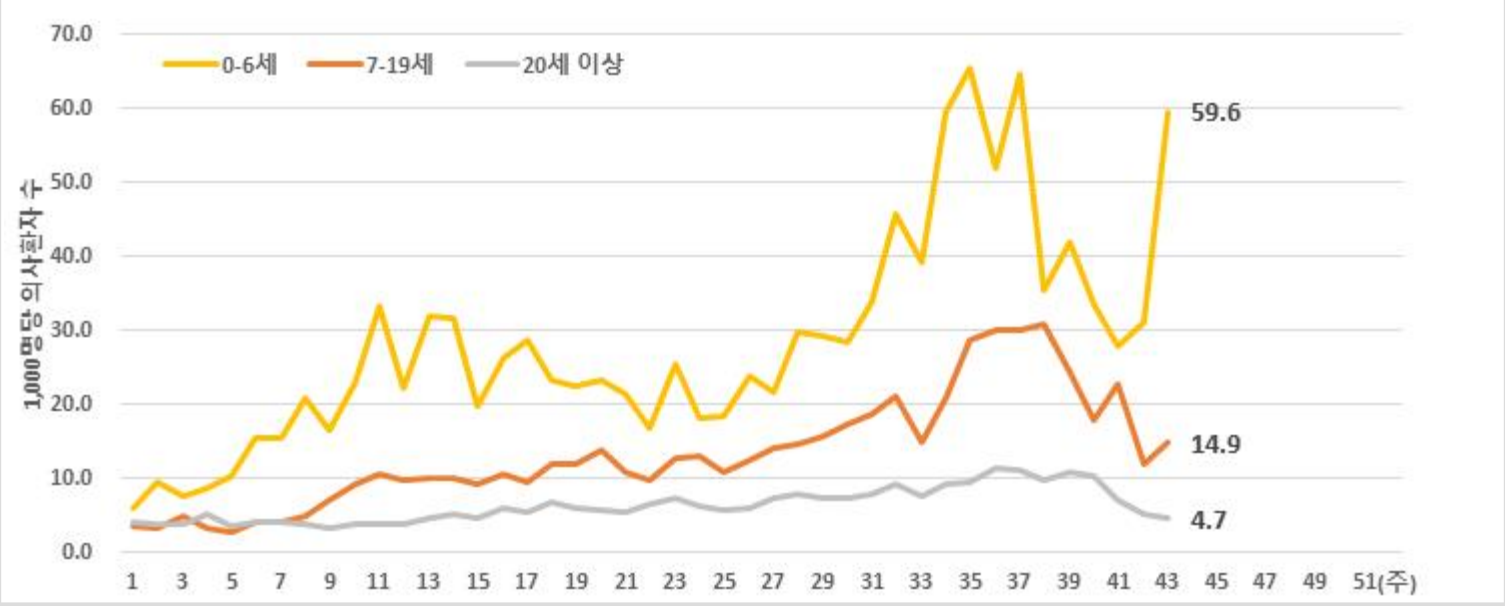


주별 유행성각결막염 의사환자 분율 (2019-2023, 전국)

주별 연령별 유행성각결막염 의사환자(ILI) 분율 현황

단위(유행성각결막염 의사환자수/진료환자 1,000명)

구분		34주	35주	36주	37주	38주	39주	40주	41주	42주	43주
전국	0-6세	59.6	65.6	52.1	64.8	35.5	41.9	33.6	27.8	31.1	**59.6**
	7-19세	20.9	28.7	30.2	30.2	30.8	24.3	17.8	22.9	12.0	**14.9**
	20세이상	9.4	9.5	11.5	11.2	9.7	10.9	10.3	7.0	5.2	**4.7**



주별·연령별 유행성각결막염 의사환자 분율 (전국)

4. 주간감염병 ‹ 항생제내성균③ CRE 감염증 ›

CRE(Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, 카바페넴 내성 장내세균속균종) 감염증 [1), 2)]

