

지역사회 중심의 알레르기 질환 예방관리 전략

— 초등학교 학생들을 대상으로 한 천식친화학교 시범사업을 중심으로—

Community based strategies for prevention and management of allergic disease
: Focused on pilot project of asthma friendly school

질병관리본부 질병예방센터 만성병조사업팀
중앙대학교 의과대학 예방의학교실

I. 들어가는 말

2001년 국민건강영양조사에 따르면 천식, 만성비염과 아토피 피부염은 치아우식증(충치)을 제외하면 우리나라 어린이 및 청소년 연령층에서 가장 흔한 만성질환이다[1]. 대한소아알레르기학회가 소아알레르기질환의 유병률 추이에 대해 발표한 자료에 따르면 소아천식은 1995년 8.7%, 2000년 9.4%, 2005년 7.6%, 아토피피부염은 각각 19.7%, 27.5%, 29.2%이며 알레르기 비염은 각각 16.8%, 22.0%, 26.4%인 것으로 나타났다[2]. 즉 이러한 알레르기질환들이 계속 증가하는 것으로 보고되고 있다. 천식의 사회적 비용은 2조 1천억~4조 1천억 원이며 이는 국내총생산(GDP)의 0.26%~0.52%를 차지할 정도로 질병 부담이 큰 것으로 나타났다[3]. 또한 같은 대기 환경(오존) 조건에서는 저소득층에서의 천식악화 위험(천식 입원 위험도)이 더 증가하여 천식증상으로 인한 저소득층의 응급실 이용률이 더 높았다[4]. 그러므로 저소득층의 천식에 대한 적정관리가 더 시급하다. 따라서 국가차원의 물리적 환경, 환자관리 등 다양한 영역에서의 관련 연구와 정책적 개입이 필요한 실정이다.

이 연구는 호주, 미국, 영국 등에서 실시하고 있는 천식친화학교(Asthma Friendly School) 프로그램을 한국 실정에 맞게 개발하고 어린이들의 주된 활동공간인 초등학교를 대상으로 시범운영함으로써 지역사회 수준에서의 아토피·천식 예방관리를 위한 전략을 개발하는 것을 목적으로 하고 있다. 선진국에서의 학교 기반 천식 관리활동은 1994년 호주에서 최초로 시작되었다. 천식친화학교 프로그램을 통하여 교사 및 학생들에게 천식에 관한 교육을 제공하고 적절한 관리시스템을 제공함으로써 천식학생들의 예후를 개선하고 사회경제적 비용을 감소시켰으며 이후 이러한 학교 기반의 천식 관리활동은 미국, 영국 등에서 활발히 전개되고 있다.

II. 몸 말

1. 연구내용 및 방법

이 연구는 효과적인 지역사회 아토피·천식 예방 및 관리 전략을 개발하기 위하여 알레르기 질환 중 세계적으로 비교적 연구나 프로그램이 잘 개발되어 있는 천식질환을 우선 대상으로 하였다. 구체적인 연구내용으로는 첫째, 미국 CDC가 제시한 효과적인 지역사회기반 천식관리프로그램의 72개 연구결과[5]와 호주의 천식친화학교 프로그램에 대한 체계적인 검토를 통해 천식의 효과적인 예방 및 관리를 위한 지역사회 기반의 프로그램을 검토하였다. 둘째, 브레인스토밍과 합의기법을 활용하여 천식알레르기 임상전문가, 예방의학자, 공중보건행정가로 구성된 전문가들과 함께 각 프로그램에 대해 체계적으로 검토한 결과를 토대로 우리나라 실정에 맞는 천식친화학교 프로그램을 개발, 시범 적용하였다. 셋째, 특히 건강수준이나 건강관리가 불리한 저소득층 환아에 대해서는 보건소 방문보건요원을 통한 사례관리 프로그램을 개발하여 수행하였다.

2. 연구 결과

1) 효과적인 지역사회 기반의 천식 예방 및 관리프로그램에 대한 체계적 검토

천식 예방 및 관리프로그램의 핵심요소는 진료 가이드라인에 근거한 진료서비스 제공과 자가관리능력 향상을 위한 교육을 포괄적으로 제공하는 것이다. Table 1은 프로그램의 대상에

: 내용

- 205 지역사회 중심의 알레르기 질환 예방관리 전략
— 초등학교 학생들을 대상으로 한 천식친화학교 시범사업을 중심으로—
- 207 응급실 손상환자 표본심층조사 운영 결과, 2006.8-2007.12
- 212 미국에서의 살모넬라 감염증 유행
- 214 주요통계

따라 개입이 이루어지는 환경을 분류해 놓은 것이다. 성인 천식 환자의 경우에는 의사의 진료실이나 병원 응급실, 입원실 등에서 관리 프로그램이 제공된 반면, 어린이 천식환자의 경우에는 의사의 진료실과 가정에서 이루어지는 경우가 많았다. 가정에서 이루어지는 프로그램의 경우, 진료와 투약 서비스는 의료기관을 방문하여 제공받는 반면, 교육과 상담 서비스는 주로 간호사 등이 가정을 방문하여 제공한다.

