

## 주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr/phwr 2011년 3월 4일 제 4권 / 제 9호 / ISSN:2005-811X

## 2010년도 일본뇌염 발생 현황

Status of Japanese Encephalitis in Korea, 2010

질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과  
최영준

## Content

- 149 2010년도 일본뇌염 발생 현황
- 152 국민건강영양조사 진단의학검사 질관리
- 156 북반구 2011-2012 절기 인플루엔자바이러스 백신 권장 조성
- 157 주요 통계

일본뇌염은 *Flavivirus*속 일본뇌염 바이러스에 의한 인수 공통 감염병으로 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)에 의해 매개된다. 아시아 지역 소아에서 발생하는 대표적인 뇌염으로 매년 3-5만 명이 감염되어 약 30%의 사망률을 보이며 회복되어도 1/3에서 신경계 합병증을 남기는 질환이다. 일본뇌염 바이러스의 인체 감염은 대부분 무증상으로 진행되지만 200-250명 중 1명에서 임상 증상을 나타내며, 거의 대부분 10세 미만의 소아에서 발생한다. 일부에서는 열이 나거나 바이러스성 수막염 등의 가벼운 증상으로 발생하기도 하지만 주요한 증상은 뇌염으로 7-14일의 잠복기를 거친 후 주 증상으로 갑작스런 고열, 두통, 의식장애, 경련, 의식 소실 등을 보인다. 뇌, 수막, 척수를 포함하여 중추신경계 전반에 걸쳐 병변이 나타날

수 있으며 침범 부위와 정도에 따라 다양한 증상을 나타낸다. 합병증으로는 연축성 마비, 중추신경계 이상, 기면, 진전 등이 있으며 뇌염으로 진행된 경우 30%의 높은 사망률을 보이고 장애율은 25-50%이다.

우리나라에서는 1946년 인천지역의 주한 미군으로부터 최초의 환자 발생이 확인되었고[1], 1949년 5,616명의 환자가 발생하여 이 중 2,729명이 사망하였으며, 1958년에는 6,897명의 환자가 발생하여 이 중 2,177명이 사망하는 대유행이 있었다. 이후 60년대 말까지 연간 1,000-3,000명의 환자가 발생하고 300-900명이 매년 사망하였다. 1971년 일본뇌염 백신이 도입되어 환자발생이 급격히 감소하였으며, 1982년 1,197명의 환자가 발생하여 이 중 10명이 사망하는 마지막 유행이 있는 후부터 현재까지 환자발생이 연간 10명 이하로 거의 퇴치수준에 이르렀다. 그러나 질병 위험의 감소로 접종에 대한 인식이 낮아지고 접종률이 떨어지면 집단 면역수준이 낮아지고, 지구온난화로 매개 모기의 번식과 성장이 왕성해짐에 따라 일본뇌염의 재유행이 촉발될 가능성이 있어 주목을 받고 있다.

일본뇌염 환자의 연령 분포를 보면 과거 유행시기에는 대부분 3-15세의 소아 연령층에서 발생하였다. 그 이유는

성인층에 비하여 일본뇌염 바이러스에 대한 면역수준이 낮아 감수성이 높기 때문이다. 일반적으로 모체 면역에 의한 예방은 생후 6개월까지 기대할 수 있으며, 그 이후에는 모체 면역이 소실되어 감수성이 증가한다. 일본의 자료에 의하면 예방접종이 시작된 후 1980년대에는 3세 이하의 발생은 없는 것으로 나타나 있다. 또한 15세 이상의 연령층에서는 불현성 감염으로 인해 일정 수준의 면역력을 갖고 있어 감수성이 낮다[2].

2000년 이후 우리나라의 일본뇌염 환자 및 사망자 보고 건수는 각각 54명과 11명에 불과하나 전반부인 2000-2005년 사이의 환자발생이 9건인 것에 비하여 2006-2010년의 경우 45건으로 더 많았으며, 발생된 환자 중 사망자는 8명으로 17.7%이다(Table 1). 한편 2010년에는 환자신고 건수 38건, 확진 26건으로 크게 증가하였으며 제외되었던 12건은 역학조사 및 실험실적 검토 과정을 거친 후 배제하였다. 실험실적으로 양성이었던 사례 중 5건은 역학조사 검토 결과 엔테로바이러스 수막염, 허혈성 뇌혈관성 질환, 마이코플라스마 뇌염, 찌르가무시 수막염, 세균성 수막염 의증으로 진단되어 확진에서 배제되었다. 이 중 4건의 경우 중환자실 관리를 받던 중 혈소판 수혈, IVIG(Intravenous immunoglobulin) 투여 등의 조치를 받았던 병력이 확인되어 일본뇌염 항체 위양성의 가능성이 제기되기도 하였다.

국내에서는 주로 8월부터 11월까지 일본뇌염 환자가 발생하고 있다. 2010년에는 2007년에 비하여 환자별 최초 증상 발생일이 10-20일 가량 빨라졌으며 특히 많은 사례의 최초 증상 발생일이 8월 말에서 9월 초에 집중되어있는 모습을 보였다. 2007년부터 2010년까지 일본뇌염 주의보 및 경보발령<sup>1)</sup> 날짜는 4월 중순-말과 7월 말로써 큰 변화는

없었다(Figure 1).

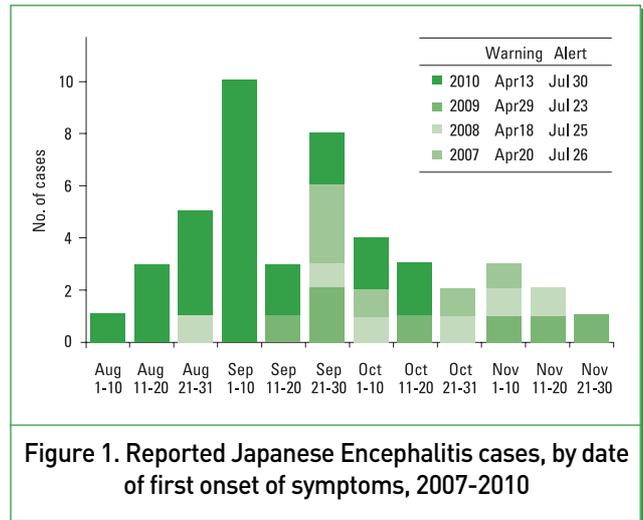


Figure 1. Reported Japanese Encephalitis cases, by date of first onset of symptoms, 2007-2010

매년 서울, 경기 지역의 환자 비율이 가장 높으며 최근 5년간 누계환자 총 45명을 살펴보면, 수도권 지역에 거주하는 인원이 19명으로 나타났다. 역학조사 결과, 교외 지역에 거주하는 확진자의 비율이 높았으나 일부 도심지역에 거주하며 특별한 국내 여행력이 없는 사례도 발견되었다. 특히 2010년에는 외국인에서 일본뇌염이 2건 발생하였으며 그 중 1건은 해외여행력이 증상 발생 1개월 이내에 있었으나 이 지역은 일본뇌염의 유행지역(endemic area)이 아니므로 추적조사를 시행하지 않았고, 다른 1건은 국내에 장기 체류 중인 외국인으로써 2건 모두 접촉력이 확인되지 않았던 사례들이었다. 2010년에는 2006-2009년 환자발생이 없었던 강원도 지역에서 환자가 많이 발생하였다(Figure 2).

