

국내 HIV 유행주의 분자역학적 특성 Molecular epidemiology of HIV in Korea

국립보건연구원 면역병리센터 에이즈종양바이러스팀

I. 들어가는 말

인간면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus ; 이하 HIV)는 돌연변이와 재조합 과정을 거치면서 대륙별, 국가별로 유전적으로 다양한 아형(subtype)과 재조합 바이러스가 보고되고 있다. 전 세계적으로 대부분의 감염인에서 HIV-1이 발견되고 서아프리카 일부 지역에서는 HIV-2가 나타나고 있다. HIV-1은 염기서열에 따라 M(major), O(outlier), 그리고 N(new, non M/non O) 그룹으로 나뉘며, 이 중 가장 많은 부분을 차지하고 있는 M 그룹에는 현재까지 10 종류 이상의 주요 아형과 [1] 40여종의 재조합형(circulated recombinant form, CRF)이 포함되어 있다.

전 세계적으로 가장 많이 분리되고 있는 아형은 C, A, B, D, 그리고 CRF01_AE 순이며, 지역적인 분포를 살펴보면 아형 A, D는 동아프리카, A는 서아프리카, C는 남아프리카 지역에서 유행하고 있고, 세네갈, 카메룬, 가봉 지역 등에서는 아형 A의 60-84%가 재조합형인 CRF02_AG로 알려지고 있다(figure 1) [2]. 전 세계 HIV 감염의 50%를 차지하는 아형 C는 인도, 중국에서 유행하고 있으며 태국은 마약사용자에서 B와 CRF-1AE가 유행하고 있고, 미국, 유럽, 호주의 경우, MSM(men who have sex with men)과 IDU(injecting drug use) 집단에서는 아형 B가, 이성간 성접촉자 군에서는 Non B와 재조합 분리주가 유행하고 있다. 최근에는 유행주 감시 방법의 발전으로 많은 나라에서 재조합 분리주를 보고하고 있어 중국 마약사용자의 B/C, 북베트남과 남아시아의 CRF01_AE, 아르헨티나의 B/F, 그리고 러시아에서는 A/B가 유행하는 것으로 알려져 있다.

이와 같이 HIV는 지역적으로 독특한 유행 양상을 나타내는 반면, 다양한 변이를 일으키는 특성에 의해 동일한 시점의 체내에서도 시간이 경과함에 따라 점점 더 다양하고 복잡한 유전형을 나타내고 있다. 이러한 HIV의 다양성은 백신 개발의

가장 큰 장애요인일 뿐만 아니라 HIV 내성주의 발현, 치료 예후 판단을 위해 이용되는 바이러스 양(viral load)의 측정 오류, 그리고 HIV 감염진단에 있어서 새로운 유전자형의 발견으로 인한 항원의 추가 문제 등 여러 가지 문제점과 관련 된다. 따라서 대부분의 나라들은 자국의 HIV 유행주의 변화에 대한 유전적 감시 및 분자역학적 특성 연구를 통하여 HIV 감염자 발생양상과 전파특성 규명 등 다양한 분석에 활용하고 있다. 우리나라는 2000년부터 국내에 유입된 HIV의 아형 및 변종 출현에 대한 모니터링을 수행하여, 현재까지 HIV-1은 8종(A, B, C, D, F, G, H, AE), HIV-2는 2종(A, B)을 확인 하였고[3], 이 중 HIV-1 아형 B가 최대 유행주로서 다른 나라와 구분되는 고유의 clade를 이루고 있음을 발표한 바 있다[4-8].

본 원고에서는 에이즈 및 성병 실험실 진단사업의 일환으로 수행하고 있는 국내 HIV 유행주의 분자역학적 특성에 대한 분석 결과를 보고함으로써 국내 HIV 유행주 제어에 적합한 AIDS 백신개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 몸 말

1. 연구 대상 및 방법

질병관리본부에서는 매년 신규로 발견되는 HIV 감염자 중 약 10%에 대하여 HIV *env* 유전자에 대한 염기서열 정보를 분석하여 국내에서 유행하고 있는 HIV의 특성을 파악하고

: 내용

- 581 국내 HIV 유행주의 분자역학적 특성
- 584 한국 여성의 초경, 폐경 나이와 폐경 여부에 따른 건강 영향
- 588 우리나라 여행자 설사의 발생 현황
- 590 주요통계

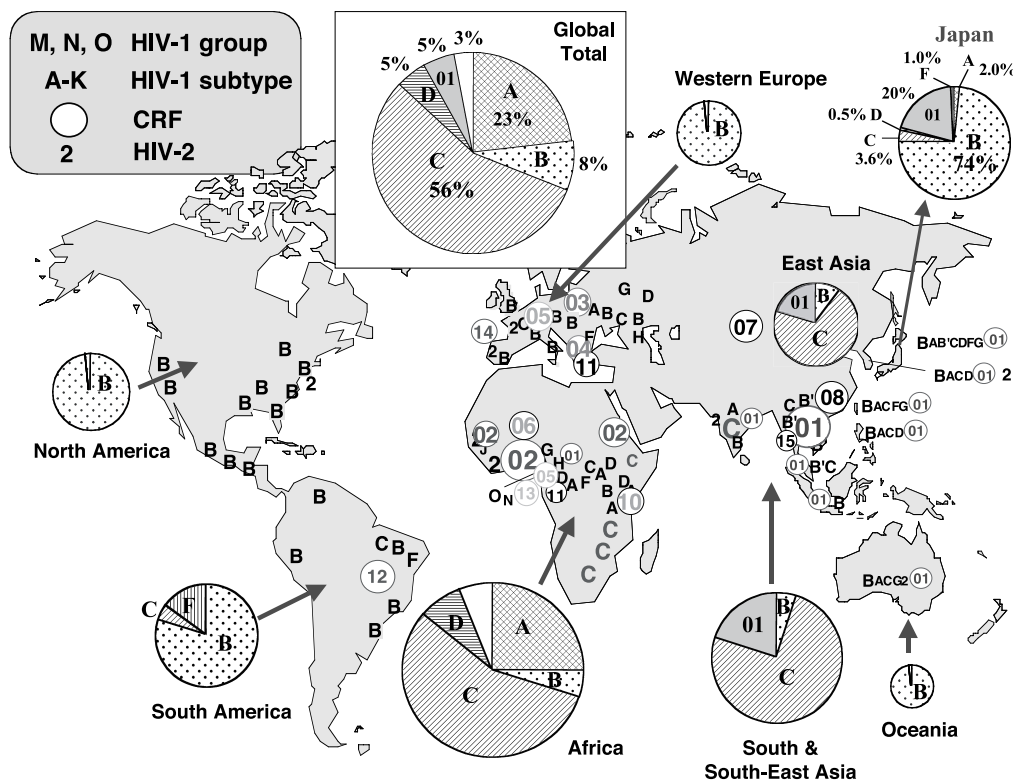


Figure 1. Global distribution of human immunodeficiency virus (HIV) genotypes [2]

있다. 본 원고에서는 1985년부터 2006년 말까지 질병관리본부로 면역검사를 의뢰한 국내 HIV 감염인 중 무작위로 선정된 834명에서 분리된 바이러스 유전자의 특성을 분석하였다.