임상진료는 종합병원의 천식알레르기 전문의나 소정의 교육을 받은 일차진료의가 담당하며 대부분 진료 가이드라인에 의거하여 수행하였다. 자가관리 능력 향상을 위한 교육이나 상담은 주로 해당 기관의 간호사가 소정의 교육을 받고 수행하였다. 자가관리 능력의 교육내용으로는 천식에 대한 이해, 투약법, 흡입기 및 최대호흡기측정법, 천식다이어리 작성법, 천식행동 계획, 집안환경관리법 (곰팡이, 침구커버사용 등) 등이었다. 교육 방식은 중등도 및 중증의 천식환자를 대상으로 일대일 혹은 소규모 환자단위로 이루어졌으며 교육시간은 초기 최소 2시간에서 10시간의 교육이 오프라인으로 이루어졌고 이후에 전화나 방문상담이 프로그램에 따라 추가되는 경우도 있었다. 효과 지표는 개입 후 입원횟수나 응급실 방문횟수가 가장 많았으며, 일반적인 투약만 한 대조군과 투약 및 교육이 동시에 이루어진 경우를 비교한 것으로 대부분의 연구에서 통계적으로 유의하게 후자의 경우가 더 효과가 있었다.

Table 1. Classification by target population and intervention settings of potentially effective interventions for asthma

Target Population	Intervention Setting (number of interventions)
Adults	Home(1) Hospital Emergency Departments(3) Hospital inpatients(4) Physician's office(5) Pharmacies(2) Other(3)
Children	Home(11) Hospital Emergency Departments(1) Hospital inpatients(3) Physician's office(16) Schools(5) Other(3)
Mixed age groups	Clinics(4) Home(2) Pharmacies(1)
Primary prevention in infants of mothers who have asthma	Home(1) Physician's office(1)
Health care providers	Physician's office(2) Other/unknown(1)
Parents of asthmatic children	Other(1)

2) 한국형 천식친화학교 프로그램

(1) 프로그램 수행과정

a. 시범 학교 선정 (2007년 9월)

도심지역으로 경기도 광명시의 한 초등학교와 농촌지역으로 여주군의 읍내와 농가지역의 각각 한 개 초등학교를 시범학교로

선정하였다.

b. 관리대상자 선정 (2007년 11월)

알레르기질환 역학조사에 사용했던 ISAAC 등의 설문지를 이용하여, 관리대상자를 선정하기 위한 첫 번째 단계에 해당하는 스크리닝(screening) 설문조사를 수행하였다. 이 중 천식으로 의심되는 학생들에 대한 확진검사를 위하여 메타콜린 유발 검사, 폐기능검사, 흡입항원 11가지에 대한 피부단자시험을 실시하였고 검사결과지는 개별적으로 통보하였다. 광명시의 한 개 초등학교에서 설문지에 응답한 사람은 1,300명(95.9%)이었으며, 응답자 중 125명(9.6%)이 천식의심환자였고, 이 중 120명이 확진검사를 받아 최종 93명(6.8%)이 천식으로 확진되었다. 여주는 두 개 초등학교의 설문지 응답률이 96.6%이었으며, 설문에 응한 2,181명 중 125명(5.7%)이 천식의심환자였고, 이 중 110명이 확진검사를 받아 최종적으로 48명(2.2%)이 확진되었다.

c. 관리방법교육 (2007년 12월-2008년 1월)

시범학교 보건교사와 담임교사에 대하여 각각 4시간과 1시간 동안 교육을 실시하였다. 세 개 학교의 보건교사에 대해서는 천식에 대한 이해부터 벤톨린 사용법 등 포괄적인 교육을 실시하였고 참석률은 100%이었다. 담임교사 교육은 주로 천식에 대한 이해와 관리의 중요성에 집중되었고 교육 참석률은 46.1%이었다. 학부모와 환아에 대한 교육은 각 학교에서 1회씩 집단 교육형태로 이루어졌으며, 천식으로 진단받은 환아 학부모의 참석률은 40.9%이었으며, 천식에 대한 이해와 자가관리기술에 대한 교육을 2시간에 걸쳐 진행하였다.