일본뇌염 확진사례들의 인구학적 특성을 살펴보면, 이전 매년 남성의 비율이 높았으나 2010년에는 남녀비율이 53:47로 비슷한 양상을 보였으며(Table 2), 40-49세 연령군 환자 비율이 가장 높고 그 다음으로 50-59세 연령군

Table 1. Reported cases and deaths attributable to Japanese Encephalitis, 2000-2010

	Total	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Case	54	0	1	6	1	0	1	0	7	6	6	26
Death	11	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	6

1) 당해연도 최초로 일본뇌염 매개모기인 '작은빨간집모기'가 발견된 경우 일본뇌염 주의보를 발령하고, 작은빨간집모기가 전체모기에서 차지하는 비율이 50% 이상일 경우 일본뇌염 경보를 발령한다.

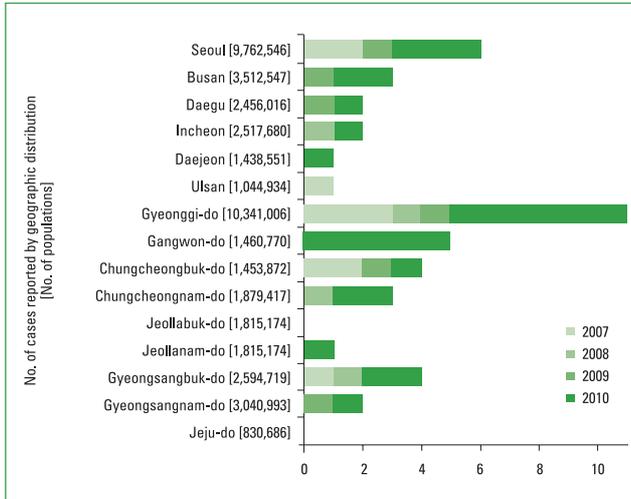


Figure 2. Reported Japanese Encephalitis cases, by geographic distributions, 2007-2010 (Korea population, 2010 census)

Table 2. Reported Japanese Encephalitis cases, by gender distribution, 2007-2010

	2007	2008	2009	2010
Male	5 (71%)	5 (83%)	6 (100%)	14 (53%)
Female	2 (29%)	1 (17%)	0	12 (47%)

환자 비율이 높았다. 2010년에는 접종력이 없었던 14세 여자 환자가 일본뇌염으로 인한 합병증으로 사망한 사례가 발생하였다(Figure 3).

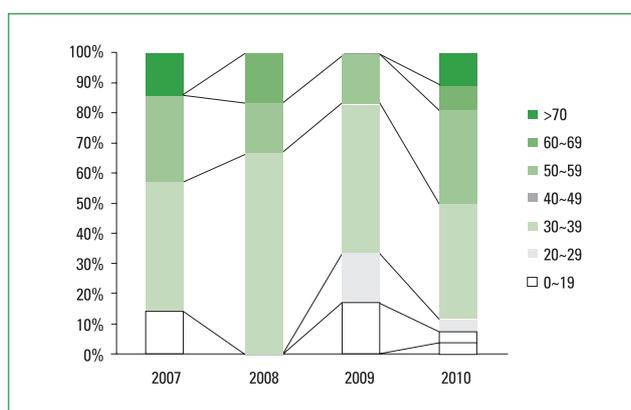


Figure 3. Reported Japanese Encephalitis cases, by age distribution, 2007-2010

일본뇌염은 과거 예방접종 정책의 도입과 유행예측사업을 통한 감시체계의 구축에 힘입어 발생수준을 크게 낮추는데 기여를 했으나 2010년 그 발생수가 증가함에 따라 추후

면밀한 감시와 대응이 요구되는 시점이다. 지금까지 구축된 자료에 따르면 통상적으로 연간 전국적인 매개모기 증가와 일본뇌염 환자 발생간의 연관성은 특별히 발견되지 않았으며 지역별 모기 밀도와 환자분포와의 연관성 또한 특별히 관찰되지 않았다. 매개모기는 아열대성으로 주로 남쪽 지역에서 높은 발생 밀도를 보이거나 국내에서는 남쪽과 북쪽 지역에 차이없는 밀도를 보이고 있다. 하지만 2007년 이후는 주로 환자 발생이 경기지역에서 많았고 특히 2010년에는 매개모기 밀도가 낮은 강원지역에서 환자 발생이 많았다. 이는 낮은 모기밀도로 인한 불현성 감염에 의한 면역획득이 낮은 수준으로 유지되어 환자발생이 높았을 가능성이 제기되었으나 아직 확실한 것은 밝혀지지 않았다.

일본뇌염은 예방접종 대상 감염병 중 특히 예방접종의 효율성이 매우 큰 질환이다. 또한 인수공통 감염병의 특성상 동물병원소인 돼지에 대한 방역관리의 중요성도 크다. 이에 따라 일본뇌염이 토착 발생하여 온 우리나라에서는 특히 환자발생 감시와 함께 예방접종 효율성의 평가가 매우 중요한 실정이다. 현재 국내에는 영유아만을 대상으로 하는 일본뇌염 예방접종이 권고되고 있으며 특별히 성인에 대한 접종 권장사항 및 기준은 없다. 최근 4년간 발생환자의 70% 이상이 40-50대 이상의 연령이므로 향후 성인 예방접종 기준에 대한 논의가 필요한 시점이며 이를 위해서는 우선 국내 연령별 혈청학적 면역도 평가가 선행되어야 할 것으로 생각된다.

