

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC



www.cdc.go.kr 2013년 1월 11일 제 6권 / 제 2호 / ISSN:2005-811X

2012년 인천국제공항 검역구역에서의 모기 매개 플라비바이러스 감시

Flavivirus surveillance in mosquitoes collected from the quarantine area of Incheon National Airport, 2012

국립인천국제공항검역소 검역과
남정구

CONTENTS

- 21 2012년 인천국제공항 검역구역에서의 모기 매개 플라비 바이러스 감시
- 25 우리나라 노숙인 결핵관리시설 구축 및 운영 결과
- 30 제2군 감염병 역학조사 전산보고 시스템 구축
- 33 주요 통계

I. 들어가는 말

플라비바이러스(Flavivirus)는 분류학상으로 플라비바이러스 과(family *Flaviviridae*)의 플라비바이러스 속(genus *Flavivirus*)에 속하는 양성 단일가닥(positive, single strand)의 RNA를 유전물질로 갖는 구형의 바이러스이다[1]. 전체 게놈(genome)은 세 개의 구조 단백질(C, prM 및 E)과 일곱 개의 비구조 단백질(NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B 및 NS5)을 암호화하고 있는 유전자들로 구성되어 있다. 현재까지 70종 이상이 밝혀져 있고 대부분은 모기나 진드기를 통해 전파되며 사람이나 동물에 질환을 일으키는 것이 많다. 사람에게 질환을 일으키는 것으로는 뎅기바이러스(Dengue virus), 웨스트나일바이러스(West Nile virus), 일본뇌염바이러스(Japanese encephalitis virus), 진드기매개뇌염바이러스(Tick-borne encephalitis virus) 그리고 황열바이러스

(Yellow fever virus) 등이 대표적인 예이다. 이들 외에 사람에게 중증의 질환을 야기하지만 비교적 그 발생빈도가 낮고 활동 지역 또한 협소한 바이러스로서 세인트 루이스 뇌염바이러스(St. Louis encephalitis virus), 메레이 밸리 뇌염바이러스(Murray valley encephalitis virus) 및 포와산바이러스(Powassan virus) 등을 들 수 있다[1].

뎅기열(Dengue fever)은 아시아, 남태평양지역, 아프리카 및 아메리카 대륙의 열대지방에서 매년 약 1억에서 2억 명이 발생한다[2]. 웨스트나일열(West Nile fever)은 아프리카, 아시아, 유럽, 호주지역에서는 토착화되었으며, 1999년 미국 뉴욕시에서 발생하여 북아메리카 전역으로 빠르게 확산되었고, 그 후 중앙아메리카 지역을 거쳐 남아메리카 지역까지 확산되었다[3]. 일본뇌염(Japanese encephalitis)은 주로 동남 아시아에서 매년 약 5만 명이 발생하는데 1990년대 중반에서는 호주의 북부지역까지 전파된 것으로 확인되었다.[4]. 황열(Yellow fever)은 아프리카와 남아메리카의 밀림지역에서 매년 약 20만 명이 발생하여 약 3만 명이 사망한다[5].

지구상에서 인간의 생명에 직접적으로 피해를 주는 모기는 약 3,200 여종이 존재하고 있으며[6], 국내에 서식하는 모기는 12속 56종으로 보고되고 있다[7]. 모기는 약 5mm 정도로 작은 곤충이지만 인류가 모기와의 전쟁을 벌이고 있을 정도로 작은

곤충의 막강한 위력을 보여주고 있다.

국내에서 모기에 의해 발생하는 주요 감염병 중 말라리아는 중국얼룩날개모기(*Anopheles sinensis*)에 의해 매개되는 질환이고, 일본뇌염은 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)에 의해 매개되는 질환이다. 국외에서 모기에 의해 발생하는 대표적인 매개질환은 황열, 뎅기열, 웨스트나일열 및 반크로프티사상충(Lymphatic filariasis, *Wuchereria bancrofti*) 등이 있다. 황열은 에집트숲모기(*Aedes aegypti*)에 의해 매개되는 질환이고, 뎅기열은 에집트숲모기와 흰줄숲모기(*Aedes albopictus*)에 의해 매개되는 질환이며, 웨스트나일열은 빨간집모기(*Culex pipiens*), 금빛숲모기(*Aedes vexans*) 및 흰줄숲모기 등에 의해 매개되는 질환이고, 반크로프티사상충은 열대집모기(*Culex quinquefasciatus*)에 의해 매개되는 질환이다.

국립인천공항검역소에서는 인천국제공항 검역구역 내 모기를 채집하여 항공기 및 화물을 통한 해외 모기종의 국내 유입여부를 조사하였으며 해외 유입 감염병의 전파 가능성을 파악하기 위하여 채집된 모기에서 플라비바이러스의 감염여부를 조사하였다. 이 글을 통해 그 결과를 간략히 소개하고자 한다.

II. 몸 말

인천국제공항 검역구역에서 매개모기 분포 조사는 2012년 4월부터 11월까지 실시하였으며, 모기는 매주 1회(화요일) 일몰 전부터 일출 전까지 3개 지역(여객터미널, 국제업무단지, 화물터미널)에서 모기유인장치인 모스키토 마그넷(Mosquito Magnet: Pro Model, American Biophysics Corporation, USA)을 가동하여 채집하였으며, 채집된 모기는 -20℃ 냉동고에서 사멸시킨 후 건조하여 분류 동정하였다. 분류된 모기는 종별, 채집 시기, 그리고 채집 장소에 따라 최대 50마리까지 합동(pooling)하여 FastPrep-24(MP Biomedicals, USA)를 이용하여 모기조직을 균일하게 파쇄한 후, MagNa Pure LC Total Nucleic Acid Isolation Kit(Roche, Germany) 또는 QIAamp Viral RNA Mini Kit(QIAGEN, Germany)로 viral RNA를 추출하였다. 플라비바이러스(황열바이러스, 뎅기바이러스, 일본뇌염바이러스, 웨스트나일바이러스)를 검출하기 위하여 추출된 RNA로부터 Verso SYBR Green 1-Step QRT-PCR Low ROX Kit(Thermo Scientific,

USA)를 사용하여 7500 Real Time PCR System(Applied Biosystem, USA)에서 one-step SYBR Green 1-based real-time RT PCR을 수행하였다[8]. 사용한 primer들은 플라비바이러스의 비구조 단백질 5 유전자(nonstructural protein 5(NS5) gene)의 공통부위를 표적으로 한 FL-F1(5'-GCC ATA TGG TAC ATG TGG CTG GGA GC-3', sense), FL-R3(5'-GTK ATT CTT GTG TCC CAW CCG GCT GTG TCA TC-3', antisense), FL-R4(5'-GTG ATG CGR GTG TCC CAG CCR GCK GTG TCA TC-3', antisense)이었으며, 증폭산물의 크기는 약 212bp였다. 반응 조건은 50℃에서 30분 동안 cDNA 합성 후, 95℃에서 15분 동안 역전사효소(reverse transcriptase)를 불활성화하였다. 그리고 PCR은 94℃에서 15초 동안 변성(denaturation), 58℃에서 20초 동안 결합(annealing), 72℃에서 30초 동안 확장(extension)을 45 cycles 수행하여 증폭하였다. 플라비바이러스의 증폭 여부는 용해곡선분석을 통해 확인하였으며, 플라비바이러스가 검출되었을 경우 질병관리본부 국립보건연구원 신경계바이러스과에 확인시험을 의뢰하여 어떤 종류의 플라비바이러스가 감염되었는지 확인하였다.

2012년 인천국제공항 검역구역에서 매개모기 조사지점은 승객과 화물의 유입이 많은 곳 인 여객터미널, 국제업무단지 및 화물터미널 인근지역을 선정하였다. 채집된 모기는 총 5속 11종의 2,658마리가 채집되었고, 가장 많이 채집된 모기는 중국얼룩날개모기(*Anopheles sinensis*) 1,094마리(41.2%)였으며, 그 다음으로는 금빛숲모기(*Aedes vexans*) 572마리(21.5%)와 이나토미집모기(*Culex inatomi*) 290마리(10.9%) 순으로 채집되었다(Table 1). 채집된 모기 11종에는 해외에서 유입된 외래종 매개모기는 관찰되지 않았다. 질병관리본부에서 실시한 2011년 국내 일본뇌염유행예측사업의 일환으로 전국 40개 지역에서 채집된 모기는 총 6속 20종이었고, 이중 중국얼룩날개모기(59.8%)와 금빛숲모기(22.4%)가 가장 많이 채집되었는데[9], 2012년 인천국제공항 검역구역에서도 중국얼룩날개모기와 금빛숲모기가 가장 많이 채집되어 유사한 경향을 보였다.