교내 천식활동으로는 응급키트 비치, 관련 포스터 부착, 천식 및 알레르기 환아 정보기록지를 비치하는 것이었으며, 응급 상황을 대비하여 지역 내 응급의료기관과 의뢰시스템을 구축하였다. 응급의료시스템 구축은 보건소의 지원을 받았다.

d. 프로그램 평가

단기적인 평가로는 연구진 및 사업관계자와 심층분석대상 집단(focus group) 토의를 통하여 사업과정 전반에 대한 평가를 수행하였으며, 확진된 아동의 학부모들을 대상으로 사업에 대한 만족도 조사를 실시하였다. 프로그램의 효과평가를 위하여 담임교사 및 환아 학부모의 인지도, 환아의 삶의 질 평가를 사업 전에 이미 시행하였고 사업 후 평가는 2008년 11월에 수행할 예정이다.

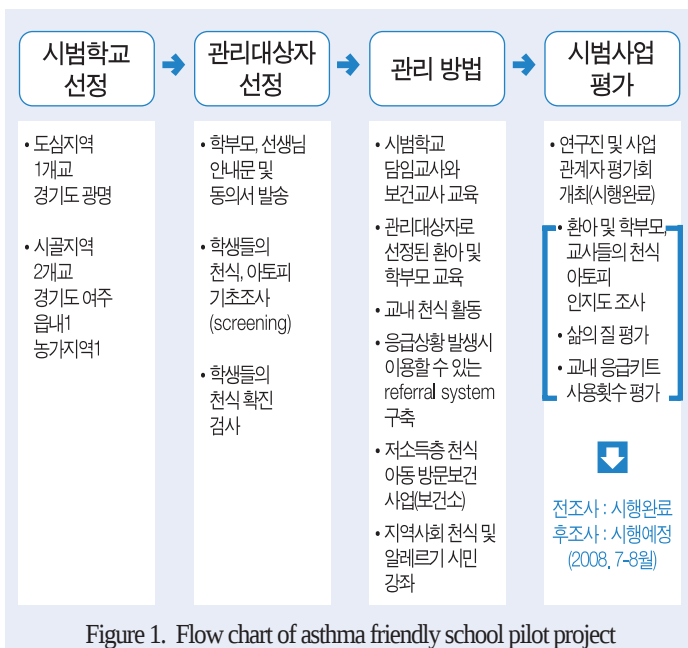
(2) 프로그램 수행과정 및 만족도 평가

보건소 및 초등학교 관계자, 그리고 연구진들 간에 1차 사업 수행 과정에 대한 토론이 이루어졌다. 수행과정에 대한 개선점으로는 설문지 문항이 너무 많고, 사전홍보가 부족했고, 단기간 무리하게 진행되었으며 발견된 아이들에 대한 관리가 더 강화되어야 한다는 의견이 제시되었다. 사업의 효과는 조기환자

발견, 환아 및 학부모, 학교관계자들의 천식에 대한 인지도 향상이었다. 전국 사업으로 확대하기 위해서는 사업수행계획이 매년 3월에 각 학교에 제출되어야 하고 아이들 눈높이에 맞는 교육자료가 개발되어야 하며 보건교사에 대한 인센티브와 더불어 담임교사의 업무량을 최소화하는 것이 좋다는 의견이 있었다. 천식환아 학부모의 프로그램에 대한 만족도는 도움이 되었다고 응답한 경우가 122명 중 105명(86.1%)이었으며 천식친화학교의 필요성에 대해서는 111명(91.0%)이 필요하다고 응답하였다.

3) 저소득층 천식환아 방문보건프로그램

천식으로 확진 받은 환아 중 저소득층의 경우는 보건소 방문 보건사업을 통한 사례관리를 실시하였다. 각 지역별로 증상이 가벼워 교육만 필요한 군과 증상이 심하여 투약과 교육이 필요한 군의 두 종류 사례관리를 실시하였다. 사례관리는 초기 평가와 방문보건간호사에 의한 가정 및 전화방문을 한달에 1회씩 3회 실시한 후 4개월째 최종 평가하는 것으로 구성되었다. 이 프로그램의 목적은 환아 및 가족들의 천식에 대한 인지도 향상, 자가관리 능력향상, 증상완화 등에 있다. 초기 평가와 마지막 평가에는 천식알레르기 전문의가 참여하여 임상적 측면에서의 평가활동을 수행하며, 방문간호사는 자가관리능력 향상을 위해 지식과 기술을 반복적으로 제공하고 가르치게 된다.