감염자에서 분리된 게놈 (genomic) DNA를 대상으로 유전자증폭기(PCR)를 이용하여 HIV *env* V1-C5 부위 유전자를 증폭하고, ABI3100 DNA 염기서열분석기(Applied Systems, CA, USA)로 염기서열을 결정하였다. HIV-1 *env* (V1-C5)에 해당하는 염기서열들은 Lasergene 프로그램을 이용하여 정렬한 후 아형을 결정하였고, PAUP* 프로그램을 이용하여 계통학적 유연관계를 분석하였다.

2. 연구 결과

연구 대상으로 선정된 834명에 대한 연령 및 성별 분포와 감염 경로 등을 조사, 분석하였다. 대상군에서 남성 (653명)과 여성 (181명)의 성비는 약 3대 1이었으며 이들에 대한 HIV-1 *env* 유전자 분석 결과, 전체적인 아형의 분포는 HIV-1 아형 B가 680주 (81.5%)로 가장 많았으며, 아형 A와 AE가 각각 63주 (7.6%), 54주 (6.5%) 그리고 아형 G, C, D가 각각 23주 (2.8%), 10주 (1.2%), 2주 (0.2%) 그리고 아형 H, F가 각 1주씩이었다 (figure 2). 대상군의 연령별 분포에서는 30-39세의

감염자가 가장 많았으며, 국내의 주된 HIV 전파경로는 동성 또는 이성간의 성 접촉에 이어 수혈 감염 및 수직 감염 순으로 나타났다.

아형 B와 non-B의 분포를 성별, 감염 경로 및 장소에 따라 분류해 보았다 (Table 1). 남성의 경우, 성 행태에 있어서는 동성간 성 접촉 (276명)과 이성간 성 접촉 (264명)이 약 1대 1로 유사한 분포를 나타내고 있었으며, 특히 동성간 성 접촉에 의한 감염자에서는 아형 B의 비율이 99.3%로 가장 우세하였다. 여성에서는 이성간 성 접촉 (164명)이 주된 전파 경로이며 아형 B와 non-B의 비율은 1.1대 1로 남성에 비해 상대적으로 non-B의 비율이 높았다. 이러한 아형 B와 non-B의 비율을

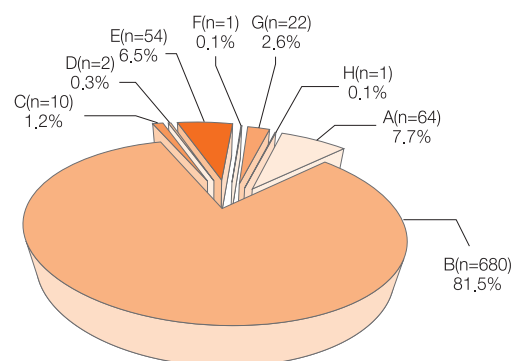


Figure 2. Distribution of HIV-1 subtype among HIV infected patients in Korea, 1985-2006

Table 1. Distribution of transmission route of HIV-1 subtypes by gender among HIV infected Koreans, 1985-2006

Transmission routes	Total (%)	Male			Female		
		Subjects	Subtype B(%)	Non B(%)	Subjects	Subtype B(%)	Non B(%)
	834 (100.0)	653			181		
MSM	276 (33.1)	276	274 (99.3)	2 (0.7)	—	—	—
— Inside Korea	261	261	259 (99.2)	2 (0.8)	—	—	—
— Outside Korea	15	15	15(100.0)	0	—	—	—
— Unknown	0	0	0	0	—	—	—
Heterosexuals	428 (51.3)	264	202 (76.5)	62(23.5)	164	88 (53.7)	76 (46.3)
— Inside Korea	328	174	160 (92.0)	14 (8.0)	154	85 (55.2)	69 (44.8)
— Outside Korea	92	85	38 (44.7)	47(55.3)	7	2 (28.6)	5 (71.4)
— Unknown	8	5	4 (80.0)	1(20.0)	3	1 (33.3)	2 (66.7)
Blood product related	1 (0.1)	1	1(100.0)	0	0	0	0
Transfusion	7 (0.9)	3	2 (66.7)	1(33.3)	4	4(100.0)	0
Mother to child transmission	1 (0.1)	0	0	0	1	0	1(100.0)
Unidentified	121 (14.5)	109	101 (92.7)	8 (7.3)	12	8 (40.0)	4 (60.0)

Table 2. Distribution of HIV-1 subtypes by gender and the year of diagnosis in Korea

No.(%)

Year		1985—1987	1988—1990	1991—1993	1994—1996	1997—1999	2000—2002	2003—2006
Subtype								
Total		1	36	54	75	102	228	338
Male	Total	1 (100.0)	31 (100.0)	46 (100.0)	46 (100.0)	72 (100.0)	179 (100.0)	278 (100.0)
	B	1 (100.0)	14 (45.2)	32 (69.6)	38 (82.6)	67 (93.1)	162 (90.5)	266 (95.7)
	Non B	0 (0.0)	17 (54.8)	14 (30.4)	8 (17.4)	5 (6.9)	17 (9.5)	12 (4.3)
	A	0	12	11	2	1	1	2
	C	0	1	0	1	0	1	2
	D	0	0	0	2	0	0	0
	E	0	3	1	3	3	11	6
	F	0	0	1	0	0	0	0
	G	0	0	1	0	1	4	2
	H	0	1	0	0	0	0	0
Female	Total	0	5 (100.0)	8 (100.0)	29 (100.0)	30 (100.0)	49 (100.0)	60 (100.0)
	B	0	3 (60.0)	5 (62.5)	18 (62.1)	17 (56.7)	24 (49.0)	33 (55.0)
	Non B	0	2 (40.0)	3 (37.5)	11 (37.9)	13 (43.3)	25 (51.0)	27 (45.0)
	A	0	2	2	6	6	7	12
	C	0	0	0	1	2	1	1
	D	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	1	4	3	13	6
	F	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	0	0	0	2	4	8
	H	0	0	0	0	0	0	0

감염 시기에 따라 분류한 결과, 남성에서는 1991년 이후 아형 B의 비율이 크게 증가하는 양상을 보였으며, 이와 다르게 여성에서는 non-B의 비율이 서서히 증가하는 경향을 보여 아형 분포에 있어서 성별에 따라 뚜렷한 차이를 보이고 있었다.

감염시기에 따른 아형의 변화 양상에 대해 좀더 자세히 살펴 보기 위하여 모든 아형의 성별 분포를 감염시기별로 분류하여 보았다(Table 2). Non-B 아형 중에는 A, E, G 아형이 남성과 여성 모두에서 가장 많은 분포를 이루고 있었으며, 여성의 경우 non-B의 비율, 특히 A와 G가 차지하는 비율이 점차 증가하는 것으로 보인다.

본 분석을 통해 국내 HIV-1의 최대 유행주로 확인된 아형 B에 대한 진화적 특성을 파악하기 위해 국내 HIV-1 아형 B 분리주와 외국 분리주의 *env* 유전자를 대상으로 계통학적 유연관계를 살펴보았다. 국내 HIV 감염자의 약 80%를 차지하는 아형 B 분리주 중 560주와 외국의 아형 B 분리주 17개를 비교 분석한 결과, 국내 분리주의 대다수가 외국 분리주와는 구분되는 독자적인 그룹을 형성하고 있는 것으로 나타났다. 이로써 같은 아형 B라 할지라도 국내 분리주들이 외국 분리주와는 계통학적으로 분리되는 독특한 Korean clade B를 형성 하면서 진화하고 있음을 확인하였다.

