

일반인의 에이즈에 대한 행태감시조사 HIV/AIDS related behavioral surveillance survey in Korea

질병관리본부 질병예방센터 에이즈결핵관리팀
서울대학교 의과대학 의료관리학교실

I. 들어가는 말

에이즈에 대한 효과적인 보건학적 중재를 수행하기 위해 UNAIDS와 세계보건기구는 행태감시체계(behavioral surveillance system)의 필요성을 강조하고 있다[1]. 에이즈에 대한 행태감시 체계란 성매개성 감염 발생 관련 행태자료를 지속적이고 체계적으로 수집하고 분석하는 시스템이다[2]. 따라서 행태감시자료는 HIV 감염률의 변화를 설명하고 에이즈 유행에 대한 조기경보체계 구축에 활용될 수 있으며, 효과적인 에이즈 예방프로그램의 설계와 방향을 제시하는 근거가 되고, 에이즈 예방프로그램의 효과를 평가하는 데에도 활용될 수 있다[1].

우리나라도 에이즈와 관련한 행태감시를 주목적으로 2002년부터 2007년까지 네 차례에 걸쳐 일반인 대상의 실태조사를 실시한 바 있다[3-6]. 이 중 2005년과 2007년 에이즈에 대한 조사는 질병관리본부 에이즈결핵관리팀에서 수행하였다. 에이즈에 대한 행태학적 감시체계는 성위험행동의 변화 정도를 파악하고 예방 대책을 세우며 그 효과를 측정하는 유용한 도구로 사용될 수 있다.

이 연구는 2007년 질병관리본부에서 실시한 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사결과를 토대로 그동안 시행된 국내외 에이즈 행태조사 결과와 비교 분석하였다. 에이즈에 대한 국내외 행태 조사들은 조사방법과 문항에서 다소간의 차이가 있다. 예를 들면 이 연구의 자료인 2007년 에이즈 행태조사는 전화설문조사 방식을 이용한 반면 그 이전 국내 행태조사는 면접조사방식으로 시행되었고, 각 조사마다 설문문항이 차이가 있다. 또한 외국의 행태조사의 경우에도 설문문항 구성에서 차이를 보인다. 이에 본 연구에서는 전화설문을 조사한 국내의 행태조사 결과를 같은 방식으로 조사된 국외의 행태조사결과와 비교 고찰하고자 하였다.

으로 설정하였다. 각 시도별 표집수는 전국의 인구 분포를 기준(2006년 12월 31일 기준, 통계청)으로 16개 권역으로 나누어 각 표본 할당의 10배수 전화번호를 Random Digit Dialing 방식으로 생성하였다. 16개 권역은 서울특별시, 6개 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산), 9개 도(경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주도)로 구분하였다. 조사는 2007년 9월에 일주일간 실시되었고, 전화설문조사를 완전하게 마친 1,087명을 최종 분석대상으로 하였다(Table 1).

2. 조사도구

문항은 질병관리본부에서 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사를 수행하기 위해 2005년 사용한 설문을 토대로 구성하였다. 이와 함께 국내외에서 전화조사방식으로 실시하고 있는 에이즈에 대한 행태감시 문항들 중 전문가 의견 조사 결과 우선 순위가 높은 문항을 채택 조사하였다. 이들을 바탕으로 설문문항을 구성하여 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과 이해도가 낮은 문항은 내용을 수정하고 응답 거부율이 높아 전화설문조사 방식으로 조사하기 어려운 문항은 배열을 바꾸는 등의 수정과정을 거쳐 조사 문항을 최종적으로 선정하였다.

설문문항은 에이즈에 대한 지식 4문항, 태도 4문항, 민감성 관련 1문항, 정보 획득 및 교육 관련 2문항, 에이즈 검사 관련 6문항, 성행태 관련 4문항, 콘돔 사용행태 관련 4문항, 콘돔 사용에 대한 자기효능감 관련 4문항, 에이즈 감염인에 대한 정부지원 필요 여부 관련 1문항 및 응답자의 일반적 특성으로 구성하였다. 에이즈에

II. 몸 말

1. 조사대상

본 조사는 19세 이상 59세까지의 성인 인구를 대상으로 하였으며, 조사 대상자 수는 95% 신뢰수준에서 표본오차 $\pm 3\%$ 이내를 만족하는 대상자 수(약 1,067명)를 감안하여 약 1,100명

: 내용

- 185** 일반인의 에이즈에 대한 행태감시조사
- 190** 2004-2007 안과전염병표본감시체계 운영결과 분석
- 196** 예방접종률이 낮은 네덜란드 일부 지역사회에서의 유행성이하선염 발생
- 198** 주요 통계

Table 1. The distribution of respondents by age, sex, region

Province	Sex	Respondents(Age)					No.
		Total	19-29	30-39	40-49	50-59	
Total	M	1,087	143	151	149	96	
	F		135	148	155	110	
Seoul	M	241	33	34	29	21	
	F		32	32	30	30	
Busan	M	76	13	2	7	6	
	F		13	7	16	12	
Daegu	M	65	9	7	12	8	
	F		8	6	11	4	
Incheon	M	59	11	5	12	3	
	F		8	7	10	3	
Gwangju	M	33	7	6	3	3	
	F		4	1	6	3	
Daejeon	M	42	6	4	7	1	
	F		5	6	6	7	
Ulsan	M	29	1	1	7	4	
	F		6	3	2	5	
Gyeonggi	M	254	27	40	33	21	
	F		28	39	45	21	
Gangwon	M	31	4	4	5	3	
	F		4	4	4	3	
Chungbuk	M	24	3	2	3	0	
	F		6	5	5	0	
Chungnam	M	37	5	9	4	9	
	F		2	3	2	3	
Jeonbuk	M	34	3	4	1	4	
	F		7	6	4	5	
Jeonnam	M	35	4	4	10	3	
	F		2	6	4	2	
Gyeongbuk	M	45	6	7	3	3	
	F		6	9	4	7	
Gyeongnam	M	71	10	20	11	6	
	F		3	12	5	4	
Jeju	M	11	1	2	2	1	
	F		1	2	1	1	

대한 지식은 에이즈 예후, 감염경로 및 예방법에 대한 문항으로 구성하였고, 에이즈 감염인에 대한 태도는 가족이나 직장동료로서 함께 지낼 수 있는지, 격리수용해야 하는지 그리고 자녀와 학교에 같이 다니도록 허용할 것인지에 대한 문항으로 구성하였다. 에이즈에 대한 정보 획득 및 교육은 예방교육 수강 여부 및 에이즈 예방 광고 인지도를, 성행태에 대한 문항으로는 지난 1년 동안 성 경험 여부, 성매개 질환이환 여부, 외도 여부, 성적 취향에 대해 물었다. 에이즈 검사 관련 문항으로는 평생 수검률과 지난 1년 동안의 수검률 및 수검 장소와 수검 이유를, 콘돔 사용행태는 배우자 및 외도 상대자와의 콘돔사용 빈도 및 구입장소를 조사하였다. 인구사회학적 변수는 연령, 성별, 교육수준, 종교, 결혼상태, 가구수입 및 직업으로 구성하였다. 응답형식은 에이즈에 대한 지식, 태도, 에이즈 검사, 성행태 등의 경우에 '예' 또는 '아니요'로, 콘돔 사용행태 등의 경우에는 빈도를 묻는 방식이었다.

3. 조사 및 분석방법

이 연구의 설문 내용이 개인적으로 민감한 내용인 점을 감안하여 조사방법론, 보안교육 및 연구의 특수성을 감안한 면접기술을 별도로 교육한 후 조사를 실시하였다. 조사원은 대상자에게 조사에 들어가기에 앞서 조사에 참여할 것인지에 대해 구두로 동의를 구하였다. 또한 대상자의 의사에 따라 조사 도중 언제라도 특정 질문에 대해 응답하지 않을 수 있고 조사를 중단할 수도 있음을 설명하였으며, 응답자가 동성의 조사원을 원하는 경우 동성으로 배치하였다. 무응답 비뮈립의 개입 소지를 최소화하기 위해 조사 시간대는 저녁시간(저녁 9시까지)과 주말을 포함했다. 개인정보 보호를 위해 한 번 전화 조사를 한 연구대상자와는 추가 정보 수집을 목적으로 재접촉하지 않았고, 조사기관은 조사 기간 동안 전화설문이 끝나는 대로 전화 번호를 코드화하여 관리하였으며, 연구진은 전화번호를 삭제한 채로 조사기관으로부터 자료를 구득하였다. 설문조사 문항 중 '예' 또는 '아니요'로 응답하도록 요청한 문항임에도 불구하고 '모르겠다'로 응답한 경우는 '예' 또는 '아니요'와 별도로 '모르겠다'로 처리하였다. 이 연구는 서울대학교 의과대학/서울대학교병원 의학 연구윤리심의위원회의 승인을 받았다.

4. 분석결과

1) 연구대상자의 일반적 특성

총 4,208여 건의 전화통화를 시도하였고, 이 중 1,389건이 성공하여 응답 시작률은 33.0%였다. 응답시작 전화 건수(1,389건) 중 설문도중에 응답을 거부하여 중단한 경우가 302건이었으며, 통화자 중 설문을 완전하게 마친 경우는 1,087건으로 설문 완료율은 77.3%였다. 설문소요시간은 조사 대상자 1인당 약 5-7분이 소요되었고, 연령이 높을수록 응답 성공률이 낮았다. 응답자는 성별, 연령별로 고르게 분포하였고, 교육수준은 고졸 이하인 경우가 44.1%였고, 종교가 없는 경우가 49.0%였으며, 결혼 상태는 미혼이 27.9%, 기혼인 경우가 71.5%였다. 직업은 생산직 종사자가 30.0%, 사무직 종사자 21.3%, 가정주부 26.2%로 직업군이 고르게 포함되었다. 이 연구의 표본오차는 95% 신뢰수준에서 $\pm 2.97\%$ 였다 (Table 2).

2) 에이즈에 대한 지식, 태도 및 행태

에이즈에 대한 예후, 감염 경로 및 예방에 대한 지식을 묻는 질문의 정답률은 67.0% 이상이었다. 에이즈에 대한 지식을 묻는 4개 문항 모두 이전 행태감시조사보다 정답률이 약 10-20%p 향상되었다. 그러나 외국의 연구결과와 비교할 때, 에이즈에 대한 지식수준은 여전히 낮은 편이었다. 키스 또는 변기를 공동으로 사용한 경우에 에이즈에 감염될 수 있다는 문항의 경우 미국[7], 영국[8] 홍콩[9]의 전국민 조사결과 각각 82.9%, 94.0%, 45.7%(이상 키스), 66.0%, 98.0%, 76.4%(이상 공동 변기 사용)의 정답률을 보였으나 우리나라는 67.0%(키스), 73.7%(공동 변기 사용)에 그치고 있다.

