

희귀난치성질환 질병정보 콘텐츠 개발

Providing of disease information contents in genetic and rare diseases

질병관리본부 국립보건연구원 생명과학센터 심혈관·희귀질환과
최창기

I. 들어가서말

희귀난치성질환(Rare and intractable disorder)이란 질환 발생빈도가 매우 낮아 의료산업 분야에서 관심이 적을 뿐 아니라 진단 할 수 있는 임상 전문가가 많지 않은 시장실패 영역이다. 질병의 대부분이 중증이면서 만성적인 경과를 보이고 있어 결과적으로 고액의 의료비 지출로 인해 가계의 사회·경제적 수준이 저하될 가능성이 큰 것으로 알려져 있다. 희귀난치성질환은 Rare disease 또는 Orphan disease라고 하는데 그 정의에 대해서, 미국에서는 유병률이 200,000명 이하인 질환으로 규정하고 있고, 유럽의 Orphanet(www.orpha.net)에서는 2,000명당 1명의 발병률을 기준으로 하고 있다.

위에서 언급한 바와 같이 희귀질환의 경우 전문가 부족 및 민간의 관심부족으로 질병정보조차 얻기 어려운 경우가 많다. 미국의 경우 1983년에 National Organization for Rare disorders

(NORD)라는 비영리단체가 조직되어 현재 1,200여개의 희귀난치성 질환에 대한 정보를 제공하고 있으며, 유럽에서도 2002년 9월 희귀난치성질환의 공공 프로그램의 일환으로 Orphanet (www.orpha.net)이 창립되어 유럽 6개의 언어(영어, 프랑스어, 스페인어, 독일어, 이탈리아어, 포르투갈어, 네덜란드어)로 희귀난치성질환과 Orphan drug의 정보를 제공하면서,

CONTENTS

- 381 희귀난치성질환 질병정보 콘텐츠 개발
- 385 2013년 국내 살모넬라균의 분리 현황 및 특성
- 391 의과학 지식정보의 인프라
「국립의과학지식센터 개관」
- 393 주요통계 : 수족구병의사환자 분율/
유행성각결막염, 급성출혈성결막염 발생분율/
인플루엔자 의사환자 분율/지정감염병

희귀난치성질환의 진단, 치료, 관리, 홍보, 연구 등에 기여하고 있다. 국내에서는 2006년 국립보건연구원에서 헬프라인을 구축하여 희귀질환의 질병정보 등 관련 정보를 제공하고 있어 본 글은 이에 대해 소개하고자 한다.

II. 몸 말

질병정보 개발의 목적 및 필요성

최근 인터넷의 확대로 손쉽게 의학정보를 찾아 볼 수 있고, 일반인의 관심이 높은 질환에 대해서는 전문적인 지식을 제공하는 사이트가 많다. 그러나 희귀난치성질환의 경우 온라인상에서도 희귀난치성질환에 대한 정보가 제한적이며 특히, 논문 등 전문가들만 접근 가능한 경우가 많아서 의료인이 아닌 일반인의 경우 전문적이고 체계적인 질환에 대한 자료를 얻기 어려운 실정이다. 이에 질병관리본부(국립보건연구원)에서는 희귀난치성질환 환자에 대한 적극적인 지원과 부족한 질환정보의 체계적이고 전문적인 제공을 위하여 2006년 희귀난치성질환 헬프라인(<http://helpline.nih.go.kr>)을 구축하여 희귀질환에 대한 정보를 비롯하여 질환별, 지역별 전문병원에 대한 정보, 의료비 지원사업 안내, 진단지원사업 안내, 온라인 상담 서비스, 희귀난치성질환 교육자료, 희귀난치성질환 환우회 정보 등을

제공함으로써 희귀난치성질환 환자 및 가족들에게 도움을 주고 있다(Figure 1).

희귀질환의 진단, 치료기술의 발달로 질환정보의 변화가 많아 헬프라인 홈페이지에서 제공하고 있는 기존의 정보를 최신 정보로 수정·보완하고, 국내에 보고되는 희귀질환 중 새로운 질환을 추가, 선정하여 질환정보를 전문적·체계적으로 수집, 정리 및 제공하는 것이 지속적으로 필요하다. 또한 이해하기 어려운 의학적 용어들을 풀이하여 환자 및 일반인들에게 희귀난치성질환정보를 보다 쉽고 정확하게 질환정보를 제공하고자 하였다.

정보수집방법

헬프라인 개발 당시에는 각 학회의 의견수렴 등을 통해 전문가들이 필요하다는 질병에 대해서 우선적으로 질병정보 콘텐츠 개발을 시작하였다. 그러나 1,000여개 이상에 대한 정보를 제공하고 있는 현재에는 전문가뿐만 아니라 환자 등 민간에서 정보제공을 요청하는 질환을 중심으로 신규대상 질환을 선정하고 있다. 신규질환은 현재 등록되어 있는 질환을 제외하고 기존의 질환정보 리스트에 없는 질환 가운데 국내 발병빈도와 중증도를 고려하여 각 분야별 학회와 전문가 검토 및 협의 등을 통해 우선적으로 정보제공이 필요한 대상 질환을 선정하는데, 환우회 또는 헬프라인으로 질환정보 등록 요청이



Figure 1. Genetic and Rare diseases helpline website (<http://helpline.nih.go.kr>)

있는 질환을 우선적으로 포함하도록 하였다. 질병정보 정리에는 국외 정보로서 온라인 사이트인 NORD, OMIM, Orphanet 등을 참고하고, 최신 문헌과 신약 정보를 수집할 뿐만 아니라, 가급적 국내 보고와 논문을 인용하여 국내현실을 반영할 수 있도록 하고 있다. 그리고 필요시 국내·외의 실제 증례 사진 및 그림을 첨부하였다. 일차적으로 국내·외의 문헌과 온라인 사이트를 통해 수집, 정리된 정보는 각 분야의 전문가 교수가 감수를 하여 신뢰성 있는 내용을 수록하고자 하였다. 각 질환명은 한국표준질병-사인분류의 상병코드(KCD-6)를 기재하였으며, 정확한 해당 코드가 없을 경우 국제질병분류(ICD-10) 권고 및 전문가 교수의 의견에 따라 가장 근접한 상병코드를 채택하였다.

성과

2006년 헬프라인 홈페이지 구축 이후, 희귀질환 전문가들의 감수를 거쳐 2014년 4월 현재까지 매년 신규질환 등록 및 기존 질환의 정보를 수정·보완하여, 2014년 4월 현재 총 1,031개의

질환정보를 제공하고 있으며 한국표준질병사인 분류별로 제공되는 질병정보의 수는 표 1과 같다(Table 1).

제공되는 질환정보는 관련 질환명, 영향부위, 증상, 원인, 진단, 치료, 산정특례코드, 의료비지원 여부 등으로 구분되며, 그 요약 예시는 그림 2와 같다(Figure 2). 또한 정보가 제공되는 질환은 KCD-6 및 ICD-10 코드에 따라 각 질환별 그리고 의료비지원 등으로 세분화되어 있어, 자료 수집 및 검색이 용이하도록 하였다.

또한 600개의 질환정보는 2010년에 시작된 국가건강정보포털 사업과 연계하여 의학회 전문가들의 검토를 거쳐 정보를 업데이트 하였을 뿐 아니라 일반인들이 더 쉽게 질환정보를 이해할 수 있도록 쉬운용어, 동영상 및 그림설명 등이 추가되어 헬프라인에 반영하였다. 그리고 질환정보는 대한의사협회 의학용어집 및 각 전문학회에서 개발된 용어집 등을 참조하여 한글용어를 사용하여 일반인들의 질병정보 이해를 돕도록 노력하였다.

