

국내 톡소포자충 감염과 감염원에 대한 고찰 Status of *Toxoplasma gondii* infections and their sources in Korea

가톨릭대학교 의과대학 기생충학교실
질병관리본부 말라리아·기생충팀

I. 들어가는 말

톡소포자충(*Toxoplasma gondii*)은 세포내에 기생하는 원충으로 사람을 포함한 다양한 종류의 포유류와 일부 조류에 감염을 일으키는 인수공통감염증(zoonosis)의 원인이며, 전 세계적 감염 분포를 보인다. 종숙주는 고양이과(Felidae)에 속하는 동물들이며, 사람을 포함하여 고양이과 이외의 동물들은 중간숙주가 된다[1]. 톡소포자충은 1908년 Nicolle 등이 북아프리카에 서식하는 설치류인 *Ctenodactylus gurdii*에서 발견하고 그 이름을 따서 명명하였으며, Castellani가 1914년 처음으로 사람에서 발견하였다. 1923년 Janker는 뇌수종을 가지고 태어나 생후 3개월에 실명하고 경련을 일으키다 생후 16개월에 사망한 유아에서 사람의 톡소포자충증을 보고하였으며, 이어 1937년 Wolfe 등이 뇌수종을 가진 소아에서 완전한 임상 및 병리소견을 제시한 바 있다[2].

혈청학적 자료로 보아 사람의 감염은 많은 지역에서 흔한 일이며, 대부분 불현성 감염으로 그 증상이 경미하거나 전혀 무증상이다. 그러나 다른 질병에 동반되거나 인위적으로 면역억제 또는 저하될 때, 혹은 AIDS 환자의 면역부전 시 치명적인 결과를 초래할 수 있는 기회감염원(opportunistic infection)으로 작용한다[3]. 사람은 생후 4-5개월이 되면 점차 톡소포자충 감염에 대한 저항력이 생겨 충체가 침입해도 발병하지 않고 불현성 감염상태로 근육이나 뇌내에 낭포를 형성한다. 그러나 성인의 경우에도 일시에 많은 충체가 침입한 경우에는 발진, 발열, 임파선 종창에 이어 폐렴, 뇌염 및 심근염과 같은 급성증상을 일으킨다.

톡소포자충에 대해 혈청학적 양성 소견을 가진 AIDS 환자의 10-50%에서 톡소포자충성 뇌막염(toxoplasmic encephalitis)이 발생하고, 두통, 혼미, 운동실조, 반신불수 및 맥락망막염(retinochoroiditis) 등의 임상증상과 함께 척수액내 임파구다중, 혈청내 IgG 항체 검출, CT 소견상 뇌내 병변 등이 동반되기도 한다. 또한 호흡기 톡소포자충증과 톡소포자충성 심근염(myocarditis) 및 결장내 근육층의 근염이 나타나기도 한다. 정상 면역체계를 가진 숙주를 의학적으로 면역억제시킬 경우

에도 톡소포자충증이 재활성화 될 수 있으며, 흔히 확산성 척수장애, 뇌수막염(meningoencephalitis) 혹은 뇌내 병변과 같은 신경학적 증상들이 나타난다. 또 다른 위험군으로는 임신 중의 산모가 있으며, 모체가 감염되면 모체는 대부분 무증상으로 지내지만 분열소체가 태반을 통하여 태아에 이를 수 있으며, 특히초감염의 경우에 그 가능성이 크다. 임신 초기에는 대부분의 태아가 유산 혹은 사산되지만, 임신 중·후기에 감염된 경우에는 톡소포자충아(*Toxoplasma baby*)를 분만하게 된다. 이러한 선천성 톡소포자충아의 4대 징후로는 맥락망막염, 뇌수종(hydrocephalus), 뇌내 석회화상 및 정신운동장애를 들 수 있다. 그 외 전신증상으로 발진, 발열, 황달, 빈혈 및 간비장 종대(hepatosplenomegaly)가 나타나기도 한다. 이들은 생후 유아기를 거치면서 사망할 수 있으며, 살아남은 경우에도 정신박약, 시력장애 및 운동장애를 겪는다. 몇몇 사례에서는 증상이 가벼워 완전히 회복된 경우로 보이기도 하나, 이러한 아이들에서도 이후 맥락망막염을 겪게 된다.

본 글에서는 그간 수행되었던 톡소포자충에 대한 항체가 연구들의 결과를 요약하고, 인체 감염을 일으킬 수 있는 감염원에 대한 검토를 통해 향후 우리나라의 톡소포자충증 관리를 위한 제언을 하고자 한다.

II. 몸 말

1. 감염 현황

1) 톡소포자충 항체가

우리나라에는 1960년대 중반 가축위생연구소(현 수의과학 검역원)가 일본으로부터 충체를 들여오면서 처음으로 톡소포자충이 국내 기생충학계에 소개되었다. 초기에는 항체 검출

: 내용

- 549 국내 톡소포자충 감염과 감염원에 대한 고찰
- 553 우리나라 성인의 구강건강문제와 관련 위험요인
- 557 전라남도 영암군 일가족 세균성이질 유행
- 558 주요통계

방법의 어려움 때문에 사람에서 항체를 검사하기 보다는 주요 감염원으로 알려진 돼지에서 충체를 분리해내는 연구가 이루어졌다. 1960년대 후반에 돼지고기에서 톡소포자충의 분리가 이루어져 30-40%의 돼지가 감염된 것으로 확인되었으나, 분리주의 유지는 이루어지지 못했다[4]. 이는 당시의 돼지 사육 환경이 돼지우리나 사료가 고양이의 분변에 있는 톡소포자충의 난포낭이나 들쥐 등에 있는 낭포에 쉽게 노출될 수 있었다는 것을 반영하고 있다. 1980년대 이후 돼지는 난포낭이나 낭포의 노출이 차단된 비교적 잘 지어진 돼지 농장에서 사육되어 항체 보유율이 급격히 감소하였으며, 돼지고기로부터 톡소포자충 충체는 더 이상 분리되지 않았다.

사람에서 충체를 검출하는 것은 급성 감염기 이외에는 곤란하기 때문에 항체를 조사해서 감염 상황을 추정하게 된다. 북미에서는 30-40%, 유럽에서는 30-90%의 인구가 톡소포자충에 대한 항체를 가지고 있는 것으로 보고되어 있다. Sabin-Feldman의 색소 시험(dye test)에 이어 1980년대에 간접라텍스응집반응(indirect latex agglutination test) 및 효소면역측정법(Enzyme-linked immunosorbent assay, 이하 ELISA)이 소개되면서 국내 여러 인구집단에서 항체가 측정되었으나 톡소포자충에 대한 항체기는 조사 대상에 따라 2-15%의 변이를 보이고 있다. 이는 일본과 유사한 수준이며, 중국은 정확한 자료가 접근되지 않으나 약 30%로 추정된다. 국내에서 사람에서의 선천성이나 후천성 톡소포자충증의 증례는 제한적이다. 예외적으로 제주도 주민들에서는 톡소포자충에 대한 항체가 비교적 높게 유지되고 있으나, 아직 어떤 동물들이 보유숙주로 기능하여 사람의 감염이 유지되고 있는지는 분명하지 않다.

지금까지 수행되었던 항체 검사 결과를 소개하면 Table 1과 같다. 간접라텍스응집반응 보다 감수성이 높은 ELISA 검사법이 확립되면서, 1992년 영상진단검사 결과 중추신경계 이상이 발견된 2,016명의 신경과 환자로 부터 채취한 혈청과 뇌척수액 검체에서 톡소포자충에 대한 항체를 평가하였다[5]. 간접라텍스응집반응으로는 혈청에서만 3.8%의 항체 양성을 보였으며, 뇌척수액에서는 항체가 검출되지 않았다. 그러나 ELISA에 의해서는 혈청 항체가 7.0%로 증가하였을 뿐 아니라 뇌척수액에서도 5.6%의 양성을 얻었으며, 이중 2%에서는 두 시료에서 동시에 항체 양성으로 나타났다. ELISA 결과만을 분석했을 때, 40대 이후에 항체 양성률이 높아지며, 남자의 항체 양성률이 8.3%로 여자(5.0%) 보다 높았다. 1996년에도 899명의 임신한 여성을 대상으로 실시한 톡소포자충 항체검사에서 간접라텍스응집반응으로는 0.8%의 양성률을 보인 반면 ELISA에서는 4.3%의 항체 양성률을 얻었으며, 대조군으로 선택된 218명의 중학생에서는 항체 양성률이 1.8%로 나타났다. 1997년 수행되었던 연구에 의하면 10세 이하 542명의 환자를 대상으로 간접라텍스응집반응에 의한 항체 검사를 실시한 결과 7.7%의 양성률을 나타냈으며, 이러한 항체 양성률은 연령이 증가함에

따라 증가하였고, 지리적으로는 남부 지역의 환자에서 항체 양성률이 높았다. 항체 양성과 동반된 질환들을 살펴보면 선천성 질환자에서 높은 항체가를 보여 톡소포자충 감염과 기형과의 관계를 시사하였다. 2000년에는 옥천군 주민 1,109명에 대해 ELISA를 통해 항체검사를 실시했는데, 6.9%의 양성률을 보였으며 연령에 따라 항체 양성률이 증가하다가 특히 70대 이후에서 높게 나타났다.

