

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr 2013년 1월 25일 제 6권 / 제 4호 / ISSN:2005-811X

국가필수예방접종 백신 정부조달 공급 체계

Vaccine supply system in national immunization program of Korea

질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과
김윤주

CONTENTS

- 61 국가필수예방접종 백신 정부조달 공급 체계
- 66 2007-2008년 건강 주민의 한탄바이러스 항체 양성을 조사
- 69 2011년 미국의 성매개 감염병 발생 현황: 성매개감염병 감시 연보
- 73 주요 통계

I. 들어가는 말

예방접종사업은 백신 생산에서부터 유통 및 접종, 사후 관리에 이르기까지 여러 단계의 조화로 이루어진다. 이때 백신 수요 예측의 정확성, 생산량 확보, 공급의 신속성 및 안정성이 보장되어야 적기에 안전하게 예방접종을 시행할 수 있다. 예방접종으로 예방 가능한 질환을 관리하기 위해서는 높은 예방접종률은 필수적이며, 이에 가장 기본이 되는 국가 예방접종정책은 백신수급 정책이다[1].

백신은 특정 수요계층이 존재하여 수요량이 한정적이고 제조·수입 후 국가출하승인 과정을 거쳐 국내에 유통되기

까지는 일정기간이 소요되므로 수요를 미리 예측하여 유통량을 계획·조절해야 백신의 안정적인 공급이 가능한데, 백신제조사에 공급부족에 따른 수급량 부족상황이나 감염병 유행에 따른 수요 급증으로 백신 부족상황이 발생하기도 한다. 실제로 2002년의 경우 국외 백신 공급회사의 사정악화로 인하여 MMR(홍역, 유행성이하선염, 풍진 혼합 약독화 생백신) 백신의 수급중단이 발생하였고, 2004년에는 경구용 백신(Oral Poliovirus Vaccine, OPV)에서 주사용 백신(Inactivated Poliovirus Vaccine, IPV)으로 제형이 전환되는 과정에서 수요를 예측하지 못하여 일시적인 부족상황이 발생하기도 하였다. 2005년 여름 전국에 일본뇌염 주의보가 발령된 시기에는 공급된 물량은 충분하나 분배의 불균형 문제로 일본뇌염 백신 품귀현상이 발생하였고, 2009년에는 A형간염의 발생률 증가 및 신종인플루엔자 유행으로 A형간염, 폐렴구균 백신의 과수요가 발생하여 백신부족 상황이 발생하였으며, 2010년에는 DTaP(흡착디프테리아, 파상풍독소이드, 정제 백일해

혼합 불활성화 백신) 백신 제품 중 한 제품의 국외 백신 공급 회사 사정악화로 공급이 중단되기도 하였다. 특히, 인플루엔자 백신의 경우는 매년 수요-공급 불균형으로 수급부족 또는 공급과잉 상황이 반복되어 왔다. 백신수급이 불안정하면 접종 수요를 충족하지 못하여 시장혼란이 발생하며, 전반적인 접종률 및 적기접종률을 떨어뜨려 예방접종 퇴치 가능 질병의 유행을 방지하기 어렵게되어 예방접종의 본질적 목적을 달성할 수 없게 된다.

이에 질병관리본부는 국내 백신유통 상황을 지속적으로 모니터링 하여 공급부족 상황 등을 예측하고 있으며, 수급 부족 상황 발생 시 즉각적인 대응을 통해 예방접종이 중단되지 않도록 노력하고 있다. 이 글에서는 이러한 정부의 백신 수급 관리 체계 및 보건소 국가필수예방접종 백신의 정부조달 공급체계를 소개하고자 한다.

II. 몸 말

1. 국내 백신 제조·수입 및 유통 현황

백신은 생산과 유통 과정에서의 기술적 한계, 자본집약적 생산에 기인한 저마진 구조, 기존 백신 생산업체의 우월적 시장 지위, 시장 확대가 제한적인 점 등으로 여타 부문의 의약품과는 달리 시장 공급자가 제한되어 있다[2]. 현재 국가필수예방접종 백신은 13개 제조·수입사에서 유통하고 있는 15종 57제품이 있으며, 기타예방접종 백신으로 7개 제조·수입사의 8종 13 제품이 있다. 이 중 B형간염, 일본뇌염 사백신, 신증후군출혈열 백신은 전량이 국내에서 제조되고 있으며 수두, Hib(b형 헤모필루스 인플루엔자) 백신은 각 1개 제품이 국내에서 제조되고 있다. DTaP, 폴리오, DTaP-IPV(흡착디프테리아, 파상풍 독소이드, 정제 백일해 및 개량 폴리오 혼합 불활성화 백신),

Td(흡착디프테리아, 파상풍독소이드 혼합 불활성화 백신), Tdap(흡착디프테리아, 파상풍독소이드, 정제 백일해 혼합 불활성화 백신), MMR 백신은 전량 원액 수입 및 완제품 수입에 의존하고 있으며, 기타예방접종 백신도 전량 수입에 의존하고 있다. 인플루엔자 백신의 경우 전량 수입에 의존했으나, 2009년부터 국내 생산이 가능해졌고, 장티푸스 백신은 국내에서 원액생산이 가능하지만 제조원가의 문제로 원액을 수입하여 제조하고 있다(Table 1).

국내에서 백신은 제조사의 백신 제조·수입 단계를 시작으로 식품의약품안전평가원 국가검정센터의 국가출하승인, 제조사·도매상을 통한 유통 과정을 거치게 된다. 백신유통 시장은 크게 민간부분과 공공부분으로 이원화되어 있으며 민간부분은 병·의원이 보건복지부 고시에 명시된 백신단가 내에서 제조사와 직거래 또는 도매를 통해 구매한 후 고시된 백신 비용을 상환 받는 형태이며, 공공부분은 조달청과 계약된 도매업체들이 보건소에 백신을 공급하는 형태이며, 일부 물량은 보건소가 지역도매를 통하여 자체 구매를 하기도 한다(Figure 1).

2. 보건소 백신 조달공급 체계

보건소에서 사용하는 백신의 대부분은 조달청을 통한 조달 구매로 공급되고 있는데, 조달청 계약을 통해 백신이 공급되기 시작한 것은 1998년 이후이다. 1998년 이전에는 보건복지부에서 필요에 따라 직접 계약하여 시·도로 분배 하거나 보건소에서 자체적으로 수급하는 방식으로 이루어져 왔으며, 1998년 당시에는 5종의 백신(B형간염, MMR, 풍진, DTaP, OPV)만이 조달계약을 체결하였다. 이후 국가필수예방접종 대상 감염병의 범위 및 지원 백신의 종류가 점차 확대되어 2012년에는 13종

Table 1. Origin of vaccines in Korea

Vaccine	No. of manufacturer	No. of product		
		Domestic production	Imported: bulk	Imported: finished
National immunization program	BCG(Intradermal)	1	-	1
	HepB	3	-	-
	DTaP	4	3	1
	IPV	4	2	2
	DTaP-IPV	2	-	2
	Td	3	1	2
	Tdap	2	-	2
	MMR	2	-	2
	Var	4	-	3
	JEV(Inactivated)	2	-	-
	Hib	5	1	3
	Flu	10	8	5
	Typhoid	2	2	-
	HFRS	1	-	-
	PPSV	2	-	2
Others	BCG(Percutaneous)	1	-	1
	JEV(Live attenuated)	1	-	1
	PCV	2	-	2
	HepA	3	-	3
	Rotavirus	2	-	2
	HPV	2	-	2
	Herpes Zoster	1	-	1
	Meningococcal	1	-	1

* BCG; Bacille Calmette-Guerin, HepB; Hepatitis B, DTaP; Diphtheria · Tetanus · Pertussis, IPV; Inactivated Polio Vaccine, DTaP-IPV; Diphtheria · Tetanus · Pertussis · Inactivated Polio Vaccine, Td; Tetanus · Diphtheria, Tdap; Tetanus · Diphtheria · Pertussis, MMR; Measles · Mumps · Rubella, Var; Varicella, JEV; *Japanese encephalitis virus*, Hib; *Haemophilus influenzae* type b, Flu; Influenza, HFRS; Hemorrhagic Fever and Related Syndromes, PPSV; Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, PCV; Pneumococcal Conjugate Vaccine, HepA; Hepatitis A, HPV; Human Papillomavirus