Table 1. Classification of disease information

Korean standard classification of disease, KCD(KCD-6 code)	Medical expensive support		No. of disease
	Yes	No	
Certain infectious and parasitic diseases(A00-B99)	5	10	15
Neoplasms(C00-D48)	2	39	41
Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism(D50-D89)	51	39	90
Endocrine, nutritional and metabolic diseases(E00-E90)	101	134	235
Mental and behavioral disorders(F00-F99)	1	7	8
Diseases of the nervous system(G00-G99)	46	77	123
Diseases of the eye and adnexa(H00-H59)	3	25	28
Diseases of the ear and mastoid process(H60-H99)	0	2	2
Diseases of the circulatory system(I00-I99)	8	18	26
Diseases of the respiratory system(J00-J99)	2	6	8
Diseases of the digestive system(K00-K93)	4	18	22
Diseases of the skin and subcutaneous tissue(L00-L99)	3	18	21
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue(M00-M99)	28	38	66
Diseases of the genitourinary system(N00-N99)	2	2	4
Certain conditions originating in the perinatal period(P00-P96)	1	3	4
Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities(Q00-Q99)	81	253	334
Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, NEC(R00-R99)	0	1	1
Injury, poisoning and certain other consequences of external causes(S00-T98)	0	3	3
Total no.of disease	338	693	1,031

G12.2 / 근육축성 축삭경화증(Amyotrophic Lateral Sclerosis(ALS))

질환주요정보

정의	질환
	루게릭병 (Lou Gehrig's Disease) 게히그병 (Gehrig's Disease) 운동계통관 (Motor System Disease(Facial and Stow)) 근육축성 축삭경화증 (ALS) 근육위축가죽결핵증-폴리글루코산 체 (Amyotrophic Lateral Sclerosis-Polylucosan Bodies) 아랑-뒤시엔느 근육 위축증 (Aran-Duchenne Muscular Atrophy)
병행부위	체내: 뇌 신경 체외: 위 근육
증상	뇌의 신경세포 특히 운동 신경원의 퇴행, 손발의 마비에 의한 운동 장애, 근육쇠약, 호흡부전, 연하곤란(Dysphasia), 구슬장애
원인	정확한 원인은 밝혀지지 않았으며 환자의 약 10%는 가족 내 유전성을 보이고 대부분의 경우에는서서히 특발한 원인이 관찰됨으로 발병,연구 결과로 몇 가지 가설이 제기됨
진단	신경 전도 속도 검사(NCV-nerve conduction velocity), 근포식생검, 발역검사, 소변검사, 뇌척수액 검사, 경부 척추 X-선, 자기공명영상(MRI)
치료	대증요법(Symptomatic treatment), 지지요법(Supportive therapy), 약물요법, 운동요법, 식이요법

Figure 2. Example of disease information—Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

장점 및 향후 개선방향

헬프라인의 희귀난치성질환에 대한 정보는 정확하고 상세한 최근 정보를 가진 전문자료와 문헌을 인용하여 관련분야 전문가의 원고 작성을 통해 이루어졌기 때문에 정확하고 전문화된 의학지식을 제공한다. 정리된 질환 정보는 주요정보, 세부정보로 나누어져 세부정보는 개요, 증상, 원인, 진단, 치료로 각각 정리되어, 미국의 NORD, 유럽의 Orphanet에 수록된 자료 등과 비교하더라도 정보의 질에 있어서는 뒤지지 않는다. 한편, NORD는 1,200여개, Orphanet은 3,500여개 질환의 정보를 제공하고 있으므로, 우리나라의 희귀난치성질환 정보에서도 더 많은 질환정보의 제공이 필요하다 할 수 있겠다. 희귀난치성질환의 추가등록 시 희귀난치성질환의 정의에 합당한 질환이 포함되도록 하여야 할 것이고, 의학이 발전함에 따라 질환의 원인이 규명되고 진단과 치료방법이 계속 발전되고 있으므로, 기존 등록된 질환의 경우에도 정기적으로 정보를 수정·보완하여 보다 정확한 정보를 지속적으로 제공하는 것이 중요할 것이다.

있다면 적절한 진료를 통해 조기 진단이 가능할 것이고, 조기에 치료를 시작함으로써 장애율과 사망률을 감소시켜 환자과 가족이 질환으로 겪는 고통과 경제적 부담이 경감되고 국가적으로도 의료비의 절감 효과가 있을 것이다. 또한 전문 의료인은 물론 환자과 가족들에게 희귀난치성질환에 대한 이해도를 높이고, 정확한 진단과 치료, 재활 등의 희귀난치성질환에 대한 의료 서비스의 질을 향상시킬 것으로 기대할 수 있다.

헬프라인의 질환정보는 사회경제적, 의학적으로 소외된 희귀난치성질환에 대해 효과적인 자료와 정보를 제공함으로써, 사회적 관심을 유도할 수 있고 희귀난치성질환을 위한 보건 정책과 정책지원사업에 도움이 될 것으로 기대한다. 접근성이 용이하게 제공된 이러한 정보들은 환자과 가족뿐만 아니라 희귀난치성질환에 대한 경험이 많지 않은 의료인에게도 조기 진단과 치료의 유용한 수단이 될 수 있을 것으로 기대한다.

IV. 참고문헌

1. 김중원. 2013. 희귀난치성질환 질병정보 콘텐츠 개발, 삼성서울병원. 보건복지부.
2. 희귀난치성질환 헬프라인(<http://helpline.nih.go.kr>)

III. 맺는 말

희귀난치성질환 정보에 쉽게 접근하여 필요한 정보를 얻을 수

2013년 국내 살모넬라균의 분리 현황 및 특성

Prevalence and characteristics of *Salmonella* spp. in Korea, 2013

질병관리본부 국립보건연구원 감염병센터 수인성질환과
채수진, 이덕용

I. 들어가는말

살모넬라균은 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 중요한 수인성·식품매개질환 유발 원인병원체 중 하나로 사람과 동물에서 다양한 질병을 일으키는 그람음성 단간균이다. 살모넬라균은 *Salmonella enterica*(99%)와 *Salmonella bongori*(1%) 두 종으로 나뉘며, 이 중 다수를 차지하는 *S. enterica*는 생화학적 특성에 따라 다시 6종류의 아종(Subspecies)으로 분류된다. 또한 균체항원(O-antigen)과 두 종류의 편모항원(H-antigen)의 항원형 조합에 의해 2,500여종의 혈청형으로 분류되며[1], 각 혈청형에 따라 숙주 특이성, 항생제 내성형 등 다양한 특성을 보여주기도 한다. 혈청형에 따른 감염양상은 1996년 이전까지 *Salmonella* Typhimurium이 가장 높은 분리율을 보였고 다음 순위가 *Salmonella* Enteritidis이었으나, 그 이후부터 현재까지 *Salmonella* Enteritidis의 분리율이 가장 높게 나타나고 있다[2]. 최근 살모넬라균은 기존의 발생양상과는 달리 다양한 추세를 보이고 있으며 새로운 혈청형이 높은 발생 빈도를 나타내고 있다.

이 글에서는 2013년도 국내에서 사람 및 선박오수로 부터 분리된 살모넬라균과 해외유입 살모넬라균에 대한 분리현황과 특성을 살펴보고자 하였다.

