

한국의 해외유입 뎅기열의 역학적 특성

Imported dengue cases in Korea

질병관리본부 전염병대응센터 역학조사팀

I. 들어가는 말

뎅기열은 황열바이러스, 웨스트나일바이러스와 함께 *Flavivirus*속(genus)에 속하는 뎅기바이러스로 인해 발병하는 급성열성질환으로, 네 가지 혈청형(DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4)이 존재한다. 주요 매개체인 열대숲모기(*Aedes. aegypti*) 뿐만 아니라 *A.albopictus*, *A.polynesiensis*, *A.alboscutellaris* 등의 매개모기에 의해서 감염된 후 매개체들은 주로 주간에 사람을 무는 것으로 알려져 있다[1,2,3]. 뎅기바이러스는 'A.aegypti-인간-A.aegypti'의 생활환을 유지하며, 전파 방식은 A.aegypti가 발열기의 뎅기열 환자를 무는 경우 그 모기가 감염되어 8-12일의 잠복기를 거쳐 다른 비감염자에게 전파시키는 것이다. 감수성자가 뎅기바이러스에 감염된 A.aegypti에 노출된 경우 잠복기는 3-14일(평균 4-7일)이며, 주요 증상은 발열, 두통, 근육통, 출혈성 경향, 피부 병변 등이다[1,4,5,6]. WHO의 뎅기열 분류에 따르면 뎅기바이러스 감염증은 임상경과에 따라 고열, 발진, 백혈구 감소증과 혈소판 감소증을 동반하는 뎅기열(Dengue Fever; DF)과 이에 출혈이 동반되면서 순환장애를 나타내는 뎅기출혈열(Dengue Hemorrhagic Fever; DHF)로 구분된다[6]. 그리고 저혈압성 속을 동반하는 뎅기출혈열은 뎅기속증후군(Dengue Shock Syndrome, DSS)으로 구분한다[6]. 또한 뎅기열에 이차 감염되면 뎅기출혈열이나 뎅기속증후군 등 더욱 심한 경과를 나타내는 것으로 알려져 있다.

뎅기열은 1779년과 1780년 아시아, 아프리카, 북아메리카 지역에서 뎅기열로 추정되는 유행이 처음으로 보고되었고, 최근 수년간 전세계적으로 중요한 감염 질환의 하나로 부각되고 있다[1,5]. 현재는 전 세계 인구의 약 40%가 뎅기바이러스의 감염 위험에 노출되어 있고, 50만명의 뎅기출혈열과 뎅기속증후군을 포함해서 매년 약 5천만명의 뎅기바이러스 감염자가 발생하고 있는 것으로 추정된다[7]. 주요 유행지역은 매개체인 A. aegypti의 분포에 따라 아열대 및 열대 지역인 동남아시아, 남태평양, 아프리카, 아메리카이다[3]. 이 중 한국인의 주요 여행지인 동남아시아는 뎅기열의 최대 유행지이고, 뎅기바이러스의 4가지 혈청형이 동시에 유행하고 있어 뎅기출혈열이나 뎅기속증후군의 발생 위험 또한

높은 지역이다[1,8].

우리나라 전염병감시통계에 의하면 현재까지 뎅기열의 국내 발생 보고 사례는 현재까지 없었다. 그러나 2001년 6건의 해외유입 사례가 보고된 이래 계속 증가하여 2007년에는 97건이 보고되었다. 뎅기열 유행지역으로의 해외여행, 해외거주, 취업, 유학등의 국제 교류 증가로 향후 한국인의 해외유입 뎅기열 감염자는 더욱 증가할 것으로 예상된다[8,9]. 또한 온난화 등 기후변화에 따른 매개체 및 서식지의 확대로 인해 뎅기열의 해외 유입 증가는 물론, 국내 발생 가능성도 배제할 수 없다.

II. 몸 말

1. 조사대상 및 방법

2003년부터 2007년까지 질병관리본부에 보고된 뎅기열 사례 중 혈청 검사에서 뎅기바이러스 항체 양성으로 판명된 169건의 사례 조사서를 분석하였다. 인구학적 특성, 임상특성과 해외여행 지역 및 목적은 169건의 사례조사서 분석 결과이며, 해외여행자수의 변화와 뎅기열 변화(Figure 1)는 전염병감시통계에 의한 보고건과 한국 관광공사의 출국자통계를 분석한 것이다.

2. 연구결과

1) 인구학적 특성

성별 분포는 남자 106명(62.7%), 여자 63명(37.3%)이었고, 연령별 분포는 20대 미만 13명(7.7%), 20대 56명(33.1%), 30대 42명(24.9%), 40대 36명(21.3%), 50대 16명(9.5%), 60대 이상 6명(3.6%)으로 평균 연령은 34.7세(범위 10-68세)로 나타났다(Table 1).

: 내용

- 221 한국의 해외유입 뎅기열의 역학적 특성
- 224 심·뇌혈관질환 정복을 위한 센터 중심의 모형 관리체계
- 229 강릉의 일개 종합병원에서의 레지오넬라증 발생 사례
- 230 주요통계

Table 1. Descriptive characteristics of patients diagnosed with dengue

Characteristics		Year					Total (%) (n=169)
		2003 (n=7)	2004 (n=4)	2005 (n=30)	2006 (n=36)	2007 (n=92)	
Gender	Male	4	4	16	22	60	106 (62.7)
	Female	3	—	14	14	32	63 (37.3)
Age	<20	—	—	2	6	5	13 (7.7)
	20–29	3	—	10	10	33	56 (33.1)
	30–39	2	2	8	10	20	42 (24.9)
	40–49	1	1	5	7	22	36 (21.3)
	50–59	—	—	3	1	12	16 (9.5)
	≥60	1	1	2	2	—	6 (3.6)
	mean±SD ^a	36.7±15.0	43.8±14.5	35.0±14.3	32.8±13.1	34.9±11.3	34.7±12.4

^a SD : Standard Deviation

2) 임상특성

벡기열증상이 시작된 날부터 혈청 검사로 진단 받은 날까지의 소요 기간은 평균 6.48일(중앙값 5일)이었고, 연도별로 2005년 4일, 2006년 6일, 2007년 5일이 소요되었다. 진단소요일이 49일로 최장 기간을 보인 환자는 캄보디아에서 봉사활동 중 벡기바이러스에 감염되었으나, 현지병원에서 진단하지 못하여 한국 귀국 후 질병 관리본부에서 확진한 사례였다.

주요 임상증상은 발열, 근육통, 오한, 두통, 발진, 발한 순으로 나타났다. 기타 증상에는 설사, 구토, 오심, 기침, 출혈, 몸살과 안구통이 있었다. 검사실 소견으로는 백혈구 수 평균이 3,603/mm³이고, 이중 4,000/mm³ 미만 68건(65.4%), 4,000/mm³ 이상 36건(34.6%)이었으며, 혈소판 수 평균은 133,000/mm³이었고, WHO의 벡기출혈열 진단 기준에 속하는 100,000/mm³ 미만인 경우가 41건(39.8%)이었다. 혈액응고 시간을 나타내는 PT(prothrombin time)는 평균 18.9초(범위

0.88–199초)이고, 정상범위에 비해 연장된 경우는 14건(20.6%)이었고, aPTT(activated partial thromboplastin time)는 평균 41.2초, 정상범위 보다 연장된 사례는 36건(67.9%)이었다. 간기능 수치인 AST(aspartate aminotransferase)와 ALT(alanine aminotransferase)의 평균은 각각 111.1 IU/L, 91.7 IU/L 이었다. 정상범위보다 높은 AST를 보인 경우는 84건(93.3%)이고 ALT는 46건(50.9%)이었다. 그리고 3건에서 비장비대(splenomegaly)를 동반하였다(Table 2).

3) 해외여행 특성과 벡기열

(1) 해외여행자 수의 변화

우리나라의 해외여행자수는 1989년 해외여행 자유화 이래 급격히 증가하여, 1988년 725,176명에서 2007년 13,324,977명으로 국민 4명 중 1명은 해외여행을 하는 시대가 되었다. 해외여행 증가와 더불어 벡기열 감염지역인 주요 13개국으로 출국한 전체 한국인 여행자 수는 2001년 2,361,936명에서 2002년 3,066,820명, 2003년

Table 2. Clinical descriptive characteristics of patients diagnosed with dengue

Characteristics			No. (%)		Total
Days from onset to diagnosis			2005–2007		mean/median (range)
					6.48/5.00 (0–49)
Clinical presentation ^a	Fever		144	(85.2)	169 (100.0)
	Myalgia		115	(68.0)	
	Chill		102	(60.4)	
	Headache		92	(54.4)	
	Rash		58	(34.3)	
	Sweating		56	(33.1)	
	Other ^b		57	(33.7)	
	Laboratory findings				
WBC (mm ³) (n=104) ^c	<4,000	68	(65.4)	3,603.2±2,292.6	
	≥4,000	36	(34.6)		
Platelet (mm ³) (n=103) ^c	<100,000	41	(39.8)	133,000±82,294.9	
Coagulation time (sec)					
PT (n=68) ^c	≥14	14	(20.6)	18.9±30.5	
aPTT (n=53) ^c	>35	36	(67.9)	41.2±16.3	
Liver function (IU/L)					
increased AST (n=90) ^c	>20	84	(93.3)	111.1±156.5	
increased ALT (n=91) ^c	>44	46	(50.9)	91.7±112.0	

WBC : white blood cells; PT:prothrombin time; aPPT:activated partial thromboplastin time;

AST : aspartate aminotransferase; ALT:alanine aminotransferase

^a Multiple responses allowed.^b Other clinical presentation : diarrhea, vomiting, nausea, cough, bleeding, body ache and eye pain^c No.=no. of patients tested

2,897,100명, 2004년 4,122,533명, 2005년 4,893,162명, 2006년 5,262,092명으로 증가하였다. 이와 유사하게 보고된 뎅기열 해외 유입진도 2001년 6건에서 2002년 9건, 2003년 14건, 2004년 16건, 2005년 34건, 2006년 35건으로 증가하는 양상을 보인다(Figure 1).