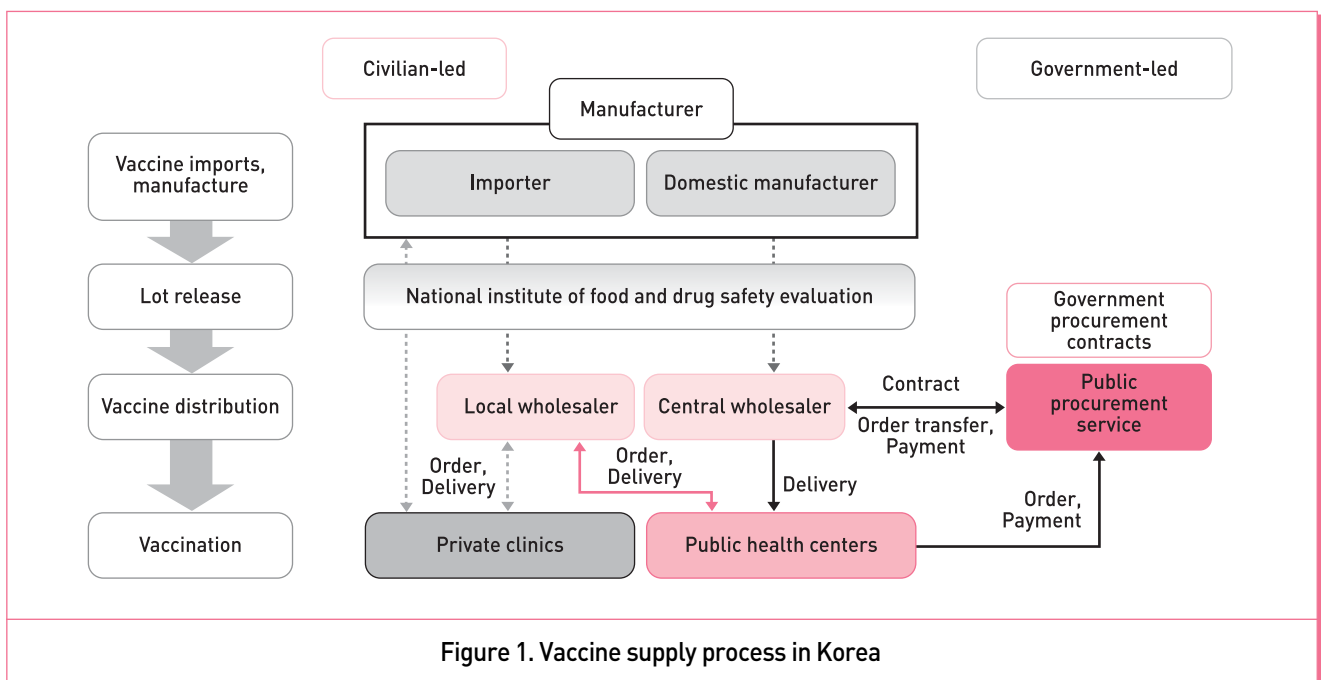


Figure 1. Vaccine supply process in Korea

백신(피내용 BCG, B형간염, DTaP, 폴리오, DTaP-IPV, Td, Tdap, MMR, 일본뇌염 사백신, 수두, 장티푸스, 신증후군 출혈열, 인플루엔자)을 조달청의 제3자 단가계약¹⁾ 방식으로 공급하였으며, 2013년에는 Hib, 폐렴구균(23가다당질) 백신이 조달공급에 추가되었다.

질병관리본부는 일반적으로 영유아백신의 보건소 공급을 위해 매년 12월경 보건소로부터 전송받은 “연간 예방접종 계획 및 백신구매 계획”을 기초로 지난해 접종건수, 인구대비 접종률 및 보건소 접종률을 고려하여 최종 백신 공급량을 결정, 조달청에 백신의 조달계약 체결을 요청하며, 계약기간은 1년(3월-다음해 2월)으로 한다. 계약 요청을 받은 조달청은 일반경쟁²⁾ 방식을 통해 최저단가로 낙찰된 제조사(또는 도매상)와 단가계약을 체결하게 되는데, 이때 최저단가에 대한 업체 간의 지나친 경쟁이 발생하기도 하여, 2010년의 경우 지나친 저가입찰로 낙찰된 업체로부터 백신 공급이 되지 않아 폴리오, 인플루엔자 백신의 보건소 공급이 지연되기도 하였다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해 질병관리본부는 2011년부터 공급확약제도³⁾를 도입하여 백신 납품의 불이행 가능성을 해소한 바 있다. 조달청에서 계약이 체결되면 나라장터 종합쇼핑몰(<http://shopping.g2b.go.kr>)에 해당 백신의

단가 및 계약업체 등이 게시되며, 보건소에서는 나라장터 종합쇼핑몰을 통해 계약기간 내에 수시로 필요량을 구매할 수 있다(Figure 2).

단, 이 경우 BCG 피내용 백신은 백신의 생산·유통의 특성을 고려하여 조달청 나라장터를 통한 발주기간을 연 2회로 하고 3월과 9월에 보건소에서 6개월간 사용할 물량을 구매할 수 있도록 하고 있다. BCG 피내용 백신은 국내에서 생산되지 않는 백신이며, 수입·유통 업체도 1개사로 계약 발주 후 수입, 국가출하승인을 거쳐 보건소에 공급되기 까지 일반적으로 약 6-8개월이 소요되기 때문에 실제 보건소에서 사용가능한 기간은 다른 영유아 백신에 비해 짧은 10-12개월 정도이다. 또한 생후 1개월 이내에 1회 접종하는 백신임에도 불구하고 1명당 10명을 접종할 수 있는 제형이며, 개봉 후 4시간 이내에 사용해야 하기에 폐기량이 많이 발생할 수밖에 없는 백신이다. 이로 인해 수요예측이 용이하지 않아 BCG 백신의 보건소별 발주시기와 발주량을 중앙정부에서 조정할 필요성이 제기되어,

- 1) 조달청의 공급계약방법의 일종으로 수요기관이 다수인 경우 계약물품의 안정적 공급을 위해 단가에 대한 계약을 체결하고 각 수요기관에서 계약자에게 직접 납품 요구
- 2) 불특정 다수의 입찰희망자를 경쟁입찰에 참가하도록 한 후 그 중에서 국가에 가장 유리한 조건을 제시한 자를 선정하여 계약을 체결하는 방법, 입찰방식의 기본원칙
- 3) 2011년 조달청에 제안하여 도입된 제도로 낙찰된 업체가 조달청에 적격심사서류 제출시 '제출일로부터 1개월 이내에 발급된 백신 제조사의 공급확약서'를 공증 받아 제출하도록 하는 제도

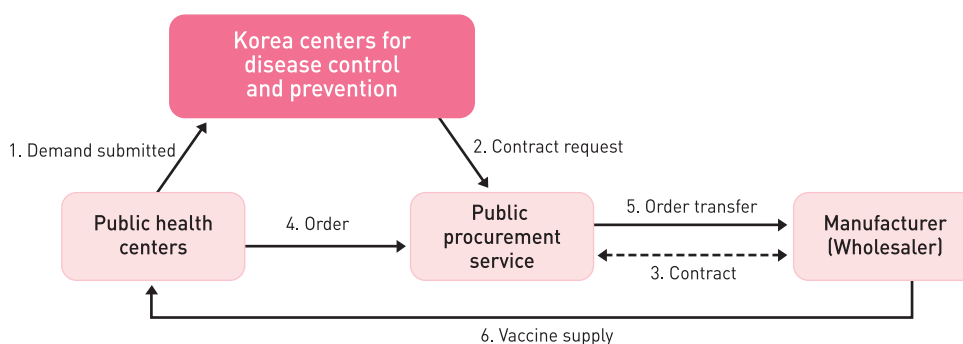


Figure 2. Vaccine supply system in public health centers

2011년부터 그 공급방식을 2회로 조정·개선하게 된 것이다.