III. 맺는 말

지역사회 기반의 효과적인 아토피·천식 관리전략은 천식이나 아토피에 대한 진료 가이드라인에 의거한 임상진료와 더불어 환아 및 가족들의 자가관리능력 향상을 위한 교육이 포괄적으로 제공되어야 한다. 그러나 국내 현황은 이러한 관리서비스를 제공할 인프라나 국민들의 인식이 부족하다. 따라서 지역사회 기반의 관리전략의 첫 출발은 천식과 아토피에 대한 심각성,

올바른 의료이용방법, 자가관리의 중요성이나 방법 등을 의료 기관, 학교, 직장, 지역사회 복지시설 등을 기반으로 알려나가는 것이다. 이 시점에서 보건소의 역할이 중요하다.

한국형 천식친화학교는 호주나 영국에서 실시하고 있는 개념과는 다르다. 호주나 영국의 경우는 천식환아에 대한 치료방침을 주치의, 학교 담임교사, 보건교사, 학부모가 공유하여 환아가 가정이나 학교 등 어느 곳에서도 정상적인 생활을 할 수 있도록 도와주는 것이 최종적인 지향점이다. 그러나 우리나라는 치료방침을 제공할 의료인력들의 관심이나 인센티브가 부족하며 환아나 학부모, 그리고 보건교사들 역시 아직은 이러한 방식에 익숙하지 않다. 따라서 이번에 개발한 한국형 천식친화학교는 기본적인 환아관리에 초점을 두었다. 학교를 통하여 학부모나 환아를 대상으로 천식에 대한 올바른 정보를 제공하며 학교에서 발생할 수 있는 천식발작에 대한 대응이나 천식환아의 신체적 활동을 원활히 할 수 있도록 학교 관계자들을 교육하고, 보건실에 응급키트를 구비하여 유사시 쓸 수 있도록 하는데 초점을 두었다.

저소득층 천식환아 사례관리는 이 연구의 일정상 평가를 수행하지 못하였으며, 사례가 많지 않아 프로그램의 유효성에 대한 결론을 내리지 못하였다. 추후 이 프로그램의 효과에 대한 연구 평가가 이루어져야 할 것이다.

VI. 참고문헌

1. 보건복지부. 2001년도 국민건강영양조사. 보건복지부, 한국보건사회연구원. 2002
2. 서울대 보건대학원, 한국천식알레르기협회. 천식의 사회적 비용과 환자의 생활에 미치는 영향. 2005.
3. 한겨레 2007.4.15;
<http://www.hanico.kr/arti/society/health/203082.html>
4. 미국 CDC 홈페이지;
http://www.cdc.gov/asthma/interventions/interventions_info.htm

* 본 원고는 건강증진사업지원단의 2007년 용역보고서 「지역사회 중심의 아토피·천식 예방관리 전략을 요약 정리한 것입니다.

응급실 손상환자 표본심층조사 운영 결과, 2006.8-2007.12

Emergency department based in-depth injury surveillance in Korea, 2006.8-2007.12

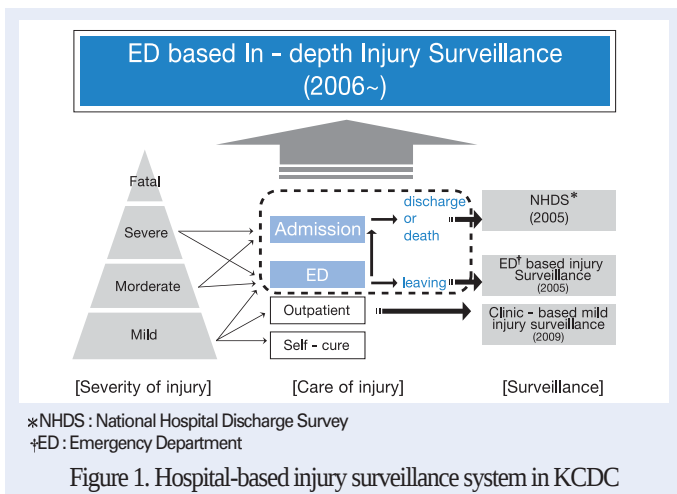
질병관리본부 질병예방센터 만성병조사팀

I. 들어가는 말

손상은 모든 연령에서의 주요한 사망원인으로 이로 인한 노동력 상실과 경제적 손실은 개인뿐만 아니라 국가적으로도 중요한 문제이다. 그러나 우리나라는 아직까지 손상이 보건학적

우선순위에서 다루어지고 있지 않아 손상예방정책 수립을 위한 근거자료 조차 미흡한 실정이다[1].

이에 질병관리본부는 보건 분야를 중심으로 사회 안전 분야별로 산재되어있는 손상정보를 수집하여 통합분석하는「국가통합손상 감시체계」를 구축하고 있으며 그 일환으로 2005년도부터 의료 기관 기반의 손상감시체계를 단계적으로 도입하였다(Figure 1).