2000년 제주도민을 대상으로 한 역학조사는 제주도에서의 톡소포자충증 연구를 좀 더 심화시킬 필요성을 시사하고 있다. 고등학생 4,570명과 병원을 방문한 성인 474명의 혈청에 대해 ELISA를 이용한 항체 검사가 시행되었으며, 고등학생 5.5%와 성인 12.9%에서 항체 양성을 나타냈다[6]. 청소년의 경우, 남녀의 차이는 없었으나 도시 지역의 항체 양성률 4.6-6.9%에 비해 농촌 혹은 어촌 지역은 5.6-8.8%로 도시 지역보다 높은 양성률을 보였다. 이러한 결과로 미루어 주거 환경, 식습관 및 애완동물 기호 등이 육지와 별반 차이가 없음에도 불구하고 전체 제주 지역에서 청소년기부터 비교적 높은 항체가를 보이는 것과 가족간·이웃간 감염 양상 및 지속적으로 감염원을 제공하는 중숙주 내지는 중간숙주를 파악하기 위한 보다 정밀한 역학조사가 필요할 것으로 보인다.

2) 톡소포자충증 임상 사례

1980년대에 톡소포자충증 사례가 보고된 경우가 있으나, 형태적 진단으로 톡소포자충성에 대한 증거는 미약하였다.

Table 1. Seroprevalence study results for *T. gondii* in Korea

Researchers	Year	Results	Methods
Soh <i>et al</i>	1960	5.6% in 373 Korean	
Choi <i>et al</i>	1982	4.3% in 412 patients	ILA
Kim & Choi	1983	7.2% in 874 patients	ILA
Choi <i>et al</i>	1983	1.9% in 573 psychiatric patients (7.4% in hydrochondriacs)	ILA
Choi <i>et al</i>	1985	0.5% in pregnant women 7.0% in pelvic tumor patients	ILA
Choi <i>et al</i>	1989	1.9% in patients 1.1% in asthma patients 5.8% in Cheju island patients	ILA
Choi <i>et al</i>	1992	3.8% in 2,016 sera none in paired CSF 7.0% in sera 5.6% in paired CSF	ILA ELISA
Ryu <i>et al</i>	1996	4.3% in 899 pregnant women 1.8% in 218 middle school students	ELISA
Kook <i>et al</i>	1997	7.7% in 542 children	ELISA
Lee <i>et al</i>	2000	6.9% in 1,109 Korean	ELISA
Yang <i>et al</i>	2000	5.5% in 4,570 high school students 12.9% in 474 adults in Cheju island	ELISA
Song <i>et al</i>	2005	0.79% in 5,175 sera 1.33% in 750 amniotic fluids from pregnant women	ELISA

후천성 톡소포자충 감염 사례로는 1992년에 톡소포자충에 대한 연구가 진행되던 연구실에서 실험실 감염에 의한 림프절염 보고가 있다[7]. 강독주(velogenic strains) 톡소포자충의 세포 배양 실험 중 왼손 손가락을 주사기에 찔려 감염된 예로, 찔린 당시 출혈을 유도하고 소독하였으나, 2주 후 왼쪽 팔꿈치 림프절이 부었고, 4주 후 왼쪽 겨드랑이 림프절이 크게 만져지므로써 감염에 대해 인지하고, 검사를 시작하게 되었다. Dye test, 간접라텍스응집반응 및 ELISA 검사 결과 모두에서 양성이었으며, 림프절 생검에서는 미만성 낭포성 과형성증(diffuse follicular hyperplasia)과 배심(germinal center)의 중대한 대식세포 침윤이 관찰되었다. 2주 동안 pyrimethamine과 sulfadoxine을 복용한 후 림프절은 정상 크기로 돌아왔다. 실험실 감염은 실험 수행 중 충분히 주의력을 기울인 상황에서도 일어날 수 있는 일로 이후 다른 연구실에서도 발생하였다.

음식매개성 감염으로는 1995년 경북 김천 지역에서 가을 추수전 논 주위에 쳐 놓은 올무에 걸린 야생 멧돼지의 간과 비장을 생식한 40~50대 남자 5명 중 3명에서 맥락망막염이 발생한 사례를 들 수 있다. 생식 2주 후부터 시력이 약해지면서 어른거림이 나타나 안과에서 항생제와 스테로이드 처방을 받았으나, 2개월 후 시력이 상실될 즈음 기생충학교실에서 톡소포자충 관련성을 증명하여 pyrimethamine과 sulfadoxine 투약으로 시력을 회복하였다[8]. 같은 해 말에 경기도 강화 지역에서는 집에서 기르던 돼지고기를 먹은 20대 초반의 11명 중 간과 비장을 생식한 5명에서 전신성 림프절염이 발생하여 pyrimethamine과 sulfadiazine 병용 투여로 증상이 모두 호전되었으나, 한 환자는 약제 부작용으로 말미암아 스티븐-존슨 증후군(Steven-Johnson syndrome)을 겪어 장기간 입원 치료 후 생존하였다.

2000년에는 뇌내 낭포양의 재활성화에 의한 맥락망막염 사례도 보고되었다. 60대의 남자로 젊은 시절 빈번한 유럽 체류 기간 동안 살짝 익힌 육류를 즐겨 먹었으며, 시력 약화와 어른거림의 안과적 증상이 나타나기 2~3주전부터 심한 스트레스와 불면을 겪었다. 내원 당시 안저검사경(fundoscope) 관찰을 통해 기생충학교실에서 톡소포자충 관련성을 입증하고 신속하게 투약이 이루어진 이후 증상들이 호전되었다. 이들에 대한 항체가 추적 결과, 중추신경계 감염 환자에서는 치료 후에도 높은 항체가가 상당한 기간 지속되었는데, 이는 뇌속의 낭포에 느린 분열소체가 여전히 존재하여 항원 자극이 지속적으로 이루어지고 있음을 시사한다. 림프절염 환자의 경우 치료 후 항체가가 떨어져 6개월 내지 1년후에 음성으로 전환되었는데 이는 빠른 치료제 투여로 인해 뇌내 낭포 형성이 이루어지지 않았음을 시사한다. 2003년에는 안과 환자로부터 안구액을 채취하여 마우스에 접종함으로써 빠른 분열소체를 분리할 수 있었으며, KI-1주로 확립되었다[9]. 이러한 증례들은 망막염증과 관련된 시력 약화 시 톡소포자충과의 관련성을 평가하는 것이 필요하다는 것을 시사한다.

2. 감염원

인체로의 감염은 선천성 감염과 후천성 감염으로 이루어지는데, 선천성 감염은 톡소포자충의 분열소체에 의해 이루어지며, 후천성 감염은 분열소체, 난포낭 및 낭포의 세 가지 형태 모두 가능하다. 선천성 감염은 태반을 통해 일어나는데, 주로 급성으로 감염된 모체로부터 혹은 감염되었는지 알 수 없었던 모체로부터 태아에게 분열소체가 운반된다. 어떤 가축에서는 만성 톡소포자충증에 의해서도 사산이 일어나는데, 이러한 양상은 사람에서도 일어날 수 있다고 추정된다. 영국과 뉴질랜드에서는 양의 자연 유산이나 사산 중 절반 정도가 톡소포자충증 때문이라고 보고되었다. 프랑스에서는 20대와 30대의 가임 여성에서 연간 3~5%의 혈청 양성 전환을 보여 선천성 톡소포자충 감염의 위험이 높으며, 임신 10,000 건당 40명 이상의 태아가 선천성 감염의 위험에 노출되어 있다. 미국에서는 매년 적어도 3,000명의 아기가 선천성 톡소포자충증을 가지고 태어난다.

