

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr/phwr 2011년 7월 8일 제 4권 / 제 27호 / ISSN:2005-811X

2010년도 공수병 위험지역 내 교상자 발생 현황

Animal bite cases in high-risk region of rabies, 2010

질병관리본부 국립보건연구원 면역병리센터 신경계바이러스과
한명국

Content

- 481 2010년도 공수병 위험지역 내 교상자 발생 현황
- 485 2010년도 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 실험실 표본감시
- 487 수인성·식품매개질환 역학조사 지침 개정
- 489 주요 통계

I. 들어가는 말

공수병(동물에서는 광견병으로 부름)은 치사율이 100%에 달하는 대표적인 인수공통감염병이다. 사람은 대부분 광견병에 걸린 동물에게 물리거나 상처를 통하여 동물의 침에 있는 병원체(공수병 바이러스)가 체내로 들어가 감염된다. 국내에서 공수병은 1985년부터 1998년까지는 환자발생이 없었으나, 1999년에 경기도 파주지역에서 한명의 환자가 재발생된 이후 2004년까지 총 6명의 환자가 보고된 바 있다. 그러나 2005년 이후 현재까지 추가 환자 발생은 없는 상태이다[1]. 그러나 가축과 야생동물에서 광견병이 지속적으로 발생하고 있으며 광견병에 걸린 동물에 물린 교상환자 사례도 매년 보고되고 있다[2]. 이러한 역학적인 상황을 고려해 볼 때 국내에서 공수병의 환자발생 가능성은 상존하고 있다. 이외에도 공수병 발생 위험국가 여행시 공수병 바이러스에 노출되어 귀국 후에 공수병이 발생할 수도 있다. 최근 일본에서 위험국가를 여행한 여행객에서 발생한 공수병 사례가 보고된 바 있다[3].

국내에서도 태국, 중국 등 공수병 위험국가를 여행하는 도중에 동물에 물리거나 할퀴어 귀국 후에 공수병 치료에 대하여 문의하는 사례가 종종 있다.

최근 동물에서 광견병 발생은 강원도 일부지역에 한정되어 발생하고 있으며 발병 동물은 야생동물인 너구리와 소 그리고 개가 대부분을 차지하고 있다. 국내에서 광견병을 전파시키는 자연 숙주는 주로 너구리(Raccoon dog, *Nyctereutes procyonoides*)이다[4]. 그러나 최근 한우에서 광견병 발생 사례가 많으며 이것은 자연전파 숙주인 너구리가 서식지인 산에서 농가로 내려와 바이러스를 전파시켜 발생한 것으로 추정된다. 따라서 소에서 광견병이 발생한 지역에서 교상당한 사람은 신속하게 적절한 치료를 받아야 하며 교상환자에 대한 관리도 강화될 필요가 있다.

국내에서 공수병은 '위험지역'과 '위험예상지역'으로 구분되어 관리되고 있다. 광견병이 재발생한 1993년 이후부터는 광견병이나 공수병이 발생한 사례가 있는 지역은 '공수병 위험지역'으로 분류되며, 위험지역과 인접한 지역은 '공수병 위험예상지역'에 속하게 된다. 위험지역에는 강원도(고성, 속초, 양구, 양양, 인제, 철원, 춘천, 화천 및 홍천), 경기도(가평, 고양, 김포, 동두천, 양주, 양평, 연천, 파주 및 포천) 그리고 서울시(은평구)의 19개 시군구가 속한다[5](Figure 1).

2005년부터 질병관리본부 국립보건연구원과 공수병 위험지역에 속한 시군구 19개 보건소는 동물에 의해 발생한 교상환자에 대하여 현황을 파악하고 교상 후 치료를 실시하여 공수병 발생을 사전에 차단하는 공수병 예방사업을 실시해

오고 있다[5]. 또한 연간 발생하는 교상환자 발생 현황, 교상 후 치료 형태, 대상동물에 대한 조치, 공수병 발생 위험요소 등에 대한 분석결과를 관련기관과 공유하고 있다. 이 글은 공수병 위험지역 중 강원도와 경기도에 소재한 18개 시군에서 2010년에 발생한 교상환자 현황에 대하여 기술하였다.

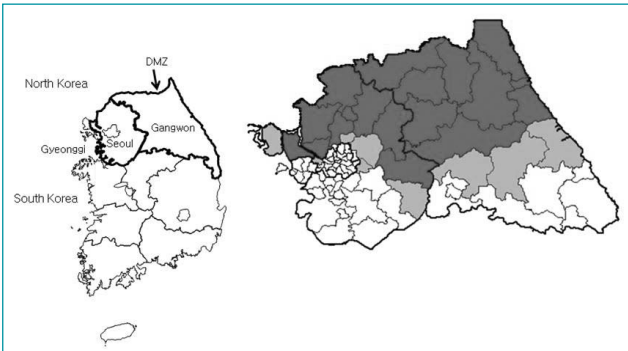


Figure 1. High-risk and suspect-risk regions of human rabies
The cities/districts where human or animal rabies had occurred since 1993 are designated as high-risk regions. The regions are located in the northern part of Gyeonggi and Gangwon provinces and are surrounded by the Han River, an expressway, the East Sea and the demilitarized zone. High-risk and suspect-risk regions are indicated in blue and light blue, respectively.

II. 몸 말

공수병 위험지역에서 발생한 교상환자 수는 지속적인 증가 추세를 보이다가 2010년에는 641명이 보고되어 전년(658명)에 비하여 처음으로 감소하였다(Figure 2). 분기별로 교상환자 발생은 2-3분기에 가장 많으며 다른 연도의 분기별 발생 양상과 비슷하다. 도별로 보면 경기도에서는 전년도에 비해 교상환자수가 24% 증가한 반면에 강원도는 35% 감소하였다. 경기도에서는 2010년도 교상환자가 지난 5년간 평균 교상환자 수보다 66% 증가하였다.

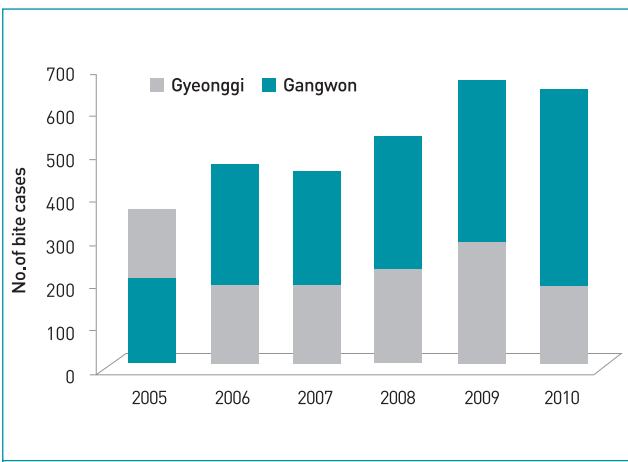


Figure 2. Number of animal bite cases reported in high-risk region of rabies from 2005 to 2010

강원도 고성, 양구, 철원, 화천, 그리고 경기도 가평, 양주시역은 다른 지역에 비하여 인구 10만 명당 교상환자 발생이 많았다. 특히 강원도 고성, 양구 그리고 경기도 가평, 양주, 파주 및 동두천지역은 2010년도 교상환자 발생이 지난 5년간 평균보다도 높았다. 강원도 홍천, 경기도 양평 및 김포에서는 2010년의 교상환자 발생은 보고되지 않았다(Figure 3). 2009년과 2010년에 발생한 광견병 중에서 각각 55.6% 및 80.0%가 교상환자 발생이 많은 강원도 고성지역에서 발생하였다.

