

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.9 No.13 2016

CONTENTS

227 해외유입가능 질병 : 라싸열

232 주요통계 : 인플루엔자 발생현황

호흡기바이러스 유전자 검출현황



질병관리본부
CENTERS FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION

해외유입가능 질병 : 라싸열

질병관리본부 위기분석국제협력과 김민경, 주재신, 객진*

*교신저자(gwackjin@korea.kr, 043-719-7930)

Abstract

A Possible Imported Infectious Disease to Korea: Lassa Fever

Division of Risk Assessment & International Cooperation, CDC

Min-Kyung Kim, Chaeshin Chu, Jin Gwack

Lassa fever is an acute viral illness caused by the Lassa virus, which is hosted by rodents, specifically the *Mastomys natalensis* species. Lassa fever is endemic in West Africa and has been mainly reported from Sierra Leone, Guinea, Liberia, and Nigeria. Previous studies reported that 300,000 to 500,000 cases of Lassa fever and 5,000 deaths occur yearly across West Africa. Lassa virus is spread to humans primarily through direct or indirect contact with the urine, feces, or saliva of infected rats. Human to human transmission can also occur through contact with infected secretions, blood, or contaminated medical equipment. The overall mortality rate of Lassa fever is approximately 1%, however, it increases to 15-20% for hospitalized patients. Early administration of Ribavirin and supportive care are the mainstay of treatment.

In January 2016, Nigeria reported that Lassa fever outbreak has occurred since August 2015 and they had more than 150 suspected cases of Lassa fever, including 82 deaths. Recently, there were imported cases in United States and Germany from Togo, a neighboring country to Nigeria. Notably, a local transmission case from the imported patient was also reported in Germany. Clinicians and public health officials need to remain alert to Lassa fever and to establish preparedness to identify and contain transmission.

들어가는 말

라싸열(Lassa fever)은 들쥐를 숙주로 하는 라싸 바이러스(Lassa virus)에 감염되어 발생하는 급성 바이러스성 출혈열로, 서아프리카 지역에서 유행하는 풍토병이다. 1969년 나이지리아의 동북부 라싸(Lassa) 마을에서 원인 바이러스가 처음 분리되어 '라싸열'로 명명되었다[1]. 2016년 1월, 나이지리아 정부는 WHO를 통해 2015년 8월부터 라싸열 환자가 예년보다 많은 수로 유행하고 있다고 발표했다. 발표 당시 80여명이던 사망자는 2개월이 지난 시점(2016년 3월 21일 기준)에서 130명 이상으로 증가했다[2]. 나이지리아 주변국인 베냉 및 토고에서도 환자 보고가 지속되고 있고, 토고에서 일하던 의료진이 라싸열에

감염된 후 미국과 독일로 후송된 사례들도 보고되었다. 특히 독일로 후송된 환자는 사망한 후에야 라싸열로 확인되었고, 시신과 접촉한 장의사에서 라싸 바이러스 양성이 확인되기도 했다[2]. 한 지역의 유행이 더 이상 그 지역의 풍토병으로만 그치지 않고 세계 어느 나라에서든 환자가 발생할 수 있다는 점에서 라싸열에 대한 이해와 유행의 인지가 필요하다.

몸 말

발생현황

라싸열은 서아프리카 기니, 시에라리온, 라이베리아, 나이지리아,

베냉 등의 풍토병으로(Figure 1), 매년 300,000건에서 500,000건 감염자가 발생하고, 약 5,000건의 사망자를 내고 있다. 서아프리카 주요 발생국의 일반 인구에서의 라싸 바이러스 항체 양성률은 기니 7%, 시에라리온 8-52%, 나이지리아에서 21%로 나타나[3] 이 지역에서 상당한 인구가 라싸 바이러스에 노출되거나 감염이 있었던 것으로 판단된다.

아프리카 이외의 지역에서의 환자 발생은 주로 유행지역에서 돌아온 환자들에 의한 유입사례로, Pubmed, 신문기사, Promed-mail 등 관련 웹사이트를 검색한 결과 1969년 나이지리아에서 사망한 간호사를 시작으로 2016년 토고에서 감염되어 미국과 독일로 유입된 사례까지 약 32건에 이른다[4]. 해외 유입 사례에서 감염이 발생했던 국가로는 시에라리온(44%)과 나이지리아(31%)가 가장 많았고, 해외 유입 사례들에서 치명률은 34%로 일반 인구(1%) 또는 입원환자들(15-20%)보다 더 높았다.