(2) 해외여행 지역 및 목적

2003년부터 2007년까지 뎅기열 환자들의 방문 국가는 15개국이었으며, 브라질에서의 감염 1례를 제외하면 모두 아시아 지역이었다. 연도별로 보면 2003년 5개국, 2004년 3개국, 2005년 7개국, 2006년 9개국, 2007년 11개국이었다. 추정 감염 국가는 필리핀 62건(36.7%), 캄보디아 22건(13.05), 태국 18건(10.7%), 인도네시아 21건(12.4%), 인도 13건(7.7%), 베트남 8건(4.7%), 방글라데시 5건(3.0%), 미얀마 3건(1.8%), 중국 3건(1.8%), 라오스 2건(1.2%), 말레이시아, 싱가포르 각 2건(1.2%), 브라질, 네팔, 몰디브 각 1건(0.6%) 순이었다(Table 3). 뎅기열이 도착화된 국가를 단기로 여러 차례 방문하여 감염지역을 추정할 수 없는 사례가 2007년에

5건이 있었다. 방문 목적은 여행 79명(46.7%), 출장 25명(14.8%), 자원봉사활동 10명(5.9%), 선교활동 9명(5.3%), 체류 7명(4.1%), 유학 5명(3.0%)으로 나타났다(Table 3).

III. 맺는 말

한국의 뎅기열은 2001년 처음으로 6건의 해외유입 사례가 보고된 이후 점차 증가하여 2007년에는 97건이 보고되었다. 전체 발생 중 남성(62.7%)의 비율이 여성에 비해 높았으며, 연령 분포는 20대(33.1%)가 가장 높았고, 다음이 30대(24.9%)이었다(Table 1). 이는 젊은 남성의 업무상 혹은 비업무상 여행이 많기 때문인 것으로 추정할 수 있다. 그러나 최근 40-50대의 감염자도 빠르게 증가하고 있어 전반적인 증가양상을 보이고 있다.

뎅기열 증상을 보인 이후 뎅기바이러스 감염 확진을 받기까지 소요된 시간의 중앙값은 5일이었으며, 대부분의 사례에서 일주일 이내 확진을 받는 것으로 나타났으나, 장기간 소요된 경우는 39일과

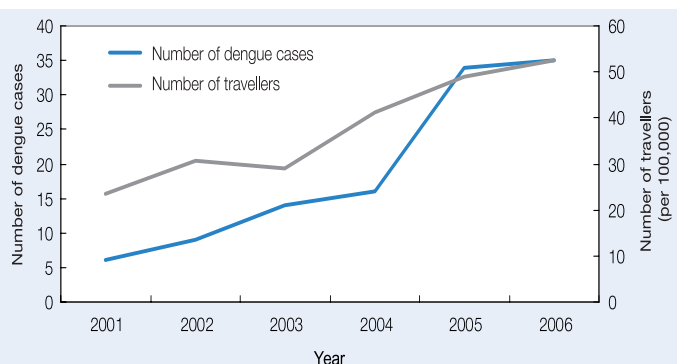


Figure 1. Annual number of travellers and dengue cases, 2001-2006

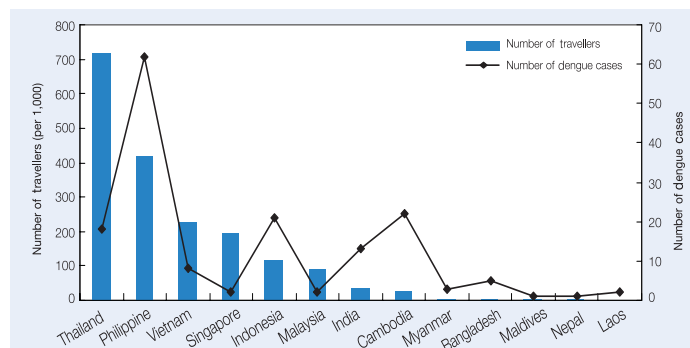


Figure 2. Number of travellers and reported dengue cases by imported countries, 2003-2007

Table 3. Travelling history of patients diagnosed with dengue

Characteristics		Year					Total (%) (n=169)
		2003 (n=7)	2004 (n=4)	2005 (n=30)	2006 (n=36)	2007 (n=92)	
Country	Philippines	1	—	15	16	30	62 (36.7)
	Cambodia	1	—	—	3	18	22 (13.0)
	Thailand	—	2	3	4	9	18 (10.7)
	Indonesia	3	—	4	3	11	21 (12.4)
	India	1	—	4	2	6	13 (7.7)
	Vietnam	—	1	—	2	5	8 (4.7)
	Bangladesh	1	—	1	3	—	5 (3.0)
	Myanmar	—	—	1	—	2	3 (1.8)
	China	—	—	—	2	1	3 (1.8)
	Laos	—	—	—	—	2	2 (1.2)
	Malaysia	—	—	—	—	2	2 (1.2)
	Singapore	—	—	2	—	—	2 (1.2)
	Brazil	—	—	—	—	1	1 (0.6)
	Nepal	—	1	—	—	—	1 (0.6)
	Maldives	—	—	—	1	—	1 (0.6)
	unidentified	—	—	—	—	5	5 (3.0)
Purpose of visit	Travel	2	2	13	17	45	79 (46.7)
	Business trip	1	—	1	3	20	25 (14.8)
	Volunteer work	—	—	3	—	7	10 (5.9)
	Missionary work	—	—	3	2	4	9 (5.3)
	Residence	1	1	2	—	3	7 (4.1)
	Overseas study	—	—	1	2	2	5 (3.0)
	Other ^a	—	1	2	2	1	6 (3.6)
	Unknown	3	—	5	10	10	28 (16.6)

^a Other purpose of visit : exhibition, pilgrimage, research, international marriage, field trip and voyage

49일도 있었다(Table 2). PAHO (Pan American Health Organization)에 따르면 뎅기열에 의한 IgM 항체(Anti-dengue immunoglobulin M)는 발병 5일째 80%, 6일에서 10일째 93-99%가 나타나기 시작하여 약 90일까지 양성으로 나올 수 있다[1]. 우리나라 뎅기열 환자에서의 주요 임상 증상은 발열, 근육통, 오한, 두통, 발진, 오한의 순으로 나타났다. 이는 뎅기열의 주 증상으로 알려져 있는 2-7일간의 발열, 심한 두통, 근육통, 관절통과 일치한다[12]. 또한 뎅기열 환자에서는 백혈구 감소와 혈소판 감소, 간효소 수치의 증가, 저혈압, 프로트롬빈 시간 연장, 출혈 경향, 점상출혈, 잇몸출혈 등이 나타날 수 있는데 본 연구에서도 백혈구 수치가 정상치 보다 낮은 사례가 65.4%였고, 혈소판이 100,000/mm³ 미만인 사례가 49.8%이었다. 일부 보고에 의하면 뎅기열로 확진된 환자의 34%에서 혈소판 감소가 있었다[1]. 간효소 수치가 정상 보다 높은 경우가 AST 93.3%, ALT 59.9%로 나타났다. 혈액응고 시간은 PT가 연장된 경우 20.6%, aPTT가 연장된 경우가 67.9%이었다.

한국의 해외여행자수는 1989년 해외여행 자유화 이래 급격히 증가하였고 뎅기열 토착지역으로의 여행자수의 증가는 뎅기열의 해외 유입 증가에 기여한 것으로 추정되며 이에 대한 심도 있는 분석이 필요할 것이다. 뎅기열이 감염된 여행 지역은 브라질의 1례를 제외하고는 모두 아시아 국가였다. 뎅기열 환자들의 방문국은 필리핀, 캄보디아, 태국, 인도네시아, 인도, 베트남, 방글라데시, 미얀마, 중국, 라오스, 말레이시아, 싱가포르, 브라질, 네팔, 몰디브 순이었다. 여행목적으로는 여행이 가장 많았고, 다음으로 출장, 자원봉사 활동, 선교활동, 체류, 유학으로 나타났다(Table 3). 그러므로 여행자 및 출장자들의 관리와 장기로 체류하는 자원봉사자, 선교자, 체류자 등의 관리가 중요함을 알 수 있다. 뎅기열 주요 감염지역은 한국인의 인기 여행 지역과 대부분 유사하다. 여행자수는 적으나 뎅기열 감염은 상대적으로 높게 나타나는 지역은 필리핀, 캄보디아, 인도, 방글라데시, 미얀마 등이었다. 한편 태국과 베트남, 싱가포르, 말레이시아는 여행자 수에 비해서는 뎅기열 감염이 적은 것으로 나타났다. 이에 따라 여행자들의 여행 전 교육 및 감염자의 향후 관리에 여행국의 뎅기열 감염위험도의 고려가 필요할 것으로 사료된다.