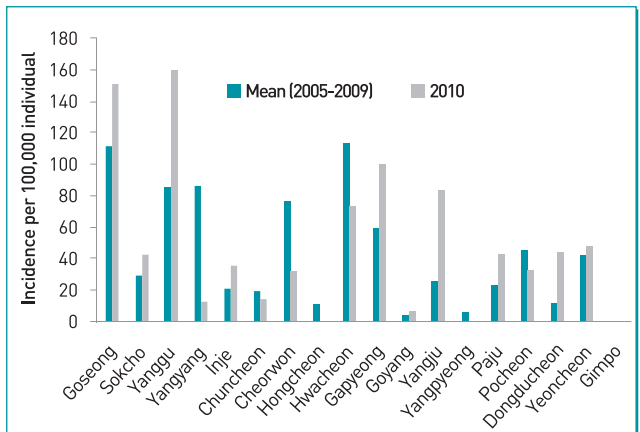


Figure 3. Incidence of animal bite patients in cities/districts in high-risk region in 2010

교상 부위는 최근 5년간 발생한 교상환자에서의 교상 부위 양상과 큰 차이가 없었으며, 손(손가락, 손목부위)과 다리 부위에서 상대적으로 다발하였다. 다른 부위보다 발병시 잠복기가 짧고 교상 후 치료 효과가 낮은 부위인 얼굴은 전체 교상부위 중 평균 2.5% 정도를 차지하며 2010년도에는 2.7%로 조사되었다. 매년 교상부위가 미파악된 교상환자 예는 전체 교상환자의 0.3% 수준이었다(Figure 4).

교상은 50대에서 가장 많이 발생하였으며 다음으로는 40대, 60대 순으로 발생빈도가 많았다. 2010년에 9세 이하 어린이에서 발생한 교상은 전체 교상환자 중 5.9%로 최근 5년간 평균 발생(7.2%)보다는 낮았으나 어린이에서 교상이 꾸준히 발생하고 있음을 보여주고 있다(Figure 5).

교상은 개(사육견, 애완견 포함)에 의해 가장 많이 발생하여 전체 교상환자중 85.7%를 차지하였으며 다음으로 고양이에 의한 교상(8.2%)이 많았다. 고양이에 의한 교상 54건 중 30건이 들(야생)고양이에 의해 발생하였다. 국내 공수병 바이러스를 전파하는 자연 숙주로 알려진 너구리에 의한 교상은 전체 교상의 1.2%에 해당되었으며 수달, 오소리 등 야생동물에 의한 교상은 1.6%였다. 여행 중에 원숭이와

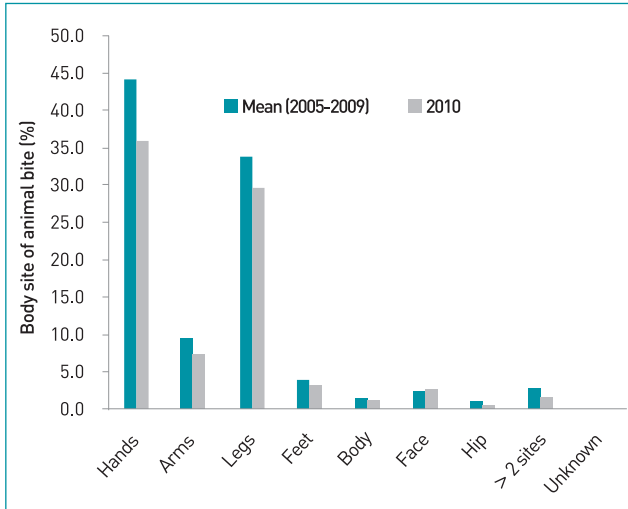


Figure 4. Body site of animal bite

Most patients were bitten in their hand or leg.

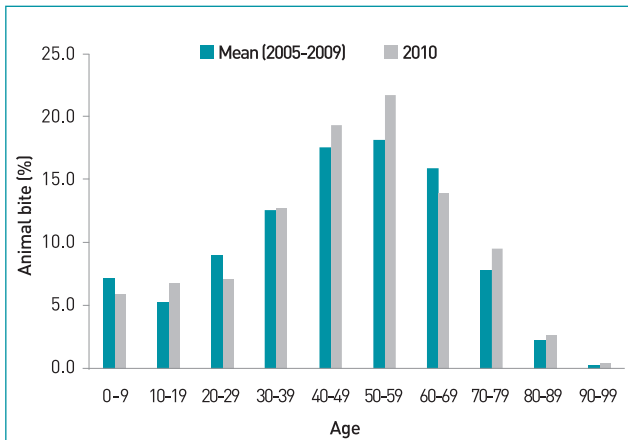


Figure 5. Age distribution of animal bite patients, 2005-2010

말에 의한 교상, 애완동물인 햄스터, 고슴도치 그리고 쥐에 의한 교상도 보고되었다.

공수병 예방관리 지침(질병관리본부, 2007)에 근거하여 교상을 일으킨 동물의 광견병 백신 접종여부(백신 접종 후 1년이 경과하지 않음)에 따라 교상 후 조치를 상처소독 또는

봉합(미조치 포함), 교상 후 조치 미완료 그리고 교상 후 조치 완료로 나누어 분석하였다(Table 1). 교상 후 조치 미완료 (incomplete post-exposure prophylaxis)는 동물의 임상증상 관찰 또는 동물의 광견병 검사 결과에 따라 교상 후 조치를 중단한 경우를 말하며 교상 후 조치 완료(complete post-exposure prophylaxis)는 동물의 조치결과에 관계없이 백신접종 5회 또는 인면역글로블린과 백신 5회 접종을 한 경우로 정의하였다.

전체 교상환자 중에서 30.9%가 광견병 백신을 접종받은 동물(접종 후 1년이 경과하지 않는 경우)에 의해 교상을 당하였으며 나머지는 야생동물 또는 광견병 백신을 접종받지 않은 동물에 의한 교상이었다(Table 1). 교상환자 중 55.1%는 상처소독 등의 응급조치(미조치 포함)를, 그리고 32.2%는 교상 후 치료(교상 후 조치 완료)를 받았다. 또한 교상 후 치료를 중단한 교상 후 조치 미완료 사례는 12.7%였다. 교상 후 해당 동물에 대한 조치를 보면 전체 교상사례 중 81.8%가 동물의 임상증상을 관찰하였으며 3.0%는 광견병 검사를 실시하였다.

