

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr/phwr 2012년 6월 8일 제 5권 / 제 23호 / ISSN:2005-811X

2011년 전국 예방접종률 조사 결과¹⁾

Routine vaccination coverage of children aged 3 years old in Korea:
Results from the 2011 National immunization survey

질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과
이연경

Content

- 422 2011년도 전국 예방접종률 조사 결과
- 427 국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010) 중금속 수준 모니터링 결과
- 432 2012년 세계 헌혈자의 날
- 434 주요통계

I. 들어가는 말

예방접종(vaccination)은 감염병으로 인한 질병, 장애, 사망을 예방할 수 있는 가장 성공적이고 비용-효과적인 보건 사업이다. 우리나라는 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제4조, 제24조 등에 따라 12세 어린이를 대상으로 결핵, B형간염, 디프테리아, 파상풍, 백일해, 폴리오, 홍역, 유행성이하선염, 풍진, 일본뇌염, 수두 등 11종 감염병 대상 국가 예방접종 사업을 시행하고 있다. 2009년부터는 국가 예방접종사업의 보장성을 확대하여 보건소뿐 만 아니라 민간의료기관에서 시행하는 필수예방접종 비용도 지원하고 있다. 그러나 예방접종을 통해 감염병 발생 감소나 퇴치를 위해서는 지역사회의 적정수준 이상의 예방접종률 유지가 필요하며, 지역사회의 예방접종률이 적정수준에 있는지를 평가하고 모니터링 하기 위해 각 국가들은 다양한 방법을 통하여 예방접종률을 조사하고 그 결과를 반영하여 정책 및 대책을 수립하고 있다.

미국¹⁾의 경우 1994년부터 19-35개월 유아의 보호자를 대상으로 전화조사(National Immunization Survey)를 통해 분기별, 지역별로 예방접종률 통계를 산출하고 있고, 호주와 영국은 별도의 조사체계 없이 예방접종등록시스템을 활용하여 접종률 통계를 산출하고 있다. 호주²⁾는 예방접종등록시스템(Australian Childhood Immunisation Registry; ACIR)을 통해 12개월, 24개월 어린이의 접종률을 산출하고 있고, 영국¹⁾은 예방접종전산시스템(Cover of Vaccination Evaluation Rapidly; COVER)의 자료를 이용하여 1세, 2세, 5세 어린이의 접종률을 산출하며 KC50 자료를 이용하여 학교에 다니지 않는 13-16세 어린이의 접종률을 산출하고 있다. 우리나라의 경우 그간 예방접종률 조사는 지역적, 비정기적 조사로만 수행되었을 뿐 전국단위의 지속적인 조사체계를 갖지 못해 근거기반의 정책 수립 등에는 한계를 가져왔다.²⁾ 그러나 2002년 구축된 예방접종기록 전산등록관리 시스템인 '예방접종등록정보 관리시스템'을 통해 예방접종 실적을 등록, 관리하고 있으나 과거의 낮은 등록률로 인해 아직까지는 국가 예방접종률 통계로 활용하기에는 한계가 있다.

따라서, 근거기반의 사업 목표 설정 및 정책 수립을 위해 체계적인 국가단위의 조사가 지속적으로 요구됨에 따라

1) 통계청 승인번호 제01201호(2012년), 본 조사는 충남대학교(연구책임자 이석구)에서 학술연구용역사업으로 수행됨

2) 전국 예방접종률조사, 충남대학교, 질병관리본부, 2011년

2011년 기초예방접종이 완료되는 시점인 만 3세 어린이를 대상으로 만 2세까지 받아야 하는 예방접종에 대한 조사를 수행하게 되었다. 이 글은 2011년 전국 예방접종률 조사 방법 및 결과를 살펴보고자 한다.

II. 몸 말

1. 조사대상 및 방법

조사대상 연령은 기초 예방접종이 종료되는 시점(36개월까지) 이후인 만 3세 어린이로 선정하였다. 따라서 예방접종률 산출 대상인 목표모집단은 우리나라에 주민등록이 되어 있는 만 3세(2007년 1월 1일부터 12월 31일까지의 출생자) 어린이 493,452명이 되며, 현실적 어려움으로 질병관리본부에서 운영하고 있는 예방접종등록관리 정보시스템(Immunization Registry Information System; IRIS)에 등록된 해당 연령의 대상자를 조사모집단으로 설정하였다. 예방접종등록 관리 정보시스템 상 만 3세 어린이의 등록률은 96.2%이었고, 표본추출을 위해 전국을 광역자치단체 기준으로 16개 지역으로

나누어 최소 표본수를 산출한 다음, 시부와 군부가 섞여 있는 도지역의 경우는 시부와 군부의 인구비율에 맞게 인구비례 할당하여 조사표본을 추출하였다. 최소 표본수는 5% 정밀도, 95% 신뢰구간, 50% 접종률을 고려하여 산출하였으며, 그 결과 인구가 가장 적은 제주도 375명부터 인구가 가장 많은 경기도 399명까지 산출되어 최소 표본수를 여유 있게 400명으로 하고, 최종 분석에서 손실되는 비율을 10%로 계산하여 지역별로 440명을 추출하여 총 조사대상자는 7,040명으로 하였다(440명x 16개시도 = 7,040명)(Table 1).

* 최소표본수 산출식

$$n = \frac{Npq}{(N-1)D + pq}$$

n=표본의 크기, N=모집단의 크기, 95% 신뢰수준,

B=0.05(정밀도), $D=(B/2)^2=(0.05/2)^2=0.000625$, $p=q=0.5$

조사대상 접종은 예방접종 실시 기준 및 방법(보건복지부 고시 제2011-77호)에 따라 만 3세 이하 어린이가 접종 받아야 하는 BCG, HepB 1차-3차, DTaP 1차-4차, IPV 1차-3차, MMR 1차, 수두 1차, 일본뇌염 1차-2차 접종으로 하였다.

Table 1. Target population, survey population, sampled population and survey participants in Korea, 2011

	No. of target population ¹	No. of population in IRIS ² (Survey population)	Minimum sample size	Sample size
Total	493,452	474,771	6,262	7,040
Seoul	89,017	80,203	398	440
Busan	27,466	26,557	394	440
Daegu	22,423	22,182	393	440
Incheon	27,694	27,228	394	440
Gwangju	15,731	15,558	390	440
Daejeon	15,905	15,664	390	440
Ulsan	11,992	11,949	387	440
Gyeonggi-si	130,980	125,104	399	432
Gyeonggi-gun	2,511	2,488		8
Gangwon-si	10,344	10,249	389	329
Gangwon-gun	3,469	3,385		111
Chungbuk-si	10,131	10,038	390	290
Chungbuk-gun	5,216	5,164		150
Chungnam-si	15,788	15,434	393	324
Chungnam-gun	5,657	5,573		116
Jeonbuk-si	14,642	14,544	391	371
Jeonbuk-gun	2,718	2,659		69
Jeonnam-si	10,377	10,365	391	267
Jeonnam-gun	6,708	6,500		173
Gyeongbuk-si	19,892	19,561	393	364
Gyeongbuk-gun	4,144	4,046		76
Gyeongnam-si	30,787	30,670	395	394
Gyeongnam-gun	3,598	3,541		46
Jeju	6,262	6,109	376	440

Source : 1. National Statistics, Residence population(31 Dec. 2010)

2. No of registered population in IRIS(May 2011)

동 고시에서 권장하는 백신항목이나 접종방법이 다른 접종도 포함하여 BCG 접종은 피내와 경피접종, 일본뇌염은 생백신과 사백신 구분 없이 조사하였다.

조사방법은 컴퓨터 전화조사(Computer assisted Telephone Interview) 방법으로 조사원이 조사대상자의 보호자에게 전화를 걸어 접종별 접종여부, 접종일자, 접종기관(보건소, 의료기관), 접종기관이 의료기관인 경우 의료기관 명칭, 의료기관 소재지(시군구까지)를 조사하였다. 조사대상자는 예방접종수첩을 기본으로 응답하도록 하였으며, 예방접종 수첩을 바로 가져오기 어려운 경우 다시 약속을 잡아 조사를 진행하였고 수첩이 없는 경우는 조사대상에서 제외하였다.

조사의 정확도 분석을 위해 89명(1.3%)의 조사대상자에게는 예방접종수첩 사본을 제출받아 전화조사 내용과 비교분석 하였으며 전화조사 자료는 예방접종등록관리 정보시스템의 접종내역과 비교분석하였다. 조사는 2011년 8월 18일부터 2011년 9월 23일까지 수행하였다.

예방접종별 접종완료율은 마지막 접종차수로 정의하였으며, 시리즈별 완전접종률은 만 2세까지 받아야 하는 예방접종(DTaP 4차, B형간염 3차, MMR 1차, IPV 3차, BCG, 수두 1차, 일본뇌염 2차; 4:3:1:3:1:1:2)을 모두 받은 경우로 정의하였다.