Table 2. Descriptive characteristics of respondents

	No.(%)		
	Male	Female	Total
Total	539 (100.0)	548 (100.0)	1,087 (100.0)
Age(years)			
19-29	143 (26.5)	135 (24.6)	278 (25.6)
30-39	151 (28.0)	148 (27.0)	299 (27.5)
40-49	149 (27.6)	155 (28.3)	304 (28.0)
50-59	96 (17.8)	110 (20.1)	206 (19.0)
Marital status			
Single	188 (34.9)	115 (21.0)	303 (27.9)
Married/cohabited	341 (63.3)	413 (75.4)	754 (69.4)
Widowed/divorced/separated	7 (1.3)	16 (2.9)	23 (2.1)
No response	3 (0.6)	4 (0.7)	7 (0.6)
Household income(won)			
< 1,000,000	29 (5.4)	33 (6.0)	62 (5.7)
1,000,000 to 2,000,000	66 (12.2)	62 (11.3)	128 (11.8)
2,000,000 to 3,000,000	120 (22.3)	134 (24.5)	254 (23.4)
3,000,000 to 4,000,000	112 (20.8)	112 (20.4)	224 (20.6)
4,000,000 to 5,000,000	67 (12.4)	64 (11.7)	131 (12.1)
> 5,000,000	65 (12.1)	82 (15.0)	147 (13.5)
No response	80 (14.8)	61 (11.1)	141 (13.0)
Education			
Middle school or below	46 (8.5)	68 (12.4)	114 (10.5)
High school	164 (30.4)	201 (36.7)	365 (33.6)
College or more	323 (59.9)	274 (50.0)	597 (54.9)
No response	6 (1.1)	5 (0.9)	11 (1.0)
Religion			
Christian	94 (17.4)	136 (24.8)	230 (21.2)
Catholic	43 (8.0)	55 (10.0)	98 (9.0)
Buddhism	92 (17.1)	121 (22.1)	213 (19.6)
None	304 (56.4)	229 (41.8)	533 (49.0)
Other	3 (0.6)	4 (0.7)	7 (0.6)
No response	3 (0.6)	3 (0.5)	6 (0.6)
Occupation			
Agriculture/forestry/fishery	20 (3.7)	8 (1.5)	28 (2.6)
Blue-collar*	222 (41.2)	104 (19.0)	326 (30.0)
White-collar†	147 (27.3)	85 (15.5)	232 (21.3)
Housewife	8 (1.5)	277 (50.5)	285 (26.2)
Student	86 (16.0)	47 (8.6)	133 (12.2)
Unemployment/other	44 (8.2)	19 (3.5)	63 (5.8)
No response	12 (2.2)	8 (1.5)	20 (1.8)

* Blue-collar : In or self employment, services & sales, manual

† White-collar : Administrative manager, professional, technician, clerk

에이즈 감염인에 대한 태도를 묻는 문항에서 가족 중 에이즈 감염자가 생겼을 때 집에서 함께 지낼 수 있느냐는 물음 24.3%가 그럴 수 없다고 응답하였고, 에이즈에 감염되면 직장에서 사표를 내도록 해야 하느냐는 문항에 26.7%가 그렇다고 응답하였으며, 자녀가 에이즈 감염자와 같은 학교에 다니도록 허용하겠느냐는 문항에 44.4%가 허용하지 않는다고 응답하였고, 에이즈 감염자를 격리시켜야 하느냐는 문항에 대해 36.5%가 그렇다고 응답하였다. 연도별 변화를 보면, 에이즈 감염인의 직장생활에 대한 항목을 제외하고는 차별의식이 조금씩 개선되고 있는 경향을 보이고 있다. 에이즈 감염인과 함께 직장생활을 할 수 있는지를 묻는 문항의 경우 2005년에는 ‘에이즈 감염인이 같은 직장에 다닌다면 쫓아내야 합니까?’라고 물었다. 이에 반해 2007년 조사문항은 좀더 완화된 표현으로 동일한 내용을 묻고 있어 차별의식이 더 높게 나타났을 수 있다. 2005년과 동일한 문항(가족에서 추방, 자녀와 같은 학교 불허, 사회적으로 격리)에서는 차별의식이 모두 약간 감소하였다. 그러나 여전히 에이즈 감염인에 대한 태도는 선진국에 비해 부정적이었다. 에이즈 감염인과 함께 직장에서 일할 수 없다는 문항의 경우 미국[7], 영국[8]의 일반인 대상 조사결과 각각 18.6%, 8.0%만이 그렇다고 응답하였으나, 우리나라는 26.7%가 그렇다고 응답하였다. 자녀를 에이즈 감염인과 같은 학교에 다니도록 허용하지 않겠다는 응답 또한 미국[7]과 터키[10]의 일반인 대상 조사결과 각각 8.5%, 33.0%인 반면 이 연구에서는 44.4%였고, 에이즈 감염인은 격리 수용해야 한다는 응답도 터키[10]와 프랑스[11]의 조사결과 각각 17.8%, 21.9%인 반면 우리나라는 36.5%였다.

본인도 에이즈에 걸릴 수 있다고 생각하는지에 대한 질문에 61.5%가 그렇다고 응답하여 2005년 결과(41.5%)보다 에이즈에 대한 민감성은 비교적 높은 것으로 나타났다. 에이즈 감염인을 위한 정부 예산을 늘릴 필요가 있는지 질문한 결과 88.5%(962명)가 그렇다고 응답했다. 이 같은 결과는 에이즈 감염인에 대한 부정적인 시각과 함께 감염인은 사회적인 배려가 필요한 약자라고 인식하는 일반인의 이중적인 시각을 반영하는 것으로 판단된다.

학교나 직장 등에서 에이즈를 비롯한 성병예방교육을 받아 본 적이 있다고 응답한 경우는 31.4%(341명)였고, 에이즈 예방 캠페인 또는 공익광고를 본 적이 있는 경우는 72.2%(785명)였다. 에이즈에 대한 정보를 얻는 방법으로는 TV 또는 신문이 67.1%(729명), 인터넷이 15.8%(172명)로 대부분 대중매체를 통해 정보를 획득하는 것으로 나타났다. 외국의 조사에서도 건강 관련 이슈의 경우 일반인은 대부분 대중매체를 통해 가장 먼저 정보를 접하고[12], 에이즈에 대한 정보도 주로 TV 등의 대중매체를 통해 일반인에게 전달되는 것으로 보고되고 있다[13].

평생 동안 에이즈 검사를 받아 본 비율은 전체 응답자의 14.7%(160명)였고, 지난 1년 동안 에이즈 검사를 받아 본 비율은 6.9%(75명)였다. 지난 1년 동안 성관계 경험이 있는 경우는 그렇지 않은 경우보다 에이즈 검사 수검률이 높았다.

이번 조사에서 확인된 에이즈 검사 수검률은 이전 조사결과

보다 다소 낮은 것으로 나타났다. 이는 조사대상과 조사방식의 차이에서 기인한 것으로 판단된다. 기존의 조사는 일부 지역을 대상으로 하여 자가 기입 면접조사방식으로 이루어진데 반해, 이번 조사는 전국 지역을 대상으로 하여 전화설문조사방식으로 이루어

졌다. 특히, 기존의 면접조사는 본인이 직접 설문을 작성한 후 밀봉하여 결과를 제출한 반면, 이번 조사는 전화설문의 특성상 짧은 시간 동안에 설문응답을 해야 했기 때문에 과거 에이즈 검사 수검 경험에 대한 회상이 덜 적극적으로 이루어졌을 가능성이 있다. 설문 응답자

Table 3. Knowledge, attitudes toward AIDS of respondents

		2003		2005		2007		No.(%)
AIDS knowledge								
Treating AIDS appropriately, person with HIV/AIDS can survive more than 20 years	Correct	—	—	1,184	(58.8)	747	(68.7)	
	Incorrect	—	—	395	(19.6)	256	(23.6)	
	Don't know	—	—	435	(21.6)	84	(7.7)	
HIV/AIDS can be transmitted by kissing with a HIV infected person	Correct	988	(50.7)	980	(48.4)	728	(67.0)	
	Incorrect	958	(49.2)	787	(38.9)	330	(30.4)	
	Don't know	—	—	257	(12.7)	29	(2.7)	
HIV/AIDS can be contacted through sharing the same toilet with a HIV infected person	Correct	1,396	(72.1)	1,249	(61.7)	801	(73.7)	
	Incorrect	539	(27.8)	429	(21.2)	242	(22.3)	
	Don't know	—	—	346	(17.1)	44	(4.0)	
Using a condom during sex can prevent people from getting HIV/AIDS	Correct	—	—	1,265	(62.6)	836	(76.9)	
	Incorrect	—	—	471	(23.3)	217	(20.0)	
	Don't know	—	—	285	(14.1)	34	(3.1)	
I can be infected with AIDS	Yes	738	(38.9)	912	(45.1)	668	(61.5)	
	No	476	(25.1)	817	(40.4)	393	(36.2)	
	Don't know	683	(36.0)	295	(14.6)	26	(2.4)	
Attitudes towards AIDS								
I would be willing to take care of family members with AIDS	Yes	—	—	1,008	(49.9)	741	(68.2)	
	No	—	—	543	(26.9)	264	(24.3)	
	Don't know	—	—	469	(23.2)	82	(7.5)	
Infected by HIV/AIDS, they must give in their resignation	Yes	543	(28.1)	313	(15.5)	290	(26.7)	
	No	794	(41.1)	1,159	(57.4)	740	(68.1)	
	Don't know	593	(30.7)	547	(27.1)	57	(5.2)	
Even if there is a student with AIDS in a school, I would permit my child to go to the school	Yes	398	(20.6)	485	(24.0)	548	(50.4)	
	No	974	(50.4)	1,047	(51.8)	483	(44.4)	
	Don't know	559	(28.9)	489	(24.2)	56	(5.2)	
AIDS patients should be isolated in a special center	Yes	943	(48.5)	812	(40.2)	397	(36.5)	
	No	606	(31.0)	819	(40.5)	662	(60.9)	
	Don't know	393	(20.2)	388	(19.2)	28	(2.6)	

Table 4. The number and rates of respondents who took and have intentions to take an AIDS test

								No.(%)
		2003		2005		2007		
AIDS testing								
Lifetime AIDS testing	Yes	181	(11.5)	371	(18.4)	160	(14.7)	
	No	1,389	(88.5)	1,633	(81.5)	927	(85.3)	
Past year AIDS testing	Yes	—	—	183	(9.6)	75	(6.9)	
	No	—	—	210	(11.1)	90	(8.3)	
Intention to AIDS test								
Knowing about voluntary HIV counseling and testing(VCT) program	Yes	—	—	—	—	274	(25.2)	
	No	—	—	—	—	813	(74.8)	
If there is a VCT, I would like to test AIDS	Yes	—	—	995	(50.3)	389	(35.8)	
	No	—	—	622	(31.5)	686	(63.1)	
	Don't know	—	—	359	(18.2)	12	(1.1)	

중에서 지난 1년 동안 성관계 경험이 있는 사람만을 대상으로 한 에이즈 검사 수검률은 평생 수검률이 16.3%, 지난 1년 동안의 수검률이 7.8%로 전체 설문 응답자 대상 수검률보다 다소 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 외국의 에이즈 검사 수검률은 우리나라 보다 현저히 높은 수준이다. 미국[14], 영국[15], 캐나다[16]에서 조사한 에이즈 검사 평생 수검률은 남녀 각각 45.2%/27.8%, 32.4%/31.7%, 40.4%/30.4% 수준에 이르고 있다. 지난 1년 사이에 에이즈 검사를 받은 이유의 60.0%는 직장에서 시행하는 단체 건강 검진을 통해서였으며, 치료나 수술 때문에 검사를 받은 비율이 9.3%였다. 외국의 조사결과에서도 정기검진이나 수술로 검사를 받은 경우가 대부분으로 이번 조사결과와 일치한다[17]. 이에 반해 본인이 원해서 자발적으로 에이즈 검사를 받은 비율은 26.7%에 불과한 것으로 나타났다.

에이즈 검사 수검률을 높이기 위한 일환으로 추진되는 에이즈 익명 검사를 알고 있는 비율은 설문 응답자의 25.2%에 불과했다. 그리고 익명 에이즈 검사기관이 있다면 에이즈 검사를 받아볼 의향이 있다고 응답한 사람이 35.8%에 이르렀다. 이런 결과를 볼 때, 에이즈 익명 검사에 대한 국민의 인지도를 높이기 위한 적극적인 홍보가 필요하다는 사실을 알 수 있다.

지난 1년 동안 성관계 경험률과 성 매개성 질환 치료 경험률 및 외도 경험률은 각각 77.9%, 2.7%, 9.8%였다. 이번 조사결과 성관계 경험률과 외도 경험률은 2005년 조사결과보다 각각 약 10%p, 20%p 낮게 나타났다(Table 5).