후천성 감염으로는 낭포를 가진 고기를 먹는 것이 가장 흔한 감염 경로이며, 사람을 포함한 주로 포식성 동물의 전과 경로가 된다. 톡소포자충은 흔히 돼지고기나 양고기에서 분리되며 익히지 않거나 덜 익힌 고기를 섭취함으로써 감염된다. 감염률은 지리적 위치에 따라 다양하나 그 이유는 불분명하다. 파리의 주민에서 가장 높은 감염률(93%)을 보이는데, 덜 익은 고기나 날고기를 즐기는 식습관에 따른 감염이며, 어린이들도 유아기에 생고기즙을 가끔씩 먹어서 적어도 50% 이상이 혈청학적으로 양성을 보인다. 최근에는 장기 이식이 늘어나면서 이식 장기에 이미 존재하던 낭포가 이식 후 발현되어 감염을 일으키기도 한다.

인수공통감염원으로 국내에서 가장 주목받는 가축인 돼지에서는 1960년대 말 돼지고기의 마우스 접종 실험으로 여러 분리주를 획득한 예가 있으며, 1984년에는 서울 근교의 돼지 혈청 515건에 대한 항체 검사에서 12.4%의 양성률을 보였다. 이후의 몇 차례 항체 검사가 더 이루어졌으나 더 이상 국내 돼지에서는 항체 양성이 나타나지 않았다. 1987년에 서울대 공원 동물에서 항체 검사가 이루어져, 131두의 포유동물에서 15.3%(종별로는 68종에서 22.1%), 75두의 조류에서 2.7%(36종에서 5.6%)의 양성률을 얻었으며, 파충류에서는 양성이

Table 2. Isolation of *T. gondii* from pork and seroprevalence in stray cats

Researchers	Year	Results	Methods
Choi	1969	isolates 17 strains (37.8% of 45) from swine diaphragms	
Choi <i>et al</i>	1984	12.4% from 515 swine sera	ILA
Choi <i>et al</i>	1987	15.3% in mammals, 2.7% in birds, and 0% in reptiles in the Seoul Grand Park	ILA
Sohn & Nam	1999	13.1% in 198 alley cat sera	ELISA
Kim <i>et al</i>	2008	174 alley cat sera, 8.1% 16.1% 13.2%	ILA ELISA PCR

나타나지 않았다[10] (Table 2). 198두의 길거리 고양이 혈청을 검사한 1999년의 분석에서는 13.1%의 양성률을 보였다.

난포낭에 의한 톡소포자충의 감염은 난포낭에 오염된 물을 마셔도 가능한데, 이는 주로 초식동물의 감염 경로이지만 사람도 해당된다. 파나마의 정글에서 생존훈련을 수행했던 한 부대의 98명 중 39명에서 발열이 있었으며, 톡소포자충의 항체가가 훈련 후 양성으로 전환되었는데, 역학조사를 통해 정글의 샘물이 톡소포자충에 감염된 정글내 고양이과 동물의 분변으로부터 배출된 난포낭에 오염되었음을 확인하였다.

국내에서는 1999년 경상남도 진주시 인근에서 포획한 야생 고양이를 대상으로 198건의 혈청을 수집하여 western blot 방법을 통해 종숙주인 고양이의 항체검사를 실시한 결과, 26건 (13.1%)의 양성 혈청을 얻었으며, 양성 및 음성 혈청 모두에 대해서 간접라텍스응집반응과 ELISA 방법을 이용하여 결과를 평가하였다[11]. 2008년에는 고양이 불임화 사업을 벌인 경기도 과천시, 부천시 및 양주시로부터 수집된 174건의 야생 고양이 혈청에 대하여 항체가를 검사한 결과, 간접라텍스응집반응으로 8.1%, ELISA 방법으로 16.1%, PCR 방법으로 13.2%의 양성률을 얻었다[12]. 분변에서 나온 난포낭은 미성숙한 상태이며, 1-5일 후 포자낭 내에서 포자소체가 분화하여 감염성을 띤다. 난포낭은 산, 염기 및 보통의 실험실 청정제에는 강하나, 건조시키거나 55℃에서 30분 이상 가열하면 죽는다. 포자소체를 가진 난포낭은 -21℃에서 28일간 생존하였다.

태반감염과 더불어 수혈 시에도 빠른 분열소체에 의한 감염이 흔치는 않지만 관찰되기도 하며, 다른 체액들도 이론적으로는 가능하지만 난포낭이나 낭포에 의한 감염보다 덜 중요하다.

III. 맺는 말

사람은 감염된 고기를 섭취하거나 취급할 때, 혹은 흙이나 놀이터의 모래판에 있는 고양이 분변과의 접촉을 통해서 톡소포자충에 감염된다. 고기는 잘 익혀서 먹어야 하며, 식육 자체는 잘 익었다더라도 식칼이나 도마 등이 오염되어 있다는 것을 주의해야 하며, 조리되지 않은 고기를 취급한 후에는 비누칠을 해서 손을 잘 씻어야 한다. 특히 톡소포자충에 대한 사람이나 돼지, 혹은 양의 항체가가 높은 지역에서 수입되는 육류의 섭취 또는 취급 시는 주의하여야 하며, 최근 증가 일로에 있는 유럽산 수입 돼지고기에 대하여 톡소포자충에 대한 체계적인 평가가 이루어져야 한다.

또한, 고양이를 애완용으로 기를 때, 분변에 나온 난포낭에 감염될 가능성이 있으므로 분변을 잘 처리하여야 한다. 어린이 놀이터의 모래밭에는 고양이의 접근이 없어야 한다. 우리나라는 한때 자연을 인공적으로 잘 정리하는 것을 개발의 목표로 삼았으나, 최근 인공적 자연환경을 자연 그대로 돌리려는 의식이 점차 포뮬화되고 실제로 그러한 작업이 진행되고 있다. 고양이나 고양이과 동물 및 보유숙주로 역할하는 동물들이 점차 늘어나며, 특히 도시의 주된 주거 형태인 아파트단지에 배회하는

고양이가 먹이사슬의 상층부에 자리 잡음으로써 폭발적으로 개체수가 증가하고 있음에 주의하여야 한다. 감염 가능성에 주의를 기울여야 하며, 최근에 시작된 고양이 불임화 사업에서도 부수적으로 기초 조사가 진행되어야 한다.

IV. 참고문헌

1. Dubey JP & Beattie. Toxoplasmosis of animals and man. CRC Press, Florida, USA. 1988.
2. Ho-Yen DO & Joss WL. Human Toxoplasmosis. Oxford University Press, New York, USA, 1992.
3. Gutierrez Y. Diagnostic Pathology of Parasitic Infections with Clinical Correlations. pp108-135. Lea & Febiger, Philadelphia, USA. 1990.
4. Choi WY (1969) The isolation of *Toxoplasma gondii* from pork and the dye test of swine sera. J Catholic Med Coll 16: 229-235.
5. Choi WY, Nam HW, Youn JH, Kim DJ, Kong Y, Kang SY, Cho SY (1992) Detection of antibodies in serum and cerebrospinal fluid to *Toxoplasma gondii* by indirect latex agglutination test and enzyme-linked immunosorbent assay. Korean J Parasitol 30: 83-90.
6. Yang HJ, Jin KN, Park YK, Hong SC, Bae JM, Lee SH, Choi HS, Hwang HS, Chung YB, Lee NS, Nam HW (2000) Seroprevalence of toxoplasmosis in the residents of Cheju island, Korea. Korean J Parasitol 38(2): 91-93.
7. Kim SE, Kim YR, Shin WS, Kang MW, Kim BK, Nam HW, Choi WY (1993) A case of toxoplasmosis infected in the laboratory. Infection 25: 63-69 (in Korean).
8. Choi WY, Nam HW, Kwak NH, Huh W, Kim YR, Kang MW, Cho SY, Dubey JP (1997) Foodborne outbreaks of human toxoplasmosis. J Infect Dis 175: 1280-1282.
9. Chai JY, Lin A, Shin EH, Oh MD, Han ET, Nam HW, Lee SH (2003) Laboratory passage and characterization of an isolate of *Toxoplasma gondii* from an ocular patient in Korea. Korean J Parasitol 41: 147-154.
10. Choi WY, Yoo JE, Nam HW, Oh CY, Lim SW, Katakura K, Kobayashi A (1987) Toxoplasma antibodies by indirect latex agglutination tests in zoo animals. Korean J Parasitol 25: 13-23.
11. Sohn WM, Nam HW (1999) Western blot analysis of stray cat sera against *Toxoplasma gondii* and the diagnostic availability of monoclonal antibodies in sandwich-ELISA. Korean J Parasitol 37(4): 249-256.
12. Kim HY, Kim YA, Kang S, Lee HS, Rhie HG, Ahn HJ, Nam HW, Lee SE (2008) Prevalence of *Toxoplasma gondii* in stray cats of Gyeonggi-do, Korea. Korean J Parasitol 46(3): 199-201.
13. Yano A, Nam HW, Anuar K, Shen J, Saito A, Igarashi I (2005) Asian Parasitology. Vol. 4. Toxoplasmosis and babesiosis in Asia. AAA Committee, Japan

