

2012-2013년 장기기증 희망등록 동향

Organ donation register status in Korea, 2012-2013

질병관리본부 장기이식관리센터 장기기증지원과
김선희, 이다혜

I. 들어가서말

세계 최초로 1954년에 쌍둥이 사이의 신장이식수술을 성공한 이래 우리나라가 장기이식에 관심을 가지기 시작한 것은 1969년 신장이식을 효시로 1979년에 뇌사자로부터 최초로 신장을 적출하여 이식하고부터이다[1].

이로부터 국내외적으로 장기이식 기술이 비약적으로 발전해 왔다. 그러나 장기를 이식받을 사람에 비해 공여 장기가 절대적으로 부족하여 불법 장기매매 문제와 뇌사인정의 윤리적·법적 문제 등 장기이식과 관련하여 사회적으로 많은 문제가 제기되어 왔다. 또한, 기증된 장기의 이식대상자를 객관적이고 공정하게 선정할 수 있는 명확한 기준 설정이 필요하다는 지적과 함께 장기이식을 지원하고 관리할 수 있는

제도적 장치가 필요하다는 사회적 인식이 확산되어 왔다.

따라서 1999년 2월 8일 「장기등 이식에 관한 법률」이 제정되어 2000년 2월 9일부터 시행되었고, 국립장기 이식관리기관인 질병관리본부 장기이식관리센터¹⁾에서 우리나라의 장기등²⁾ 기증자와 이식대기자의 정보를 통합·관리하여 이식대상자를 선정하고 장기등과 관련된 통계자료의

CONTENTS

157 2012-2013년 장기기증 희망등록 동향

162 감염병 분야에서의 표준물질

167 2013년 치쿤구니아열 해외유입 2례

169 주요통계 : 인플루엔자/ 폐렴 및 인플루엔자 사망분율/
법정감염병

1) 국립의료원 장기이식관리센터 이관, 2010. 4. 2

2) 장기등 이식에 관한 법률 제4조(정의): "장기등"이란 사람의 내장이나 그밖에 손상되거나 정지된 기능을 회복하기 위하여 이식이 필요한 조직으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. (가) 신장·간장·췌장·심장·폐, (나) 골수·안구, (다) 그 밖에 사람의 내장 또는 조직 중 기능회복을 위하여 적출·이식 할 수 있는 것으로서 대통령령으로 정하는 것 (1. 췌도 2. 소장 3. 소장과 동시에 이식하기 위한 경우: 위장, 십이지장, 대장, 비장)

보존·관리를 하며, 장기등 기증 활성화를 위한 기증희망자 등록 및 홍보·교육을 실시하고 있다.

이 글에서는 2009년 2월 故김수환 추기경의 각막기증 이후 감소추세를 보이던 장기기증 희망등록자 수가 2013년부터 다시 증가한 것에 대해 2012년도에서 2013년까지의 통계를 분석하여 특징과 동향을 살펴보고자 한다.

II. 몸 말

장기기증 희망등록은 본인이 장래에 뇌사 또는 사망할 때 장기등을 기증하겠다는 의사표시로서 기증희망 등록의 유형은 뇌사시 장기기증, 뇌사시 또는 사후의 안구기증과 인체조직기증이 있다. 현재 장기기증 등록기관은 365개로 (2014년 1월 기준) 국가 및 지방자치단체 167개소, 대한적십자사 1개소, 의료기관 178개소, 비영리법인 19개소에서 장기기증 희망등록 업무를 하고 있다.

현재 우리나라의 장기기증 희망등록자수는 1,053,196명 (2013년 12월 기준 누계, 골수기증 제외)으로 2009년 故김수환 추기경의 각막기증과 더불어 2008년 74,751명에서 2009년 184,764명으로 큰폭으로 증가했다가 그 이후 점차 감소하는 추세에 있었으나, 2013년 159,999명으로 전년도

87,754명에 비해 82%나 증가하였다(Figure 1)[2].

2009년 이후 지속적인 감소추세에 있던 장기기증 희망등록이 2013년 증가한 점은 주목할 만한 점이며, 이에 대한 지역별, 연령별로 나타나는 특징을 살펴보고자 한다.

먼저, 17개 시도의 지역별 장기기증 희망등록 현황을 살펴보면 전체지역 중 경기도와 서울지역이 각각 35,475명(23%), 35,415명(23%)으로 가장 많은 비중을 차지했으며 그다음으로 부산지역이 10,314명(7%) 전남지역이 9,639명(6%)으로 나타났다.

증감율이 가장 많았던 곳은 세종시로 2012년 6명에서 2013년 160명으로 2567% 대폭 증가하였으며, 광주지역은 2012년 1,584명에서 2013년 4,813명으로 204% 증가한 것으로 나타났다. 또한 전남지역의 경우 2012년 1,649명에서 2013년 5,047명으로 206% 증가하였다(Table 1)[2].

또한 각 지역별 인구대비 장기기증 희망등록율을 살펴보면, 제주지역의 560,240명중 2,228명(0.4%)이 장기기증 희망등록을 하여 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 전북지역의 1,803,230명중 6,5180(0.36%)명으로 나타났다. 증감율로 보면 광주, 대전, 전북, 전남지역이 0.2%로 가장 높게 나타났다(Table 2).

특히 전북·전남지역의 장기기증 희망등록율이 높았던 것은 지자체와의 공조를 통한 '순천만 국제정원 박람회'의 장기기증 희망자 입장권 할인혜택으로 인해 많은 시민의 참여를 얻었던