지난 1년 동안 고정적인 성 상대자와의 성행위시에는 전체 26.3%(남자 29.5%, 여자 23.1%)가 콘돔을 사용했고, 고정적인 성 상대자와의 콘돔 사용률은 외도 상대자와의 콘돔 사용률보다 낮았다. 외국의 콘돔 사용률과 비교해도 영국의 전국민 조사결과 46.0%가 항상 콘돔을 사용한다고 응답하였고, 콘돔을 거의 사용하지 않는 경우는 15%에 그친 것에 비해[8], 우리나라의 경우 콘돔을 거의 사용하지 않는 경우가 44.6%로 여전히 콘돔 사용률이 저조한 상태이다. 지난 1년 동안 배우자(미혼일 경우 애인) 이외에 외도 상대자와의 성 관계시 콘돔을 사용했는지에 대한 질문에 대해서는 전체 55.4%(남자 53.5%, 여자 66.7%)가 콘돔을 사용했으며, 여자가 더 많이 사용한다고 응답했지만 통계적으로 유의하지는 않았다($P>0.05$) (Table 6).

지난 1년간 고정적인 성 상대자와의 콘돔 사용률은 남자보다는 여자에서, 고연령일수록, 교육수준이 낮을수록 더 낮게 나타났다($P<0.01$) (Figure 1). 이는 2005년 조사 결과와 유사한 추세를 보였다. 외국의 경우도 연령이 높아질수록 콘돔 사용률은 낮아지는 연령이 낮을수록 성과 생식보건에 대한 정보의 접근성이 높으며, 연령이 높은 세대에 비해 성 매개성 질병과 콘돔사용을 포함한 예방적 행위에 대한 지식이 더 많고, 콘돔사용에 대한 거부감이 적기 때문으로 생각된다. 결혼상태에 따라서도 미혼자가 기혼자에 비해 지속적인 콘돔 사용률이 높는데 이 또한 외국의 조사결과와 유사하다[16]. 미혼자의 대부분은 임신을 원치 않으므로 피임의 목적과 성병을 예방하기 위하여 콘돔을 사용한 것으로 판단된다.

Table 5. Sexual behaviors of respondents

		No.(%)					
		2003		2005		2007	
Having sex during past year	Yes	1,377	(83.3)	1,540	(90.9)	847	(77.9)
	No	276	(16.7)	155	(9.1)	240	(22.1)
Diagnosing or treating with venereal disease during past year among sexually active respondents	Yes	—	—	—	—	23	(2.7)
	No	—	—	—	—	824	(97.3)
Having sex with a non-cohabiting partner during past year among sexually active respondents	Yes	473	(33.6)	483	(30.8)	83	(9.8)
	No	936	(66.4)	1,086	(69.2)	764	(90.2)
Homosexual orientation	Yes	—	—	—	—	9	(0.8)
	No	—	—	—	—	838	(77.1)

Table 6. Frequency of condom use during past year among sexually active respondents by sexual partner

		No.(%)					
		2003		2005		2007	
With non-regular partner	Always	87	(16.2)	140	(24.5)	28	(33.7)
	Usually	92	(17.1)	67	(11.7)	9	(10.8)
	Sometimes	112	(20.9)	91	(15.9)	9	(10.8)
	Rarely	164	(30.5)	273	(47.8)	37	(44.6)
With regular partner	Always	179	(11.9)	140	(9.1)	77	(9.1)
	Usually	197	(13.1)	161	(10.4)	59	(7.0)
	Sometimes	218	(14.5)	74	(4.8)	87	(10.2)
	Rarely	911	(60.5)	1,166	(75.7)	624	(73.7)

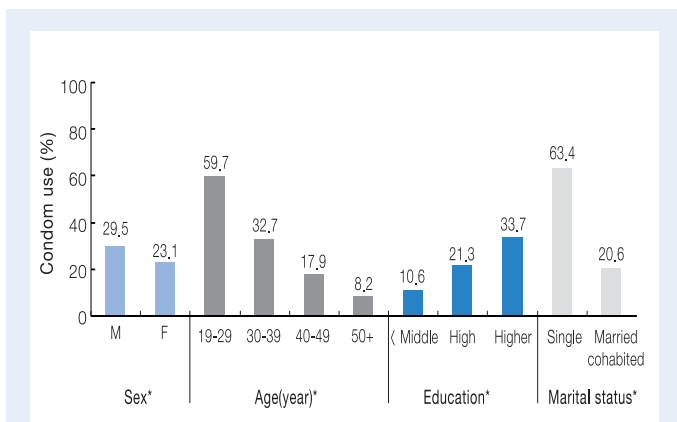


Figure 1. Condom use with regular sex partner by sociodemographic factors (*:p<0.01)

콘돔을 사용하지 않는 이유는 대부분 피임이 필요 없거나(31.8%, 269명), 다른 피임법을 사용하거나(23.0%, 195명), 필요성을 느끼지 못하기 때문(22.1%, 187명)이었고, 남자의 경우 본인이 좋아하지 않아서 사용하지 않는다고 응답한 경우(8.4%, 36명)가 여자(1.9%, 8명)보다 더 많았다. 콘돔을 구입하는 장소도 2005년 조사 결과와 마찬가지로 약국에서 가장 많이 구입(37.3%, 316명)하고 그 외 대형 할인매장(5.1%, 43명), 인터넷 쇼핑몰(4.1%, 35명) 순이었다.

III. 맺는 말

에이즈를 포함한 몇 가지 질병에 대한 행태를 3가지 조사방식(웹, 우편, 전화)으로 시행한 한 연구 결과에 따르면, 응답자의 인구학적 특성을 보정해도 조사방식 간 조사결과의 차이는 여전히 존재하는 것으로 나타났다[19]. 예를 들면, 에이즈 검사 경험률에 대한 응답에서 전화설문조사 방식은 웹 또는 우편 조사보다 경험률이 낮게 조사되었다. 그러나 전화설문조사의 경우 응답자가 설문에 대해 갖고 있는 심리적 불안을 덜어 줄 수 있고, 조사 기간이 방문 면접조사나 우편조사 보다 더 짧기 때문에 '예' 또는 '아니오'로 응답할 수 있는 짧은 질문의 경우 우편조사나 면접조사보다 용의할 수 있다. 따라서 향후 전화설문조사 방식의 조사결과를 추적하여 그 결과를 바탕으로 에이즈에 대한 지식, 태도 및 행태의 추세를 파악하는 동시에 다른 조사방식과의 비교분석이 필요할 것으로 판단된다.

에이즈 검사수검률, 성 경험률 및 외도 경험률이 지난 조사 결과 보다 낮았다는 사실에서도 짐작할 수 있듯이 개인적이고 민감한 조사 문항에 대해서는 전화조사방식의 신뢰성이 낮을 수 있다. 따라서 개인적이고 민감한 문항의 경우 전화설문조사 보다 비밀보장이 더 확실한 조사방식에서 산출되는 결과와 비교분석할 필요가 있다.

이번 조사결과 결과, 에이즈에 대한 지식 및 예방 프로그램에 대한 인지도는 향상되는 추세를 보였고, 에이즈에 대한 부정적인 태도는 감소하는 경향을 보였다. 그러나 외국에 비해 에이즈에 대한 지식 수준은 여전히 낮은 반면 차별의식은 높고 에이즈를 예방하기 위한 활동은 적은 것으로 나타났다.

성공적인 에이즈 예방에 필수적인 3가지 요인은 첫째 정보와 교육, 둘째 보건과 사회서비스의 제공, 셋째 지지적 사회 환경의 조성인 것으로 알려져 있다[20]. 따라서 에이즈에 대한 행태조사를 지속적으로 수행하여 우리나라 일반인구의 에이즈에 대한 지식, 태도 및 성행태에서 드러난 문제점을 파악하고, 이를 근거로 효과적인 개입 전략을 수립해야 할 것이다.

* 본 원고는 2007년 질병관리본부 용역연구개발사업으로 수행된 연구결과를 요약 정리한 것임

IV. 참고문헌

- UNAIDS. Guidelines for second generation HIV surveillance. 2000.
- McGarrigle CA, Fenton KA, Gill ON, et al. Behavioural surveillance: the value of national coordination. Sex Transm Infect 2002;78: 398-405.
- 한국에이즈퇴치연맹. 2002년 전국민 성행태 및 에이즈 의식연구.
- 한국에이즈퇴치연맹. 2003년 전국민 성행태 및 에이즈 의식연구.
- 질병관리본부. 2005년 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사.
- 질병관리본부. 2007년 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태조사.
- Herek GM, Capitanio JP, Widaman KF. HIV-related stigma and knowledge in the United States: Prevalence and trends, 1991-1999. Am J Public Health 2002; 92(3): 371-7.
- National AIDS Trust. Public attitudes towards HIV. 2006.
- Lau JTF, Tsui HY. Surveillance of HIV/AIDS-related attitudes and perceptions among the general public in Hong Kong from 1994 to 2000. AIDS Edu Prev 2002; 14(5): 419-31.
- Ayranci U. AIDS knowledge and attitudes in a Turkish population: an epidemiological study 2005;5:95.
- Moatti JP, Manesse L, Le Gales C, Pages JP, Fagnani F. Social perception of AIDS in the general public: a French study. Health Policy 1998;9: 1-8.
- Joffe H. Social representations and health psychology. Soc Sci Inform 2002; 41(4): 559-80.
- Serlo KL, Aavarinne H. Attitudes of university students towards HIV/AIDS. J Adv Nurs 1999; 29(2): 463-70.
- Centers for disease control and prevention. HIV testing-United states, 2001. MMWR 2003; 52:540-5.
- McGarrigle CA, Mercer CH, Fenton KA, et al. Investigating the relationship between HIV testing and risk behaviour in Britain: National survey of sexual attitudes and lifestyles 2000. AIDS 2005; 19: 77-84.
- Houston S, Archibald CP, Strike C, Sutherland D. Factors associated with HIV testing among Canadians: results of a population-based survey. Int JSTD AIDS 1998; 9: 341-6.
- San Francisco BRFTS. 1998.
- 질병관리본부. 2005년 에이즈에 대한 지식, 태도, 신념 및 행태 조사
- Link MW, Mokdad AH. Alternative modes for health surveillance survey: an experiment with web, mail, and telephone. Epidemiology 2005;16(5):701-4.
- 김정순. 에이즈유행의 보건학적 의의와 효과적 예방전략. 보건학 논집 1997;34(1):85-93.

2004-2007 안과전염병표본감시체계 운영결과 분석

Overview of ophthalmologic sentinel surveillance system, 2004-2007

질병관리본부 전염병대응센터 전염병감시팀
감염병센터 간염폴리오바이러스팀, 인플루엔자바이러스팀

I. 들어가는 말

전염성 안과질환의 공중보건학적 중요성이 대두되면서 질병관리본부에서는 2002년부터 대한안과학회, 대한안과개원의협의회 등과 안과 전염병 감시체계 구축의 필요성에 대해 논의하였으며 그 결과, 2003년 8월부터 안과전염병 표본감시체계(Ophthalmologic Sentinel Surveillance System)를 본격적으로 운영하기 시작하였다.

안과전염병 표본감시체계 (<http://dis.cdc.go.kr/ophthal>)에서는 유행성각결막염(epidemic keratoconjunctivitis; 이하 EKC)과 급성 출혈성결막염(acute hemorrhagic conjunctivitis; 이하 AHC)이 주요 감시대상 질환이며, 담당의사가 표본감시 의료기관에 방문한 해당 환자 수를 주간 단위로 질병관리본부에 보고하는 방식으로 운영되고 있다. 2008년 5월 현재 전국 안과 개원의의 약 7.0%에 해당되는 80개 안과 의원들이 참여하고 있으며, 이와 같은 과정을 통해 수집된 자료는 질병관리본부 전염병감시팀에 의해 전국적인 안과 전염병 발생 추세에 대한 역학적 자료로 만들어져 환류되고 있다.