II. 몸 말

살모넬라균 분리 및 확인 동정

2013년도에 국립보건연구원에서 수집한 살모넬라균은 총 777건으로 이들 균주는 전국 16개 시·도 보건환경연구원에서 집단발생과 급성설사질환 실험실 감시 사업(EnterNet-Korea, 엔터넷)¹⁾을 통해 분리하였고, 국립검역소에서는 해외로부터 입국한 설사 환자의 분변과 선박오수 등에서 살모넬라균을 분리하였다. 분리된 균주는 생화학적 검사와 혈청형 확인검사를 통해 확인 동정되었다. 살모넬라균을 분리하기 위해 설사 분변을 선택 및 감별배지(MacConkey, S-S, XLD agar)²⁾상에 도말한 후 37°C에서 24시간 배양하였다. 환경 검체는 선택증균배지(Selenite broth)³⁾에서 증균한 후 선택 및 감별배지로 옮겨 배양하였으며, 살모넬라 특이 집락모양을 관찰한 후 선별 배양하였다. 선별한 집락은 영양배지(Tryptic soy agar, TSA)에 옮겨 계대 배양 후 생화학적 검사와 혈청형 확인 검사를 통해 동정하였다. 생화학적 검사는 생화학배지(KIA, SIM)와 상용화키트(API 20E kit®, Biomerieux, USA)를 사용하였다 [1, 3]. 혈청학적인 검사는 균체 항원과 두 종류의 편모항원에 대한 항혈청을 이용하여 응집반응으로 항원성을 확인한 후 살모넬라 항원형(Antigenic formula of *Salmonella* serovars)에 따라 혈청형을 결정 하였다. 살모넬라균에 대한 항균제 내성검사는 상용화된 항균제 감수성 검사 키트(AST-N169, Biomerieux, USA)를 사용하였다. 내성 여부는 CLSI(Clinical and Laboratory Standard Institute) 가이드라인에 따라

1) 급성설사질환 실험실 감시사업 (EnterNet-Korea, 엔터넷)은 질병관리본부 수인성질환과와 전국 시도 보건환경연구원 그리고 100여개 협력병원이 참여하여 국내 설사질환 원인병원체의 유행 경향을 조사하는 실험실 감시사업으로 감시결과를 질병관리본부 홈페이지를 통해 매주 제공하고 있다.

2) 선택배지는 배지에 발육저해제를 첨가해 목적으로 하는 미생물만 선택적으로 배양하고 이외의 미생물 생장을 억제시킨 배지를 말하며, 감별배지는 배지에 생화학 지시약을 넣어 줌으로써 미생물의 혼합집단에서 원하는 미생물을 구별할 수 있게 하는 선택배지이다.

3) 선택증균배지는 시료 중 목적으로 하는 미생물의 수가 존재하고 있는 미생물에 비해 적은 경우 목적미생물만을 선택적으로 발육시키기 위한 배지이다.

결정하였으며[4], 사용된 항생제의 종류는 Ampicillin(AMP), Ampicillin-sulbactam(SAM), Amoxicillin-Clavulanic(AMC), Cephalothin(CEP), Cefoxitin(FOX), Ceftriaxone(CRO), Chloramphenicol(CC), Gentamicin(GEM), Amikacin(AMK), Imipenem(IPM), Nalidixic acid(NA), Ciprofloxacin(CIP), Tetracyclin(TET), Trimethoprim/sulfamethoxazole(SXT) 등 14종이었다.

2013년도 분리 현황

2013년도에 시도 보건환경연구원 및 국립검역소를 통해 질병관리본부가 수집한 777주의 살모넬라균 중 국내 분리 주는 748주(96.3%), 해외 유입 분리 주는 29주(3.7%)로 나타났다. 2013년 분리된 살모넬라균의 주요 혈청형은 *S. Enteritidis*(24.6%), *S. Typhimurium*(13.0%) 및 *Salmonella* I 4,[5],12:i:-(13.0%)로 이들 세 혈청형이 전체 균수의 50.6%(393/777)를 차지하였으며, *S. Montevideo*의 경우 12월 서울과 충남지역 집단발병으로 인해 전년도 분리율 9위(1.7%)에서 2013년 분리율 4위(11.3%)로

급격히 증가함을 보였다. *S. Typhi*, *S. Paratyphi*와 같은 제 1군 법정감염병 병원체의 경우 전체에서 5.8%의 분리율을 나타냈다 (Table 1).

국내의 분리 양상을 살펴보면 사람 유래 분리주는 99%(741/748)로 전체 분리양상과 비슷하게 주요 혈청형인 *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* 그리고 *Salmonella*, I 4,[5],12:i:-로 부터 전체의 50.8%가 분리되어 높은 발생 빈도를 보였다. 환경 유래 분리주는 단 1%(7/748)로 단상편모 *S. Typhimurium*인 *Salmonella*, I 4,[5],12:i:-이 7건 중 3주 분리되었다(Table 2).

해외 유입 균주 29주는 2개 검역소(인천공항검역소, 김해 검역소)를 통해 검역 과정에서 확인된 설사질환자에서 분리되었다. 분리된 주요 혈청형은 국내 분리 혈청형과 동일하게 *S. Enteritidis*(24.2%)가 가장 높았고 *S. Albert*, *S. Brunei* 등과 같이 국내에서 자주 분리되지 않는 혈청형도 분리되었다. 두 혈청형은 인도네시아와 태국을 여행하고 귀국한 환자에게서 분리되었다 (Table 2, 3).

국내 유입되는 살모넬라균은 주로 베트남, 필리핀, 중국, 인도네시아, 인도, 캄보디아 및 태국 등으로 대부분 동남아시아 여행객에게서 수집 후 분리되고 있다. 2013년도에는 베트남, 캄보디아를 여행한 관광객에서 주로 분리 되었으며, 특히 베트남 지역을 여행한 환자에게서 총 29건 중 9건(31.0%)이 분리되어 가장 높은 분리율을 보였다. 전년도에는 캄보디아를 여행하고 귀국한 환자에게서 1건(5.3%)이 분리되었으나, 2013년도에는 8건(27.6%)이 분리되어 분리율이 급격히 증가한 것을 볼 수 있었다(Table 3).

전 세계적으로 알려진 약 2579개의 혈청형 가운데, 1986년부터 현재까지 국내에 확인된 혈청형 숫자는 전체 233개로 나타났다. 이 중 2013년 새로 분리 보고된 혈청형은 모두 15개 였으며, 2012년도(7개) 보다 약 2배 증가 하였다. 소형거북이로부터의 감염이 원인으로 추정되는 환자에서 분리된 *S. Pomona*와 주로 고슴도치에서 분리되는 것으로 보고된 혈청형인 *S. Tilene* 2주가 경북지역 환자로부터 분리되었으며, 전체 15개 중 대부분이 국내 분리 사례로 확인되었다. 희귀 혈청형은 해외 유입을 통해서 주로 보고되었던 과거와는 달리 최근에는 국내에서도 다수

Table 1. *Salmonella* serovars isolated in Korea, 2013

Ranking	Serovars	No. of isolates(%)
1	Enteritidis	191 (24.6)
2	Typhimurium	101 (13.0)
2	I 4,[5],12:i:-	101 (13.0)
4	Montevideo	88 (11.3)
5	Bareilly	34 (4.4)
6	Typhi	28 (3.6)
7	Infantis	26 (3.3)
8	Newport	16 (2.1)
9	Agona	13 (1.7)
10	Virchow	12 (1.5)
11	Paratyphi B	10 (1.3)
12	Stanley	8 (1.0)
12	Mbandaka	8 (1.0)
12	Menston	8 (1.0)
15	Thompson	7 (0.9)
15	Rissen	7 (0.9)
15	Paratyphi A	7 (0.9)
15	Saintpaul	7 (0.9)
19	Livingstone	6 (0.8)
20	Panama	5 (0.6)
20	London	5 (0.6)
	Other serovars	89 (11.5)
	Total	777 (100.0)