III. 맺는 말

본 연구는 국내에 유입된 HIV에 대한 유전자 감시를 통하여 유행주의 분자역학적 변화를 연도별로 분석하였다. 이를 통해 국내에 유입된 HIV의 주된 전파경로가 성적 접촉이며, 남성 감염자군에서 아형 B가 차지하는 비율이 점차로 증가되고 있고, 아형 B가 최대 유행주로서 외국의 아형 B와는 구분되는 Korean clade B를 최근까지 유지하고 있음을 확인하였다.

이와 같은 HIV 유행주에 대한 유전적 변이 연구의 궁극적 목적은 유입된 HIV 아형 및 변종 출현에 대한 모니터링을 수행함으로써 HIV 전파 최소화를 위한 국가적 예방정책을 수립 하는 데 있다고 볼 수 있다[9,10]. 그리고 더 나아가 특정 지역 내의 아형 분포를 고려하여 아형 간 전파율이나 바이러스 변이에 따른 질병 진전 속도의 차이 등에 대한 연구를 통해 HIV 유행주에 적합한 대응전략을 수립할 수 있는 기틀을 마련하는데 있다.

그러나 지역 또는 집단을 대상으로 하는 HIV의 유전자 연구는 숙주의 면역체계나 사회경제적 여건 등 여러 인자에 의해 영향을 받을 수 있기 때문에 그 진화 특성을 분석하고 변화 양상을 예측하는 데에는 많은 어려움이 따른다. 그러므로 HIV가 서로 다른 숙주를 통해 변화하고, 선택적으로 진화하는

과정을 예측하여 HIV 확산을 방지하기 위해서는 집단수준의 바이러스 유전자 연구와 함께 숙주의 유전적 특성을 고려한 연구가 필요하다. 즉, 전파경로가 동일한 역학적 집단이나 숙주의 인종적 배경을 고려한 개체수준의 HIV 유전자 연구가 병행될 수 있다면 집단 내의 HIV 다양성을 보다 잘 이해할 수 있을 것이다.

또한 HIV 유행주의 유전자 변이와 역학과의 상관성을 규명 하는 연구는 HIV 감염과 관련된 역학정보를 바탕으로 수행 되어야 하지만 정확한 역학정보를 파악하는 것이 어렵기 때문에 다양한 요인을 고려한 복잡적이고 심층적인 분석에는 제한점이 따른다. 앞으로 이러한 문제점을 극복하기 위해서는 감염인의 정확한 역학정보와 숙주 및 바이러스 유전자의 정보를 기반으로 한 에이즈 코호트 연구의 활성화를 통해 체계적인 HIV 분자역학 연구를 수행해야 할 것이다.

IV. 참고문헌

- Geretti, A. M., HIV-1 subtypes: epidemiology and significance for HIV management. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2006. 19: 1-7.
- Takebe Y, Kusagawa S, Motomura K. Molecular epidemiology of HIV: tracking AIDS pandemic. *Pediatr Int* 2004. 46(2): 236-44.
- Nam J. G., Kim G. J. Baek, J. Y. Suh, S. D., Kee, M. K., Lee, J. S., and Kim, S. S. Molecular investigation of HIV-2 subtype A case in South Korea. 2006. *J Clinical Microbiology*. 44(4): 1543-1546.
- Kang, M. R., Cho, Y. K., Chun, J., Kim, Y. B., Lee, I., Lee, H. J., Kim, S. H., Kim, Y. K., Yoon, K., Yang, J. M., Kim, J. M., Shin, Y. O., Kang, C., Lee, J. S., Choi, K. W., Kim, D. G., Fitch, W.M., and Kim, S. Phylogenetic analysis of the nef gene reveals a distinctive monophyletic clade In Korean HIV-1 cases. *J. Acquir. Immune. Defic. Syndr. Hum. Retrovirol.* 1998. 17: 58-68.
- Kim, E. Y., Cho, Y. S., Maeng, S. H., Kang, C., Nam, J. G., and Lee, J. S. Characterization of V3 loop sequences from HIV type 1 subtype B in South Korea: predominance of the GPGS motif. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1999. 15: 681-686.
- Kim, Y. B., and Cho, Y. K. Monophyletic Clade of HIV-1 Subtype B in Korea : Evolutionary Pressure or Single Introduction? *AIDS res Hum Retroviruses*. 2003. 19(7): 619-623.
- Lee, J. S., Nam, J. G., Kim, E. Y., Kang, C., Koo, B. K., and Cho, H. W., Introduction of HIV type 1 subtype E virus into South Korea. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2000. 16: 1083-1087.
- Kim G. J., Nam, J. G., Shin, B. G., Kee, M. K., Kim, E. J., Lee, J. S., and Kim, S. S., National survey of prevalent HIV strains: limited genetic variation of Korean HIV-1 clade B within the population of Korean men who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2008. 48(2): 127-32.
- Moreau-Gruet F, Dubois-Arber F, Jeannin A. Long-term HIV/AIDS-related prevention behaviours among men having sex with men: Switzerland 1992-2000. *AIDS Care*. 2006. 18(1): 35-43.

10. Thomson M. M., Perez-Alvarez L., Najera R. Molecular epidemiology of HIV-1 genetic forms and its significance for vaccine development and therapy. *Lancet Infect Dis.* 2002. 2(8): 461-71.

한국 여성의 초경, 폐경 나이와 폐경 여부에 따른 건강 영향

Menarchial and menopausal age and health impact of menopause in Korean women

국립암센터 자궁암센터/암예방검진센터
질병관리본부 질병예방센터 만성병조사팀

I. 들어가는 말

여성에게 생리는 뇌하수체-시상하부로부터 난소, 자궁에 이르는 여러 장기의 정상적인 기능을 필요로 하며 가임 능력을 가진다는 의미 외에도 적절한 여성호르몬의 분비가 체내 대사에 관여한다는 의미를 가지게 된다. 여성에서는 심혈관질환의 빈도가 폐경 이후 급격히 증가하는데 이는 폐경 후 저밀도 지단백(low density lipoprotein ; 이하 LDL) 콜레스테롤과 지단백(a)¹⁾의 증가, 고밀도지단백(high density lipoprotein ; 이하 HDL) 콜레스테롤의 감소, 이로 인한 동맥경화증의 증가 등이 원인이 된다. 여러 코호트 연구들을 메타분석한 결과에 의하면, 40세 이전의 조기폐경을 경험한 여성은 50세에 폐경된 여성에 비해 심혈관질환의 위험이 1.25배 증가하며 나이와 흡연 여부를 보정하면 그 위험은 1.38배로 증가하고 양측 난소 절제술로 인해 폐경된 경우는 심혈관 질환의 위험이 4.55배 증가하는 것으로 나타난다[1]. 또한 폐경은 혈당의 조절이나 골다공증, 인지기능 등과도 연관되어 있는 것으로 나타나며 폐경 후 적절한 호르몬 치료는 이러한 변화를 일부 조절 가능하게 하는 것으로 되어 있다.

본 글에서는 제3기 국민건강영양조사에서 시행한 건강설문 조사와 검진 결과를 이용하여 우리나라 20세 이상 성인 여성의 생리력과 폐경 여부에 따른 건강문제의 변화에 대해 조사하였다.