2005년부터 병상규모를 고려하여 시·도별로 선정된 150개 표본병원을 대상으로 퇴원손상환자 의무기록조사를 시작하였으며, 응급환자진료정보망 자료를 주기적으로 분석하여 감시하는 응급실 손상환자 감시사업을 도입하였다. 퇴원손상환자 의무기록조사의 경우 퇴원환자 의무기록을 통해 후향적으로 조사하기 때문에 손상관련 정보를 수집하는데 한계가 있으며, 응급환자진료정보망의 경우 손상기전과 손상의도성 외 현실적으로 손상예방에 필요한 근거자료가 부족한 실정이다. 이러한 점을 보완하고자 2006년부터 「응급실 손상환자 표본심층조사」를 도입하여 기타 조사체계에서 미비한 손상 조사항목에 대해 구체적이고 심층적인 정보를 수집하고 있다[2].

응급실 손상환자 표본심층조사는 표본병원 응급실에 내원한 모든 손상환자가 조사대상이며, 표본병원별로 특정 손상분야를 지정하여 조사한다. 표본병원별 특정손상은 교통사고 손상, 중독, 취학 전 어린이 손상, 자살, 두부척추 손상이다[3]. 조사항목은 모든 손상환자를 대상으로 하는 공통항목과 특정손상환자를 대상으로 하는 심층항목으로 구분된다. 공통항목은 국제손상외인분류(International Classification of the External Causes of Injuries; ICECI)¹⁾를 근간으로 성별과 나이, 의료기관, 내원일자 및 내원시간, 응급실 진료결과, 손상발생장소, 손상발생시 활동, 음주 여부, 내원수단, 의도성 여부 등 일반적인 사항에 대한 내용이며, 특히 입원환자에 대해서는 직업과 소득, 교육수준을 필수적으로 조사하도록 하였다[4]. 심층항목은 특정손상분야별로 상이하며 손상발생위험요인 등의 항목을 위주로 조사하였다.

자료는 표본병원의 의료진과 코디네이터에 의해 환자의 의무

기록 및 면접조사를 통하여 수집되며, 수집된 자료는 질병관리본부의 「손상감시전산등록시스템 (<http://injury.cdc.go.kr/emgadmin>)」에 등록하여 관리하고 있다. 응급실 손상환자 표본심층조사는 대한응급의학회에서 추천받은 5개 표본병원을 대상으로 2006년 8월부터 12월까지 시범사업을 운영하였으며, 2007년부터는 두부척추손상을 보완하기 위한 목적으로 1개 표본병원을 추가하여 총 6개 표본병원을 대상으로 사업을 운영하였다.

II. 몸 말

1. 2007 응급실 손상환자 표본심층조사사업 주요 결과

1) 전체 손상환자 특성별 분석 결과

전체 손상환자의 손상기전은 둔상이 27.2%로 가장 높았으나 다른 손상 기전에 비해 입원환자와 사망환자의 백분율은 낮았으며, 입원환자의 백분율은 익수가 43.6%로 가장 높았고 사망환자의 백분율은 질식·목매이 20.59%로 가장 높았다(Table 1).

Table 1. Distribution of hospitalization and death by injury mechanism

Mechanism	Hospitalization ^a N <a/c*100>	Death ^b N <b/c*100>	N ^c (%)
Traffic injury	2,711 <17.2>	277 <1.76>	15,734 (16.4)
Fall	1,200 <17.8>	95 <1.41>	6,742 (7.0)
Slipping	1,958 <14.9>	41 <0.31>	13,116 (13.7)
Struck/hit	1,445 <5.6>	17 <0.07>	26,044 (27.2)
Firearm/cut/pierce	569 <6.0>	9 <0.09>	9,474 (9.9)
Machine	156 <15.8>	1 <0.10>	986 (1.0)
Smoke, fire, flames or heat	69 <3.0>	6 <0.26>	2,289 (2.4)
Diving or jumping it to water	24 <43.6>	11 <20.00>	55 (0.1)
Poisoning	597 <30.9>	65 <3.37>	1,931 (2.0)
Choking/hanging	27 <13.2>	42 <20.59>	204 (0.2)
Others	858 <5.3>	28 <0.17>	16,340 (17.1)
Unknown	198 <6.9>	23 <0.80>	2,880 (3.0)
Total	9,812 <10.2>	615 <0.64>	95,795 (100.0)

교통사고로 인해 손상을 입은 환자의 세부기전은 차량탑승자 사고 51.8%, 보행자 사고 20.5%, 오토바이 사고 12.9%, 자전거 사고 12.6% 순이었다(Figure 2).