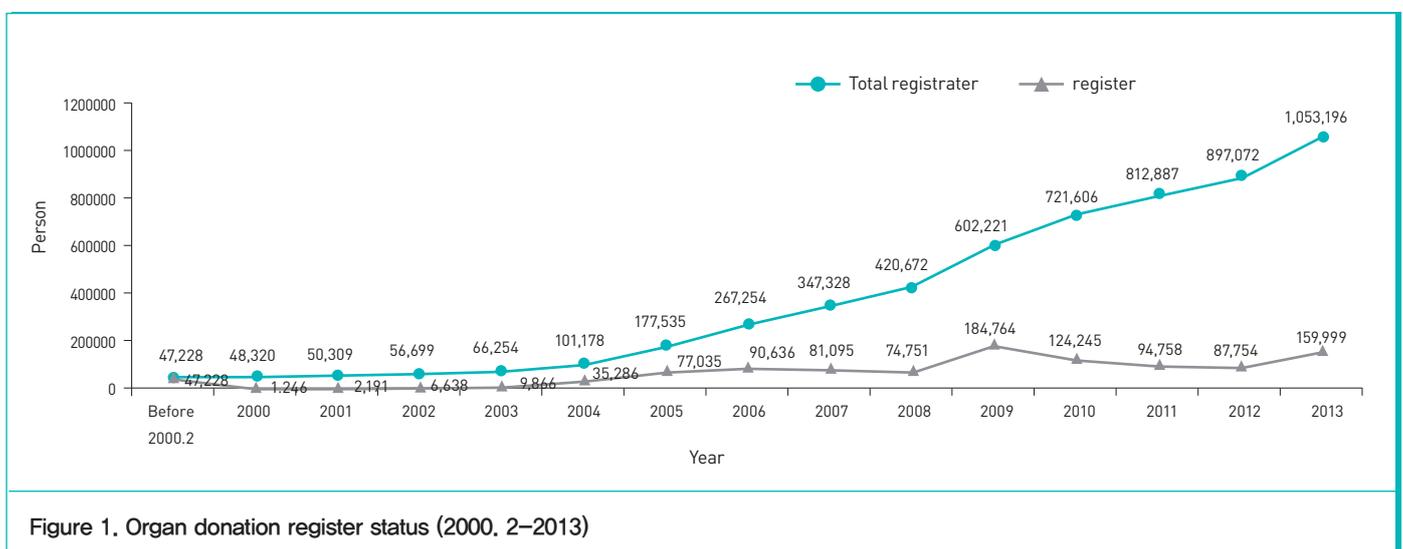


Table 1. Distribution of organ register by region [2]

Region	Total	Year				Rate of change (%)
		2012		2013		
		person	rate(%)	person	rate(%)	
Total	238,826	87,199	100	151,627	100	74
Seoul	55,585	20,170	23	35,415	23	76
Busan	15,891	5,577	6	10,314	7	85
Daegu	11,002	4,889	6	6,113	4	25
Incheon	14,284	6,077	7	8,207	5	35
Gwangju	6,397	1,584	2	4,813	3	204
Daejeon	7,537	2,229	3	5,308	4	138
Ulsan	4,338	1,181	1	3,157	2	167
Sejong	166	6	0	160	0	2567
Gyeonggi	57,972	22,497	26	35,475	23	58
Gangwon	7,748	3,287	4	4,461	3	36
Chungbuk	6,616	2,786	3	3,830	3	37
Chungnam	7,915	2,605	3	5,310	4	104
Jeonbuk	9,535	3,017	3	6,518	4	116
Jeonnam	6,696	1,649	2	5,047	3	206
Gyeongbuk	7,877	2,245	3	5,632	4	151
Gyeongnam	15,689	6,050	7	9,639	6	59
Jeju	3,578	1,350	2	2,228	1	65

*except for incorrect address or cancel donor register

Table 2. Organ register percentage of population distribution by region [2]

Region	Total	Year						Rate of change (%)
		2012			2013			
		population	organ register	rate (%)	population	organ register	rate (%)	
Total	238,660	50,948,272	87,199	(0.17)	50,219,669	151,627	(0.30)	0.13
Seoul	55,585	10,195,318	20,170	(0.20)	9,991,064	35,415	(0.35)	0.16
Busan	15,891	3,538,484	5,577	(0.16)	3,430,473	10,314	(0.30)	0.14
Daegu	11,002	2,505,644	4,889	(0.20)	2,471,357	6,113	(0.25)	0.05
Incheon	14,284	2,843,981	6,077	(0.21)	2,816,025	8,207	(0.29)	0.08
Gwangju	6,397	1,469,216	1,584	(0.11)	1,518,006	4,813	(0.32)	0.21
Daejeon	7,537	1,524,583	2,229	(0.15)	1,546,251	5,308	(0.34)	0.20
Ulsan	4,338	1,147,256	1,181	(0.10)	1,120,444	3,157	(0.28)	0.18
Gyeonggi	57,972	12,093,299	22,497	(0.19)	12,080,585	35,475	(0.29)	0.11
Gangwon	7,748	1,538,630	3,287	(0.21)	1,504,986	4,461	(0.30)	0.08
Chungbuk	6,616	1,565,628	2,786	(0.18)	1,561,471	3,830	(0.25)	0.07
Chungnam	7,915	2,141,894	2,611	(0.12)	2,147,980	5,470	(0.25)	0.13
Jeonbuk	9,535	1,873,341	3,017	(0.16)	1,803,230	6,518	(0.36)	0.20
Jeonnam	6,696	1,909,618	1,649	(0.09)	1,762,178	5,047	(0.29)	0.20
Gyeongbuk	7,877	2,698,353	2,245	(0.08)	2,642,329	5,632	(0.21)	0.13
Gyeongnam	15,689	3,319,314	6,050	(0.18)	3,263,050	9,639	(0.30)	0.11
Jeju	3,578	583,713	1,350	(0.23)	560,240	2,228	(0.40)	0.17

*except for incorrect address or cancel donor register

Table 3. Distribution of organ register by age and sex [2]

Age	Sex	Year		Rate of change (%)
		2012	2013	
Under 20	Total	694	7,577	992
	Male	265	2,979	1024
	Female	429	4,598	972
20-29	Total	26,263	46,948	79
	Male	10,778	18,720	74
	Female	15,485	28,228	82
30-39	Total	14,894	32,173	116
	Male	5,981	13,151	120
	Female	8,913	19,022	113
40-49	Total	18,872	31,934	69
	Male	7,305	14,185	94
	Female	11,567	17,749	53
50-59	Total	15,910	22,426	41
	Male	6,686	10,502	57
	Female	9,224	11,924	29
60-69	Total	7,474	10,806	45
	Male	3,223	5,086	58
	Female	4,251	5,720	35
Over 70	Total	3,217	6,761	110
	Male	1,429	3,473	143
	Female	1,788	3,288	84
Total	Total	87,324	158,625	82
	Male	35,667	68,096(42.9%)	91
	Female	51,657	90,529(57.1%)	75

*Unknown: Incorrect identification number or can't calculate sex and age cause of not input

것으로 판단된다.

연령별 장기기증 희망등록 현황을 살펴보면, 전체 연령 중 20세 미만 연령에서 992% 증가로 가장 큰 증가폭을 보였으며, 그 뒤를 이어 30대에서 116%, 70세 이상에서 110% 증가로 증가율이 두드러지게 나타났다.

이는 장기기증 희망등록의 편의성 제고를 위해 장기기증 희망등록 모바일 등록제 도입에 따라 20세 미만과 30대에서 장기기증 희망등록자 수가 크게 증가한 것으로 판단되고, 70세이상 연령층에서의 장기기증 희망등록자 수 증가는 새 생명을 살릴수 있다는 장기기증에 대한 소중한 가치 인식과 더불어 사후에 자녀에게 장례에 대한 부담을 주지 않게 하기 위해 장기기증 희망등록을 신청하는 경향도 있는 것으로 판단된다. 참고로 뇌사시 장기기증을 하면 국가에서 기증자에 대한 장례지원서비스 등을 제공하고 있다.