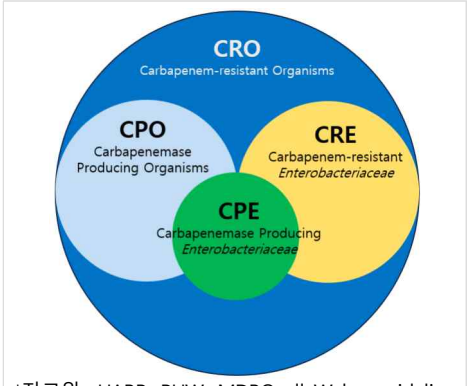
○ 장내세균(*Enterobacteriaceae*)은 일반적으로 사람의 장내에 존재하는 미생물이지만, 혈류감염, 폐렴, 요로감염 및 복강 내 감염 등 다양한 중증감염을 일으키는 의료감염의 원인균이기도 한데, 이러한 장내세균 감염 치료를 위해 세팔로스포린(Cephalosporin)계열 항생제를 사용해왔으나, 세팔로스포린을 가수분해하는 광범위 베타-락탐분해효소(Extended-spectrum β-lactamase, ESBL)를 보유한 장내세균들이 급속히 전파되면서 베타-락탐분해효소(β-lactamases)에 의해 발생하는 감염 치료에 카바페넴계열 항생제를 사용하게 되었음

○ 카바페넴(Carbapenem)은 그람음성균 치료의 마지막 보루로 일컬어졌으나 ESBL의 확산과 부적절한 처방 및 오남용을 포함한 항생제 사용량의 증가 등으로, 카바페넴계열 항생제인 이미페넴(imipenem), 메로페넴(meropenem), 도리페넴(doripenem), 얼타페넴(ertapenem) 중 한 가지 이상의 항생제에 대해 내성을 나타내는 카바페넴내성장내세균속균종*(Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, CRE) 감염증이 발생하였음

* 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 일부개정(2023.9.14. 시행일: 2023.12.15.)으로 "제2급감염병" CRE 감염증이 장내세균속균종(*Enterobacteriaceae*)에서 장내세균목(*Enterobacterales*)으로 확대됨

○ 그람음성균(Gram-negative bacteria, GNB)은 장내세균(예: *Klebsiella pneumoniae, E. coli*)과 비발효균(non-fermenters, 예: *Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeroginosa, Stenotrophomonas maltophilia*)으로 나뉘는데, 장내세균은 항생제에 높은 내성을 가지고 의료환경에서 빠른 속도로 전파되며 침습성 감염 시 사망률이 높고 지역사회 내 공동체 저장소를 구축할 가능성이 있어 비발효균 보다 집중적인 감염관리가 필요함

○ 다양한 메커니즘(카바페넴 분해효소를 생성하거나 외막단백질 투과성 변화, β-lactamases의 과다 생성 등)으로 카바페넴계 항생제에 내성이 생긴 그람음성균(장내세균 및 비발효균)을 CRO라 하며, 이 중 항생제를 분해하는 카파페넴 분해효소를 생성하여 카파페넴에 저항하는 장내세균 및 비발효균을 CPO, 카파페넴 분해효소를 생성하여 카파페넴에 저항하는 장내세균을 CPE(Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae,* CP-CRE), 다양한 메커니즘으로 카바페넴에 내성을 갖는 장내세균을 CRE(non CP-CRE)라 부름[3)]



*자료원:: HARP, PHW, MDRO all Wales guidelines

CRO/CPO/CPE/CRE 벤다이어그램

○ CRE는 주로 요로감염을 일으키며 위장관염, 폐렴 및 패혈증 등 다양한 감염증을 유발하는데 카바페넴 내성을 나타내는 경우 여러 계열 항생제에 내성을 나타내는 경우가 많아 치료가 어려운데, 인공호흡장치, 중심정맥관, 도뇨관을 사용하고 있거나, 외과적 상처가 있는 중환자에서 감염위험이 크고, CRE 감염에 의한 사망률은 요로감염 시 약 13%, 혈액을 통한 감염 시 50% 이상으로 매우 높

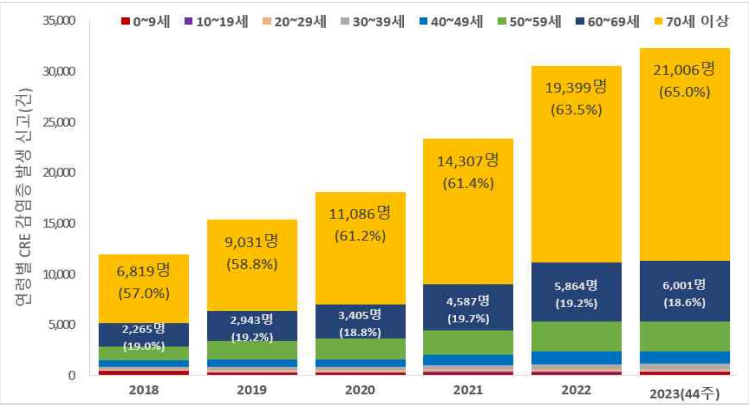
1) 2023년도 의료관련감염병 관리지침, 질병관리청.
2) 2021년 국내 분리 카바페넴내성장내세균속균종의 내성 경향 및 특성 분석(2023), 주간건강과질병, Vol 16, No 18, 질병관리청.
3) Briefing on ESBLs, CPEs & other antibiotic-resistant Gram-negative bacteria(https://gamahealthcare.com/latest/briefing-on-esbls-cres-and-other-carbapenem-resistant-organisms).