조사결과는 예방접종률에 영향을 주는 것으로 알려진 거주 지역 변수와 성별을 사용하여 사후층화 보정 가중치를 산출 하였으며, 조사자료의 분석은 SAS ver.9.2(SAS Institute

Inc.)를 이용하였다.

2. 조사결과

전화조사 접촉 성공률은 53.5%(7,040명/13,156명)로 나타났다. 전화연결 성공률은 23.5%(조사완료 12.6%, 조사거절 9.2%, 조사약속³⁾ 1.7%), 전화연결 실패율은 76.5%(전화번호 불일치 10.2%, 부재 43.6%, 결번 22.7%)이었다. 전화조사 자료와 예방접종 수첩 사본을 분석한 결과, 두 자료의 일치율은 98.3%이며, 접종일자 불일치 1.5%, 접종안함 0.2%로 나타나 매우 높은 일치율을 보였다. 다만, 수첩에 기록된 예방접종내역이 예방접종등록관리 정보시스템에 등록된 비율은 전체 접종내역의 66.1% 수준으로 다소 낮은 편이었다.

예방접종률은 남녀간 유의한 차이가 없었으며, 접종별·차수별 접종률은 DTaT 4차 접종률(93.5%)을 제외하고는 모두 95% 이상의 접종률을 보였다. 예방접종 횟수가 많은 경우 접종차수가 높을수록 접종률은 낮아졌다. 예방접종별 완료율은 마지막 차수를 접종한 경우 앞 차수도 접종한 것으로 간주하여 마지막 차수를 기준으로 산출하였으며 BCG가 98.9%로 가장 높았고 DTaP가 93.5%로 가장 낮았다(Table 2). B형간염의 경우 특이하게 2차 접종률이 1차 접종률보다 높았으나 이는 1차 접종이 출생 직후 분만기관에서 이루어짐으로써 기록

3) 조사약속 : 전화가 연결되어 다음에 조사에 참여하기로 일정을 약속하였으나 최종 조사는 이루어지지 않음

Table 2. Coverage rate of vaccination from Korea National Immunization Survey in Korea, 2011(weighted)

(%, S.E.)

Vaccines	Total	Male	Female
BCG	98.8(0.2)	99.2(0.2)	98.5(0.3)
1 doses Hep B	99.0(0.2)	99.1(0.2)	98.8(0.3)
2 doses Hep B	99.3(0.2)	99.3(0.2)	99.2(0.2)
3 doses Hep B	98.7(0.2)	98.7(0.3)	98.6(0.3)
1 dose DTaP	99.6(0.1)	99.4(0.2)	99.8(0.1)
2 doses DTaP	99.5(0.1)	99.4(0.2)	99.7(0.1)
3 doses DTaP	99.1(0.2)	99.0(0.3)	99.2(0.2)
4 doses DTaP	93.5(0.4)	93.4(0.6)	93.5(0.6)
1 dose Polio	99.4(0.1)	99.6(0.1)	99.2(0.2)
2 doses Polio	99.3(0.1)	99.5(0.2)	99.0(0.3)
3 doses Polio	98.4(0.2)	98.7(0.2)	98.1(0.4)
1 dose MMR	99.2(0.2)	99.1(0.2)	99.2(0.2)
1 dose Var	97.7(0.3)	97.9(0.3)	97.5(0.4)
1 dose JEV	97.9(0.3)	97.7(0.4)	98.2(0.3)
2 doses JEV	95.9(0.3)	96.1(0.4)	95.6(0.5)

관리가 미비하여 발생한 것으로 추정된다.

WHO는 예방접종 프로그램 성과평가의 기본지표로 생후 12개월까지의 DTaP 3차 접종률을 선정하였으며, 2005년 WHO와 UNICEF가 발표한 예방접종 목표는 2010년까지 모든 국가의 DTaP 3차 접종률이 90%에 도달하는 것이었다. 2010년 말 전 세계 DTaP 3차 접종률이 85% 수준인 것에 반해 국내 접종률은 99.1%로 매우 높았다.

완전접종률은 만 2세까지 받아야 하는 예방접종(BCG, B형 간염 3차, DTaP 4차, IPV 3차, MMR 1차, 수두 1차, 일본뇌염 2차)을 모두 받은 경우로 남자 86.8%, 여자 85.8%로 나타났으며, 지역별로는 인천이 89.0%로 가장 높았다(Table 3). 인천은

2011년부터 전액 무료로 예방접종을 받을 수 있는 지역으로 이러한 환경요인이 접종률에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

국내의 기존 결과와 비교를 위해 산출한 4:3:1:3:1 시리즈(4 DTaP, 3 IPV, 1 MMR, 3 Hep B, 1 BCG)는 90.4%로 나타났으며, 이는 2005년 신의철 등의 연구결과 77.1%, 2008년 박수경 등[5]의 연구결과 59.5%(방문조사), 68.9%(전화조사) 보다 높았다. 또한, DTaP 4차, IPV 3차, MMR 1차를 모두 접종한 비율은 91.9%로 2008년도 조사결과 73.2%보다 높았으며(Figure 1), 완전접종률 자료를 공개하고 있는 미국(77.8%)[6]보다는 높으나 호주[7](92.6%)보다는 다소 낮은 수준이다(Figure 2).

Table 3 . Coverage rate of combined series from Korea National Immunization Survey in Korea, 2011(weighted) (% , S.E.)

Region	4:3:1:3:1 ¹⁾			4:3:1:3:1 ²⁾		
	Total	Male	Female	Total	Male	Female
Total	86.3(0.6)	86.8(0.8)	85.8(0.9)	89.6(0.5)	89.7(0.7)	89.5(0.8)
Seoul	86.3(1.6)	87.4(2.2)	85.2(2.5)	89.8(1.4)	90.0(2.0)	89.5(2.1)
Busan	84.1(1.7)	84.1(2.4)	84.1(2.6)	87.7(1.6)	88.4(2.1)	87.0(2.3)
Daegu	87.0(1.6)	85.7(2.4)	88.3(2.2)	90.4(1.4)	90.3(2.0)	90.6(2.0)
Incheon	89.0(1.5)	88.4(2.2)	89.7(2.0)	92.6(1.3)	90.8(2.0)	94.4(1.5)
Gwangju	88.3(1.5)	86.9(2.2)	89.7(2.2)	91.7(1.3)	90.2(1.9)	93.3(1.8)
Daejeon	87.7(1.6)	86.0(2.3)	89.4(2.1)	90.4(1.4)	88.3(2.2)	92.7(1.8)
Ulsan	84.5(1.7)	84.6(2.3)	84.5(2.6)	86.8(1.6)	87.1(2.2)	86.5(2.4)
Gyeonggi	86.2(1.6)	87.9(2.2)	84.4(2.4)	89.6(1.5)	90.7(2.0)	88.4(2.1)
Gangwon	84.8(1.7)	86.1(2.3)	83.4(2.6)	88.7(1.5)	89.2(2.0)	88.2(2.2)
Chungbuk	86.4(1.6)	87.3(2.2)	85.5(2.4)	88.5(1.5)	89.5(2.0)	87.3(2.3)
Chungnam	85.8(1.7)	84.8(2.4)	86.9(2.4)	89.6(1.5)	87.0(2.2)	92.3(1.9)
Jeonbuk	83.9(1.8)	82.3(2.5)	85.6(2.5)	87.1(1.6)	85.3(2.3)	89.1(2.2)
Jeonnam	85.0(1.7)	85.1(2.4)	85.0(2.4)	87.8(1.6)	87.4(2.3)	88.1(2.1)
Gyeongbuk	88.1(1.6)	90.6(1.9)	85.5(2.5)	90.4(1.4)	93.6(1.6)	87.0(2.4)
Gyeongnam	86.2(1.6)	85.5(2.3)	86.9(2.3)	89.8(1.4)	89.4(2.0)	90.3(2.0)
Jeju	88.0(1.6)	88.1(2.2)	87.8(2.2)	91.7(1.3)	89.0(2.1)	94.6(1.5)

1) 4:3:1:3:1:2 series : 4 doses DTaP, 3 doses Poliovirus, 1 dose MMR, 3 doses Hepatitis B, 1 dose Varicella, 1 dose BCG, 2 doses Japanese encephalitis

2) 4:3:1:3:1 series : 4 doses DTaP, 3 doses Poliovirus, 1 dose MMR, 3 doses Hepatitis B, 1 dose Varicella

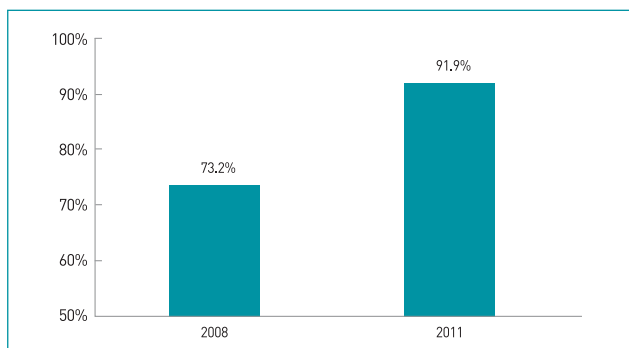


Figure 1. Vaccination coverage in Korea, 2008 and 2011 (4 doses DTaP:3 doses IPV:1 dose MMR)