뎅기열은 네 가지 혈청형(DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4)을 가지고 있고 이에 따라 서로 다른 혈청형의 바이러스에 의해 이차 감염될 경우 좀더 심한 임상경과를 가지는 뎅기출혈열이나 뎅기속증후군을 일으킬 수 있다. 뎅기열은 동일 혈청형에 한번 감염되면 평생 면역이 생기나, 다른 혈청형에 이차감염이 되면 뎅기출혈열이나 뎅기속증후군 등 더욱 심한 경과를 나타낸다. 또한 일차감염 후 이차감염까지 시간이 길수록 더욱 심한 경과를 밟는 것으로 알려져 있다. 그러나 해외에서 유입된 뎅기열의 경우에는 해당 위험지역에 지속적으로 거주하지 않으므로 상대적으로 이차감염의 빈도가 적어 뎅기출혈열, 뎅기속증후군의 발생이 적고 이에 따라 좀더 경한 경과를 보인다. 그러나 현재까지 모든 환자들에 대한 혈청형 검사가 이루어지지 않고 있어 뎅기열, 뎅기출혈열, 뎅기속증후군으로 구분할 수 없었다. 따라서 향후 이에 대한 보완을 통해 한번 뎅기열에

감염된 환자가 이차감염되어 중증의 뎅기출혈열, 뎅기속증후군으로 이환되지 않도록 예방 관리할 수 있는 조치를 고려해야 할 것이다. 이와 더불어 태국, 필리핀, 인도네시아, 말레이시아 등은 여러 뎅기 혈청형이 존재하는 것으로 알려져 있으므로 기존 감염자의 이들 국가 여행시 이차감염에 대한 주의 및 당부가 필요할 것으로 사료된다.

그리고 국내에서도 뎅기열 매개체인 *A.albopictus*가 발견되고 있다는 보고가 있으므로, 향후 뎅기열 환자가 더욱 증가한다면 이들 매개체를 통한 국내의 뎅기열 토착화 가능성도 무시할 수 없는 상황이다. 이와 더불어 기후변화로 인해 모기서식지도 증가할 수 있을 것이다. 그러므로 급증하는 출국자 및 입국자, 외국 체류자, 선교 및 봉사 활동자들의 뎅기열 예방 및 관리 교육 자료의 개발, 환자-대조군 연구를 통한 뎅기열 감염의 과학적 요인 분석 및 혈청학적 분석을 근거로 환자를 관리하는 실험실 감시체계가 강화될 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

IV. 참고문헌

1. Duane J. Gubler, Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever, Clinical Microbiology Review, 11 (2), 480-496, 1998
2. 질병관리본부, 한국인의 뎅기열 감염실태와 역학적 상황, CDMR, 14:1-7, 2003
3. WHO, WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-prone Infectious Diseases - Dengue and dengue hemorrhagic fever
4. Guzman MG, Kouri G, Dengue diagnosis, advances and challenges, International Journal of Infectious Disease, 8:69-80, 2004
5. Jennifer L.K, Eva H, Global spread and persistence of Dengue, Annual Review Microbiology, 62:71-92, 2008
6. Jacqueline LD, Eva H, et al, The WHO Dengue classification and case definitions: time for a reassessment, Lancet, 368:170-173, 2006
7. 이승희, 이재일 외, 쓰나미 피해지역 의료봉사후 집단 발병한 뎅기열 3예, 대한내과학회지, 71:333-337, 2006
8. 유정희, 최택균 외, 해외귀국 한국인의 뎅기 바이러스에 대한 항체 양성율, 감염과 화학요법, 36:234-240, 2004
9. 남지혁 외 9인, 태국에서 유입된 뎅기열 1예, 전남의대학술지, 43:63-65, 2007

심·뇌혈관질환 정복을 위한 센터 중심의 모형관리체계

New strategies of national system for cardiocerebrovascular disease

중앙대학교 의과대학 예방의학교실
질병관리본부 질병예방센터 만성병조서팀

I. 들어가는 말

2005년 통계청의 사망통계에 따르면 단일질환으로는 뇌졸중이 사망원인 1위로 65,479명이 사망하였으며, 심장질환이 3위로 31,303명이 사망하였다[1]. 심근경색증의 치명률은 다소 감소

추세에 있으나 발생률과 사망률은 증가하고 있는 것으로 나타났다[2]. 뇌졸중은 출혈성, 경색성 및 미분류로 나누어 볼 수 있는데 출혈성 뇌졸중과 미분류 뇌졸중의 발생률과 사망률은 다소 감소추세에 있으나 경색성 뇌졸중은 발생률, 사망률, 치명률 모두 급격하게 증가하는 추세를 보인다[2].

심·뇌혈관질환의 위험인자인 고혈압과 당뇨병의 유병률도 큰 폭으로 증가하고 있다. 국민건강영양조사에 따르면 고혈압은 1995년 인구 천 명당 25명에서 2001년에 58명으로 2배 이상 증가하였으며, 당뇨병은 1995년 인구 천 명당 16명에서 2001년 25명으로 증가하였다[3]. 심·뇌혈관질환 위험인자의 증가, 급속한 고령화 등을 고려할 때 향후 심·뇌혈관질환의 발생이나 사망자수는 급격히 늘어날 것이다. 특히 뇌졸중의 발생은 1999년부터 2001년까지의 발생률 수준을 유지한다고 가정해도 2002년 8만 명에서 2030년에는 약 3배인 22만 1천명에 이를 것으로 예상된다.¹⁾

보건복지가족부는 2006년 6월 심·뇌혈관질환 문제의 사회경제적 심각성을 절감하고 「심뇌혈관질환 종합대책」을 발표한 바 있다. 이 종합대책에서는 급성 심근경색증과 뇌졸중의 합병증을 예방하고 장애를 최소화하는 3차 예방이 현 의료체계로는 어렵다고 판단하여 전문센터 중심의 관리체계를 제안한 바 있다. 이 연구는 정부에서 제시한 심·뇌혈관질환의 3차 예방정책의 기초가 타당하다는 전제하에 첫째, 국내 심·뇌혈관질환 관리의 문제점과 과제를 도출하고 둘째, 국내외의 모범적인 센터 모형에 대한 조사·검토를 시행하고 셋째, 심·뇌혈관질환 3차 예방의 혁신적 업그레이드를 위한 센터중심의 관리체계 방안을 개발하고자 하였다.

II. 몸 말

1. 연구내용 및 방법

- (1) 국내 심·뇌혈관질환 관리체계의 문제점을 파악하고자 정책 부서, 감시 및 정보체계, 의료체계, 의료수요와 공급 현황 부문으로 나누어 분석하였다. 문헌고찰, 전문가 워크숍, 전문가 설문조사, 건강보험심사평가원의 의료기관현황 등록자료 및 심·뇌혈관질환 관련 청구자료의 일부를 활용하여 분석하였다.
- (2) 국내외 심·뇌혈관질환 관련 모범적 센터의 벤치마킹 대상으로서 일본 국립순환기센터, 캐나다 온타리오주의 심장치료 네트워크, 뇌졸중 집중치료서비스 선진국 현황, 국립암센터 등을 선정하고, 현지방문조사, 핵심 운영자와의 간담회, 문헌 고찰을 수행하였다.
- (3) 앞에서의 두 연구결과를 바탕으로 연구진간 브레인스토밍을 통하여 심·뇌혈관질환 3차 예방의 혁신적인 업그레이드를 위한 센터 중심의 관리체계를 개발하였다.

2. 연구결과

1) 국내 심·뇌혈관질환 관리체계의 현황 및 개선 과제

(1) 정책부서

암과 정신보건문제로 인한 사회경제적 질병부담이 매우 크다는 것은 잘 알려진 사실이다. 이와 관련하여 보건복지가족부에 각각 전담팀이 있으며, 기술지원평가단을 운영하고 있다. 그러나 이에 비등할 정도로 건강문제가 심각한 심·뇌혈관질환과 관련해서는 관련 조직이 미비하다. 미국, 영국, 호주에서는 이미 심·뇌혈관질환 관련 국가 중점질병관리정책이 시행되고 있다. 심·뇌혈관질환의 효과적인 관리를 위해서는 치료 위주의 보건의료서비스 제공만으로는 해결이 안 되며, 1차, 2차, 3차 예방이 조화롭게 추진되어야 한다. 이 점에서 심·뇌혈관질환 관리를 위한 정책을 기획, 집행, 평가하는 중앙 단위의 정책부서 설치가 절실히 필요하다.

(2) 감시 및 정보 체계

근거중심의 보건의료정책을 수행하기 위해서는 질병통계나 관련 정보수집이 매우 중요하며 이는 크게 전국 조사, 환자등록체계, 코호트연구로 나누어 볼 수 있다. 심·뇌혈관질환과 관련된 감시 및 정보수집원에는 대한순환기학회와 대한뇌졸중학회에서 주관하는 급성심근경색증 등록사업(Korean Acute Myocardial Infarction Registry)과 뇌졸중 등록사업(Korean Stroke Registry)이 있다. 등록사업의 주 목적은 효과적인 예방과 진료지침을 작성하는데 필요한 정보를 얻는 것이다. 그러나 이 자료들은 대개 대학병원에 입원한 환자를 대상으로 수집되어 대표성이 떨어지는 제한점을 갖는다. 이밖에 건강보험자료를 통한 심·뇌혈관질환의 질병통계를 산출한 연구도 있다. 그러나 이 연구는 장기간의 자료를 축적하여 질병의 발생률을 구한 것이 아니기 때문에 발생률 추정이 정확하다고 보기는 어렵다.