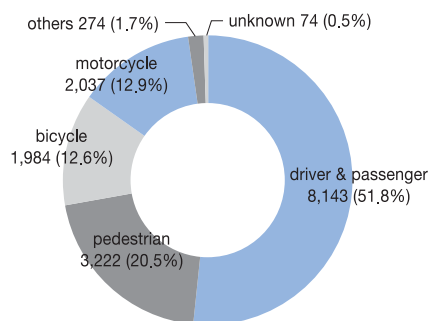


Figure 2. Distribution of transportation mode among traffic accidents

1) ICECI: 국제손상외인분류(International Classification of the External Causes of Injuries)는 1999년도 WHO가 주관되어 개발한 외인분류체계의 표준임

전체 손상 환자의 의도성에 따른 분포는 비의도적 손상, 즉 본인이 의도하지 않은 상태에서 우연히 발생한 사고로 인한 손상이 전체의 90.8%로 대부분을 차지하였다. 폭력·타살이 자해·자살보다 약 3배 가량 많았으나, 의도적 손상에서의 입원환자와 사망환자의 백분율은 자해·자살이 각각 28.6%와 6.61%로 가장 높았다(Table 2).

Table 2. Distribution of hospitalization and death by intention

Intention	Hospitalization ^a N <a/c*100>	Death ^b N <b/c*100>	N ^c (%)
Unintentional	8,732 <10.0>	418 <0.48>	86,978 (90.8)
Intentional	1,080 <12.2>	197 <2.2>	8,817 (9.2)
• Suicide, Attempted suicide	562 <28.6>	130 <6.61>	1,966 (2.1)
• Violence	343 <6.2>	8 <0.14>	5,541 (5.8)
• Others	65 <7.5>	12 <1.38>	869 (0.9)
• Unknown	110 <24.9>	47 <10.66>	441 (0.5)
Total	9,812 <10.2>	615 <0.64>	95,795 (100.0)

손상 발생 장소는 주거지에서의 손상이 44.8%로 가장 높게 나타났으며, 손상 발생 장소별 입원환자 및 사망환자의 백분율은 농장이 각각 25.0%와 1.90%로 가장 높았다(Table 3).

Table 3. Distribution of hospitalization and death by location taken injury

Location	Hospitalization ^a N <a/c*100>	Death ^b N <b/c*100>	N ^c (%)
Home	3,411 <8.0>	212 <0.49>	42,921 (44.8)
Residential institution	271 <10.3>	16 <0.61>	2,622 (2.7)
School	336 <8.3>	5 <0.12>	4,059 (4.2)
Sports & Athletics area	291 <8.9>	1 <0.03>	3,289 (3.4)
Road	2,991 <15.6>	266 <1.39>	19,125 (20.0)
Transport area other	524 <9.5>	22 <0.40>	5,531 (5.8)
Industrial & construction area	485 <14.7>	26 <0.79>	3,301 (3.5)
Farm	92 <25.0>	7 <1.90>	368 (0.4)
Business area	631 <7.0>	23 <0.26>	8,988 (9.4)
Other specified place	636 <14.3>	28 <0.63>	4,452 (4.7)
Others	59 <7.2>	2 <0.24>	823 (0.9)
Unknown	85 <26.9>	7 <2.22>	316 (0.3)
Total	9,812 <10.2>	615 <0.64>	95,795 (100.0)

손상 발생 당시 활동으로는 일상생활 중에 손상을 입은 환자가 59.3%로 가장 많았고 여가활동 중 손상을 입은 경우도 17.1%를 차지하였다. 손상 발생 당시의 활동 내용에 따른 입원환자의 백분율은 여행 중 손상을 입은 경우가 15.2%로 다소 높게 나타났다(Table 4).

손상 환자를 대상으로 음주여부를 조사한 결과 13.7%가 음주와 관련이 있는 것으로 나타났으며, 입원환자와 사망환자의 백분율은 본인이 음주를 한 경우가 각각 13.6%와 0.69%로 가장 높았다(Table 5).