유행성각결막염은 1955년 Jawetz가 아데노바이러스(adenovirus)를 분리함으로써 그 원인이 밝혀졌는데, 우리나라에서는 주로 아데노 바이러스 8형과 37형이 분리되고 있다. 반면 아폴로눈병이라고 알려져 있는 급성출혈성결막염은 주로 피코르나바이러스(Picornavirus) 군의 엔테로바이러스(enterovirus) 70형과 1970년 싱가포르에서 처음 분리된 콕사키바이러스(coxsachievirus) A24var형에 의해 발생되며[1-7], 우리나라는 주로 후자의 경우가 많다. 엔테로바이러스 70형과 콕사키바이러스 A24var형에 의한 안과 질환은 증상은 비슷하지만 콕사키바이러스 A24var형의 경우에서보다 대규모 유행을 일으키는 특징을 보인다. 우리나라에서도 2002년 콕사키바이러스 A24var형 감염에 의한 급성출혈성결막염 환자의 대규모 발생으로 인해[5], 전국적으로 약 15%의 학교가 같은 해 8월과 9월 사이에 휴교조치를 취한 적이 있으며, 2003년과 2007년에도 산발성 유행이 있었다.

유행성각결막염과 급성출혈성결막염은 심각한 후유증을 남기지는 않지만 역학적 특성상 잠복기가 짧고 전염성이 매우 커서 감수성이 높은 인구집단에 유입될 경우 신속한 전파차단을 위해 출석통제 등과 같은 격리조치가 필요하게 될 뿐만 아니라 의료 비용부담 또한

적지 않다. 2006년 건강보험통계연보에 의하면 한 해 동안 결막염(H10-H13)으로 진료를 받은 환자수는 약 428만 명으로 1,200억원 규모의 의료비용이 지출되었다[8].

이 글에서는 2004년부터 2007년까지 안과전염병 표본감시체계를 통해 수집된 자료를 중심으로 안과 전염병 발생의 역학적 특성을 살펴보고, 또한 학교전염병 표본감시체계¹⁾에서의 결막염 환자 발생 현황을 통해 학령기 아동과 청소년에서의 안과 전염병 발생 양상과의 연관성을 살펴보고자 한다.

II. 몸 말

1. 유행성각결막염 발생 현황

2004년에서 2007년까지 유행성각결막염(EKC)으로 표본의료기관을 방문한 주간 평균 환자수(cases/week/sentinel)는 2004년 기관 당 12.1명에서 2007년 15.8명으로 해마다 증가하는 양상을 보인다(Table 1).

Table 1. The number of reported cases of EKC, 2004-2007

Year	2004	2005	2006	2007
Epidemic keratoconjunctivitis (cases/week/sentinel)	57,282 (12.1)	55,183 (12.4)	57,461 (13.8)	62,475 (15.8)

유행성각결막염(EKC)은 주로 5월 말부터 서서히 증가하다가 7월부터 급격히 증가해 8-9월에 정점을 보이고, 10월경부터는 감소하는 유행 곡선을 보이는데 이와 같은 양상은 2004년부터 2007년까지의 4년간 유사하게 관찰되었다. 최고 유행의 정점(peak)을 연도별로 보면, 기관 당 주간 평균 환자 수가 2004년에 30.2명, 2005년 28.3명, 2006년 45.7명이었으며, 2007년에는 65.2명으로 점차 유행 곡선의 정점이 높아지는 양상을 보였다(Figure 1).

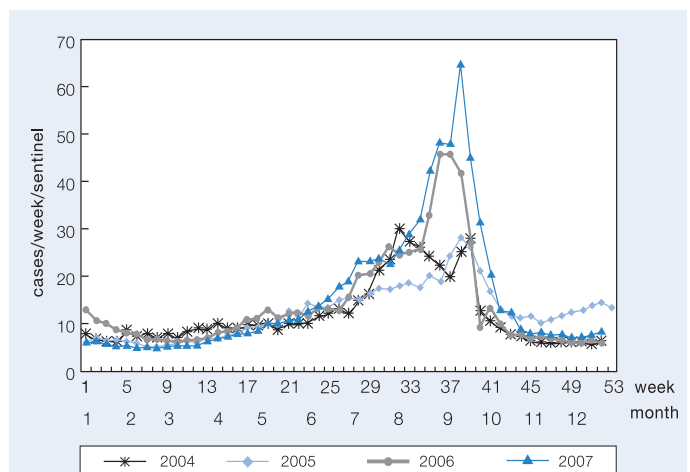


Figure 1. The epidemic curves of reported EKC cases per sentinel, 2004-2007

1) 학교전염병 표본감시체계는 지정된 표본학교를 중심으로 각 학교의 보건교사가 매주 7개의 표본감시 해당 전염병으로 인한 결석자 현황을 질병관리본부 전염병 감시팀에 보고하는 방식으로 운영되고 있음. 본 감시체계는 2001년 10월부터 운영하고 있으며 2008년 6월 현재 전국에서 223개 학교가 참여하고 있음.

Table 2. The number of reported cases of EKC by age group, 2004-2007

	2004		2005		2006		2007		No.(%)
0-9	10,329	(18.0)	10,076	(18.3)	9,422	(16.4)	10,101	(16.2)	
10-19	12,379	(21.6)	10,839	(19.6)	14,870	(25.9)	19,242	(30.8)	
20-29	7,725	(13.5)	6,791	(12.3)	6,702	(11.7)	6,503	(10.4)	
30-39	10,601	(18.5)	10,086	(18.3)	9,452	(16.4)	9,051	(14.5)	
40-49	6,597	(11.5)	6,592	(11.9)	7,017	(12.3)	7,300	(11.7)	
50-59	4,701	(8.2)	4,970	(9.0)	4,701	(8.2)	4,854	(7.8)	
≥ 60	4,950	(8.6)	5,829	(10.6)	5,297	(9.2)	5,424	(8.7)	
Total	57,282	(100.0)	55,183	(100.0)	57,461	(100.0)	62,475	(100.0)	

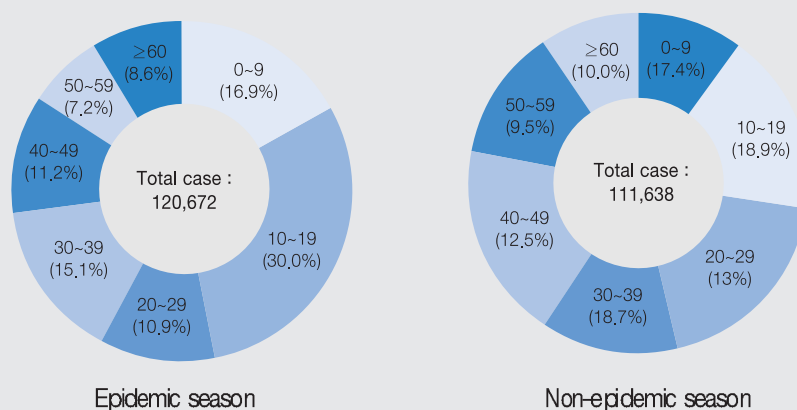


Figure 2. Age distribution of EKC in an epidemic season and a non-epidemic season, 2004-2007

Table 3. The number of reported EKC cases(case/week/sentinel) by region, 2004-2007

	2004		2005		2006		2007		No.(%)
Seoul	7,025	(6.5)	4,907	(5.0)	5,030	(5.0)	7,140	(8.9)	
Busan	4,026	(10.3)	3,224	(8.8)	4,292	(8.8)	4,026	(11.2)	
Daegu	2,198	(8.3)	3,166	(12.8)	2,182	(12.8)	1,554	(6.4)	
Incheon	2,322	(11.8)	1,775	(9.0)	1,174	(9.0)	1,538	(10.7)	
Gwangju	4,603	(23)	3,831	(19.2)	5,029	(19.2)	4,432	(22.2)	
Daejeon	1,367	(6.9)	2,039	(9.8)	1,204	(9.8)	818	(5.4)	
Ulsan	3,993	(21.0)	4,388	(27.8)	5,765	(27.8)	6,050	(39.5)	
Gyeonggi	8,469	(13.4)	6,298	(11.8)	7,320	(11.8)	7,293	(13.7)	
Gangwon	3,014	(15.6)	2,269	(10.8)	2,344	(10.8)	3,199	(16.1)	
Chungbuk	3,031	(18.3)	1,980	(12.7)	1,784	(12.7)	3,090	(19.8)	
Chungnam	1,114	(6.6)	1,311	(8.4)	1,314	(8.4)	946	(6.1)	
Jeonbuk	2,276	(13.3)	2,200	(14.1)	2,875	(14.1)	3,183	(16.1)	
Jeonnam	2,857	(13.7)	2,637	(12.6)	5,458	(12.6)	7,038	(46.9)	
Gyeongbuk	4,022	(19.7)	4,320	(22.4)	3,528	(22.4)	2,505	(16.2)	
Gyeongnam	2,657	(10.2)	3,546	(14.1)	3,298	(14.1)	2,387	(15.3)	
Jeju	4,308	(20.9)	7,292	(34.7)	4,864	(34.7)	7,276	(35.7)	
Total	57,282	(12.1)	55,183	(12.4)	57,461	(13.8)	62,475	(15.8)	

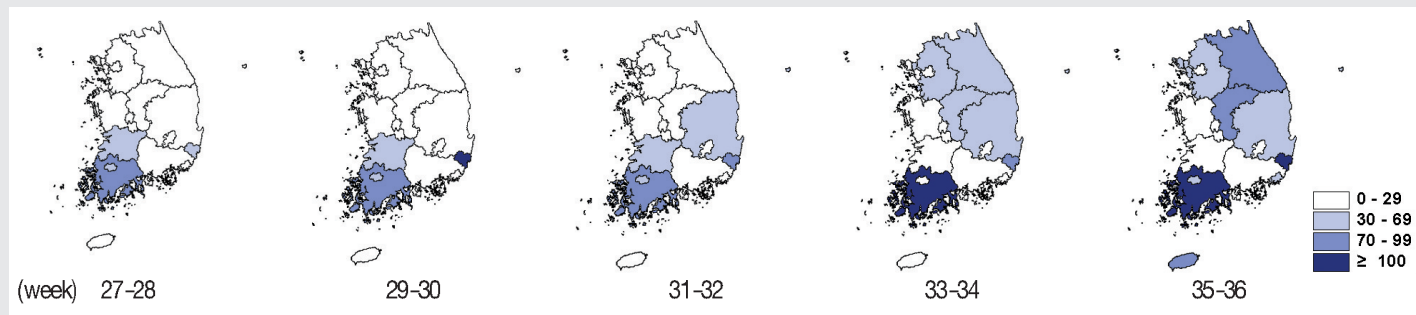


Figure 3. The geographical distribution of EKC in 27-36 weeks, 2007

지난 4년 동안 발생한 환자의 연령별 구성은 9세 이하가 16.2-18.3%, 10-19세가 19.6-30.8%, 20-29세가 10.4-13.5%, 30-39세가 14.5-18.5%, 40-49세가 11.5-12.3%, 50-59세가 7.8-9.0%, 60세 이상이 8.6-10.6%로 10대가 가장 많았고, 다음으로 9세 미만 연령층에서 환자가 많이 발생하였다. 이를 유행시기와 비유행시기로 구분해보면, 비유행시기에는 발생 연령대가 비교적 고른 발생분포를 보이는 반면, 유행시기에는 전체 발생환자의 30.0%가 10-19세 연령군에서 발생함으로써 학령기 아동 및 청소년에서의 집단발생 현상이 뚜렷하였다($P<0.05$). 유행 시기에 10-19세 연령군의 환자수가 급증하는 원인은 여름철 물놀이를 통한 감염이 개학 이후 학교에서의 단체생활로 인해 급속히 확산되는 현상일 것으로 추정된다(Table 2, Figure 2).