II. 몸 말

1. 분석대상 및 방법

분석대상은 제3기 국민건강영양조사 대상자 중 여성을 대상

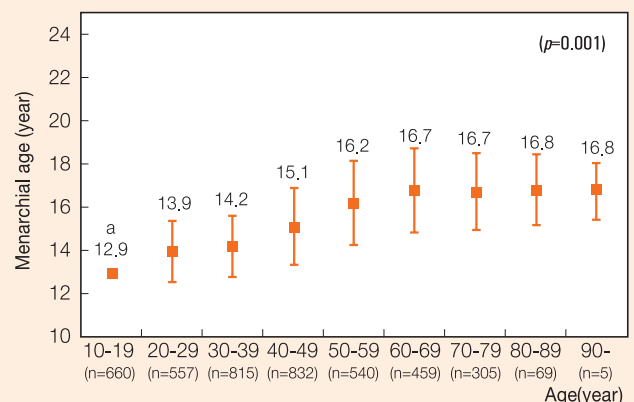
으로 하였으며, 초경과 폐경 연령은 설문지에 기입한 답변을 토대로 하였다. 건강설문조사에서는 폐경된 원인에 대해 1) 자연 폐경, 2) 수술, 3) 방사선 치료, 4) 약물, 5) 기타로 구분하였는데, 수술에 의한 폐경인 경우에 난소가 남아있을 수 있고 약물 및 기타에 의한 폐경의 경우는 상세한 원인에 대한 설문이 없어 분석 대상에서 제외하고 자연 폐경 여성만을 분석 대상으로 하였다.

초경 연령의 분석에는 10세 이상 여성 15,708명 중 생리력에 대한 질문에 응답한 4,242명을 이용하였으며 10-19세 연령군에서는 초경 연령의 추정에 Kaplan-Meier 생존분석을 이용하였다. 폐경 연령의 분석에는 만 20세 이상 여성 중 수술로 폐경된 여성 154명, 약물과 기타 이유로 폐경된 여성 12명을 제외하고 생리력에 대해 응답한 여성 3,506명을 대상으로 분석하였다.

당뇨, 고혈압, 고지혈증, 협심증 및 심근경색증의 유무에 대해서는 각 질환의 의사진단 여부를 사용하였으며, 연령별 각 검사결과와 분석 시에는 대항 검사치의 결과에 영향을 줄 수 있는 치료를 받고 있는 여성과 해당 검사 결과가 없는 여성을 제외하였다.

2. 분석 결과

대상자 전체의 평균 초경 연령은 15.0 ± 2.1 세로 나타났으며 Figure 1과 같이 연령이 낮아질수록 초경 연령이 빨라지는 경향을 보였다($p=0.001$, $r^2=0.351$). 10-19세 연령군 전체 2,269명 중 441명은 이미 초경을 시작한 상태였으며 생리력에 대한 설문조사에 응한 660명을 대상으로 분석한 결과, 이 연령대의 초경 연령은 평균 12.9세로 나타났다. 폐경 연령은 20세 이상 여성을 대상으로 분석하였으며 이미 폐경된 여성에서 평균 폐경 연령은 49.4 ± 5.1 세이었다.



a : Kaplan-Meier survival analysis

Figure 1. Mean menarchial age by age groups

1) 지단백(a)는 고밀도지단백과 저밀도지단백의 중간정도 크기와 밀도를 가지고 있으며 혈액응고(blood clots)의 용해를 방해하는 단백질을 운반한다.

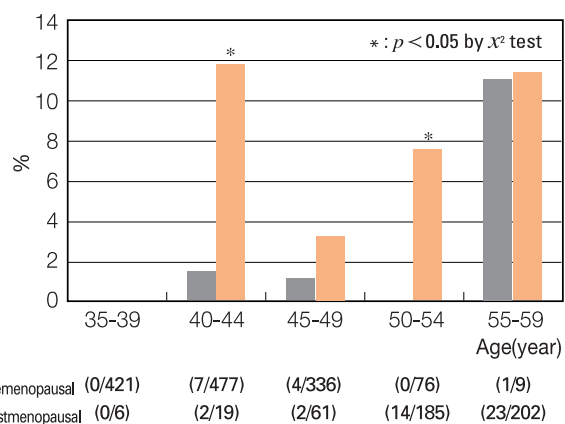


Figure 2. Proportion of diabetes by menopausal status and age groups

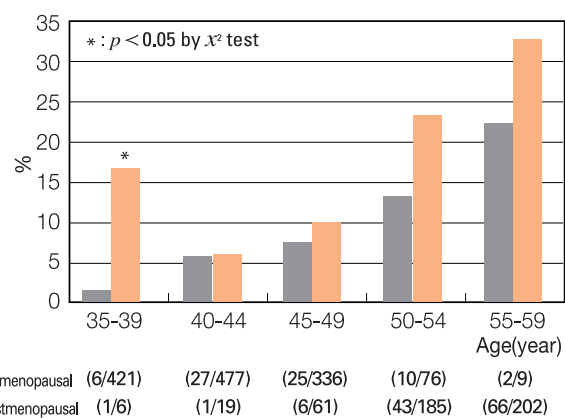


Figure 3. Proportion of hypertension by menopausal status and age groups

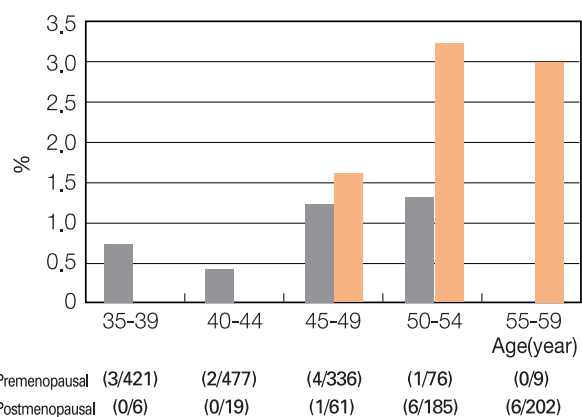


Figure 4. Proportion of angina and myocardial infarction by menopausal status and age groups

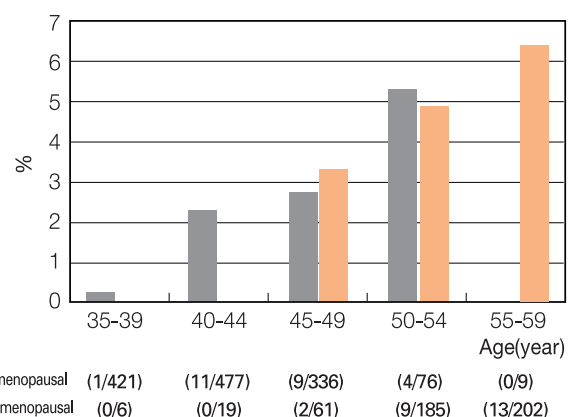


Figure 5. Proportion of hypercholesterolemia by menopausal status and age groups

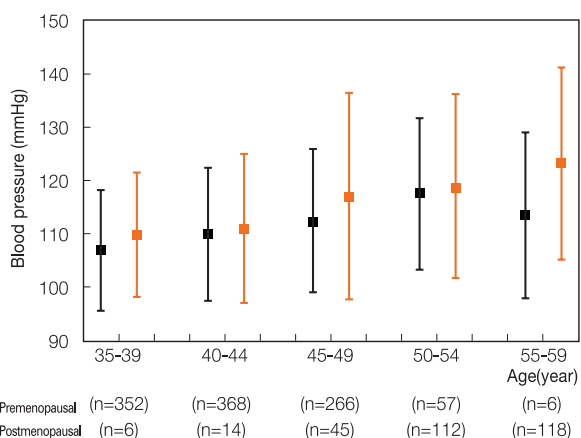


Figure 6. Distribution of mean systolic blood pressure by menopausal status and age groups