### 참고문헌

1. Sabain AB, Schlesinger RW, Ginder DR, Matumoto M. Japanese B Encephalitis in American Soldiers in Korea. Am J Hyg. 46:365-375, 1947.
2. Oya A. Epidemiology of Japanese Encephalitis, Rhinto to Biseibutsu. Clin Diagn microbiol 16:5-9, 1989.

# 국민건강영양조사 진단의학검사 질관리

## Quality control of clinical laboratory tests in Korea National Health and Nutrition Examination Survey

질관리본부 질병예방센터 만성병조사과  
노선진

### I. 들어가는 말

국민건강영양조사는 1995년에 공표된 국민건강증진법 제16조에 근거하여 1998년부터 3년주기로 시행하는 전국 규모의 건강 및 영양조사이다. 본 사업의 목적은 국민의 건강 수준, 건강관련 의식 및 행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 및 시도 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하는 것이며, 통계 자료는 국민건강증진종합계획의 목표 설정 및 평가, 건강증진 프로그램 개발 등 보건정책 수립 및 평가에 필요한 기초자료로 활용되고 있다.

검진조사는 신체계측, 혈압 및 맥박 측정, 혈액 및 소변 검사, 구강검사, 폐기능검사 등 기존 항목에 2008년 안(눈) 검사, 이비인후(귀, 코, 목)검사, 골밀도 및 체지방검사, 흉부X-선검사, 2009년 골관절염검사 항목이 추가되었다. 검사항목은 연령에 따라 차이가 있어, 만10세 미만 조사 항목은 신체계측과 구강검사, 안검사, 이비인후검사 등이었으며, 만10세 이상 조사항목에는 혈압 및 맥박 측정, 혈액 및 소변검사가 추가되었다. 흉부X-선검사는 만15세 이상 대상자에게, 폐기능검사와 골밀도 및 체지방검사는 만19세 이상 대상자에게 실시하였으며, 골관절염검사는 만50세 이상만을 대상으로 실시하였다. 이 중 골밀도 및 체지방 검사 대상연령은 2009년 하반기(7월)부터 10세 이상으로 하향 조정하였다.

진단의학검사는 당뇨병, 이상지혈증 등 주요 만성질환 유병수준 파악의 근거자료가 되므로 검사 결과의 정확성 및 재현성 확보를 위한 질관리가 필수적이다. 이에 내·외부 질관리를 병행 실시 중으로, 내부는 검사 전 단계에서의

오류방지를 위하여 조사원 교육, 검체 수집 등에 관한 교육을 실시하고, 외부(대한진단검사의학회)는 모든 검사 과정 및 내·외부정도관리 결과를 포함한 질관리를 하도록 하였다 [1-4].

### II. 몸 말

진단의학검사 질관리는 현장실사, 동일 검체를 이용한 검사실간 비교 평가, 재현성 평가를 위한 검체 이중검사, 추이비교 및 계통오차 측정을 위한 주기별 정도관리, 주요 항목 측정소급성 확인으로 크게 구분하여 실시하고 있다.

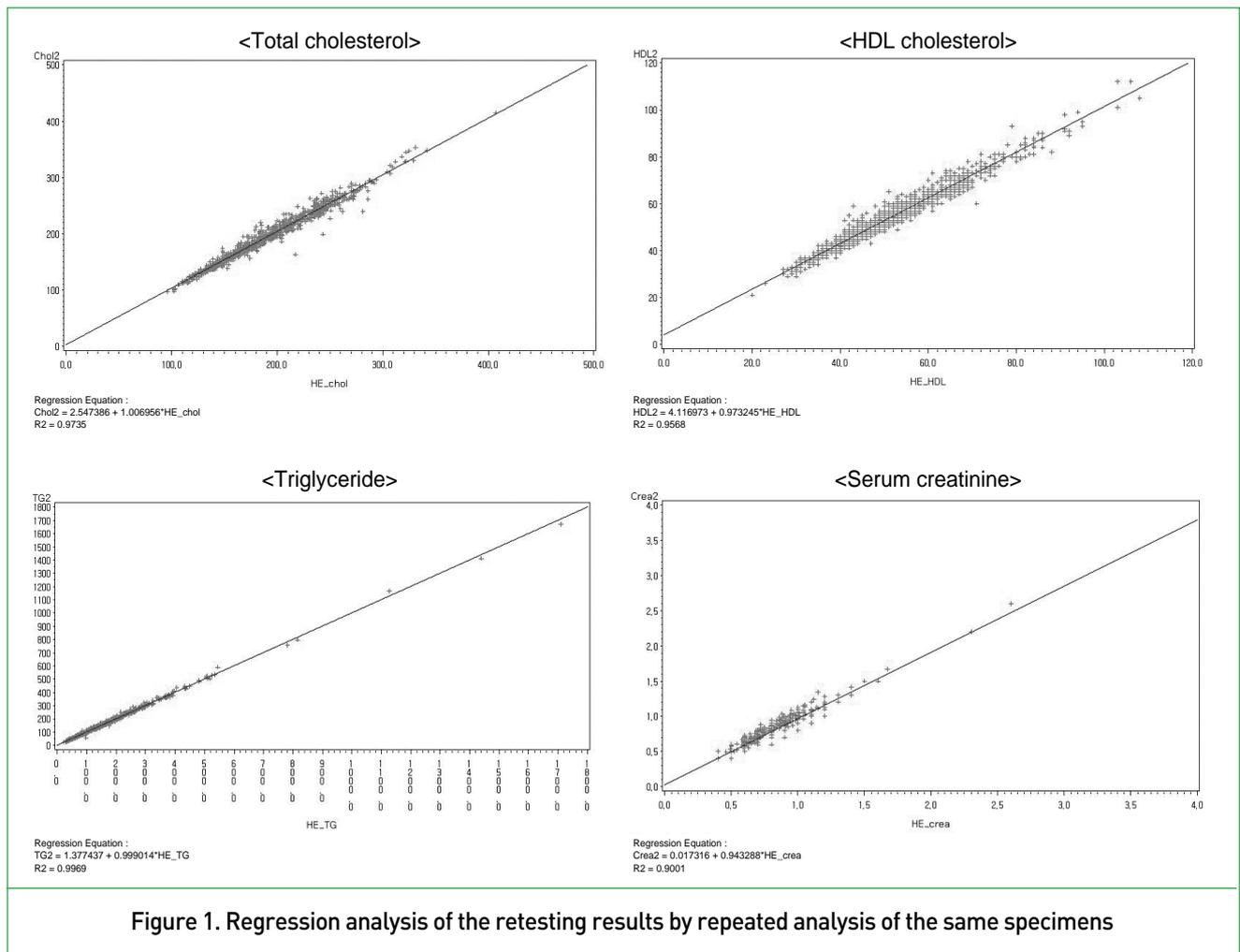
현장실사는 검사수행기관의 내·외부 정도관리 평가 도구인 “현장실사 심사점검표”를 개발하여 이를 근거로 각 분야별 진단검사의학 전문가로 구성된 질관리팀이 검사수행기관에 연 3회 방문하여 현장실사를 실시한다. 이때 내부정도관리 평가 내용으로는 검체처리, 시약 및 일반기구, 검사장비, 정도관리 및 검사 지침서, 교정(calibration) 과정, 검사결과 보고, 검사실 환경 등에 관한 사항을 점검하며 외부 정도관리는 항목별 정기적 프로그램 참여 및 평가 결과 등을 확인한다. 현장실사는 검사 수행 전 1회, 수행 중 2회 실시하여 발견된 문제점과 개선사항을 즉시 통보하여 검사에 반영토록 하며 조치된 사항을 확인한다.