Table 4. Distribution of hospitalization and death by type of activities

Activity	Hospitalization ^a N <a/c*100>	Death ^b N <b/c*100>	N ^c (%)
Paid work	1,243 <12.8>	66 <0.68>	9,738 (10.2)
Unpaid work	693 <10.6>	19 <0.29>	6,552 (6.8)
Education	98 <6.2>	1 <0.06>	1,578 (1.7)
Sports & Exercise	248 <8.2>	2 <0.07>	3,031 (3.2)
Leisure	1,479 <9.1>	53 <0.32>	16,332 (17.1)
Vital activity	5,719 <10.1>	374 <0.66>	56,801 (59.3)
Being taken care of	39 <14.9>	5 <1.91>	262 (0.3)
Travelling	79 <15.2>	6 <1.15>	521 (0.5)
Others	9 <7.2>	3 <2.40>	125 (0.1)
Unknown	205 <24.0>	86 <10.06>	855 (0.9)
Total	9,812 <10.2>	615 <0.64>	95,795 (100.0)

Table 5. Distribution of hospitalization and death by alcohol intake

Alcohol intake	Hospitalization ^a N <a/c*100>	Death ^b N <b/c*100>	N ^c (%)
No suspicion or evidence of alcohol intake	7,388 <10.1>	371 <0.51>	72,944 (86.3)
Suspicion or evidence by the injured person	1,236 <13.6>	63 <0.69>	9,082 (10.7)
Suspicion or evidence by other persons involved in the injury event	73 <10.0>	5 <0.68>	731 (0.9)
Suspicion or evidence by both the injured person and other persons	142 <7.9>	3 <0.17>	1,807 (2.1)
Total	8,839 <10.5>	442 <0.52>	84,564 (100.0)

2) 손상 환자 월별 발생 현황

2006년 8월 1일부터 2007년 12월 31일까지 6개 표본병원으로 내원한 전체 손상 환자 95,795명 가운데 입원한 손상 환자는 9,812명 (10.2%)이었으며, 손상으로 인한 사망 환자는 615명 (0.64%)이었다(Figure 3, 4).

성별로는 남자가 59,360명 (62.0%)으로 여자 36,435명 (38.0%)보다 1.6배 가량 많았고, 2007년 8월부터 12월까지 발생한 손상 환자는 전년도 동월에 비해 더 많은 것으로 나타났다(Figure 3). 월별 손상 환자의 입원 환자 백분율은 2006년과 2007년 모두 10월이 각각 12.4%와 11.3%로 가장 높았으며, 사망 환자의 백분율도 2006년과 2007년 모두 11월에 0.94%와 0.75%로 가장 높게 나타났다. 2007년 8월부터 12월까지의 손상 환자 중 입원 환자와 사망 환자의 백분율은 전년 동월에 비해 낮게 나타났다(Figure 4).

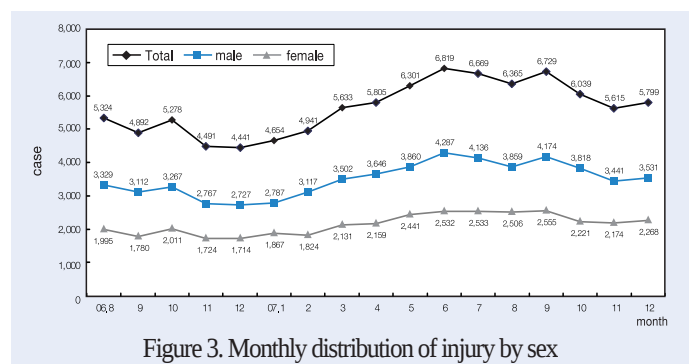


Figure 3. Monthly distribution of injury by sex

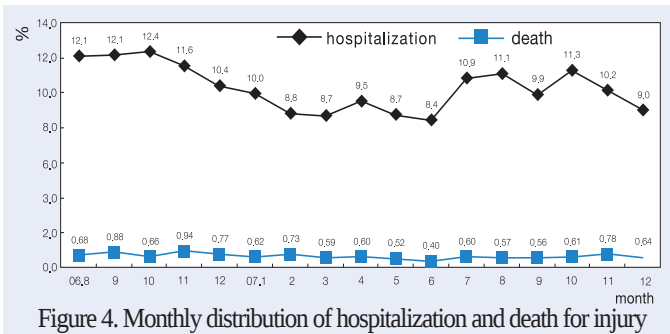


Figure 4. Monthly distribution of hospitalization and death for injury

3) 표본병원별 특정 손상환자 자료

(1) 교통사고 표본심층조사결과 총 교통사고 손상환자는 2,357명이었으며, 월별로는 방학과 휴가철인 8월에 가장 많았다(Figure 5). 도로 유형은 교통사고 손상환자의 52.4%가 지방도로에서 사고가 발생하였으며, 교통사고 충돌유형으로는 추돌이 31.7%로 가장 많았다. 사망환자의 백분율은 기타와 미상을 제외하고는 정면충돌 사고가 4.87%로 가장 높았다(Table 6).