지역별로는 전남지역의 기관당 주간 평균 환자수가 2004-2006년에 13명 수준에서 2007년 46.9명으로 증가하여 가장 높은 증가를 나타냈고, 광주, 제주 등을 포함한 호남권역의 발생이 전국 평균보다 높았다. 영남권에서는 울산의 기관당 주간 평균 환자수가 2004년 21.0명에서 2007년 39.5명으로 가장 많이 증가하였다(Table 3). 안과전염병의 시기적·지역적 발생을 종합 분석해보면 해마다 제주를 포함한 남부지역에서 유행이 먼저 시작되어 북쪽으로 확산되는 경향을 나타낸다. 이는 남부지역이 고온다습한 여름철 환경에 시기적으로 먼저 노출됨으로써 질병 발생이 먼저 시작되는 것으로 추정된다(Figure 3).

2. 급성출혈성결막염 발생 현황

급성출혈성결막염(AHC)으로 표본의료기관을 방문한 주간 평균 환자수(cases/week/sentinel)는 2004년 기관당 4.3명에서 2005년 1.8명으로 감소하다가 다시 증가하여 2007년에는 9.1명으로 나타났다(Table 4).

Table 4. The number of reported cases of AHC, 2004-2007

Year	2004	2005	2006	2007
hemorrhagic conjunctivitis (cases/week/sentinel)	20,151 (4.3)	8,055 (1.8)	25,107 (6.0)	35,900 (9.1)

2004년부터 2007년까지 4년간의 급성출혈성결막염 발생 현황을 분석해보면 유행성각결막염과 마찬가지로 주로 7-8월경부터 증가하기 시작하여 9월에 정점을 갖는 계절적 특징을 보인다. 유행성각결막염이 통상적으로 25-29주부터 41주까지 지속되는 유행 양상을 보이는데 비해 급성출혈성결막염의 경우는 이보다 다소 늦은 29-33주부터 41주까지 발생이 증가하는 것을 관찰할 수 있다.

연도별로 유행의 정점(peak)을 보면, 기관당 주간 평균 환자 수가 2004년 27.3명, 2005년 11.3명, 2006년 59.9명, 2007년 98.5명 수준으로 2005년 이후 유행 곡선의 정점(peak)이 지속적으로 높아지는 경향을 보인다(Figure 4).

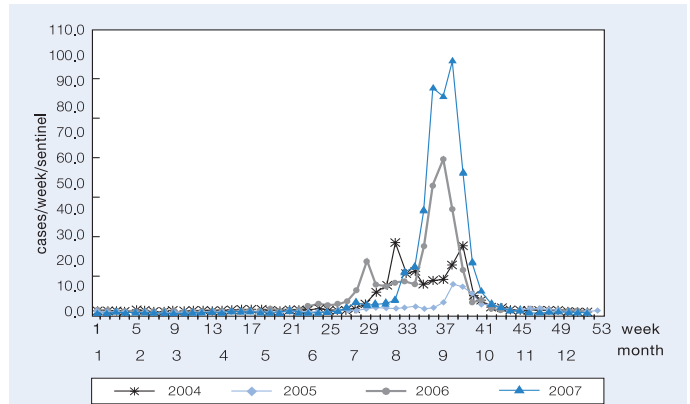


Figure 4. The epidemic curves of reported AHC cases per sentinel, 2004-2007

2004-2007년 4년간의 급성출혈성결막염의 연령별 발생 현황을 살펴보면 9세 이하가 14.0-19.7%, 10-19세 27.6-45.2%, 20-29세 6.6-11.2%, 30-39세 11.9-20.7%, 40-49세 9.8-13.0%, 50-59세 4.7-7.4%, 60세 이상은 5.2-9.0%로 나타나, 10-19세 연령층에서 가장 발생이 많았고, 다음으로 9세 미만 연령층에서 환자가 가장 많아 유행성각결막염에서의 연령별 발생 양상과 유사하였다(Table 5).

급성출혈성결막염의 연령별 발생 현황을 유행시기와 비유행시기별로 구분해 본 결과, 유행시기에는 10-19세 연령군이 차지하는 비율이 41.3%로 증가하여 10-19세 연령층에서의 유행이 유행성각결막염에 비해 더욱 두드러지게 나타났다(Figure 5).

급성출혈성결막염(AHC)의 연도별, 지역별 발생 분포를 보면 2004년과 2005년에는 제주의 기관당 주간 평균 환자 수(cases/week/sentinel)가 각각 11.1명, 6.7명으로 타 지역에 비해 높았고 2006년에는 울산(31.1명), 경남(23.6명), 광주(10.0명)가 타 지역에 비해 상대적으로 높았다(Table 6). 2007년에는 울산 41.6명, 충남 18.7명, 경북과 경남 모두 13.5명으로 높은 발생을 보임으로써 제주와 영남권 등 남부 지역에서의 발생이 높았으며, 유행성각결막염에서처럼 남부지역에서 유행이 먼저 시작되어 북쪽으로 확산되는 경향을 나타내었다(Figure 6).

3. 안과전염병 표본감시체계와 학교전염병 표본감시체계 결과 비교

안과전염병 표본감시로 보고된 유행성각결막염과 급성출혈성결막염의 발생을 학교전염병 표본감시에서의 결막염 발생 양상과 비교한 결과, 2005-2007년간 각 연도별 학교전염병 표본감시에서의 결막염 발생 증가 시점이 안과전염병 표본감시의 최고 발생 시점보다 약 10주 빠른 것으로 나타났다(Figure 7,8). 이는 유행성 눈병의 최다 발생 연령군이 10대 청소년이며, 학교에서의 단체생활을 중심으로 학령기 아동 및 청소년층에서 유행이 먼저 발생하고 이후 다른 연령층으로 확산되는 역학적 특성을 재확인 할 수 있다.

Table 5. The number of reported cases of AHC by age group, 2004-2007

	2004		2005		2006		2007		No.(%)
0-9	3,965	(19.7)	1,543	(19.2)	3,514	(14.0)	5,335	(14.9)	
10-19	5,552	(27.6)	2,268	(28.2)	11,339	(45.2)	15,120	(42.1)	
20-29	2,138	(10.6)	902	(11.2)	1,800	(7.2)	2,375	(6.6)	
30-39	4,173	(20.7)	1,138	(14.1)	2,992	(11.9)	4,651	(13.0)	
40-49	1,981	(9.8)	876	(10.9)	2,955	(11.8)	4,658	(13.0)	
50-59	1,171	(5.8)	600	(7.4)	1,189	(4.7)	1,880	(5.2)	
≥ 60	1,171	(5.8)	728	(9.0)	1,318	(5.2)	1,881	(5.2)	
Total	20,151	(100.0)	8,055	(100.0)	25,107	(100.0)	35,900	(100.0)	

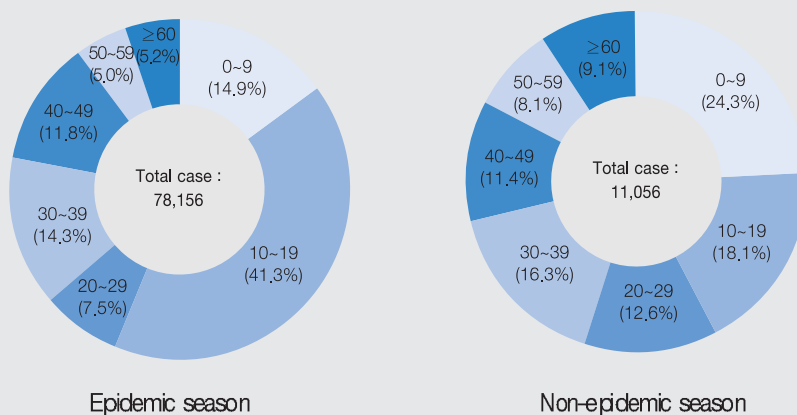


Figure 5. Age distribution of AHC in an epidemic season and a non-epidemic season, 2004-2007

Table 6. The number of reported AHC cases(case/week/sentinel) by region, 2004-2007

	2004		2005		2006		2007		No.
Seoul	4,450	(4.1)	820	(0.8)	1,497	(1.7)	2,560	(3.2)	
Busan	1,257	(3.2)	336	(0.9)	3,051	(8.6)	2,880	(8.0)	
Daegu	774	(2.9)	1,232	(5.0)	1,554	(6.0)	1,671	(6.9)	
Incheon	916	(4.7)	66	(0.3)	525	(3.4)	281	(2.0)	
Gwangju	1,670	(8.4)	1,093	(5.5)	2,026	(10.0)	1,125	(5.6)	
Daejeon	473	(2.4)	566	(2.7)	376	(2.2)	2,496	(16.4)	
Ulsan	1,105	(5.8)	402	(2.5)	4,826	(31.1)	6,363	(41.6)	
Gyeonggi	4,141	(6.6)	1,483	(2.8)	3,490	(6.2)	6,500	(12.2)	
Gangwon	48	(0.3)	1	(0.0)	385	(1.9)	2,001	(10.1)	
Chungbuk	250	(1.5)	6	(0.0)	842	(5.4)	990	(6.4)	
Chungnam	1,131	(6.7)	131	(0.8)	625	(4.0)	2,924	(18.7)	
Jeonbuk	336	(2.0)	170	(1.1)	381	(1.8)	1,178	(6.0)	
Jeonnam	194	(0.9)	117	(0.6)	225	(1.3)	0	(0.0)	
Gyeongbuk	478	(2.3)	20	(0.1)	1,222	(7.8)	2,088	(13.5)	
Gyeongnam	642	(2.5)	212	(0.8)	4,036	(23.6)	2,100	(13.5)	
Jeju	2,286	(11.1)	1,400	(6.7)	46	(0.2)	743	(3.6)	
Total	20,151	(4.3)	8,055	(1.8)	25,107	(6.0)	35,900	(9.1)	

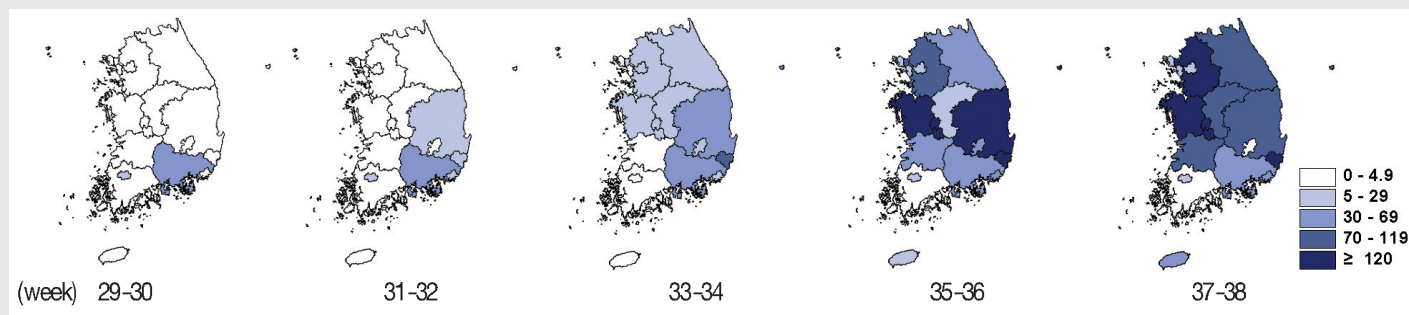


Figure 6. The geographical distribution of AHC in 25-38 weeks, 2007

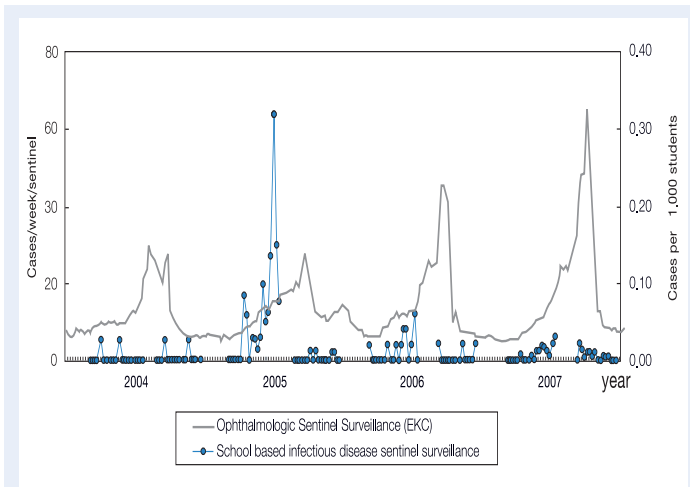


Figure 7. Distribution of reported EKC cases by ophthalmologic sentinel surveillance system and school based infectious disease sentinel surveillance system, 2004-2007