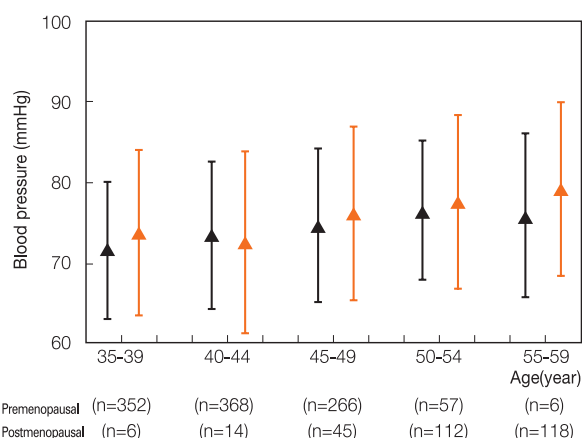


Figure 7. Distribution of diastolic blood pressure by menopausal status and age groups

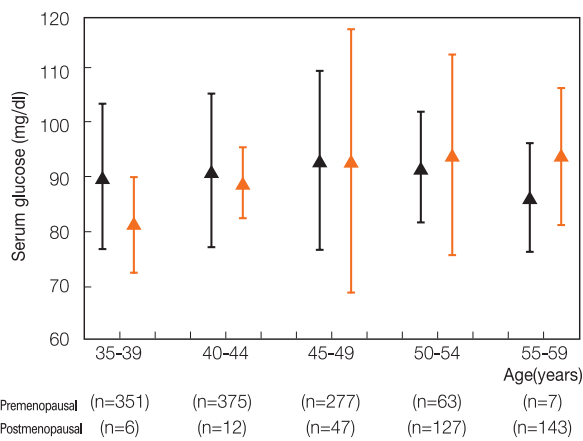


Figure 8. Distribution of fasting blood glucose by menopausal status and age groups

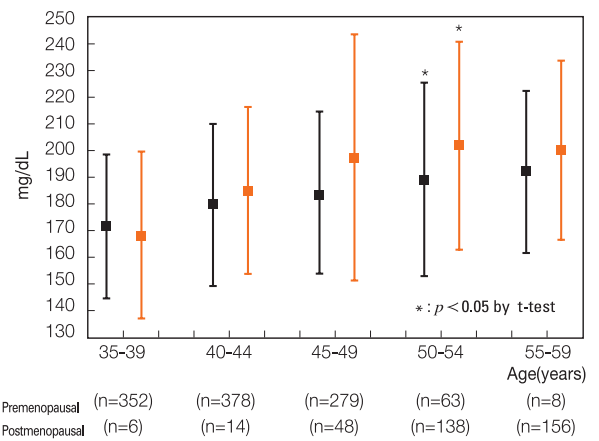


Figure 9. Distribution of total cholesterol by menopausal status and age groups

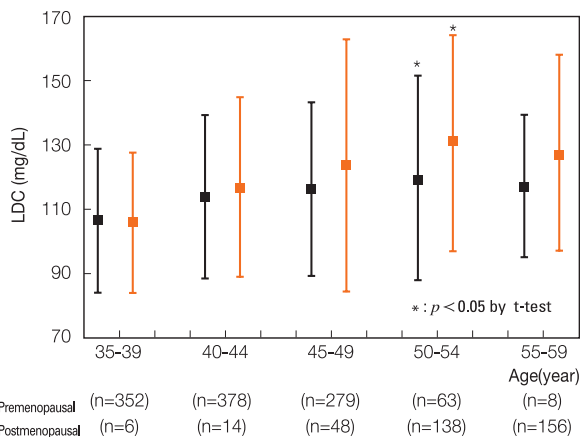


Figure 10. Distribution of LDL-cholesterol by menopausal status and age groups

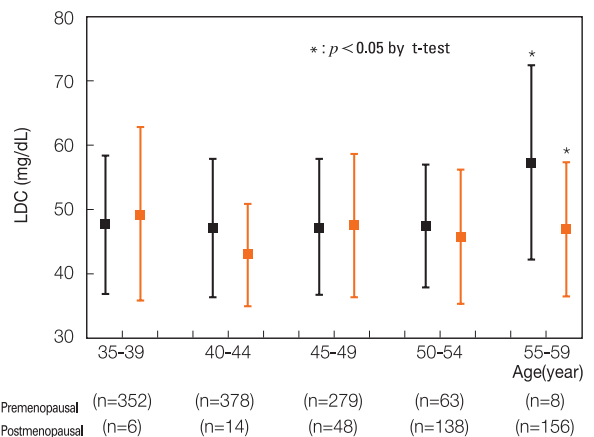


Figure 11. Distribution of HDL-cholesterol by menopausal status and age groups

폐경 후 혈압이나 혈당, 콜레스테롤 수치에 영향을 줄 수 있는 것으로 알려진 여성 호르몬 치료를 시행한 병력이 있는 여성을 분석에서 제외하고 폐경 전·후 여성에 대한 당뇨병, 고혈압, 고지혈증, 협심증 및 심근경색 진단의 빈도를 비교하였다. 이들 빈도는 환자의 병력상병원에서 해당 질병을 의사로 부터 진단받은 빈도로서 실제 빈도와 다를 수 있다는 문제가 있으나 동일 연령군내의 폐경 후 여성에서 해당 만성질환의 빈도가 증가하는 경향을 보였다.

고혈압과 당뇨의 경우, 모든 연령대에서 통계적으로 유의 하진 않았지만 같은 연령대 내에서 비교할 때 폐경 전 여성에 비해 폐경 후 여성에서 의사진단을 받은 비율이 높게 나타났다(figure 2, 3). 특히 고혈압과 협심증 및 심근경색증의 경우에는 45세 이상 동일 연령군내에서 폐경 후 여성의 고혈압과 협심증 및 심근경색증이 크게 증가하는 것으로 보이나 통계

적인 유의성은 없었다(figure 3, 4). 고지혈증에 대한 의사 진단 빈도는 연령이 높아질수록 그 빈도가 증가하는 것으로 나타났다, 폐경 전·후 여성에서 진단 빈도에 있어 통계적 유의성이나 상관성을 발견할 수 없었다(figure 5).

20세 이상 여성을 대상으로 폐경 여부에 따른 수축기 및 이완기 혈압과 공복 시 혈당, 콜레스테롤 수치를 비교해 보았다. 각각의 검사 결과에 영향을 줄 수 있는 폐경 후 여성호르몬 사용자나 고혈압, 당뇨, 고지혈증 치료 중인 여성은 분석에서 제외하였다.

수축기와 이완기 혈압 모두 연령이 증가하면서 혈압이 증가하는 경향을 보였고 폐경 후 여성에서 같은 연령대의 폐경 전 여성에 비해 혈압이 높은 것으로 보이나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다(figure 6, 7). 특히 45세 이상 연령군에서 폐경 후 여성의 수축기와 이완기 혈압이 폐경 전 여성에

비해 더 크게 상승하는 경향을 보였다. 공복혈당의 경우, 50-54세와 55-59세 연령군에서는 폐경 후 여성이 같은 연령대 폐경 전 여성에 비해 높은 경향을 보였지만 통계적인 유의성은 찾을 수 없었다(figure 8).