전파

라싸 바이러스의 동물 숙주는 아프리카 사하라이남 지역에 널리 분포하는 아프리카 들쥐(*Mastomys natalensis*)로 사람의 주거지와 주변 들판에 서식한다. 이 들쥐는 라싸 바이러스에 감염되더라도 증상은 없으면서 평생 바이러스를 보유하는 만성보유자로 침, 소변, 호흡기분비물, 혈액 등을 통해 바이러스를 환경에 배출한다. 이 바이러스를 보유한 쥐가 주거지에 들어와 침, 소변, 대변 등을 배설하면서 바이러스도 함께 배출하는데, 사람 감염은 이런 배설물과의 직접 접촉이나 분비물의 에어로졸을 흡입하면서 발생한다.

감염된 사람에 의한 사람 간의 전파도 일어날 수 있는데
체액과의 직접적인 접촉, 상처나 점막을 통한 혈액 노출, 성관계
등에 의해 일어날 수 있다. 그러나 피부 접촉과 같은 일상적인
접촉만으로는 감염이 일어나지 않으며 사람간 감염 전파력은
낮은 편이다[1]. 바이러스는 환자의 혈액, 소변, 대변, 인후두,

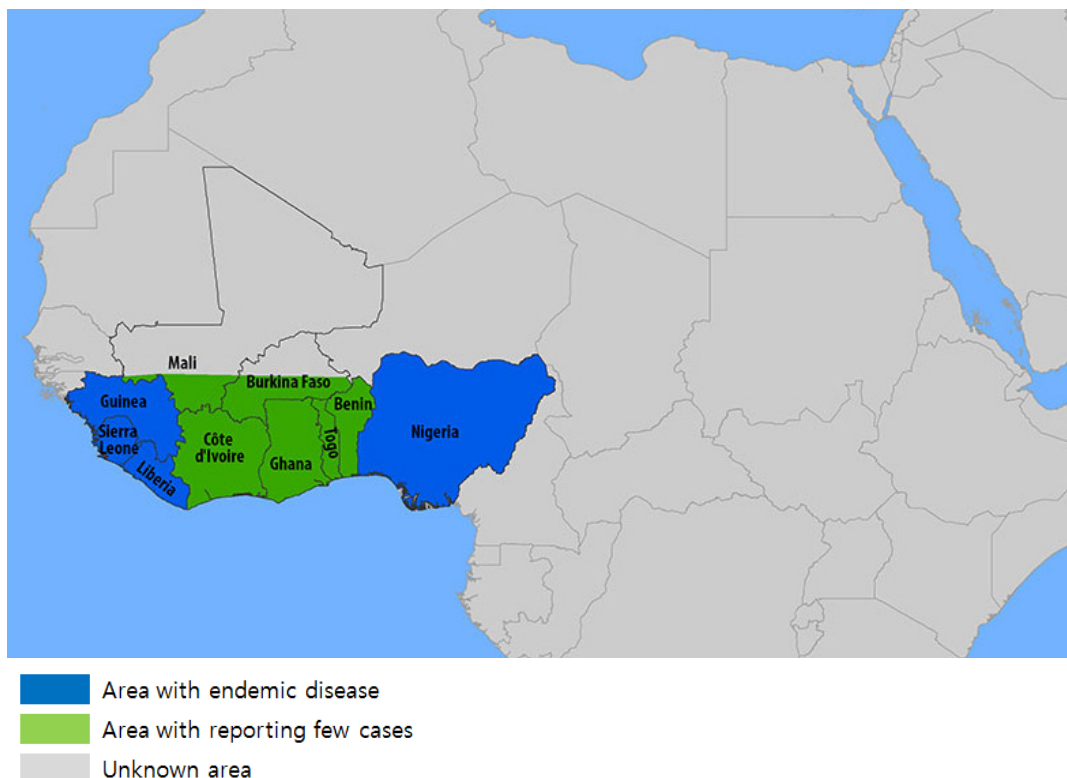


Figure 1. Distribution of Lassa fever in Africa

Table 1. Patients with imported Lassa fever, worldwide, 1969–2016*

Year	Country of origin	Imported to	Occupation	Fatal
1969	Nigeria	USA	Nurse	No
1971	Sierra Leone	UK	Nurse	No
1971	Sierra Leone	UK	Physician	No
1972	Sierra Leone	UK	Nurse	No
1974	Nigeria	Germany	Physician	No
1975	Sierra Leone	USA	Aid worker	No
1975	Nigeria	UK	physician	Yes
1976	Nigeria	UK	Engineer	No
1976	Sierra Leone	USA	Aid worker	No
1980	Burkina Faso	Netherlands	Aid worker	No
1981	Nigeria	UK	Teacher	No
1982	Nigeria	UK	Diplomat	No
1984	Sierra Leone	UK	Geologist	No
1985	Sierra Leone	UK	Nurse	No
1987	Sierra Leone	Japan	Engineer	No
1987	Sierra Leone, Liberia	Israel	Engineer	No
1989	Nigeria	Canada	Agricultural work	No
1989	Nigeria	USA	Engineer	Yes
2000	Burkina Faso, Côte D'Ivoire, Ghana	Germany	Tourist	Yes
2000	Sierra Leone	UK	Aid worker	Yes
2000	Nigeria	Germany	Nigerian National	Yes
2000	Sierra Leone	Netherlands	Physician	Yes
2003	Sierra Leone	UK	Soldier	No
2004	Sierra Leone, Liberia	USA	Businessman	Yes
2006	Sierra Leone	Germany	Tourist	No
2007	Nigeria	S. Africa	Physician	No
2009	Nigeria	UK	Retired	Yes
2009	Mali	UK	Working	Yes
2010	Liberia	USA	Nigerian	No