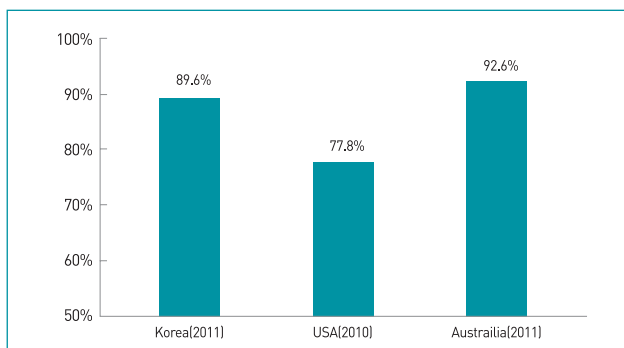


Figure 2. Completeness of vaccination

※ Korea: 4 doses DTaP: 3 doses IPV: 1 dose MMR: 3 doses Hep B: 1 Var

※ USA: 4 doses DTaP: 3 doses IPV: 1 dose MMR: 3 doses Hep B: 1 Var

※ Australia: 4 doses DTaP: 3 doses IPV: 1 dose MMR: 4 doses Hep B: 4 doses Hib

III. 맺는 말

정부는 그동안 감염병 유행을 최소화 하고, 어린자녀를 둔 보호자들의 양육부담을 덜어주기 위한 예방접종 지원 정책을 꾸준히 펼쳐왔다. 우선, 접종률 증대에 큰 걸림돌이 되는 비용부담을 낮추기 위해 2009년부터 국가필수예방접종 예산지원을 지속 확대해 올 1월부터 1회 접종 당 본인부담금을 5천원으로 낮추었고(일부지역 무료), 가까운 동네 병의원에서도 지원혜택을 받을 수 있도록 지정 의료기관을 전국 7천여 곳으로 확대 운영하고 있다. 아울러 2010년부터는 자녀 예방접종일을 잊어버려 못 받는 일이 없도록 정부에서 일괄 보호자 휴대전화로 알림문자(SMS)를 안내하고 있으며, 예방접종도우미 모바일 앱을 개발하여 온라인과 스마트폰 앱에서도 접종기록을 확인할 수 있다.

당초, 목표모집단(주민등록인구)과 조사모집단(예방접종 등록관리 정보시스템 등록인구)간에 3.8%의 차이가 있어 (Table 1) 조사의 제한점으로 작용하였으나, 2012년부터는 행정안전부의 출생아정보 공유를 통해 목표모집단과 조사모집단이 일치 할 예정으로, 향후 조사 시 현재 사용한 표본설계방법의 지속적인 적용이 적합하다고 생각한다. 또한, 2012년부터 예방접종 비용 지원확대에 따라 예방접종 등록률이 지속증가하고 있어, 사업 시행시기인 2012년 출생아가 만 7세가 되는 2019년부터는 별도의 조사체계 없이 보고통계로 예방접종률 모니터링 등이 가능할 것으로 예상된다.

2011년도 예방접종률 조사결과 개별 백신의 접종완료율은 전반적으로 높았으며, 특히 12개월경에 접종이 완료되는 백신의 경우 접종률이 98% 이상이었다(결핵 98.8%, B형 간염 3차 98.7%, 폴리오 3차 98.4%). 그러나 완전접종률은 86.3%에 그쳐 면밀한 대상자 관리를 통해 완전접종률 향상의 필요성이 제기되었다. 또한, 12개월 이후에 받는 접종은 MMR(1차, 99.2%)을 제외하고는 다소 낮은 접종률을 나타내 (DTaP 4차 93.5%, 일본뇌염 2차, 95.9%), 이번 조사에는 포함되지 않은 추가 예방접종률의 경우 더 낮은 접종률을 나타낼 것으로 예상되었다. 이에 따라 2012년 조사부터는 만 7세 어린이에 대한 접종 여부도 조사할 계획이며, 지역사회

대상자 관리 시스템을 개발하여 2012년 7월부터 전국 보건소에 보급하여 2012년 출생아를 대상으로 선제적인 예방접종관리를 시행하고자 한다. 이와 같은 다각적인 예방접종 정책을 통해 예방접종률은 향상될 것으로 예상되며, 아울러 적극적인 지역사회 예방접종 대상자 관리의 적기접종률 향상, 불필요한 중복 접종방지 등 예방접종의 질적인 향상을 이룰 것으로 기대한다.

IV. 참고문헌

1. www.cdc.gov/nis
2. <http://ncirs.edu.au/surveillance/coverage/index/php>
3. The NHS Information Centre, NHS immunisation statistics England 2009-10, 2010,11.
4. 신의철 등. 국가예방접종률 조사방법 개발 및 예방접종 사업 평가 지표 개발. 가톨릭대학교, 질병관리본부, 2005
5. 박수경 등. 전국 예방접종률 조사 및 체계 개발. 서울대학교, 질병관리본부 2009
6. CDC. National and State Vaccination Coverage Among Children Aged 19 - 35 Months - United States, 2010. MMWR, 60(34)1157-1163, 2011
7. Australian childhood immunization register(ACIR) statistics.

국민건강영양조사 제5기 1차년도(2010) 중금속 수준 모니터링 결과

Concentration of blood heavy metal
monitoring in the fifth Korea National Health and
Nutrition Examination Survey(KNHANES, 2010)

질병관리본부 질병예방센터 건강영양조사과
노선진

I. 들어가는 말

중금속은 직업적 노출뿐만 아니라 환경, 생활습관, 식습관 등 다양한 경로를 통해 간, 신장 등과 같은 장기 및 체내 조직 등에 축적될 수 있으며, 자연적으로 그 양이 절반으로 줄어드는 반감기가 매우 길기 때문에 낮은 농도라도 장기간 노출될 경우 인체에 유해한 영향을 미칠 수 있다[1-2].

현재 우리나라에서는 중금속을 취급하는 산업장의 근로자들에 한하여 특수건강검진에 혈액 및 소변 중 중금속 항목이 포함되어 있으나 다양한 경로를 통하여 유해물질에 노출되는 일반인에 대한 건강검진이나 정상 기준치는 마련되어있지 않은 실정이다.

국민건강영양조사는 국민건강증진법 제16조에 근거하여 실시되고 있는 전국 규모의 조사로 제3기(2005)부터 주요 중금속 항목을 추가하였고 제4기(2007-2009)까지 만 20세 이상 성인 2,000명을 대상으로 실시하였다. 제5기 1차년도(2010)를 기점으로 유해물질 노출에 취약한 연령층의 수준

까지 모니터링 하기 위해 만 10세 이상으로 대상 연령을 하향 조정하고 연간 2,400명을 조사하고 있다. 이 글에서는 제5기 1차년도(2010) 국민건강영양조사 결과를 중심으로 우리나라 만 10세 이상 일반인의 납(lead), 수은(mercury), 카드뮴(cadmium) 3가지 중금속 항목에 대하여 성별, 연령별 수준을 기술하고자 한다(Table 1-2).

II. 몸 말

제5기(2010-2012) 국민건강영양조사 표본추출틀은 2009년 주민등록인구자료와 2008년 아파트시세자료를 이용하였다. 표본조사구는 시도별로 1차 층화하고, 일반지역은 성별, 연령 대별 인구비율 기준 26개 층, 아파트 지역은 단지별 평당가격, 평균평수 등 기준 24개 층으로 2차 층화한 후 추출하였다. 추출된 표본조사구 내에서는 계통추출방법으로 조사구당 20 개의 최종 조사대상 가구를 추출하여 매년 192개 조사대상구, 약 4,000가구, 만 1세 이상의 가구원 전체를 대상으로 실시 하였다. 혈액 및 소변검사는 만 10세 이상을 대상으로 실시 하며, 이 중 중금속 대상자는 성별, 연령별(10세 단위), 가구별, 지역별 각 1명씩만 선정하되 예외적으로 1가구에서 2명을 선정하게 될 경우 성별 및 연령대가 동일하지 않은 대상자를 선정하고 있다. 중금속 검사를 위한 채혈용기는 중금속 전용 용기(trace element EDTA)를 사용하여 1인당 약 2-3mL의 혈액을 수집하였다.