2012년 인천국제공항 검역구역에서 가장 먼저 채집된 모기는 중국얼룩날개모기로 4월 2주에 채집되었으며, 2010년(4월

2주)과 2011년(4월 1주)에도 비슷한 시기에 중국얼룩날개 모기가 가장 먼저 채집되었다. 그리고 가장 늦게까지 채집된 모기는 중국얼룩날개모기로 10월 4주에 채집되었으며, 2010년(10월 3주)에는 작은빨간집모기(*Culex tritaeniorhynchus*)가 2011년(11월 3주)에는 빨간집모기(*Culex pipiens*)와 이나토미 집모기가 채집되었다. 2012년 채집된 모기의 월별 분포는 9월이 30.0%(798마리)로 가장 많았고, 그 뒤를 이어 8월 27.5%(730마리), 7월 25.6%(679마리) 순이었고, 11월에는 전혀 채집된 모기가 없었다. 채집된 모기가 가장 많은 월 중 모기의 종별 분포를 보면, 7월에는 697마리 중 중국얼룩날개 모기(42.10%) - 금빛숲모기(34.8%) - 이나토미집모기(15.6%) 순 이었고, 8월에는 730마리 중 중국얼룩날개모기(29.6%) - 금빛숲모기(24.2%) - 등줄숲모기(*Ochlerotatus dorsalis*, 17.4%) 순 이었고, 9월에는 798마리 중 중국얼룩날개 모기(36.0%) - 작은빨간집모기(20.0%) - 금빛숲모기(17.5%) 순 이었다.

플라비바이러스 감염질환 중 국내에서 유행하는 일본뇌염을 매개하는 작은빨간집모기의 월별 분포는 6월 2주에 처음 출현

하여 9월에 20.0%(160마리)로 가장 많이 채집되었고, 8월에는 9.5%(69마리) 채집되었다. 국외에서 유행하는 황열과 뎅기열을 매개하는 에집트숲모기는 전혀 채집되지 않아 국내에 서식하지 않음을 확인하였으며, 뎅기열과 웨스트나일열을 매개하는 흰줄숲모기는 7월, 8월, 9월에 각각 1마리씩 채집되었다. 또한 웨스트나일열을 매개하는 빨간집모기는 5월부터 10월까지 적은 수로 채집되었으며, 등줄숲모기는 8월과 9월에 각각 17.4%(127마리)와 11.7%(93마리)씩 채집되었으며, 금빛숲 모기는 7월 34.8%(236마리), 8월 24.2%(177마리), 9월 17.5%(140마리) 채집되었다.

2012년 인천국제공항 검역구역에서 채집한 모기 중 플라비 바이러스를 매개할 수 있는 빨간집모기, 작은빨간집모기, 흰줄숲모기 및 금빛숲모기를 대상으로 종별, 채집 시기 및 채집 장소에 따라 pooling하여 one-step SYBR Green 1-based real-time RT-PCR 방법으로 플라비바이러스 감염여부를 조사하였다(Table 2). 플라비바이러스 매개모기 874마리에 대해 86 pools를 검사한 결과 7월 3주에 인천국제공항 화물 터미널에서 채집된 흰줄숲모기 1마리 pool에서 플라비바이

Table 1. Total number and percentage of mosquitoes, by species, collected monthly in the quarantine area of Incheon International Airport, 2012

Species	Total(%)	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
Total(%)	2,658(100.0)	99(3.7)	75(2.8)	252(9.5)	679(25.6)	730(27.5)	798(30.0)	25(0.9)	0(0.0)
<i>Aedes albopictus</i>	3(0.1)				1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)		
<i>Ae. leatopennis</i>	130(4.9)				8(1.2)	42(5.8)	80(10.0)		
<i>Ae. vexans</i>	572(21.5)		3(4.0)	13(5.1)	236(34.8)	177(24.2)	140(17.5)	3(12.0)	
<i>Anopheles sinensis</i>	1,094(41.2)	98(99.0)	60(80.0)	134(53.2)	286(42.1)	216(29.6)	287(36.0)	13(52.0)	
<i>Culex bitaeniorhynchus</i>	8(0.3)					3(0.4)	5(0.6)		
<i>Cx. inatomii</i>	290(10.9)	1(0.1)	5(6.7)	98(38.9)	106(15.6)	77(10.5)	3(0.4)		
<i>Cx. pipiens</i>	68(2.5)		2(2.6)	4(1.6)	18(2.7)	14(1.9)	22(2.8)	8(32.0)	
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	231(8.7)			1(0.4)		69(9.5)	160(20.0)	1(4.0)	
<i>Mansonia uniformis</i>	11(0.4)					4(0.6)	7(0.9)		
<i>Ochlerotatus dorsalis</i>	249(9.4)		5(6.7)		24(3.5)	127(17.4)	93(11.7)		
<i>Oc. koreicus</i>	2(0.1)			2(0.8)					

Table 2. Summary of mosquitoes collection and Flavivirus test results in the quarantine area of Incheon International Airport, 2012

Species	No. of test mosquitoes	No. of test pools	No. of positive pools	Pathogens
<i>Culex pipiens</i>	68	28	0	
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	231	18	0	
<i>Aedes albopictus</i>	3	3	1	Unclassified[10]
<i>Ae. vexans</i>	572	37	0	
Total	874	86	1	

Unclassified Flavivirus was detected from *Aedes albopictus* collected in the cargo terminal of Incheon International Airport, 3 week Jul. 2012.

Table 3. Summary of mosquitoes collection and Flavivirus test results in National Quarantine Station in Korea, 2012

National Quarantine Station	Mosquitoes(No. of test pools)					Flavivirus detection			
	<i>Culex pipiens</i>	<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	<i>Aedes albopictus</i>	<i>Aedes vexans</i>	Total	Positive pools	Positive species	Pathogens	Collection month
Incheon	5,258(191)	0	20(9)	69(7)	5,347(207)	2	<i>Aedes albopictus</i>	unclassified	Jul(1), Oct(1)
Donghae	993(97)	14(4)	1(1)	0	1,008(102)	0	-	-	-
Jeju	1,128(103)	48(13)	270(35)	641(44)	2,087(195)	10	<i>Aedes albopictus</i>	unclassified	Jul(1), Aug(2) Sep(3), Oct(4)
Total	7,379(391)	62(17)	291(45)	710(51)	8,442(504)	12			

러스가 검출되었고, 나머지는 검출되지 않았다. 검출된 플라비바이러스는 질병관리본부 신경계바이러스과에서 확인 시험 결과 2011년 마산, 부산 및 제주 지역에서 검출된 모기 유래 플라비바이러스와 동일종인 “미분류 플라비바이러스”로 확인되었다[10]. 즉, 인천국제공항 검역구역에서 채집된 모기에서 미분류된 플라비바이러스가 검출되었지만, 일본뇌염, 황열, 뎅기열 및 웨스트나일열을 일으키는 플라비바이러스는 전혀 검출되지 않았다.

국립인천공항검역소는 지역거점검사센터로서 국립인천검역소, 국립동해검역소 및 국립제주검역소에서 채집한 플라비바이러스 매개모기에 대해 플라비바이러스 검사를 실시하였다 (Table 3). 국립인천검역소에서 채집한 5,347마리 모기에 대해 207 pools를 검사한 결과 7월과 10월에 채집한 흰줄숲모기 2 pools에서만 “미분류 플라비바이러스”가 검출되었다. 국립동해검역소에서 채집한 1,008마리 모기에 대해 102 pools를 검사한 결과 플라비바이러스가 전혀 검출되지 않았다. 또한 국립제주검역소에서 채집한 2,087마리 모기에 대해 195 pools를 검사한 결과 흰줄숲모기 10 pools에서만 “미분류 플라비바이러스”가 검출되었는데, 이들은 각각 7월 1 pool, 8월 2 pools, 9월 3 pools, 그리고 10월 4 pools에서 검출되었다. 지역거점검사센터에서 채집된 모기에서도 2011년 모기유래 플라비바이러스와 동일종인 “미분류 플라비바이러스” 이외에는 일본뇌염, 황열, 뎅기열 및 웨스트나일열을 일으키는 플라비바이러스는 전혀 검출되지 않았다.