인플루엔자 백신도 생산·유통, 접종시기 등을 고려하여 일반적인 영유아 백신과는 다른 공급방식으로 진행하고 있다. 인플루엔자 백신은 특성상 생산 기간이 6개월 정도 소요되는 반면 집중적으로 접종이 되는 기간은 접종권장시기인 10-12월 전후로 수요량에 비해 공급량이 부족할 수 있는 상황을 고려할 때 단기간 내에 안정된 백신 공급이 될 수 있도록 해야 할 필요가 있다. 매년 2월경 세계보건기구(WHO)에서 권장 바이러스주를 발표하면 백신생산이 시작되고 8월 중순 이후부터 10월까지 순차적으로 시장에 유통된다. 보건소의 예방접종은 9월말부터 일부 시작되어 10월 한달간 집중적으로 실시되기 때문에 9월까지 70-80%의 백신공급이 완료되어야 한다. 백신의 조달구매 계약은 다른 영유아 백신과 마찬가지로 조달청을 통해 이루어지나 영유아 백신과는 달리 단가계약이 아닌 총액계약방식을 채택하고 있으며, 계약방법은 백신의 공급 상황에 따라 결정이 된다. 백신공급이 부족하여 단가가 유리한 민간시장으로 백신 공급이 집중되었던 과거에는 각 제조사별 수의계약⁴⁾을 통해 보건소 공급물량을 최대한 확보할 수 있도록 노력하였고, 이후 백신의 수요보다 공급이 많아 제조업체의 정부조달 참여율이 높아지면서 지명경쟁⁵⁾ 방식을 도입하여 조달과정에서 경쟁을 일부 유도하기도 하였다. 2009년 이후에는 국내에서 인플루엔자 백신 생산이 가능해지면서 국내 유통량이 점차 증가하였으며, 경쟁적 조달 계약이 가능한 상황이 조성됨에 따라 일반경쟁 방식을 도입하여 현재까지 지속하고 있다. 그러나 최근 국내 유통량이 증가하였음에도 불구하고 민간수요(병·의원, 도매상 등)의

백신 선점 및 반복 유찰로 인한 계약의 지연 등으로 보건소 공급백신이 부족한 상황이 발생하였다. 이에 2011년부터는 분할·조기계약 방식을 도입하여 3월경 1차 계약요청으로 사전물량을 확보하고, 6월 2차 계약 요청을 함으로써 유찰로 인한 위험을 분산하는 등 백신의 안정적 공급이 우선되도록 하였다.

3. 보건소 백신 수급 관리 현황

보건소의 백신수급 현황은 「질병보건통합관리시스템 (<http://is.cdc.go.kr>)」을 통해 총체적으로 관리되고 있다. 「질병보건통합관리시스템」 내에는 백신수급관리와 관련 「검정백신관리」시스템, 「백신조달상황관리」시스템 및 「백신 수급관리」시스템이 있다. 「검정백신관리」를 통해서 식품의약품안전평가원 국가검정센터의 국가출하승인 후 국내에 유통되는 백신을 관리하며, 「백신조달상황관리」를 통해서 조달 계약업체(도매상)로부터 각 보건소에 납품되는 백신의 종류, 수량, 일시 등을 전송받는다.

보건소의 백신수급상황은 2003년부터 2011년까지는 월단위로 보고·관리되었으나, 2011년 「백신수급관리」시스템의 개발·도입으로 2012년부터는 질병관리본부 및 시·도에서 각 보건소별 백신 입고량, 접종량, 폐기량, 잔량 현황 등을 실시간으로 모니터링 할 수 있게 되었다. 질병관리본부는 동 시스템을 통해 각 보건소에서 예방접종의 지속을 위해 보유해야하는 일정한 수준의 백신량을 제시하여 잔량 관리를 용이하도록 하였으며, 백신이 부족한 보건소를 실시간으로 파악하여 백신구매 지시 또는 타 보건소로부터의 전배 조치 등 백신 수급문제 발생 시 즉각적 대응·관리가 가능하게 되었다.

4) 경쟁입찰에 부치지 않고 특정의 상대를 선정하여 계약을 체결하는 것으로, 특수 목적을 위해 예외적으로 인정하는 경우에만 가능

5) 기술력, 신용 등에 있어서 적당하다고 인정하는 특정 다수의 경쟁입찰 참가자를 지명하여 입찰하도록 하는 방법

III. 맺는 말

2009년 이후 「의료기관 필수예방접종 지원사업」의 시행 및 지속적인 지원 확대로 민간 병·의원으로 국가필수예방접종이 확대되면서 과거에 비해 보건소에서의 예방접종이 감소하고 있는 추세이다. 그러나 보건소 예방접종 규모의 축소에도 불구하고 잘못된 수요 예측, 감염병이 유행하는 상황으로 인한 예상치 못한 초과수요 발생 등으로 백신부족 상황이 발생할 수 있기에 공공보건의 역할을 수행하는 보건소의 안정적 백신 공급은 지속적으로 중요시되고 있다.

혼합백신의 개발, 신종 감염병 출현으로 인한 새로운 백신의 개발, 백신 제형변경 등 백신시장은 끊임없이 변화하고 있다. 이에 질병관리본부는 변화하는 상황에 적합한 백신 공급체계를 적시에 마련, 개선해나가는 등 앞으로도 안정적 백신 공급을 위해 노력을 지속할 것이다.

IV. 참고문헌

1. 이석구. 예방접종 조직운영 개선방안 및 예방접종백신 수급관리체계 개발 연구. 2007.
2. 신현웅. 백신수급체계 모니터링을 통한 백신수급체계 운영평가. 2010.

2007-2008년 건강 주민의 한탄바이러스 항체 양성률 조사

Hantaan virus sero-prevalence in
healthy people of rural area, 2007 and
2008 in Korea

질병관리본부 국립보건연구원 역역병리센터 신경계바이러스과
박선환 류정상

I. 들어가는 말

신증후군출혈열¹⁾은 6.25 한국전쟁 중 주둔하던 UN군 병사들에게 발생하여 많은 사상자를 냄으로서 세계적인 관심의 대상이 되었다. 이 질환의 원인병원체는 1976년 이호왕 박사에게 의해 경기도 동두천읍 송내리에서 채집된 등줄쥐의 폐조직에서 병원체가 처음 발견되어 한탄바이러스로 명명하게 되었다[1]. 1979년에는 집쥐도 한탄바이러스와 유사한 바이러스의 보균 동물임이 밝혀졌으며, 이것이 서울시내에서 발생하는 신증후군출혈열의 원인 병원체임이 증명되어 서울바이러스로 명명되었다[2]. 이후, 유사한 여러 종의 바이러스들이 설치류로부터 확인 또는 분리되어 한탄바이러스 속으로 분류되었다. 우리나라에서의 신증후군출혈열은 1970년 이후 민간인 환자가 증가하여 최근 수백 명의 환자가 발생하고 있다. 이에 예방 백신 개발의 필요성이 대두되어 1988년 한국에서 세계 최초로 한탄바이러스 예방백신이 개발되어 실용화되었다. 신증후군출혈열 예방백신은 젖빨이 쥐의 뇌에서 증폭시켜 포르말린으로 불활성화시킨 백신으로 주로 고위험군 종사자에 접종하고 있다.

한탄바이러스에 대한 항체분포에 대한 연구는 1979년에 최초로 이루어져 조사지역인 동두천 주민에서 4.0%, 서울

1) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 제3군 감염병으로 한탄바이러스와 서울바이러스 등 감염에 의한 급성 발열성 질환임.