폐경 전·후 여성의 콜레스테롤 수치를 검사한 결과를 살펴보면, 40세 이상 전 연령군에서 폐경 후 여성이 같은 연령군 내의 폐경 전 여성에 비해 총 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤 수치가 높은 것으로 나타났다(figure 9, 10). 반면 HDL-콜레스테롤은 폐경 후 여성이 폐경 전 여성에 비해 낮은 경향을 보였고 이러한 경향은 55-59세 연령군에서는 통계적으로 유의하였다(figure 11).

III. 맺는 말

2005년 제3기 국민건강영양조사 결과, 한국 여성의 평균 초경 연령은 15.0 ± 2.1 세이나, 이를 연령군별로 구분해 보면 연령이 낮을수록 초경 연령이 점차 빨라지는 경향을 보였다. 조사 당시 10대 여성의 경우, 평균 초경 연령은 12.9세였으며 평균 폐경 연령은 약 50세(49.4 ± 5.1 세)로 조사되었다.

고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 질환은 연령 증가에 따라 증가하는 경향을 보이는데 특히 폐경 후 여성의 경우, 같은 연령군의 폐경 전 여성에 비해 고혈압, 당뇨, 협심증 및 심근경색증의 빈도가 증가하고 측정된 혈압, 혈당, 콜레스테롤 수치에서도 마찬가지로 현상이 나타났다. 이러한 결과는 폐경 후 여성 호르몬의 감소로 인한 생리적인 변화로 말미암아 혈중 지질 수치가 변화하고 이러한 변화가 심혈관질환을 증가시킬 수 있다는 이전 연구 결과들과 일치하는 것이다.

폐경 후 여성에서 적절한 호르몬 치료는 혈압, 혈당, 콜레스테롤 조절에도움이 되는 것으로 알려져 있으나 이러한 현상이 한국 폐경 여성에서도 관찰되는지 여부는 향후 생리력이나 호르몬 사용력에 대한 보다 상세한 설문 조사 및 충분한 대상자 확보 후 분석이 가능할 것으로 보인다. 또한 평균 연령의 증가에 따라 폐경 후 여성에서 심혈관질환 발생의 위험요인에 대한 심층 분석과 함께 지역사회적 적극적인 개입 전략 개발이 필요할 것으로 사료된다.

IV. 참고문헌

1. Atsma F, Bartelink ML, Grobbee DE, van der Schouw YT. Postmenopausal status and early menopause as independent risk factors for cardiovascular disease: a meta-analysis. *Menopause* 2006;13:265-79.

우리나라 여행자 설사의 발생 현황

Current status of traveller's diarrhea in Korea

질병관리본부 전염병대응센터 역학조사팀

우리나라의 해외여행자 수는 매년 증가하여 2007년에는 약 1천 3백만명에 이르렀으나, 2008년은 경기침체와 원화 환율 급등의 영향으로 내국인의 해외여행이 다소 감소할 것으로 추정된다. 2005-2007년 기간동안의 해외여행자 수를 계절별로 구분해보면 여름 휴가철(7-8월)이 19.6%, 겨울 방학철(12-2월)은 25.1%를 차지하고 있다. 질병관리본부는 해외여행자로부터 콜레라 등 제1군 법정전염병이 국내로 유입되는 것을 방지하기 위하여 검역활동을 강화하고 있다. 해외여행자가 콜레라 오염지역에서 출발하거나 그러한 지역을 경유하여 국내에도착하면서 검역설문서에 설사·복통·구토 등 위장관염 증상을 표시한 경우, 또는 비오염국에서 입국하였더라도 위장관염 증상이 있는 경우 등에 대해 해당 검역소에서는 검역조사를 실시한다. 그리고 역학적으로 연관된 2명 이상에서 위장관염 증상이 발생한 사례가 확인되었을 때 도 각 검역소에서는 검역조사를 실시하고 환자의 거주지 관할 보건소로 그 명단을 통보하도록 하고 있다.

역학적으로 연관된 2명 이상에서 발생한 여행자 설사는 2007년에 357건, 2008년에는 11월 19일 현재 413건이 발생하여 전년 동기 대비 15.7% 증가하였다. 총 유증상자 수는 2007년 1,306명, 2008년 1,365명으로 전년 동기 대비 4.2% 증가하였다. 2007-2008년 동안 실험실 검사를 완료한 784건의 병원체 검출 결과를 보면, 장염비브리오균이 142건(18.1%) 검출되었고, 세균성이질 26건, 살모넬라균 12건, 병원성대장균이 6건 검출되었다. 이는 기존 여행자 설사의 원인 병원체로 장독소형대장균(*Enterotoxigenic Escherichia Coli*, ETEC)이 가장 많이 보고되었고 그 외 캄필로박터균, 살모넬라균, 세균성이질균, 장침습형대장균(*Enteroinvasive Escherichia Coli*, EIEC) 등이 보고되었던 것과는 차이를 보인다.

여행자 설사의 추정 감염국가는 태국이 264건으로 가장 많았고 필리핀 189건, 캄보디아 80건, 인도네시아와 베트남이 각각 61건 순이었다. 한편 2001년부터 2008년 11월까지 질병관리본부 전염병 웹보고시스템을 통해 해외에서 감염된 것으로 추정된 제1군 법정전염병의 보고 현황을 보면 세균성이질이 214건, 장티푸스가 118건, 파라티푸스가 77건, 콜레라가 46건, 장출혈성대장균감염증 3건이었다. 주요 추정

감염국가는 세균성이질은 태국 41건, 캄보디아·베트남 각각 39건, 중국 31건이었고, 장티푸스, 파라티푸스는 인도 87건, 인도네시아 55건이었다. 콜레라는 필리핀 25건, 미얀마 7건이었다. 연령대는 20대가 가장 많은 분포를 보였고 다음으로 30대, 40대 순이었다.

여행자 설사(Traveller's diarrhea)는 일반적으로 열대 지역이나 미개발 지역으로 여행할 때 설사, 복통 등 위장관염 증상이 발생하는 것을 말하며, 넓게는 여행을 하는 경우에 발생하는 모든 설사를 통칭하기도 한다. 여행자의 20-50%에서 여행자 설사가 발생하는 것으로 알려져 있으며 오염된 음식이나 음료를 섭취하여 발생할 수 있다. 여행자 설사의 발생에는 여행자의 연령, 건강상태, 여행 지역의 전염병 발생 현황, 여행 시기, 숙박 장소 등이 관련 있는 것으로 알려져 있다. 대부분 수일 내에 증상이 호전되지만 질병의 경중과 상관없이 여행의 장애물이 되기도 하고, 어린이, 노인, 면역억제자 등에서는 생명을 위협하는 심각한 양상으로 발전할 수 있으므로 예방에 철저를 기하는 것이 무엇보다 중요하다. 여행자 설사를 예방하는 방법으로는 음식을 익혀 먹거나, 끓인 물을 섭취할 수 있다. 얼음이나 밀봉되지 않은 용기의 음료는 위험하고 길에서 파는 음식, 실온으로 준비되는 음식(예: 뷔페음식), 껍질째 먹는 과일(예: 딸기, 토마토, 포도 등)은 위험하다. 음식을 섭취하기 전, 화장실 사용 후, 외출에서 돌아왔을 때에는 수시로 비누를 이용하여 손을 씻는 것도 여행자 설사를 예방할 수 있는 방법이다. 또한 해외여행을 계획할 때는 방문할 국가에 어떤 전염병이 유행하고 있는지 미리 확인하고 예방수칙도 익혀 두는 것이 좋을 것이다. 질병관리본부에서는 우리나라 여행자 설사의 원인 병원체 규명률을 높이고, 방문 국가에서 어떤 감염 위험요인에 노출되는지에 대한 역학조사를 보다 심층적으로 수행해 나갈 계획이다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending Nov. 15, 2008 (46th Week)