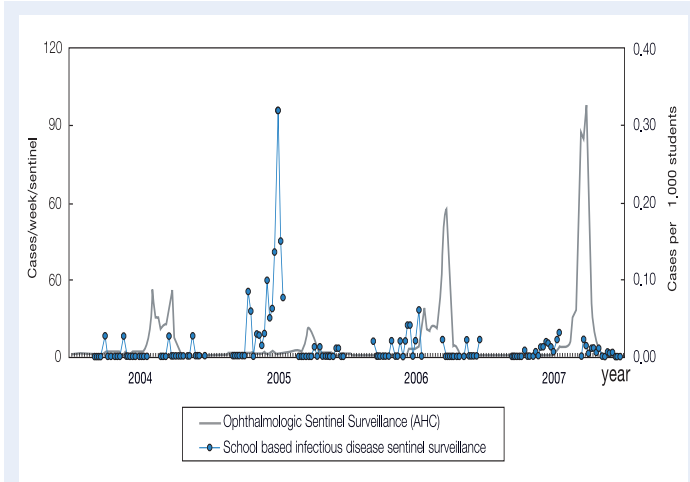


Figure 8. Distribution of reported AHC cases by ophthalmologic sentinel surveillance system and school based infectious disease sentinel surveillance system, 2004-2007

4. 안과전염병표본감시 실험실 분석 결과

2002-2003년에 국내에서 발생한 급성출혈성결막염의 원인 바이러스는 콕사키바이러스 A24형이었으며 (Park et al, 2006), 유행성각결막염은 아테노바이러스 8형이었다. 2007년 9-10월 사이 안과전염병 표본감시기관 중 서울, 경기, 인천 등의 10개 표본감시기관을 대상으로 총 96건의 검체를 수거하여 원인 바이러스 검사를 실시한 결과, 43건의 바이러스를 분리할 수 있었다. 분리된 전체 바이러스 중에는 콕사키바이러스 A24형이 22건(51.2%)으로 가장 많았고, 그 다음으로는 아테노바이러스 8형 12건(27.9%), 37형 8건(18.6%), 그리고 3형이 1건(2.3%)으로 확인되었다.

2007년 유행성각결막염의 원인 바이러스는 아테노바이러스 8형과 37형이 가장 많이 분리되었으며, 인두결막염(pharyngoconjunctival fever)의 주요 병원체인 3형도 확인할 수 있었다. 아테노바이러스 8형은 매우 다양한 유전형이 존재하는 것으로 알려져 있으며 국내에서 유행하는 것으로 확인된 아테노바이러스 8형은 일본에서

유행하는 바이러스의 유전형과 유사한 것으로 보고되고 있다.

2007년에 분리된 급성출혈성결막염의 원인바이러스인 콕사키 바이러스 A24형과 2002-2003년에 분리된 바이러스 그룹 간에 큰 차이를 보이지는 않았다. 국내에서 분리되는 콕사키바이러스 A24형은 싱가포르 등 아시아에서 분리된 콕사키바이러스 A24형과 계통도상에서는 구별되며 아시아 분리주 등에서 진화된 것으로 추정된다[9].

III. 맺는 말

안과전염병 표본감시체계를 통해 신고된 자료의 분석 내용을 종합해 보면, 유행성각결막염과 급성출혈성결막염은 대부분 늦여름인 8-9월경에 집중적으로 유행하는 계절적 특징을 보이는 것을 확인할 수 있었다. 또한 유행성각결막염의 경우는 비록 낮은 수준이지만 유행기간을 제외하고도 연중 일정수준에서 고른 환자 발생 분포를 보였다. 연령 분포는 유행성각결막염과 급성출혈성결막염 모두 10-19세의 청소년 연령층에서 발생 빈도가 가장 높았고, 지역적으로는 일부지역을 제외하면 공통적으로 호남, 영남 지역 등 남부 권역에서 먼저 유행이 시작된 후 기타 지역으로 확산되는 양상을 보인다.

안과전염병 표본감시체계에서 나타나는 유행 시점이 학교전염병 표본감시체계에서의 결막염 유행 시점보다 약 10주 정도 늦은 것으로 볼 때, 학령기 아동과 청소년에서의 눈병 유행이 점차 다른 연령층으로의 확산을 통해 전국적인 유행을 일으키는 것으로 추정할 수 있다. 그러므로 비록 법정 전염병은 아니지만 지역 보건 당국이나 학교에서의 유행성 눈병 발생에 대한 정확한 정보 환류와 유행 인지에 의한 신속한 예방조치가 대유행 차단에 관건이 될 수 있다.

최근 우리나라에서는 2002년 대유행을 초래했던 콕사키바이러스 A24var형이 가장 많이 분리되고 있는데, 이 같은 사실은 이 바이러스의 특성상 공중보건학적 대처가 적절치 못하다면 언제든지 대규모 유행이 일어날 가능성이 있다는 것을 의미하겠다. 안과전염병은 역학적 특성상 잠복기가 짧고 주로 직접 접촉에 의해서 신속히 전파되는 특징이 있으며 학령기에서의 결석과 직장인의 결근 등 사회경제적 손실을 초래할 수 있으므로 효과적인 공중보건학적 관리를 위해 지속적인 감시와 예방 조치가 무엇보다도 중요하다. 특히 여름철의 수영장 등 위락시설, 병원감염, 가족 내 감염 등과 같은 매개 감염원들에 대한 철저한 관리와 더불어 단체생활을 하는 학생들에 대한 손씻기, 위생관련 예절 등 개인 예방수칙 준수에 대한 정기적인 보건교육이 보다 강화될 필요가 있다.

IV. 참고문헌

1. Lim KH, Yin-Murphy M. 1971. An epidemic of conjunctivitis in Singapore in 1970. Singapore Med J 4:119-127.
2. Lin KH, Wang HL, Sheu NM, Huang WL, Chen CW, Yang CS, Takeda N, Kato N, Miyamura K, Yamazaki S. 1993. Molecular epidemiology of a variant of coxsackievirus A24 in Taiwan: Two epidemics caused by phylogenetically distinct viruses from 1985 to 1989. J Clin Microbiol 31:1160-1166.

3. Mirkovic RR, Schmidt NJ, Yin-Murphy M, Melnick JL. 1974. Enterovirus etiology of the 1970 Singapore epidemic of acute conjunctivitis. *Intervirology* 4:119-127.
4. Miyamura K, Yamashita K, Takeda N, Ogino T, Utagawa E, Yamazaki S, Fukumura K, Uehara T, Shinjo N. 1988. The first epidemic of acute hemorrhagic conjunctivitis due to a coxsackievirus A24 variant in Okinawa, Japan, in 1985-1986. *Jpn J Med Sci Biol* 41:158-174.
5. Oh MD, Park S, Choi Y, Kim H, Lee K, Park W, Yoo Y, Kim EC, Choe K. 2003. Acute hemorrhagic conjunctivitis caused by coxsackievirus A24 variant, South Korea, 2002. *Emerg Infect Dis* 9:1010-1012.
6. Park KS, Lee KB, Lee JW, Yeo SG, Lee SH, Cheon DS, Choi WY, Ahn JB, Kim SH, Jee YM. 2006. Acute hemorrhagic conjunctivitis epidemic caused by coxsackievirus A24 variants in Korea during 2002-2003. *J Med Virol* 78:91-97.
7. Yin-Murphy M, Baharuddin-Ishak XX, Phoon MC, Chow VT. 1986. A recent epidemic of Coxsackievirus type A24 acute haemorrhagic conjunctivitis in Singapore. *Br J Ophthalmol* 70:869-873.
8. 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 2006 건강보험통계연보. 2007.
9. Ghazzali O, Chua KB, Ng KP, Hooi PS, Pallansch MA, Oberste MS, Chua KH, Mak JW. 2003. An outbreak of acute haemorrhagic conjunctivitis in Melaka, Malaysia. *Singapore Med J* 44:511-516.

예방접종률이 낮은 네덜란드 일부 지역 사회에서의 유행성이하선염 발생

Mumps in a community with low vaccination coverage in the Netherlands

Eurosurveillance, Volume 13, Issue 24, 12 June 2008

2007년 8월 이후 네덜란드에서의 유행성이하선염 발생률이 증가하고 있다. 2008년 5월 중순까지 89명이 네덜란드 국립공중보건 및 환경연구소 감염병통제센터(the Centre for Infectious Diseases Control of the Dutch National Institute for Public Health and the Environment)의 실험실 검사에 의해 유행성이하선염 바이러스 양성으로 발견되었는데, 이는 2005-2007년 사이에 연간 10건 이하의 양성건이 있었던 것과 비교해 크게 증가한 수치이다. 네덜란드에서 유행성이하선염은 신고 대상 전염병이 아니며, 유행 감시는 주로 실험실검사 의뢰 모니터링과 감염병통제센터(the Centre for Infectious Diseases Control; 이하 CIb)와 기타 다른 실험실에서 제공되는 결과들에 근거하여 이루어지고 있다. 발생 건수의 극히 일부만이 실험실 검사로 의뢰되기 때문에 최근의 유행성이하선염 유행 크기를 알 수는 없다.

네덜란드에서 유행성이하선염에 대한 예방접종은 1987년 이후 홍역, 유행성이하선염, 풍진(MMR) 혼합백신이 국가면역프로그램에

포함되면서 가능하게 되었다. 이 백신은 네덜란드 백신연구소(Netherlands Vaccine Institute)에서 생산하며 Jeryl-Lynn JI2와 JI5 백신주로 이루어져 있다. 1차 백신 접종은 14개월의 영유아를 대상으로 하며, 2차 접종은 9세에 접종하도록 하고 있다. 예방접종 실시 이후 환자 발생은 연간 50건 이하로 보고되었고 병원에 입원하는 환자는 거의 없었다. 즉, 네덜란드에서의 유행성이하선염은 1987년 이후 매우 제한적으로 나타났다.

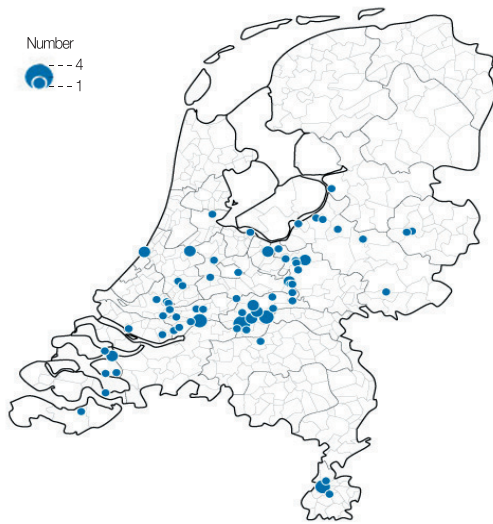
그러나 CIb에서는 2007년 8월 1일부터 2008년 5월까지 총 89건의 유행성이하선염 확진 환자를 진단하였다. 발생 연령의 중앙값(median age)은 13세(범위 2-56세)이고, 55건(62%)은 남자였으며 유행성이하선염으로 인한 합병증은 아직 명확히 밝혀지지 않은 상태이다. 지역적 발생 분포는 Figure 1과 같고, 발생의 대부분은 소위 Bible Belt라 불리는 주로 인지학자들과 연관된 네덜란드 남부의 예방접종률이 낮은 지방(Figure 2) 거주자들에게 발생하였다.