동물의 광견병 백신접종 여부에 따라 교상 후 치료형태를 나누어 보면 다음과 같다(Figure 6). 즉 광견병 백신을 접종받은 동물에 의한 교상 사례에서는 78.8%가 상처소독 등의 1차적인 응급처리를 받았으며 나머지 21.2%는 백신 접종으로 교상 후 치료 받았거나 교상동물에 대한 적절한 조치 이후에 교상 후 치료를 중단하였다. 반면에 야생동물을 포함하여 광견병 백신접종을 받지 않았거나 백신접종 이력이 불명확한 동물에 의한 교상 예 중에서는 44.5%만이 상처소독 또는 봉합 등의 1차 조치를 하였으며 19.5%는 교상 후 조치 미완료 또는 교상 후 조치를 완료하였다. 이러한 결과는 야생동물과 광견병 백신접종 이력이 불명확한 경우에는 대상 동물의 임상증상 관찰과 함께 교상 후 조치를 하는 경우가 많다는 것을 의미한다. 교상 후 조치 미완료는 동물의 광견병

Table 1. Animal management and patient treatment of animal bite cases in 2010

Animal vaccination to rabies	Animal management	Treatment of animal bite case (%)		
		Wound treatment	Incomplete PEP	Complete PEP
Vaccinated	Observation	23.7	1.7	3.7
	Necropsy	0.3	0.2	0.6
	None	0.3	-	0.3
Unvaccinated or unknown	Observation	28.9	7.6	16.2
	Necropsy	0.5	0.2	1.2
	None	1.4	3.0	10.2

Complete post-exposure prophylaxis (PEP) means that five dose vaccination with or without human rabies immune globulin (HRIG) were administered. Incomplete PEP was composed of less than four dose vaccination with or without administration of HRIG.

진단검사(부검) 또는 임상증상을 관찰한 결과 광견병 음성인 경우에 관리지침에 따라 교상 후 치료를 중단한 경우와 동물검사 및 임상증상 관찰 없이 치료를 중단한 경우가 모두 포함된다.

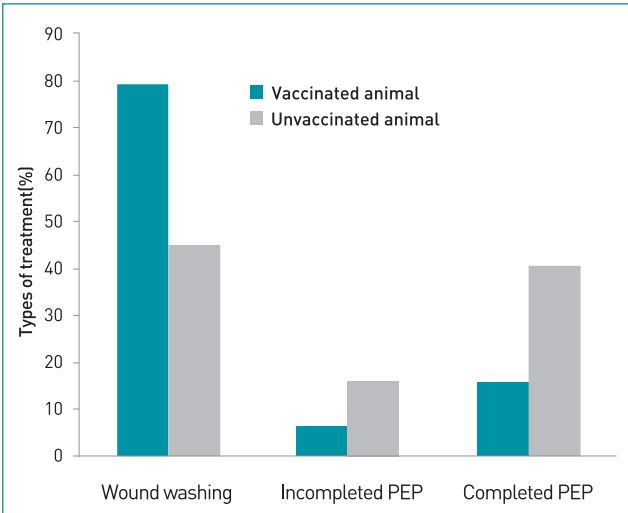


Figure 6. Treatment types of animal bite patients according to status of rabies vaccination of animals

동물에 대한 조치를 교상동물의 광견병 백신접종 여부에 따라 분류해 보면, 백신접종 동물 중에서 94.4%는 임상증상 관찰, 3.5%는 조직검사 그리고 2.0%는 도주 등으로 조치를 취하지 못한 경우였다. 반면에 백신을 접종하지 않은 동물에 대한 조치는 76.3%가 임상증상 관찰, 2.7% 조직검사 그리고 21.0%는 도주 등으로 동물에 대한 조치를 취하지 못한 경우였다. 교상후 조치가 완료된 사례는 야생동물과 광견병 백신 미접종 동물에 의한 교상자가 40%로 백신 접종 동물에 의한 교상인 경우(15.2%) 보다 높았다. 도주, 폐사 등으로 동물 조치가 곤란한 경우에 상처소독 등 1차 조치와 치료를 중단한 사례는 백신 미접종 동물에 의한 교상 사례가 6.3%로 백신 접종 동물에 의한 교상사례 1.0%보다 높았다.

2010년에는 총 19마리의 교상동물에 대하여 광견병 검사가 실시되었으며 이중 9마리가 광견병 양성이었다. 즉 광견병 양성인 동물에 의해 9명의 교상환자가 발생하였으며 이들은 모두 인면역글로블린과 백신 접종(5회)으로 교상후 치료를 받았다. 광견병 검사는 강원도와 경기도에서 각각 12건 및 7건을 검사하였으며 이중 강원도에서 검사한 9건(너구리 1마리, 사육견 8마리)에서 광견병 양성이었다. 이는 2009년의 13건 검사 중 1건(7.7%)이 광견병 양성인 것이 비하면 2010년에는 47.4%로 광견병 양성률이 높았으며 2005년, 2006년 그리고 2008년의 광견병 양성률과 비슷하다.

III. 맺는 말

공수병은 교상 후 적절한 치료로 발병을 막을 수 있는 감염병이다[6, 7]. 국내에서는 2004년 공수병 환자발생을 마지막으로 최근까지 발생은 없으나 동물에서 광견병이 지속적으로 발생하고 있어 공수병 환자가 발생할 위험은 상존하고 있는 상황이다. 2010년도 광견병 양성 동물에 물린 교상자 9명을 포함하여 2005년 이후 공수병 위험지역 내에서 광견병 양성인 동물에 의한 교상자가 총 31명이 보고되었으나, 현재까지 공수병 환자발생은 없다. 즉 이들 31명에 대하여 해당지역 보건소에서 공수병 예방관리지침에 따라 적절하고 신속한 교상후 치료를 실시하여 공수병이 발병하지 않은 것으로 분석된다. 이러한 결과는 교상환자 관리의 공수병 예방 및 발생 억제 성과를 말해주고 있다. 앞으로 국내에서 공수병 발생을 억제하기 위해서는 야생동물 등 동물에 의한 교상에 대한 적절하고 신속한 조치(치료), 야생동물(너구리)을 포함한 동물(가축)의 광견병 예방백신접종 확대 및 백신접종률을 높이는 것이 필요하다.

지속적으로 공수병이 발생하지 않도록 하기 위해서는 교상환자의 적절하고 신속한 치료 이외에도 공수병 바이러스를 취급하는 연구자, 야생동물 구호자, 실험동물 관리자, 수의사, 즉 고위험군에 대한 예방접종이 필요하다. 2009년과 2010년에는 동물에서 광견병이 강원도 일부지역에서만 발생하였으나, 야생동물의 서식지 변경에 의한 발생지역이 확대되어 현재 공수병 위험지역 이외에서도 광견병이 발생할 수 있다. 따라서 공수병 위험지역 이외에서의 교상환자의 관리도 필요하다. 특히 공수병 위험지역 밖에서 야생동물에 의해 교상을 입은 경우에는 공수병예방관리지침에 따라 교상후 치료를 받아야 한다는 것을 강조하고자 한다.

IV. 참고문헌

1. Jackson AC. Rabies. *Neurol Clin*, 2008;26:717-726.
2. 질병관리본부 신경계바이러스과. 2008년 공수병 위험지역의 교상 환자 발생현황과 위험요인. *주간건강과질병*. 2009;14:217-220.
3. Yamamoto S, Iwasaki C, Oono H, Ninomiya K, Matsumura T (2008)The first imported case of rabies into Japan in 36 years: a forgotten life-threatening disease. *J Travel Med* 15: 372-374.
4. Kim CH, Lee CG, Yoon HC, Nam HM, Park CK, et al. (2006) Rabies, an emerging disease in Korea. *J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health* 53: 111-115.
5. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Human Rabies Prevention & Control. 2007.