2011	West Africa	Sweden	Aid worker	No
2013	Liberia	Ghana	Soldier	Yes
2013	Liberia	Ghana	Solder	No
2015	Liberia	USA	Tourist	Yes
2016	Togo	Germany	Health worker	Yes
2016	Togo	USA	Physician assistant	on treatment

* source: Korea Centers for Disease Control and Prevention [2] and Beeching, N. J. *et. al* [4]

정액, 침 등에서도 확인되며 30일 이상 존재할 수 있다[5]. 서아프리카 지역에서는 환자의 혈액이나 체액에 노출되면서 병원내 감염이 발생한 경우들도 많아 환자 발생시 에볼라 바이러스병과 마찬가지로 의료기관내 엄격한 접촉주의가 필요하다.

임상증상

라싸열의 잠복기는 6일-21일로 점진적인 발열, 기운 없음, 두통, 근육통 등 비특이적인 급성 바이러스감염 증상으로 시작되며, 오심, 구토, 복통과 같은 소화기계 증상도 흔히 동반된다. 일부 환자에서는 전신적인 발진을 동반하기도 하며, 기침, 호흡곤란, 흉통과 함께 폐렴이 동반될 수 있다. 또한 회복기 환자의 1/4에서 청력 손실이 발생할 수 있으며, 그 밖에 어지러움, 뇌수막염, 경련과 같은 중추신경계 침범이 나타날 수 있다[6]. 출혈은 1/3 미만의 환자에서 동반되는데 사망 고위험군의 한 지표이기도 하다[1].

라싸열에 감염되더라도 약 80%에서는 증상이 없거나 경한 증상만을 보인다. 전체 감염자 중 1% 정도가 사망을 하는데, 입원 환자에서는 약 15-20%까지 치명률이 상승한다. 또한 태아 및 임신부에서 더 높은 치명률을 보이는데 임신 후기에는 30%, 출산 한 달 이내에는 50%의 치명률을 보였다[7].

진단

라싸열은 그 증상이 매우 다양해서 라싸열 발생지역에서는 유행하는 다른 풍토병인 열대열 말라리아, 장티푸스, 황열, 에볼라 등과 감별진단이 어렵다. 따라서 실험실적 진단이 빠르고 정확한 진단을 위해 중요하지만, 라싸열이 유행하는 서아프리카 지역의 진단 설비의 한계를 고려한다면, 현지에서는 역학적 정보, 임상증상, 일반실험실 검사 결과를 모두 종합하여 진단을 내리는 것이 중요하다.

라싸열의 실험실적 진단법에는 다른 바이러스 질환과 마찬가지로, 바이러스 분리, enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA) 또는 indirect fluorescent antibody(IFA)를

이용한 항체가 측정, RT-PCR, 신속진단키트 등이 있으며 현재 국립보건연구원 신경계바이러스과에서는 Real Time RT-PCR을 이용한 진단법이 도입되어 있다.

치료

항바이러스제인 리바비린(Ribavirin)이 질병 초기에 투약된다면 효과가 있는 것으로 보고되고 있다. 시에라리온에서 수행된 한 임상시험에 따르면 10일간 동일하게 리바비린을 투약받은 경우에도, 발열 시작 후 6일 이내에 리바비린을 투약한 환자군에서는 5% 사망률을 보였으나, 7일 이상 경과된 상태에서 리바비린 치료를 받은 환자군에서는 26%의 사망률을 보였다($P=.0002$)[8]. 그러나 노출 후 예방용법으로의 사용에 대해서는 근거가 부족해서 추천되지 않고 있다[1]. 리바비린과 함께 환자 상태에 따른 수액치료, 진통제, 수혈 등 보조요법을 시행하는 것은 환자 치료의 핵심이다.