예방접종 여부가 확인된 총 87건 중 58건(67%)은 예방접종을 실시하지 않았고 29건(33%)은 백신 접종을 받았으나 이 중 13건은 한 번, 8건은 두 번 접종을 받은 것으로 확인되었다. 5건(6%)은 예방접종을 하기에 너무 나이가 많아 접종을 받을 수 없었으며, 예방접종이 가능했으나 접종을 하지 않은 39건에서 예방접종을 하지 않은 이유를 알 수 있었다. 39건 중 92%에 해당하는 36건은 종교적인 이유로 예방접종을 거부했으며 이들 모두 정통개신교(Orthodox Reformed Christians) 신자였다.

유행성이하선염의 유행은 최근 몇 년 동안 유럽을 비롯한 여러 지역에서 보고되고 있다. 네덜란드의 경우, 2004년 한 국제학교에서 대규모 유행성이하선염 유행이 있었으며 스케줄대로 예방접종을 실시했던 학생 중 12%에서 환자가 발생하였다. 이러한 학교에서의 유행은 높은 예방접종 실패율과 관련이 있는 것으로 알려졌으며 이로 인해 네덜란드에서 유행성이하선염 백신의 효과에 관한 관심을 불러일으키게 되었다.

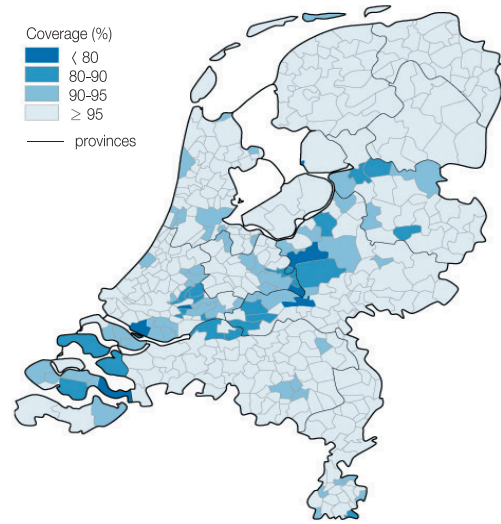
이와 같이 최근 몇 년 동안의 유행성이하선염 예방접종 실패의 증거들은 결국 유행성이하선염 백신의 장기적인 효과에 대한 의구심을 초래하게 되었다. 미국의 경우, 유행성이하선염 2회 접종의 실패는 2006년 다수의 2차 접종자(63%)가 포함된 6,000건 이상의 대규모 유행성이하선염 유행을 초래한 바 있다. 이러한 상황은 면역 저하, 유행하는 바이러스 주와 백신 주사이의 불일치 가능성, 그리고 자연감염에 의한 면역 획득 부재 등으로 설명할 수 있다. 2004-2005년 사이 영국에서 발생했던 대규모 유행에서는 5-6세 유아에서 99%이던 백신 효과가 11-12세에서 86%로 감소하는 예방접종 효과 감소의 증거가 확인되기도 하였다(영국 영유아 예방접종 일정에서는 MMR 백신 접종 연령을 생후 13개월과 4세로 권장하고 있음). 또한 2007년 몰도바에서 발생한 전국적인 유행성이하선염 유행은 과거 1회만 예방접종을 받았던 인구에서 높은 비율로 나타났다.

과거 네덜란드에서 백신으로 예방 가능한 질병의 유행 대부분은 주로 Bible Belt에서 발생하였다. 1978년과 1992-1993년에는 예방



source : Centre for Infectious Diseases Control, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), the Netherlands

Figure 1. Geographical distribution of notified mumps cases in the Netherlands from 1 August 2007 to 15 May 2008 (n=89*)



source : Centre for Infectious Diseases Control, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), the Netherlands

Figure 2. Geographical distribution of measles-mumps-rubella vaccination coverage by municipality at the age of two years in the Netherlands, 2008

접종을 받지 않은 사람들 사이에서 소아마비가 유행하였으며, 각각 110명과 71명의 환자가 발생하였다. 1999-2000년에는 예방접종을 하지 않은 사람을 중심으로 3,292명의 환자가 발생한 대규모의 홍역 유행이 있었다. 보다 최근인 2004년에는 같은 지역에서 대규모 풍진 유행이 발생하여 최소 11명에서 선천성 기형을 일으켰으며 이 유행은 캐나다까지 확산된 바 있다. 이 지역의 예방접종률은 계속해서 권장 수준보다 낮았기 때문에 백신으로 예방 가능한 질병들의 유행은 계속 발생할 것으로 예상된다.

유행성이하선염에 대한 예방접종이 도입된 지 20년이 지난 네덜란드의 현재의 상황, 즉 백신 미접종자들에서의 대규모 유행과 백신 접종자에서의 확산 양상은 유행성이하선염 백신의 효과와 관련된 연구에 여러 기회를 제공하고 있다. 그러나 현재 이용 가능한 유행성이하선염 관련 자료만으로는 접종군과 미접종군에서의 정확한 감염률과 백신 효과에 대한 추정이 불가능하므로 실험실적 연구를 포함한 분석적인 역학연구를 계획 중에 있다.

* 본 원고는 Eurosurveillance Weekly Release, Volume 13, Issue 24 (2008. 6. 12)에 게재되었던 내용을 요약 정리한 것입니다.

Current status of selected infectious diseases

1. Viral hepatitis A, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)

- A형 간염은 2008년 16주부터 증가하기 시작하여 23주에는 기관당 3.7명으로 과거 3년간 평균(1.8명) 보다 높은 상태임
- 2008년 23주까지 지역별 분포는 인천(26.2명), 서울(19.4명), 경기(17.1명), 전북(15.7명) 순으로 서울, 인천 및 경기도가 전체 보고건의 77.0%를 차지함
- 2008년 23주까지 신고·보고된 A형 간염환자 2,438명 중 남자 1,475명(60.5%), 여자 963명(39.5%)이며, 연령별로는 30-39세(1,003명, 41.1%), 20-29세(985명, 40.4%), 40-49세(242명, 9.9%), 10-19세(136명, 5.6%)순으로 나타남

※ Case/sentinel = 신고 환자수/신고 참여 의료기관 수

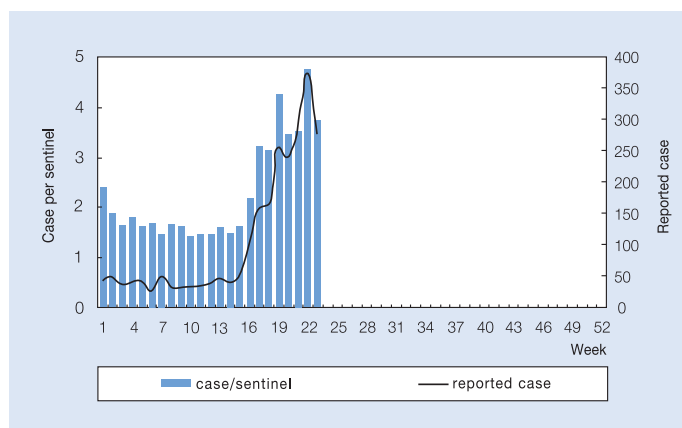


Figure 1. Viral hepatitis A status through NNDSS, 2008

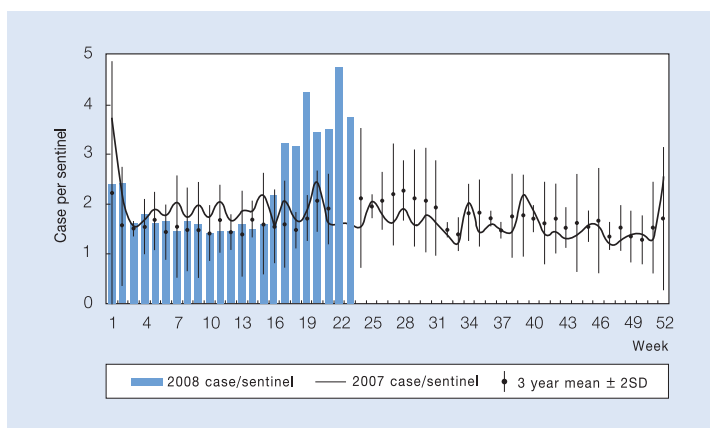


Figure 2. Viral hepatitis A status through NNDSS

2. Mumps, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)

- 유행성이하선염은 연중발생을 보이거나 봄(4-7월)과 겨울(11-12월)에 유행하는 양상을 나타내며, 2008년 23주에 134명의 환자가 보고되어 이전 5년치 평균보다 높은 상태임
- 2008년 1주부터 23주까지 보고된 유행성이하선염 환자 1,857명 중 남자 1,182명(64%), 여자 675명(36%)이며, 전체 발생의 95%를 차지하는 18세 이하의 1,761명 중 17세(183명, 10%), 15세(168명, 9%)순으로 높은 발생을 보임

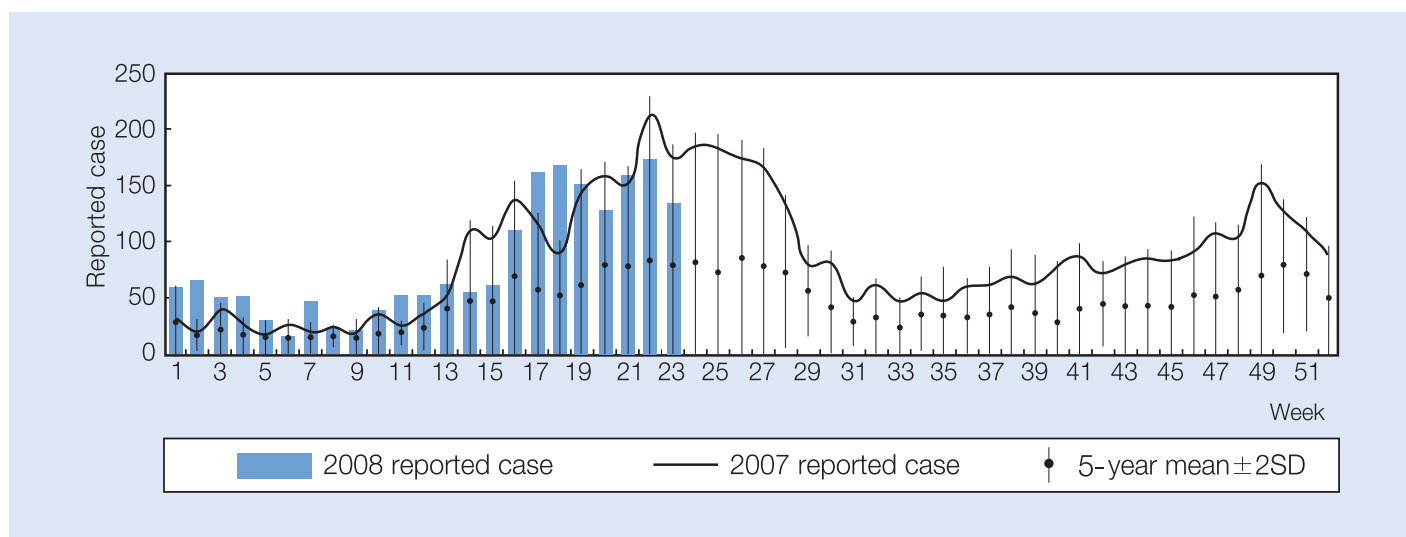


Figure 3. Mumps status through National Notifiable Disease Surveillance System (NNDSS)