혈중 납 수준(만 10세 이상)은 전체 2.09ug/dL, 남자 2.44ug/dL, 여자 1.78ug/dL로 여자보다 남자의 수준이 더 높았다. 연령별로는 10-18세 1.40ug/dL,

Table 1. Distribution of heavy metals subjects by age and sex in Korea, 2010

Age(years)	Group		N(%)	
	Total	Male	Female	
10 and older	2,355 (100.0)	1,164 (100.0)	1,191 (100.0)	
20 and older	1,959 (83.2)	965 (82.9)	994 (83.5)	
10-18	366 (15.5)	186 (16.0)	180 (15.1)	
19-29	401 (17.0)	186 (16.0)	215 (18.1)	
30-39	397 (16.9)	97 (16.9)	200 (16.8)	
40-49	397 (16.9)	199 (17.1)	198 (16.6)	
50-59	401 (17.0)	200 (17.2)	201 (16.9)	
60 and older	393 (16.7)	196 (16.8)	197 (16.5)	

Table 2. Items and method of analysis of heavy metals by year in Korea

Cycle		3th	4th			5th			Analysis method
		2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Laboratory		Seoul Clinical Laboratories			Neodin Medical Institute				
Blood	Mercury	○	○	○	○	○	○	○	Cold Vapor Generation ¹⁾ Gold Amalgam Mercury Analyzer ²⁾ GFAAS ³⁾
	Lead	○	○	○	○	○	○	○	
	Cadmium	○	○	○	○	○	○	○	
	Manganese	-	○	○	○	-	-	-	ICP-MS ⁴⁾
	Zinc	-	-	-	-	○	-	-	
Urine	Arsenic	-	○	○	○	-	-	-	GFAAS

1) 2005 ~ 2008, 2. 15

2) 2008, 2. 20 ~ present

3) GFAAS : Atomic Absorption Spectrometer-Graphite Furnace

4) ICP-MS : Inductively coupled plasma Mass Spectrometer

19-29세 1.73ug/dL, 30-39세 2.08ug/dL, 40-49세 2.36ug/dL, 50-59세 2.61ug/dL, 60세 이상 2.45ug/dL로 연령이 높을수록 높았다. 남녀 비교 시 모든 연령대에서 여자보다 남자가 더 높았으며 통계적으로 유의하였다 (Figure 1, Table 3).

혈중 수은 수준(만 10세 이상)은 전체 3.64ug/L, 남자

4.22ug/L, 여자 3.14ug/L로 여자보다 남자의 수준이 더 높았으며 연령별로는 10-18세 2.22ug/L, 19-29세 3.26ug/L, 30-39세 3.86ug/L, 40-49세 4.36ug/L, 50-59세 4.83ug/L, 60세 이상 3.53ug/L로 연령이 높을수록 높았다. 남녀 비교 시 10대를 제외한 모든 연령대에서 여자보다 남자가 더 높았으며 통계적으로 유의하였다(Figure 2, Table 3).

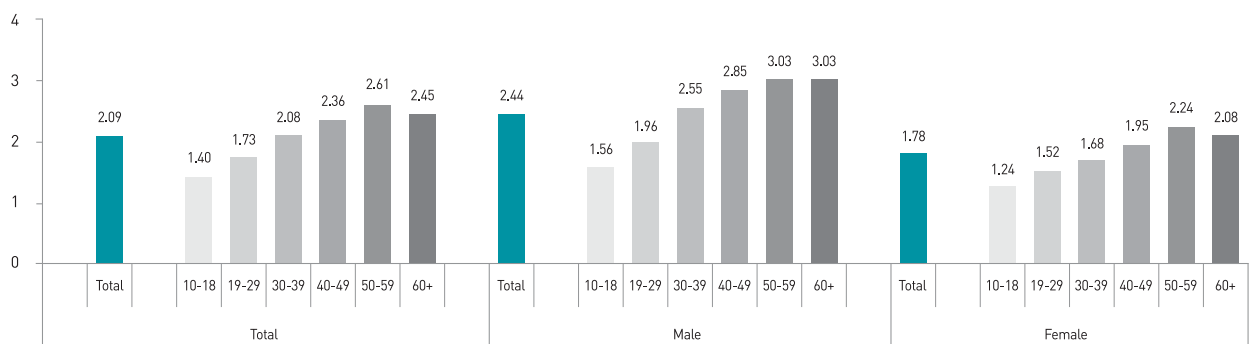


Figure 1. Concentration of blood lead(ug/dL) by age and sex in Korea, 2010

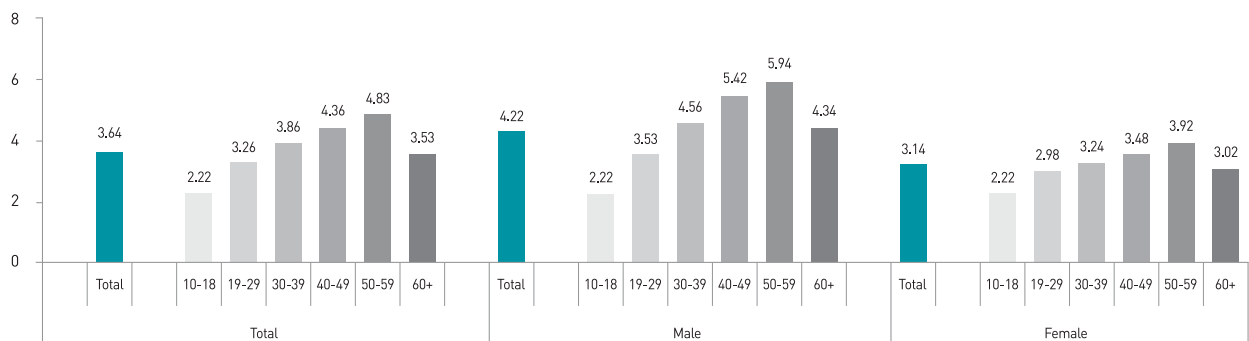


Figure 2. Concentration of blood mercury(ug/L) by age and sex in Korea, 2010

혈중 카드뮴 수준(만 10세 이상)은 전체 0.89ug/L, 남자 0.83ug/L, 여자 0.97ug/L로 남자보다 여자의 수준이 더 높았고 연령별로는 10-18세 0.38ug/L, 19-29세 0.66ug/L, 30-39세 0.92ug/L, 40-49세 1.16ug/L, 50-59세

1.24ug/L, 60세 이상 1.28ug/L로 연령이 높을수록 높았다. 남녀 비교 시 20대, 40대, 50대, 60대 이상에서 남자보다 여자가 더 높았으며 통계적으로 유의하였다(Figure 3, Table 3).