- 인플루엔자 의사환자분율은 2008년 46주에 1,000명당 1.49명으로 작년 동기간과 비슷하며 유행 판단기준 (2.6/1,000명)보다 낮은 수준임
- 2008-2009절기 들어 총 2주(A/H3형 2주)의 인플루엔자 바이러스가 분리됨

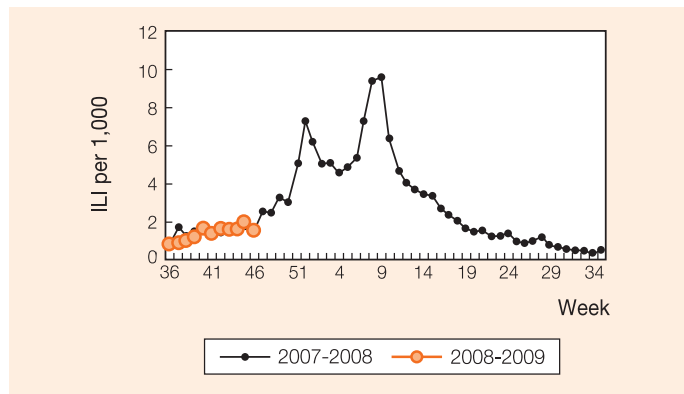


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2007-2008season - 2008-2009 season

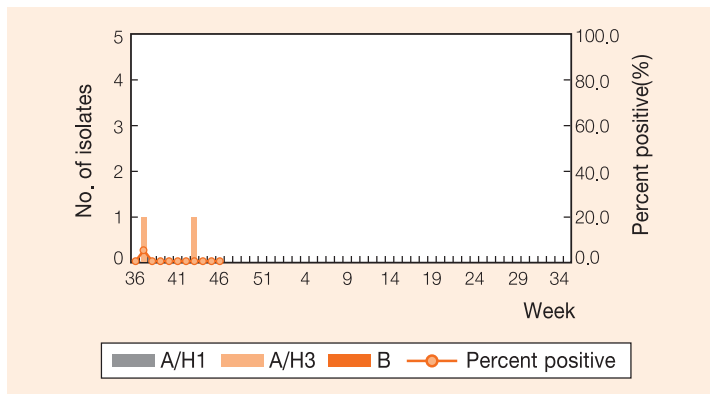


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2008-2009 season

2. Scrub typhus, Republic of Korea, weeks ending Nov. 15, 2008 (46th Week)

- 찻까무시증은 주로 가을 (10-12월)에 유행하는 양상을 보이며, 2008년 46주에 730명의 환자가 보고되어 이전 5년간 평균 보다 낮은 수준임
- 2008년 1주부터 46주까지 신고 된 찻까무시증 환자 4,937명의 성별 분포는 남자 1,795명(36%), 여자 3,142명(64%)이었으며, 50대 이상에서 전체의 80%로 높은 발생을 보임

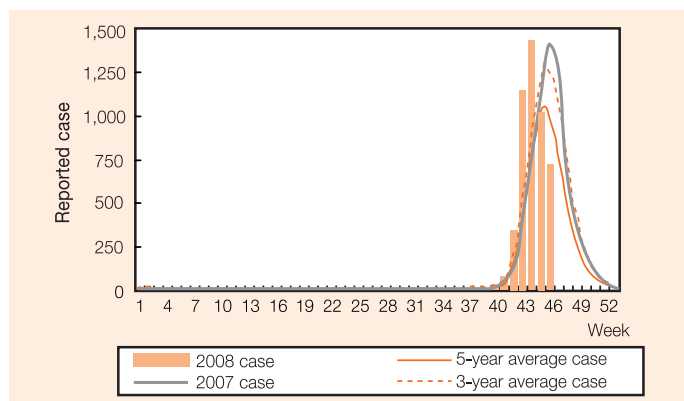


Figure 3. Weekly reported case of Scrub typhus

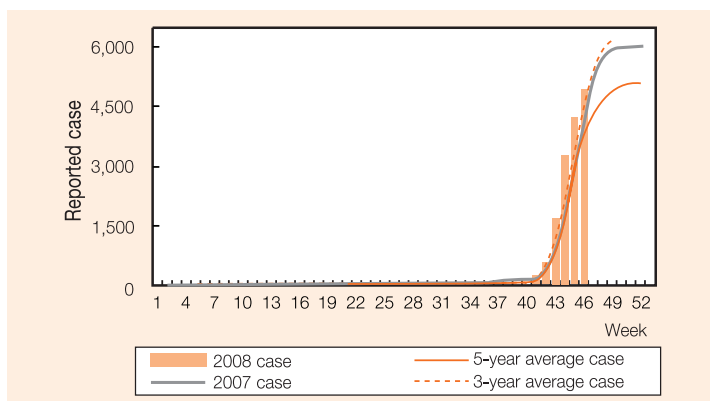


Figure 4. Cumulative case of Scrub typhus

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

1. Pneumonia and Influenza(P&I) Mortality, Republic of Korea*, weeks ending Nov. 15, 2008 (46th Week)

- 2008년 46주 병원기반 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 인플루엔자 및 폐렴(사망진단서 기준) 사망률은 5.4%임

46 week	Discharged patients	All Causes, by age(years)						P&I Total [†]
		All Ages	0-9	10-19	20-49	50-69	70≤	
Total	9,308	205	1	2	28	83	91	11
Male		132	1	2	19	59	51	8
Female		73	0	0	9	24	40	3

-: No reported case

* Mortality data in this table are voluntarily reported from 20 hospitals in Republic of Korea. A causes of death are defined from death certificates. Fetal deaths are not included.

† Pneumonia and influenza (KCD code J09-J18).

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases— Republic of Korea,
week ending Nov. 15, 2008 (46th 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	-	5	-	7	5	16	10	1	
Plague	-	-	-	-	-	-	-	-	
Typhoid fever	3	173	3	223	200	190	174	199	
Paratyphoid fever	1	40	1	45	50	31	45	88	
Shigellosis	3	171	8	131	389	317	487	1,117	
EHEC	1	49	-	41	37	43	118	52	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	8	-	14	17	11	6	5	
Tetanus	-	13	-	8	10	11	11	8	
Measles	1	17	-	194	28	7	11	33	
Mumps	75	3,971	48	4,557	2,089	1,863	1,744	1,518	
Rubella	1	27	-	35	18	12	15	8	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	5	-	7	-	6	-	1	
Varicella	542	17,358	155	20,284	11,027	1,934	-	-	
Malaria	2	1,035	10	2,227	2,051	1,369	864	1,171	
Scarlet fever	4	131	3	146	108	87	80	107	
Meningococcal meningitis	-	1	-	4	11	7	8	38	
Legionellosis	-	20	-	19	20	6	10	3	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	50	-	59	88	57	57	80	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	9	71	4	61	73	35	19	9	
Scrub typhus	730	4,937	769	6,022	6,480	6,780	4,698	1,415	
Leptospirosis	4	92	11	208	119	83	141	119	
Brucellosis	-	51	2	101	215	158	47	16	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	1	2	
HFRS	47	280	37	450	422	421	427	392	
Dengue fever	-	51	1	97	35	34	16	14	
Leishmaniasis	-	-	-	-	-	-	1	-	
Babesiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Cryptosporidiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Botulism	-	-	-	-	1	-	4	3	
Q fever	-	19	-	12	6	-	-	-	
Tuberculosis	519	30,582	626	34,710	35,361	35,269	31,503	30,687	
HIV/AIDS‡	20	705	11	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)

‡ HIV/AIDS is infected cases but not disease cases.