우리나라 성인의 구강건강문제와 관련 위험요인

Oral health status and the related risk factors in Korean adults

강릉대학교 치과대학 예방치학교실
질병관리본부 질병예방센터 만성병조사팀

I. 들어가는 말

전신건강의 일부인 구강건강은 영양 섭취와 발음 등에 결정적인 역할을 함으로써 개인의 삶의 질에 밀접한 영향을 미친다. 오늘날 우리 국민의 대다수가 치아우식증과 치주질환을 경험하고, 상당수 노인들은 이들 질환으로 인해 다수의 치아를 상실하는 등 선진 외국에 비해서 구강건강 상태가 심각한 상황이라고 알려져 있다[1,2]. 치아우식증과 치주질환의 심각성은 국민건강보험공단 자료를 분석한 의료기관 방문과 의료비 지출 규모를 통해서도 짐작할 수 있다. 2006년도에 약 1,560만 명이 4,254만 일을 의료기관에 내원하여 각각 4위(치은염 및 치주질환), 5위(치아우식증) 및 6위(치수 및 치근단주위조직질환)의 다빈도 상병이었고, 총 8,999억 원 가량의 의료비를 지출하여 그 지출 규모 또한 상당한 수준이었다[3]. 그나마 이 보고에는 치아우식증의 치료과정에서 흔히 행해지는 레진 혹은 금인레이 충전¹⁾과 구강질환으로 인해 뽑게 된 치아의 의치보철로 인한 부담은 제외된 것이었다.

치아우식증과 치주질환은 연령 증가에 따라 다수의 치아 상실을 초래함으로써 더 큰 문제를 야기한다. 현재 세계에서 유래를 찾기 힘든 급속한 인구 고령화 현상을 겪고 있는 우리나라로서는 구강질환을 효과적으로 관리할 수 있는 방안이 절실할 수밖에 없는 이유이다. 따라서 본 글에서는 2005년도 국민건강영양조사 자료를 토대로, 우리나라 성인의 구강건강 문제를 확인하고, 대표적인 구강건강문제의 관련 위험요인을 알아보았다.

II. 몸 말

1. 분석내용 및 방법

2005년도 국민건강영양조사 자료를 이용하여, 우리나라 성인의 구강건강문제의 실태를 다양한 범주에서 확인하고자 하였다. 구강검사가 병행되지 않았다는 제한점은 있지만, 본인 인지의 치아우식증과 치주질환 유병수준, 전체 치아 발거율과 틀니 사용비율, 연간 씹기 문제 경험률, 주관적 구강건강수준 인식도 등 다양한 범주의 구강건강문제를 확인하였다. 그리고

이들 구강건강문제와 사회경제적요인 및 관련 위험요인과의 연관성을 SPSS 14.0 complex samples 프로그램의 복합표본 로지스틱 회귀모형으로 분석하였다. 각각의 구강건강문제와의 연관성 분석에 포함된 관련 위험요인들은 기존 연구에서 연관성이 검토된 요인들 가운데에서 사전 평가를 통해 최종 확정하였다.

2. 분석결과

1) 구강건강문제

19세 이상 성인의 치아우식증과 치주질환 연간 본인 인지 유병률은 Table 1과 같았다. 19세 이상 모든 성인 연령층의 30% 가량이 치아우식증이 있다고 응답하였고, 치주질환은 연령의 증가에 따라 점차 증가하여 50대 이후부터는 치주질환의 유병률이 20% 이상으로 나타났다. 이처럼 치아우식증과 치주질환은 주요 만성질환 중에서 각각 첫 번째와 두 번째로 높은 유병상태를 보여주었다[4].

구강질환으로 인한 대표적인 삶의 질 저하가 씹기 문제의 발생으로 인해 나타나는데, 지난 1년간 치아 등 구강내 문제로 음식을 씹기가 힘들었던 적이 자주 혹은 가끔 있었다고 응답한 비율은 성인 전체의 28% 가량이었고, 연령이 증가함에 따라 점차 증가하여 70대 이상에서는 응답자의 약 59%가 음식 씹기에 불편함으로 겪고 있는 것으로 나타났다(Table 1).

구강건강수준 인식도는 6단계의 주관적인 건강상태로 조사되었으며, 국제적으로는 흔히 나쁘거나 매우 나쁘다고 응답한 비율을 비교하고 있다. 우리나라 성인 전체를 대상으로 구강건강수준이 나쁘거나 매우 나쁘다고 응답한 비율은 약 33%였고, 이러한 비율은 연령이 증가함에 따라 점차 증가하여 70대에서는 56%가 자신의 구강건강 수준이 나쁘거나 매우 나쁘다고 인지하고 있었으며, 이러한 수치는 선진국에 비해 상당히 열악한 수준이었다[5].

전체 치아의 발거는 씹는 기능과 발음 기능을 포함한 구강기능의 대부분을 잃게 만들어 심각한 생활상의 장애와 삶의 질의 제한을 초래한다. 65세 이상 노인인구의 전체 치아 발거율을 살펴보면, 위아래 치아가 모두 빠진 상태가 29%였고, 위쪽 치아만 혹은 아래쪽 치아만 모두 빠진 경우까지를 포함시킨다면 약 44%에 이를 정도로 심각한 수준이었다(Table 2).

전체 치아 발거 등 다수의 치아가 빠진 경우에는 사용이 불편하고 기능복구 정도가 그리 뛰어나지 않을지라도 현재로서는 틀니를 사용하지 않을 수 없다. 그나마 틀니를 사용함으로써 다수 치아의 발거로 인해 야기된 씹기 등 생활상의 장애를 부분적으로나마 제거해줄 수 있기 때문이다. 그러나 문제는 틀니를 제작하기 위해서 수백만 원에 이르는 비용이 지출된다는데 있고, 비용을 지출해야 할 시점이 경제적 능력이 가장 떨어진 노인시기이기에 문제의 심각성이 더욱 커진다. 65세 이상 노인인구의 틀니사용 비율은 위쪽 혹은 아래쪽에 틀니를 착용한

1) 레진 (Resin) : 일반적으로 반투명 또는 투명 한 재질로 에테르나 아세톤에는 용해하며 물에는 불용성인 유기물 질이며, 치아우식증 (충치)으로 인해 생긴 치아 표면 결손 부위를 회복시키는 과정에 흔히 사용되는 충전 재료

금인레이 (Gold Inlay) : 치아우식증 (충치)등으로 생긴 치아 표면의 결손부위를 회복시킬 목적으로, 치아면에 와동을 형성하고 형성된 와동에 접합하도록 금을 재료로 이용하여 제작한 충전물

Table 1. Oral health status in Korean adults

Status \ Age groups	Total	19-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+
Perceived prevalence of dental caries and periodontal disease							
N	25,214	4,561	5,523	5,813	3,935	3,188	2,194
Dental caries (%)	28.8	28.2	27.6	27.5	31.3	31.3	30.0
Periodontal disease (%)	14.6	5.8	11.6	15.9	22.2	22.9	21.8
Perceived chewing problem							
N	25,182	451	5,517	5,804	3,932	3,188	2,190
Frequently (%)	8.9	2.5	3.5	6.5	13.2	19.3	30.8
Sometimes (%)	18.8	13.8	14.7	18.6	22.8	28.0	28.1
Hardly (%)	13.8	11.7	13.4	13.8	15.1	15.7	16.0
Never (%)	58.5	72.0	68.4	61.1	48.8	37.0	25.1
Perceived oral health status							
N	7,802	1,336	1,742	1,878	1,229	970	647
Excellent (%)	3.2	3.1	3.5	4.1	3.3	2.0	1.3
Very good (%)	5.1	5.3	6.1	6.0	4.7	3.5	1.8
Good (%)	23.6	26.5	26.7	24.3	20.1	19.0	15.2
Not bad (%)	35.2	41.8	39.0	34.1	30.1	27.5	25.9
Bad (%)	27.1	19.8	22.3	26.3	33.3	39.4	39.1
Worst (%)	5.9	3.7	2.4	5.3	8.6	8.7	16.8

경우가 약 47%였고, 양쪽 모두 착용하는 비율은 34%에 이었다. 70세 이상에서는 전체 틀니를 사용하거나 위쪽과 아래쪽 중 어느 한쪽에만 틀니를 사용하는 경우를 모두 합하여 약 53% 정도로 나타나 이로 인한 경제적 지출이 노인시기에 겪는 중요한 문제의 하나가 될 수 있다는 것을 가늠해 볼 수 있다(Table 2).