III. 맺는 말

인천국제공항 검역구역에서 모기유래 플라비바이러스를 감시하기 위해 2012년 4월부터 11월까지 승객과 화물의 유입이 많은 장소에서 채집된 모기는 총 5속 11종(2,658마리)이었다.

채집된 모기는 대부분 중국얼룩날개모기(41.2%), 금빛숲모기(21.5%), 그리고 이나토미집모기(10.9%) 등 이었으며, 월별 분포는 9월(30.0%)과 8월(27.5%), 그리고 7월(25.6%)에 대부분 채집되었으며, 해외에서 유입된 외래종 매개모기는 전혀 관찰되지 않았다. 플라비바이러스를 매개할 수 있는 매개모기 중 7월 2주에 검역구역인 인천국제공항 화물터미널에서 채집된 흰줄숲모기 1마리에서 미분류된 플라비바이러스가 검출되었지만, 일본뇌염, 황열, 뎅기열 및 웨스트나일열을 일으키는 플라비바이러스는 전혀 검출되지 않았다.

인천국제공항에서는 지속적인 모기 분포조사를 통해 해외 외래종 모기 유입을 감시할 뿐만 아니라, 국립보건연구원과 협력하여 “미분류 플라비바이러스”의 분리 및 특성분석 연구를 수행할 계획이다. 감시사업과 더불어 모기 매개 감염병을 예방하기 위해서는 성충방제와 모기가 서식할 수 있는 환경을 개선함으로써 모기의 밀도를 줄이고 모기 기피제나 긴 옷을 착용하여 모기에 물리지 않도록 조심해야 할 것이다.

IV. 참고문헌

- Gubler D, Kuno G, Markhoff L. Flaviviruses. In: Knipe DM, Howley PM, Griffin DE, Lamb RA, Martin MA, Roizman B, et al., editors. Fields virology, 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007;1153-1252.
- Guzman MG, Halstead SB, Artsob H, Buchy P, Farrar J, Gubler DJ, et al. Dengue: a continuing global threat. Nat Rev Microbiol 2010;8(12 Suppl.):S7-16.
- Gubler DJ. The continuing spread of West Nile virus in the western hemisphere. Clin Infect Dis 2007;45:1039-1046.
- Halstead SB, Thomas SJ. Japanese encephalitis: new options for active immunization. Clin Infect Dis 2010;50:1155-1164.
- Monath TP, Cetron MS, Teuwen DE. Yellow fever vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines.

- Saunders, Elsevier; 2008:959-1055.
6. Ward RA. Third supplement to "A Catalog of the Mosquitoes of the World"(Diptera: Culicidae). Mosquito Systematics 1992;24:1777-230.
 7. Ree HI. Taxonomic review and revised keys of the Korean mosquitoes(Diptera: Culicidae) Korean Journal of Entomology 2003;33:39-52.
 8. Yang CF, Chen CF, Su CL, Teng HJ, et al. Screening of mosquitoes using SYBR Green I-based real-time RT-PCR with group-specific primers for detection of Flavivirus and Alphaviruses in Taiwan. J Virol Methods 2010;168:147-151.
 9. 이육교. 2011년 국내 일본뇌염 매개모기 계절적 발생. 주간 건강과 질병. 2012;5(37):699-703.
 10. Cha GW, Jeong YE, Lee EJ, Kang BS, Choi ES, Kim HH, Han MG, Park C. Detection of new Flavivirus from Aedes mosquito in South Korea, 2011. 15th International Congress on Infectious Diseases 2012;Jun 12-17, Thailand.

우리나라 노숙인 결핵관리시설 구축 및 운영 결과

The result of establishing tuberculosis shelter for homeless in Korea

질병관리본부 질병예방센터 에이즈·결핵관리과
조승희

I. 들어가는 말

결핵은 결핵균의 감염에 의해 발병하는 대표적인 감염병으로 가난병, 빈곤병이라고 불릴 만큼 사회경제적 상태와 연관성이 큰 질병으로 개인의 건강 및 영양상태가 발병에 큰 영향을 미친다. 결핵균에 감염되었다고 해서 모두 결핵이 발병하는 것이 아니고 감염자의 10% 정도만 발병하게 되며, 감염되었더라도 충분한 영양 및 휴식을 취하면 평생 결핵이 발병하지 않을 수 있지만 영양 및 건강상태가 좋지 않으면 언제라도 결핵이 발병하여 결핵환자가 될 수 있다.

노숙인의 경우 부실한 식사와 열악한 주거환경에 노출되어 있어 건강수준이 낮고 결핵을 포함한 각종 질병에 이환되어 있을 가능성이 높다. 또한, 질병을 예방할 수 있는 능력이나 의료이용 접근성이 낮기 때문에 결핵발병 및 관리의 고위험

군이라 할 수 있다. 미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)에서 노숙인을 대상으로 결핵유병률을 조사한 결과, 1997년 6.5%로 나타났는데, 이는 미국의 결핵이 거의 퇴치된 상태임을 감안하면 매우 높은 수치라고 볼 수 있다¹⁾. 우리나라에서도 노숙인의 결핵 실태를 파악하기 위하여 질병관리본부의 학술연구용역사업으로 2009년 노숙인 폐결핵 유병률 및 결핵감염률 조사를 실시하였는데, 그 결과에 따르면 노숙인 폐결핵 유병률이 일반인 유병률 0.23%¹⁾에 비해 25배 높은 5.8%로 나타났고 잠복결핵 감염률²⁾도 75.8%로 매우 높게 나타났다. 따라서 최근까지 결핵발병 및 전파를 차단하기 위하여 노숙인을 대상으로 무료 정기 결핵검진을 실시하고 발견된 결핵환자는 국공립병원 등에 입원 치료받을 수 있도록 하는 등 노숙인 결핵관리를 위한 노력을 기울여 왔다. 그러나 노숙인 결핵환자는 노숙인의 특성상 외래에서 지속적인 치료(항결핵제 복용)를 받기가 어렵고, 또 결핵이 의심되는 노숙인의 경우 전염성 우려로 일반 쉼터 이용에 제한이 있어 결핵 관리가 어렵기 때문에 노숙인 결핵환자만을 위한 전문 결핵관리시설이 필요하다는 요구가 높아졌다.

이에 따라 질병관리본부에서는 2011년도에 노숙인 결핵환자의 치료성공률 제고를 위한 주거형 결핵관리시설을 설립하여 대한결핵협회와 대한성공회 유지재단에 운영을 위탁하고, 2011년 11월부터 노숙인 결핵관리시설을 개소하여 운영하고 있다.

이 글은 우리나라 노숙인 결핵현황 및 해외 노숙인 결핵관리 사례 등 노숙인 결핵관리시설을 구축하게 된 배경과 2011년부터 2012년까지 노숙인 결핵관리시설을 운영한 결과를 정리한 것이다.

II. 몸 말

1. 노숙인 현황 및 결핵현황

우리나라의 노숙인 수는 1997년 경제위기를 겪으며 급격히 증가하여 1999년 5,500여 명 수준에 이르렀고, 2004년

1) 1990, 1995년 전국결핵실태조사를 이용하여 2010년 활동성 폐결핵 유병률을 0.228%로 추정(질병관리본부, 결핵연구원. 2011 결핵관리. 2011)
2) 잠복결핵감염이란 결핵균이 체내에 존재하나 증상이 없고 방사선학적으로도 질병의 증거가 없는 상태로, 우리나라 인구의 1/3이 잠복결핵감염자로 추정됨(보건복지부, 대한결핵협회. 제7차 전국결핵실태조사 결과보고. 1995)

Table 1. The number of homeless people in Korea, 2011

Category	Total	Seoul	Busan	Daegu	In cheon	Gwang ju	Dae jeon	Ulsan	Gyeong gi	Gang won	Chung buk	Chung nam	Jeon buk	Jeon nam	Gyeong buk	Gyeong nam	Jeju
Total	4,403	2,733	411	284	183	33	157	28	358	105	19	49	31	0	0	3	9
Homeless (shelter)	3,282	2,340	255	130	48	21	114	23	209	63	18	30	31	0	0	0	0
Homeless (street)	1,121	393	156	154	135	12	43	5	149	42	1	19	0	0	0	3	9