그리고, 2013년 성별 장기기증 희망등록 현황을 살펴보면,

남자가 42.9%, 여자가 57.1%로 여자가 장기기증 희망등록에 더 많이 참여한 것을 볼 수 있으며, 2012년 대비 2013년 희망등록자 수 증가율은 여자가 75% , 남성이 91%에 해당하여 남자가 여자보다 더 많이 증가한 것을 볼 수 있다(Table 3).

Ⅲ. 맺는 말

장기기증 희망등록자 수가 2013년에 크게 증가한 것은 2009년 故김수환추기경의 각막기증으로 인한 큰 폭의 증가 이후에 점차 감소하는 상황에서 유명인사의 효과 없이 정책적 제도적 요인에 의해 증가한 것임에 큰 의미가 있다. 즉, 2012년 장기기증 희망등록 수준이 2009년 故김수환추기경 각막기증 이전수준 정도까지 후퇴함에 따라 2013년에 대국민 장기기증 인식제고를 위한 공익광고 송출 등 홍보 강화,

장기기증 희망등록 편의제고를 위한 모바일 등록제 도입, 시도 관계기관 및 의료기관장 간담회를 통한 장기기증 활성화를 위한 인식제고 추진, 자치단체별로 조례를 제·개정하여 기증희망 등록자에 대한 인센티브를 제공하는 등 다양한 정책을 추진하였다.

이와 같은 노력으로 2013년에 장기기증 희망등록자 수가 크게 증가하였다. 그럼에도 불구하고, 우리나라의 장기기증 희망자 수는 전체인구의 2%에 불과하여 낮은 수준이다.

또한, 2013년말 현재 장기이식 대기자 수가 24천명에 이르고 있어 장기수급 불균형 해소를 위해서는 향후에도 종교계와 관련 민간단체, 지자체 등 민·관이 함께 관심과 공감대를 형성해 지속적으로 우리나라 국민의 장기기증에 대한 인식 개선을 위해 노력해야 할 것이다.

IV. 참고문헌

1. 질병관리본부 장기이식관리센터·생명잇기, 생명잇기 장기기증의 이해, 2011, p.23,35
2. 질병보건통합시스템 통계 추출

감염병 분야에서의 표준물질

Biological reference materials in infectious disease laboratory testing

질병관리본부 국립보건연구원 생물안전평가과
박예은, 윤혜선

I. 들어가서말

국제공인시험기관의 확대 및 시험결과 신뢰성에 대한 상호인정(World trade organization, Technical barriers to trade, WTO TBT) 등의 국제적 환경변화에 따라 시험의 소급성(Traceability)과 정확, 정밀성 등에 대한 요구가 커지고 있으며, 시간과 공간에 제한되지 않는 측정대상 물질이 갖는 일정한 특성값 유지 등 표준물질에 대한 필요성이 대두되고 있다. 또한 물질 생산, 유통, 측정, 시험 등 관련 분야 표준화를 위한 표준물질에 대한 인식이 제고되고 있음에 따라 국제적으로 인증된 표준물질 및 표준물질에 대한 국제적합성(Conformity) 확립 등이 지속적으로 추진되고 있다. 하지만 생물학 분야, 특히 감염병 분야에 활용 가능한 표준물질 생산은 대상 물질에 대한 분류(Category), 생산할 물질에 대한 특성화(Characterization), 생산 공정의 표준화(Standardization) 및 생산한 물질에 대한 특성값/인증값 결정 등 다양한 관점에서 기준을 설정하기가 어려운 실정이므로 별도의 전문영역을 구축해야 할 필요성이 대두되고 있다. 본 글에서는 감염병 진단, 연구 등에 활용 가능한 생물학적 표준물질을 생산 또는 분양하는 국내외 기구의 동향과 이들을 개발하기 위한 국제 적합성 확보를 위한 방안 등을 기술하고자 한다.

II. 몸 말

표준물질(Reference materials, RMs)은 기기의 교정이나

측정방법의 평가 또는 재료의 값을 부여하는 데에 사용하기 위하여, 하나 또는 그 이상의 특성값이 충분히 균일하고 잘 확정되어 있는 재료 또는 물질을 의미하며 포괄적인 용어로 사용된다. 특성값은 어떤 종류의 물질이냐에 따라 정량적이거나 정성적 일수 있으며, 표준물질은 측정시스템의 교정, 측정절차의 평가, 다른 물질에 값을 부여하는 것과 품질관리의 목적으로 사용될 수 있다[1]. 한편, 인증표준물질(Certified reference materials, CRMs)은 인증서가 수반되는 표준물질로, 하나 또는 그 이상의 특성값이 그 특성값을 나타내는 단위의 소급성을 확립하는 절차에 따라 인증되며, 각 인증값에는 표기된 신뢰 수준에서의 불확도(Uncertainty)가 표기된 것을 의미한다[2].

인증표준물질은 측정된 특성값에 대한 정보의 보관 및 전달한다는 측면에서 주어진 역할에 적합하여야 한다. 다음의 기술적 기준이 일반적으로 인증표준물질의 목적에 일치시키기 위해 적용된다. 첫째, 인증표준물질 그 자체가 가진 특성값은 보관, 수송 및 사용의 실제 조건에서 용인할 수 있는 기간 동안 안정적인 것이 바람직하다. 둘째, 인증표준물질은 배치의 일부분에서 측정된 특성값을 불확도의 허용 한도 내에서 그 배치의 다른 어떤 부분에도 적용할 수 있도록 충분히 균질한 것이 바람직하다. 큰 배치에서 불균질한 경우에는 그 배치에서의 단위 물질마다 따로따로 인증할 필요가 있을지도 모른다. 셋째, 인증표준물질의 특성값은 인증표준물질의 최종 용도에 충분한 불확도로 확정되어 있는 것이 바람직하다. 마지막으로, 인증표준물질 및 그 확정된 특성값에 관한 명백한 증거서류(인증서)를 입수할 수 있어야 한다[1, 2, 3].