2) 관련 요인

성인에서 확인된 대표적인 구강건강문제와 사회경제적요인들 간의 연관성에 대한 분석결과는 Table 3과 같다. 구강건강문제 대부분이 연령이 높을수록 그리고 교육수준과 월평균 가구소득이 낮을수록 위험도가 높아지는 것으로 나타났다.

치아우식증 경험률에서는 65세 이상 연령군에서, 교육수준과 월평균 가구소득이 낮을수록 위험도가 높아지고, 치주질환과 씹기문제 경험률은 연령이 높아질수록, 교육수준과 월평균 가구소득이 낮을수록, 그리고 사무직에 비해 육체노동 또는 직업이 없는 군에서 위험도가 증가하는 것으로 나타났다. 주관적인 구강건강상태에 대한 인지도에서 구강건강이 나쁘다고 생각하는 사람들의 비율은 연령이 높을수록, 월평균 가구소득이 낮을수록 증가하는 것으로 나타났으나 다른 구강건강문제와 달리 대학 이상의 교육수준을 갖는 인구집단에서 고등학교 졸업 수준의 교육수준을 가진 인구집단에 비해 더 높은 비율을

보이고 있어 이러한 결과는 국외연구에서 사회경제적 요인이 구강건강에서의 불평등과 연관되어 있다는 보고와 일치하였다 [6-8].

성인의 본인 인지 치아우식증 유무와 관련 위험요인과의 관련성을 분석한 결과는 Table 4와 같다. 치아우식증은 설탕(탄수화물)의 빈번한 섭취와 세균이 주요 원인이고, 불소이용과 치아홈메우기와 식이조절 및 칫솔질 등이 대표적인 예방관리법으로 알려져 있다. 에너지 섭취에서 탄수화물의 비율이 높고, 일일 칫솔질 횟수가 1회 이하일 경우 치아우식증 유병률이 높았으며 이는 기존의 연구결과와 일치된 결과였다.

또한 치주질환의 경우에는 일일 칫솔질 횟수가 1회 이하인 경우와 평소 스트레스를 많이 느낄수록, 당뇨병이 있다고 응답한 경우에 치주질환 위험도가 높았다(Table 5). 구강내 세균을 제거할 수 있는 칫솔질이 치주질환의 주요한 관리법이며, 당뇨병과 스트레스가 치주질환과 밀접한 연관성을 가진다고 하는 기존의 보고와 일치된 결과이었다. 흡연 여부에 따른 치주질환 유병상태에서는 과거 흡연자가 비흡연자보다 높은 위험도를 보였고 현재 흡연자는 비흡연자에 비해 낮은 위험도를 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다.

씹기 문제와 치아우식증 및 치주질환과의 관련성을 분석한 결과, 치아우식증과 치주질환의 경험자가 비경험자에 비해 4-

Table 2. Perceived prevalence of dental caries and periodontal disease in adults

Age	N	Edentulous prevalence (%)			Denture wearing rate (%)		
		Maxilla & mandible	Maxilla	Mandible	Maxilla & mandible	Maxilla	Mandible
Total	1,091	29.0	11.3	3.7	34.0	9.2	4.1
65-69	447	19.7	9.3	3.8	24.5	9.9	4.0
70+	644	34.8	12.5	3.6	39.9	8.8	4.1

Table 3. The association between oral health problems and the socioeconomic status

Variables	Perceived prevalence of dental caries : Odds ratio(95% CI)	Perceived prevalence of periodontal disease : Odds ratio(95% CI)	Perceived chewing problem : Odds ratio(95% CI)	Poor perceived oral health status : Odds ratio(95% CI)
Age				
19-44	1.0	1.0	1.0	1.0
45-64	0.940 (0.863-1.025)	2.015** (1.826-2.222)	1.789** (1.641-1.949)	1.450** (1.245-1.688)
65+	0.730** (0.633-0.842)	1.885** (1.621-2.191)	2.729** (2.390-3.117)	1.888** (1.518-2.347)
Gender				
female	1.0	1.0	1.0	1.0
male	1.006 (0.939-1.077)	0.945 (0.870-1.027)	0.953 (0.887-1.024)	1.113 (0.979-1.264)
Area				
rural	1.0	1.0	1.0	1.0
urban	1.048 (0.912-1.205)	1.167* (1.007-1.352)	1.096 (0.965-1.245)	1.009 (0.862-1.182)
Education				
none	1.367** (1.177-1.589)	1.301** (1.115-1.517)	1.874** (1.626-2.159)	1.952** (1.566-2.434)
elementary school	1.359** (1.215-1.521)	1.261** (1.112-1.429)	1.572** (1.406-1.758)	1.469** (1.193-1.808)
middle school	1.155** (1.039-1.284)	1.263** (1.117-1.429)	1.321** (1.189-1.469)	1.181 (0.979-1.424)
high school	1.0	1.0	1.0	1.0
college or more	0.868** (0.788-0.956)	0.953 (0.842-1.078)	0.885** (0.799-0.980)	1.035 (0.869-1.233)
Occupation				
non-physical labor	1.0	1.0	1.0	1.0
physical labor	1.066 (0.955-1.189)	1.226** (1.061-1.417)	1.154** (1.027-1.297)	1.466** (1.208-1.779)
no economical activity	0.975 (0.866-1.096)	1.051 (0.906-1.218)	1.049 (0.924-1.192)	1.313** (1.056-1.632)
unemployed	1.059 (0.927-1.209)	1.175** (1.003-1.376)	1.309** (1.142-1.502)	1.352** (1.062-1.720)
Family income (KRW)				
≤ 1,000,000	1.0	1.0	1.0	1.0
1,010,000-2,000,000	0.907 (0.820-1.003)	0.971 (0.865-1.089)	0.905** (0.823-0.994)	0.854 (0.730-1.000)
2,010,000-3,000,000	0.819** (0.732-0.916)	0.815** (0.713-0.932)	0.782** (0.702-0.870)	0.743** (0.628-0.880)
3,010,000-4,000,000	0.692** (0.600-0.799)	0.840** (0.708-0.996)	0.751** (0.646-0.874)	0.622** (0.489-0.791)
≥ 4,010,000	0.613** (0.520-0.722)	0.686** (0.570-0.826)	0.644** (0.554-0.750)	0.679** (0.532-0.867)
Medical security				
insurance (workplace)	1.0	1.0	1.0	1.0
insurance (district)	1.063 (0.989-1.142)	1.079 (0.989-1.177)	1.054 (0.980-1.135)	1.010 (0.895-1.140)
medicaid (type 1&2)	1.530** (1.272-1.840)	1.391** (1.136-1.704)	1.683** (1.413-2.005)	1.330 (0.979-1.806)

*: p<0.05, **: p<0.01

Table 4. The association between perceived prevalence of dental caries and its related risk factors

Variables	Perceived prevalence of dental caries : Odds ratio† (95% CI)
Teeth brushing frequency for a day	
≤ one time	1.326** (1.076-1.634)
two times and more	1.0
Habits for taking snacks	
not eat	1.0
sweets and snacks	1.140 (0.910-1.427)
breads and cakes	1.138 (0.891-1.454)
etc	0.993 (0.858-1.150)
Dietary energy intake from carbohydrate	
≤ 10 percentile (≤ 51.56%)	1.0
10 percentile-90 percentile	1.046 (0.835-1.310)
≥ 90 percentile (≥ 79.63%)	1.384* (1.055-1.816)

*: p<0.05, **: p<0.01

† Odds ratio: adjusted for age and sex

Table 5. The association between perceived prevalence of periodontal disease and its related risk factors