Table 2. The number of *Salmonella* serovars collected from Provincial Institutes of Health & Environment and National Quarantine Stations in Korea, 2013

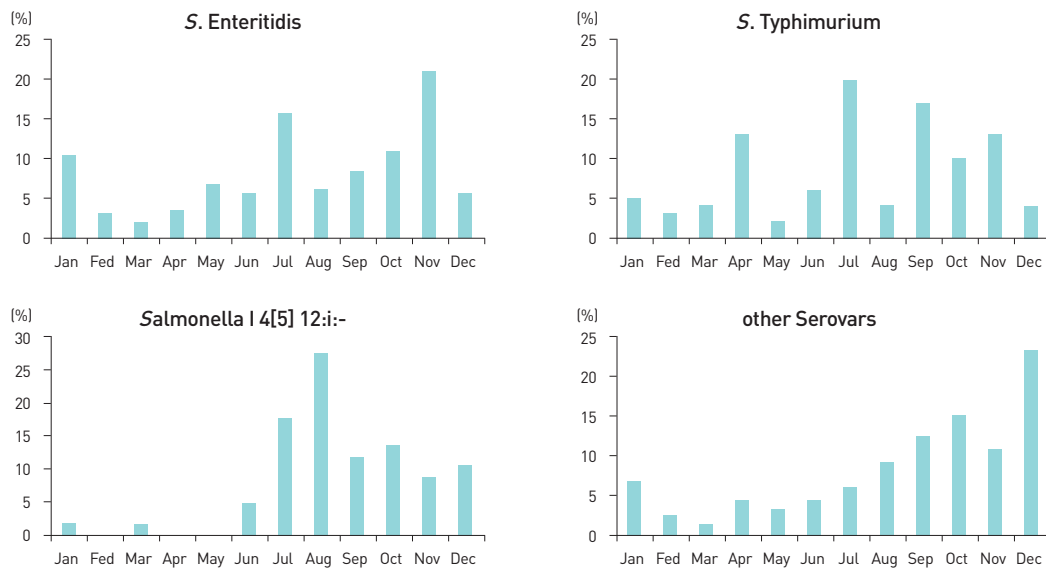
Ranking	Domestic isolates		Imported isolates	
	Serovars	No. of isolates (%)	Serovars	No. of isolates (%)
1	Enteritidis	181 (24.2)	Enteritidis	7 (24.1)
2	Typhimurium	100 (13.4)	I 4,[5],12:i;-	3 (10.3)
3	I 4,[5],12:i;-	99 (13.2)	Typhimurium	2 (6.9)
4	Montevideo	88 (11.8)	Albany	2 (6.9)
5	Bareilly	34 (4.5)	Kentucky	2 (6.9)
6	Typhi	28 (3.7)	Agona	1 (3.4)
7	Infantis	26 (3.5)	Albert	1 (3.4)
8	Newport	15 (2.0)	Anatum	1 (3.4)
9	Agona	13 (1.7)	Brunei	1 (3.4)
10	Virchow	11 (1.5)	Lindenburg	1 (3.4)
11	Paratyphi B	10 (1.3)	London	1 (3.4)
12	Menston	8 (1.1)	Mbandaka	1 (3.4)
13	Mbandaka	7 (0.9)	Newport	1 (3.4)
14	Paratyphi A	7 (0.9)	Rissen	1 (3.4)
15	Saintpaul	7 (0.9)	Senftenberg	1 (3.4)
16	Stanley	7 (0.9)	Stanley	1 (3.4)
17	Thompson	7 (0.9)	Virchow	1 (3.4)
18	Other serovars	100 (13.4)	Weltevreden	1 (3.4)
Total		748 (100.0)		29 (100.0)

Table 3. The number of imported *Salmonella* serovars collected from Quarantine Stations, 2013

Countries (No. of cases)	Serovars	No. of isolates (%)
Vietnam (9)	Enteritidis	3 (10.3)
	I 4[5]12:i;-	2 (6.9)
	London	1 (3.4)
	Virchow	1 (3.4)
	Brunei	1 (3.4)
	Kentucky	1 (3.4)
Cambodia (8)	Enteritidis	1 (3.4)
	Typhimurium	1 (3.4)
	I 4[5]12:i;-	1 (3.4)
	Kentucky	1 (3.4)
	Lindenburg	1 (3.4)
	Mbandaka	1 (3.4)
	Newport	1 (3.4)
Rissen	1 (3.4)	
Indonesia (4)	Agona	1 (3.4)
	Albert	1 (3.4)
	Enteritidis	1 (3.4)
	Senftenberg	1 (3.4)
Philippines (2)	Enteritidis	1 (3.4)
	Anatum	1 (3.4)
United Arab Emirates (2)	Enteritidis	1 (3.4)
	Typhimurium	1 (3.4)
Thailand (2)	Albany	1 (3.4)
	Weltevreden	1 (3.4)
China (1)	Albany	1 (3.4)
India (1)	Stanley	1 (3.4)
Total		29 (100)

Table 4. Firstly *Salmonella* serovars isolated in Korea, 2012 and 2013

Year					
2012			2013		
Serovars	Antigenic formula	Regions /Country	Serovars	Antigenic formula	Regions /Country
Nigeria	6,7:r:1,6	Incheon	Abaetetuba	11:k:1,5	Incheon
Larochelle	6,7:e,h:1,2	Daegu	Brunei	8,[20]:y:1,5	Vietnam
Hoboken	3,10:i:l,w	Jeonbuk	Budapest	[1],4,12,[27]:g,t:-	Jeonnam
Togba	16:a:e,n,x	Incheon	Butantan var.15+	3,15:b:1,5	Gyeonggi
Fillmore	6,8:e,h:e,n,x	Ulsan	Camberwell	9,12:r:1,7	Gyeongbuk
Edinburg	6,7,[14]:b:1,5	Incheon	Champaign	39:k:1,5	Incheon
Il6,8:a:e,n,x	6,8:a:e,n,x	Incheon	Farsta	4,12:i:e,n,x	Jeonnam
			Idikan	[1],13,23:i:1,5	Seoul
			Mendoza	9,12:l,v:1,2	Jeonnam
			Minnesota	21:b:e,n,x	Incheon
			Pomona	28:y:1,7	Jeju
			Ruiru	21:y:e,n,x	Seoul
			Tilene	[1],40:e,h:1,2	Gyeongbuk
			I 4,[5],9:i:-	4,[5],9:i:-	Gwangju
			I 6,7,14:r:-	6,7,14:r:-	Gyeonggi

Figure 1. Seasonality of *Salmonella* serovars isolated in Korea, 2013

분리되고 있으며, 전체 살모넬라 분리균주 중 차지하는 비율이 점차 증가하고 있는 추세이다(Table 4).