물리·화학분야의 물질생산 및 인증표준물질로 등록하기

위해서는 국제적 기준 및 가이드가 비교적 잘 적립되어 있으나[1,2] 생물학분야에 활용 가능한 표준물질에 대해서는 공통적으로 적용할만한 기준이나 가이드가 거의 전무한 실정이다. 따라서 생물학분야에 활용 가능한 국제표준물질(International standards, IS)을 새롭게 만들고자 할 경우, 또는 기존의 IS 소진에 대비한 대체 표준물질의 생산 및 공식적인 IS로 물질을 등록하기 위해서는 각 생물학적 물질의 특성을 충분히 반영하여야 한다. 하지만 생물학분야에 활용 가능한 표준물질 생산은 표준물질을 정성 또는 정량적으로 측정할 수 있는 국제적으로 통용되는 대표적인 최상위 시험법이 없고, 측정법 자체가 국제단위계(International system of units, SI)와 소급성(Traceability)을 유지하기 어려우며, 물질의 단위(Unitage)에 대한 불확도(Uncertainty)를 직접적으로 표기하기 어렵다[8]. 이와 같은 생물학 분야에 활용 가능한 표준물질의 특징은 물리·화학분야에서 필수적으로 요구하는 “소급성”과 “불확도”를 표기하기 어렵다는 점에서 다소 충돌되는 부분이 있으며, 두 분야를 총괄하는 세계적인 기구인 ISO(International organization for standardization) 와 WHO/CDC에서는 양쪽 전문 분야의 특징을 충분히 반영한 국제적인 조율이 필요하다.

현재 세계적으로 표준물질에 대한 관심이 고조되고 있으며 최근에는 각국의 대표 연구기관 및 관련 기관들이 표준물질

생산기관으로 등록하여 각국의 표준물질에 대한 관리 및 확산에 심혈을 다하고 있다. 현재 세계적인 표준물질 등록 현황은 Industrial(19%), Quality of life(15%), Non-ferrous(15%), Inorganic(15%), Physical(14%),순이며 생물학 및 진단 분야는 3%에 지나지 않다. 또한 바이오 분야에서의 세부적인 표준물질 등록 현황은 임상화학을 포함한 진단/임상 관련 표준물질이 단연 우위를 차지하고 있다(Figure 1)[4].

생물학적 표준물질의 생산 및 도입은 임상진단 분야 및 감염병 분야를 시작으로 세계적으로 개발되고 있으며 이러한 생물학적 표준물질의 경우, WHO가 매년 WHO 생물학적 표준화를 위한 전문가위원회(WHO Expert committee on biological standardization, ECBS)를 통해 국제표준물질(International standards, IS)을 지정하여 관련 내용을 공개하고 있다[4]. 국제표준물질은 국제적으로 여러 실험실(Laboratory)이 참여하여 도출한 공동분석 결과를 바탕으로 물질에 대한 특성이 국제단위계(The international system of units: SI단위)가 아닌, 방대한 시험결과를 바탕으로 단위(Unitage), 즉 생물학적 활성에 해당되는 단위가 부여되며, 지역적, 국가적, 국제적 실험실과 생산업체가 각각 자체 개발한 시험법(in-house) 혹은 참고물질(working reference material)을 보정하기 위한 표준시험법(gold standard)에 활용되고 있다. 현재 전 세계적으로 대표적인 표준물질 분양기관은 영국 국립생물표준통제연구원

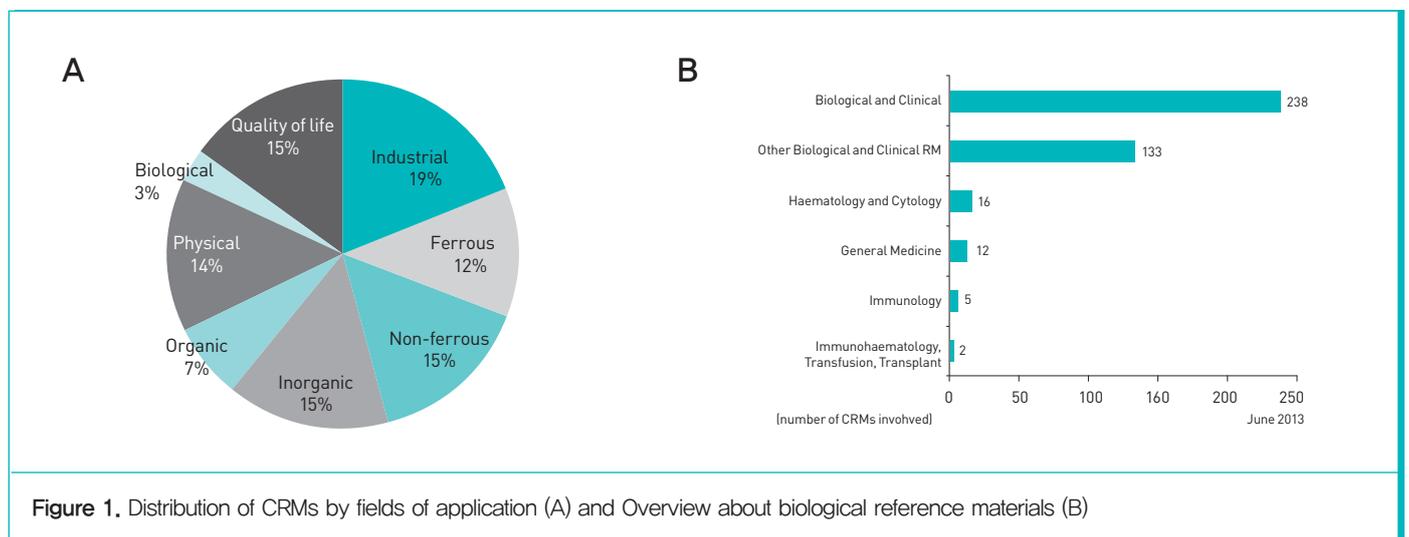


Figure 1. Distribution of CRMs by fields of application (A) and Overview about biological reference materials (B)

(National institute for biological standards and control, NIBSC)으로, 총 4개의 분류(Biotherapeutics, Diagnostics, Vaccines, UK stem cell bank)로 구성되어있고 총 800개 이상의 생물학적 표준물질(Biological reference materials)을 공개분양하고 있다[5]. 이와 같이 생물학적 국제표준물질(IS)의 경우, NIBSC는 WHO 국제인증표준물질의 90% 이상을 개발, 생산 및 분양하고 있으며, 이중 감염병 관련 표준물질이 상당 부분을 차지하고 있다(Table 1). 현재 NIBSC에서 분양하고 있는 감염병 관련 생물학적 표준물질에는 Cytokines and Growth factors, Endotoxin, Allergen, Anti-toxins, Influenza 등 세균, 진균, 바이러스 및 이로부터 유래된 핵산,

구성성분물질, 항체 등이 포함된다.