Variables	Perceived prevalence of periodontal disease : Odds ratio† (95% CI)
Teeth brushing frequency for a day	
≤ one time	1.276* (1.022-1.593)
two times and more	1.0
Smoking	
non smoker	1.0
ex-smoker	1.262* (1.055-1.511)
current smoker	0.926 (0.797-1.076)
Stress level	
severe	1.933** (1.495-2.499)
much	1.521** (1.233-1.876)
a little	0.975 (0.798-1.192)
little	1.0
Perceived prevalence of diabetes for lifetime	
no	1.0
yes	1.689** (1.314-2.170)

*: p<0.05, **: p<0.01

† Odds ratio: adjusted for age and sex

Table 6. The association between perceived chewing problem, edentulous prevalence and its related risk factors

Variables	Perceived chewing problem : Odds ratio (95% CI)	Edentulous prevalence : Odds ratio (95% CI)
Age		
19-44 (65-69) [†]	1.0	1.0
45-64 (70-74) [†]	1.950** (1.694-2.244)	1.312 (0.950-1.811)
65+ (75+) [†]	4.905** (4.072-5.908)	3.278** (2.371-4.532)
Gender		
female	1.0	1.0
male	0.707** (0.591-0.847)	0.753 (0.498-1.140)
Toothbrushing frequency for a day		
≥ one time	1.263* (1.040-1.535)	1.159 (0.830-1.619)
two times and more	1.0	1.0
Smoking		
non smoker	1.0	1.0
ex-smoker	1.203 (0.984-1.470)	1.935** (1.249-3.000)
current smoker	1.664** (1.378-2.009)	1.984** (1.271-3.099)
Perceived prevalence of dental caries (for lifetime) [†]		
no	1.0	1.0
yes	4.194** (3.629-4.846)	1.222 (0.789-1.893)
Perceived prevalence of periodontal disease (for lifetime) [†]		
no	1.0	1.0
yes	5.000** (4.196-5.959)	1.996** (1.478-2.697)

*: p<0.05, **: p<0.01

† For edentulous prevalence

5배 이상 씹기 문제 발생 위험이 높아 치아우식증과 치주질환의 관리가 중요한 요소인 것으로 나타났다. 일일 칫솔질 횟수가 1회 이하이거나 현재 흡연자인 경우에 보다 위험도가 높았다 (Table 6).

우리나라에서 치아결손의 90% 정도가 치아우식증 또는 치주질환과 관련 있다는 연구결과에 비추어 볼 때 평생에 걸친 치아우식증과 치주질환 경험 여부는 노인의 전체 치아결손과 밀접한 연관성이 있는 것으로 추정된다. 노인의 전체 치아결손과 평생 본인 인지 치아우식증과 치주질환과의 연관성을 분석한 결과, 치주질환을 경험했던 사람들이 치주질환을 경험하지 않았던 사람들에 비해 2배 정도 위험도가 증가하는 것으로 나타났다. 이와 함께 과거 흡연자를 포함한 흡연자가 비흡연자에 비해 전체 치아결손의 위험이 높았다 (Table 6).

III. 맺는 말

2005년도 국민건강영양조사 자료를 분석한 결과, 본인 인지의 치아우식증과 치주질환 유병상태가 매우 심각하여 전체 만성질환 중에서 첫 번째와 두 번째 높은 정도로 성인의 구강질환으로 인한 구강건강문제가 심각한 수준임을 확인할 수 있었다. 65세 이상 노인인구의 44%가 위쪽 혹은 아래쪽 치아가 모두 빠진 상태였으며, 65세 이상 노인인구의 47%는 위쪽 혹은 아래쪽에 틀니를 착용하고 있었다. 지난 1년간 구강건강 문제로 음식을 씹기 힘들었던 경험을 가진 비율이 28%이었고, 구강건강수준에 대해 나쁘거나 또는 매우 나쁘다고 응답한 비율이

연령에 따라 점차 증가하여 70세 이상에서는 56%에 달하였는데, 이는 선진외국의 자료와 비교했을 때 상당히 열악한 수준이었다.

대표적인 구강건강문제와 사회경제적 요인 혹은 관련 위험요인 간의 연관성을 분석한 결과, 성인의 구강건강문제와 교육 및 소득수준 등의 사회경제적 요인들 간의 연관성과 전체 열량 섭취 중 탄수화물 섭취 정도, 흡연 여부 그리고 구강위생관리 (칫솔질) 수준 등의 관련 위험요인과의 밀접한 연관성을 확인할 수 있었다. 특히 흡연 여부가 노인에서 전체 치아의 결손에 2배 가량 위험도를 증가시킨다는 사실은 눈여겨보아야 할 결과였다. 그리고 치주질환이 당뇨병과 스트레스 등 구강 이외의 건강문제와 관련되어 있다는 사실 또한 확인할 수 있었다. 따라서 전체 성인의 구강건강 향상을 위한 과정에 사회경제적 요인에 의한 구강건강 불평등 해소를 항상 고려해야 한다. 또한 앞서 설명된 여러 관련 위험요인을 적극적으로 관리할 수 있도록 현재의 국가 구강보건 접근전략을 재검토하여 보다 효과적이고 효율적인 접근방안을 개발하고 적극적으로 추진하여 구강건강문제로 인한 사회경제적 부담을 경감시킬 필요가 있었다.

한편, 2005년 국민건강영양조사 시에는 구강검사가 병행되지 않아 보다 면밀한 분석이 이루어질 수 없는 한계가 있었으나 다행히 2007년부터 실시된 제4기 국민건강영양조사에는 구강검사가 병행 실시되고 있어, 새 국민건강증진종합계획 (HP 2010)의 구강보건 분야 세부목표 확인 등의 문제점이 해결될 수 있을 것으로 기대된다.

IV. 참고문헌

1. 정세환, 김영남, 류재인, 박용섭, 배광학, 배수명. 생애주기별 구강 보건사업 발전방안 연구. 서울: 건강증진기금연구사업 2007;63-98.
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bulletin of the World Health Organization 2005;83(9):661-669.
3. 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 2006 건강보험통계연보, 2007;492.
4. 보건복지부·한국보건사회연구원. 국민건강영양조사 제3기(2005)-성인이환. 2006;52-55.
5. Chen M, Anderen RM, Barmes DE, Leclercq MH, Lyttle CS. Comparing oral health care systems-a second international collaborative study, World Health Organization, 1997.
6. Nadanovsky P, Sheiham A. The relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12 year-old children in 18 industrialized countries in the 1970s and early 1980s. Community Dent Oral Epidemiol 1995;23:231-239.
7. Prendergast M, Beal J, Williams S. The relationship between deprivation, ethnicity and dental health in 5-year-old children in Leeds, UK. Community Dent Health 1997;14:18-21.
8. Watt R, Sheiham A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. Br Dent J 1999;187:6-12.

※ 본 원고는 ‘국민건강영양조사 제3기(2005) 심층분석연구 보고서’를 요약 정리한 것입니다.

전라남도 영암군 일가족 세균성 이질 유행

질병관리본부 전염병대응센터 역학조사팀

2008년 11월 4일 전라남도 목포시에 소재한 A병원 입원 환자 2명에서 세균성 이질균이 검출되었음이 전라남도 목포시 보건소에 신고 되었다. 목포시 보건소와 환자의 거주지인 전라남도 영암군 보건소가 합동 역학조사반을 구성하여 세균성 이질 발생의 원인 규명 및 유행 규모를 파악하기 위하여 역학 조사를 시행하였다.

A병원에서 신고한 세균성 이질 환자는 각각 82세 남자(치매 환자)와 70세 여자인 부부로 지난 2008년 10월 25일 아내가 읍내 시장의 정육점에서 쇠고기 육회를 구입하여 집에서 남편과 함께 섭취하였다. 당일 저녁부터 남편에게 혈변, 발열, 오한의 증상이 발생하여 목포시에 소재한 A병원에 입원하였으며, 부인도 2008년 10월 30일부터 설사, 복통, 오한의 증상이 발생하여 남편이 B병원으로 전원하면서 함께 입원치료 하였다. 현재 두 부부만 영암군에 거주하고 있었고 2008년 10월 26일에는 병문안을 위해 환자의 아들 2명, 딸 1명, 사위 1명, 여동생 1명이 방문하였으며, 이들 5명 모두 2008년 10월 27일부터 설사, 복통, 오한 등의 위장관염 증상이 발생하였음이 확인 되었다. 현재는 부부 및 접촉자 5명 모두 치료 후 증상이 소실

되어 치료가 완료된 상태이다.