외국에서의 심·뇌혈관질환 감시체계 운영 경험을 통해 가장 효율적인 대안으로 거론되는 것이 전산화된 병원퇴원기록과 사망 자료를 연계하고 이 자료를 중심으로 표본을 추출하여 표준화된 진단기준에 따라 타당도 검증절차를 거치는 것이다. 따라서 정부가 육성하는 심·뇌혈관질환 센터를 중심으로 하여 등록체계를 구축하는 것도 하나의 방안일 것이다. 효율적인 등록사업을 위해서는 등록사업의 목적과 필요한 자료가 무엇인지를 명확히 하는 것이 필요하며, 환자의 개인정보 보호가 반드시 고려되어야 할 것이다.

(3) 의료체계

a. 병원 전 단계

급성 심근경색증은 증상 발현 후 병원도착 시간이 빠를수록 좋은 예후를 보이는 것으로 알려져 있으나, 우리나라의 경우 3시간 이내를 기준으로 약 50% 정도만 적정시간 내에 도착하는 것으로 나타났다[4]. 치료지연의 원인으로는 환자 및 보호자의 인지가 늦고, 다음으로 후송과정에서 적절한 치료기관으로 바로 방문하지 못하는 것이 주요 원인인 것으로 나타났다.

급성 뇌졸중의 경우에는 증상 발현 후 병원도착의 적정시간이

1) 본 연구진이 '정은경 등, 순환기질환 등 주요 만성질환 국가중점관리를 위한 중장기 전략목표 수립 및 사업체계 개발, 보건복지부, 2004'에서 제시한 뇌졸중 발생율을 통계청의 인구추계에 기반하여 추계한 것임

혈전용해제 투입을 기준으로 3시간 이내인 데 약 20%만이 적정 시간 내에 도착하는 것으로 나타났다[5]. 이 경우에도 치료지연의 원인으로 환자 및 보호자의 인지도 부족, 후송과정의 지연, 그 외에 뇌졸중의 경우 한방치료를 선호하는 우리나라 환자들의 인식 등이 영향을 미친 것으로 나타났다.

환자 및 보호자의 인지율을 향상시키기 위해서는 체계적인 교육이나 홍보, 캠페인이 필요하며, 응급의료후송체계의 개편도 함께 이루어져야 한다.

b. 병원 입원 및 퇴원 이후 단계

급성 심근경색증의 경우 환자가 응급실에 도착하게 되면 혈전용해제 투입 혹은 경피적 관상동맥중재술(Percutaneous Coronary Intervention: PCI)²⁾을 통한 재관류가 120분 이내에 이루어져야 하나 34.2%만이 이 기준을 만족하고 있다[4]. 의료기관별로 적정 재관류 실시율의 편차도 크다. 이러한 원인은 응급실 내 환자분류 시스템이 적절히 작동되지 않거나 전문 인력이 24시간 상주하지 못하는 인력부족의 현실적인 여건이 문제인 것으로 판단된다. 경피적 관상동맥중재술의 경우 의사 1인당 일년에 75건, 의료기관 당 200건을 실시해야 질을 보장할 수 있다는 보고가 있으나 우리나라의 경우 의료기관 당 일 년에 30건 미만인 경우도 11.8% 인 것으로 나타났다.

우리나라는 급성 심근경색증으로 치료를 받은 후 퇴원 시 대개 간호사들이 한 시간 정도의 투약 및 주의사항을 알려주는 것이 전부이다. 일부 선진국에서는 별도의 재활프로그램을 시행하여 환자에게 맞는 식사요법, 운동요법 등을 처방하고 실제 훈련을 시키고 있다. 그러나 우리나라에서 이러한 심장재활프로그램을 운영하는 병원은 보험수가책정상의 문제로 5개의 대형병원에 불과하다. 따라서 이러한 재활프로그램의 수가 책정과 함께 병원 및 지역사회 재활프로그램이 활성화되어야 할 것이다.

급성뇌졸중의 경우, 환자가 응급실에 도착한 이후 혈전용해제를 투입하는 비율은 전체 환자의 2.1%에 불과하다. 이는 혈전용해제를 투입할 수 없는 환자의 상태도 원인이 되겠지만 그럼에도 불구하고 처치비율이 너무 낮다. 또한 CT 검사, 지질검사, 심실세동기 항혈액 응고제 투여 등의 진료과정에 있어도 의료기관 간 편차가 크고 표준화되어 있지 않았다[6]. 한편 뇌졸중의 후유증으로 인해 반복적인 입원을 하는 경우가 많으나 이 부문에 대해서는 심층 검토를 시행하지 못하였다. 이에 대해서는 적절한 의료이용과 적극적인 재활이라는 측면에서 좀 더 심도 있는 연구가 필요할 것이다.

또한 선진국에서는 급성 뇌졸중 치료에 효과적이라고 평가되고 있는 뇌졸중 집중치료(organized stroke care) 서비스가 부서(unit) 혹은 센터의 개념으로 보급되어 시행 중이다. 그러나 우리나라의 경우 이러한 시설을 갖춘 곳이 전국적으로 10곳 내외이다. 이러한

서비스 제공을 확충하기 위한 정책적 지원이 절실히 필요하다. 급성 뇌졸중의 신경과적, 내과적 문제 해결 후 조기 집중재활은 매우 효과적이라고 알려져 있다. 그러나 우리나라의 경우 환자 및 보호자, 그리고 의료인들의 조기재활에 대한 인식 부족으로 적절한 재활 서비스를 제공받지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 조기집중재활 프로그램의 도입도 검토되어야 한다. 급성 심근경색증과 급성 뇌졸중에 대한 임상진료지침이나 병원 내 의료의 질 관리를 위한 critical pathway의 개발 및 보급이 시급하며, 또한 외국과 같이 인증제를 도입하거나 외부기구에 의한 질평가제도 등에 대한 면밀한 검토도 필요하다.

(4) 심·뇌혈관질환의 수요와 의료서비스 공급

a. 진료권별 급성 심근경색증 환자의 수요와 의료서비스 공급 현황

전국을 50개의 진료권으로 구분한 후, 한 해에 경피적 관상동맥중재술이 필요한 추정환자수와 이를 시행하는 의료기관의 시술 횟수를 검토해 본 결과 수요가 있으나 이를 시행할 수 있는 의료기관이 한 군데도 존재하지 않는 곳이 50개 진료권 중 17개 진료권인 것으로 나타났다. 이 중 일부 진료권은 타 진료권에 가서 치료를 받는다고 가정하더라도 급성 심근경색증 치료가 시간과의 싸움인 것을 고려할 때 이에 대한 대책이 시급한 것으로 판단된다.

b. 급성 심근경색증과 뇌졸중 진료기관의 특성

급성 심근경색증의 치료를 위해 경피적 관상동맥중재술을 시행하는 곳은 112개의 의료기관인 것으로 나타났으며, 300명 이상의 종합병원이 전체의 90%이었다. 또한 관상동맥우회로조성술을 시행하는 의료기관은 67개로 500명 이상의 종합병원에서 90%를 수행하는 것으로 나타났다. 급성 뇌졸중 환자의 경우, 응급실을 통해 입원 치료하는 의료기관은 100명 미만 14.9%, 100-200명상 33%, 201-300명상 22.0%, 300-500명상 14%, 500명상 이상 16.2%인 것으로 나타났다. 응급실을 통해 입원치료를 하는 의료기관의 경우, 일년에 29명 미만을 진료하는 183개 기관 중 151개 기관이 신경과 전문의가 없었으며 30-99명을 진료하는 132개 기관 중 97개 기관이 신경과 전문의가 없는 것으로 나타났다. 상대적으로 신경외과 전문의는 비교적 많은 것으로 나타났으나 재활의학과 전문의의 부족은 더욱 심각한 것으로 나타났다.

2) 국내·외 전문기관의 성공사례

(1) 일본 국립순환기센터

일본에서의 사망의 28%를 차지하는 심·뇌혈관질환에 관한 첨단적인 치료와 연구를 추진하기 위하여 1977년에 오사카부 수이타(Suita)시에 설립된 최첨단 진료 및 연구중심 병원이다. 병원의 기본 임무는 심·뇌혈관질환을 위한 신의료서비스의 개발과 확산, 최고의 전문 지식과 기술을 가진 의료 전문가를 훈련시키며, 기초 및 중재, 임상연구를 선도해나가는 것이었다. 이 센터는 640 병상의 병원, 100명으로 구성된 연구소, 70명의 행정부서로 구성되어 있다. 의료서비스는 중환자실, 심혈관집중치료실, 심장소아

2) 경피적 관상동맥중재술(Percutaneous Coronary Intervention: PCI)은 개심술(open heart surgery)을 하지 않고 가이드 와이어로 고동맥(femoral artery)에서 시작하여 막히거나 좁아진 관상동맥 혈관의 병소 부위에 접근하여 혈관을 확장해주거나 뚫어주는 기법

집중치료실, 뇌졸중집중치료실, 신경외과집중치료실, 신생아집중치료실, 응급집중치료실 등이 있으며 심장이식, 혈관재생치료 등 최첨단 의료서비스를 제공하고 있다. 연구 역시 기초, 중재, 임상 연구로 나눌 수 있는데 특히 산학협동을 통해 인공 폐 등을 개발하는 성과도 올렸으며, 그간 연구자들의 헌신으로 많은 특허를 보유하고 있었다. 국립순환기센터는 주로 일본 최고의 순환기질환 치료서비스를 제공하는 병원이자 심·뇌혈관질환 관련 최첨단의 연구를수행하는 곳이지만 타 기관과의 연계나 보건사업프로그램의 운영은 그리 활발하지 않았다.