Source: The white paper for health and welfare, 2011

4,466명으로 감소 추세를 보이다가 2008년 12월 말 4,796명 수준으로 다소 증가하는 등 사회적·경제적 여건에 따라 증감을 반복하고 있다. 노숙인은 쉼터노숙인과 거리노숙인으로 나눌 수 있는데 쉼터노숙인은 전국 76개소의 노숙인 쉼터를 일정한 주거로 삼아 생활하고 있는 노숙인으로 2011년 12월 말 현재 3,282명인 것으로 조사되었다. 거리노숙인은 일정한 주거 없이 생활하는 노숙인으로 지속적으로 증가 추세를 보이다가 2005년 959명 명으로 감소하였으나 2006년 1,293명으로 다시 증가하였고, 2011년에는 1,121명으로 다소 감소한 것으로 추산되고 있다. 거리노숙인 수는 경기 침체로 인하여 쪽방생활자 등이 거리노숙인으로 전락하거나, 신용불량 등으로 인한 신분노출을 우려한 노숙인 쉼터 입소 기피 및 사회부적응 등 여러 요인으로 지속적으로 감소하지 못하고 비슷한 수를 유지하고 있다. 2011년 12월 말 총 4,403명의 노숙인이 분포하고 있는 것으로 조사되었다. 노숙인의 분포는 서울 62.1%, 부산 9.3%, 경기 8.1%, 대구 6.5% 등 주로 대도시에 집중되어 있으며, 특히 서울 및 수도권에 거의 대부분의 노숙인이 분포하고 있다(Table 1)[2].

노숙인 결핵관리를 위하여 노숙인을 대상으로 결핵 일제 검진을 실시하여, 검진 결과 치료가 필요한 노숙인은 무료로 국공립병원 등에 입원 치료받도록 하는 등의 적절한 의료 지원을 제공하고 있다. 그러나 노숙인의 특성상 한 곳에 머물러 있는 것을 꺼리고 단체생활 등에 적응하지 못하여 병원에 입원하여도 치료가 완료되기 전에 무단이탈하여 연락이 두절되거나 일정 기간 입원 후에 퇴원하여도 결핵치료가 완료될 때까지 복약을 완료하지 못하여 이후 다제내성 결핵 및 난치성 결핵³⁾환자가 되는 경우가 많다. 입원환자의 1/4 정도가 노숙인인 서울시립서북병원의 경우 노숙인들은 길어야 80-90일 정도 입원하고, 치료기간을 채우지 못하고 무단이탈하며, 무단이탈

또는 퇴원한 노숙인의 15% 정도만 외래통원치료하고 있고, 나머지는 다시 병원에 찾아오지 않고 있다. 최소 6개월 이상 치료해야 완치가 가능한 결핵의 특성상 이러한 노숙인들이 병원에서 퇴원한 이후에도 결핵치료를 꾸준히 받을 수 있는 일정한 주거를 마련해주기 위하여 현장 중심의 노숙인 종합 복지시설인 다시서기 지원센터(서울시 예산 지원, 대한성공회 유지재단 운영)에서는 2003년도부터 개별쉼터를 구입하여 결핵쪽방을 시범운영하였고, 2006년도부터는 서울시의 지원을 받아 다시서기 서울역 무료진료소에서 결핵쪽방을 운영하여 주거 및 일 2회 도시락을 제공해왔다. 그러나 쪽방의 주거 환경이 매우 열악하고 도시락의 영양상태가 빈약하여 충분한 영양섭취 및 휴식이 필요한 결핵환자에게는 여건이 좋지 않았고, 이마저도 10-15개 정도로 매우 부족한 상황이었기 때문에 노숙인 결핵환자만을 위한 전문시설이 시급한 실정이었다.

2. 노숙인 결핵관리 해외 사례

1992년 미국 CDC에서는 노숙인 결핵관리에 대해 직접 복약확인(Directly Observed Therapy, DOT)을 원칙으로 하여 치료기간 동안 숙식이 제공되는 체계를 갖추었을 때 치료 성공률을 향상시킬 수 있다고 권고하였다. 또한, 환자발견 및 적절한 치료, 잠복결핵감염치료, 접촉자 조사뿐만 아니라 결핵 위험을 높이는 동반질환에 대한 관리 및 잠복결핵감염치료 등을 실시해야 하고, 치료순응도 및 약제부작용 관리에 주의를 기울여야 한다고 하였다. 음식 및 식권, 현금, 주거 지원, 교통비 지원, 의복 지원, 배식에서의 우선권 등을 인센티브로

3) 결핵은 최소 6개월 이상 지속적인 복약을 통해 완치될 수 있는데, 불규칙적 복약 또는 복약중단 등으로 인하여 결핵약제에 내성이 생길 수 있다. 결핵치료에 가장 중요한 약제인 이소니아지드(isoniazid, INH), 리팜핀(rifampin, RIF)에 모두 내성인 결핵을 다제내성결핵이라 하며, 다제내성결핵의 경우 일반 결핵에 비해 치료기간도 길어지고 치료성공률도 낮아지게 된다.

지급하면 치료성공률을 높일 수 있다고 권고하였다[3].

1995년 미국의 한 병원에서 있었던 노숙인 결핵환자의 병원 입원 관련 연구에 따르면, 병원에 입원한 노숙인의 결핵 치료 성공률이 91%로, 병원에 입원하지 않은 노숙인의 치료성공률 79%에 비해 높게 나타났다. 따라서 노숙인 결핵환자의 경우 병원에 입원하는 것이 결핵 치료성공률을 높일 수 있는 효과적인 방법임을 알 수 있다. 그러나 노숙인의 경우 의료 비용이 많이 발생하고 미국의 경우 이를 민간보험에서 부담해야 하므로 병원에 입원하는 비용의 부담이 너무 크기 때문에, 의료 제공이 가능한 일정한 주거를 제공하는 것은 병원 입원 보다는 적은 비용으로 비슷한 효과를 나타낼 수 있을 것이라고 권고하였다[1]. 또한 1994년부터 2003년까지 진행된 노숙인 결핵 관련 연구에서는 노숙인 결핵환자 중에서 DOT를 받은 집단이 받지 않은 집단에 비해 치료 성공률이 1.4배 높게 나타났다[4].

뉴욕주에서 노숙인 결핵관리시설을 운영한 결과에 따르면 의사, 간호사, 사회복지사가 시설에 상주하여 이들과 노숙인들간의 유대감이 치료의 지속성을 유지하는 데 매우 중요함을 강조하였고, 음식 및 식권, 교통 쿠폰 등을 인센티브로 지급하는 것이 효과를 높일 수 있다고 권고하였다[5]. 또한, 샌디에고에서 노숙인 결핵관리시설을 운영하기 위해 시행한 사전 연구 결과에 따르면, YMCA와 Bissell House에서 시범 운영한 노숙인 결핵관리시설의 치료성공률은 각각 84.6%와 100%로 나타났고, 결핵균 음전율은 객담도말검사, 배양검사 모두에서 100%로 나타났다. 따라서 노숙인 결핵환자에게 주거와 치료를 제공하는 것은 치료 성공률을 높이는 데 매우 효과적이며, 잠재적인 비용절감효과가 있다는 결론을 도출하였다[6].

유럽 지역에서의 노숙인 결핵관리를 살펴보면, 네덜란드에서는 취약계층의 결핵관리를 위해 결핵요양시설과 지역 공공의료기관의 긴밀한 협력을 통하여 노숙인을 비롯한 취약계층의 결핵을 관리하고 있었다. 이는 결핵 전문가, 결핵전담간호사, 사회복지사의 협력을 통해 집중적인 관리와 DOT가 필요한 취약계층에 적합한 모델로서, 결핵요양시설의 상담원이 매일 지역 공공의료기관의 결핵 전문가 및 의료 전문가와의 전화 상담을 통해 결핵 및 타 질환을 관리해 주고 있었다. 네덜란드에 이 취약계층 결핵관리모델의 성공을 통해 EU 다른 국가에

비해 노숙인 및 약물중독자의 비율이 높음에도 불구하고 가장 낮은 결핵 유병률을 유지하고 있다[7].

일본 오사카시에서는 노숙인에게 흉부방사선 검사를 실시하여 결핵환자를 발견하고 직접복약확인(Directly Observed Therapy Short course, DOTS)을 통해 치료를 실시한 결과, 8년만에 치료 실패율이 13.7%에서 5%로 감소하였고, 재발률도 43%에서 17%로 감소한 것으로 나타났다. 이는 10년간의 장기 목표를 설정하여 복지 관련 부처와 비영리조직들과의 협력을 통해 노숙인에 대한 흉부방사선 검사 확대·강화, DOTS 실시 등을 통해 이뤄낸 결과로 볼 수 있다[8].