사회경제적 위치지표에 따른 중금속 수준을 살펴보면,

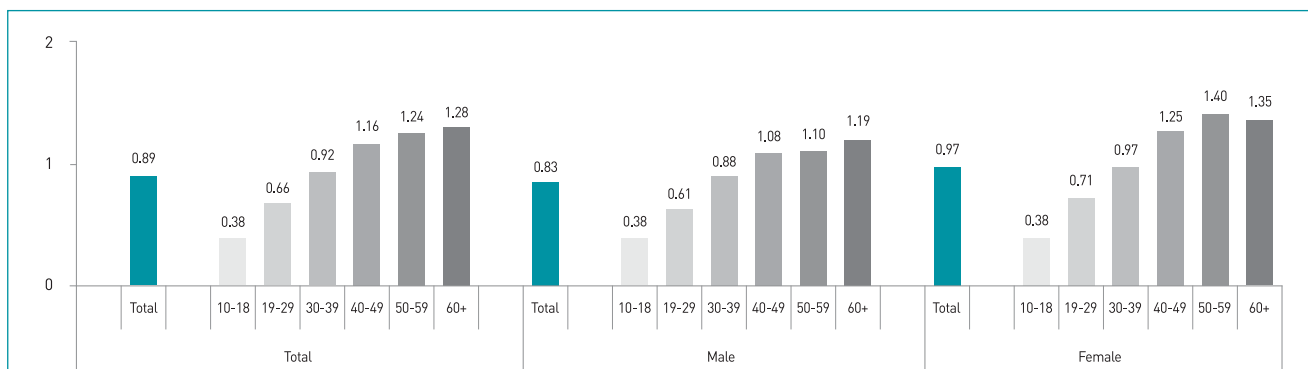


Figure 3. Concentration of blood cadmium(ug/L) by age and sex in Korea, 2010

Table 3. Concentration of blood heavy metals by age and sex in Korea, 2010

Heavy metals, Age(years)		GM(CI) ¹⁾		
		Total	Total	Total
Lead(ug/dL)	10 and older	2.09(2.04~2.13)	2.44(2.37~2.51)	1.78(1.73~1.83)
	20 and older	2.24(2.19~2.29)	2.66(2.58~2.74)	1.89(1.83~1.94)
	10-18	1.40(1.34~1.46)	1.56(1.47~1.65)*	1.24(1.16~1.32)
	19-29	1.73(1.66~1.81)	1.96(1.85~2.07)*	1.52(1.44~1.60)
	30-39	2.08(2.00~2.17)	2.55(2.43~2.67)*	1.68(1.58~1.78)
	40-49	2.36(2.24~2.49)	2.85(2.66~3.05)*	1.95(1.83~2.07)
	50-59	2.61(2.51~2.71)	3.03(2.87~3.20)*	2.24(2.12~2.38)
	60 and older	2.45(2.30~2.60)	3.03(2.82~3.26)*	2.08(1.91~2.26)
	10 and older	3.64(3.49~3.80)	4.22(3.99~4.46)	3.14(2.99~3.29)
	20 and older	3.95(3.77~4.14)	4.71(4.44~5.01)	3.33(3.16~3.50)
Mercury(ug/L)	10-18	2.22(2.09~2.34)	2.22(2.05~2.40)	2.22(2.06~2.38)
	19-29	3.26(3.05~3.48)	3.53(3.21~3.88)*	2.98(2.75~3.23)
	30-39	3.86(3.59~4.16)	4.56(4.14~5.01)*	3.24(2.98~3.54)
	40-49	4.36(4.12~4.62)	5.42(5.00~5.89)*	3.48(3.22~3.77)
	50-59	4.83(4.47~5.22)	5.94(5.35~6.60)*	3.92(3.58~4.29)
	60 and older	3.53(3.12~4.00)	4.34(3.66~5.16)*	3.02(2.62~3.49)
	10 and older	0.89(0.87~0.92)	0.83(0.79~0.86)	0.97(0.93~1.01)
	20 and older	1.03(1.00~1.07)	0.95(0.91~0.99)	1.12(1.08~1.17)
	10-18	0.38(0.35~0.41)	0.38(0.34~0.43)	0.38(0.34~0.41)
	19-29	0.66(0.61~0.70)	0.61(0.56~0.67)	0.71(0.64~0.78)*
Cadmium(ug/L)	30-39	0.92(0.86~0.98)	0.88(0.80~0.96)	0.97(0.89~1.05)
	40-49	1.16(1.10~1.22)	1.08(1.00~1.17)	1.25(1.16~1.35)*
	50-59	1.24(1.16~1.32)	1.10(0.99~1.22)	1.40(1.29~1.50)*
	60 and older	1.28(1.20~1.37)	1.19(1.08~1.30)	1.35(1.23~1.48)*

1) GM(CI) : Geometric mean(Confidence interval)

* : The geometric mean of male and female have a statistically significant difference(value adjusted for age).

만 10세 이상에서 혈중 납 수준은 읍면지역보다 동지역, 아파트보다 일반주택(단독주택, 연립주택 등)에서 높고, 혈중 수은은 거주지역 및 현거주지 주택형태에 따른 수준 차이는 통계적으로 유의하지 않았으며, 혈중 카드뮴 수준은 아파트보다 일반주택에서 통계적으로 유의하게 높았다. 만 19세 이상에서 직업군별 혈중 납 수준은 농림어업 숙련 종사자 및 기능원, 장치기계조작 및 조립종사자가 높았으며, 혈중 수은 수준은 기능원·장치기계조작 및 조립종사자,

단순노무종사자가 다른 직업군보다 낮았으며, 혈중 카드뮴 수준은 통계적으로 유의하지 않았다. 특히 흡연은 중금속을 포함한 여러 가지 유해물질의 노출원이기 때문에 간접흡연 노출여부, 비흡연, 과거흡연 및 현재흡연으로 집단을 구분하여 중금속 수준을 비교한 결과, 간접흡연노출집단, 현재흡연집단, 현재흡연집단 중 하루에 20개피 이상 담배를 피우는 사람에게서 납, 수은, 카드뮴이 통계적으로 유의하게 높았다 (Table 4)[3-5].

Table 4. Concentration of heavy metal in 10 or 19 years and older by socioeconomic position indicators in Korea, 2010

Socioeconomic position indicators	Group	Lead(ug/dL)		Mercury(ug/L)		Cadmium(ug/L)	
	N	GM (CI)	N	GM (CI)	N	GM (CI)	
10years and older							
Residence							
Urban(Dong)	1,902	2.40(2.00~2.09)	1,902	3.59(3.42~3.77)	1,902	0.89(0.86~0.92)	
Rural(Eup, Myeon)	453	2.25(2.13~2.38)*	453	3.81(3.41~4.27)	453	0.93(0.85~1.01)	
Current form of residential housing							
Residence	1,264	2.15(2.09~2.21)	1,264	3.58(3.39~3.79)	1,264	0.92(0.89~0.96)	
Apartment	1,091	1.94(1.88~2.00)*	1,901	3.78(3.58~3.99)	1,901	0.83(0.79~0.88)*	
19years and older							
Occupation							
Managers, professionals and related professionals	284	2.06(1.95~2.16)	284	4.34(4.05~4.65)	284	0.95(0.88~1.02)	
Office workers	212	2.10(1.98~2.22)	212	4.41(4.06~4.80)	212	0.87(0.79~0.95)	
Service and sales workers	285	2.18(2.07~2.29)	285	4.23(3.87~4.63)	285	1.06(1.00~1.13)	
Skilled agricultural workers	155	2.68(2.45~2.92)*	155	4.75(3.98~5.66)	155	1.17(1.05~1.29)	
Craft, equipment and plant and machine operators and assemblers	217	2.80(2.64~2.97)*	217	4.32(3.97~4.70)*	217	1.01(0.93~1.11)	
Manual workers	140	2.37(2.18~2.57)	140	3.32(2.85~3.87)*	140	1.09(0.96~1.23)	
Income							
Lowest income quartile	596	2.13(2.04~2.24)	596	3.45(3.19~3.74)	596	0.95(0.89~1.02)	
Middle low quartile	596	2.13(2.04~2.22)	596	3.47(3.27~3.68)	596	0.88(0.82~0.93)*	
Middle high quartile	564	2.00(1.91~2.09)	564	3.68(3.44~3.93)	564	0.87(0.81~0.93)*	
Highest income quartile	569	2.09(1.99~2.19)	569	4.09(3.78~4.41)*	569	0.89(0.84~0.94)	
Smoking non-passive smoking ¹⁾	937	2.01(1.94~2.08)	937	3.46(3.26~3.66)	937	0.98(0.93~1.02)	
Passive smoking ²⁾	530	2.12(2.04~2.20)*	530	3.90(3.63~4.19)*	530	0.91(0.85~0.96)	
Non-smoking ³⁾	1,127	1.94(1.89~2.00)	1,127	3.41(3.22~3.60)	1,127	0.98(0.94~1.02)	
Past smoking ⁴⁾	342	2.47(2.33~2.62)	342	4.49(4.10~4.90)	342	0.87(0.81~0.93)	
Smoking ⁵⁾	507	2.69(2.59~2.81)*	507	4.80(4.47~5.16)*	507	1.21(1.15~1.28)*	
< 20 cigarette/day	313	2.56(2.44~2.70)	313	4.41(4.09~4.76)	313	1.11(0.98~1.15)	
20 cigarette/day ≥	194	2.92(2.75~3.09)	194	5.51(4.89~6.20)*	194	1.38(1.29~1.49)*	

1) non-passive smoking : Group of people who aren't exposed to second-hand smoke in the workplace or home.

2) passive smoking : Group of people who are exposed to second-hand smoke in the workplace or home.

3) non-smoking : Group of people who haven't smoked in their lifetime.

4) past smoking : Group of people who have smoked at least 100 cigarettes in their lifetime but aren't smoking at present.

5) smoking : Group of people who have smoked at least 100 cigarettes in their lifetime and are still smoking.

* The geometric mean of socioeconomic position indicators has a statistically significant difference(value adjusted for age or sex).

II. 맺는 말

제5기 1차년도(2010) 국민건강영양조사 결과 만 10세 이상 혈중 중금속(납, 수은, 카드뮴) 수준은 각각 2.09ug/dL(남자 2.44ug/dL, 여자 1.78ug/dL), 3.64ug/L(남자 4.22ug/L, 여자 3.14ug/L), 0.89ug/L(남자 0.83ug/L, 여자 0.97ug/L)로 나타났다. 혈중 납 수준은 남녀 모두 10대부터 완만하게 증가하며 모든 연령대에서 연령이 높을수록 높고, 여자는 50대를 정점으로 떨어졌으나 여자보다 남자가 더 높았다. 또한 혈중 수은 수준은 10대 남녀가 같은 수준이나 20대부터 높아져서 남자는 그 차이가 커지는 반면 여자는 완만하게 증가하며, 남녀 모두 50대를 정점으로 떨어졌으나 남자의 하락폭이 훨씬 더 크다. 혈중 카드뮴 수준은 10대 남녀가 같은 수준이나 20대부터 남녀 모두 완만하게 증가하며 남자는 연령이 높을수록 높고 여자는 50대를 정점으로 떨어졌으나 남자보다 여자가 더 높았다. 미국 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination Survey; NHANES, 2007-2008) 자료와 비교 시 우리나라 국민의 혈중 납, 수은, 카드뮴이 높은 수준이지만 모든 항목에서 시계열 비교 시 감소하는 경향이었으며[6-7], 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention; CDC), 독일 인체모니터링 위원회(The Commission on Human Biological Monitoring; CHBM), 세계보건기구(WHO)와 미국환경청(Environmental Protection Agency; EPA)에서 제시한 권고치보다 낮은 수준이었다[8-11].