동일검체를 이용한 검사실간 비교 평가는 무작위로 추출된 환자검체(비교검체)를 이용하여 각 항목별 최대한 검사수행기관(평가기관)과 동일한 장비 및 시약을 사용하고 있는 질관리팀 소속 기관(비교기관) 한 기관 이상을 선정하여 동시에 검사 후 국제적으로 통용되는 기준에 근거하여 결과를 비교하는 방법이다. 평가는 CLSI 가이드라인 EP9-A2-IR[Clinical and Laboratory Standards Institute, Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples; Approved Guideline, Second Edition(Interim Revision), 2010]에 따라 평가기관은 최소 40검체를 비교하며, 검사 시행 시각은 2시간 이내로 검체 안정성이 유지 가능한 시간 내에 시행한다. 또한 비교기관, 평가기관 모두 2회 검사를 시행하고, 두 번째 측정은 처음과 반대의 순서로 진행한다.

검체이중검사는 국민건강영양조사 제4기 3차년도(2009)에 처음 도입되어 실시 중인 방법으로 미국 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination Survey; NHANES)에서도 조사대상 검체의 2%를 무작위로 선정하여 재검사하여 재현성 평가를 실시하고 있다[6]. -70℃에 보관된 질관리용 검체(전체 검체의 약 5%이내)를 일정시간 경과 후에 재검사하는 방법으로 분석시기에 따른 결과값을 비교하여 재현성을 확인하기 위한 평가방법이다. 평가는 만성병 관련 지표를 산출하는 총콜레스테롤, 중성지방, HDL콜레스테롤, 인슐린, 페리틴, PTH, B형간염표면항원, 혈청크레아티닌, 코티닌, 납, 수은, 카드뮴 총 12 항목을 실시한다. 검체는 항목별 유병률 기준치가 있는 경우는 유병률 근처의 검체 비중을 높이고, 유병률 기준치가 없는 경우는 분포를 고려하여 선정하였다. 1, 2차 분석 결과값의 차이를 비교하고 회귀분석을 이용한 일치도를 비교

하여 재현성을 평가한다(Figure 1).

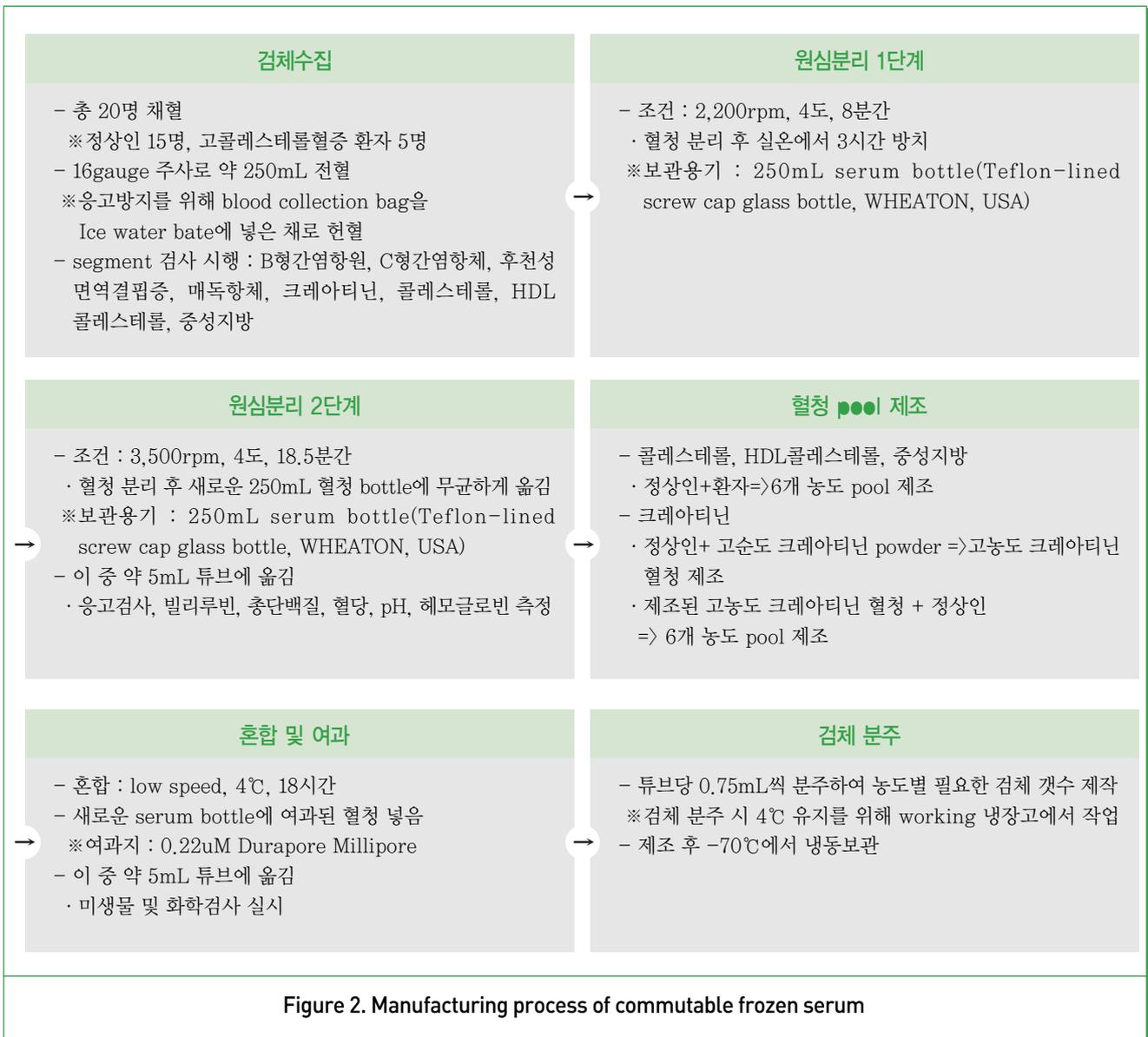
또한 미국 국민건강영양조사에서는 진단의학검사 항목별로 총 32개 검사실이 참여하고 있으며, 이들 검사실에 대한 질관리를 위하여 조사 과정 중 결과를 표시하지 않고(맹검법) 분할한 검체(blind split samples collected during practice)를 일반 검체와 동일하게 분석하게 한 후 분석결과를 표준실험실의 결과와 비교하여 관리하고 있다[5]. 현재 국내에서는 이러한 방법이 불가능하기 때문에 차선택으로 정도관리용 검체를 직접 제작하여 추이비교 및 계통오차를 측정하고 있다. 이때 사용되는 정도관리용 검체는 commutable frozen serum으로 CLSI 가이드라인 C37-A(Preparation and Validation of Commutable Frozen Human Serum Pools as Secondary Reference Materials for Cholesterol Measurement Procedures; Approved Guideline)[6-7]에 따라 4년