계절별 살모넬라균의 분리율을 보면 보편적으로 하절기에 높아지지만 혈청형에 따른 계절적 특성이 있었다. 분리율이 가장 높은 *S. Enteritidis*의 경우 5월부터 분리율이 점점 증가하다가 늦가을(11월)까지 주로 분리되는 경향을 보였으며, 두 번째로 분리율이 높은 *S. Typhimurium*은 다른 혈청형에 비해 집단발병

사례 없이도 4월부터 11월까지 대체로 높은 수준의 분리율을 나타냈다. *Salmonella* I 4[5],12:i:-의 경우 7, 8월에 높은 분리율(17.8%, 27.7%)을 보였고, 이 시기에 서울(16건)과 전북(16건) 지역에서 집단발병사례가 발생하였으며, 이후 분리율은 12월까지 10–15% 수준을 유지하였다. 그 외 다른 혈청형은 4월부터 점점 증가하여 12월(23.2%)에 가장 높은 분리 양상을 나타내었다(Figure 1).

Table 5. Regional distribution of *Salmonella* serovars isolated in Korea, 2013

Region	Total		Enteritidis		Typhimurium		Typhi		I 4,[5],12:i:-		Other serovars	
	No.	Rate (%)	No.	Rate (%)	No.	Rate (%)	No.	Rate (%)	No.	Rate (%)	No.	Rate (%)
Seoul	103	(13.3)	5	(2.6)	5	(5.0)	1	(3.6)	19	(18.8)	73	(20.5)
Busan	15	(1.9)	1	(0.5)	5	(5.0)	0	(0.0)	3	(3.0)	6	(1.7)
Daejeon	25	(3.2)	4	(2.1)	7	(6.9)	2	(7.1)	3	(3.0)	9	(2.5)
Incheon	109	(14.0)	17	(8.9)	22	(21.8)	5	(17.9)	25	(24.8)	40	(11.2)
Gwangju	90	(11.6)	24	(12.6)	18	(17.8)	0	(0.0)	15	(14.9)	33	(9.3)
Daegu	27	(3.5)	9	(4.7)	0	(0.0)	2	(7.1)	3	(3.0)	13	(3.7)
Ulsan	2	(0.3)	1	(0.5)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.3)
Gyeonggi	55	(7.1)	10	(5.2)	5	(5.0)	2	(7.1)	5	(5.0)	33	(9.3)
Chungbuk	48	(6.2)	7	(3.7)	3	(3.0)	2	(7.1)	1	(1.0)	35	(9.8)
Jeonbuk	49	(6.3)	7	(3.7)	9	(8.9)	0	(0.0)	17	(16.8)	16	(4.5)
Jeonnam	40	(5.1)	15	(7.9)	9	(8.9)	0	(0.0)	0	(0.0)	16	(4.5)
Gyeongbuk	43	(5.5)	16	(8.4)	3	(3.0)	0	(0.0)	1	(1.0)	23	(6.5)
Gyeongnam	49	(6.3)	21	(11.0)	5	(5.0)	14	(50.0)	0	(0.0)	9	(2.5)
Jeju	85	(10.9)	47	(24.6)	8	(7.9)	0	(0.0)	3	(3.0)	27	(7.6)
Incheon ANQS*	25	(3.2)	4	(2.1)	2	(2.0)	0	(0.0)	3	(3.0)	16	(4.5)
Busan NQS †	7	(0.9)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	3	(3.0)	4	(1.1)
Gimhae NQS †	5	(0.6)	3	(1.6)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(0.6)
Total	777	100	191	100	101	100	28	100	101	100	356	100

* : Airport National Quarantine Station

† : National Quarantine Station

Table 6. Antimicrobial resistance of *Salmonella* serovars isolated in Korea, 2013

Antimicrobial agents			<i>Salmonella</i> serovars.											
Classification	Names	Abr.	Enteritidis		Typhimurium		Typhi		I 4,[5],12:i:-		Other serovars		Total	
			No.*	(%) †	No.*	(%) †	No.*	(%) †	No.*	(%) †	No.*	(%) †	No.*	(%) †
β-lactam	Ampicillin	AMP	106	(57.3)	63	(63.6)	0	(0.0)	87	(89.7)	65	(18.5)	321	(42.2)
	Ampicillin -Sulbactam	SAM	79	(42.7)	50	(50.5)	0	(0.0)	21	(21.6)	36	(10.3)	186	(24.5)
	Amoxicillin -Clavulanic	AMC	1	(0.5)	1	(1.0)	0	(0.0)	1	(1.0)	9	(2.6)	12	(1.6)
Cephems (parenteral)	Cephalothin	CFP	18	(9.7)	5	(5.1)	0	(0.0)	7	(7.2)	29	(8.3)	59	(7.8)
	Cefoxitin	FOX	1	(0.5)	2	(2.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	7	(2.0)	10	(1.3)
	Ceftriaxone	CRO	14	(7.6)	1	(1.0)	0	(0.0)	4	(4.1)	17	(4.8)	36	(4.7)
Phenicol	Chloramphenicol	CC	81	(43.8)	27	(27.3)	0	(0.0)	6	(6.2)	22	(6.3)	136	(17.9)
Aminogly- cosides	Gentamicin	GEM	14	(7.6)	38	(38.4)	0	(0.0)	12	(12.4)	20	(5.7)	84	(11.1)
	Amikacin	AMK	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(0.3)	1	(0.1)
Carbapenems	Imipenem	IPM	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
Quinolones	Nalidixic acid	NA	159	(85.9)	29	(29.3)	1	(3.6)	8	(8.2)	60	(17.1)	257	(33.8)
	Ciprofloxacin	CIP	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(1.0)	6	(1.7)	7	(0.9)
Tetracycline	Tetracycline	TET	33	(17.8)	59	(59.6)	1	(3.6)	87	(89.7)	55	(15.7)	235	(30.9)
Folate pathway inhibitor	Trimethoprim /sulfamethoxazole	SXT	8	(4.3)	4	(4.0)	0	(0.0)	4	(4.1)	15	(4.3)	31	(4.1)
Total			514		279		2		238		342		1375	

* : Number of antimicrobial resistance strains

† : Percentage of antimicrobial resistance of each serotype which tested in this study

지역에 따른 살모넬라균 분리양상을 살펴보면 인천, 서울, 광주, 제주 지역에서 다른 지역에 비해 분리율이 높았으며 이 중 인천, 광주 지역은 전년도와 마찬가지로 높은 분리율을 보였다[5]. 인천 지역은 *Salmonella* I 4,[5],12:i:-과 *S. Typhimurium* 두 혈청형의 분리율이 가장 높았고, 서울지역은 *Salmonella* I 4,[5],12:i:-와 함께 다양한 혈청형이 분리됨으로써 작년과 비슷한 경향을 보였다. 또한 경남지역에서는 장티푸스의 원인 병원체인 *S. Typhi*의 분리율이 전체 살모넬라균 중 50.0%를 차지하여, 전년도 41.2%보다 높았으며, 여전히 다른 지역에 비해 높은 분리율을 보이는 지역으로 나타났다(Table 5).

2013년 국내 분리 살모넬라균의 항균제 내성 양상

살모넬라균의 항균제 내성은 전년과 비교하여 유사한 내성 양상을 나타내었으며, 혈청형에 따라서 각각 다른 양상을 보여주었다. *S. Enteritidis*의 경우 Quinolones계열인 Nalidixic acid(NA)에 85.9%의 높은 내성을 보였으나 Fluoroquinolone 계열인 Ciprofloxacin에는 감수성을 보였고 β -lactam계열의 Ampicillin과 Ampicillin-Sulbactam 항생제에도 57.3%, 42.7%의 내성을 보이는 결과를 나타냈다. *S. Typhimurium*의 경우에는 Tetracycline (59.6%)과 β -lactam계열의 Ampicillin과 Ampicillin-Sulbactam 항생제에 63.6%, 50.5%의 내성을 나타냈다. 또한 *S. Typhimurium*의 단상편모 변이체인 *Salmonella* I 4,[5],12:i:-의 경우 *S. Typhimurium*과 유사한 내성 양상으로 β -lactam계열의 Ampicillin(89.7%)과 Tetracycline (89.7%)에 상대적으로 높은 내성률을 보였다(Table 6).