국민건강영양조사에서는 우리나라 국민의 중금속 노출 수준에 대한 대략적인 산출을 위해 모니터링을 실시하고 있으나, 국내 타기관(환경부, 식품의약품안전청 등) 및 해외 유사 조사(미국, 캐나다, 독일 등)에서는 중금속뿐만 아니라 잔류성 유기화합물(다환방향족탄화수소, 농약 및 제초제, 다이옥신 등), 휘발성유기화합물(벤젠, 톨루엔, 자일렌 등) 등의 다양한 유해물질을 포함하여 모니터링을 실시하고 있다[12-16]. 향후 조사항목 선정 시 다양한 유해물질의 추가 여부 필요성을 검토할 예정이며, 이때 측정주기, 검체종류, 분석방법, 질관리 방법, 결과활용 등을 고려하여 제6기(2013-2015) 국민건강영양조사에 적용할 계획이다.

IV. 참고문헌

1. 김동일, 김용규 등. 건강한 일부 도시지역 주민의 혈중 연 및 zinc protoporphyrin 농도. 예방의학회지. 1992;25(3):287-302.
2. Mikiya Sato, Eiji Yano. The Association between lead contamination on the hand and blood lead concentration: A workplace application of the sodium sulphide test. Science of the total environment. 2006;107-113.
3. Boonprasert K, Kongjam P, et al. Urinary and blood cadmium levels in relation to types of food and water intake and smoking status in a Thai population residing in cadmium-contaminated areas in Mae Sot. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2011;42(6):1521-1530.
4. Saleh A, et al. Minimizing contamination of specimens for zinc determination. Clinical chemistry. 1981;27:338-339.
5. 문찬석. 우리나라 일부 여성의 카드뮴과 납 섭취량 및 노출경로 평가. 한국환경보건학회지. 2007;33(5)353-358.
6. http://www.cdc.gov/exposurereport/pdf/FourthReport_UpdatedTables_Feb2012.pdf
7. <http://www.cdc.gov/exposurereport/pdf/FourthReport.pdf>
8. http://www.cdc.gov/nceh/lead/acclpp/cdc_response_lead_exposure_recs.pdf
9. http://www.umweltdaten.de/gesundheit-e/monitor/tab_hbm_values.pdf
10. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/cadmiumsum.pdf
11. http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_documentp_table=preambles&p_id=819
12. 국립환경과학원. 국민환경보건기초조사 진행보고서 제1단계 ('09-' 11) 2차년도. 2010.
13. 식품의약품안전청. 유해물질 바이오모니터링을 위한 기반연구. 2010.
14. http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/survey_content_99_10.pdf
15. <http://www5.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cellang=eng&catno=82C0029>.
16. <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit-e/survey/>

2012년 세계 헌혈자의 날

World Blood Donor Day, 14 June 2012

질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과
조미은

「세계 헌혈자의 날」은 매년 6월 14일로, 헌혈을 국가적인 보건시스템으로 정착시키고, 자발적인 무상헌혈을 통한 안전한 혈액과 수혈제제의 필요성에 대한 국제적인 관심을 높이는 데에 목적이 있다.

2004년 국제 헌혈운동 관련기관(국제적십자사연맹, 세계보건기구, 국제헌혈자조직연맹, 국제수혈학회)은 혈액형을 발견한 칼 랜드스타이너의 생일인 6월 14일을 「세계 헌혈자의 날」로 제정하고, 각 국에 헌혈의 중요성을 전하고 헌혈자에게 감사를 전하도록 권고하였다. 이 후 192개국 정부가 참가한 2005년 세계보건총회에서는 매년 6월 14일을 세계헌혈자의 날로 지정하는 결의안을 채택하였다.

「세계 헌혈자의 날」은 제정된 지 몇 년 지나지 않았음에도 불구하고 전 세계 많은 나라에서 대규모 행사를 여는 등 큰 성공을 거두고 있다. 정기적이고 자발적인 헌혈자에게 감사를 전하고 표창하는 것 외에도 헌혈의 중요성을 알리는 각종 행사들을 실시하고 있으며, 세계 각국에서 대중의 관심을 모으고 있는 이러한 행사들은 자발적 무상헌혈의 필요성에 대한 대중의 인식을 제고하기 위한 글로벌 캠페인에 기여하고 있다.

매년 혈액과 혈액제제의 수혈은 수백만 명의 생명을 구하고 있다. 이는 생명을 위협받는 상태에서 고통 받는 환자들의 삶의 질과 기대수명을 향상시키고, 의학적 수술을 돕는다. 그러나 많은 나라에서 혈액수요가 공급을 앞지르고 있으며, 품질과 안전성을 보장하면서 충분한 혈액을 공급하는데 어려움을 겪고 있다. 오늘날 62개국에서는 100%(또는 99.9% 이상) 자발적 무상헌혈(voluntary unpaid blood

donation)로 국가 혈액수요를 충당하고 있으나, 아직도 40개국은 가족헌혈 또는 매혈에 의존하고 있으며, 자발적 무상헌혈에 의한 혈액공급은 전체 혈액수요의 25% 미만을 차지하고 있다. 세계보건기구의 목표는 2020년까지 전 세계 모든 나라가 자발적 무상헌혈자로부터 혈액공급을 충당하는 것이다.

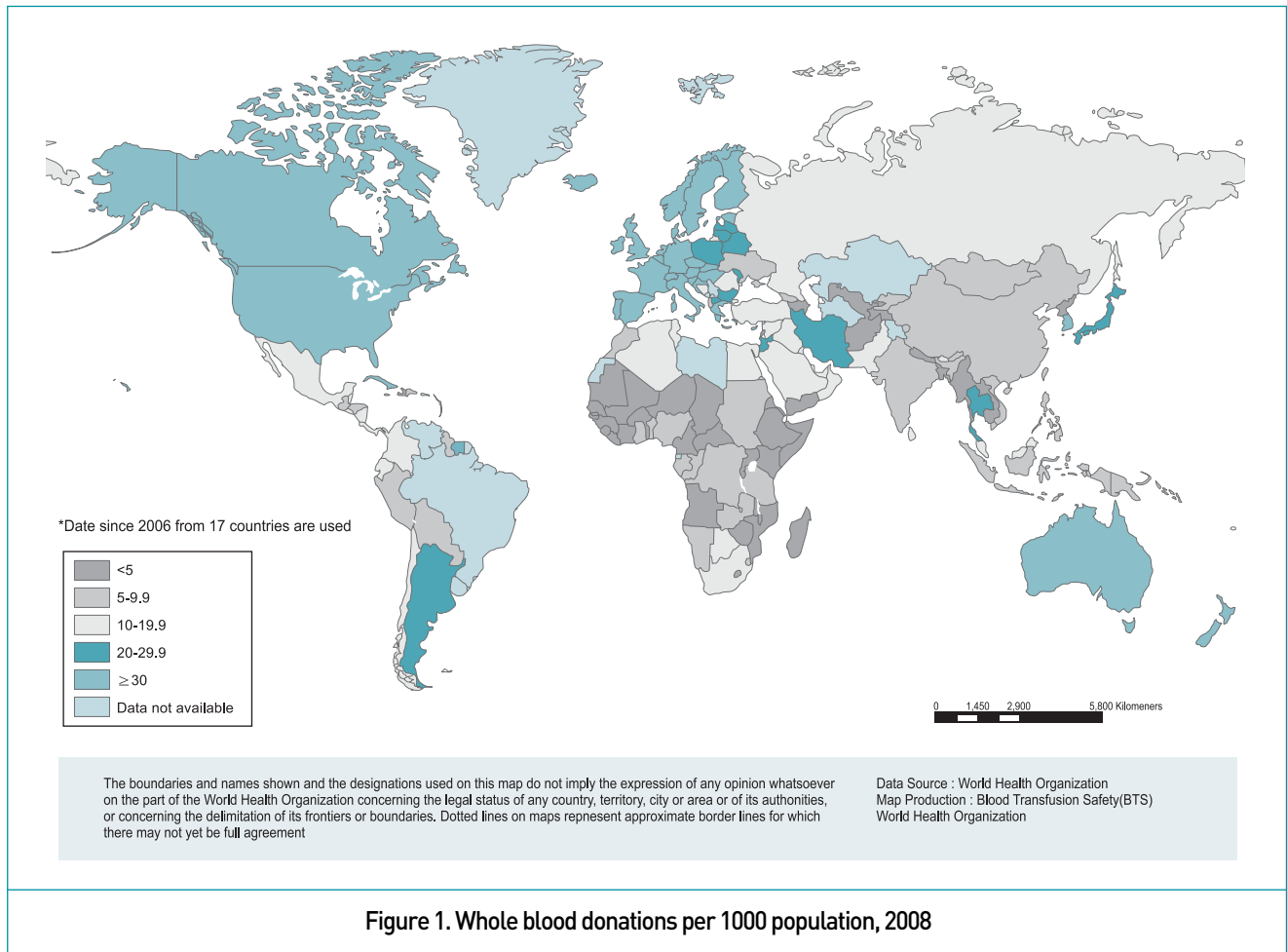
현재 매년 약 92백만 건의 헌혈이 이루어지고 있으며(자발적 무상, 유상 헌혈 모두 포함), 대략 이들 중 절반의 헌혈이 주로 고소득 국가에서 수집되고 있다. 62개국에서 국가적 혈액 공급이 100% 또는 거의 100%에 가깝게 자발적인 무상헌혈로 이루어지고 있다. 인구 1,000명당 헌혈자로는 한 국가의 혈액 이용 가능성을 알아보는 지표가 될 수 있다. 이용가능성이 가장 낮은 단계는 주로 중저소득 국가에서 나타나고 있는데, 고소득 국가의 헌혈률은 인구 1,000명당 36.4건(범위: 13.3-64.6), 중간소득국가는 11.6건(범위: 1.65-36.2), 저소득 국가는 2.8건(범위: 0.4-8.2)이다(Figure 1).