미국, 유럽, 일본 등 결핵관리 선진국의 사례를 살펴보면, 노숙인 결핵관리를 위해서는 치료 기간 동안 DOT를 통해 숙식이 제공되는 시스템을 갖출 때 치료 성공률을 극대화할 수 있다는 공통적인 결론을 도출하고 있는 것을 확인할 수 있다.

3. 노숙인 결핵관리시설 운영 결과

노숙인 결핵관리시설은 노숙인 결핵환자들이 국공립병원 등에서 1차 치료하여 전염성이 소실된 후에 퇴원하여 매일 정기적이고 안정적으로 항결핵약제를 복용하여 결핵 완치할 수 있는 생활 여건을 마련해주고, 그 과정에서 자립 및 자활 의지를 키워 지역사회로 복귀하여 건강한 시민으로 다시 살아갈 수 있도록 하고자 설립되었다. 이 시설은 2011년 10월 18일 개소식을 갖고 11월 9일부터 본격적인 운영을 하였다. 시설 정원은 25명으로 이 중 상시 정원은 21명이고, 여성 2명, 응급보호 2명은 상시 확보해두는 것으로 운영하고 있다. 1년 여의 운영 기간 동안 56명의 입소자 중 31명을 완치시키는 등의 치료성과를 보이고 있다(Table 2). 2012년 12월말 현재 실인원 18명이고, 일평균 인원은 16.9명, 평균체류기간은 126.3일이었다.

결핵의 특성상 전염성이 소실된 후 시설에 입소하여도 입원 치료 기간과 합쳐 최소 6개월 이상 항결핵약제를 꾸준히 복용해야 완치하여 퇴소하게 되는데 이 기간 동안 노숙인 결핵환자의 복약지도 및 생활관리를 하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 대부분이 알코올 중독인 노숙인들이 거리노숙현장과 가까이에 있는 결핵관리시설에서 음주를 하지 않고 참고 견디도록 하는 것과 불규칙적이고 자유로운 생활에 익숙해져

Table 2. The number of admission and temporary admission to TB shelter for homeless

Month	Consulting for admission	Admission			Temporary admission		
		Admission	Discharge	Present number of people	Temporary admission	Transfer	Sub-total
Total	161	55	37	18	304	80	384
2011.11	12	5	0	5	6	5	11
2011.12	25	6	1	10	16	15	31
2012. 1	30	9	3	16	18	13	31
2	21	5	2	19	47	11	58
3	6	2	0	21	32	16	48
4	17	0	1	20	23	6	29
5	10	5	8	17	51	0	51
6	2	7	2	22	6	3	9
7	3	1	2	21	4	0	4
8	6	3	2	22	9	3	12
9	9	1	2	21	2	2	4
10	7	3	9	15	24	1	25
11	9	3	2	16	33	5	38
12	4	5	3	18	33	0	33

있던 노숙인들이 매일 정해진 시간에 세끼 식사를 하며 항결핵약제를 복용하고 일정한 잠자리에 들도록 하는 것은 매우 어려운 일이었다. 이와 같은 목표를 달성하기 위하여 집단 수용시설이 아닌 가족적인 분위기에서 편하게 지낼 수 있도록 공간을 설계하였고, 시설 운영규정과 입소자 이용 동의서 등 작성 과정에서도 입소자들의 의견을 적극 반영하여 규율이나 규칙 등은 최소화하고 자율성을 최대한 보장할 수 있도록 하였다. 또한 3가지 분야에서 목표를 설정하였는데 의료 분야는 복약지도 및 건강관리를 통한 결핵 치료 성공률 제고, 생활관리 분야는 정서적지지 제공, 자활지원 분야는 지역 사회 정착의 자립생활 기틀을 확립하는 것이었다.

의료적 측면에서 살펴보면, 결핵약 복용은 DOT를 원칙으로 하여 노숙인 결핵관리시설의 간호사와 사회복지사, 간병인의 지속적인 안내를 통해 진행되고 있다. 또한 노숙인 결핵환자들은 당뇨, 고혈압, 치과질환 등 복합질환을 앓고 있는 경우가 많아 진료를 원하는 과목의 병원에 동행하여 원하는 의료 서비스를 받을 수 있도록 하고 있다. 이런 진료를 통하여 구강암을 발견하여 구강암 수술을 받도록 지원한 사례도 있었다. 치과질환의 경우 치과봉사단체와 협력체계를 구축하여 치과진료 및 틀니 등을 무료로 지원받을 수 있도록 하였다. 노숙인의 경우 대부분 식사를 제대로 하지 못하고 구강위생을 청결히 하지 못하여 치아가 거의 없거나 매우 불건강한 상태로

기능을 하지 못하고 있기 때문에 식사를 제대로 하지 못하는 악순환이 반복되고 자존감도 매우 떨어진 상태인 경우가 많았다. 결핵관리시설 입소 노숙인의 90% 이상이 치과적 문제를 안고 있는 것으로 파악되어 치과 진료 및 틀니 등을 지원하여 노숙인들의 자존감 회복 및 영양섭취에도 도움이 될 수 있도록 하였다. 또한, 영양이 풍부한 식사와 치료식 등을 제공하여 영양보충에 힘썼고 간식도 1일 3회 제공하여 식사 만족도를 높이고 결핵약 부작용 및 후유증을 최소화하도록 하였다.

생활관리 측면에서 살펴보면 2012년 5월부터 기존의 생활관리 방식에서 사례관리 방식으로 입소자 관리방식을 전환하였다. 기존 방식이 개별 입소자에 대해 여러 직원이 상담 및 생활관리 등 서비스에 개입한 반면, 사례관리방식은 상담자를 단일화하여 직원들과 입소자들이 일대일 관계를 맺어 개인의 사적영역을 최대한 보장하고 개인의 문제와 욕구를 사례관리자와 함께 파악하고 해결하도록 하여 직원과의 친밀도를 극대화하고 입소자들이 자신의 문제를 자기 주도적으로 해결해 나갈 수 있도록 하였다. 또한, 신용회복 및 주민등록 복원 등을 통해 사회의 구성원으로 다시 살아갈 수 있는 기틀을 마련하고, 가족과 연락을 취하고 만날 수 있도록 하는 등 가족관계 회복을 위해 노력하였다.

자활지원 분야는 취업 및 안정적 주거마련, 수급지원 등으로

나눌 수 있다. 입소기간 중에 퇴소 후에 수입이 보장되는 구직활동 및 취업활동, 자격증 취득 지원 등을 통해 취업자격을 이룰 수 있도록 하였고, 서울시 자활근로 및 구청 공공근로 등 일자리 연계 등을 지원하였다. 안정적인 주거 마련을 위해서는 저축관리능력 향상, 퇴소 시 주거비 지원 및 물품 지원 등의 방법을 통해 주거를 마련하여 퇴소할 수 있도록 하였다. 근로능력이 없는 입소자에게는 기초생활수급자로 선정되어 퇴소할 수 있도록 하였다.

이와 같이 노숙인 결핵관리시설을 운영하여 퇴소자 37명 중 29명은 완치 퇴소하였고, 8명은 중도퇴소하였다. 중도 퇴소자 8명 중 2명은 퇴소 이후에 지속적인 유선연락 및 복약독려를 통해 완치하였고, 1명은 지속적으로 복약독려하고 있으나 현재 복약하고 있지 않아 중단으로 처리하였으며, 2명은 현재 복약 중에 있어 전출 처리하였다. 그 외에 1명은 사망하였고, 2명은 진단변경으로 퇴소하였다. 따라서 결핵완치 및 완료한 노숙인은 총 31명으로 1년간의 치료성공률⁴⁾은 93.9%로 나타났다. 2012년 12월말 현재 치료중인 인원은 18명이다(Table 3).