부부 환자가 입원하였던 목포시 A병원에서 시행한 대변 검체에서 *Shigella flexneri*가 검출되었으나 11월 4일과 7일에 영암군 보건소에서 시행한 직장 도말 검체에서는 음성으로 나왔으며, 접촉자 5명 중 조사에 협조했던 3명의 직장 도말 검체에서는 어떠한 병원체도 검출되지 않았다. 감염원으로 추정하였던 쇠고기 육회는 현장 역학조사 당시에는 이미 많은 시간이 경과한 뒤여서 검체를 얻을 수 없었고 환자의 자택 부엌의 칼, 도마, 행주, 그리고 음용수 검체를 채취하여 영암군 보건소에서 검사를 실시하였으나 병원체는 검출되지 않았다.

영암군 보건소는 11월 10일 환자의 격리 조치를 해제하였으며, 환자의 집과 주변 지역을 소독하고 환자와 접촉자에 대해 손씻기, 개인위생 강화 등의 보건교육을 시행하였다. 또한 인근 지역의 병·의원, 약국을 통해 주민 설사환자 모니터링을 강화하였다. 감염원으로 추정되는 쇠고기 육회의 판매, 유통, 생산에 대한 조사는 현재 진행 중이다.

아직 조사가 진행 중이며 부부의 증상발생 시기가 5일 정도의 차이를 보이고는 있지만 현재까지의 역학조사 결과와 세균성 이질의 잠복기가 12시간에서 6일 정도인 것을 고려할 때 쇠고기 육회 섭취로 인한 동시 노출로 인해 세균성 이질이 발생하였다고 추정해 볼 수 있다. 그리고 환자의 병문안을 위해 동일 시기에 방문한 5명의 접촉자도 2차 감염으로 인해 증상이 발생하였음을 추정할 수 있다.

세균성 이질은 물변, 혈변, 복통, 발열 등의 임상증상을 야기 하며, *shigella sonnei*, *shigella flexneri*, *shigella dysenteriae*, *shigella boydii*의 네 가지 종이 존재한다. 미국에서는 해마다 약 45만건(이중 *shigella sonnei*가 72%)이 발생하고 있으며, 질병관리본부의 장내세균집 자료에 의하면 우리나라도 1981년부터 2007년까지 의뢰된 총 9,873건의 검체에 대한 검사 결과도 미국과 유사하게 *shigella sonnei*가 71.5%를 차지하고 있다. 연도별로 보면 1990년 이전에는 *shigella flexneri*가 전체의 80% 이상을 차지하였고, 1991년 이후 부터는 *shigella sonnei*가 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 그러나 올해 세균성 이질 유행은 2008년 11월 5일까지를 기준으로 총 7건이 보고되었는데, 이 중 4건이 *shigella flexneri*의 유행이었고 그 중에서 3건이 전라남도 지역에서 발생하였다. 세균성 이질은 오염된 물과 음식의 섭취에 의해 감염되며, 10-200 정도의 비교적 적은 수의 병원체 개수로도 전파가 가능하므로 철저한 환자 격리가 필요하다. 위생 상태가 좋지 않은 경우 분변-구강 경로를 통해 전파된다. 효과적인 백신이 없기 때문에 손씻기 등의 위생 강화를 통해 지역사회내의 유행을 조절할 수 있다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending Nov. 1, 2008 (44th Week)

- 인플루엔자 의사환자분율은 2008년 44주에 1,000명당 1.56명으로 작년 동기간과 비슷하며 유행 판단기준 (2.6/1,000명)보다 낮은 수준임
- 2008-2009절기 들어 부산에서 A/H3형 인플루엔자 바이러스 1주가 분리됨

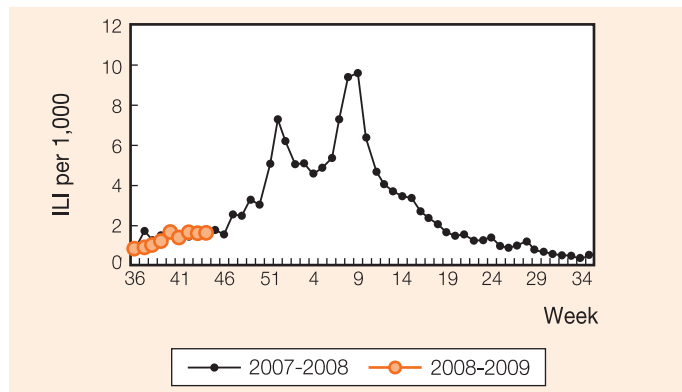


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2007-2008season - 2008-2009 season

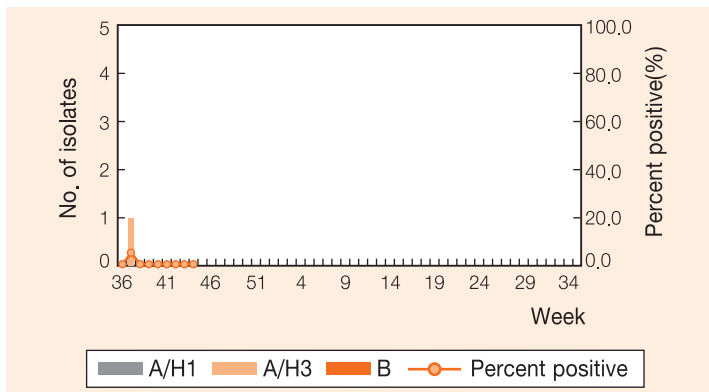


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2008-2009 season

2. Scrub typhus, Republic of Korea, weeks ending Nov. 1, 2008 (44th Week)

- 찻까무시증은 주로 가을 (10-12월) 에 유행하는 양상을 보이며, 2008년 44주에 1,417명의 환자가 보고되어 이전 5년간 평균 보다 높은 수준임
- 2008년 1주부터 44주까지 신고 된 찻까무시증 환자 3,131명의 성별 분포는 남자 1,146명 (37%), 여자 1,985명 (63%)이었으며, 50대 이상에서 전체의 79%로 높은 발생을 보임

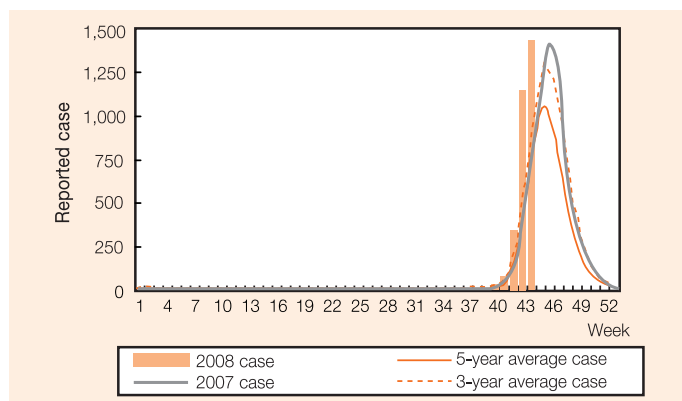


Figure 3. Weekly reported case of Scrub typhus

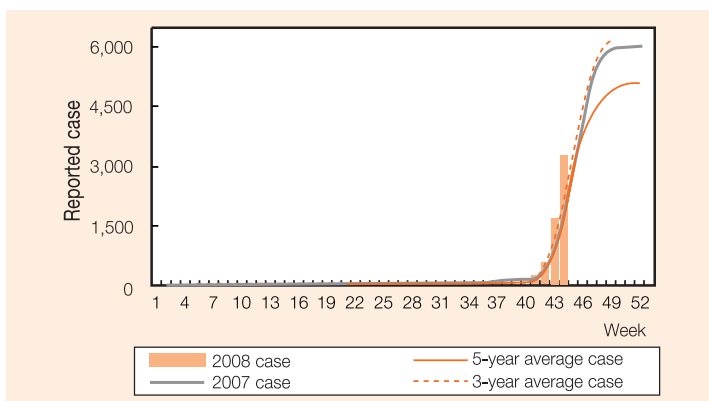


Figure 4. Cumulative case of Scrub typhus

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

1. Pneumonia and Influenza(P&I) Mortality, Republic of Korea*, weeks ending Nov. 1, 2008 (44th Week)

- 2008년 44주 병원기반 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 인플루엔자 및 폐렴(사망진단서 기준) 사망률은 2.5%임