주민에서 0.8%임이 보고되었다[3]. 이후, 한국에서는 신증후군 출혈열 예방백신이 개발되어 사용되고 있으며 이 질환에 대한 체계적인 관리 및 예방을 위해 질병관리본부에서 2005년 이후로 쯔쯔가무시증, 렙토스피라증과 더불어 가을철에 널리 유행하는 한탄바이러스 감염 실태 조사가 필요하게 되었다. 이 글은 2007년 경기도 화성지역과 2008년 충남 예산지역의 총 1,197명을 대상으로 한탄바이러스에 대한 항체 보유율을 조사하고, 그 결과를 소개하고자 한다.

II. 몸 말

최근 5년 우리나라의 신증후군출혈열 환자 수는 연간 334-450명이었으며 발생률은 인구 10만 명당 0.67-0.94명이었다[4]. 조사지역인 경기도 화성시 지역의 신증후군출혈열 환자 발생은 2007년 12명, 2008년 7명, 2009년 3명, 2010년 4명, 그리고 2011년에는 8명이었고, 2007-11년도까지 발생률은 인구 10만 명당 9.97명이었다. 또 다른 조사지역인 충남 예산군의 신증후군출혈열 환자 발생은 2007년 9명, 2008년 4명, 2009년 1명, 2010년 2명, 그리고 2011년에는 2명이었고, 2007-11년도까지 발생률은 인구 10만 명당 20.2명이었다. 본 조사는 가을철 발열성 질환 다발성 지역인 경기도 화성시와 충남 예산군 보건소의 협조로 관할 지역 주민을 대상으로 각각 2007년과 2008년 건강검진을 위하여 채혈된 혈청 검체를 제공받았다. 제공받은 검체수는 총 1,197건이었으며, 성별 분포는 남성 610건, 여성 587건이었고, 연령별 분포는

20-29세 108건, 30-39세 177건, 40-49세 225건, 50-59세 249건, 60-69세 239건, 70세 이상 199건이었다. 지역별로는 화성 523건, 예산이 674건이었다. 혈청 내의 한탄바이러스 특이항체 검사는 간접면역형광항체법(IFA)을 이용하였다[5]. 사용된 항원슬라이드는 한탄바이러스 76-118주를 Vero E6 세포에 감염시킨 뒤 1주일 후 감염된 세포를 well slide에 도말, 배양하여 제조하였다. 검체 내의 한탄바이러스 특이 IgG와 IgM 항체를 IgG의 경우 1:32부터, IgM의 경우 1:10부터 2배씩 단계 희석하여 특이 형광을 나타내는 최종 혈청 희석배수로 항체가를 결정하였다. 한탄바이러스 76-118주에 대한 IgG 항체양성자(1:32 이상)는 조사대상자 1,197명 중 396명(33.0 %)이었으며, 양성자의 남녀 비는 대략 1:1이었다(Table 1). 지역별 분포는 화성 주민의 항체 양성률이 예산 주민에 비해 약간 높았다(Table 2). 연령별 분포는 60대에서 가장 높은 항체 양성률을 보였으며, 60대까지는 연령이 증가함에 따라 항체 양성률도 증가하였으나 70대 이상에서는 약간 감소하였다(Table 3). 이는 70대 이후 고령인 경우 야외 활동 감소에 의해 항체 양성률이 감소한 것으로 사료된다. 신증후군출혈열 양성 기준인 항체가 1:512 이상의 비율은 전체 3.0%를 보였으며, 남자 3.8 %, 여자 2.2 %를 나타냈다. 지역적으로 항체가 1:512 이상의 비율은 화성 2.3 %(남 3.1 %, 여 1.5 %), 예산 3.6%(남 4.2 %, 여 2.8 %)을 보였다(Table 4). 한탄바이러스에 대한 IgM 항체 양성(1:10 이상)은 전체 1,197명 중 38명으로 3.2 %의 양성률을 보였다.

Table 1. Positive rate of IgG for Hantaan virus in residents by IFA according to gender in Korea

Gender	Positive(above 32)	Negative	Total	IgG Positive rate(%)
Female	186	401	587	31.6
Male	210	400	610	34.4
Total	396	801	1,197	33.0

Table 2. Positive rate of IgG for Hantaan virus in residents by IFA according to study area in Korea

Study area	Gender	Positive(above 32)	Negative	Total	IgG Positive rate(%)
Hwaseong	Female	92	178	270	34.0
	Male	88	166	254	34.6
	Sub-total	180	344	524	34.3
Yesan	Female	94	223	317	29.7
	Male	122	234	356	34.3
	Sub-total	216	457	673	32.0
Total		396	801	1,197	33.0

Table 3. Positive rate of IgG for Hantaan virus in residents by IFA according to their age in Korea

Age	Positive(above 32)	Negative	Total	Positive rate(%)
20-29	23	85	108	21.3
30-39	51	126	177	28.8
40-49	70	155	225	31.1
50-59	84	165	249	33.7
60-69	99	140	239	41.4
Above 70	69	130	199	35.2
Total	396	801	1,197	33.3

Table 4. Rate above 512 titer to Hantaan virus by IFA according to gender in Korea

Gender	Positive(above 512)	Total	Rate(%)
Female	13	587	2.2
Male	23	610	3.8
Total	36	1,197	3.0

Table 5. Rate above 512 titer to Hantaan virus by IFA according to study area in Korea

Study area	Gender	Positive(above 512)	Total	Rate(%)
Hwaseong	Female	4	270	1.5
	Male	8	254	3.1
	Sub-total	12	524	2.3
Yesan	Female	9	317	2.8
	Male	15	356	4.2
	Sub-total	24	673	3.6
Total		36	1,197	3.0

III. 맺는 말

최근 가을철에 주로 발생하는 발열성질환의 급격한 증가로 이에 대한 관리가 필요하여 질병관리본부에서는 전국적인 매개체 조사 및 예방관리 사업을 수행하고 있다. 이의 일환으로 가을철 발열성질환 다발생 지역의 주민의 병원체 감염률을 조사하여 예방관리사업 및 진단의 기초자료를 마련하고자

화성시와 예산군을 조사지역으로 선정하여 주민의 한탄바이러스 항체 양성률을 조사하였다. 본 조사의 기준인 IgG 1:32 이상 항체 양성자는 혈액 내에 한탄바이러스에 대한 항체가 존재하며, 한탄바이러스 감염 경력이 있음을 의미한다. IgG 1:512와 IgM 양성인 신증후군출혈열 진단 양성 기준으로 최근에 한탄 바이러스에 감염된 것을 의미한다. 최근 화성시의 신증후군

출혈열 환자 발생률은 인구 10만 명당 9.97명인데 반하여, 본 조사 결과 IgG 항체가 1:512 이상으로 산출한 신증후군출혈열 양성률은 2.3%로 나타났다. 이를 단순히 표현한다면 인구 10만 명당 2,300명의 양성자 수를 의미한다. 따라서 이와 같은 결과는 신고되는 환자 수에 비해 실제 한탄바이러스에 감염되었더라도 무증상 또는 증상이 약한 주민의 수가 매우 많음을 시사한다. 그러나 본 조사에서의 항체 양성률은 20세 이상의 인구가 조사 대상이고 환자발생률은 전 연령에서의 발생률이므로 이를 직접 비교하기는 곤란하며, 정확한 분석을 위해서는 대상자의 백신 접종력을 조사하여야 한다. 즉, 백신접종에 의한 항체 양성률을 제외한 자연 감염에 의한 항체 양성률을 계산해야 정확한 결과를 얻을 수 있으며, 본 조사에서와 같이 백신접종력을 조사하지 않은 경우 백신접종력에 의한 영향을 반영하지 못하여 조사 결과를 일반화하기에는 한계가 있다.

신증후군출혈열은 연령이 높아질수록 질병에 의한 사망률이 높아지는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 조사의 결과와 같이 신고되는 환자 수에 비해 한탄바이러스에 감염되는 주민수가 많다는 것은 추후 독성이 강한 바이러스 출현 시 환자 수가 급격히 많아질 가능성을 내포하고 있으며, 이 때 신증후군출혈열에 취약한 노인들이 감염되었을 때 그 위험성은 더욱 심각해질 수 있다. 우리나라와 같이 국민의 고령화가 급속하게 진행되는 시점에 본 조사와 같은 위험 요인 분석을 위한 주민 항체 조사와 더불어 신변종 바이러스 출현을 대비한 감시 사업을 지속적으로 수행할 필요가 있다.