III. 맺는 말

우리나라 보건 의식 수준의 향상에 따라 개인위생 관리에 대한 인식이 높아지고는 있으나 주요 수인성 식품매개질환 병원체인 살모넬라균은 여전히 높은 분리율을 보이고 있다. 주요 혈청형인 *S. Enteritidis*와 *S. Typhimurium*에 의한 식품매개질환은 지속적으로 중요한 사회적 문제가 되고 있으며, 매년 살모넬라균 감염증 집단 발병이 보고되고 있는 실정이다. 또한 국내에서는 분리되지 않았던 새로운 혈청형의 분리율 증가와 함께 다양한

혈청형의 변화가 일어나고 있다. *Salmonella* I 4,[5],12:i:-의 경우 매년 분리율이 증가하는 추세이며, 2013년에는 101건(13%)이 분리되면서 *S. Typhimurium*과 같이 2번째로 높은 분리율을 보였다. 미국에서도 2001년에서 2011년 사이 *Salmonella* I 4,[5],12:i:- 분리율이 351%로 급속히 증가하였다고 보고 되었다[6]. 지역별로 보면 특히 경남에서 매년 지속적으로 *S. Typhi*가 높은 분리율을 보이고 있고, 이는 각 지역의 집단 환자 발생 여부, 기후상태 환경차이 등이 그 원인으로 사료된다. 현대 사회는 유통의 발달과 유동인구의 증가로 인해 식품매개질환 등 감염성질환의 확산과 집단 발병의 개연성이 증가하고 있기 때문에 환자의 양상변화에 따른 철저한 역학조사가 필요하며, 이에 질병관리본부에서는 국가차원의 지속적인 감시와 연구가 진행되고 있다.

IV. 참고문헌

1. Patrick A,D Grimont F-XW. 2007. Antigenic formulae of the *Salmonella* serovars.
2. 질병관리본부, 국립보건연구원. 2005. 감염병실험실진단: 질환별 시험법 1-2. 제 4장 장티푸스, 파라티푸스 및 살모넬라증.
3. 이덕용. 2009. 진단검사법 표준절차서(SOP). 국립보건연구원. editor. 1ed. 서울.
4. Fanklin R. et al. 2013. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Third Informational Supplement. Clinical and Laboratory Standards Institute, M100-S23. Vol. 33, No. 1.
5. 박혜민, 이덕용. 2013. 2012년 국내 살모넬라균의 분리 현황 및 특성. 주간 건강과질병. 제 6권, 제 6호.
6. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). 2011. National *Salmonella* Surveillance Overview. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC.

의과학 지식정보의 인프라 「국립의과학지식센터 개관」

Opening of the National Center for Medical Information and Knowledge

질병관리본부 국립보건연구원 생명의과학센터 의과학지식센터추진TF
조윤희

2014년 3월 27일 충북 오송 생명과학단지에서 「국립의과학 지식센터」가 의과학분야 국가 전문도서관으로 문을 열고 서비스를 시작하였다(Figure 1). 개관식은 이영찬 보건복지부차관, 오제세 국회의원, 최은주 도서관정보정책위원회 위원장 및 국내외 관련 전문가 등 150여명이 참석하여 축하와 함께 의과학 국가 전문도서관으로의 발전을 기원하였다. 이어진 개관 심포지엄에서는 의과학 논문 공공접근정책(Public access policy) 활성화 및 연구데이터 공유정책(Data sharing policy)을 주제로 「국립의과학지식센터」의 나아갈 방향과 역할에 대한 각계 전문가 의견을 청취하고, 공유하는 시간을 가졌다.

세포가 분화하고 확산하는 이미지를 형상화하여 설계된 현대적이고 미래 지향적인 건축물인 「국립의과학지식센터」는 이용자 중심 공간으로 구성된 새로운 전문도서관 모형이다. 전통적 학술자료중심 전문도서관 공간에 더하여 다양한 전시 기획을 통한 볼거리 제공의 문화공간, 이용자와 이용자가 만나서

교류하는 소통공간 등이 함께 어우러져 의과학 전문도서관의 지식정보를 통괄하면서 펼치는 새로운 차원의 문화향유 공간이 될 것 이다.

「국립의과학지식센터」의 출입 케이트를 통과하여 몇 걸음 옮기면 현대적 감각의 가구와 조명이 어우러진 북카페(1층)를 만나게 된다. 이 공간은 사람들이 모이고, 연결되는 공간으로 두 사람 이상의 만남에 장소로, 마주 앉아 이야기 나누는 소통의 장소로, 뉴스레터, 매거진, 신문 등 최신 동향자료를 보면서 조각시간을 보낼 수 있는 누구에게나 열린 소통공간이다.

전통적인 전문도서관 공간은 온·오프라인을 넘나들며 의과학 지식정보와 이용자가 소통하는 공간이다. 오프라인 공간은 종합자료실(2층)과 멀티미디어자료실(3층)이 준비되어 있다. 종합자료실은 의과학 전문서적과 보건복지부, 질병관리본부, 식품의약품안전처를 비롯한 국책기관 기관물, 보고서, 교육자료 등의 회색문헌, 국내 발행 학술지 수 백여종과 함께 자료이용



Figure 1. Tape cutting of opening ceremony, National Center for Medical Information and Knowledge



Figure 2. Portal site of National Center for Medical Information and Knowledge

열람석과 개인연구실이 준비되어 있다. 멀티미디어자료실은 E-Journal(1만 여종), E-Book(20만 여종), Web DB(20여종), 국회도서관 원문자료, 소장 DVD 등 멀티미디어 자료를 이용할 수 있는 컴퓨터 및 노트북, AV석이 마련되어 있다. 더불어 온라인 공간(Figure 2)인 포털사이트(<http://library.nih.go.kr>)를 통해서도 국·내외 의과학 학술자료와 연구자원, 건강 관련 정보 등을 찾아볼 수 있다.

다양한 볼거리로 구성된 문화공간인 전시실(1층)에서는 우리나라 질병관리 역사를 한 눈에 볼 수 있는 역사존, 질병관리본부의 10대 성과로 구성된 성과존, 사라진 질병 등에 대한 테마존, 그리고 시민이 참여한 보건 캠페인 그림 전시존으로 구분하여 관련 자료를 상설전시하고 있다. 아울러 서울대학교병원 의학역사문화원의 협조로 “마마야 물렸거라, 지석영 대감 행차시다”를 테마로 하여 개관기념 특별전이 열리고

있다.

「국립의과학지식센터는 의과학 학술연구성과를 국민 누구나 이용가능 하도록 공개하고자 하는 보건복지부의 공공접근정책의 확산과 의과학 연구데이터 공유정책 실현을 목표로 하고 있다. 더불어 보건·의생명 관련 전문가들을 위한 이용자 중심 전문 학술정보서비스에서 누구에게나 열린 소통공간, 귀중한 의학 사료를 향유하는 문화공간의 제공에 이르기까지 대한민국 의과학 지식정보의 중심기관으로 힘찬 발걸음을 시작하였다.

Current status of selected infectious diseases

1. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD) Republic of Korea, weeks ending April 26, 2014 (17th Week)*

- 2014년도 제17주 수족구병의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 5.2명이며, 2013년 동기간 수족구병의사환자 분율 3.9명보다 높음.