(2) 캐나다 온타리오의 심장치료네트워크

캐나다 온타리오의 심장치료네트워크(Cardiac Care Network ; 이하 CCN)는 1980년대 말 온타리오의 의료체계에 대한 대응 방안으로 출발하였다. 당시 이슈가 됐던 문제는 심장수술을 기다리는 도중에 환자가 사망하고 검사나 치료에 있어 너무 오래 기다려야 하는 불편 등이었고, 이러한 불편에 대한 시민들 사이의 불만이 팽배하였다. 온타리오 주 정부는 이러한 문제를 해결하기 위하여 심장전문의, 시민단체 등과 협력하여 CCN을 출범시켰다. CCN의 핵심은 전문가 네트워크로 구성되어 있으며, 주요 활동으로는 환자들의 위급정도를 평가하는 도구를 개발하고, 병원간 기다리는 환자의 수나 상태 등을 실시간으로 파악하여 환자들이 오래 기다리지 않게 하며, 자원을 효율적으로 활용하여 서비스를 신속하게 제공하는데 있다. 특히 위급정도를 평가하는 도구를 활용하여 우선적으로 수술이나 시술해야 할 환자들을 발견하고 치료하는 방식은 매우 효과적이라는 평가가 지배적이다.

(3) 뇌졸중집중치료서비스에 대한 선진국 동향 및 모델

뇌졸중집중치료는 특화된 팀과 병동으로 운영할 경우 가장 효과적이며, 기존의 일반병동에서의 서비스를 제공할 때 보다 사망 혹은 타인의존율을 22% 감소시키는 것으로 알려져 있다. 또한 비용-효과 측면에서도 기존의 치료법보다 입원일수를 늘리지 않는다는 측면에서 매우 효과적이다[7]. 뇌졸중에 대한 집중치료서비스를 받은 환자의 비율은 스칸디나비아가 80%, 영국 50%, 캐나다 31%이며, 일본은 급성기 병원 중 3%가 서비스를 제공하는 것으로 나타났다[8]. 유럽에서는 stroke unit의 병동개념으로 운영중이며, 미국은 뇌졸중센터(stroke center)의 개념을 활용하고 있어 뇌수술 및 혈관수술이 필요한 환자 등 다루는 환자의 범위가 더 넓으며, 또한 주변 지역 병원과의 연계 등을 강조하는 개념이다.

(4) 국립암센터

우리나라의 국립암센터는 연구, 진료, 암 관리를 통합적으로 시행하는 곳이다. 국립암센터의 성장동인은 전문가들간 기관의 필요성에 대한 합의, 전문가 리더십, 금연운동을 등을 통한 대외 이미지 제고 등이었다. 주요 성과는 국민들에게 ‘암도 치료가 가능하다’라는 인식을 심어준 것과 조기 암검진 프로그램을 정착시켰다는 데 있다. 또한 일반인들을 위한 검증되고 과학적인 암 정보를 제공하기 위해 진료를 담당하고 있는 각각의 임상전문의와 협의하여 전문성과

적시성을 높였다. 또한 중개연구(translational research)를 위해 임상진료의사들의 상당수를 연구와 겸임토록 함으로써 연구와 진료의 시너지 효과를 가지며 이것이 국립암센터의 주요 장점이다.

3) 센터 중심의 관리체계 정책방안

(1) 정책 목표

현 의료체계 하에서는 급성 심근경색증 및 급성 뇌졸중에 대한 3차 예방이 가능한 지점들을 놓치고 있다. 따라서 센터중심의 심·뇌혈관질환 관리체계 구축 등 중장기 정책 목표 설정을 통한 정부의 정책적 개입이 매우 필요하다. 향후 단기적(5년 이내)으로는 심·뇌혈관질환으로 인한 치명률과 합병증 발병률 및 후유장애의 전체적인 감소에 초점을 두고, 중장기적(10년 이내)으로 심·뇌혈관질환으로 인한 사망률 및 발생률의 전체적인 감소와 이 지표의 지역 및 계층간 격차 감소에 목표를 두는 것을 제안한다.

(2) 정책목표 달성을 위한 기반역량 강화 방향

센터 중심의 심·뇌혈관질환 관리체계가 담아야 할 기반 역량 강화방향은 다음과 같다. 첫째, 심·뇌혈관질환 관리를 기획, 조정, 관리해 나갈 정책부서 및 기술지원단의 설치가 필요하다. 둘째, 환자의 질 관리 및 임상진료가이드라인 개발을 위한 감시 및 모니터링 체계 구축이 필요하다. 셋째, 의료서비스 질 향상을 위해 병원 전 단계에서는 대국민 교육 및 홍보가 강화되어야 하며, 적절한 전문기관으로 후송할 수 있도록 응급후송체계가 개편되어야 한다. 또한 의료기관 간 질 및 진료과정의 차이를 줄이기 위한 임상진료가이드라인 개발 및 적용 확대와 함께 의료인들을 위한 근거 중심의 정보 제공과 교육 프로그램의 개발과 보급이 시행되어야 한다. 정부의 역할을 예산 지원에 국한할 것인지, 영국의 경우처럼 정부관련 기관이 주도할 것인지에 대해서는 우리나라 현실에 비추어 볼 때 향후 추가 논의가 필요할 것이다. 넷째, 심·뇌혈관질환의 기초, 중재, 임상연구 활성화를 위해 연구개발에 대한 비전과 전략이 수립되어야 하며, 이를 위하여 관련 국가연구기관의 인력 및 조직이 강화되도록 충분한 예산이 확보되어야 한다.

(3) 센터 중심의 심·뇌혈관질환 관리체계도

a. 센터 중심의 관리체계도

중앙단위조직으로는 보건복지가족부, 질병관리본부, 국립보건원, 중앙임상연구중심병원이 위치하고 광역단위로는 관리권역센터와 진료권역센터로 구분하며, 기초단위에는 지역센터를 둔다. 이러한 구분보다 정책 및 관리기능을 수행하는 시스템과 진료시스템으로 구분하자는 의견도 있었다.

b. 중앙단위 조직 및 기능

심·뇌혈관질환의 1차, 2차, 3차 예방의 혁신적 강화를 위한 가칭 「심·뇌혈관질환 정책 수립을 위한 10개년 계획」을 수립하고 추진내용과 로드맵, 기금확보방안을 담고 이를 범정부적으로 추진할 수 있도록 관련법 등을 제정할 필요가 있다.

기존부서	신설 조직	가능 및 역할	비고
보건복지가족부	• 보건복지가족부장관 직속으로 가칭 '2015 심·뇌혈관질환정책 추진위원회' 신설 • 심·뇌혈관질환 3차 예방 위원회 분과 신설 • 심·뇌혈관팀	• 심·뇌혈관 정책을 위한 10개년추진계획 심의 • 심·뇌혈관질환 환자 등록 체계 구축 및 임상진료지침 개발 (각 관련학회와 협력) • 심·뇌혈관정책을 위한 10개년추진계획 수립 및 집행 총괄	• 현재의 심·뇌혈관 관리 위원회의 기능 강화 및 명칭 변경 필요 • 3차 예방위원회 분과 신설과 관련해서는 연구자 용어개념이나 실험성 측면에서 연구진 내부이견이 있었음
질병관리본부	• 심·뇌혈관관리부 - 센터 관리팀, 환자 등록팀, 임상진료 가이드라인팀, 교육팀 홍보팀, 국제협력팀	• 심·뇌혈관정책복제 추진, 3차 예방위원회 업무에 대한 지원 및 실무 집행	
국립보건원	• 생명과학센터 - 심·뇌혈관 연구사업부	• 심·뇌혈관 연구개발 기획 및 연구 성과평가 • 국가적으로 필요한 뇌혈관의 의과학 및 역학연구를 주관	• 심·뇌혈관정책을 위한 별도의 연구기금 조성 필요
임상연구 중심병원	국립의료원 혹은 심·뇌혈관 관리지역센터 및 진료권역센터	• 생명과학센터와 협력 하여 심·뇌혈관 연구 사업부의 의과학의 중개 및 임상연구 담당	• 민간병원이 압도적으로 많은 현실에서 추가 설립의 필요성에 대한 충분한 논의가 필요

c. 각 센터의 기능 및 요건

기관	기능	구성 및 대상	비고
• 시·도지사 직속의 심·뇌혈관 관리위원회 • 시·도보건과	• 시·도의 심·뇌혈관 정책 추진을 위한 계획 수립 및 심의 • 지역교육 및 홍보 계획 수립 및 집행	• 시·도 부지사(위원장) 권역센터장, 소방재난본부장 등으로 구성	
• 심·뇌혈관 질환 관리 권역센터	• 3차성 진료 • 등록 및 임상진료 지침 개발 및 확산에 참여 • 취약지역 응급의료 대응체계 기술지원 • 지역교육 및 홍보에 대한 기술지원	• 권역응급의료센터와 국립대 병원중심	• 국립대병원 중 권역 응급의료센터 지정을 받지 않은 강원도와 제주대 추가지정
• 심·뇌혈관 질환 진료 권역센터	• 3차성 진료 • 등록 및 임상진료지침 개발 및 확산에 참여	• 종합전문병원 중심	• 43개 종합전문요양기관 중 관리권역센터는 제외
• 심·뇌혈관 질환 지역 센터	• 2차성 진료 • 등록사업 참여 • 지역내 주민 및 의료인 교육 참여	• 종합병원 • 급성 심근경색증과 급성 뇌졸중을 전문적으로 진료할 수 있는 질 수준 확보	• 50개 응급권역별로 지역들과 요건에 맞게 적정 수치 지정