6. Jackson AC, Warrell MJ, Rupprecht CE, Ertl HC, Dietzschold B, O'Reilly M, Leach RP, Fu ZF, Wunner WH, Bleck TP, Wilde H. Management of rabies in humans. *Clin Infect Dis*. 2003;36:60-3.
7. Wilde H, Hemachudha T, Jackson AC. Viewpoint: Management of human rabies. *Trans R Soc Trop Med. Hyg*. 2008;102:979-82.

2010년도 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 실험실 표본감시

Laboratory surveillance system of vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*, 2010

질병관리본부 국립보건연구원 감염병센터 약제내성과 유재일

I. 들어가는 말

메티실린 내성 황색포도알균(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRSA)에 의한 감염이 많이 발생하면서 이를 치료하기 위하여 반코마이신 항균제가 사용되기 시작하였다. 그러나 반코마이신 항균제가 사용되면서 1996년에 반코마이신에 감수성이 저하된 첫 반코마이신중등도내성황색포도알균(vancomycin intermediate *Staphylococcus aureus*; VISA)균이 분리되었고, 2002년에 미국에서 최초의 반코마이신내성황색포도알균(vancomycin resistant *Staphylococcus aureus*; VRSA)이 보고되었다. 이후 현재까지 세계적으로 11균주의 VRSA균이 분리 보고되었으나 국내에서 확인된 VRSA균은 없다. 그러나 세계적으로 VRSA균 전단계이며 반코마이신에 감수성이 저하된 VISA균의 분리 보고가 증가하고 있다[1-3]. 특히 VISA균 감염은 glycopeptide계 항균제 치료 실패를 야기하는 경우도 있으며 특히 국내 황색포도알균의 메티실린 내성률은 70% 이상으로 높고 메티실린 내성 황색포도알균 감염증 치료에 반코마이신이 주로 사용되고 있어 VISA 출현 증가 및 VRSA 출현 가능성도 예상되고 있어 지속적인 실험실 표본감시가 필요한 실정이다[4, 5]. 2010년 VRSA 실험실 표본감시는 12주(2010. 4. 26 - 2010. 7. 17) 동안 전국 65개 의료기관을 대상으로 실시되었다.

II. 몸 말

1. 연구 대상 및 방법

1) 참여의료기관

2011년 표본감시에 참여한 65개소 의료기관 중 서울 26개소, 경기·인천 11개소, 충청·대전 7개소, 전라·광주 4개소, 부산·대구를 포함한 경상도에서 13개소 병원이 참여하였고, 그 밖의 지역(강원 3개소, 제주 1개소)에서 4개 병원이 표본감시에 참여하였다. 참여병원은 1,000병상 이상 규모의 대형병원 7개소(10.8%), 500-1,000병상 규모의 중형병원 45개소(69.2%), 500병상 미만의 소형병원 13개소(20%)가 참여하였으며, 이 중에는 상급종합병원 44개소 중 33개소가 실험실 감시에 참여하였다.

2) 항균제 감수성 검사

반코마이신 내성균 확인을 위한 방법으로 반코마이신의 최소억제농도(minimal inhibitory concentration; MIC)를 확인할 수 있는 방법이 권장되고 있다. 반코마이신의 MIC는 한천배지희석법(agar dilution method), 액체배지미량희석법(broth microdilution method) 혹은 E-test를 실시하여 확인하였고 3가지 방법 중 하나라도 $\geq 4 \mu\text{g}$ 이상이면 반코마이신 내성균주로 판정하였다. 황색포도알균의 반코마이신 내성 기준은 반코마이신의 MIC $\leq 2 \mu\text{g}/\text{mL}$ 이면 감수성, $4-8 \mu\text{g}/\text{mL}$ 은 중등도내성, $\geq 16 \mu\text{g}/\text{mL}$ 은 내성으로 판정하였다[6]. 1차 선별배지로는 반코마이신 $4 \mu\text{g}/\text{mL}$ 가 함유된 brain-heart infusion(BHI) 한천평판배지를 사용하였다.

3) 결과 분석

12주의 감시기간 종료 후 참여 의료기관의 VRSA 감시결과를 토대로 병원에서 분리된 황색포도알균 중에서 메티실린 내성 황색포도알균을 확인하고 이중 반코마이신이 함유된 배지를 이용한 선별검사 양성 수 등을 분석하였다.

2. 연구 결과

1) MRSA 분리율

2010년 실험실 표본감시기간 동안 분리된 21,766주의 황색포도알균 중 MRSA는 15,152주로 69.6%를 차지하였다(Table 1).

Table 1. Methicillin-resistant rate of *S. aureus* from hospitals

Classification	Organism	% of MRSA
Tertiary Hospitals		72.23
Others*		66.58
Total		69.62

* hospitals except tertiary hospitals

2) 선별검사 양성분리주

감시기간동안 분리된 MRSA 15,152주 중 11,949주에 대해 반코마이신 4 µg/ml이 함유된 brain heart infusion agar(BHI-V4)를 사용하여 반코마이신내성 선별검사를 시행하였고, 이 중 53주가 선별검사서 양성으로 판정되어 0.4%의 양성률을 보였다(Table 2).

Table 2. Results of vancomycin screening test of MRSA strain

Target	No. of strain (%)
MRSA	15,152
Selected MRSA	11,949 (78.9)
VISA screening-positive MRSA	53 (0.4)

3) 항균제 감수성 검사 결과

선별검사 양성인 53 균주중 최종 25균주를 대상으로 E-test, 한천배지희석법, 액체배지미량희석법을 이용하여 측정된 반코마이신의 최소억제농도는 Table 3과 같다. 확인검사 결과 반코

마이신에 대한 내성균주는 검출되지 않았고 MIC 3-4 µg/ml인 균주는 16주, 나머지는 모두 MIC가 2 µg/ml 미만이었다. 2010년 감시기간 동안 분리 보고된 VISA 16 균주에 대한 환자정보, 검체, 독소형, SCCmec형, agr형 확인 결과 SCCmec형은 II와 IV형의 균주 특성을 독소형은 C, G, I, TSST-1 특성에 포함되는 균주로 확인되었다(Table 4).

Table 3. The MICs to vancomycin of VISA screening-positive MRSA strains

Vancomycin MIC (µg/ml)	No. of strain		
	E-test	Agar dilution	Broth microdilution
0.5	-	-	-
1	-	-	-
1.5	-	-	-
2	9	9	12
3	7	-	-
4	9	16	13
Total	25	25	25

Table 4. The reported 16 VISA strains from hospitals, 2010

Date of isolation	Information of patient			Specimen	Toxin*	SCCmec**	agr***
	Sex	Age (yr)	Province				
13 May	M	54	Seoul	Blood	C, G, I TSST-1	II	2
13 May	M	54	Seoul	Blood	C, G, I TSST-1	II	2
28 May	M	55	Chungbuk	Closed pus	G, I	IV	1
28 May	M	55	Chungbuk	Closed pus	G, I	IV	1
8 Jun.	M	6	Jeonbuk	Eye discharge	G, I	IV	1
16 Jul.	F	53	Daegu	Wound	G, I	NT	-
21 Jul.	M	54	Incheon	Peritonzol	C, G, I TSST-1	II	2
26 Jul.	F	62	Gyeonggi	AV fistula woun	C, G, I TSST-1	II	2
2 Aug.	M	70	Seoul	Tissue	C, G, I TSST-1	II	2
2 Aug.	M	64	Seoul	Peritoneal fluid	C, G, I TSST-1	II	2
16 Aug.	M	56	Seoul	-	C, G, I TSST-1	II	2
16 Aug.	F	3	Seoul	-	C, G, I TSST-1	II	2
20 Aug.	M	83	Seoul	Sputum	C, G, I TSST-1	II	2
23 Aug.	M	49	Seoul	Abdominal fluid	C, G, I TSST-1	II	1
27 Aug.	M	47	Jeonbuk	Open pus	G, I	II	2
27 Aug.	M	49	Jeonbuk	Open pus	G, I	IV	3