※ 잠정통계이므로 변동 가능함

※ 수족구병은 2009년 6월 법정 감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영되고 있음

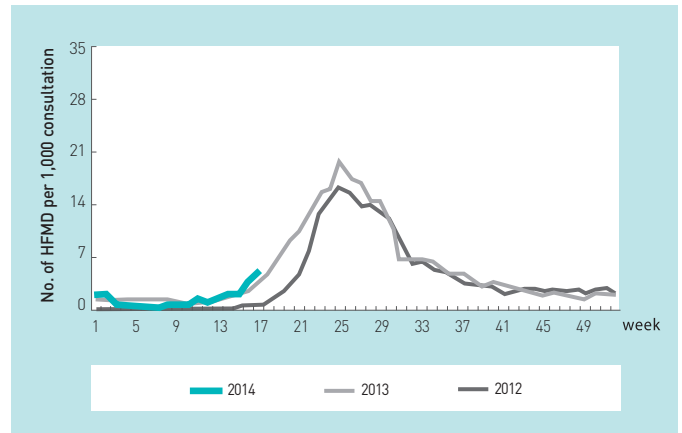


Figure 1. The status of HFMD sentinel surveillance, 2012-2014

2. Ophthalmologic, Republic of Korea, weeks ending April 26, 2014 (17th week)

- 2014년도 제17주 유행성각결막염의 외래환자 1,000명당 분율은 13.9명으로 지난주 14.5명보다 감소하였음.
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 1.2명으로 지난주 1.2명과 동일하였음.

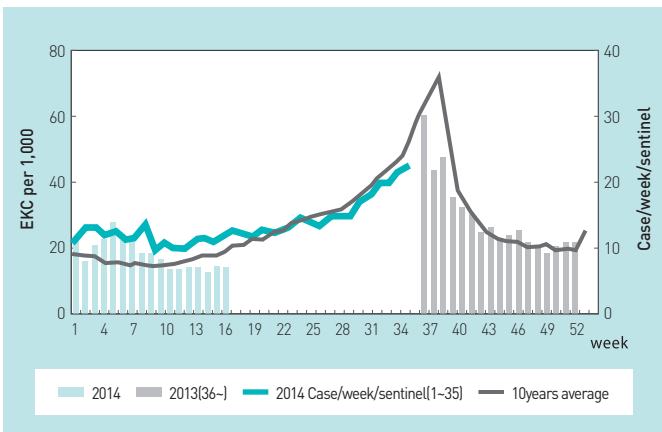


Figure 1. The mean of outpatients to Epidemic keratoconjunctivitis for a week

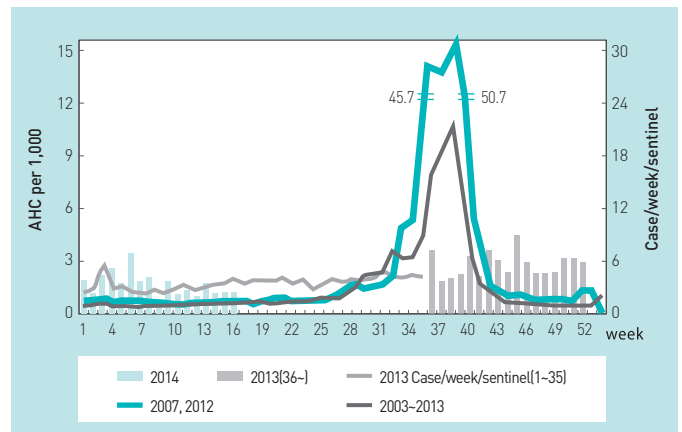


Figure 2. The mean of outpatients to Acute hemorrhagic conjunctivitis for a week

3. Influenza, Republic of Korea, weeks ending April 26, 2014 (17th week)

- 2014년도 제17주 인플루엔자의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 6.4명으로 지난주(9.7)보다 감소하였으며 유행판단기준(12.1/1,000명)보다 낮은 수준임.

※ 2014.5.1일자 인플루엔자 유행주의보 해제

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

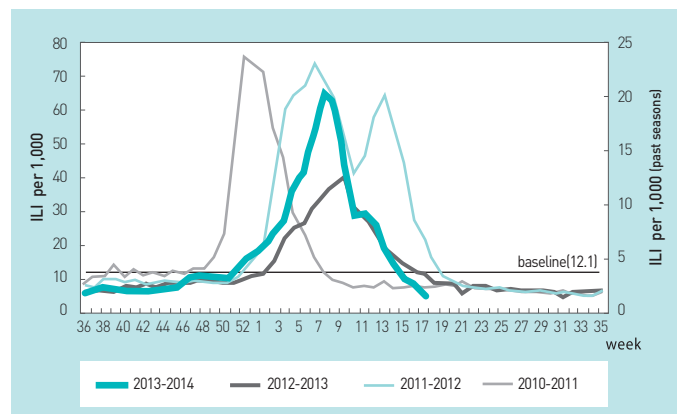


Figure 1. The weekly proportion of Influenza-Like Illness per 1,000 outpatients, 2010-2011 to 2013-2014 seasons

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases—Republic of Korea, weeks ending April 26, 2014 (17th 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	—	—	—	3	—	3	8	—	
Typhoid fever	10	78	4	156	129	148	133	168	Nepal(1), Thailand, Laos(1)
Paratyphoid fever	2	12	1	54	58	56	55	36	
Shigellosis	—	38	3	294	90	171	228	180	
EHEC	1	8	—	61	58	71	56	62	
Viral hepatitis A [§]	26	405	72	867	1,197	5,521	—	—	
Pertussis	4	22	1	36	230	97	27	66	
Tetanus	—	8	—	22	17	19	14	17	
Measles	49	249	1	107	3	42	114	17	
Mumps	440	5,564	157	17,024	7,492	6,137	6,094	6,399	
Rubella	1	14	1	18	28	53	43	36	
Viral hepatitis B ^{§**}	71	1,508	42	3,394	2,753	1,428	—	—	
Japanese encephalitis	—	—	—	14	20	3	26	6	
Varicella	715	12,333	627	37,361	27,763	36,249	24,400	25,197	
Malaria	2	30	9	445	542	826	1,772	1,345	
Scarlet fever ^{††}	104	2,185	22	3,678	968	406	106	127	
Meningococcal meningitis	—	2	—	6	4	7	12	3	
Legionellosis	—	6	1	21	25	28	30	24	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	—	—	—	56	64	51	73	24	
Murine typhus	—	1	—	19	41	23	54	29	
Scrub typhus	11	112	3	10,365	8,604	5,151	5,671	4,995	
Leptospirosis	—	2	—	50	28	49	66	62	
Brucellosis	—	5	1	16	17	19	31	24	
Rabies	—	—	—	—	—	—	—	—	
HFRS	1	52	2	527	364	370	473	334	
Syphilis [§]	23	280	19	799	787	965	—	—	
CJD/vCJD [§]	1	24	1	34	45	29	—	—	
Dengue fever	—	31	1	252	149	72	125	59	
Q fever	—	5	—	11	10	8	13	14	
West Nile fever	—	—	—	—	1	—	—	—	
Lyme Borreliosis	—	—	—	11	3	2	—	—	
Melioidosis	—	1	—	2	—	1	—	—	
Chikungunya fever	—	—	—	2	0	0	—	—	
SFTS	2	2	—	36	—	—	—	—	
Tuberculosis	830	12,237	767	37,270	39,545	39,557	36,305	35,845	
HIV/AIDS ^{‡‡}	19	310	16	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 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.