III. 맺는 말

노숙인 결핵관리시설에서 노숙인의 치료성공률 90% 이상이라는 성과를 달성하였지만 정원 25명의 소규모시설로 운영되고, 결핵치료기간은 최소 6개월 이상이기 때문에 실제로

결핵관리시설의 혜택을 볼 수 있는 노숙인 결핵환자는 소수에 불과하다. 서울시립서북병원 등 국공립병원에서 퇴원하는 노숙인 결핵환자, 결핵 때문에 시설에 입소하지 못하는 노숙인 결핵환자, 거리에서 발견되는 노숙인 결핵환자 등 시설에 입소하여 안정적인 치료를 받아야 하는 노숙인 결핵환자는 계속 발견되는데 이들은 결핵관리시설에 입소하지 못하고 대기하다가 결핵치료를 중단하게 되는 일이 일어나고 있다. 서울시에서 기존에 운영하던 결핵쪽방에 직접복약확인사업을 통해 복약관리를 실시하고 있고, 결핵관리시설에 입소 대기하고 있는 노숙인, 결핵관리시설에서 적응하지 못하고 중도 퇴소하는 노숙인 등을 위한 대책으로 그룹홈⁵⁾을 마련하여 운영하도록 하였지만 이마저도 매우 부족한 상황이다. 이러한 상황에서 노숙인 결핵 치료성공률을 보다 향상시키기 위해서는 이와 같은 주거형 결핵관리시설의 추가 구축이 시급한 실정이다.

우리나라에서 처음으로 운영되는 노숙인 결핵관리시설은 보건과 복지서비스를 함께 제공하는 새로운 모델을 제시하였다고 볼 수 있다. 노숙인 결핵관리시설의 설립목표는 복약지도 및 건강관리를 통한 결핵 치료 성공률 제고, 정서적지지 제공, 지역사회 정착 자립생활 기틀 마련의 세 가지로, 세 가지 목표 중 어느 한 가지라도 빠져서는 궁극적인 목적을 이룰 수 없다.

4) 치료성공률=완치+완료/완치+완료+실패+중단+전출+사망(단, 전출은 전출 후 치료 결과 확인 안 되는 경우에 한함)

5) 서울시에서 노숙인 대상으로 운영하는 임대주택

Table 3. Treatment outcome of TB shelter for homeless

Month	Treatment outcome	Cured	Completed	Failed	Defaulted	Transfer out	Died from TB	Died from other causes	Diagnosis changed	TB Treatment
Total		30	1		1	2	1		2	18
2011									1	10
2012.1		1							1	16
2					1					19
3										21
4		1								20
5		8	1							17
6		2								22
7		1								21
8		2					1			22
9		2								21
10		7				2				15
11		3								16
12		3								18

이 세 가지 목표가 균형을 이루어 동시에 해결되어야 한 명의 노숙인 결핵환자가 건강한 이 사회의 구성원으로 돌아올 수 있게 되고, 이때에 비로소 노숙인 결핵 문제가 해결될 수 있다. 노숙인 결핵관리시설은 노숙인 결핵환자의 의료와 복지의 사각지대를 없애고 보건의료서비스와 복지서비스의 새로운 영역을 개척하는 새로운 사례가 될 수 있을 것이다.

IV. 참고문헌

1. Hospitalization of Homeless Persons With Tuberculosis in the United States. American Journal of Public Health. 2000;90(3):435-438.
2. 보건복지부. 2011 보건복지백서. 2012.
3. Prevention and Control of Tuberculosis Among Homeless Persons Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. MMWR. Recommendations and Reports. 1992;41(RR-5):001.
4. Tuberculosis and Homelessness in the United States, 1994-2003. JAMA. 2005;293(22):2762-2766.
5. The spectrum of tuberculosis in a New York City men's shelter clinic (1982-1988). Chest. 1990;97:798-805.
6. Development of Housing Programs to Aid in the Treatment of Tuberculosis in Homeless Individuals: A Pilot Study. Chest. 1999;115(1):218-223.
7. Tuberculosis control among homeless persons in the European Union: more than words alone. Pneumologia. 2009;58(2):84-87.
8. Fight against urban tuberculosis problems and program effects in Osaka City. Kekkaku. 2009;84(11):727-735.

제2군 감염병 역학조사 전산보고 시스템 구축

Establishment of vaccine preventable disease epidemiologic investigation web reporting system

질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과
정채원 신재경 박광숙

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」은 국민 건강에 위해가 되는 감염병을 국가에서 예방 및 관리하도록 명시하고 있으며, 해당 감염병은 총 75종으로 감염병의 특성별로 1군부터 5군 감염병과, 지정감염병, 생물테러감염병, 의료관련 감염병 등으로 구분하여 관리하고 있다. 이중 예방접종으로 예방 및 관리가 가능한 감염병은 2군 감염병으로 디프테리아, 백일해, 파상풍 등 총 10종의 감염병이 이에 해당된다.

예방 및 관리의 주요 내용은 발생 감시, 질병의 특성과 전파 경로 파악을 위한 역학조사 그리고 전파 차단을 위해 실시하는 방역조치로 구분할 수 있고, 이중 감시와 역학조사 자료는 신속하고 정확한 방역조치를 위해 필수적인 기초자료가 된다.

현재의 감염병 감시 및 역학조사 체계는 해당 감염병을 진단한 의료기관에서 관할 보건소장에게 신고하면 보건소 또는 시도에서 역학조사를 실시해서 보건복지부 질병관리본부에 보고하도록 되어있다. 이 중 1군, 3군, 4군 감염병의 경우에는 역학조사 보고를 질병통합관리시스템을 통해 전산 보고하여 처리하는 반면, 제2군 감염병의 경우에는 개별 공문서를 통해 처리되고 있었다.

개별 문서로 처리되는 2군 감염병 역학조사 보고 시스템은 자료의 보관 관리를 어렵게 하고, 분석을 위해 별도의 자료 입력 절차가 필요하였으며, 공문 처리로 인한 보고 지연과 행정 업무를 증가시키는 문제점이 있었다. 이에, 질병관리본부는 해당 문제점들을 개선하기 위해 2군 감염병 역학조사 전산 시스템을 구축하였고, 본 원고를 통해 시스템 개발 방향 및 주요 개발 사항과 사용법 등에 대해서 소개하고자 한다.