* : Enterotoxin C, sec; G, seg; I, sei; TSST-1, Toxic Shock Syndrome Toxin-1

** : SCCmec (staphylococcal cassette chromosome mec) type

*** : agr (accessory gene regulator) gene type

III. 맺는 말

2010년 VRSA 표본감시 사업에는 2009년도에 비해 500-1,000명상 규모의 중형병원의 참여가 증가하였고, 상급종합병원 33개소가 참여하였다. 2001년 참여병원 27개소 시작된 VRSA 표본감시 사업은 2010년 65개소로 매년 참여병원의 규모가 꾸준히 증가하는 추세이다. 이는 2011년도부터 의료 관련 감염병을 법정 지정감염병으로 신설하는 등 최근 전 세계적으로 새로운 다제내성균의 출현과 확산으로 인한 보건문제가 주된 요인중 하나로 사료된다. 현재까지 국내에서는 반코마이신 내성 황색포도알균(VRSA)은 분리되지 않고 있으나 그 전단계로 분류되고 있는 반코마이신중증도내성 황색포도알균(VISA) 2006년부터 꾸준히 발생하고 있고 2010년도에도 총 16 균주가 확인되었다. 현재 세계적으로 임상에서 반코마이신에 감수성이 저하된 균주에 의한 감염의 치료 실패 사례가 보고되어 있어 국내에서도 반코마이신 감수성 저하균주에 대한 지속적인 감시와 특성조사가 필요하다.

IV. 참고문헌

- Riederer, K., Shemes, S., Chase, P., Musta, A., Mar, A., and Khatib, R. Detection of intermediately vancomycin-susceptible and heterogeneous *Staphylococcus aureus* isolates: comparison of Etest and agar screening methods. *J Clin Microbiol* 2011;49:2147-50.
- Appelbaum, P.C. Reduced glycopeptide susceptibility in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *Int J Antimicrob Agents* 2007;30:398-408.
- Tiwari, H.K., and Sen, M.R. Emergence of vancomycin resistant *Staphylococcus aureus* (VRSA) from a tertiary care hospital from northern part of India. *BMC Infect Dis* 2006;26:156.
- Chung, G., Cha, J., Han, S., Jang, H., Lee, K., Yoo, J., Yoo, J., Kim, H., Eun, S., Kim, B., Park, O., and Lee, Y. Nationwide surveillance study of vancomycin intermediate *Staphylococcus aureus* strains in Korean hospitals from 2001 to 2006. *J Microbiol Biotechnol* 2010;20:637-42.
- Neoh, H.M., Hori, S., Komatsu, M., Oguri, T., Takeuchi, F., Cui, L., and Hiramatsu, K. Impact of reduced vancomycin susceptibility on the therapeutic outcome of MRSA bloodstream infections. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2007;30:6-13.
- Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: twentieth informational supplement, M100-S20. Wayne, PA: CLSI, 2010.

수인성 · 식품매개질환 역학조사 지침 개정

Revision of epidemiological investigation guideline for water & foodborne diseases

질병관리본부 감염병관리센터 역학조사과
최연화

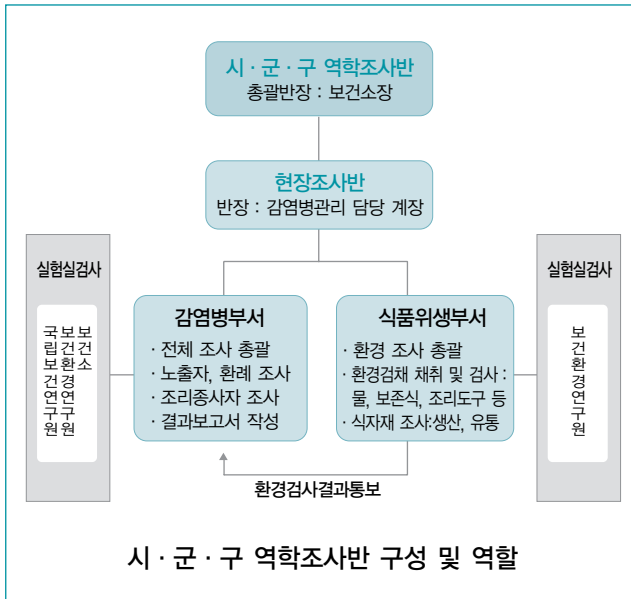
2011년 수인성 · 식품매개질환 역학조사 지침은 그동안 적용되었던 지침의 미비점을 보완 및 수정하는 한편, 개정된 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」의 변경사항을 반영하고, 역학조사 전반에 걸친 내용을 체계화하여 2011년 4월 책자로 발간하여 시·도 보건과, 시·군·구 보건소 및 유관기관 등에 배포하였다.

지침의 주요 변경사항은 첫째, 역학조사의 대상이 되는 수인성 · 식품매개질환의 범위와 중앙 및 각 지방자치단체 역학조사반의 구성 및 운영방안을 법률 등에 근거하여 규정함으로써 이와 관련된 혼란을 방지하고자 하였다. 둘째, 시·군·구 현장조사 상황에 대한 시·도의 지도 및 관리를 강화하여, 현장의 애로점을 신속히 해결하고 역학조사의 질을 높일 수 있도록 하였다. 셋째, 집단급식시설 유행의 설문 조사는 유행양상 파악 및 식품섭취력 조사 등의 단계를 분리하고, 식품·조리도구·물 등 주요 환경검체의 검사 항목을 재정비함으로써 조사방법의 오류를 줄이고 원인 규명률을 높이고자 하였다. 마지막으로, 역학조사 전반에서부터 결과보고서 작성에 이르기까지 주요 기본개념 및 유의사항을 상세히 제시하고, 유행의 규모가 작을 경우 결과보고 양식을 간소화하여 역학조사자의 이해와 편의를 도모하였다. 결과보고서 평가영역에서는 ‘역학조사 중점사항’의 평가 비중을 상향조정하였다.

「수인성 · 식품매개질환 역학조사 지침」 주요 변경사항은 다음과 같다.

- 역학조사의 적용범위를 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 규정된 제1군감염병 및 지정감염병 중 장관감염증(총 26종)으로 하였다.
- 역학조사반 구성은 시·군·구 역학조사반의 경우 감염병 부서, 식품위생부서 등 2개 팀으로 단순화하고 업무분장을 명확하게 하였다.