Week	Discharged patients	All Causes, by age(years)						P&I Total†
		All Ages	0~9	10~19	20~49	50~69	70≤	
44	8,934	198	8	-	32	87	71	12
Male		107	3	-	19	54	31	7
Female		91	5	-	13	33	40	5

-: 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 Oct. 25, 2008 (43th 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	-	4	-	7	5	16	10	1	
Plague	-	-	-	-	-	-	-	-	
Typhoid fever	3	169	2	223	200	190	174	199	
Paratyphoid fever	4	37	1	45	50	31	45	88	
Shigellosis	5	161	5	131	389	317	487	1,117	
EHEC	1	47	-	41	37	43	118	52	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	8	-	14	17	11	6	5	
Tetanus	-	13	-	8	10	11	11	8	
Measles	-	14	-	194	28	7	11	33	
Mumps	76	3,802	44	4,557	2,089	1,863	1,744	1,518	
Rubella	-	26	-	35	18	12	15	8	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	2	4	-	7	-	6	-	1	
Varicella	343	16,438	91	20,284	11,027	1,934	-	-	
Malaria	8	1,017	20	2,227	2,051	1,369	864	1,171	Malaysia(1)
Scarlet fever	5	125	2	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	1	59	88	57	57	80	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	8	42	5	61	73	35	19	9	
Scrub typhus	1,417	3,131	709	6,022	6,480	6,780	4,698	1,415	
Leptospirosis	9	75	13	208	119	83	141	119	
Brucellosis	1	51	2	101	215	158	47	16	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	1	2	
HFRS	41	190	34	450	422	421	427	392	
Dengue fever	-	49	1	97	35	34	16	14	
Leishmaniasis	-	-	-	-	-	-	1	-	
Babesiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Cryptosporidiosis	-	-	-	-	-	1	-	-	
Botulism	-	-	-	-	1	-	4	3	
Q fever	-	19	-	12	6	-	-	-	
Tuberculosis	716	29,414	644	34,710	35,361	35,269	31,503	30,687	
HIV/AIDS‡	14	667	12	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. 1, 2008 (44th 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	-	4	5	3	169	181	4	37	47	5	161	371	1	47	56	-	8	9	-	13	6	-	14	52	76	3,802	1,880
Seoul	-	1	2	1	16	30	-	9	11	-	19	25	-	7	5	-	1	2	-	3	1	-	3	27	6	469	241
Busan	-	-	-	2	13	21	-	2	4	-	15	37	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	1	6	254	79
Daegu	-	-	-	-	14	9	-	-	2	-	5	31	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13	636	403
Incheon	-	-	-	-	2	7	1	5	2	3	12	9	-	4	2	-	1	1	-	1	-	-	1	6	13	506	156
Gwangju	-	-	-	-	2	4	1	2	1	-	2	27	1	9	21	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	40	31
Daejeon	-	-	2	-	10	7	-	-	-	-	4	11	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	29	29
Ulsan	-	1	-	-	4	9	-	-	-	-	4	18	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	116	97
Gyeonggi	-	1	1	-	32	29	1	11	8	1	32	39	-	5	11	-	3	5	-	2	1	-	4	6	26	1,062	405
Gangwon	-	1	-	-	3	4	-	1	1	-	2	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	116	85
Chungbuk	-	-	-	-	8	6	-	1	1	-	5	10	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	146	110
Chungnam	-	-	-	-	7	6	-	-	1	1	16	5	-	-	2	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	102	36
Jeonbuk	-	-	-	-	1	6	-	-	1	-	1	21	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	28	27
Jeonnam	-	-	-	-	8	5	-	-	2	-	16	31	-	2	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	25	20
Gyeongbuk	-	-	-	-	6	16	1	4	1	-	19	14	-	4	2	-	-	-	-	3	1	-	1	1	1	174	88
Gyeongnam	-	-	-	-	40	21	-	2	11	-	8	68	-	4	2	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	79	37
Jeju	-	-	-	-	3	1	-	-	1	-	1	22	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	20	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. 1, 2008 (44th Week)*

unit : reported case†

Reporting area	Rubella			Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever			Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> 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	-	26	13	2	4	1	343	16,438	11,711	8	1,017	1,496	5	125	79	-	1	12	-	20	9	-	50	65	8	42	22
Seoul	-	6	3	-	-	-	23	1,496	838	-	120	212	-	13	17	-	-	3	-	8	4	-	4	7	-	2	1
Busan	-	3	-	-	-	-	44	2,109	1,324	-	26	34	1	20	11	-	-	-	-	3	1	-	8	5	-	-	1
Daegu	-	3	1	-	-	-	15	1,217	803	-	15	20	-	5	2	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Incheon	-	2	2	1	1	-	40	1,397	988	2	161	282	-	36	11	-	-	1	-	1	-	-	2	3	-	-	1
Gwangju	-	-	-	-	-	-	4	189	280	-	8	12	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	7	425	139	1	10	14	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ulsan	-	1	1	-	-	-	20	773	704	-	7	16	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	6	3	-	1	1	80	4,112	2,997	4	473	675	1	15	11	-	-	4	-	2	3	-	9	7	1	6	4
Gangwon	-	-	-	-	-	-	53	2,011	1,327	-	105	103	-	1	1	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	2	-
Chungbuk	-	2	-	-	1	-	15	359	315	-	10	17	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	2
Chungnam	-	1	-	1	1	-	3	163	59	1	20	17	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	2	-	1	-
Jeonbuk	-	-	1	-	-	-	5	410	450	-	14	21	-	7	9	-	-	1	-	-	-	-	2	5	3	7	8
Jeonnam	-	1	-	-	-	-	8	290	343	-	11	19	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	11	16	-	3	1
Gyeongbuk	-	-	1	-	-	-	6	593	504	-	16	26	2	7	3	-	-	-	-	-	1	-	1	4	1	10	-
Gyeongnam	-	-	1	-	-	-	17	487	272	-	16	24	1	17	6	-	1	1	-	1	-	-	10	10	1	5	4
Jeju	-	1	-	-	-	-	3	407	368	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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. 1, 2008 (44th 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	1,417	3,131	1,731	9	75	80	1	51	95	-	-	1	41	190	216	-	49	33	-	19	3	716	29,414	28,231
Seoul	48	88	56	-	7	2	-	3	-	-	-	-	-	17	14	-	9	13	-	-	-	216	7,739	7,963
Busan	61	140	69	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	4	4	-	1	3	-	-	-	82	3,008	2,742
Daegu	66	157	88	1	2	1	-	1	2	-	-	-	1	2	2	-	4	3	-	6	1	58	1,786	1,298
Incheon	25	38	17	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	8	9	-	7	2	-	2	-	24	1,170	1,211
Gwangju	59	107	68	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	4	9	-	2	1	-	-	-	19	847	763
Daejeon	77	191	84	-	1	1	-	-	1	-	-	-	2	2	4	-	1	-	-	-	-	47	1,028	648
Ulsan	75	151	49	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	14	735	444
Gyeonggi	100	220	202	1	15	10	-	3	6	-	-	1	4	35	34	-	10	8	-	5	1	72	4,347	4,445
Gangwon	13	31	20	-	2	4	-	-	5	-	-	-	1	15	13	-	-	-	-	1	-	24	1,263	1,193
Chungbuk	95	239	115	-	2	4	-	3	10	-	-	-	2	14	14	-	-	-	-	-	-	7	706	676
Chungnam	245	539	236	2	9	6	-	7	10	-	-	-	11	27	30	-	5	1	-	2	-	15	1,155	1,019
Jeonbuk	151	357	239	1	5	12	-	6	10	-	-	-	4	17	33	-	5	1	-	1	-	28	1,172	1,253
Jeonnam	100	223	140	1	8	22	-	2	8	-	-	-	1	8	21	-	-	-	-	-	-	13	981	1,095
Gyeongbuk	164	329	152	2	13	8	1	14	25	-	-	-	9	17	18	-	3	1	-	-	-	17	1,200	1,360
Gyeongnam	136	316	195	-	5	4	-	10	14	-	-	-	5	20	10	-	-	-	-	2	1	68	1,970	1,865
Jeju	2	5	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	12	307	256

-: 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. 1, 2008 (44th 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	29,0	9,2	2,6	9,0	8,0	1,2	6,7	5,1	1,9	13,4	28,5	3,1	23,9	32,6	2,1	20,4	13,9

-: 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 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>