은 사망률[4]을 보였으며, CRE 감염증 환자 또는 병원체 보유자와의 직·간접 접촉, 오염된 기구나 물품 및 환경 등을 통해 전파가 가능하고, 감염전파 예방을 위해 올바른 손 씻기 등 표준주의 및 접촉주의 준수가 요구되며, 대부분은 단순 보균상태로 치료의 대상이 아니고 CRE로 인해 감염증을 나타내는 경우가 항생제 치료 대상으로, CRE가 감염증의 원인균으로 판단되면 항생제 감수성 결과를 바탕으로 감염 전문가와 상의하여 치료가 필요함

국내 발생현황[5), 6)]

○ 2017년 6월부터 전국 CRE 감염증 환자 및 병원체 보유자의 발생을 확인한 결과, 2017년(6월 1일부터) 5,717건, 2018년 11,954건, 2019년 15,369건, 2020년 18,113건, 2021년 23,311건, 2022년 30,548건, 2023년 44주까지 31,798건으로 CRE 감염증 신고 건은 증가하고 있으며, 70세 이상 연령층에서 큰 비중을 차지하고 있음

○ 대구 CRE 감염증 신고 건 또한 2017년(6월 1일부터) 229건, 2018년 533건, 2019년 977건, 2020년 1,278건, 2021년 1,733건, 2022년 1,799건, 2023년 44주까지 1,589건으로 증가추세를 보이고 있음



2018-2023년 전국 연령별 CRE 감염증 신고현황

2018-2023 전국/대구 CRE 감염증 신고현황

○ CRE 전수조사를 통해 2021년 전국 보건환경연구원에 의뢰된 22,152주 중 CRE로 확인된 15,639주(70.6%)를 분석한 결과, *K. pneumoniae*가 전체의 68.1%(10,643주)로 가장 많이 분리되었고, *Escherichia coli* 17.4%(2,718주), *Enterobacter cloacae* 3.3%(510주) 순으로 확인되었으며, 분리된 균주의 카바페넴계열 항생제 4종에 대한 내성 경향은 얼타페넴이 11,557주(99.1%)로 가장 많이 확인되었고, 이미페넴 8,464주(73.5%), 메로페넴 8,219주(70.5%), 도리페넴 6,705주(57.5%) 순으로 내성이 확인되었음

<표. 연도에 따른 카바페넴내성장내세균속균종(CRE)의 균종별 분포>

균종	분리 건수(%)					
	2017년[a)]	2018년	2019년	2020년	2021년	전체
Klebsiella pneumoniae	1,802 (59.4)	5,619 (65.2)	7,345 (62.2)	6,254 (67.7)	10,643 (68.1)	31,663 (65.1)
Escherichia coli	551 (18.2)	1,482 (17.2)	2,257 (19.1)	1,591 (17.2)	2,718 (17.4)	8,599 (17.8)
Enterobacter cloacae	195 (6.4)	309 (3.6)	410 (3.5)	337 (3.6)	510 (3.3)	1,761 (13.1)
Other *Enterobacteriaceae*	486 (16.0)	1,208 (14.0)	1,798 (15.2)	1,052 (11.4)	1,768 (11.5)	6,312 (13.1)
전체	3,034	8,618	11,810	9,234	15,639	48,335

CRE=carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*.

[a)]2017. 6. 1.–12. 31. 기간에 확인된 카바페넴내성장내세균속균종(CRE).

4) Xu, Liangfei, Xiaoxi Sun, and Xiaoling Ma. "Systematic review and meta-analysis of mortality of patients infected with carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae." Annals of clinical microbiology and antimicrobials 16 (2017): 1-12.

5) Kim, Dokyun, and Seok Hoon Jeong. "Current status of multidrug-resistant bacteria." *J Korean Med Assoc*65.8 (2022): 468-477.

6) 질병관리청, 감염병누리집(2023.11.6. 조회).