진료수준에 따른 구분	심혈관질환	뇌혈관질환
권역센터의 기본요건	• 종합전문병원 • PCA ³⁾ 와 CABG ⁴⁾ 가능 • 일정수준의 실적 보유 • 응급환자에 대한 Critical Pathway 운영	• 종합전문병원 • SCU ⁵⁾ Stroke Care Unit과 NICU (Neuro Intensive Care Unit) 운영 • 신경과, 영상의학과, 재활의학과, 신경외과 설치 및 운영 • 응급환자에 대한 Critical Pathway 운영
지역센터의 기본요건	• PCA 가능 • 일정수준의 실적 보유 • 1시간 이내의 거리에 CABG수술의 백업이 가능한 의료기관 여부 • 응급환자에 대한 Critical Pathway 운영	• 종합병원 • SCU 운영 • 신경외과나 신경과 전문의 필요 • 단 신경외과 전문의인 경우 1년에 8시간 이상 뇌졸중 집중치료에 대한 교육 이수 • 응급환자에 대한 Critical Pathway 운영

3) PCA (Patient - Controlled Analgesia; 자가통증조절기)는 주로 수술 후 환자의 통증을 완화하거나 만성 적인 통증을 조절하기 위하여 설치하는 자가통증조절기임

4) CABG (Coronary Artery Bypass Graft; 관상동맥우회도술)는 PCA가 불가능할 정도로 관상동맥의 병소부위가 넓고 심할 때 개심 (open heart)하여 환자의 다른 동맥의 일부는 심장의 병소 부위에 이식하여 혈액이 흐르도록 하는 기법

d. 정부와 심·뇌혈관센터와의 관계

정부와 센터간의 관계는 성과에 기초한 계약방식으로 관계를 설정하는 것이 가장 효과적일 것으로 보인다. 계약은 1년마다 갱신하며, 정부는 각 센터수준별로 현행 수가수준에서 전문가들이 합의한 표준적인 구조(인력, 시설 및 장비) 및 과정(진료성과, 운영체계)의 기준을 제시한다. 진료 외 기능으로는 환자등록(권역, 지역), 임상진료지침개발참여(권역), 지역사회교육참여(지역)와 관련된 구체적 기준을 제시한다. 이러한 기준을 충족시킬 경우 정부는 진료 외 기능에 전액비용보조 및 인센티브를 부여한다. 인센티브로는 운영비의 일부를 보조한다.

(4) 구축전략

a. 심혈관센터

심혈관센터는 PCI⁵⁾와 CABG의 시술 건수를 고려할 때 일부 지역을 제외하고는 수요에 비해 공급량이 충분하므로 시행이 가능할 것이라 판단된다. 다만 심장재활 프로그램에 대한 수가 책정이 미흡하고 심장재활서비스 전달체계를 어떻게 구축할 것인가에 대한 정부 차원의 전략이 필요하다.

b. 뇌졸중센터

뇌졸중센터에서 핵심은 뇌졸중집중치료서비스 체계를 구축하는 것이다. 현재는 stroke unit을 개설할 경우 중환자실 수가를 적용 받고 있으나 이 정도의 수가수준이 비용 대비 효과가 가장 큰 수준 인가에 대한 분석이 아직 안 되어 있다. 따라서 stroke unit의 확산을 위해서는 수가의 적정화가 필요하다. 이를 위해서는 두가지 전략이 가능하다. 첫째, 현재 수가수준에서 인증제를 도입하여 참여기관을 늘리고 성과를 통해 수가책정이 합리적으로 이루어질 수 있도록 하는 것이며, 두 번째는 시범사업을 통하여 합리적인 수가를 책정 하고 이를 건강보험 급여정책에 반영하는 것이다.

c. 지원기능의 강화

각종 정책 및 기술지원부서, 심·뇌혈관센터의 설치 및 운영을 명시한 심·뇌혈관질환 관리법이 제정되어야 한다. 이에 소요되는 비용은 3차 예방사업의 측면에서 건강증진기금의 재원 조달이 가능할 것이며, 농어촌지역에 지역센터 시설, 장비 및 기능보강과 관련해서는 지역균형예산이나 농특예산에서 조달할 수 있을 것이다. 아울러 노인장기요양보험의 부담을 덜어 주는 측면에서 건강보험 제정에서 일부 충당도 가능할 것이다.

III. 맺는 말

이 연구에서는 심·뇌혈관질환의 3차 예방 및 관리에 초점을 두어 정부가 주도하고 지원하는 센터중심의 관리체계를 개발하였다. 그러나 민간병원이 압도적으로 많은 우리나라 현실에서는 정부가 직접 서비스를 제공하거나 질 향상 활동에 적극적으로 개입하기보다 민간부문이 심·뇌혈관질환 관리에 적극 참여할 수 있도록 유도할 수 있는 정책수단 마련이 더 현실적일 수 있다는 이견도 있었다.

5) PCI (Percutaneous Coronary Intervention; 경피적관상동맥중재술)

심·뇌혈관질환의 예방 및 관리의 혁신적 업그레이드를 위한 민간과 공공부문의 역할 분담에 사회적 합의가 필요할 것이다. 현 단계에서 암관리정책이나 국립암센터의 선례를 볼 때 범정부차원의 지속적이고 일관된 추진의지와 예산지원이 가장 중요할 것이다.

VI. 참고문헌

1. 통계청. 2005년 사망원인 통계결과. 2006
2. 정은경 등. 순환기질환 등 주요만성질환 국가중점관리를 위한 중장기 전략목표 수립 및 사업체계개발. 보건복지부. 2004
3. 한국보건사회연구원. 2001년도 국민건강영양조사 결과. 보건복지부. 2002
4. 건강보험 심사평가원. 허혈성심장질환(관상동맥)질환 급·적성정성 평가결과. 2005
5. 유경호 등. 한국뇌졸중 자료은행에 등록된 10,811명의 급성기 허혈성 뇌졸중 환자분석: 병원 기반 다의기관 전향적 자료등록연구. J Korean Neurol Assoc 2006; 24:535-543
6. 건강보험심사평가원. 뇌졸중 급·적성정성예비평가. 2005
7. Organized inpatient(stroke unit) care for stroke의 Cochrane review, Cochrane Library 홈페이지: <http://www.cochrane.org/reviews>
8. Bo N, Robert JA. Organized Stroke Care. Stroke 2006; 37:326-328

* 본 원고는 2007년 질병관리본부 운영보고서 「심·뇌혈관질환 정복을 위한 센터중심의 모형관리 연구」를 요약 정리한 것입니다.

강릉의 일개 종합병원에서의 레지오넬라증 발생 사례

Legionellosis at a general hospital in Gangneung city,
April 2008

강원도 역학조사반
질병관리본부 감염병센터 결핵호흡기세균팀

2008년 4월 17일 강릉시 소재 A 종합병원에서 강원도 강릉시 보건소로 레지오넬라증 사망사건을 신고하였다. 이에 강원도 역학조사반과 강릉시 역학조사반이 주관하여 4월 21일 현지 역학조사에 착수하였다.

신고된 환자는 72세 남자로 평소 별다른 병력이 없었으며, 3월 10일경 부터 기침, 발열, 오한으로 거주지 근처의 개인의원에서 진료 중 호전이 없어 A 종합병원을 방문한 결과, 폐렴이 의심되어 입원 치료하였으며, 입원 치료 중 임상경과가 악화되어 호흡부전으로 3월 30일 사망하였다. A 종합병원은 3월 16일과 27일에 채취한 이 환자의 혈청에 대한 레지오넬라증 검사를 질병관리본부에 의뢰하였다. 질병관리본부의 검사 결과, 3월 27일 검체에서의 *L. bozemanii*에 대한 항체가 16일 검체에 비해 4배 상승한 것을 확인하여 4월 8일 레지오넬라증 항체가 양성임을 상기 병원에 통보하였다.

강원도와 강릉시 역학조사반은 환자의 의무기록 열람, 환자의 집에 대한 환경조사 등을 실시하였다. 환자의 집에서는 냉방기구를 사용하고 있지 않았고, 환경 내 레지오넬라균 검출시험을 위하여 수도 및 욕실의 물을 각각 1 Liter씩 채취하였다. 또한 A 종합병원을 방문하여 환자의 의무기록을 검토하였으며 보호자와의 면담을 실시하였다. 면담 결과, 환자는 부인의 병간호를 위해 3월 1일부터 7일까지 상기 의료기관에서 지냈음을 확인하였다. 환자의 부인은 2월 초순부터 시작된 기침, 기침, 발열 주소로 A 종합병원에 입원하였고, 검사 결과 급성신부전 및 굿-파스투어 증후군(Good Pasteur's syndrome)¹⁾ 의심 하에 치료하던 중 병세가 악화되어 3월 28일 사망하였다. 역학조사반은 의료기관 수계환경에서의 레지오넬라균 검출 시험을 위해 환자 및 환자의 부인이 입원했던 중환자실, 입원실, 기계호흡장치, 화장실, 소독실 등에 대하여 환경검체를 채취하였다.