2012년도 「세계 헌혈자의 날」 캠페인의 주제는 우리 모두가 헌혈을 통해 영웅이 될 수 있다는 아이디어에 초점을 둔 "모든 헌혈자는 영웅이다(Every blood donor is a hero)"이다. 이 주제는 매일 헌혈을 통해 생명을 구하고 있는 알려지지 않은 영웅들을 기억하면서, 전 세계의 좀 더 많은 사람들이 자발적이고 정기적으로 헌혈에 참여할 수 있도록 독려할 것이다.

올해 캠페인의 목적은 다음과 같다.

- 헌혈자들에게 감사를 전하고 그들의 자존감을 강화시킴으로서 이들이 정기적으로 헌혈을 계속할 수 있게 한다.
- 헌혈에 참여하지 않지만 좋은 건강상태를 가진 잠재적인 헌혈자들을 고무시켜서 헌혈을 시작하게 한다.
- 혈액사업에 종사하는 직원들에게 헌혈자가 헌혈에 참여할 때마다 그들의 영웅적인 행동을 인정하도록 격려한다.
- 헌혈자에게 감사를 표하고, 100% 자발적 무상헌혈을 향해 움직일 수 있도록 적절한 자원을 제공하도록 설득한다.

우리나라의 경우, 대한적십자사와 백석대학교 학생 3,006명이 2012.2.23(목) 강원도 평창에서 세계에서 가장



큰 인간 핏방울을 만들어 2012년「세계 헌혈자의 날」지구촌 이벤트 슬로건인 "모든 헌혈자는 영웅이다"라는 메시지를 전달하였다. 더불어 이 캠페인은 "The largest human blood drop"라는 제목으로 세계 기네스북 기록에 등재되었다.

또한 「세계 헌혈자의 날」을 기념하여 "헌혈하는 당신이 진정한 영웅!"이라는 주제로 4월 27일(금) 서울 청계광장에서 헌혈영웅캠페인이 열렸다. 이날 캠페인에는 약 1,000여명의 시민과 어린이들이 헌혈인구 300만 달성을 응원하는 사랑의 종이배 띄우기 행사를 비롯하여, 어린이 헌혈교육과 헌혈 OX 퀴즈쇼, 헌혈천사 포토존, 헌혈버스 기증식에 참여하였다.

이외에도 매년 6월 14일에는 보건복지부장관, 대한적십자사 총재와 4개 국제기구(WHO, IFRC, IFBDO, ISBT)대표와 전국 헌혈자 대표들이 참석한 가운데 기념식을 갖는다. 이어서 "자발적 무상헌혈에 근거한 혈액과 혈액제제 자금

자족에 대한 국제적 전망"이라는 주제로 국제심포지움이 개최된다. 6월 13,14일에는 서울 잠실, 목동 및 부산, 대구 야구장에서는 헌혈영웅들이 시구를 하며 14일 저녁에는 서울남산, 반포대교, 인천대교, 광안대교가 헌혈을 상징하는 붉은 조명으로 점등될 예정이다.

이 글은 세계보건기구(World Health Organization /www.who.int)의 세계 헌혈자의 날 관련 자료와 대한적십자사 WBDD 사무국의 도움으로 작성한 내용입니다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending June 2, 2012 (22nd week)

- 2012년도 제22주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.4명으로 지난주보다 감소하였으며 유행판단기준(3.8/1,000명)보다 낮은 수준임
- 2011-2012절기 들어 총 3,775주(A/H3N2형 1,943주, B형 1,832주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨

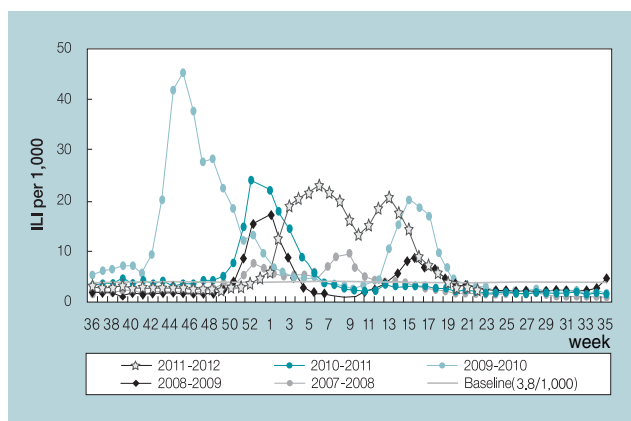


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2007-2008 season - 2011-2012 season

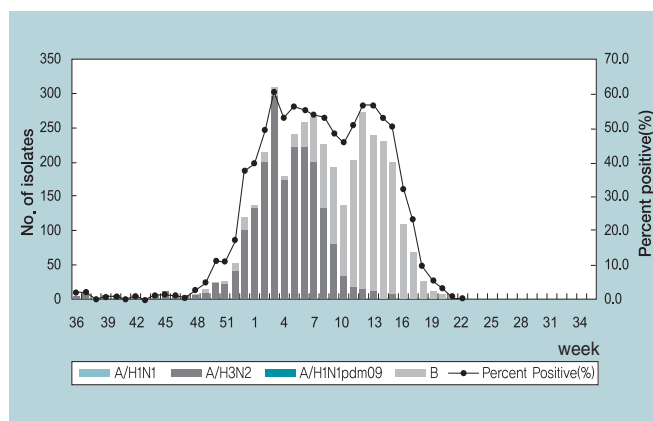


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2011-2012 season

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD) Republic of Korea, weeks ending May 26, 2012(21st week)

- 2012년도 21주 수족구병의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 4.9명이며, 2011년 동기간 수족구병의사환자 분율 13.8명 보다 낮은 수준임.
- ※ 수족구병은 2008년 5월부터 소아감시체계를 통해 신고 되었으며, 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영되고 있음.

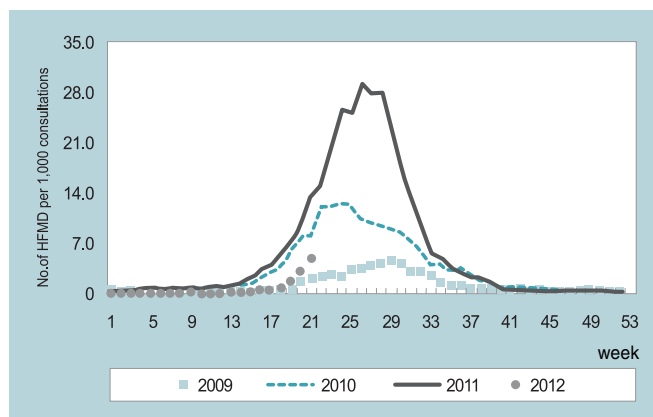


Figure 1. The status of HFMD sentinel surveillance, 2009-2012

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

1. Pneumonia and Influenza (P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending May 26, 2012 (21st week)

- 2012년도 제21주 표본감시 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 5.0%임

unit: reported case

21st week	Age group (years)					
	All ages	0-9	10-19	20-49	50-69	70≤
All causes	641*	11	3	68	215	344
P&I†	32	0	0	1	8	23

* Mortality data in this table are reported from 97 hospitals.