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending Nov. 15, 2008 (46th 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	-	5	5	3	173	182	1	40	49	3	171	383	1	49	57	-	8	9	-	13	7	1	17	53	75	3,971	1,973
Seoul	-	1	2	1	17	31	-	10	12	-	20	28	-	7	5	-	1	2	-	3	1	-	3	27	7	481	252
Busan	-	-	-	1	14	21	-	2	4	-	15	37	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	2	263	82
Daegu	-	-	-	-	14	9	-	-	2	-	6	31	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	650	418
Incheon	-	-	-	-	2	7	-	5	3	1	13	9	-	4	2	-	1	1	-	1	-	-	1	6	20	550	162
Gwangju	-	-	-	-	2	4	-	3	1	1	3	27	-	9	21	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	40	34
Daejeon	-	-	2	-	10	7	-	-	-	-	4	11	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	30
Ulsan	-	1	-	-	4	9	-	-	-	-	4	19	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	2	119	99
Gyeonggi	-	1	1	-	32	29	1	12	8	-	32	40	-	5	12	-	3	5	-	2	1	-	5	7	20	1,109	441
Gangwon	-	2	-	-	3	4	-	1	1	-	2	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	124	86
Chungbuk	-	-	-	-	8	6	-	1	1	-	6	10	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	154	118
Chungnam	-	-	-	-	8	6	-	-	1	1	20	5	-	-	2	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	117	38
Jeonbuk	-	-	-	-	1	6	-	-	1	-	1	21	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	28	28
Jeonnam	-	-	-	-	8	5	-	-	2	-	17	34	-	2	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	26	21
Gyeongbuk	-	-	-	1	7	16	-	4	1	-	19	14	1	5	2	-	-	-	-	3	1	1	2	1	3	178	90
Gyeongnam	-	-	-	-	40	21	-	2	11	-	8	71	-	4	2	-	-	-	-	-	2	-	2	1	2	82	38
Jeju	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	1	23	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	21	36

- : 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 Nov. 15, 2008 (46th 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	27	15	-	5	1	542	17,358	12,281	2	1,035	1,513	4	131	86	-	1	12	-	20	9	-	50	65	9	71	32
Seoul	-	6	3	-	-	-	37	1,578	889	1	123	216	1	14	19	-	-	3	-	8	4	-	4	7	-	2	3
Busan	-	3	-	-	-	-	82	2,226	1,388	-	27	35	1	21	13	-	-	-	-	3	1	-	8	5	-	-	1
Daegu	-	3	1	-	-	-	38	1,275	834	-	15	20	-	5	2	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Incheon	-	2	2	-	1	-	62	1,507	1,052	-	162	285	-	36	11	-	-	1	-	1	-	-	2	3	1	1	1
Gwangju	-	-	-	-	-	-	11	205	295	-	8	12	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-
Daejeon	1	1	-	-	-	-	14	448	142	-	10	14	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ulsan	-	1	1	-	-	-	18	800	720	-	7	16	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	6	4	-	1	1	119	4,328	3,165	-	483	682	1	16	11	-	-	4	-	2	3	-	9	7	1	7	5
Gangwon	-	-	-	-	-	-	48	2,105	1,399	1	108	104	-	1	1	-	-	1	-	2	-	-	-	1	1	3	-
Chungbuk	-	2	-	-	2	-	18	384	337	-	10	17	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3
Chungnam	-	1	-	-	1	-	7	170	62	-	20	17	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	2	-	1	-
Jeonbuk	-	-	1	-	-	-	4	420	461	-	14	21	-	8	10	-	-	1	-	-	-	-	2	5	-	8	10
Jeonnam	-	1	-	-	-	-	11	302	350	-	11	19	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	11	16	-	5	1
Gyeongbuk	-	-	2	-	-	-	42	662	521	-	16	26	1	8	4	-	-	-	-	-	1	-	1	4	2	24	1
Gyeongnam	-	-	1	-	-	-	29	535	276	-	16	25	-	18	6	-	1	1	-	1	-	-	10	10	4	13	7
Jeju	-	1	-	-	-	-	2	413	390	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 Nov. 15, 2008 (46th 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	730	4,937	3,686	4	92	111	-	51	96	-	-	1	47	280	298	-	51	34	-	19	3	519	30,582	29,500
Seoul	15	135	115	-	7	3	-	3	-	-	-	-	-	19	16	-	9	13	-	-	-	175	8,089	8,335
Busan	34	252	198	-	4	2	-	1	-	-	-	-	-	7	5	-	1	3	-	-	-	67	3,141	2,873
Daegu	25	235	211	-	2	3	-	1	2	-	-	-	-	3	4	-	4	3	-	6	1	29	1,852	1,352
Incheon	15	60	35	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	9	11	-	7	2	-	2	-	21	1,219	1,258
Gwangju	9	146	124	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	4	12	-	3	1	-	-	-	17	887	795
Daejeon	38	304	181	-	1	2	-	-	1	-	-	-	1	5	5	-	1	-	-	-	-	21	1,065	673
Ulsan	32	244	126	1	1	1	-	-	2	-	-	-	8	8	1	-	-	-	-	-	-	6	750	463
Gyeonggi	70	396	377	-	15	12	-	3	6	-	-	1	5	45	44	-	11	9	-	5	1	52	4,517	4,651
Gangwon	7	44	43	-	2	4	-	-	6	-	-	-	1	18	16	-	-	-	-	1	-	17	1,307	1,248
Chungbuk	45	343	217	1	3	5	-	3	10	-	-	-	4	18	20	-	-	-	-	-	-	7	730	703
Chungnam	138	853	455	1	13	11	-	7	10	-	-	-	10	51	48	-	5	1	-	2	-	16	1,198	1,058
Jeonbuk	61	548	479	-	5	17	-	6	10	-	-	-	2	23	45	-	5	1	-	1	-	11	1,190	1,292
Jeonnam	71	384	333	-	13	30	-	2	8	-	-	-	4	14	30	-	-	-	-	-	-	19	1,023	1,142
Gyeongbuk	104	505	352	-	15	10	-	14	25	-	-	-	7	29	25	-	3	1	-	-	-	28	1,257	1,413
Gyeongnam	66	483	435	1	8	5	-	10	14	-	-	-	4	27	16	-	-	-	-	2	1	31	2,046	1,978
Jeju	-	5	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	311	266

-: 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 Nov. 15, 2008 (46th Week)*

unit: case†/sentinel

Viral hepatitis							Sexually Transmitted Infections											
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	2,0	29,3	9,4	2,4	9,3	8,3	1,8	6,9	5,3	1,6	13,7	29,3	3,7	24,0	33,9	3,0	21,3	14,4

-: 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 건수와 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 11월 30일

발 행 인 • 이종구

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

편집위원 • 강영아, 강 춘, 고운영, 권준욱, 기현욱, 김영택, 김현영, 김희숙, 박민석, 박 찬, 박현영, 박혜경, 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>