우선 2군 감염병 중 역학조사 전산보고 대상 감염병은 홍역, 풍진, 일본뇌염, 디프테리아, 파상풍, 백일해, 폴리오,

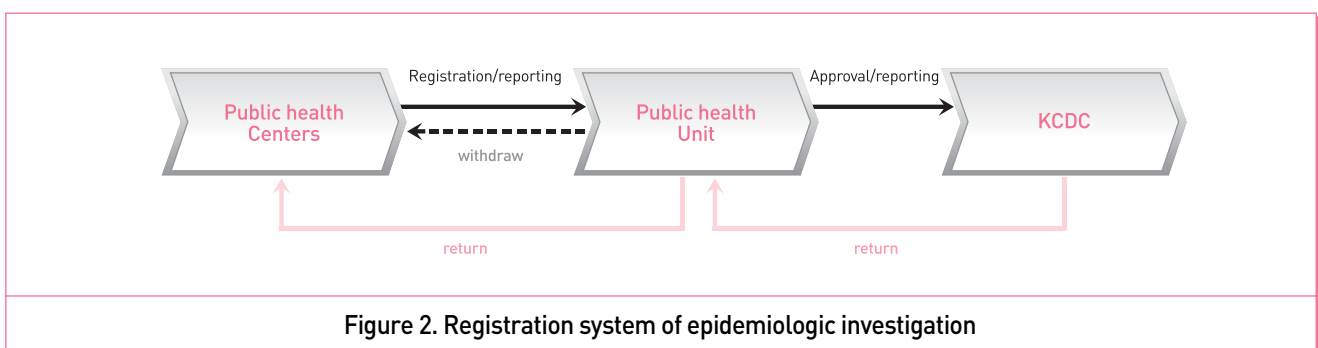
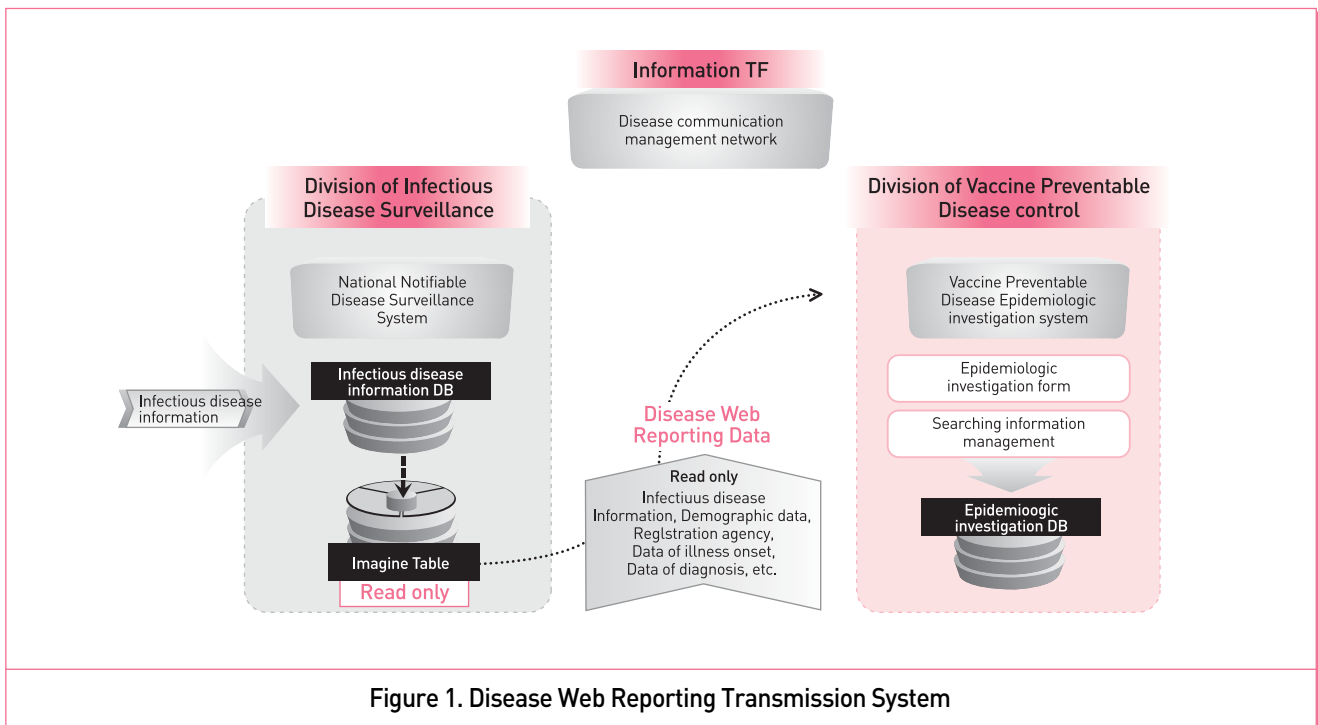
급성 B형간염, 수두, 유행성이하선염을 모두 포함하였다. 현재 모든 법정감염병은 국가감염병감시시스템(National Notifiable Disease Surveillance System)을 통해 발생 여부가 등록 및 관리되고 있기 때문에, 새롭게 개발된 역학조사 전산보고 시스템과 연계하여 웹 신고 시스템 등록 현황을 바탕으로 역학조사가 필요한 사례를 자동으로 분류할 수 있도록 하였다.

이를 위해 별도의 가상 데이터베이스를 만들어서 웹 신고 시스템에 등록된 감염병 정보를 조회하고, 환자 인적, 등록기관, 신고기관, 발병일, 진단일 등 조회된 감염병 정보는 역학조사 전산보고 시스템으로 전송되도록 하였으며, 해당 정보는 역학조사서 작성 시 조회가 가능하도록 시스템을 구축하였다(Figure 1).

기존에는 한글 파일로 작성하여 보고한 역학조사서를 웹

상에서 체크 또는 작성하여 보고할 수 있도록 감염병별로 역학조사서 양식을 전산화하여 해당 시스템에 반영하였다. 역학조사서 양식을 전산화하면서 필수 체크 문항 설정, 논리적 오류 값 알림 등의 기능을 추가하여 보고되는 정보의 완결성과 정확성을 향상 시키고자 하였다. 또한 보고 절차를 준수하고 관리 감독기관의 역할과 권한을 반영하면서 신속성을 향상 시키기 위해서 보고되는 모든 사례에 대해서 시도와 질병관리 본부의 승인, 반려 기능을 추가하였다(Figure 2). 그 밖에 실무 담당자들이 편리하게 사용하도록 축적된 자료의 검색과 통계 기능을 추가하였다.

시·도 및 보건소 담당자는 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)에서 사용 권한신청 후 사용이 가능하며, 담당자는 접속 후 우선적으로 미작성된 신고 자료가 있는지 [역학조사 ⇄ 제2군감염병 ⇄ 미등록역학조사서관리]메뉴에서



번호	질병명	보건소명	환자성명	진행상태	등록일	보건소보고일	시도승인일	본부승인일
119	홍진	간염보건의료과(간암안전과)		시도승인	2012-12-27		2012-12-27	
118	수두	서울특별시양천구보건소		시도승인	2012-12-27	2012-12-27	2012-12-27	
117	급성B형간염	간리북도전주시보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
116	급성B형간염	간리남도영암군보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
115	수두	경기도포천시보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
114	수두	경기도포천시보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
113	수두	경기도포천시보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
112	수두	경기도영덕시보건소		보고	2012-12-26	2012-12-26		
111	수두	경기도포천시보건소		보고	2012-12-24	2012-12-26		
110	급성B형간염	서울특별시관악구보건소		시도승인	2012-12-24	2012-12-24	2012-12-24	

Figure 3. Vaccine Preventable Disease Epidemiologic investigation system

수시로 확인해야 한다. 메뉴 맨 위 총 검색건수가 신고된 환자 내역 중 미작성된 역학조사 건수를 의미하며, 작성해야 할 역학조사 건을 클릭하면 해당 건에 대한 역학조사서 입력화면으로 이동한다(Figure 3).

역학조사서 상세 페이지에서 기관정보 및 환자 인적정보는 국가감염병감시시스템(National Notifiable Disease Surveillance System)으로 보고된 내역이 자동으로 반영되며, 임상증상 및 경과, 합병증유무, 의요기관 이용력, 실험실 검사 결과 등에 대해서는 해당사항 선택 후 입력하고 입력이 완료 되면 '저장' 한 후 '보고' 버튼을 클릭해야 시·도 및 질병관리 본부로 보고가 완료된다. 입력한 역학조사서의 수정사항이 있는 경우에는 시·도로 보고하기 전이라면 '수정'이 가능하며, 보고한 상태라면 '회수' 버튼을 클릭해야 수정이 가능하다. 하지만 '승인'이 된 경우에는 '회수' 및 '수정'이 불가능하며, 보고된 역학조사서는 시·도 및 질병관리본부에서 검토 후 '승인' 또는 '반려' 처리하게 된다. 최종적으로 질병관리 본부에서 확인하여 '승인' 처리하면 역학조사서 보고가 '완료' 된다.

아래 반려 건이 있는 경우에는 역학조사서 작성 후 보고를

완료하였으나 시·도에서 반려하여 다시 수정 및 보고해야 하는 건수가 있음을 의미한다. 반려 표시된 감염병 건수를 클릭하면 해당 감염병의 역학조사서 목록으로 이동하게 되며, 목록 중 해당 사례를 클릭하면 역학조사서 수정 화면으로 이동하게 된다. 이후 반려 사유를 확인 후 '수정' 하고 다시 '보고' 하면 완료된다.

보고가 완료된 역학조사서들은 각 감염병별 관리 메뉴에서 환자이름, 보건소명, 해당년도, 작성일별로 검색이 가능하다. 추가로 시스템에서 필요한 사항들은 담당자들의 의견 수렴과 보고된 정보들의 완결성, 정확성을 주기적으로 평가하여 보완해 나갈 계획이다.

이번에 개발된 2군 감염병 역학조사 전산시스템으로 신속하고 정확한 역학조사 결과 보고와 감염병 담당자의 업무 부담이 경감될 것으로 기대된다. 또한 역학조사 데이터베이스에 저장되는 자료들을 이용하여 과거에 비해 적시적이고 효율적으로 감염병별 발생 현황을 분석할 수 있을 것이다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending January 5, 2013 (1st week)

- 2013년도 제 1주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 3.7명으로 지난해(3.3)보다 증가하였으며 유행판단기준(4.0/1,000명)보다 낮은 수준임.
- 2012-2013절기 들어 총 58주(A/H3N2형 19주, A/H1N1pdm09형 36주, B주 3주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨.