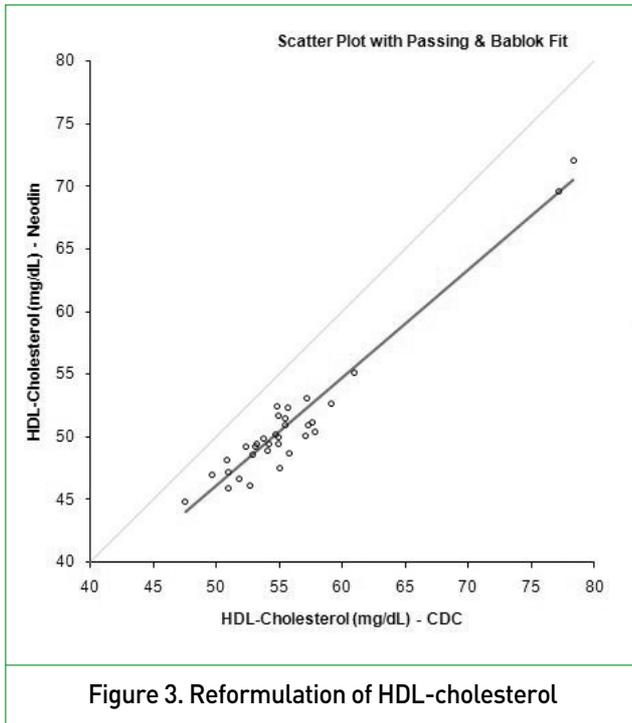
동안 분기별로 측정가능한 양을 Figure 2와 같은 과정에 따라 제작한다. 검체는 항목별 6개의 농도로 분포되어 있으며 검사수행기관에서는 분기별(4회/년)로 -70℃에 냉동보관 되어 있는 검체를 해동하여 duplicate로 측정한다. 분석 결과를 이전의 결과와 비교하여 결과 값의 차이가 정해진 기준을 벗어나면 계통오차가 있는 것으로 판단하고, 이에 대한 원인 분석 및 개선안을 제시하게 된다.

이와 같이 검사실간 비교평가, 동일검체를 이용한 이중 검사, 질관리용 검체 주기별 측정을 이용한 정도관리도 재현성 및 정밀도를 평가하는 좋은 방법이지만 정확도를 평가하기엔 미흡한 방법이라 할 수 있다. 따라서 국민건강 영양조사에서는 측정소급성(traceability) 조사를 통하여

국의 표준검사실에서 참값을 확인하여 정확도를 평가하고자 하였다. 우선적으로 미국 질병통제센터(CDC) 등 국외 기관에서 구축·운영 중인 표준검사실을 활용하여 일관성 있는 검사결과 산출을 위해 일부 항목에 대한 표준화 프로그램을 시도하였다. 이 중 미국 CDC에서 운영하는 지질 표준화 프로그램 LSP(Lipid Standardization Program)[8]에 참여하여 CLSI C37-A 지침에 따라 동일 검체(40 수준, commutable frozen serum)를 시료로 하여 CDC와 국민 건강영양조사 검사수행기관에서 HDL콜레스테롤 수준을 분석하였다. 그 결과 CDC와 국민건강영양조사 임상검사 기관 간에 약 5mg/dL정도 차이가 있었으며, 이를 Passing-Bablok regression에 적용하여 HDL전환식



( $\{2009\text{년 HDL 원자료} \times 0.86\} + 2.98$ )을 도출하였고 (Figure 3), 이를 이용하여 2009년 HDL콜레스테롤 원자료를 보정한 후 저HDL콜레스테롤혈증 유병률을 산출하였다. 미국 국민건강영양조사(NHANES)에서도 분석 방법 변경에 따른 결과 값의 차이가 있는 비타민 D의 경우 전환식을 산출하여 이를 제시하고 있다[9].



### III. 맺는 말

국민건강영양조사의 진단의학검사 결과는 우리나라 국민의 건강수준 파악을 위한 유병 근거 자료로 활용되므로 질관리가 필요하다. 이를 위하여 검사결과의 재현성과 정확성 유지를 목표로 질관리가 실시되어야 하며, 이러한 결과 산출을 위하여 분석에 포함되는 검체 수집, 조사원 교육 및 내·외부 정도관리 등 모든 과정에 대한 관리를 강화하여야 한다[10]. 따라서 국민건강영양조사 진단의학검사는 검체처리, 검사장비 및 지침서, 교정(calibration) 과정 등을 포함하고, 항목별 정기적 프로그램 참여 및 결과 등을 평가하는 현장실사, 동일한 시약 및 장비를 사용한 비교 및 평가 기관의 결과를 비교하는 검사실간 비교평가, 분기별 동일 검체 및 질관리용 검체를 이용한 질관리 방법을 진행하고

있다. 이에 더하여 단계적으로 지질, 당화혈색소, 혈청크레아티닌 표준실험실 설치 및 운영하여 질관리를 강화할 계획이다.