환자는 혈청학적 검사 결과 *Legionella bozemanii*균에 의한 감염으로 추정되었다. A 종합병원에서 채취한 환경검체 중 중환자실의 수도 및 소독실의 물, 입원실의 화장실 수도 및 샤워꼭지로부터 *Legionella pneumophila*균이 검출되었으나, 환자의 집에서 채취한 환경검체에서는 레지오넬라균이 검출되지 않았다. A 종합병원의 환경검체검사결과와 환자검사결과가 일치하지 않아 이 사례가 의료기관의 수계환경 오염에 따른 환자발생이라고 단정하기는 어렵다. 그러나 의료기관의 수계환경이 레지오넬라균에 오염되었을 경우에는 면역기능이 저하된 환자, 만성질환, 암, 장기이식 등의 환자들에게 레지오넬라증이 발생할 위험이 있다. 따라서 병원 내에서 레지오넬라증이 발생하는 것을 예방하기 위해서는 병원수계시설에 대한 레지오넬라균 오염 여부를 주기적으로 검사하는 감시 시스템이 필요하며, 병원내 수계시설의 탱크 수량 및 탱크에서 말단부위까지 분배되는 수계시스템을 조사함으로써 그 오염정도를 파악하고 차단하여야 한다. 특히, 높은 오염도가 의심되는 병원의 경우에는 배관시설 및 장기 이식 센터 등의 주요 시설을 중심으로 주기적인 검사 및 철저한 관리가 필요할 것으로 사료된다.

1) 굿-파스투어 증후군(Goodpasture's syndrome)은 사구체 기저막에 대한자가항체에 의한 신장염 등자가면역질환에 나타나거나 또는 이외는 상관없이 발생할 수 있는 폐출혈과 신장사구체 출혈이 합병된 증후군을 말함

Current status of selected infectious diseases

1. Viral hepatitis A, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)

- A형 간염은 2008년 16주부터 증가하기 시작하여 25주에는 기관당 4.1명으로 과거 3년간 평균(1.9명) 보다 높은 상태임
- 2008년 25주까지 지역별 분포는 인천(31.3명), 서울(23.1명), 경기(22.6명), 전북(20.0명) 순으로 서울, 인천 및 경기지역이 전체 보고건의 77.4%를 차지함
- 2008년 25주까지 신고·보고된 A형 간염 환자 3,216명 중 남자 1,968명(61.2%), 여자 1,248명(38.8%)이며, 연령별로는 30-39세(1,322명, 41.1%), 20-29세(1,300명, 40.4%), 40-49세(319명, 9.9%), 10-19세(189명, 5.9%) 순으로 나타남

※ Case/sentinel = 신고 환자수/신고 참여 의료기관 수

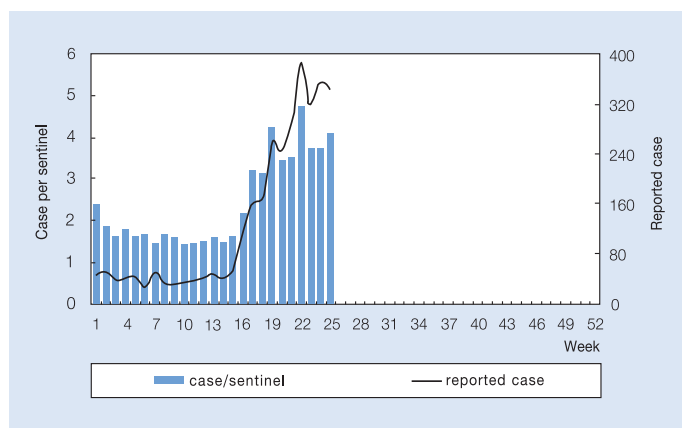


Figure 1. Viral hepatitis A status through NNDSS, 2008

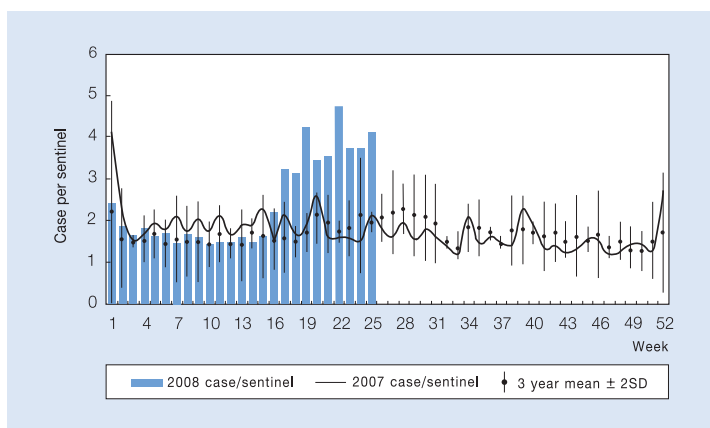


Figure 2. Viral hepatitis A status through NNDSS

2. Mumps, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)

- 유행성이하선염은 연중 발생을 보이거나 봄(4-7월)과 겨울(11-12월)에 유행하는 양상을 나타내며, 2008년 25주에 177명의 환자가 보고되어 이전 5년치 평균보다 높은 상태임
- 2008년 1주부터 25주까지 신고된 유행성이하선염 환자 2,292명 중 남자 1,482명(65%), 여자 810명(35%)이며, 전체 발생의 95%를 차지하는 18세 이하의 2,170명 중 15세(210명, 9%), 17세(207명, 9%)순으로 높은 발생을 보임

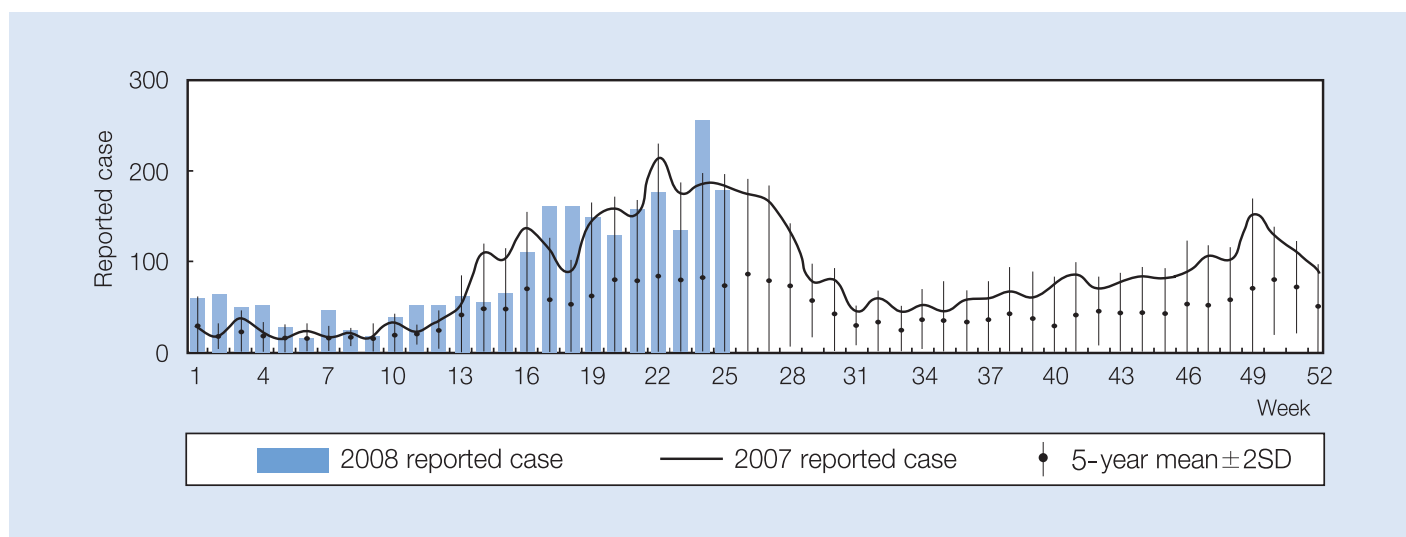


Figure 3. Mumps status through National Notifiable Disease Surveillance System (NNDSS)

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases— Republic of Korea,
week ending Jun 21, 2008 (25th Week)*

unit: reported case†

Disease*	Current week	Cum. 2008	5-year weekly average§	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2007	2006	2005	2004	2003	
Cholera	-	1	-	7	5	16	10	1	
Plague	-	-	-	-	-	-	-	-	
Typhoid fever	6	85	5	223	200	190	174	199	
Paratyphoid fever	-	16	1	45	50	31	45	88	
Shigellosis	4	103	13	131	389	317	487	1,117	Indonesia(1), Philippine(1)
EHEC	3	18	2	41	37	43	118	52	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	4	-	14	17	11	6	5	
Tetanus	1	8	-	8	10	11	11	8	
Measles	8	18	3	194	28	7	11	33	
Mumps	177	2,292	79	4,557	2,089	1,863	1,744	1,518	
Rubella	1	18	1	35	18	12	15	8	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	7	-	6	-	1	
Varicella	722	11,247	185	20,284	11,027	1,934	N	N	
Malaria	33	237	50	2,224	2,051	1,369	864	1,171	
Scarlet fever	5	73	2	146	108	87	80	107	
Meningococcal meningitis	-	1	-	4	11	7	8	38	
Legionellosis	-	12	-	19	20	6	10	3	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	1	3	1	59	88	57	57	80	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	-	2	-	61	73	35	19	9	
Scrub typhus	5	73	2	6,022	6,480	6,780	4,698	1,415	
Leptospirosis	-	16	-	208	119	83	141	119	
Brucellosis	-	34	2	101	215	158	47	16	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	1	2	
HFRS	6	69	3	450	422	421	427	392	
Dengue fever	-	17	1	97	35	34	16	14	
Leishmaniasis	-	-	-	-	-	-	1	-	
Babesiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Cryptosporidiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Botulism	-	-	-	-	1	-	4	3	
Q fever	-	15	-	12	6	N	N	N	
Tuberculosis	544	16,182	684	34,710	35,361	35,269	31,503	30,687	
HIV/AIDS	16	377	14	744	750	680	610	534	

-: No reported cases. N: Not notifiable. Cum: Cumulative counts of the year from 1st week to current week.