IV. 참고문헌

1. Lee H, Lee P, and Johnson K. Isolation of the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever. J Infect Dis 137: 298-308, 1978.

2. Lee H, Lee P. Isolation of Hantaan virus, the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever, from wild urban rats. J Infect Dis 146: 638-644, 1982.
3. Choi H, Lee H. Distribution of antibodies to Korean hemorrhagic fever virus in Korean. Korea Univ Med J 16: 471-475, 1979.
4. 질병관리본부. 감염병웹통계시스템(<http://stat.cdc.go.kr>).
5. Lim M, Ryou J, Kim S, Shin E, Yoo Y, Yun S, Noh Y, Han M, and Ju Y. Seroprevalence of hantaviruses in small wild mammals trapped in South Korea from 2005 to 2010. J Vector Ecol 37(1): 97-101, 2012.

2011년 미국의 성매개 감염병 발생 현황: 성매개감염병 감시 연보

STD Trends in the United States: sexually transmitted diseases surveillance, 2011

질병관리본부 감염병감시과 인혜경
에이즈·결핵관리과 최수미
에이즈·종양바이러스과 기미경

미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)는 2012년 12월 “Sexually Transmitted Diseases Surveillance, 2011”을 발간하였다. 이 연간 보고서는 각 주·지방 정부의 민간 및 국립 의료기관 등으로부터 신고·보고된 성매개감염병(Sexually Transmitted Diseases, STDs) 자료를 기초로 하고 있다. 미국에서 클라미디아(*Chlamydia*)¹⁾, 임질(*Gonorrhea*)²⁾, 매독(*Syphilis*)³⁾,

1) 클라미디아: 클라미디아 트라코마티스균(*Chlamydia trachomatis*) 감염에 의한 요도염이나 자궁경부염 등의 성기 부위 질환

2) 임질: 임균(*Neisseria gonorrhoeae*) 감염에 의하여 주로 요도염이나 자궁경부염 등을 일으키는 질환

3) 매독: 트레포네마 매독균(*Treponema pallidum*) 감염에 의해 발생하는 성기 및 전신질환

연성하감(Chancroid)⁴⁾은 법정 신고·보고대상 감염병이나 진단 및 신고율이 높지 않으며, 그 외 STDs인 인유두종바이러스(Human Papilloma Virus) 단순포진(Herpes Simplex Virus) 등은 정기 신고 대상 감염병이 아니다. 따라서 성매개 감염병 감시 자료가 STDs로 인한 미국의 부담을 전적으로 설명하는 데는 한계가 있으나 유행 예측이나 발생 범위 등을 추정하는데 중요한 자료로 활용되고 있다.

이 글은 성매개감염병(STDs) 중 클라미디아, 임질, 매독에 대한 2011년 감시 결과를 요약한 것이다.

STDs는 미국에서 보건학적 뿐만 아니라 경제적으로 심각한 부담을 초래하는 중요한 보건문제 중의 하나이다. CDC 자료에 의하면 매년 1천 9백만 명이 발생하고 있고, 이 중 약 50%가 15-24세 젊은 연령층이 차지하고 있다. 이들 성매개감염병은 에이즈의 원인인 인간면역결핍바이러스(Human Immunodeficiency Virus, HIV) 감염 가능성을 높이고, 불임과 같은 심각한 합병증을 초래 할 수 있다.

▷ 클라미디아(Chlamydia)는 성매개감염병 중 가장 많이

보고되고 있고, 1998-2008년 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination)에 따르면 14-19세 일반 여성의 유병률은 6.8%였다. 여성 감염은 대부분 무증상으로 진단 및 적절한 치료시기를 놓쳐 불임, 자궁외 임신 등의 원인이 되는 골반내감염(Pelvic Inflammatory Disease, PID)으로 진행 될 수 있다. 따라서 CDC는 클라미디아로 인한 과도한 질병부담과 감염에 따른 부작용을 예방하고자 성 생활을 하는 모든 26세 미만 여성에게 매년 클라미디아 선별검사(PID를 60%까지 감소)를 받도록 권고하고 있다. 2011년 감시 결과는 1,412,791명이 감염된 것으로 보고되어 10만 명당 457.6명으로 2010년 423.6명에 비해 8%증가하였다(Figure 1). 성별로는 여성(648.9명/10만 명당)이 남성(256.9명)보다 2.5배 이상 많았다(Figure 2). 클라미디아감염증이 1991년 179.7명이래 지속적인 증가를 보이는 이유를 선별 검사 증가, 민감도 높은 진단 검사법 사용 및 신고율 증가 등의 결과로 보고 있다.

▷ 임질(Gonorrhea)은 클라미디아 다음으로 많이 보고되고 있으며, 역시 골반내감염을 초래할 수 있다. 1975년대 중반에 시작한 국가 임질 관리 정책(National Gonorrhea Control