### IV. 참고문헌

1. 국민건강영양조사(검진조사) 임상검사 정도관리사업, 2005.
2. 국민건강영양조사 제4기 1차년도(2007) 임상검사 정도관리 및 표준화 사업, 2007.
3. 국민건강영양조사 제4기 2차년도(2008) 진단의학검사(임상검사) 정도관리 실시 및 검사 표준지침서 개발, 2008.
4. 국민건강영양조사(검진분야) 제4기 3차년도(2009) 진단의학검사(임상검사) 수행기관 질관리 및 검사항목의 기준치 설정, 2009.
5. [http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/-nhanes\\_07\\_08/lab\\_d\\_generaldoc.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/-nhanes_07_08/lab_d_generaldoc.pdf)
6. Preparation and Validation of Commutable Frozen Human Serum Pools as Secondary Reference Materials for Cholesterol Measurement Procedures: Approved Guideline, C37-A, 1999;19(25):1-51.
7. Cobbert C, Weycamp C, et al. Selection, preparation, and characterization of commutable frozen human serum pools as potential secondary reference materials for lipid and apolipoprotein measurement: study within the framework of the Dutch project "Calibration 2000". Department of clinical chemistry, 2002;48(9):1526-1538.
8. <http://www.cdc.gov/labstandards/lsp.html>
9. [http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/-VitaminD\\_analyticnote.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/-VitaminD_analyticnote.pdf)
10. 장혜영, 최혜심, et al. 정도관리프로그램 개발을 이용한 진단검사 의학과 결과보고 질향상. 한국의료QA학회. 2005;1:96-98.

## 북반구 2011-2012 절기 인플루엔자 바이러스 백신 권장 조성

### Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2011-2012 northern hemisphere influenza season

질병관리본부 감염병센터 인플루엔자바이러스과  
최우영

세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 2011-2012 절기 북반구 인플루엔자바이러스 백신의 권장 조성을 발표하였다(Table 1). 2010년 9월부터 2011년 1월까지, 아시아 지역과 유럽 지역에서는 인플루엔자 A(H1N1) 2009 바이러스[Pandemic 2009 influenza A(H1N1), A(H1N1) 2009]가 주로 유행한 반면, 미주 지역에서는 인플루엔자 A(H3N2) 바이러스가 주로 유행하는 양상을 보였다. 인플루엔자 B 형 바이러스는 북반구 지역의 여러 나라에서 인플루엔자 A형 바이러스와 함께 유행하였는데, 일부 국가(노르웨이, 러시아 연합국, 우크라이나)에서는 인플루엔자 B형 바이러스가 우세하게 유행한 것으로 보고되었다. 기존의 계절인플루엔자 A(H1N1) 바이러스는 매우 드물게 발견되었다.

각국에서 유행한 바이러스의 변이를 조사하기 위하여 유정란과 세포에서 증식시킨 표준 바이러스와 백신주에 대한 페렛(축제비) 항혈청으로 혈구응집억제시험(hemagglutination inhibition test; HI), 중화시험 및 HA 유전자 염기서열 분석을 실시하였다. 그 결과, 인플루엔자 A(H1N1)2009 바이러스는 2010-2011 백신주인 A/California/7/2009 유사주로

분석되었다. 기존의 계절인플루엔자 A(H1N1) 바이러스는 대부분이 2009-2010 백신주인 A/Brisbane/59/2007 유사주로서 clade 2B에 속했다. 인플루엔자 A(H3N2) 바이러스는 항원성 분석을 통하여 2010-2011 북반구 및 2011 남반구 백신주인 A/Perth/16/2009 유사주로 분석되었으나, HA 유전자 염기서열 분석에서는 대부분이 A/Victoria/208/2009에 속하는 것으로 확인되었다. 인플루엔자 B형 바이러스인 경우, 전 세계적으로는 B/Victoria/2/87 계열이 우세하였으나, 특히 중국에서는 B/Yamagata/16/88 계열이 우세하였고 매우 낮은 수준으로 B/Victoria/2/87 계열이 함께 유행하였다. HI 시험에서 대부분의 B/Victoria/2/87 계열 바이러스는 백신주인 B/Brisbane/60/2008과 항원적으로 유사하였다.

인플루엔자 A(H1N1)2009 바이러스의 치료제에 대한 내성 양상을 보면, 예방적 투여 또는 치료와 연관되어 neuraminidase 억제제에 대한 내성주가 소수 보고되었고, 대부분의 바이러스는 oseltamivir에 감수성이 있는 것으로 확인되었다. 모든 oseltamivir 내성주는 NA 유전자 275번 아미노산 위치에서 histidine이 tyrosine으로 치환(H275Y)되었다. 인플루엔자 A(H3N2) 바이러스 및 B형 바이러스에서는 oseltamivir 내성주가 보고된 바 없다. 다른 neuraminidase 억제제인 zanamivir에 대한 내성 바이러스도 보고되지 않았다. M2 억제제인 아만타딘(amantadine)과 리만타딘(rimantadine)에 대한 내성의 경우, 모든 인플루엔자 A(H1N1)2009와 A(H3N2) 바이러스는 내성이 있는 것으로 나타났으며, 이들 내성주는 M2 단백질의 31번 아미노산 위치에서 serine이 asparagine으로의 치환(S31N)이 확인되었다.

Table 1. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2009-2010, 2010-2011 and 2011-2012 northern hemisphere influenza seasons

Season	Type		
	A(H1N1)	A(H3N2)	B
2009-2010	A/Brisbane/59/2007 -like virus	A/Brisbane/10/2007 -like virus	B/Brisbane/60/2008 -like virus
2010-2011	A/California/7/2009 -like virus	A/Perth/16/2009 -like virus	B/Brisbane/60/2008 -like virus
2011-2012	A/California/7/2009 -like virus	A/Perth/16/2009 -like virus	B/Brisbane/60/2008 -like virus

Source: Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2011-2012 northern hemisphere influenza season, WHO, February 2011([http://www.who.int/csr/disease/influenza/2011\\_02\\_recommendation.pdf](http://www.who.int/csr/disease/influenza/2011_02_recommendation.pdf))

## Current status of selected infectious diseases

### 1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending February 26, 2010 (9th week)

- 2011년도 제9주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.7명으로 지난주보다 감소하였으며 유행판단기준(2.9/1,000명) 보다 높은 수준임
- 2010-2011절기 들어 총 1,906주(A/H3N2형 260주, A/H1N1형 1,646주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨

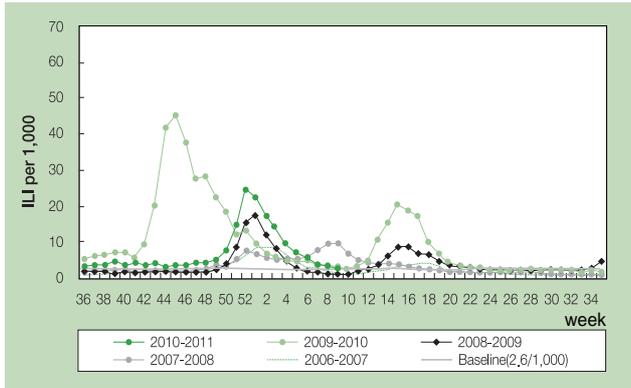


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2006-2007 season - 2010-2011 season

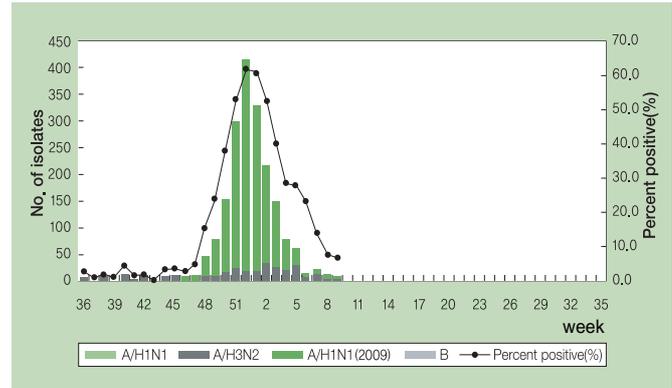


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2010-2011 season

### 2. Respiratory viruses, Republic of Korea, Weeks ending February 26, 2011 (9th week)

- 2011년도 제9주 총 106건의 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과 총 35건(33.0%)의 호흡기바이러스가 검출되었음
- ※주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2011 (week)	No. of tested cases	Weekly total	No. of detected cases(detection rate, %)							
			ADV	PIV	RSV	IFV	hCoV	hRV	hBoV	hEV
6	56	30 (53.6)	5 (8.9)	0 (0.0)	3 (5.4)	13 (23.2)	3 (5.4)	2 (3.6)	0 (0.0)	4 (7.1)
7	152	48 (31.6)	6 (4.0)	0 (0.0)	6 (4.0)	21 (13.8)	4 (2.6)	10 (6.6)	0 (0.0)	1 (0.7)
8	144	44 (30.6)	8 (5.6)	0 (0.0)	5 (3.5)	11 (7.6)	6 (4.2)	12 (8.3)	0 (0.0)	2 (1.4)
9	106	35 (33.0)	4 (3.7)	0 (0.0)	7 (6.6)	7 (6.6)	2 (1.9)	13 (12.3)	1 (0.9)	1 (0.9)
Cum.*	2,144	1,185 (54.5)	118 (5.2)	1 (0.0)	75 (3.3)	875 (38.7)	70 (3.1)	70 (3.1)	1 (0.0)	21 (0.9)

- ADV : adenovirus, PIV : parainfluenzavirus, RSV : Respiratory syncytial virus, IFV : influenza virus(except for pandemic influenza virus), hCoV : coronavirus, hRV : rhinovirus, hBoV : human bocavirus, hEV : enterovirus

\* Cum. : the total No. of tested cases between Dec. 26. 2010 - Feb. 26. 2011

## Current status of hospital based Pneumonia and Influenza (P&I) mortality

### 1. Pneumonia and Influenza (P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending February 19, 2011 (8th week)

- 2011년도 제8주 병원기반 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 6.1%임

unit: reported case

8th week	All Ages	Age group(years)				
		0-9	10-19	20-49	50-69	70≤
All Causes	261*	5	1	28	97	130
P&I†	16	0	0	1	2	13

\* Mortality data in this table are voluntarily reported from 40 hospitals, which of total discharged patients in 8th week, 2011 are 7,833

A 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 February 19, 2011 (8th 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	7	23	3	134	168	188	223	200	Philippines(3)
Paratyphoid fever	3	10	1	55	36	44	45	50	India(3)
Shigellosis	2	26	4	228	180	209	131	389	Japan(1), Philippines(1)
EHEC	-	2	-	56	62	58	41	37	
Viral hepatitis A¶	103	492	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	3	1	27	66	9	14	17	
Tetanus	-	1	-	14	17	16	8	10	
Measles	-	6	-	106	17	2	194	28	
Mumps	71	642	37	6,104	6,399	4,542	4,557	2,089	
Rubella	1	5	-	43	36	30	35	18	
Viral hepatitis B¶¶	30	199	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	1	-	27	6	6	7	-	
Varicella	506	6,161	266	24,395	25,197	22,849	20,284	11,027	
Malaria	2	15	2	1,770	1,345	1,052	2,227	2,051	Tanzania(1)
Scarlet fever	7	29	3	106	127	151	146	108	
Meningococcal meningitis	-	-	-	12	3	1	4	11	
Legionellosis	1	6	-	30	24	21	19	20	
<i>Vibrio vulnificu</i> sepsis	-	-	-	73	24	49	59	88	
Murine typhus	-	4	-	54	29	87	61	73	
Scrub typhus	3	62	2	5,672	4,995	6,057	6,022	6,480	
Leptospirosis	-	3	-	66	62	100	208	119	
Brucellosis	2	3	1	32	24	58	101	215	
Rabies	-	1	-	-	-	-	-	-	
HFRS	3	32	2	473	334	375	450	422	
Syphilis¶	11	71	-	-	-	-	-	-	
CJD/vCJD¶	-	4	-	-	-	-	-	-	
Dengue fever	3	13	1	123	59	51	97	35	Malaysia(1), Singapore(1), Philippines(1)
Botulism	-	-	-	-	1	-	-	1	
Q fever	-	-	-	13	14	19	12	6	
West Nile fever¶	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tuberculosis	859	5,732	683	39,350	35,845	34,157	34,710	35,361	
HIV/AIDS	17	76	13	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 2010, 2011 is provisional, whereas data for 2006, 2007, 2008 and 2009 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, Lyme Borreliosis, 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 February 19, 2011 (8th 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	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>‡</sup>
Total	-	-	23	7	23	23	3	10	6	2	26	30	2	2	103	492	-	3	3	3	-	1	-	-
Seoul	-	-	6	1	6	4	-	2	1	-	6	3	-	-	16	101	-	1	1	1	-	1	-	-
Busan	-	-	3	1	3	2	-	-	-	1	5	4	-	-	4	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-	2	2	-	-	12	73	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	3	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	4	1	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	5	1	5	4	-	2	-	1	2	7	-	-	52	169	-	-	1	1	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	1	1	-	-	4	28	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	6	2	-	-	3	19	-	-	-	1	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	12	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	3	-	-	-	9	-	-	-	-	1	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	1	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	2	2	2	3	-	1	-	-	2	1	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-