구분	질 환 명
제1군감염병(5)	콜레라, 장티푸스, 파라티푸스, 세균성이질, 장출혈성대장균 감염증
세균 (16) 장관감염증(11)	살모넬라균 감염증, 장염비브리오균 감염증, 장독소성대장균 감염증, 장침습성대장균 감염증, 장병원성대장균 감염증, 캄필로박터균 감염증, 클로스트리듐 퍼프린젠스 감염증, 황색포도알균 감염증, 바실루스 세레우스균 감염증, 예르시니아 엔테로콜리티카 감염증, 리스테리아 모노사이토제네스 감염증
제1군감염병(1)	A형간염
바이 러스 (6) 장관감염증(5)	그룹 A형 로타바이러스 감염증, 아스트로바이러스 감염증, 장내아데노바이러스 감염증, 노로바이러스 감염증, 사포바이러스 감염증
원충 (4) 장관감염증(4)	이질아메바 감염증, 람블편모충 감염증, 작은와포자충 감염증, 원포자충 감염증



- 시·군·구 현장조사 상황에 대한 시·도의 지도 및 관리를 강화하고 초동 역학조사를 체계적으로 수행하기 위해 신고된 모든 유행 건에 대해서 시·도 역학조사관 보고 의무를 명시하였다. 또한 보고를 받은 역학조사관은 역학조사 방법 및 조사범위 등을 지시하고, 추후 공문서 형식으로 해당 시·군·구에 하달하도록 하였다.
- 집단급식시설에서 발생한 유행의 역학조사는 2단계(유행양상 파악, 식품섭취력 조사)로 구분하여 조사의 오류를 줄이고자 하였다.
- 원인병원체 규명률을 향상시키기 위하여 검체 검사항목은 인체검체와 환경검체 표준 검사항목(세균검사 항목)을 일치시키고 물 검사 항목을 늘렸다.

구분	역학조사관 최초보고	1차조사	역학조사관 2차보고	2차조사
시기	신고접수 후	신고당일 (24시간 이내)	1차조사 후	역학조사관 보고 후 지시에 따라
내용	신고 세부내용 우선보고 (이메일, 팩스 가능)	유행여부 및 양상 파악 인체·환경검체 채취 조리장 및 환경조사 식재 유행경로 조사	유행양상 보고 1차조사 결과 보고 조사디자인 수립요청 역학조사장식 검토요청	역학조사서 작성 (설문조사) 추가 환경조사
주요 결과물	1차조사 시행방법 및 범위 확인	유행여부 판단 유행곡선 작성 발병률 산출	조사디자인 결정 역학조사장식 확정	조사 분석자료 확보

- 인체 및 환경검체 (물 제외) 검사항목

구분	검 사 항 목
제1군감염병	콜레라균, 장티푸스균, 파라티푸스균, 세균성이질균, 장출혈성대장균(EHEC)
세균 지정감염병 (장관감염증)	살모넬라균속, 장염비브리오균, 장독소성대장균(ETEC), 장침습성대장균(EIEC), 장병원성대장균(EPEC), 캄필로박터 제주니균, 클로스트리듐 퍼프린젠스균, 황색포도알균, 바실루스 세레우스균, 예르시니아 엔테로콜리티카균, 리스테리아 모노사이토제네스균

- 물 검체 검사항목

구분	검 사 항 목
음용수	- 필수 검사 항목 · 일반세균 · 총 대장균군 · 분원성대장균군 · 질산성질소 · 암모니아성질소 · SO ₄ · 염소이온 · 과망간산칼륨(KMnO ₄) 소비량
식품용수	- 특정 병원체에 의한 발생을 의심할 때는 해당 병원체에 대한 검출 시험 실시 (예 : 노로바이러스 등)

- 결과보고서 작성시 참고하도록 항목별 상세한 작성법을 독립된 장(chapter)으로 구분하였고 소규모 유행시(환례 10명 미만, 집단급식시설 유행 제외) 제출할 결과보고서 양식을 간소화하였다.
- 결과보고서 평가영역에서는 '역학조사 중점사항'에 관한 지표의 비중을 상향조정하거나 항목을 신설하였다.
 - 조사디자인의 적절성(3-8점)
 - 표준검사항목 준수여부(8점), 유행여부판단 및 공동노출원 조사(5점), 조리과정조사(5점), 물조사(3점)

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending July 2, 2011 (27th week)

- 2011년도 제27주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 1.8명으로 전주보다 감소하였으며 유행판단기준 (2.9/1,000명)보다 낮은 수준임
- 2010-2011절기 들어 총 1,973주(A/H3N2형 306주, A/H1N1형 1,651주, B형 16주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨

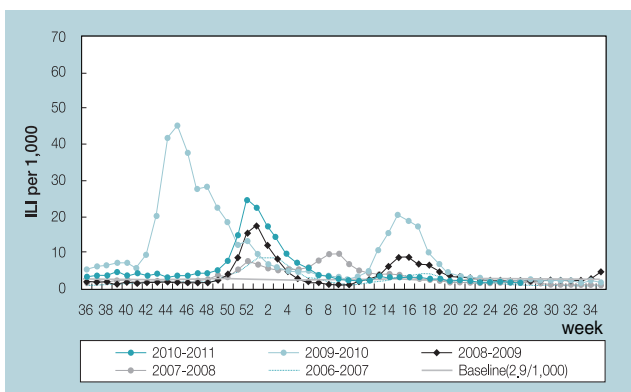


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2006-2007 season - 2010-2011 season

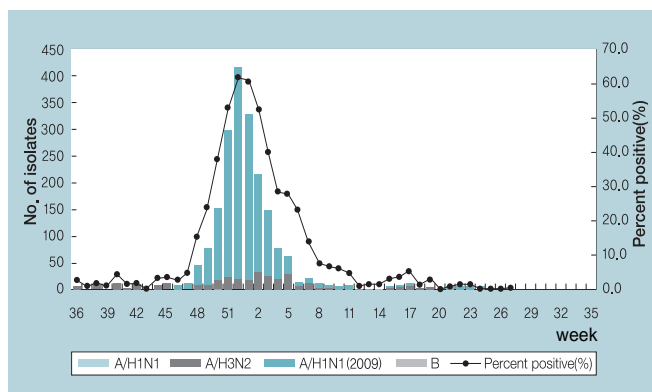


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2010-2011 season

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD) Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011(26th Week)

- 2011년도 26주 수족구병의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 29.4명이며, 2010년 동기간 수족구병의사환자 분율 10.4명보다 높은 수준임
- ※ 수족구병은 2008년 5월부터 소아감시체계를 통해 보고되었으며, 2009년 6월부터 표본감시감염병으로 지정되어 보고되고 있음

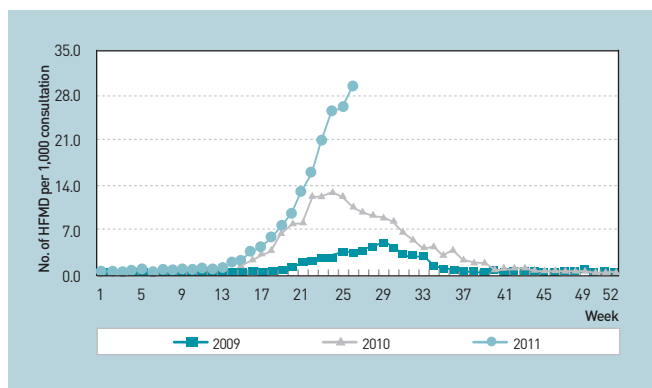


Figure 1. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD) reported by sentinel surveillance, 2009-2011

Current status of hospital based infectious diseases surveillance

1. Community Acquired Pneumonia(CAP), Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th week)

- 2011년도 제26주 병원기반 감시체계 참여병원의 지역사회획득폐렴입원환자는 100병상 당 0.31명임

unit: CAP per 100 beds

Week	21	22	23	24	25	26
CAP*	0.44	0.51	0.59	0.40	0.37	0.31

* CAP data in this table are voluntarily reported from 40 hospitals.