4) 연성하감: 헤모필루스 두크레이균(*Haemophilus ducreyi*) 감염에 의한 성기나 회음부의 통증성 궤양 질환

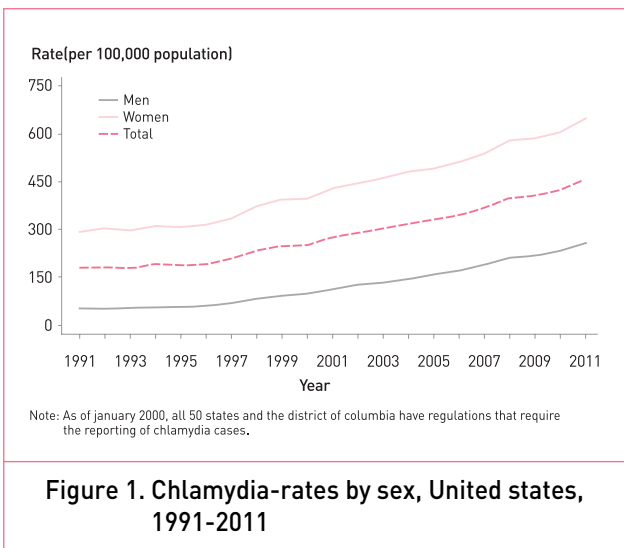


Figure 1. Chlamydia-rates by sex, United states, 1991-2011

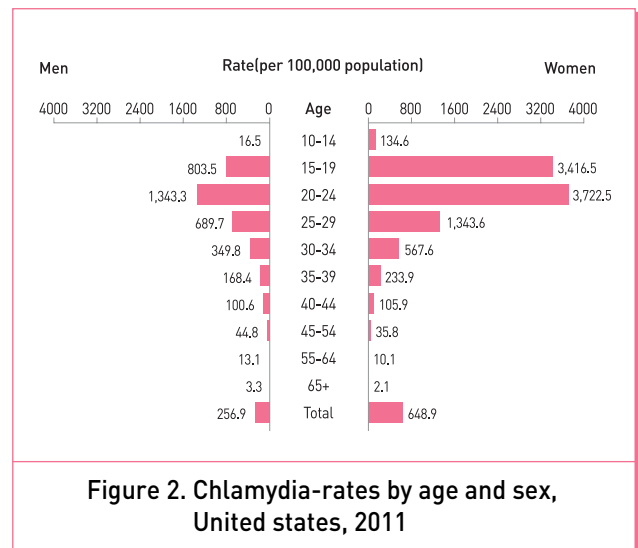
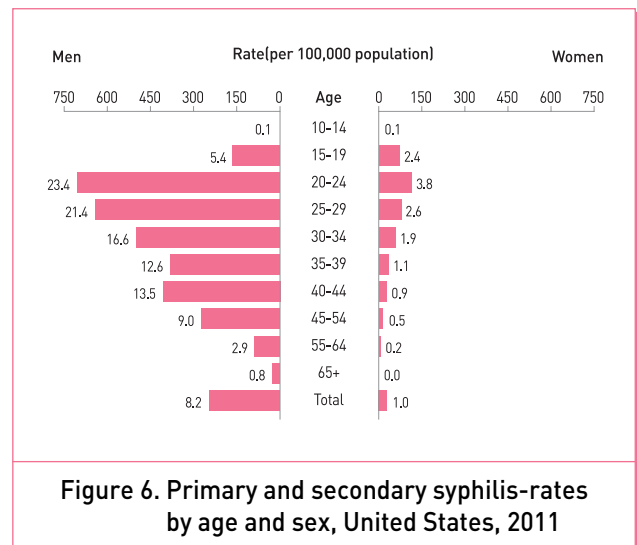
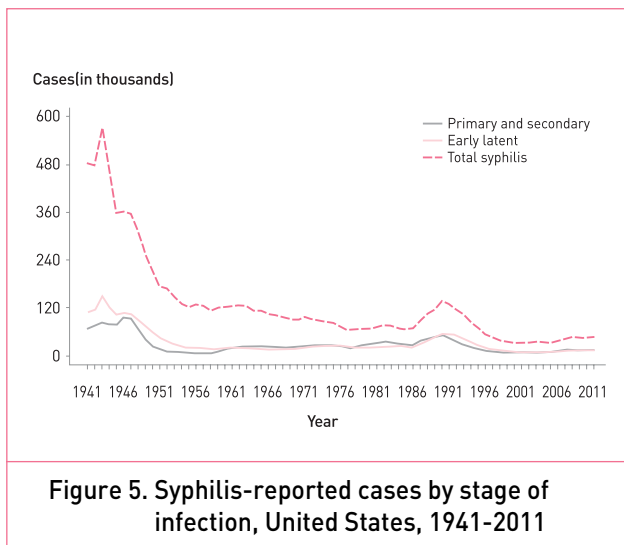
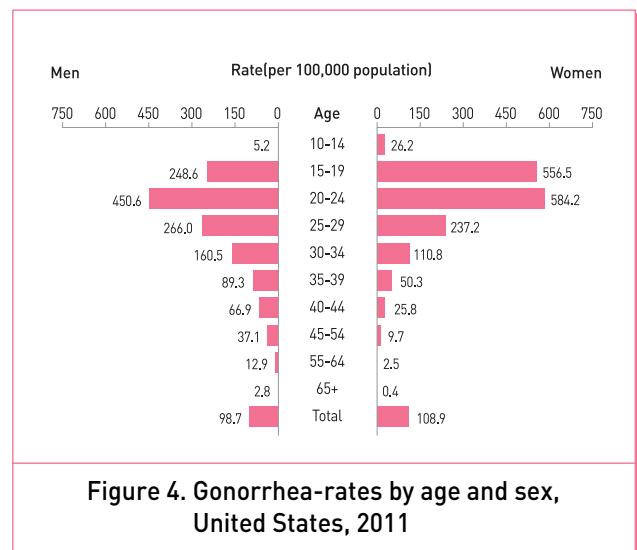
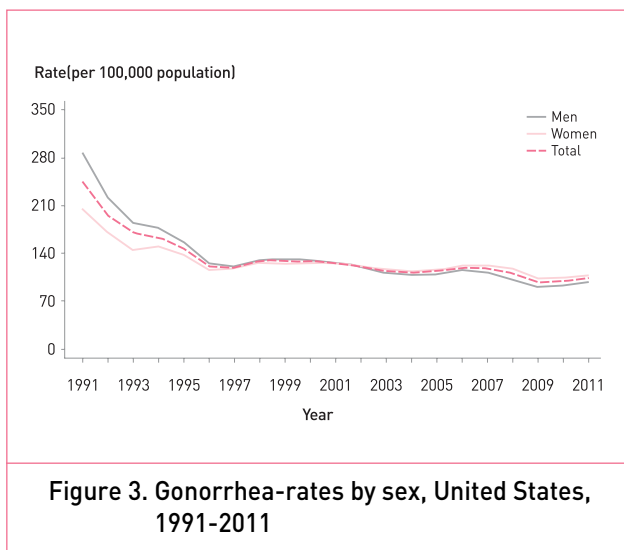


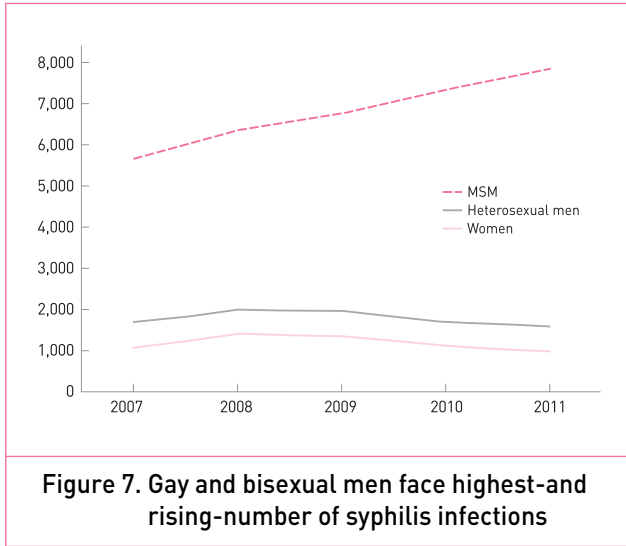
Figure 2. Chlamydia-rates by age and sex, United states, 2011

Program)이후 1997년까지 74%가 감소한 이후 발생 현황에 큰 변화가 없었다. 2009년에는 10만 명당 98.1명으로 발생률 조사 이래 최저 수준을 보였다가 2010년에는 100.2명으로 약간 증가하였다(Figure 3). 2011년에는 321,849명이 보고되어 2010년에 비해 4% 증가하였으며, 인구 10만 명당 104.2명이었다. 성별로는 2002년 이후 여성에서 높았으며, 2011년에는 남녀 모두 2010년에 비해 증가하였다(Figure 4). 특히, 그간 치료제로 사용되었던 플루오로퀴놀론(Fluoroquinolone)의 지난 10년간 임균(*N. gonorrhea*)에 대한 내성 증가로 CDC는 더 이상 치료제로 권고하고 있지 않으며, 그 이후 세팔로스

포린제(Cephalosporins)를 권고하고 있으나 최근 세픽심(Cefixime)의 감수성 감소로 세프트리악손(Ceftriaxone)과 아지스로마이신(Azithromycine) 또는 독시사이클린(Doxycycline)의 병합투여를 권고하고 있다.

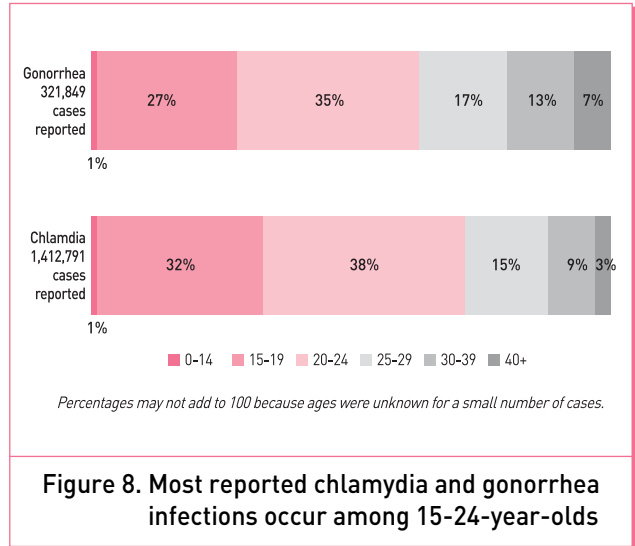
▷ 매독(Syphilis)은 성기 궤양질환으로 다른 성매개감염병 처럼 HIV 감염 가능성을 높인다. 임신 시 치료하지 않은 초기 매독은 주산기 사망의 40%를 차지하고, 태아 감염 등을 초래할 수 있다. 1, 2기 매독의 경우 1990-2000년 89.7%까지 감소하였으며, 2000년에는 1941년 보고 이래 최저 수준을 보였다. 그러나 2001-2009년 다시 증가하였고, 2010년에는





약간 감소 양상을 보였다. 2011년에는 13,970명이 보고되어 2010년 13,774명과 큰 차이가 없었으며, 인구 10만 명당 4.5명으로 나타났다(Figure 5). 성별로는 남자(8.2명/10만 명당)가 여자(1.0명)보다 많았다(Figure 6). 조기잠복 매독은 2010-2011년 3.4% 감소(2010년 13,604명, 2011년 13,136명)하였고, 선천성 매독의 경우 2011년 360명이 보고되어 2010년 429명에 비해 감소하였다. 이는 생존한 신생아 10만 명당 8.5명으로 2008년 이래 약 20% 감소한 수치이다.