예방과 관리

라싸 바이러스의 당단백을 이용한 백신 후보물질이 영장류를 대상으로 한 실험에서 효과를 보인 결과도 있었으나[9], 임상시험 진행의 어려움 등으로 아직 라싸열 예방을 위해 상용화된 백신은 없다.

백신이 없으므로 서아프리카 유행지역에서 일차감염의 주요한 예방법은 집주변 환경을 청결히 하고 쥐덫 등으로 개체수를 줄여 쥐와의 접촉 기회를 줄이는 것이다. 라싸열에 감염된 사람 역시 감염력이 있으므로 가족 등 밀접 접촉자들과 의료진들은 환자의 체액에 접촉하지 않도록 주의하는 것이 중요하다. 특히 병원에서는 의료진들이 가운, 장갑, 마스크, 고글 등 개인보호장구를 갖추고 접촉주의를 준수해야 하며, 의료물품의 안전한 폐기 또는 멸균 소독을 지켜 병원 감염이 발생하지 않도록 하는 것이 필요하다. 감염성이 높은 환자의 혈액, 체액, 조직 등의 검체 운반 및 검사 시행 과정에서도 엄격한 관리가 필요하다.

맺는 말

라싸열은 그동안 잘 알려져 있지 않았던 해외 감염병이지만, 에볼라바이러스병, 마버그열과 함께 급성바이러스성출혈열에 속하는 생물테러 감염병이자 법정감염병 4군에 지정되어 있다. 국경을 넘어서는 사람과 물자의 이동이 활발한 시대에 생물테러 의도와 무관하게 우리나라 역시 언제든지 라싸열 감염 환자가 유입될 수 있다. 라싸열은 에볼라만큼 치명률이 높지는 않지만, 사람 간 체액 노출을 통한 전파가 가능하므로 진단이 늦어질 경우 의료기관 내 전파의 위험이 있고, 치료가 늦어지거나 중증에서는 사망이 드물지 않다는 점에서 빠른 진단과 대응이 중요하다. 그러나 라싸열은 증상이 비특이적이므로 해외 여행력을 확인하더라도 이 병을 의심하지 않는 이상 다른 풍토병으로 오인할 가능성이 매우 높다. 따라서 일선 의료진들이 라싸열 유행과 유입 가능성에 대한 인지를 하는 것이 중요하며, 이를 위한 정보 제공 및 대응 시스템을 선제적으로 구축하는 것이 필요하겠다.

참고문헌

- Ogbu, O., Ajuluchukwu, E., & Uneke, C. J. (2007). Lassa fever in West African sub-region: an overview. *Journal of vector borne diseases*, 44(1), 1.
- Centers for Disease Control and Prevention. Daily Report on Infectious Disease Trend. (March 14; March 15; March 18, 2016). Cheongju: Centers for Disease Control and Prevention [Korean].
- Bello, O. O., Akinajo, O. R., Odubamowo, K. H., & Oluwasola, T. A. O. (2016). Lassa Fever in Pregnancy: Report of 2 Cases Seen at the University College Hospital, Ibadan, Case Reports in Obstetrics and Gynecology, 2016.
- Beeching, N. J., Fletcher, T. E., Hill, D. R., & Thomson, G. L. (2010). Travellers and viral haemorrhagic fevers: what are the risks?. *International journal of antimicrobial agents*, 36, S26-S35.
- Fisher-Hoch, S. P., Tomori, O., Nasidi, A., Perez-Oronoz, G. I., Fakile, Y., Hutwagner, L., & McCormick, J. B. (1995). Review of cases of nosocomial Lassa fever in Nigeria: the high price of poor medical practice. *BMJ*, 311(7009), 857.
- Yun, N. E., & Walker, D. H. (2012). Pathogenesis of Lassa fever. *Viruses*, 4(10), 2031-2048.
- Price, M. E., Fisher-Hoch, S. P., Craven, R. B., & McCormick, J. B. (1988). A prospective study of maternal and fetal outcome in acute Lassa fever infection during pregnancy. *Bmj*, 297(6648), 584-587.
- McCormick, J. B., King, Y. L., & Webb, P. A. (1986). Lassa fever: effective therapy with ribavirin. *N. Engl. J Med*, 314, 2-26.
- Fisher-Hoch, S. P., Hutwagner, L., Brown, B., & McCormick, J. B. (2000). Effective vaccine for Lassa fever. *Journal of virology*, 74(15), 6777-6783.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)

- 2016년도 제12주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 30.1명으로 지난주(28.8)보다 증가
- 12주에 의뢰된 249건 중 90건[A(H1N1)pdm09형 28건, A(H3N2)형 4건, B형 58건] 검출(36.1%)