2. Pneumonia and Influenza(P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th week)

- 2011년도 제26주 병원기반 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 3.8%임

unit: reported case

	Age group(years)					
	All ages	0-9	10-19	20-49	50-69	70≤
All causes	235*	5	0	25	107	98
P&I†	9	0	0	0	5	4

* Mortality data in this table are voluntarily reported from 40 hospitals, which of total discharged patients in 26th week, 2011 are 6,766. All causes of death are defined from death certificates. Fetal deaths are not included.

† Pneumonia and influenza (KCD code J09-J18).

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases-Republic of Korea, week ending June 25, 2011 (26th Week)*

unit: reported case†

Disease †	Current week	Cum. 2011	5-year weekly average‡	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2010	2009	2008	2007	2006	
Cholera	-	-	-	8	-	5	7	5	
Typhoid fever	4	82	5	133	168	188	223	200	
Paratyphoid fever	-	38	1	55	36	44	45	50	
Shigellosis	2	92	6	228	180	209	131	389	Thailand(1)
EHEC	-	13	3	56	62	58	41	37	
Viral hepatitis A¶	161	3,674	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	18	1	27	66	9	14	17	
Tetanus	1	9	-	14	17	16	8	10	
Measles	9	35	6	114	17	2	194	28	
Mumps	190	3,176	172	6,094	6,399	4,542	4,557	2,089	
Rubella	1	34	1	43	36	30	35	18	
Viral hepatitis B¶¶	34	844	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	1	-	26	6	6	7	-	
Varicella	869	21,042	572	24,400	25,197	22,849	20,284	11,027	
Malaria	19	171	72	1,772	1,345	1,052	2,227	2,051	
Scarlet fever	9	252	3	106	127	151	146	108	
Meningococcal meningitis	-	5	-	12	3	1	4	11	
Legionellosis	1	18	-	30	24	21	19	20	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	1	2	1	73	24	49	59	88	
Murine typhus	-	6	-	54	29	87	61	73	
Scrub typhus	2	135	4	5,671	4,995	6,057	6,022	6,480	
Leptospirosis	-	4	-	66	62	100	208	119	
Brucellosis	-	18	2	31	24	58	101	215	
Rabies	-	1	-	-	-	-	-	-	
HFRS	3	81	4	473	334	375	450	422	
Syphilis¶	20	470	-	-	-	-	-	-	
CJD/vCJD¶	-	9	-	-	-	-	-	-	
Dengue fever	-	20	1	125	59	51	97	35	
Botulism	-	1	-	-	1	-	-	1	
Q fever	-	3	-	13	14	19	12	6	
Lyme Borreliosis	-	2	-	-	-	-	-	-	
West Nile fever¶	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tuberculosis	895	19,977	822	36,305	35,845	34,157	34,710	35,361	
HIV/AIDS	20	367	17	773	768	797	740	749	

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

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

CJD/vCJD: Creutzfeldt-Jacob Disease/variant Creutzfeldt-Jacob Disease.

* Incidence data for reporting year 2011 is provisional, whereas data for 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

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

‡ Excluding Hansen's disease, diseases reported through the Sentinel Surveillance System(Data for Sentinel Surveillance System are available in Table III), and diseases no case reported(Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection and humans, Novel Influenza, Tularemia, Tick-borne Encephalitis, Viral hemorrhagic fever, Melioidosis, Chikungunya fever, 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.

¶ HIV/AIDS is infected cases but not diseased cases.

† Surveillance system for Viral hepatitis A, Viral hepatitis B, Syphilis, CJD/vCJD, West Nile fever was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

** Viral hepatitis B comprises acute Viral hepatitis B, HBsAg positive maternity, Perinatal hepatitis B virus infection.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th Week)*

unit: reported case†

Reporting area	Cholera		Typhoid fever		Paratyphoid fever		Shigellosis		Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		Viral hepatitis A†		Pertussis		Tetanus				
	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011			
Total	-	-	4	82	100	38	21	2	92	13	16	161	3,674	-	18	10	1	9	5
Seoul	-	-	1	19	15	-	5	-	13	2	2	27	721	-	8	1	-	1	1
Busan	-	-	1	7	10	-	2	1	7	1	-	2	213	-	1	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	3	5	-	1	-	5	1	1	4	32	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	4	-	3	2	5	-	1	35	563	-	-	2	1	-	-
Gwangju	-	-	-	-	2	-	2	1	3	1	2	7	132	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	1	3	-	1	-	-	2	1	3	98	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	5	3	-	-	-	-	2	-	-	46	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	1	18	18	-	9	4	15	2	3	51	1,168	-	-	2	4	-	-
Gangwon	-	-	-	2	3	-	-	1	-	-	-	12	134	-	-	-	1	-	-
Chungbuk	-	-	-	3	3	-	3	-	4	-	-	6	116	-	-	-	-	-	1
Chungnam	-	-	-	2	4	-	3	-	11	1	-	2	118	-	-	1	1	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	5	-	1	1	-	-	1	6	127	-	-	1	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	3	3	-	-	1	19	-	1	2	83	-	-	1	-	-	1
Gyeongbuk	-	-	1	5	6	-	2	2	2	1	2	1	39	-	-	1	-	2	1
Gyeongnam	-	-	-	14	15	-	4	1	8	-	1	2	72	-	-	1	1	5	1
Jeju	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	11	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2010, 2011 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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.

§ Surveillance system for Viral hepatitis A was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th Week)*

unit: reported case[†]

Reporting area	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B [‡]			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever		
	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]
Total	9	35	44	190	3,176	2,320	1	34	17	34	844	-	-	1	-	869	21,042	11,432	19	171	411	9	252	74
Seoul	-	3	19	17	293	277	-	3	3	1	73	-	-	-	-	80	1,805	956	2	29	48	1	32	11
Busan	-	-	1	15	233	131	1	13	1	9	152	-	-	1	-	75	2,543	1,295	1	7	10	3	25	13
Daegu	-	-	-	10	152	394	-	2	2	5	78	-	-	-	-	77	2,005	985	-	4	5	-	36	5
Incheon	1	7	15	20	478	345	-	-	2	-	47	-	-	-	-	77	1,946	911	4	29	66	-	20	11
Gwangju	-	-	-	1	37	46	-	-	-	-	50	-	-	-	-	14	657	196	-	2	3	1	14	4
Daejeon	-	1	-	5	97	32	-	-	-	1	13	-	-	-	11	323	259	-	2	4	4	-	2	1
Ulsan	-	-	-	27	307	68	-	1	1	1	41	-	-	-	30	641	548	-	2	4	4	-	5	1
Gyeonggi	4	9	5	37	787	620	-	7	3	4	104	-	-	-	207	4,764	2,687	8	77	189	1	30	9	
Gangwon	-	-	1	6	61	76	-	1	-	4	69	-	-	-	59	1,500	1,263	2	5	53	-	2	1	
Chungbuk	-	-	-	5	111	97	-	-	-	-	53	-	-	-	35	839	339	-	1	5	5	-	-	-
Chungnam	-	-	-	9	95	48	-	1	-	-	16	-	-	-	37	591	155	2	2	4	4	-	17	1
Jeonbuk	-	-	1	1	44	21	-	1	1	3	26	-	-	-	16	313	267	-	2	4	4	1	50	3
Jeonnam	-	1	-	8	60	27	-	-	1	1	11	-	-	-	28	728	328	-	1	3	3	-	3	-
Gyeongbuk	-	-	-	7	94	82	-	1	2	-	18	-	-	-	49	609	477	-	4	7	7	2	7	5
Gyeongnam	4	14	-	14	191	37	-	1	1	4	74	-	-	-	57	1,205	318	-	4	6	6	-	9	9
Jeju	-	-	2	8	136	19	-	3	-	1	19	-	-	-	17	573	448	-	-	-	-	-	-	-
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2010, 2011 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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.