모든 사람이 성매개감염병에 감염될 수 있으나 남성 동성애자, 젊은 연령층은 고위험 군이다. 남성 동성애자(Men who have sex with men, MSM)는 1, 2기 매독의 72%를 차지한다(Figure 7). MSM 매독 환자의 10명 중 4명은 인간면역결핍 바이러스(Human Immunodeficiency Virus, HIV) 감염인이고, 비 감염되었더라도 감염 가능성이 높다. 임질과 클라미디아의 경우 15-24세의 젊은 연령층이 각 62%, 70%로 대부분을 차지하고 있다(Figure 8). 젊은 남녀 모두 STDs로 인해 영향을 받으나 특히 여성에서 적절히 치료하지 않을 경우 향후 불임이 될 수 있으며, 미처 발견되지 않은 STDs로 매해 24,000명의 여성이 불임인 것으로 추정되고 있다.



CDC의 성매개감염 선별검사 권고사항

- 성생활을 하는 25세 이하 모든 여성 및 26세 이상의 고위험 군(새로운 혹은 다수의 성상대자) 여성은 매년 클라미디아 검사를 받는다.
- 고위험 환경에 있는 여성은 매년 임질 검사를 받는다 (예, 새로운 혹은 다수의 성상대자, 고 유병지역에 거주하는 여성).
- 모든 임신 여성은 매독, HIV, 클라미디아, B형간염에 대한 검사를 받는다. 고위험 환경에 있는 임신부는 자신과 아이의 건강을 위해 첫 산전 진찰 시 임질 검사를 받는다.
- 성생활을 하는 남성 동성애자(MSM), 양성애자는 적어도 1년에 1번은 매독, 클라미디아, 임질, HIV 검사를 받는다. MSM 중 다수 및 익명의 성상대자가 있는 경우, 불법 마약(특히 메타암페타민)이 동반된 경우 더 자주(예, 3-6개월 간격 등) 검사를 받아야 한다.

이 글은 미 질병관리본부(Centers for Disease for Control and Prevention, CDC WWW.CDC.gov)의 "Sexually Transmitted Diseases Surveillance, 2011"의 내용 일부를 번역하여 정리한 것입니다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2013 (3rd week)

- 2013년도 제 3주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 6.9명으로 지난주(4.8)보다 증가하였으며 유행판단기준(4.0/1,000명)보다 높은 수준임.
- 2012-2013절기 들어 총 220주(A/H3N2형 123주, A/H1N1pdm09형 93주, B주 4주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨.

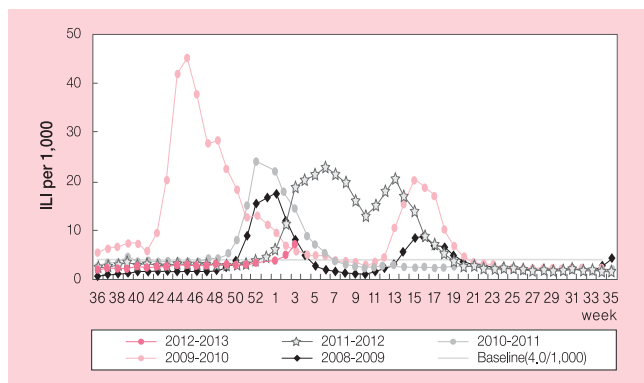


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2008-2009 season - 2012-2013 season

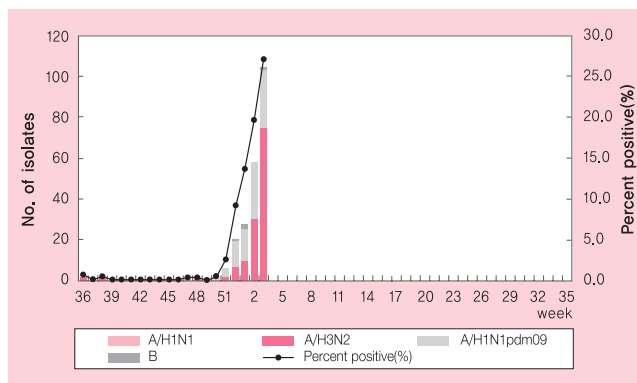


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2012-2013 season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2013 (3rd week)

- 2013년도 제 3주 총 386건의 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과 총 222건(57.5%)의 호흡기바이러스가 검출되었음.
- ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능.

2012-2013 (week)	No. of tested cases	Weekly total	No. of detected cases(detection rate, %)							
			ADV	PIV	RSV	IFV	hCoV	hRV	hBoV	hMPV
52	218	115	38	1	15	20	15	21	3	2
		(52.8)	(17.4)	(0.5)	(6.9)	(9.2)	(6.9)	(9.6)	(1.4)	(0.9)
1	199	115	37	1	11	27	17	22	0	0
		(57.8)	(18.6)	(0.5)	(5.5)	(13.6)	(8.5)	(11.1)	(0.0)	(0.0)
2	296	165	35	3	26	58	12	29	2	0
		(55.7)	(11.8)	(1.0)	(8.8)	(19.6)	(4.1)	(9.8)	(0.7)	(0.0)
3	386	222	30	4	16	104	30	33	3	2
		(57.5)	(7.8)	(1.0)	(4.1)	(26.9)	(7.8)	(8.5)	(0.8)	(0.5)
Cum.*	15,050	9,658	1,091	879	818	3,739	372	2,446	280	33
		(64.2)	(7.2)	(5.8)	(5.4)	(24.8)	(2.5)	(16.3)	(1.9)	(0.2)

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

* Cum. : the total no. of tested cases between Jan. 1, 2012 - Jan. 19, 2013

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

1. Pneumonia and Influenza(P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending January 12, 2013 (2nd week)

- 2013년도 제 2주 병원기반형 호흡기감염병 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 9.3%임.

unit: reported case

2nd week	Age group (years)					
	All ages	0-9	10-19	20-49	50-69	70≤
All causes	355*	3	0	46	134	172
P&I†	33	0	0	3	8	22

* Mortality data in this table are reported from 30 hospitals.