※ 2016.1.14, 인플루엔자 유행주의보 발령
 ※ 2015-2016학기 유행기준은 11.3명/(1,000)

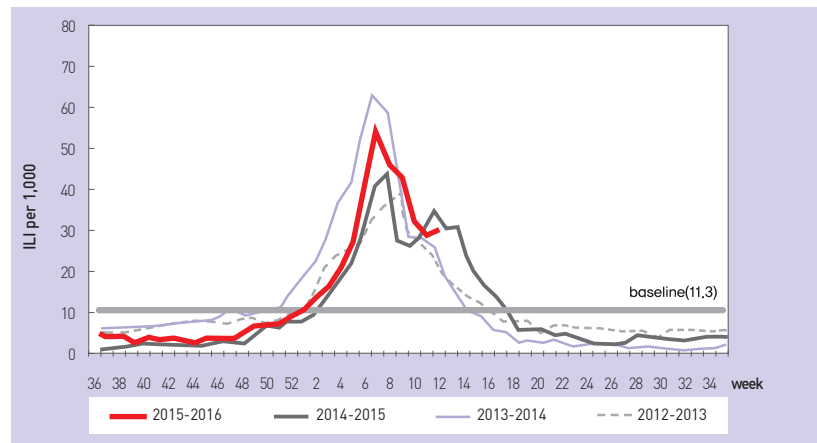


Figure 1. The weekly proportion of Influenza-Like Illness per 1,000 outpatients, 2012-2013 to 2015-2016 flu seasons

1. Influenza, Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)

- 2016년도 제12주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 30.1명으로 지난주(28.8)보다 증가
- 12주에 의뢰된 249건 중 90건[A(H1N1)pdm09형 28건, A(H3N2)형 4건, B형 58건] 검출(36.1%)

※ 2016.1.14, 인플루엔자 유행주의보 발령
 ※ 2015-2016학기 유행기준은 11.3명/(1,000)

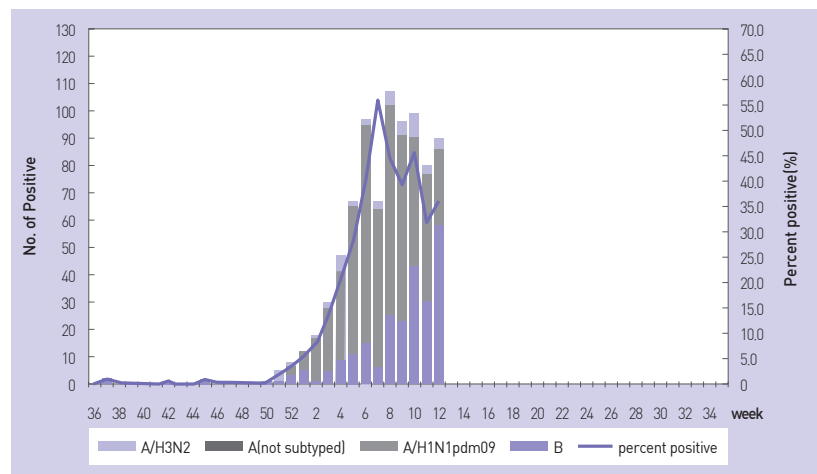


Figure 2. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2015-2016 season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)

- 2016년도 제12주 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과 73.1%의 호흡기바이러스가 검출되었음 (최근 4주 평균 241개의 호흡기검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2015-2016 (week)	Weekly total	Detection rate (%)							
		HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
9	68.7	5.3	1.6	1.2	43.9	4.9	4.1	1.2	6.5
10	72.4	1.8	0.9	0.5	47.0	5.5	3.7	5.1	7.8
11	63.3	4.8	0.8	1.6	31.9	5.6	11.2	1.6	6.0
12	73.1	5.2	1.6	1.2	36.1	4.4	14.9	0.4	9.2
Cum. ※	62.5	6.2	1.7	4.2	31.1	6.0	7.3	1.4	4.8
2015 Cum. ∇	52.6	4.9	6.2	3.0	14.4	2.1	17.9	2.3	1.8

– HAdV : human Adenovirus, HPIV : human Parainfluenza virus, HRSV : human Respiratory syncytial virus, IFV : Influenza virus, HCoV : human Coronavirus, HRV : human Rhinovirus, HBoV : human Bocavirus, HMPV : human Metapneumovirus

※ Cum. : the rate of detected cases between Dec. 27, 2015 – Mar. 19, 2016, (Average No. of detected cases is 241 in last 4 week)

∇ 2015 Cum. : the rate of detected cases between Dec. 28, 2014 – Dec. 26, 2015.