EHEC : Enterohemorrhagic Escherichia coli. HFRS: Hemorrhagic fever with renal syndrome.

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 are finalized.

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

* Excluding Hansen's disease and diseases reported through the Laboratory Surveillance System and Sentinel Surveillance System (Data for Sentinel Surveillance System are available in Table III) and no case reported since 2003 (Yellow fever, Marburg fever, Ebola fever, Lassa fever, African Trypanosomiasis, Schistosomiasis, Yaws, Pinta, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Avian influenza infection in humans, Tularemia, and Newly emerging infectious disease syndrome)

§ 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. (In case of Varicella, used data for 2 years - 2006 and 2007, because of being designated as of July 13, 2005)

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)*

unit : reported case†

Reporting area	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Pertussis			Tetanus			Measles			Mumps		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡
Total	-	1	1	6	85	111	-	16	27	4	103	246	3	18	11	-	4	2	1	8	1	8	18	39	177	2,292	1,055
Seoul	-	-	1	-	7	19	-	3	5	-	13	12	1	2	1	-	1	1	-	3	-	2	5	20	20	295	130
Busan	-	-	-	1	9	13	-	2	2	-	3	27	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	10	124	48
Daegu	-	-	-	-	5	5	-	-	1	-	4	10	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	23	440	228
Incheon	-	-	-	-	-	5	-	1	1	-	4	7	1	2	1	-	-	-	-	-	-	2	3	6	24	269	94
Gwangju	-	-	-	-	1	3	-	1	1	-	2	23	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25	18
Daejeon	-	-	-	-	3	4	-	-	-	1	3	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	14
Ulsan	-	1	-	1	2	5	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	65	56
Gyeonggi	-	-	-	1	22	19	-	6	4	3	27	29	-	2	3	-	2	1	-	-	-	3	6	5	59	615	218
Gangwon	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	67	48
Chungbuk	-	-	-	-	4	5	-	1	-	-	4	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	92	70
Chungnam	-	-	-	1	4	4	-	-	-	-	9	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	74	19
Jeonbuk	-	-	-	-	1	4	-	-	1	-	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	13	16
Jeonnam	-	-	-	-	7	4	-	-	1	-	14	27	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	20	11
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	9	-	2	1	-	10	8	1	3	1	-	-	-	1	3	-	1	1	-	9	119	46
Gyeongnam	-	-	-	2	17	9	-	-	10	-	4	44	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	44	19
Jeju	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	20	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	14	20

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

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 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 reported notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)*

unit : reported case†

Reporting area	Rubella			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever			Meningococcal meningitis			Legionellosis			Vibrio vulnificus sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average‡
Total	1	18	10	-	-	-	722	11,247	8,431	33	237	257	5	73	51	-	1	9	-	12	4	1	3	-	-	2	2
Seoul	1	3	2	-	-	-	92	1,027	589	4	26	32	1	10	10	-	-	2	-	5	2	-	-	-	-	-	-
Busan	-	2	-	-	-	-	83	1,551	965	-	4	7	-	11	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	3	1	-	-	-	41	808	552	1	4	3	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	2	2	-	-	-	63	915	708	10	54	42	3	21	7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	9	130	216	2	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	17	319	99	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	1	1	-	-	-	47	468	546	-	3	3	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	6	2	-	-	-	187	2,797	2,116	11	102	120	-	9	6	-	-	4	-	2	2	-	-	-	-	1	2
Gangwon	-	-	-	-	-	-	82	1,288	898	2	21	26	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
Chungbuk	-	1	-	-	-	-	21	268	233	-	3	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	4	119	22	-	6	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	4	327	327	1	2	3	-	1	4	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	21	216	299	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	1	-	-	-	17	403	361	2	4	4	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	1	-	-	-	27	303	209	-	3	4	1	10	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	7	308	291	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 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. (In case of Varicella, used data for 2 years - 2006 and 2007, because of being designated as of July 13, 2005)

Table 2. (Continued) Provisional cases of reported notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)*

unit : reported case[†]

Reporting area	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Rabies			Hemorrhagic fever with renal syndrome			Dengue fever			Q fever			Tuberculosis		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2008	Cum. 5-year average [‡]
Total	5	73	41	-	16	5	-	34	44	-	-	-	6	69	73	-	17	9	-	15	-	544	16,182	15,347
Seoul	-	3	3	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	11	10	-	2	3	-	-	-	156	4,228	4,450
Busan	1	7	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	-	70	1,715	1,509
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	3	-	46	913	665
Incheon	-	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	4	6	-	1	-	-	1	-	13	629	659
Gwangju	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	9	422	403
Daejeon	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	14	531	334
Ulsan	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	415	232
Gyeonggi	1	17	6	-	6	2	-	3	2	-	-	-	1	20	15	-	5	3	-	5	-	92	2,456	2,452
Gangwon	-	4	2	-	2	1	-	-	3	-	-	-	2	7	6	-	-	-	-	1	-	23	718	651
Chungbuk	-	-	2	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	7	412	369
Chungnam	2	13	4	-	1	-	-	2	5	-	-	-	1	7	7	-	-	-	-	2	-	23	724	524
Jeonbuk	-	6	6	-	1	-	-	2	5	-	-	-	-	3	7	-	2	1	-	1	-	13	608	676
Jeonnam	1	8	4	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	16	557	602
Gyeongbuk	-	5	2	-	1	-	-	10	14	-	-	-	2	5	7	-	2	-	-	-	-	8	634	730
Gyeongnam	-	2	5	-	1	-	-	8	6	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	-	40	1,057	959
Jeju	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	163	132

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

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional, whereas data for 2003, 2004, 2005, and 2006 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 diseases, Republic of Korea, weeks ending Jun 21, 2008 (25th Week)*

unit: case†/sentinel

	Viral hepatitis						Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis A			Acute hepatitis B			1·2stage Syphilis			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes		
	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§	Current week	Cum. 2008	Cum. 5 year average§
Total	4.1	17.4	6.2	2.2	6.6	6.0	1.4	4.5	3.7	2.6	9.1	18.6	2.7	15.1	22.1	1.7	12.8	9.9

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

* Incidence data for reporting years 2007 and 2008 are provisional.

† Reported cases contains 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.

주요통계 이해하기

〈Table 1〉은 주요 법정전염병의 지난 5년간 발생과 해당 주의 발생 현황을 비교한 표로, 「Current week」는 해당 주의 보고 건수를 나타내며, 「Cum. 2008」은 2008년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2003-2007년)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 전염병의 보고 총수를 나타내는 확정 통계이며 연도별 보고 건수 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 현재 2008년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2003년부터 2007년의 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		
2008년					
2007년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2006년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2005년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2004년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2003년	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅

〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정전염병 보고 현황을 보여주고 있으며, 각 전염병별로 「Cum. 5-year average」와 「Cum. 2008」을 비교해보면 최근까지의 누적 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와의 비교가 가능하다.

「Cum. 5-year average」는 지난 5년(2003-2007년)동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 주요 표본감시대상 전염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 각 열의 지표가 갖는 의미는 〈Table 2〉와 같으며, 표본감시대상 전염병 통계산출 단위인 「case/sentinel (기관당 보고 건수)」은 전염병별 주간 보고 건수를 신고에 참여한 의료기관수로 나눈 값으로 계산되며 표본감시전염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

「주간건강과질병」은 질병관리본부가 보유한 각종 감시 및 조사사업 연구자료에 대한 종합, 분석을 통하여 근거에 기반한 질병과 건강 관련 정보를 제공하고자 최선을 다하고 있습니다.

「주간건강과질병」에서 제공되는 전염병통계는 전염병예방법에 의거하여 국가전염병감시체계를 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/PHWR>)에 주간단위로 게시되며 이메일을 통해 정기적인 구독을 원하시는 분은 phwr@cdc.go.kr로 신청하여 주시기 바랍니다.

「주간건강과질병」에 대하여 궁금하신 사항은 phwr@cdc.go.kr로 문의하여 주시기 바랍니다.



창 간 • 2008년 4월 4일

발 행 • 2008년 7월 31일

발 행 인 • 이종구

편 집 인 • 김형래, 김정석, 오희복, 유병희, 이주실, 박상익, 박민석

편집위원 • 강영아, 강 춘, 고운영, 권준욱, 김영택, 김현영, 김희숙, 박민석, 박 찬, 박현영, 박해경, 송지현, 신영림, 유정희, 윤기정, 이동한, 이상원, 이복권, 이혜경, 정경태, 정홍수, 주 혁, 조미은, 최우영, 한복기, 황규집 (가나다순)

편 집 • 질병관리본부 전염병대응센터 전염병감시팀 서울특별시 은평구 통일로 194 (우) 122-701
전화 (02)380-2657 • 팩스 (02)357-6108 • <http://www.cdc.go.kr/PHWR>