“Diagnostics” category에 포함되는 “Blood borne pathogens”에는 간염바이러스(A, B, C형), 인간면역결핍바이러스(HIV) 등을 포함하여 혈액매개 감염증을 일으키는 33종의 병원체 진단 관련 표준물질이 포함되어 있다. WHO First international standard for hepatitis A virus RNA nucleic acid amplification(NAT) assays(NIBSC code: 00/560)는 RNA 바이러스에 속하는 A형 간염 바이러스(Hepatitis A virus, HAV) 정량 시험법인 NAT assay에 적용가능하며 RNA 바이러스에 대한 표준물질 고유의 정량값을 제공한다. 또한 동일 범주(Category)에 포함되는 “Quality control(QC)

Table 1. NIBSC biological reference materials, product catalogue in 2014

Categories	Products	Items
Biotherapeutics	Cytokines and Growth factors Endotoxin Haemostasis Immunoglobulins and immune sera Protein hormones and endocrine products	5
Diagnostics	Allergen Anti-toxins Blood borne pathogens Blood transfusion and transplantation Genetic reference materials Haematinics and haemoglobin Haemostasis Human papillomavirus Immunoglobulins and immune sera Influenza Malaria Miscellaneous Parvovirus Protein hormones and endocrine products Quality control reagent Zoonosis and livestock diseases	16
Vaccines	Clostridium Diphtheria Enteric disease Haemophilus influenzae type b (Hib) Hepatitis A virus Human papillomavirus Immunoglobulins and immune sera Influenza JE/Dengue Meningococcal typing and ELISA reagents MMR Pertussis Pneumococcal vaccines Polio Rabies Tetanus Tuberculosis Vaccinia Yellow fever Zoonosis and livestock diseases	21
UK stem cell bank	Mouse embryo fibroblasts	1

reagent”에는 생물학 분야의 대표적인 표준물질로 HIV 항혈청(anti-HIV Quality control reagent)을 들 수 있다. 이는 HIV에 대한 항체 검출시험(Immunoassay)시 QC 물질로 활용가능 하며, EIA (Enzyme immunoassay) 결과 값에 따라 다양한 농도의 표준물질(NIBSC code: 08/B538, 09/B562, 06/B461, 13/B636-01)이 등록되어 있다. Anti-HIV1 Quality control reagent(NIBSC code: 13/B636-01)는 유럽 시험인증을 획득하였고 HIV immunoassay에 활용되는 실험실간 측정결과에 대한 질 평가 등에 활용될 수 있으며, 상기 표준물질을 다양한 상용화된 EIA kit로 측정된 결과 값을 제공한다.

“Vaccines” category에 포함되는 21개 물질중에서는 “Influenza”관련 물질이 가장 많은 수를 차지한다. 다양한 혈청형을 포함한 조류 및 인간 인플루엔자 바이러스주, 백신 개발을 위한 백신주, 항원 및 항혈청 등 약 280종의 표준물질이 포함되어 있다. 이 중에서 WHO International standard(IS) for antibody to influenza H1N1pdm virus (NIBSC code: 09/194)는 2009년에 유행한 인간 인플루엔자 바이러스(혈청형 H1N1)의 항혈청으로부터 제작되었고 바이러스 중화시험(Virus neutralization test, VN), 적혈구응집억제시험(Hemagglutination inhibition test, HI test) 등 인플루엔자 바이러스 관련 시험법에 표준혈청으로 활용될 수 있다.

NIBSC 외에도 표준물질을 생산 및 공급하는 대표적인 기관에는 미국 CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 미국 ATCC (American Type Culture Collection), 호주 NATA (National Association of Testing Authorities), 미국 CRP (Critical Reagents Program) 등이 있다.

식품의약품안전처(Ministry of food and drug safety, MFDS)에서는 의약품 국가 검정에 사용할 목적으로 1998년 소마트로핀에 대한 국가표준품을 시범적으로 제조하였으며, 생산한 제품의 품질관리 및 시험의 성능평가 목적으로 5개

항목(세균 백신, 바이러스 백신, 혈액제제, 진단제제, 유전자재조합의약품)에서 총 37품목을 제조하여 관리 및 분양하고 있다[6]. 질병관리본부에서는 국가병원체자원은행을 운영하면서 병원체자원을 특화하여 집중관리하고 국내 보건의로 연구자들을 지원하고 있으며, 2011년부터 인플루엔자 바이러스 및 관련 파생자원을 대상으로 표준물질 개발을 추진해 왔다. 현재 바이러스 12주, 토끼 및 족제비에 대한 항혈청 9종, 단클론 항체 6종을 포함한 27종의 표준품을 개발하여 일반 연구자에게 분양하고 있으며, 2012년부터는 이와 더불어 대표적인 신종인플루엔자 바이러스 국내 분리주 1주를 선정하여 인증표준물질로 개발을 착수하여 진행 중이다[7].

Ⅲ. 맺는 말

표준물질 및 인증표준물질에 대한 개념은 물리·화학 분야로부터 시작되어서 그 물리적 성상이 비교적 안정하며 인증값이 국제단위계로 표현됨과 동시에 측정불확도 및 소급성 확보가 용이한 특성을 가진다. 반면에 생물학 분야에 활용 가능한 표준물질 및 인증표준물질은 “생물(Biological system)”이라는 내재적인 다양성, 생화학·분자생물학적 분석기법의 “변동성(Variation)” 생산 공정 및 유통과정에서 다른 물질(미생물 등)에 의한 오염가능성 등에 효과적으로 대처할 수 있어야 하고, 생산 과정(공정) 및 완제품에 대한 품질평가의 신뢰성을 보장할 수 있어야 한다. 이와 같이 감염병 분야에 활용 가능한 생물학적 표준물질은 표준화된 공정으로 대량 배양이 어렵고 특성값 부여에 활용되는 생물학적·면역학적 측정방법이 다양하며, 관련 인증표준물질이 없을 경우 소급성을 유지하기 어렵다. 그럼에도 불구하고 감염병 진단, 시험 등에 활용 가능한 표준물질에 대한 필요성은 끊임없이 요구되고 있다. 따라서 국내 감염병 진단 및 시험 분야를

선도하고 있는 질병관리본부에서는 감염병 분야에 활용 가능한 진단법의 표준화, 숙련도 시험에 활용 가능한 표준화된 생물학적 표준물질(인증표준물질)을 개발하여 국제적으로 통용되는 표준물질과의 소급성을 확보하고 의도된 용도에 부합하는 표준물질을 생산하여 관련 연구자 및 진단·검사 실험실 등에 제공함으로써 국내 감염병분야의 표준을 선도해야 할 것이다.

IV. 참고문헌

1. KS A ISO Guide 34.
2. KS A ISO Guide 33.
3. http://www.who.int/bloodproducts/publications/Final_Prep_Stds_Nov2004.pdf
4. <http://www.comar.bam.de/>
5. <http://www.nibsc.ac.uk/>
6. 2010 Annual Report on Korea National Biological Standard. Korea Food&Drug Administration (2011).
7. 주간건강과질병(PHWR), 제6권 제30호(2013.07.26).
8. WHO technical report No. 932 Annex2.