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)*

unit: no. of cases†

Classification of disease‡	Current week	Cum. 2016	5-year weekly average¶	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country(no. of cases)
				2015*	2014	2013	2012	2011	
Cholera	–	–	–	–	–	3	–	3	
Typhoid fever	2	34	3	122	251	156	129	148	India(1), Laos(1)
Group I Paratyphoid fever	1	7	1	45	37	54	58	56	
Shigellosis	3	23	2	88	110	294	90	171	India(1)
EHEC	1	6	–	71	111	61	58	71	
Viral hepatitis A	128	796	66	1,804	1,307	867	1,197	5,521	
Group II Pertussis	1	32	1	205	88	36	230	97	
Tetanus	–	3	–	22	23	22	17	19	
Measles	5	19	3	7	442	107	3	42	Mongolia(1)
Mumps	265	2,839	202	23,447	25,286	17,024	7,492	6,137	
Rubella	5	18	1	12	11	18	28	53	
Viral hepatitis B (Acute)	6	79	5	157	173	117	289	462	
Japanese encephalitis	–	–	–	40	26	14	20	3	
Varicella	543	12,418	471	46,327	44,450	37,361	27,763	36,249	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	8	121	4	229	36	–	–	–	
Malaria	2	17	2	705	638	445	542	826	Nigeria(1)
Scarlet fever§	197	2,386	66	7,002	5,809	3,678	968	406	United Kingdom(1)
Meningococcal meningitis	–	3	–	6	5	6	4	7	
Legionellosis	1	31	–	45	30	21	25	28	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	–	–	–	38	61	56	64	51	
Murine typhus	–	–	–	15	9	19	41	23	
Scrub typhus	22	224	4	9,513	8,130	10,365	8,604	5,151	
Group III Leptospirosis	1	14	–	105	58	50	28	49	
Brucellosis	2	15	–	23	17	16	17	19	
Rabies	–	–	–	–	–	–	–	–	
HFRS	2	71	3	385	344	527	364	370	
Syphilis	25	298	17	1,006	1,015	799	787	965	
CJD/vCJD	–	12	1	32	65	34	45	29	
Tuberculosis	710	7,233	743	32,181	34,869	36,089	39,545	39,557	
HIV/AIDS	17	169	20	1,019	1,081	1,013	868	888	
Group IV Dengue fever	11	109	2	255	165	252	149	72	Philippines(4), Thailand(2), Vietnam(1), Indonesia(1), India(1), Brazil(1), United States(1)
Q fever	3	18	–	28	11	11	10	8	
West Nile fever	–	–	–	–	–	–	1	–	
Lyme Borreliosis	1	3	–	11	13	11	3	2	
Melioidosis	–	2	–	4	2	2	–	1	
Chikungunya fever	–	2	–	2	1	2	–	–	
SFTS	–	–	–	79	55	36	–	–	
MERS	–	–	–	186	–	–	–	–	
Zika virus infection	–	–	–	–	–	–	–	–	

Abbreviation: 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, MERS-CoV= Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus.

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year.

* The reported data for year 2015, 2016 are provisional data but the data for years 2011–2014 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ The reported surveillance data excluded Hansen's disease and no incidence data such as Diphtheria, Poliomyelitis, *Haemophilus influenzae* type b, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Animal influenza infection in humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome and Tick-borne Encephalitis.

§ Data on scarlet fever included both cases of confirmed and suspected since September 27, 2012.

※ 문의: (043) 719–7176

Table 2. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)*

unit: no. of cases[†]

Provinces	Cholera		Typhoid fever		Paratyphoid fever		Shigellosis		Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		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. 4-year average	Current week	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 5-year average [§]							
Total	-	-	2	34	39	1	7	12	3	23	34	1	6	3	128	796	487	1	32	46	-	3	-
Seoul	-	-	1	4	9	-	1	3	1	3	6	1	2	1	23	136	89	-	5	4	-	-	-
Busan	-	-	1	4	1	-	-	1	-	1	3	-	1	-	9	34	31	-	4	1	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	1	-	1	-	5	21	6	-	1	16	-	-	-
Incheon	-	-	-	5	2	-	1	1	-	2	6	-	-	-	4	43	58	-	1	2	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	-	-	1	7	25	18	-	-	2	-	-	-
Daejeon	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	37	16	-	1	16	-	-	-
Ulsan	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	7	7	-	2	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	6	7	-	1	2	1	5	7	-	1	1	28	229	153	-	2	2	-	1	-
Gangwon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	19	13	-	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	4	34	21	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	4	2	-	-	1	-	3	2	-	-	-	15	75	20	-	-	1	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	4	34	22	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	2	2	1	1	-	-	5	2	-	-	-	12	30	12	-	3	-	-	1	-
Gyeongbuk	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3	20	9	1	7	1	-	1	-
Gyeongnam	-	-	-	3	7	-	-	1	-	-	1	-	-	-	5	40	9	-	3	1	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	6	2	-	3	-	-	-	-