‡ 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 April 26, 2014 (17th 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. 2014 average§	Current week	Cum. 5-year average	Current week	Cum. 2014 average				
Total	-	-	10	78	2	12	14	38	49	1	8	4	26	405	967	4	22	12	8	1
Seoul	-	-	4	10	-	1	4	3	8	-	2	1	5	75	186	2	6	2	-	-
Busan	-	-	-	1	4	-	1	4	5	-	-	-	-	8	65	1	2	-	-	2
Daegu	-	-	1	4	2	-	-	1	1	2	-	-	-	6	10	-	-	-	-	1
Incheon	-	-	1	4	2	-	2	21	4	-	-	4	43	130	-	-	2	-	-	-
Gwangju	-	-	-	5	1	1	1	-	2	-	-	1	2	14	30	-	-	1	-	-
Daejeon	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	10	36	-	-	1	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	6	13	-	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	-	-	10	9	1	4	3	11	-	3	1	8	130	299	-	4	2	-	1
Gangwon	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	12	26	-	-	1	-	-	1
Chungbuk	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	13	42	-	-	-	-	-	1
Chungnam	-	-	2	7	1	-	-	-	3	-	-	1	19	37	-	1	1	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	4	-	-	1	2	1	-	-	1	22	40	-	-	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	1	3	1	-	-	-	6	-	-	1	21	20	-	-	2	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	1	4	3	-	1	-	1	-	-	1	13	14	1	4	-	-	-	2
Gyeongnam	-	-	-	24	10	-	-	1	4	-	-	2	9	17	-	2	1	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	4	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.

‡ 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 April 26, 2014 (17th Week)*

Unit: reported case†

Reporting area	Measles		Mumps		Rubella		Viral hepatitis B‡		Japanese encephalitis		Varicella		Malaria		Scarlet fever¶								
	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average§	Current week	Cum. 2014 average§							
Total	49	249	2	440	5,564	1,590	1	14	9	71	1,508	636	-	-	2	30	37	104	2,185	282			
Seoul	11	30	-	40	681	204	1	1	1	5	174	53	-	-	1	7	5	12	213	33			
Busan	2	3	-	46	511	76	-	2	1	7	102	110	-	-	-	3	1	11	223	16			
Daegu	1	1	-	9	184	80	-	-	1	1	71	21	-	-	-	1	-	9	131	16			
Incheon	10	23	-	21	259	244	-	-	7	122	58	-	-	-	-	2	6	1	76	22			
Gwangju	1	1	-	75	511	27	-	-	-	10	85	41	-	-	-	-	1	5	53	15			
Daejeon	2	26	-	3	184	149	-	1	-	16	4	4	-	-	-	-	-	1	51	3			
Ulsan	-	2	-	5	88	72	-	-	-	5	59	24	-	-	-	8	287	362	1	52	9		
Sejong	-	-	-	1	16	11	-	-	1	-	2	2	-	-	-	1	16	7	-	2	2		
Gyeonggi	11	92	1	79	1,053	341	-	6	2	20	402	110	-	-	208	3,692	2,017	1	8	16	21	593	83
Gangwon	1	3	-	11	239	64	-	-	-	3	50	45	-	-	24	408	726	-	-	5	4	48	2
Chungbuk	1	7	-	4	89	53	-	-	-	3	54	21	-	-	12	255	272	-	1	1	1	21	10
Chungnam	-	14	-	7	224	37	-	1	-	3	57	9	-	-	22	653	247	-	2	-	2	86	10
Jeonbuk	-	1	-	74	617	28	-	-	1	-	55	24	-	-	48	652	182	-	3	-	6	121	18
Jeonnam	8	40	-	20	382	26	-	-	1	2	101	25	-	-	39	514	268	-	1	1	5	80	1
Gyeongbuk	-	3	-	24	149	55	-	3	1	1	38	42	-	-	22	575	289	-	-	1	6	177	24
Gyeongnam	-	2	1	14	249	65	-	-	-	4	117	43	-	-	32	674	487	-	-	-	16	211	15
Jeju	1	1	-	7	128	58	-	-	-	3	4	4	-	-	21	240	339	-	-	-	2	47	3

--: 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 April 26, 2014 (17th 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	-	2	1	6	7	-	-	1	3	11	112	85	-	2	-	5	4
Seoul	-	1	1	3	3	-	-	1	1	1	6	6	-	-	-	-	-
Busan	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-	5	6	-	-	-	-	-
Daegu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	2	-	-	-	2	-
Incheon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	1	-	-	-
Ulsan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	2	-	-	-	-	-
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	14	14	-	1	-	1	-
Gangwon	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-
Chungbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	-	-	-	1	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	12	-	-	-	1	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	21	9	-	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14	10	-	-	-	1	-
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 April 26, 2014 (17th 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	1	52	23	280	1	24	11	31	22	5	3	-	1	-	830	12,237	11,764
Seoul	-	3	2	48	-	2	3	7	8	-	-	-	1	-	147	2,438	2,440
Busan	-	-	1	20	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	66	946	988
Daegu	-	-	-	14	1	5	-	1	-	1	-	-	-	-	36	629	642
Incheon	-	2	4	19	-	2	-	1	2	-	-	-	-	-	47	676	595
Gwangju	-	-	-	3	9	-	1	1	-	-	-	-	-	-	13	266	299
Daejeon	-	2	1	8	5	1	-	2	-	-	-	-	-	18	313	290	
Ulsan	-	-	1	12	3	1	-	-	-	-	-	-	-	25	240	259	
Sejong	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	20
Gyeonggi	-	14	7	70	53	4	2	9	6	-	1	-	-	173	2,448	2,157	
Gangwon	1	12	5	9	11	-	1	1	-	-	-	-	-	41	559	429	
Chungbuk	-	4	4	11	7	1	-	1	1	-	1	-	-	29	345	375	
Chungnam	-	2	4	14	6	2	1	-	1	1	1	-	-	33	513	490	
Jeonbuk	-	7	3	5	7	-	1	-	1	-	-	-	-	27	465	471	
Jeonnam	-	2	3	4	6	-	1	1	-	-	-	-	-	50	608	533	
Gyeongbuk	-	1	7	14	11	6	-	4	-	2	-	-	-	67	822	830	
Gyeongnam	-	2	3	19	22	-	1	1	2	1	-	-	-	48	829	819	
Jeju	-	1	-	10	12	-	-	-	-	-	-	-	-	10	114	139	

-: 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 April 19, 2014 (16th Week)*

Unit: case[†]/sentinel

	Viral hepatitis						Sexually Transmitted Diseases								
	Hepatitis C			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
	Current week	Cum. 2014	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2014	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2014	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2014	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2014	Cum. 5 year average [§]
Total	1.7	14.3	16.9	1.2	4.7	5.6	2.0	8.6	9.4	1.9	9.8	9.1	1.6	6.8	5.3

-: No reported cases.

Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

[†] 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.

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. 2014」은 2014년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2009-2013년)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) 2014년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2009년부터 2013년의 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
2014년			해당 주		
2013년	X1	X2	X3	X4	X5
2012년	X6	X7	X8	X9	X10
2011년	X11	X12	X13	X14	X15
2010년	X16	X17	X18	X19	X20
2009년	X21	X22	X23	X24	X25

〈Table 2, 3〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 「Cum, 5-year average」와 「Cum, 2014」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(2009-2013년) 동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, 주간 건강과 질병 PHWR

ISSN:2005-811X

PHWR Vol.7 NO.18

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 다할 것이며, 제공되는 원고내용은 질병관리본부의 입장과는 무관함을 알립니다.

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 5월 1일

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