2013년 치쿤구니아열 해외유입 2례

Two imported cases of Chikungunya infection in South Korea, 2013

질병관리본부 감염병관리센터 역학조사과¹⁾
 전라북도청 보건의료과²⁾
 경상남도청 보건행정과³⁾
 박지혁, 권동혁, 윤승기¹⁾, 이준기²⁾, 박정민³⁾

치쿤구니아열(Chikungunya fever)은 절지동물에 의해 매개되는 바이러스인 Arbovirus에 속하는 치쿤구니아 바이러스(Chikungunya virus)의 감염에 의해 발생하며 주요 매개체는 숲모기속(*Aedes* spp.)에 속하는 열대숲모기(*A. aegypti*)와 흰줄숲모기(*A. albopictus*)이다. 치쿤구니아열 임상양상은 뎅기열과 비슷하며 잠복기는 1-12일로 대표적인 증상은 발열, 피부 발진, 관절통이다. 이 중 뎅기열과 구분되는 특징으로는 관절통을 들 수 있으며, “Chikungunya”라는 단어는 아프리카 방언으로 “등을 구부리고 걸음”이라는 의미이다. 관절통은 수주에서 수개월간 지속되며 주로 대칭적으로 사지의 관절 부위(발목, 발가락, 손가락, 팔꿈치, 무릎 등)에서 정상적인 생활이 어려울 정도의 통증이 발생한다. 치쿤구니아열은 대부분 수주에서 수개월 이내에 자연적으로 회복되는 경과를 보이나, 일부에서는 관절통이 수년간 지속되기도 한다[1, 2].

치쿤구니아열 바이러스는 1953년 아프리카 탄자니아에서 뎅기열과 비슷한 유행사례의 환자에서 최초로 분리되었으며, 치쿤구니아열이라는 질병을 인지하기 전에는 뎅기열로 오인하는 경우가 많았던 것으로 추정된다. 병원소는 사람 이외에도 원숭이, 설치류, 조류와 같은 야생동물로 알려져 있다. 이후 동남아시아 지역, 아프리카 지역에서 치쿤구니아열 유행이 발생하였으며, 이 중 인도는 1963년 최초로 진단된 이후 2005년까지 14만 명이 넘는 환자가 발생한 것으로 추정되었다. 유럽이나 아메리카 지역은 치쿤구니아열이 발생하지는 않았으나 해외여행 후 입국한 사람 중 치쿤구니아열에 감염된 사람이 보고된 바 있다[2].

우리나라에서는 치쿤구니아열이 2010년 12월 30일 제4군 법정감염병으로 지정되었고, 이후 의사환자 및 확진환자 신고를

받고 있다. 법정감염병 지정 이후 최초로 2013년 7월 29일 치쿤구니아열 사례가 신고되었으며, 전라북도청을 통하여 역학조사를 실시하였다. 국내 최초 사례인 환례1은 2013년 6월 18일부터 25일까지 치쿤구니아열 유행지역인 필리핀에 여행을 다녀왔으며, 6월 30일 발열이 발생하였고, 이후 등부위 통증, 피부발진이 발생하였다. 실험실 검사 결과 효소결합면역흡착법(Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)에서 뎅기열 IgM 음성, 치쿤구니아열 IgM 양성으로 치쿤구니아열로 확진되었다.

국내 두 번째 사례인 환례2는 파키스탄 사람으로 2013년 8월 7일 신고되어 경상남도청을 통하여 역학조사를 수행하였다. 2013년 3월말부터 5월말까지 파키스탄에 다녀온 후 국내에 입국하여 6월초에 관절통, 등부위 통증 등의 증상이 발생하였다. 실험실 검사 결과 효소결합면역흡착법에서 뎅기열 IgM 음성, 치쿤구니아열 IgM 양성으로 치쿤구니아열로 확진되었다. 역학조사 당시에는 휴직계를 내고 고국(파키스탄)으로 출국한 상태라 정확한 정보를 얻을 수는 없었다.

이 두 환자는 치쿤구니아열이 2010년 법정감염병으로 지정된 이후 최초로 해외에서 유입되어 확진된 두 사례이다. 하지만 2009-2010년 뎅기열로 신고된 환자 중 일부에서 혈청검사를 시행한 결과 치쿤구니아열 검사에서 양성으로 확인된 사례가 존재하여 법정감염병 지정 이전부터 해외에서 치쿤구니아열에 감염된 후 입국한 환례가 존재하는 것으로 추정된다[3]. 또한 국내에는 치쿤구니아열을 매개할 수 있는 흰줄숲모기가 전국에 서식하고 있어 주의가 필요하며, 뎅기열과의 감별진단 등 지속적인 감시와 관리 조치가 필요하다.

< 참고문헌 >

1. Powers AM, Logue CH. Changing patterns of chikungunya virus: re-emergence of a zoonotic arbovirus. *J Gen Virol* 2007;88:2363-2377.
 2. Pialoux G, Gaüzère BA, Jauréguiberry S, Strobel M. Chikungunya, an epidemic arbovirolosis. *Lancet Infect Dis* 2007;7:319-327.
 3. Cha GW, Cho JE, Lee EJ, Ju YR, Han MG, Park C, Jeong YE. Travel-associated chikungunya cases in South Korea during 2009-2010. *Osong Public Health Res Perspect* 2013;4:170-175.
-

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th week)

- 2014년도 제7주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 64.3명으로 지난주(53.7)보다 증가하였으며 유행판단기준(12.1/1,000명)보다 높은 수준임.

※ 2014.1.2일자 인플루엔자 유행주의보 발령

※ 인플루엔자 표본감시체계가 변경됨에 따라 2013-2014절기 유행기준은 12.1명(1,000)으로 변경

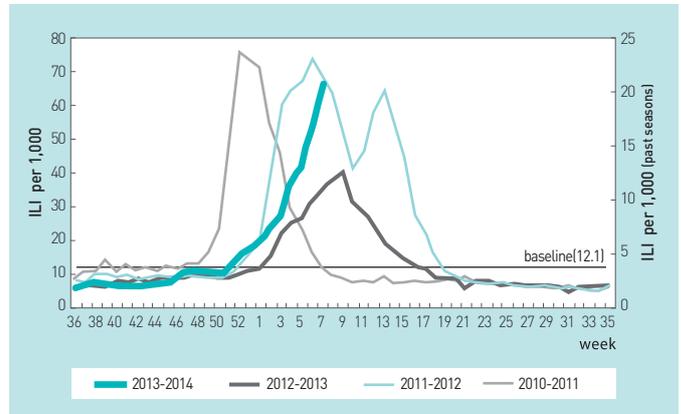


Figure 1. The weekly proportion of Influenza-Like Illness cases per 1,000 outpatient, 2010-2011 to 2013-2014 seasons

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th week)

- 2014년도 제7주 총 286건의 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과 총 251건(87.8%)의 호흡기바이러스가 검출되었음.