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2015, 2016 are provisional data but the data for years 2011, 2012, 2013 and 2014 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)*

unit: no. of cases†

Provinces	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever‡		
	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 4-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average§
Total	5	19	12	265	2,839	2,350	5	18	4	6	79	52	-	-	-	543	12,418	8,530	2	17	18	197	2,386	584
Seoul	1	6	1	24	215	252	2	5	1	2	12	8	-	-	-	57	1,470	868	-	6	3	30	296	83
Busan	-	-	-	20	199	187	-	-	1	-	5	6	-	-	-	43	925	745	-	-	-	12	143	65
Daegu	-	-	-	5	75	72	-	2	-	-	-	1	-	-	-	20	593	571	-	1	-	7	90	39
Incheon	-	-	-	11	82	138	-	-	-	4	4	6	-	-	-	22	583	568	-	-	4	4	113	36
Gwangju	-	-	-	20	166	172	-	-	-	2	2	1	-	-	-	6	280	239	-	-	-	16	202	27
Daejeon	-	1	2	4	63	134	-	-	-	3	3	2	-	-	-	18	499	203	-	1	-	2	77	28
Ulsan	2	2	-	14	100	82	-	-	-	2	2	2	-	-	-	14	400	313	-	-	1	10	137	27
Sejong	-	-	-	-	5	6	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	75	9	-	-	-	-	5	1
Gyeonggi	1	5	6	55	624	489	2	5	2	3	22	9	-	-	-	148	3,361	2,273	2	8	6	42	621	23
Gangwon	-	2	-	6	53	77	-	1	-	4	4	2	-	-	-	20	436	486	-	1	1	-	12	12
Chungbuk	-	-	1	3	38	44	-	-	-	1	1	1	-	-	-	16	253	194	-	-	1	1	32	15
Chungnam	-	-	1	7	137	70	-	3	-	2	2	2	-	-	-	19	477	339	-	-	1	8	133	34
Jeonbuk	-	-	-	20	136	259	-	-	-	1	8	4	-	-	-	22	425	321	-	-	-	8	60	42
Jeonnam	-	1	1	24	134	127	-	-	-	4	4	2	-	-	-	18	609	338	-	-	-	14	107	21
Gyeongbuk	1	1	-	7	155	58	1	1	-	4	4	2	-	-	-	34	467	293	-	-	1	15	141	54
Gyeongnam	-	1	-	42	625	123	-	1	-	4	4	4	-	-	-	46	1,136	562	-	-	-	26	191	67
Jeju	-	-	-	3	32	60	-	-	-	1	1	-	-	-	-	38	429	208	-	-	-	2	26	10

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2015, 2016 are provisional data but the data for years 2011, 2012, 2013 and 2014 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

¶ Data on scarlet fever included both cases of confirmed and suspected since September 27, 2012.

Table 2. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)*

unit: no. of cases[†]

Provinces	Meningococcal meningitis		Legionellosis		Vibrio vulnificus sepsis		Murine typhus		Scrub typhus		Leptospirosis		Brucellosis		Hemorrhagic fever with renal syndrome	
	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	- 3	-	1 31	5	- -	-	2	224 77	1 14	3	2 15	1	2 71	45		
Seoul	- 2	-	- 10	2	- -	-	1	8 3	- -	-	- 1	-	1 6	3		
Busan	- -	-	- -	1	- -	-	-	17 5	- -	1	1 1	-	- 1	1		
Daegu	- 1	-	1 1	-	- -	-	-	1 2	- -	-	- 2	-	- -	-		
Incheon	- -	-	- 3	-	- -	-	-	10 3	- -	-	- 2	-	- 1	2		
Gwangju	- -	-	- -	-	- -	-	-	3 1	- 1	-	- -	-	- -	-		
Daejeon	- -	-	- 1	-	- -	-	-	1 6	- -	-	- -	-	- -	1		
Ulsan	- -	-	- -	-	- -	-	-	10 2	- -	-	- -	-	- 1	1		
Sejong	- -	-	- -	-	- -	-	-	1 -	- -	-	- -	-	- -	-		
Gyeonggi	- -	-	- 7	1	- -	-	1	33 10	- 3	1	- 1	-	1 37	14		
Gangwon	- -	-	- 1	1	- -	-	-	2 16	- 1	-	- -	-	- 2	4		
Chungbuk	- -	-	- 2	-	- -	-	-	1 1	- -	-	- 1	-	- 3	2		
Chungnam	- -	-	- 2	-	- -	-	-	8 3	- 2	-	- -	-	- 4	3		
Jeonbuk	- -	-	- -	-	- -	-	-	14 8	- 2	-	- -	1	- 1	3		
Jeonnam	- -	-	- 1	-	- -	-	-	41 13	1 2	-	- -	-	- 2	2		
Gyeongbuk	- -	-	- 2	-	- -	-	-	3 19	4 -	-	1 3	-	- 10	6		
Gyeongnam	- -	-	- 1	-	- -	-	-	2 29	13 -	1 1	- 2	-	- 3	3		
Jeju	- -	-	- -	-	- -	-	-	7 3	- 2	-	- 2	-	- -	-		