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 January 19, 2013 (3rd week)*

unit: reported case[†]

Disease [†]	Current week	Cum, 2013	5-year weekly average [†]	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2012	2011	2010	2009	2008	
Cholera	-	-	-	-	3	8	-	5	
Typhoid fever	3	10	3	132	148	133	168	188	
Paratyphoid fever	3	4	1	58	56	55	36	44	
Shigellosis	3	8	4	90	171	228	180	209	Cambodia(2),Egypt(1)
EHEC	-	3	-	58	71	56	62	58	
Viral hepatitis A [§]	14	38	35	1,197	5,521	-	-	-	Africa(2),Russia(1)
Pertussis	-	2	1	134	97	27	66	9	
Tetanus	-	-	-	17	19	14	17	16	
Measles	4	6	-	3	42	114	17	2	
Mumps	127	392	66	7,549	6,137	6,094	6,399	4,542	
Rubella	-	-	-	33	53	43	36	30	
Viral hepatitis B ^{§**}	96	227	29	3,278	1,675	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	20	3	26	6	6	
Varicella	638	2,680	595	27,761	36,249	24,400	25,197	22,849	
Malaria	3	4	2	561	838	1,772	1,345	1,052	EquatorialGuinea(1)
Scarlet fever ^{††}	46	147	4	984	406	106	127	151	
Meningococcal meningitis	-	-	-	4	7	12	3	1	
Legionellosis	-	1	-	25	28	30	24	21	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	-	-	67	51	73	24	49	
Murine typhus	-	1	-	41	23	54	29	87	
Scrub typhus	7	14	9	8,635	5,151	5,671	4,995	6,057	
Leptospirosis	-	-	1	28	49	66	62	100	
Brucellosis	-	-	1	18	19	31	24	58	
Rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	
HFRS	7	19	5	365	370	473	334	375	
Syphilis [§]	6	31	9	797	965	-	-	-	
CJD/vCJD [§]	2	5	-	46	29	-	-	-	
Dengue fever	2	14	1	151	72	125	59	51	Cambodia(1),Philippines(1)
Botulism	-	-	-	-	1	-	1	-	
Q fever	-	-	-	10	8	13	14	19	
West Nile fever	-	-	-	1	-	-	-	-	
Lyme Borreliosis	-	-	-	3	2	-	-	-	
Melioidosis	-	-	-	-	1	-	-	-	
Tuberculosis	770	1,935	617	40,126	39,557	36,305	35,845	34,157	
HIV/AIDS	8	23	11	852	888	773	768	797	

-: 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 2012, 2013 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010 and 2011 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, Newly emerging infectious disease syndrome, Tick-borne Encephalitis, Chikungunya fever)

§ 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.

† 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, West Nile fever, Lyme Borreliosis, Melioidosis, this calculation used 2 year data(2011, 2012) 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.

†† Scarlet fever's case classifications added suspected cases in addition to confirmed cases.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2013 (3rd 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. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡
Total	-	-	-	3	10	7	3	4	2	3	8	14	-	3	-	14	38	94	-	2	-	-	-	-
Seoul	-	-	-	-	1	1	-	-	1	2	2	2	-	-	-	1	6	19	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	3	3	17	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	1	1	3	-	-	-	1	5	2	-	-	-	4	9	31	-	-	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	6	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	4	2	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	2	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2012, 2013 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010 and 2011 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 January 19, 2013 (3rd week)*

Reporting area	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B [†]			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]
Total	4	6	1	127	392	216	-	-	-	96	227	82	-	-	-	638	2,680	2,050	3	4	6	46	147	14
Seoul	-	-	-	19	82	27	-	-	-	3	10	7	-	-	-	63	267	228	-	-	1	6	15	2
Busan	-	-	-	2	6	9	-	-	-	14	36	10	-	-	-	43	186	227	-	-	-	-	4	1
Daegu	-	-	-	2	7	21	-	-	-	5	14	5	-	-	-	42	107	144	-	-	-	3	9	1
Incheon	-	-	-	14	42	47	-	-	-	7	28	4	-	-	-	39	226	173	2	2	3	1	10	2
Gwangju	1	1	-	3	7	4	-	-	-	5	13	4	-	-	-	37	144	47	-	-	-	1	7	2
Daejeon	-	-	-	34	101	8	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	35	44	-	-	-	1	1	-
Ulsan	-	-	-	5	19	9	-	-	-	6	10	8	-	-	-	36	135	69	-	-	-	3	4	-
Sejong	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	1	15	37	48	-	-	-	16	54	11	-	-	-	135	601	516	-	-	2	18	57	3
Gangwon	-	-	-	3	13	4	-	-	-	6	11	9	-	-	-	68	261	195	-	-	-	-	1	-
Chungbuk	-	-	-	3	8	9	-	-	-	2	5	6	-	-	-	16	50	56	1	2	-	2	4	-
Chungnam	-	-	-	3	5	3	-	-	-	1	2	2	-	-	-	37	168	43	-	-	-	2	7	-
Jeonbuk	-	-	-	2	6	1	-	-	-	1	4	4	-	-	-	25	109	34	-	-	-	4	10	1
Jeonnam	-	-	-	3	6	2	-	-	-	2	4	2	-	-	-	15	51	44	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	1	-	1	5	5	-	-	-	27	31	4	-	-	-	15	58	69	-	-	-	1	7	1
Gyeongnam	3	4	-	4	16	7	-	-	-	1	4	5	-	-	-	44	198	96	-	-	-	4	11	1
Jeju	-	-	-	13	30	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	84	65	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2012, 2013 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010 and 2011 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.

¶ Scarlet fever's case classifications added suspected cases in addition to confirmed cases.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2013 (3rd week)*

unit: reported case†

Reporting area	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Rabies		
	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average‡
Total	-	-	1	-	-	-	-	1	-	7	14	29	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seoul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gangwon	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2012, 2013 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010 and 2011 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 January 19, 2013 (3rd week)*

unit: reported case[†]

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Syphilis [‡]			CJD/vCJD [‡]			Dengue fever			Q fever			Lyme Berellosis			Melioidosis			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average [§]
Total	7	19	20	6	31	25	2	5	3	2	14	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	770	1,935	1,901
Seoul	-	1	2	-	2	3	1	1	1	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203	540	517
Busan	-	-	1	1	3	3	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	143	195
Daegu	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	125	121
Incheon	-	1	1	-	1	4	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	94	86
Gwangju	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	61	62
Daejeon	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	67	69
Ulsan	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	36	50
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	2	5	5	-	6	5	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	374	284
Gangwon	2	5	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	76	75
Chungbuk	1	1	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	11	36	41
Chungnam	1	1	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	46	64
Jeonbuk	-	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	65	73
Jeonnam	1	2	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	74	58
Gyeongbuk	-	1	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	78	70
Gyeongnam	-	-	1	2	5	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	94	115
Jeju	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	26	21

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

* Incidence data for reporting years 2012, 2013 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010 and 2011 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 January 12, 2013 (2nd week)

unit: case+ / sentinel

Viral hepatitis			Sexually Transmitted Diseases											
Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum, 2013	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2013	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2013	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2013	Cum, 5 year average [§]	Current week	Cum, 2013	Cum, 5 year average [§]
2,2	3,0	25,6	1,8	1,9	7,7	2,1	2,5	14,1	2,4	2,8	12,6	1,5	1,6	7,6

unit: case per 1,000 outpatients

Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum, 2013	Cum, 2012
1,5	1,6	4,1

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

* Above data for reporting years 2011 and 2012 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, 2013」은 2013년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2008-2012년)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) 2013년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2008년부터 2012년의 10주부터 14주까지의 보고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

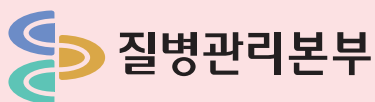
$$* 5\text{-year weekly average}(5\text{년 주 평균}) = (X_1 + X_2 + \dots + X_{25}) / 25$$

	10주	11주	12주	13주	14주
			해당 주		
2013년					
2012년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2011년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2010년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2009년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2008년	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, 2013」를 비교해 보면 최근까지의 누적 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와의 비교가 가능하다. 「Cum, 5-year average」는 지난 5년(2008-2012년) 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, 2012」와 「Cum, 2011」은 각각 2012년과 2011년 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

2013년 1월 25일 제 6권 / 제 4호 / ISSN:2005-811X

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

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

주간 건강과 질병에서 제공되는 감염병 통계는 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 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>)에 주간단위로 게시되며 이메일을 통해 정기적인 구독을 원하시는 분은 phwr@korea.kr로 신청하여 주시기 바랍니다.

주간 건강과 질병에 대하여 궁금하신 사항은 phwr@korea.kr로 문의하여 주시기 바랍니다.

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2013년 1월 25일

발 행 인 : 전병율

편 집 인 : 조명찬, 권준욱, 이덕형, 성원근, 이주실, 한복기

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

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

충북 청원군 오송읍 오송생명 2로 187 오송보건의료행정타운 (우)363-951
Tel. [043]719-7168, 7164 Fax. [043]719-7189 <http://www.cdc.go.kr>

발간등록번호 : 11-1351159-000002-03