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 May 26, 2012 (21st week)*

unit: reported case[†]

Disease [‡]	Current week	Cum. 2012	5-year weekly average [‡]	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2011	2010	2009	2008	2007	
Cholera	-	1	-	3	8	-	5	7	
Typhoid fever	3	65	4	148	133	168	188	223	Bangladesh(1)
Paratyphoid fever	-	19	1	56	55	36	44	45	
Shigellosis	3	43	3	171	228	180	209	131	Cambodia(3)
EHEC	1	9	1	71	56	62	58	41	
Viral hepatitis A [§]	22	641	189	5,521	-	-	-	-	
Pertussis	5	38	1	97	27	66	9	14	
Tetanus	-	1	-	19	14	17	16	8	
Measles	1	13	4	42	114	17	2	194	
Mumps	231	2,343	169	6,137	6,094	6,399	4,542	4,557	
Rubella	1	16	1	53	43	36	30	35	
Viral hepatitis B ^{§**}	43	823	36	1,675	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	3	26	6	6	7	
Varicella	664	10,356	791	36,249	24,400	25,197	22,849	20,284	
Malaria	11	49	29	838	1,772	1,345	1,052	2,227	
Scarlet fever	11	264	6	406	106	127	151	146	
Meningococcal meningitis	-	2	-	7	12	3	1	4	
Legionellosis	-	7	-	28	30	24	21	19	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	1	-	51	73	24	49	59	
Murine typhus	1	6	-	23	54	29	87	61	
Scrub typhus	4	139	5	5,151	5,671	4,995	6,057	6,022	
Leptospirosis	1	4	-	49	66	62	100	208	
Brucellosis	-	11	2	19	31	24	58	101	
Rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	
HFRS	5	70	3	370	473	334	375	450	
Syphilis [§]	11	292	20	965	-	-	-	-	
CJD/vCJD [§]	2	11	1	29	-	-	-	-	
Dengue fever	1	29	1	72	125	59	51	97	Philippines(1)
Botulism	-	-	-	1	-	1	-	-	
Q fever	-	3	-	8	13	14	19	12	
Lyme Borreliosis	-	1	-	2	-	-	-	-	
Melioidosis	-	-	-	1	-	-	-	-	
Tuberculosis	899	16,169	834	39,557	36,305	35,845	34,157	34,710	
HIV/AIDS	17	292	16	888	773	768	797	740	

-: 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, 2012 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, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection and humans, Novel Influenza, Tularemia, West Nile fever, Newly emerging infectious disease syndrome, Tick-borne Encephalitis, Chikungunya fever)

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

† 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(For Viral hepatitis A, Viral hepatitis B, Syphilis, CJD/vCJD, Lyme Borreliosis, Melioidosis, this calculation used 1 year data(2011) only, because of being designated 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 May 26, 2012 (21st 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. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡
Total	-	1	-	3	65	73	-	19	21	3	43	68	1	9	9	22	641	2,733	5	38	10	-	1	5
Seoul	-	-	-	1	18	13	-	7	4	1	8	9	-	3	1	2	109	543	-	4	2	-	-	1
Busan	-	-	-	-	2	6	-	1	1	-	6	6	-	1	-	-	13	199	-	1	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	4	4	-	-	1	-	1	2	1	1	1	-	5	24	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	3	2	-	-	2	1	6	5	-	-	-	1	87	390	4	13	1	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	3	2	-	1	1	5	15	99	-	6	-	-	1	-
Daejeon	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	30	83	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	42	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	1	14	14	-	2	4	1	8	12	-	-	1	10	230	846	1	9	3	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	1	2	-	1	1	-	3	2	-	-	-	-	18	79	-	-	1	-	-	-
Chungbuk	-	1	-	1	2	2	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	17	99	-	1	-	-	-	1
Chungnam	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	2	6	-	-	-	-	27	93	-	2	1	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	2	-	-	1	2	55	71	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	1	3	-	-	1	-	1	9	-	1	1	1	17	66	-	1	1	-	-	1
Gyeongbuk	-	-	-	-	4	4	-	1	2	-	-	4	-	-	1	-	12	31	-	-	-	-	-	1
Gyeongnam	-	-	-	-	14	11	-	3	1	-	2	5	-	-	1	1	5	60	-	1	1	-	-	1
Jeju	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	8	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

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

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

§ 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 May 26, 2012 (21st week)*

unit: reported case[†]

Reporting area	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B [‡]			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever		
	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2012	Cum. 2012	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average [§]
Total	1	13	18	231	2,343	1,726	1	16	18	43	823	596	-	-	-	664	10,356	10,379	11	49	130	11	264	77
Seoul	-	2	11	22	304	191	-	3	2	1	57	55	-	-	-	71	1,202	902	2	7	15	2	37	10
Busan	-	3	-	14	146	86	-	1	3	7	134	79	-	-	-	59	1,072	1,300	-	2	3	-	15	14
Daegu	-	1	-	10	119	251	-	1	2	5	67	59	-	-	-	40	641	933	-	-	1	-	12	6
Incheon	-	1	2	24	269	279	-	1	2	1	108	35	-	-	-	76	888	873	2	10	19	-	29	11
Gwangju	-	-	-	1	24	32	-	-	-	4	71	46	-	-	-	9	162	211	-	-	-	-	24	4
Daejeon	-	-	-	14	164	30	-	-	-	-	1	11	-	-	-	10	232	219	-	1	1	-	-	1
Ulsan	-	-	-	7	68	85	-	-	1	-	6	33	-	-	-	20	400	414	-	-	1	-	4	1
Gyeonggi	-	1	3	52	480	432	1	6	3	9	134	79	-	-	-	184	2,849	2,374	7	22	63	3	72	9
Gangwon	-	1	-	31	189	52	-	-	-	4	84	56	-	-	-	32	614	932	-	1	20	-	7	-
Chungbuk	-	-	-	4	59	73	-	-	-	1	23	31	-	-	-	15	204	354	-	-	1	-	4	-
Chungnam	-	-	-	6	59	41	-	-	-	-	12	11	-	-	-	20	347	178	-	1	1	2	12	3
Jeonbuk	1	2	1	1	46	16	-	-	1	3	17	17	-	-	-	43	251	203	-	-	1	-	10	7
Jeonnam	-	-	-	5	57	22	-	-	1	2	32	6	-	-	-	16	211	324	-	-	1	-	-	-
Gyeongbuk	-	1	-	3	36	61	-	1	1	1	18	18	-	-	-	27	358	362	-	2	2	2	10	4
Gyeongnam	-	1	1	26	180	47	-	2	2	5	57	47	-	-	-	34	659	410	-	3	1	2	24	7
Jeju	-	-	-	11	143	28	-	1	-	-	1	13	-	-	-	8	262	390	-	-	-	-	4	-
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

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

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

§ 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 May 26, 2012 (21st week)*

unit: reported case†

Reporting area	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Rabies		
	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average‡
Total	-	2	1	-	7	10	-	1	-	1	6	3	4	139	81	1	4	8	-	11	22	-	-	-
Seoul	-	-	1	-	2	3	-	-	-	-	1	1	2	10	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Busan	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	12	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	2	1	1	18	13	-	-	2	-	-	2	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	1	1	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	5	10	1	1	1	-	-	2	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	19	12	-	-	1	-	5	2	-	-	-
Jeonnam	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	11	8	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	-	-	1	-	1	7	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	22	7	-	1	-	-	2	4	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 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 May 26, 2012 (21st week)*

unit: reported case†

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Syphilis‡			CJD/vCJD‡			Dengue fever			Q fever			Lyme Berellosis			Meloidosis			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average†	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average†	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average†	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 2011	Current week	Cum. 2012	Cum. 5-year average†
Total	5	70	59	11	292	363	2	11	9	1	29	20	-	3	5	-	1	2	-	-	-	899	16,169	14,498
Seoul	-	3	6	1	38	62	-	1	2	1	11	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	220	4,145	3,820
Busan	1	5	2	2	18	35	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	1,439	1,451
Daegu	-	-	-	-	12	4	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	76	1,248	932
Incheon	-	5	3	1	33	48	-	-	1	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	753	645
Gwangju	-	1	-	-	10	23	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	592	426
Daejeon	-	1	1	-	7	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	461	468
Ulsan	-	1	-	-	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	333	335
Gyeonggi	4	23	19	3	68	68	2	5	3	-	9	6	-	-	2	-	1	-	-	-	-	164	2,790	2,195
Gangwon	-	3	3	-	12	14	-	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	571	623
Chungbuk	-	6	3	1	8	10	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	16	393	329
Chungnam	-	7	5	-	3	7	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	26	407	500
Jeonbuk	-	3	5	-	10	9	-	1	1	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	24	574	561
Jeonnam	-	1	3	-	8	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	561	478
Gyeongbuk	-	7	7	3	13	15	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	752	667
Gyeongnam	-	4	2	-	31	20	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	958	916
Jeju	-	-	-	-	16	22	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	9	192	152

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

* Incidence data for reporting years 2011, 2012 are provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 and 2010 are finalized.

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

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

‡ 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 disease, Republic of Korea, weeks ending May 26, 2012 (21st week)

unit: case+ / sentinel

	Viral hepatitis			Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
	Current week	Cum, 2012	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2012	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2012	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2012	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2012	Cum, 5 year average [§]
Total	2,5	22,5	20,6	1,6	6,6	7,3	2,1	11,4	12,0	1,9	10,5	10,7	1,5	6,3	5,7

unit: case per 1,000 outpatients

Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum, 2012	Cum, 2010
4,9	0,7	4,1

-: 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

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) 2012년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2007년부터 2011년의 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		
2012년					
2011년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2010년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2009년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2008년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2007년	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

2012년 6월 8일 제5권 / 제23호 / 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 : 2012년 6월 8일

발 행 인 : 전병율

편 집 인 : 조영찬, 권준욱, 이덕형, 성원근, 이주실, 한복기

편집위원 : 강 춘, 김성수, 김성순, 김영택, 문진웅, 박미선, 박선희, 박 옥, 박현영, 박혜경, 배근량,
송지현, 윤승기, 이종영, 이영선, 정홍수, 인혜경, 조미은

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

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