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2015, 2016 are provisional data but the data for years 2011, 2012, 2013 and 2014 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

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

Table 2. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)*

unit: no. of cases†

Provinces	Syphilis			CJD/vCJD			Dengue fever			Q fever			Lyme Borreliosis			Melioidosis			SFTS			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2016	Cum. 4-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 4-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average ^s	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average ^s	Current week	Cum. 2016	Cum. 4-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 4-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 2-year average	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average ^s
Total	25	298	167	-	12	13	11	109	20	3	18	3	1	3	-	-	2	-	-	-	-	710	7,233	7,825
Seoul	8	59	23	-	2	2	4	43	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128	1,364	1,625
Busan	-	7	13	-	2	-	2	6	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	551	625
Daegu	-	14	7	-	-	1	1	11	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	348	418
Incheon	5	30	15	-	2	1	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	353	405
Gwangju	2	14	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	198	203
Daejeon	-	10	3	-	-	-	1	2	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	14	152	192
Ulsan	-	3	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	167	169
Sejong	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	23	14
Gyeonggi	3	80	43	-	3	3	2	30	6	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	148	1,543	1,537
Gangwon	-	13	7	-	1	1	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	41	320	305
Chungbuk	1	7	5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	245	230
Chungnam	2	9	7	-	1	1	-	2	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	296	316
Jeonbuk	-	8	5	-	1	1	1	2	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	308	279
Jeonnam	-	17	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	335	363
Gyeongbuk	-	4	8	-	-	2	-	1	1	1	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	49	502	542
Gyeongnam	1	9	12	-	-	-	-	5	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	42	469	516
Jeju	2	11	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	59	89

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2015, 2016 are provisional data but the data for years 2011, 2012, 2013 and 2014 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 3. Reported cases[†] of national sentinel surveillance disease in the Republic of Korea, week ending March 19, 2016 (12nd week)

unit: no. of cases/sentinels

	Viral hepatitis			Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2016	Cum. 5-year average [§]
Total	2.5	10.5	12.4	2.1	4.8	4.5	2.2	8.8	7.5	2.1	9.0	8.1	1.9	6.1	6.1

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

※ 문의: (043) 719-7168, 7178

주요 통계 이해하기

〈Table 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2016년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 「Current week」는 2016년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 「Cum, 2016」은 2016년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2011-2015년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 「Current week」과 「5-year weekly average」의 신고 건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 「Total no. of cases by year」는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2015년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2011년부터 2015년의 10주부터 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

* 5-year weekly average(5년 주 평균)=(X1 + X2 + ... + X25)/25

	10주	11주	12주	13주	14주
2015년			해당 주		
2014년	X1	X2	X3	X4	X5
2013년	X6	X7	X8	X9	X10
2012년	X11	X12	X13	X14	X15
2011년	X16	X17	X18	X19	X20
2010년	X21	X22	X23	X24	X25

〈Table 2〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병 보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 「Cum, 5-year average」와 「Cum, 2016」을 비교해 보면 최근까지의 누적 신고건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 신고건수와 비교가 가능하다. 「Cum, 5-year average」는 지난 5년(2011-2015년) 동안의 동기간 신고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 표본감시 감염병에 대한 신고현황으로, 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, 주간 건강과 질병 PHWR

www.cdc.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리본부의 특정 의사와는 무관함을 알립니다.

본 간행물에서 제공되는 감염병 통계는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 의거, 국가 감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기반으로 집계된 것으로 집계된 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것이며 확진 결과시 혹은 다른 병으로 확인 될 경우 수정 될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 madin@korea.kr로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의: madin@korea.kr/ 043-719-7175

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2016년 3월 24일

발 행 인 : 정기석

편 집 인 : 조은희

편집위원 : 박영준, 김윤아, 최영실, 김기순, 정경태, 최병선, 조신희, 조성범, 김봉조,
구수경, 김용우, 이동한, 박선희, 임도상

편 집 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병감시과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 719-7175 Fax. (043) 719-7189