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases— Republic of Korea,
week ending Jun 7, 2008 (23th Week)*

unit: reported case†

Disease ‡	Current week	Cum. 2008	5-year weekly average§	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2007	2006	2005	2004	2003	
Cholera	-	1	-	7	5	16	10	1	
Plague	-	-	-	-	-	-	-	-	
Typhoid fever	3	76	5	223	200	190	174	199	
Paratyphoid fever	2	16	1	45	50	31	45	88	
Shigellosis	1	98	8	131	389	317	487	1,117	Thailand(1)
EHEC	-	11	1	41	37	43	118	52	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	1	4	-	14	17	11	6	5	
Tetanus	-	7	-	8	10	11	11	8	
Measles	2	10	4	194	28	7	11	33	
Mumps	134	1,857	78	4,557	2,089	1,863	1,744	1,518	China(1)
Rubella	1	18	-	35	18	12	15	8	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	7	-	6	-	1	
Varicella	673	9,924	221	20,284	11,027	1,934	N	N	
Malaria	18	171	34	2,224	2,051	1,369	864	1,171	
Scarlet fever	8	62	2	146	108	87	80	107	
Meningococcal meningitis	-	1	-	4	11	7	8	38	
Legionellosis	-	12	-	19	20	6	10	3	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	-	-	59	88	57	57	80	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	1	2	-	61	73	35	19	9	
Scrub typhus	2	67	2	6,022	6,480	6,780	4,698	1,415	
Leptospirosis	-	15	-	208	119	83	141	119	
Brucellosis	-	34	2	101	215	158	47	16	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	1	2	
HFRS	2	62	3	450	422	421	427	392	
Dengue fever	-	17	1	97	35	34	16	14	
Leishmaniasis	-	-	-	-	-	-	1	-	
Babesiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Cryptosporidiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Botulism	-	-	-	-	1	-	4	3	
Q fever	-	15	-	12	6	N	N	N	
Tuberculosis	504	14,888	670	34,710	35,361	35,269	31,503	30,687	
HIV/AIDS	14	346	15	744	750	680	610	534	

-: No reported cases. N: Not notifiable. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

EHEC : Enterohemorrhagic Escherichia coli. HFRS: Hemorrhagic fever with renal syndrome.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease respectively.

‡ Excluding Hansen's disease and diseases reported through the Laboratory Surveillance System and Sentinel Surveillance System (Data for Sentinel Surveillance System are available in Table III) and no case reported since 2003 (Yellow fever, Marburg fever, Ebola fever, Lassa fever, African Trypanosomiasis, Schistosomiasis, Yaws, Pinta, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection in humans, Tularemia, and Newly emerging infectious disease syndrome)

§ Calculated by summing the incidence counts for the current week, the 2 weeks preceding the current week, and the 2 weeks following the current week, for a total of 5 preceding years. (In case of Varicella, used data for 2 years - 2006 and 2007, because of being designated as of July 13, 2005)

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)*

unit : reported case†

Reporting area	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Pertussis			Tetanus			Measles			Mumps		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡
Total	-	1	1	3	76	103	2	16	27	1	98	229	-	11	3	1	4	2	-	7	1	2	10	29	134	1,857	906
Seoul	-	-	1	-	6	18	1	3	5	-	13	11	-	1	-	-	1	1	-	3	-	-	4	16	13	228	114
Busan	-	-	-	1	7	13	-	2	2	-	3	26	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	13	94	45
Daegu	-	-	-	1	5	5	-	-	1	-	4	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	19	395	187
Incheon	-	-	-	-	-	4	-	1	1	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	5	12	202	80
Gwangju	-	-	-	-	1	3	-	1	1	-	2	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	19	16
Daejeon	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	12
Ulsan	-	1	-	-	1	5	-	-	-	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	53	48
Gyeonggi	-	-	-	-	21	17	-	6	4	-	23	28	-	2	1	-	2	1	-	-	-	-	2	3	44	498	184
Gangwon	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	54	42
Chungbuk	-	-	-	-	3	4	1	1	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	85	64
Chungnam	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	9	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3	65	18
Jeonbuk	-	-	-	-	1	4	-	-	1	-	1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	11	15
Jeonnam	-	-	-	-	7	3	-	-	1	-	14	26	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	14	11
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	8	-	2	1	-	10	8	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	4	80	37
Gyeongnam	-	-	-	1	15	8	-	-	10	-	4	43	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	36	15
Jeju	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	15	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	18

- : No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Provisional cases of reported notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)*

unit : reported case†

Reporting area	Rubella			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever			Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡
Total	1	18	8	-	-	-	673	9,924	7,439	18	171	168	8	62	49	-	1	9	-	12	4	-	-	-	1	2	1
Seoul	-	2	1	-	-	-	69	901	518	3	17	20	2	8	8	-	-	2	-	5	2	-	-	-	-	-	-
Busan	1	2	-	-	-	-	61	1,389	849	-	2	4	-	11	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	3	1	-	-	-	50	737	481	-	1	2	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	2	1	-	-	-	35	820	626	3	41	24	1	17	7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	5	113	182	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	32	280	93	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	1	1	-	-	-	29	394	462	-	3	2	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	6	2	-	-	-	172	2,414	1,880	8	76	79	2	6	6	-	-	4	-	2	2	-	-	-	1	1	1
Gangwon	-	-	-	-	-	-	116	1,114	789	-	16	18	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
Chungbuk	-	1	-	-	-	-	22	237	214	1	2	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	114	15	2	6	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	20	318	299	-	1	3	-	1	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	7	173	258	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	1	1	-	-	-	17	371	318	-	3	3	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	1	-	-	-	18	261	195	-	1	2	2	8	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	20	288	260	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- : No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 are finalized.

† Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years. (In case of Varicella, used data for 2 years - 2006 and 2007, because of being designated as of July 13, 2005)

Table 2. (Continued) Provisional cases of reported notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)*

unit : reported case[†]

Reporting area	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Rabies			Hemorrhagic fever with renal syndrome			Dengue fever			Q fever			Tuberculosis		
	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5-year average [‡]
Total	2	67	37	-	15	2	-	34	40	-	-	229	2	62	68	-	17	8	-	15	-	504	14,888	13,967
Seoul	-	3	3	-	1	-	-	3	-	-	-	11	-	11	9	-	2	2	-	-	-	142	3,881	4,072
Busan	-	6	3	-	-	-	-	1	-	-	-	26	-	2	1	-	-	1	-	-	-	68	1,573	1,367
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	7	-	-	1	-	3	1	-	3	-	25	824	600
Incheon	-	2	1	-	1	-	-	1	-	-	-	6	-	4	5	-	1	-	-	1	-	11	568	602
Gwangju	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	1	1	-	2	-	-	-	-	8	401	370
Daejeon	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	494	297
Ulsan	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	387	210
Gyeonggi	-	15	5	-	5	1	-	3	2	-	-	28	-	19	14	-	5	3	-	5	-	107	2,243	2,233
Gangwon	-	4	2	-	2	1	-	-	2	-	-	1	1	5	5	-	-	-	-	1	-	23	655	594
Chungbuk	-	-	2	-	-	-	-	2	5	-	-	4	-	4	5	-	-	-	-	-	-	13	378	327
Chungnam	-	11	4	-	1	-	-	2	5	-	-	3	-	5	7	-	-	-	-	2	-	14	659	473
Jeonbuk	-	6	5	-	1	-	-	2	4	-	-	16	-	3	6	-	2	1	-	1	-	14	582	620
Jeonnam	1	7	4	-	1	-	-	1	2	-	-	26	-	2	4	-	-	-	-	-	-	15	496	544
Gyeongbuk	-	5	1	-	1	-	-	10	13	-	-	8	-	3	7	-	2	-	-	-	-	14	610	667
Gyeongnam	1	2	4	-	1	-	-	8	5	-	-	43	1	3	2	-	-	-	-	2	-	27	983	870
Jeju	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	154	121

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 are finalized.

[†] Reported cases contain all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.[‡] Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 3. Provisional cases of reported sentinel surveillance diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 7, 2008 (23th Week)*

unit: case†/sentinel

	Viral hepatitis						Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis A			Acute hepatitis B			1·2stage Syphilis			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes		
	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]	Current week	Cum, 2008	Cum, 5 year average [‡]
Total	3,7	15,2	5,6	4,3	6,5	5,9	1,6	4,2	3,5	2,2	8,4	17,1	3,8	14,3	20,4	2,2	11,3	9,2

-: No reported cases. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional.

† Reported cases contains all case classifications (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the disease, respectively.

‡ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

주요통계 이해하기

〈Table 1〉은 주요 법정전염병의 지난 5년간 발생과 해당 주의 발생 현황을 비교한 표로, 「Current week」는 해당 주의 보고 건수를 나타내며, 「Cum, 2008」은 2008년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2003-2007년)의 해당 주의 보고 건수와, 이전 2주, 이후 2주 동안의 보고 건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 「Current week」와 「5-year weekly average」에서의 보고 건수를 비교하면 주 단위로 해당 시점에서의 보고 수준을 예년의 보고 수준과 비교해 볼 수 있다. 「Total cases reported for previous years」는 지난 5년간 해당 전염병의 보고 총수를 나타내는 확정 통계이며 연도별 보고 건수 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 현재 2008년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2003년부터 2007년의 10주부터 14주까지의 보고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

$$* 5\text{-year weekly average}(5\text{년 주 평균}) = (X_1 + X_2 + \dots + X_{25})/25$$

	10주	11주	12주	13주	14주
			해당 주		
2008년					
2007년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2006년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2005년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2004년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2003년	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅

〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정전염병 보고 현황을 보여주고 있으며, 각 전염병별로 「Cum, 5-year average」와 「Cum, 2008」을 비교해보면 최근까지의 누적 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와의 비교가 가능하다.

「Cum, 5-year average」는 지난 5년(2003-2007년)동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 주요 표본감시대상 전염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 각 열의 지표가 갖는 의미는 〈Table 2〉와 같으며, 표본감시대상 전염병 통계산출 단위인 「case/sentinel (기관당 보고 건수)」은 전염병별 주간 보고 건수를 신고에 참여한 의료기관수로 나눈 값으로 계산되며 표본감시전염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

「주간건강과질병」은 질병관리본부가 보유한 각종 감시 및 조사사업 연구자료에 대한 종합, 분석을 통하여 근거에 기반한 질병과 건강 관련 정보를 제공하고자 최선을 다하고 있습니다.

「주간건강과질병」에서 제공되는 전염병통계는 전염병예방법에 의거하여 국가전염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기초로 집계된 것이며, 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 후 확진결과가 나오거나 다른 병으로 확인되는 경우 수정되므로 변동 가능한 잠정 통계입니다.

동 간행물은 인터넷(<http://www.cdc.go.kr/PHWR>)에 주간단위로 게시되며 이메일을 통해 정기적인 구독을 원하시는 분은 phwr@cdc.go.kr로 신청하여 주시기 바랍니다.

「주간건강과질병」에 대하여 궁금하신 사항은 phwr@cdc.go.kr로 문의하여 주시기 바랍니다.



창 간 • 2008년 4월 4일

발 행 • 2008년 6월 30일

발 행 인 • 이종구

편 집 인 • 김형래, 김정석, 안효환, 오희복, 이주실, 박상익, 박민석

편집위원 • 강영아, 강 춘, 고운영, 권준욱, 김영택, 김현영, 김희숙, 박민석, 박 찬, 박현영, 박해경, 송지현, 유병희, 유정희, 윤기정, 이동한, 이상원, 이복권, 이혜경, 정경태, 정홍수, 주 혁, 조미은, 최우영, 최준길, 한복기, 황규집 (가나다순)

편 집 • 질병관리본부 전염병대응센터 전염병감시팀 서울특별시 은평구 통일로 194 (우) 122-701
전화 (02)380-2657 • 팩스 (02)357-6108 • <http://www.cdc.go.kr/PHWR>