-: 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 February 19, 2011 (8th Week)\*

unit: reported case<sup>†</sup>

Reporting area	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B <sup>‡</sup>			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever			
	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	
Total	-	6	-	71	642	317	1	5	1	30	199	-	-	1	-	506	6,161	2,684	2	15	15	7	29	18	
Seoul	-	3	-	10	64	41	1	2	-	5	29	-	-	-	40	611	256	-	-	2	3	1	2	2	
Busan	-	-	-	6	36	11	-	1	-	2	13	-	-	-	50	726	299	-	-	-	1	1	1	7	3
Daegu	-	-	-	3	18	46	-	1	-	7	33	-	-	-	62	507	225	-	-	-	-	3	6	2	
Incheon	-	-	-	7	104	64	-	-	-	1	9	-	-	-	32	455	232	-	-	4	4	1	5	2	
Gwangju	-	-	-	3	13	9	-	-	-	-	1	-	-	-	21	231	35	-	-	1	-	-	2	1	
Daejeon	-	-	-	3	32	5	-	-	-	-	3	-	-	1	15	149	45	-	-	1	1	-	-	-	
Ulsan	-	-	-	3	79	13	-	-	-	1	19	-	-	-	20	240	104	-	-	-	-	-	1	-	
Gyeonggi	-	2	-	23	173	69	-	-	-	3	22	-	-	-	122	1,481	599	-	-	6	5	1	3	2	
Gangwon	-	-	-	1	5	12	-	-	-	3	17	-	-	-	29	488	310	-	-	-	-	-	-	-	
Chungbuk	-	-	-	3	25	17	-	-	-	1	19	-	-	-	28	182	83	-	-	-	-	-	-	-	
Chungnam	-	-	-	1	10	5	-	-	-	-	7	-	-	-	12	144	28	-	-	-	-	1	1	1	
Jeonbuk	-	-	-	2	4	3	-	1	-	1	6	-	-	-	6	90	68	-	-	-	-	-	2	1	
Jeonnam	-	-	-	3	8	3	-	-	-	-	2	-	-	-	29	245	71	-	-	-	-	-	-	-	
Gyeongbuk	-	-	-	-	5	11	-	-	1	2	6	-	-	-	9	144	127	-	-	1	1	-	-	2	
Gyeongnam	-	1	-	3	24	5	-	-	-	4	13	-	-	-	16	277	87	-	-	-	1	-	-	2	
Jeju	-	-	-	-	42	3	-	-	-	-	-	-	-	-	15	191	115	-	-	-	-	-	-	-	
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 February 19, 2011 (8th 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	-	-	1	6	2	-	-	4	1	3	62	39	3	3	2	3	8	-	1	-
Seoul	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4	-	-	-	-	-	-	1	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	1	3	1	-	-	1	1	-	12	4	-	1	-	1	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Chungnam	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	5	-	1	-	-	1	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	6	-	-	-	-	1	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	4	-	1	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3	3	-	-	-	-	1	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	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 February 19, 2011 (8th Week)\*

unit: reported case<sup>†</sup>

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Syphilis <sup>†</sup>			CJD/vCJD <sup>‡</sup>			Dengue fever			Q fever			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2011	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Total	3	32	31	11	71	-	-	4	-	3	13	8	-	-	3	859	5,732	5,156
Seoul	-	3	3	2	11	-	-	1	-	1	1	2	-	-	-	263	1,593	1,383
Busan	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	83	565	563
Daegu	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	68	407	294
Incheon	-	-	2	1	7	-	-	1	-	1	2	1	-	-	-	30	261	231
Gwangju	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	188	140
Daejeon	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	23	175	144
Ulsan	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	140	109
Gyeonggi	1	11	9	4	19	-	-	1	-	1	3	3	-	-	1	131	917	753
Gangwon	-	-	2	-	2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	19	231	216
Chungbuk	-	1	2	-	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	25	134	110
Chungnam	-	1	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	23	190	183
Jeonbuk	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	160	239
Jeonnam	-	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	162	173
Gyeongbuk	-	9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	236	234
Gyeongnam	2	2	1	1	5	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	40	328	326
Jeju	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	45	58

-: 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 February 19, 2011(8th 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 <sup>§</sup>	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average <sup>§</sup>	Current week	Cum, 2011	Cum, 5 year average <sup>§</sup>
Total	4.1	8.2	11.7	1.9	3.5	4.4	2.0	5.5	6.3	1.7	4.8	5.7	1.1	3.2	3.2

unit: case / total outpatient

Hand, Food and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum, 2011	Cum, 2010
0,087	0,065	0,044

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

\* Incidence data for reporting years 2010 and 2011 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, 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 전염병의 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 <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
2008년	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
2007년	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>
2006년	X <sub>16</sub>	X <sub>17</sub>	X <sub>18</sub>	X <sub>19</sub>	X <sub>20</sub>
2005년	X <sub>21</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>24</sub>	X <sub>25</sub>

〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정전염병보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 전염병별로 「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 전염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 표본감시 대상 전염병 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 표본감시전염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.



## 주간건강과 질병

[www.cdc.go.kr/phwr](http://www.cdc.go.kr/phwr)

2011년 3월 4일 제4권 / 제9호 / 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 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@korea.kr](mailto:phwr@korea.kr)로 신청하여 주시기 바랍니다.

주간건강과질병에 대하여 궁금하신 사항은 [phwr@korea.kr](mailto:phwr@korea.kr)로 문의하여 주시기 바랍니다.

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2011년 3월 4일

발 행 인 : 이종구

편 집 인 : 조명찬, 양병국, 이덕형, 성원근, 이주실, 한복기

편집위원 : 강영아, 강 춘, 김성수, 김영택, 문진웅, 박미선, 박선희, 박현영, 박혜경, 배근량, 송지현, 유병희, 윤승기, 이원자, 정경태, 한명국, 강봉길, 김남희, 박숙경, 신영림, 조미은

편 집 : 질병관리본부 전염병대응센터 전염병감시과

충북 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