§ Surveillance system for Viral hepatitis A was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th Week)*

unit: reported case†

Reporting area	Meningococcal meningitis		Legionellosis		<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		Murine typhus		Scrub typhus		Leptospirosis		Brucellosis		Rabies								
	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011	Current week	Cum. 2011							
Total	-	5	3	1	18	9	1	2	-	6	5	2	135	91	-	4	9	-	18	40	-	1	-
Seoul	-	1	1	-	1	4	-	1	-	1	1	-	4	7	-	-	1	-	-	1	-	1	-
Busan	-	-	-	-	4	-	1	1	-	-	1	-	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Incheon	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	4	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Gyeonggi	-	1	-	-	4	2	-	-	1	2	15	-	27	15	-	1	2	-	-	2	2	-	-
Gangwon	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	5	-	1	5	-	-	1	-	-	2	1	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	6	3	-	1	1	-	-	3	3	-	-
Chungnam	-	3	-	-	1	1	-	-	-	-	10	-	15	10	-	1	1	-	-	3	4	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	22	13	-	-	1	-	-	1	4	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	18	8	-	1	-	-	-	-	2	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-	5	-	9	5	-	-	1	-	-	3	13	-	-
Gyeongnam	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	7	-	10	7	-	-	-	-	-	2	7	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2010, 2011 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011 (26th Week)*

unit: reported case[†]

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Syphilis [†]			CJD/vCJD [‡]			Dengue fever			Q fever			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average [§]
Total	3	81	76	20	470	-	-	9	20	23	-	3	7	895	19,977	17,987		
Seoul	-	7	9	3	80	-	-	2	3	5	-	-	1	263	5,183	4,776		
Busan	-	4	2	2	54	-	-	-	3	2	-	-	-	74	1,866	1,846		
Daegu	-	-	-	2	6	-	-	1	-	2	-	-	1	74	1,481	1,048		
Incheon	-	5	4	4	60	-	-	1	2	2	-	-	-	51	958	775		
Gwangju	-	1	1	2	30	-	-	-	-	1	-	-	-	23	668	503		
Daejeon	-	2	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	37	649	550		
Ulsan	-	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	22	486	387		
Gyeonggi	1	25	22	2	88	-	-	3	3	6	-	-	2	109	3,280	2,701		
Gangwon	-	-	7	-	19	-	-	-	1	-	-	-	-	33	741	791		
Chungbuk	-	5	4	1	11	-	-	-	1	1	-	-	1	19	468	422		
Chungnam	2	6	6	-	7	-	-	-	1	1	-	3	1	26	532	643		
Jeonbuk	-	4	7	2	14	-	-	1	-	1	-	-	-	28	639	757		
Jeonnam	-	2	4	1	18	-	-	-	2	-	-	-	-	43	635	641		
Gyeongbuk	-	17	7	-	16	-	-	-	-	1	-	-	-	40	1,018	800		
Gyeongnam	-	3	2	-	24	-	-	-	3	1	-	-	1	45	1,165	1,162		
Jeju	-	-	-	1	31	-	-	1	-	-	-	-	-	8	208	185		

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

* Incidence data for reporting years 2010, 2011 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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.

§ Surveillance system for Syphilis, CJD/vCJD was altered from Sentinel Surveillance System to National Infectious Disease Surveillance System as of December 30, 2010.

Table 3. Provisional cases of reported sentinel surveillance disease, Republic of Korea, weeks ending June 25, 2011(26th Week)

unit: case+ / sentinel

	Viral hepatitis			Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average [§]
Total	4,3	22,7	23,6	1,8	6,9	9,4	2,6	11,5	15,4	1,6	11,1	12,4	1,1	7,0	6,4

unit: case per 1,000 outpatients

Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum, 2011	Cum, 2010
29,4	9,5	4,2

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

* Above data for reporting years 2010 and 2011 are provisional.

† 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.

주요통계 이해하기

〈Table 1〉은 주요 법정감염병의 지난 5년간 발생과 해당 주의 발생 현황을 비교한 표로, 「Current week」는 해당 주의 보고 건수를 나타내며, 「Cum, 2011」은 2011년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2006-2010년)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 감염병의 보고 총수를 나타내는 확정 통계이며 연도별 보고 건수 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2011년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2006년부터 2010년의 10주부터 14주까지의 보고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	10주	11주	12주	13주	14주
2010년			해당 주		
2009년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2008년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2007년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2006년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2005년	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅

〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정감염병보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 「Cum, 5-year average」와 「Cum, 2011」을 비교해 보면 최근까지의 누적 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와의 비교가 가능하다. 「Cum, 5-year average」는 지난 5년(2006-2010년) 동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 주요 표본감시대상 감염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 표본감시 대상 감염병 통계산출 단위인 case/total outpatient(환자분율)은 수족구병환자수를 전체 외래방문환자수로 나눈 값으로 계산되며, 「Cum, 2011」과 「Cum, 2010」은 각각 2011년과 2010년 1주부터 해당 주까지 누계 건수에 대한 환자분율로 계산된다.

〈Table 3〉은 표본감시감염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.



주간건강과 질병

www.cdc.go.kr/phwr

2011년 7월 8일 제4권 / 제27호 / ISSN:2005-811X

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

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

주간건강과질병에서 제공되는 감염병통계는 감염병예방법에 의거하여 국가감염병감시체계를 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@korea.kr로 신청하여 주시기 바랍니다.

주간건강과질병에 대하여 궁금하신 사항은 phwr@korea.kr로 문의하여 주시기 바랍니다.

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2011년 7월 1일

발 행 인 : 전병율

편 집 인 : 조명찬, 이덕형, 성원근, 이주실, 한복기

편집위원 : 강 춘, 김성수, 김성순, 김영택, 문진웅, 박미선, 박선희, 박현영, 박해경, 배근량, 송지현, 유병희, 윤승기, 이종영, 이영선, 강봉길, 김귀향, 김남희, 조미은

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

총복 청원군 강외면 오송생명 2로 187 오송보건의료행정타운 (우)363-951
Tel. (043)719-7164, 7173 Fax. (043)719-7189 <http://www.cdc.go.kr/phwr>

발간등록번호 : 11-1351159-000002-03