※주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2014 (week)	No. of tested cases	Weekly total	No. of detected cases(detection rate, %)							
			ADV	PIV	RSV	IFV	hCoV	hRV	hBoV	hMPV
4	278	203(73.0)	9(3.2)	7(2.5)	7(2.5)	155(55.8)	7(2.5)	17(6.1)	1(0.4)	0(0.0)
5	267	200(74.9)	7(2.6)	2(0.7)	4(1.5)	166(62.2)	13(4.9)	8(3.0)	0(0.0)	0(0.0)
6	241	188(78.0)	10(4.1)	3(1.2)	2(0.8)	156(64.7)	9(3.7)	8(3.3)	0(0.0)	0(0.0)
7	286	251(87.8)	15(5.2)	5(1.7)	5(1.7)	200(69.9)	16(5.6)	10(3.5)	0(0.0)	0(0.0)
Cum.	1,802	1,295(71.9)	88(4.9)	34(1.9)	40(2.2)	947(52.6)	87(4.8)	95(5.3)	3(0.2)	1(0.1)

Abbreviation: ADV= Adeno Virus, PIV= Parainfluenza Virus, RSV= Respiratory Syncytial Virus, IFV= Influenza Virus, hCoV= human Corona Virus, hRV= human Rhino Virus, hBoV= human Boca Virus, hMPV= human Metapneumo Virus

* Cum.= the total No. of tested cases between Dec. 30, 2012 - Feb. 15, 2014

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

1. Pneumonia or Influenza (P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th week)

- 2014년도 제7주 병원기반형 호흡기감염병 감시체계 참여병원 전체 사망자 중 폐렴 또는 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망 분율은 5.7%임.

unit: %

week	51	52	1	2	3	4	5	6	7
P&I† mortality	3.9	7.1	7.1	8.0	6.5	4.9	6.5	6.1	9.8

* Reported mortality data is based on the result of 30 hospitals.

A causes of death are defined from death certificates, Fetal deaths are not included.

† J09-J18 is KCD code with pneumonia or influenza.

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases—Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th Week)*

Unit: reported case[†]

Disease [‡]	Current week	Cum. 2014	5-year weekly average [¶]	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2013	2012	2011	2010	2009	
Cholera	1	1	—	3	—	3	8	—	Thailand(1)
Typhoid fever	3	23	3	156	129	148	133	168	Philippines(1)
Paratyphoid fever	1	5	1	54	58	56	55	36	Unknown(1)
Shigellosis	3	34	3	294	90	171	228	180	
EHEC	—	3	—	62	58	71	56	62	
Viral hepatitis A [§]	26	105	45	876	1,197	5,521	—	—	
Pertussis	—	7	1	44	230	97	27	66	
Tetanus	1	3	—	23	17	19	14	17	
Measles	8	22	—	118	3	42	114	17	Philippines(1)
Mumps	182	2,262	68	17,191	7,492	6,137	6,094	6,399	
Rubella	—	5	—	38	28	53	43	36	
Viral hepatitis B ^{§**}	103	707	36	3,939	2,767	1,428	—	—	Vietnam(1)
Japanese encephalitis	—	—	—	14	20	3	26	6	
Varicella	507	6,866	445	37,595	27,763	36,249	24,400	25,197	China(1)
Malaria	3	12	1	451	555	838	1,772	1,345	Ghana(1), Papua New Guinea(1)
Scarlet fever ^{††}	124	944	17	3,734	968	406	106	127	
Meningococcal meningitis	—	1	—	6	4	7	12	3	
Legionellosis	—	2	—	21	25	28	30	24	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	—	—	—	56	65	51	73	24	
Murine typhus	—	3	—	21	41	23	54	29	
Scrub typhus	5	60	5	10,435	8,604	5,151	5,671	4,995	
Leptospirosis	—	1	—	50	28	49	66	62	
Brucellosis	—	2	—	19	17	19	31	24	
Rabies	—	—	—	—	—	—	—	—	
HFRS	7	46	3	563	364	370	473	334	
Syphilis [§]	17	108	12	808	787	965	—	—	
CJD/vCJD [§]	1	10	1	66	45	29	—	—	
Dengue fever	2	19	2	256	149	72	125	59	
Q fever	1	5	—	15	10	8	13	14	Philippines(2), Indonesia(1), Malaysia(1)
West Nile fever	—	—	—	—	1	—	—	—	
Lyme Borreliosis	—	—	—	14	3	2	—	—	
Melioidosis	—	—	—	2	—	1	—	—	
Chikungunya fever	—	—	—	2	0	0	—	—	
SFTS	1	6	—	36	—	—	—	—	
Tuberculosis	756	4,765	643	37,270	39,545	39,557	36,305	35,845	
HIV/AIDS ^{‡‡}	23	99	15	965*	868	888	773	768	

—: 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,
SFTS: Severe fever with thrombocytopenia syndrome,

* Incidence data for reporting year 2013, 2014 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010, 2011 and 2012 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, Botulism, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection and humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome, Tick-borne Encephalitis)

§ 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 3 year data(2011, 2012, 2013) 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 contain confirmed cases to confirmed and suspected cases since September 27, 2012.

Table 2. (continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th Week)*

Unit: reported case†

Reporting area	Cholera		Typhoid fever		Paratyphoid fever		Shigellosis		Enterohemorrhagic Escherichia coli		Viral hepatitis A‡		Pertussis		Tetanus							
	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 3-year average	Current week	Cum. 5-year average	Current week	Cum. 2013						
Total	1	1	3	23	20	1	5	3	34	20	-	3	1	26	105	229	-	7	6	1	3	
Seoul	-	-	-	2	5	1	1	2	4	4	-	1	-	5	28	43	-	-	1	-	-	-
Busan	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	1	1	1	-	1	2	22	3	-	-	-	3	9	33	-	3	1	-	-	-
Gwangju	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	2	4	-	-	-	1	-	-
Daejeon	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	1	1	-	3	5	-	2	-	3	4	-	1	-	8	31	74	-	-	1	-	-	1
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	8	-	1	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	6	16	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	1	4	1	-	-	-	-	2	-	-	-	1	3	9	-	-	1	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	5	14	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	4	5	-	-	1	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	4	5	-	1	-	1	2	-
Gyeongnam	-	-	-	6	4	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2013, 2014 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010, 2011 and 2012 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. (continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th Week)*