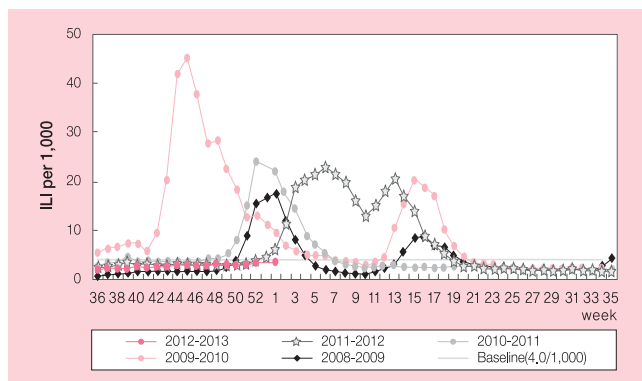


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2008-2009 season - 2012-2013 season

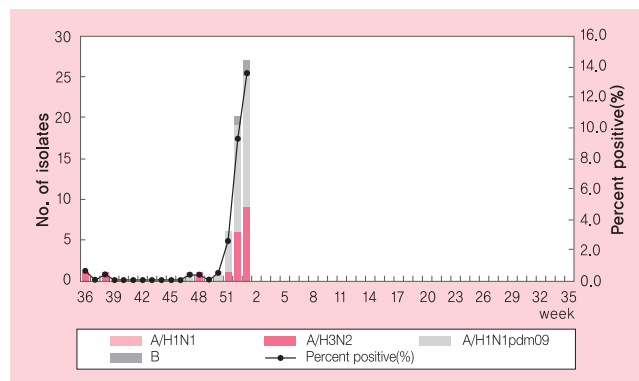


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2012-2013 season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, Weeks ending January 5, 2013 (1st week)

- 2013년도 제 1주 총 199건의 호흡기감체에 대한 유전자 검사결과 총 115건(57.8%)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
50	242	132	37	2	31	1	17	44	1	0
		(55.0)	(15.3)	(0.8)	(12.8)	(0.4)	(7.0)	(18.2)	(0.4)	(0.0)
51	237	145	37	1	35	6	16	50	0	0
		(61.2)	(15.6)	(0.4)	(14.8)	(2.5)	(6.8)	(21.1)	(0.0)	(0.0)
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)
Cum*	14,368	9,271	1,026	872	776	3,577	330	2,384	275	31
		(64.5)	(7.1)	(6.1)	(5.4)	(24.9)	(2.3)	(16.6)	(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, hEV : human metapneumovirus

* Cum. : the total No. of tested cases between Jan. 1, 2012 - Jan. 5, 2013, *hMPV Cum.: Jul. 3, 2011 - Jan. 5, 2013

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

1. Pneumonia and Influenza(P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending December 29, 2012 (52nd week)

- 2012년도 제 52주 병원기반형 호흡기감염병 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망분율은 4.4%임.

unit: reported case

52nd week	Age group (years)					
	All ages	0-9	10-19	20-49	50-69	70≤
All causes	294*	3	3	23	101	164
P&I†	13	0	0	1	0	12

* 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 5, 2013 (1st 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	2	2	3	132	148	133	168	188	
Paratyphoid fever	-	-	1	58	56	55	36	44	
Shigellosis	5	5	5	90	171	228	180	209	Cambodia(4), Laos(1)
EHEC	-	-	-	58	71	56	62	58	
Viral hepatitis A [§]	13	13	30	1,197	5,521	-	-	-	Turkmenistan(1)
Pertussis	1	1	1	134	97	27	66	9	
Tetanus	-	-	-	17	19	14	17	16	
Measles	2	2	-	3	42	114	17	2	
Mumps	131	131	87	7,549	6,137	6,094	6,399	4,542	
Rubella	-	-	-	33	53	43	36	30	
Viral hepatitis B ^{§**}	57	57	26	3,278	1,675	-	-	-	Cameroon(1)
Japanese encephalitis	-	-	-	20	3	26	6	6	
Varicella	1,080	1,080	762	27,761	36,249	24,400	25,197	22,849	
Malaria	-	-	2	561	838	1,772	1,345	1,052	
Scarlet fever ^{††}	63	63	5	984	406	106	127	151	
Meningococcal meningitis	-	-	-	4	7	12	3	1	
Legionellosis	-	-	-	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	2	2	22	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	7	8	365	370	473	334	375	
Syphilis [§]	18	18	11	797	965	-	-	-	
CJD/vCJD [§]	3	3	1	46	29	-	-	-	
Dengue fever	9	9	1	151	72	125	59	51	Philippines(4), Thailand(2) India(1), Indonesia(1), Vietnam(1)
Botulism	-	-	-	-	1	-	1	-	
Q fever	-	-	-	10	8	13	14	19	
West Nile fever	-	-	-	1	-	-	-	-	
Lyme Borreliosis	-	-	-	3	2	-	-	-	
Melioidosis	-	-	-	-	1	-	-	-	
Tuberculosis	575	575	619	40,126	39,557	36,305	35,845	34,157	
HIV/AIDS	7	859	12	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 5, 2013 (1st 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	-	-	-	2	2	2	-	-	-	5	5	6	-	-	-	13	13	13	1	1	1	-	-	-
Seoul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	4	3	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	4	1	-	-	-	3	3	6	-	-	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 5, 2013 (1st week)*

unit: reported case[†]

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	2	2	-	131	131	75	-	-	-	57	57	23	-	-	-	1,080	1,080	750	-	-	1	63	63	5
Seoul	-	-	-	27	27	10	-	-	-	3	3	2	-	-	-	106	106	87	-	-	1	5	5	-
Busan	-	-	-	1	1	3	-	-	-	10	10	2	-	-	-	80	80	79	-	-	-	3	3	1
Daegu	1	1	-	3	3	6	-	-	-	4	4	3	-	-	-	20	20	51	-	-	-	3	3	-
Incheon	-	-	-	15	15	19	-	-	-	9	9	2	-	-	-	111	111	65	-	-	-	7	7	1
Gwangju	-	-	-	3	3	1	-	-	-	4	4	1	-	-	-	64	64	18	-	-	-	2	2	1
Daejeon	-	-	-	37	37	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	16	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	8	8	3	-	-	-	1	1	1	-	-	-	44	44	21	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	9	9	17	-	-	-	16	16	2	-	-	-	239	239	207	-	-	-	27	27	1
Gangwon	-	-	-	8	8	1	-	-	-	2	2	2	-	-	-	121	121	74	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	3	3	-	-	-	16	16	22	-	-	-	1	1	-
Chungnam	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	76	14	-	-	-	5	5	-
Jeonbuk	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	37	37	11	-	-	-	4	4	-
Jeonnam	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	11	11	9	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	1	1	-	1	1	2	-	-	-	2	2	1	-	-	-	22	22	20	-	-	-	4	4	-
Gyeongnam	-	-	-	5	5	2	-	-	-	2	2	2	-	-	-	88	88	35	-	-	-	2	2	1
Jeju	-	-	-	9	9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	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 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 5, 2013 (1st 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	12	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Seoul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 5, 2013 (1st week)*

Reporting area	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Syphilis [*]			CJD/vCJD [*]			Dengue fever			Q fever			Lyme Berreliosis			Meloidosis			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹	Current week	Cum. 2013	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹	Current week	Cum. 2013	Cum. 5-year average ¹
Total	7	7	8	18	18	7	3	3	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	575	575	738	
Seoul	-	-	1	1	1	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176	176	199	
Busan	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	33	76	
Daegu	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	37	45	
Incheon	1	1	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	25	32	
Gwangju	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21	22	
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	24	
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	22	
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gyeonggi	3	3	2	5	5	1	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	113	114	
Gangwon	1	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26	30	
Chungbuk	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	17	
Chungnam	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	25	
Jeonbuk	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21	30	
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	24	
Gyeongbuk	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	22	27	
Gyeongnam	-	-	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	27	44	
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	7	

unit: reported case[†]

-; 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 December 29, 2012 (52nd 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 [§]
2,6	44,3	36,5	1,3	10,6	12,9	1,9	21,4	25,0	1,9	23,4	19,5	1,3	12,6	10,7

unit: case per 1,000 outpatients

Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum, 2012	Cum, 2011
2,5	4,1	7,1

-: 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.

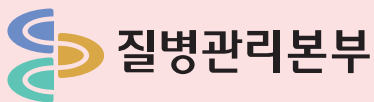
$$* 5\text{-year weekly average}(5\text{년 주 평균}) = (X_1 + X_2 + \dots + X_{25}) / 25$$

	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 11일 제 6권 / 제 2호 / 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 11일

발 행 인 : 전병율

편 집 인 : 조영찬, 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