Unit: reported case†

Reporting area	Measles		Mumps		Rubella		Viral hepatitis B‡		Japanese encephalitis		Varicella		Malaria		Scarlet fever¶				
	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§	Current week	Cum. 2013 average§			
Total	8	22	182	2,262	546	5	1	103	707	259	507	6,866	4,171	3	12	7	124	944	107
Seoul	3	7	24	366	78	-	-	16	84	22	54	575	447	1	4	1	4	88	12
Busan	-	1	20	232	23	-	1	6	45	38	61	588	412	-	3	-	14	99	3
Daegu	-	-	12	83	20	-	-	4	30	10	39	569	297	-	-	-	11	56	4
Incheon	1	2	15	86	99	-	-	12	60	24	26	448	329	-	-	2	4	26	9
Gwangju	-	-	10	128	11	-	-	5	39	16	11	134	124	-	-	-	5	20	7
Daejeon	1	2	14	114	60	-	-	5	11	-	18	172	93	-	-	-	2	20	1
Ulsan	1	1	7	30	28	-	-	3	15	12	8	173	171	-	1	-	3	21	2
Sejong	-	-	-	10	5	-	1	-	-	1	1	10	3	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	1	7	26	448	105	-	3	22	205	49	125	1,910	967	1	2	3	52	281	34
Gangwon	1	1	8	140	12	-	-	2	27	17	17	200	373	-	-	-	2	24	1
Chungbuk	-	-	-	39	18	-	-	4	18	10	15	182	113	1	1	1	-	14	3
Chungnam	-	-	9	90	8	-	-	6	32	4	38	414	127	-	1	-	2	37	5
Jeonbuk	-	-	10	168	7	-	-	3	31	9	11	353	83	-	-	-	3	57	9
Jeonnam	-	-	10	128	7	-	-	5	51	11	23	311	112	-	-	-	2	24	-
Gyeongbuk	-	-	3	39	13	-	1	3	12	24	19	333	132	-	-	-	8	79	10
Gyeongnam	-	1	10	96	23	-	-	6	45	11	29	374	236	-	-	-	9	80	6
Jeju	-	-	4	65	29	-	-	1	2	1	12	120	152	-	-	-	3	18	1

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

* Incidence data for reporting years 2013, 2014 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010, 2011 and 2012 are finalized.

† Reported cases included all classification (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the diseases, respectively.

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

§ The cumulative counts are calculated by averaging from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

¶ Scarlet fever's case classifications contain confirmed cases to confirmed and suspected cases since September 27, 2012.

Table 2. (continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th Week)*

Unit: reported case[†]

Reporting area	Meningococcal meningitis		Legionellosis		Vibrio vulnificus sepsis		Murine typhus		Scrub typhus		Leptospirosis		Brucellosis		Rabies		
	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]	
Total	-	1	-	2	3	3	1	5	60	57	-	1	-	2	1	-	-
Seoul	-	1	-	-	-	1	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	2	6	1	-	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	2	1	-	1	1	11	8	-	1	-	-	1	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	2	10	7	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	1	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2013, 2014 is provisional, whereas data for 2008, 2009, 2010, 2011 and 2012 are finalized.

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

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

Table 2. (continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending February 15, 2014 (7th Week)*

Unit: reported case†

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome		Syphilis‡		CJD/vCJD‡		Dengue fever		Q fever		Lyme Borreliosis		Melioidosis		Tuberculosis		
	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 3-year average	Current week	Cum. 3-year average	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 3-year average	Current week	Cum. 3-year average	Current week	Cum. 5-year average§	
Total	7	46	17	108	1	10	3	2	19	12	1	5	1	-	756	4,765	4,318
Seoul	-	2	3	16	-	-	1	1	5	4	-	-	-	-	133	936	922
Busan	-	-	2	16	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	66	393	367
Daegu	-	-	1	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	39	253	228
Incheon	-	2	1	7	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	48	265	221
Gwangju	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11	106	104
Daejeon	-	2	1	3	1	1	-	1	1	2	-	-	-	24	125	114	
Ulsan	-	-	1	3	1	-	-	1	2	-	-	-	-	9	91	100	
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	7	
Gyeonggi	1	15	9	28	18	2	1	4	4	4	-	-	-	162	959	798	
Gangwon	5	13	2	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	28	181	160	
Chungbuk	1	3	2	5	3	-	-	-	-	-	1	-	-	16	120	129	
Chungnam	-	-	3	5	2	2	-	-	1	1	-	-	-	42	199	178	
Jeonbuk	-	5	3	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	29	181	172	
Jeonnam	-	1	1	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	34	252	183	
Gyeongbuk	-	-	4	1	7	2	1	3	-	3	-	-	-	61	334	290	
Gyeongnam	-	2	1	-	5	6	-	1	1	1	-	-	-	49	327	295	
Jeju	-	1	-	1	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3	35	52	

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

* Incidence data for reporting year 2014 and 2013 is provisional, whereas data for 2009, 2010, 2011 and 2012 are finalized.

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

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

Table 3. Provisional cases of reported sentinel surveillance disease, Republic of Korea, weeks ending February 8, 2014 (6th 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 [§]
Total	1.7	5.5	9.1	1.0	2.8	3.1	2.0	3.6	5.1	1.5	4.5	4.8	1.0	3.4	2.8

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

* Above the data of 2012 and 2013 years are provisional.

† Reported cases are included all classification (Confirmed, Suspected, Asymptomatic carrier) of the diseases, respectively.

§ The cumulative counts are calculated by averaging from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

주요 통계 이해하기

〈Table 1〉은 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.

$$* \text{5-year weekly average(5년 주 평균)} = (X1 + X2 + \dots + X25) / 25$$

	10주	11주	12주	13주	14주
2013년			해당 주		
2012년	X1	X2	X3	X4	X5
2011년	X6	X7	X8	X9	X10
2010년	X11	X12	X13	X14	X15
2009년	X16	X17	X18	X19	X20
2008년	X21	X22	X23	X24	X25

〈Table 2〉는 17개 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 외래방문자수로 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.

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, 주간 건강과 질병 PHWR

ISSN:2005-811X

PHWR Vol.7 NO.8

www.cdc.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 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 법률』에 의거한 국가감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기초로 집계된 것이며, 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것으로 확진결과가 나오거나 다른 병으로 확인되는 경우 수정 및 변동 가능한 잠정 통계입니다.

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

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

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2014년 2월 21일

발 행 인 : 양병국

편 집 인 : 정충현

편집위원 : 윤승기, 최혜련, 박영준, 김윤아, 최영실, 김기순, 정경태, 최병선, 조신형, 조성범, 김봉조,
구수경, 김용우, 배근량, 박선희, 조승희, 최수영

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

총북 청원군 오송읍 오송생명 2로 187 오송보건의료행정타운 (우)363-951

Tel. (043)719-7166, 7176 Fax. (043)719-7189

<http://www.cdc.go.kr>



질병관리본부