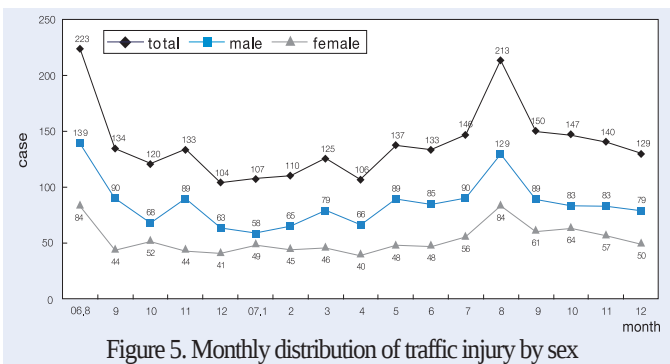


Figure 5. Monthly distribution of traffic injury by sex

Table 6. Distribution of death by type of roads and traffic accidents

	Type	Death ^a		N ^b (%)
		N	<a/b*100>	
Road	Highway	14	<4.19>	334 (14.2)
	Regional highway	49	<3.97>	1,234 (52.4)
	National highway	24	<5.32>	451 (19.1)
	Alley	5	<2.42>	207 (8.8)
	Side-walk	0	<0.00>	21 (0.9)
	Farm road	3	<6.67>	45 (1.9)
	Others	6	<8.75>	32 (1.4)
	Unknown	2	<6.06>	33 (1.4)
Traffic accident	Head-on collision	23	<4.87>	472 (20.0)
	Side collision	16	<3.52>	455 (19.3)
	Rear-end collision	8	<1.07>	746 (31.7)
	Overturning	13	<4.71>	276 (11.7)
	Compound	0	<0.00>	23 (1.0)
	Others	34	<19.21>	177 (7.5)
	Unknown	9	<4.33>	208 (8.8)
Total		103	<4.37>	2,357 (100.0)

(2) 중독 손상환자 표본심층조사 결과 전체 중독 손상환자는 총 920명으로 월별로는 9월에 가장 많이 발생하였으며, 성별에 따라서는 남자보다 여자가 더 많았다(Figure 6).

중독 환자의 68.4%가 의도적 손상이었으며 중독물질은 치료약물이 57.4%로 가장 높았다(Table 7).

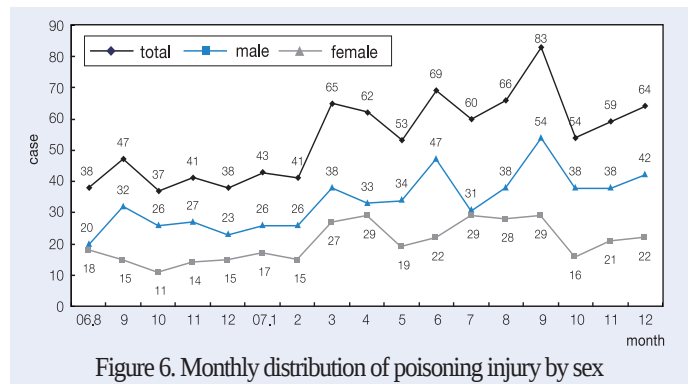


Figure 6. Monthly distribution of poisoning injury by sex

Table 7. Cause of poisoning by intention

Cause of poisoning	Intentional ^a N <a/d*100>	Unintentional ^b N <b/d*100>	Others/ Unknown ^c N <c/d*100>	N ^d (%)
Drugs, Medicaments	441 <83.5>	82 <15.5>	5 <0.9>	528 (57.4)
Agrichemicals	108 <80.6>	26 <19.4>	0 <3.2>	134 (14.6)
Gas, Fume, Vapours	2 <8.7>	21 <91.3>	0 <0.0>	23 (2.5)
Non-medical chemicals	68 <36.0>	115 <60.8>	6 <3.2>	189 (20.5)
Natural food, animal, plant	0 <0.0>	9 <52.9>	8 <47.1>	17 (1.8)
Others	8 <61.5>	4 <30.8>	1 <7.7>	13 (1.4)
Unknown	2 <12.5>	12 <75.0>	2 <12.5>	16 (1.7)
Total	629 <68.4>	269 <29.2>	22 <2.4>	920 (100.0)

(3) 취학 전 어린이 손상환자 표본심층조사 결과, 취학 전 어린이 손상환자는 총 4,235명으로 월별로는 2007년 9월의 경우 전년도 동월에 비해 1.3배 가량 많았고, 성별로는 남자가 2,562명으로 여자 1,673명 보다 1.5배 더 많이 내원한 것으로 나타났다(Figure 7). 이물질 흡입으로 인해 응급실에 내원한 취학 전 어린이 가운데 61.0%가 구강 내 이물질로 인해 내원하였고, 29.4%는 비강 내 이물질 때문에 내원하였다(Figure 8).

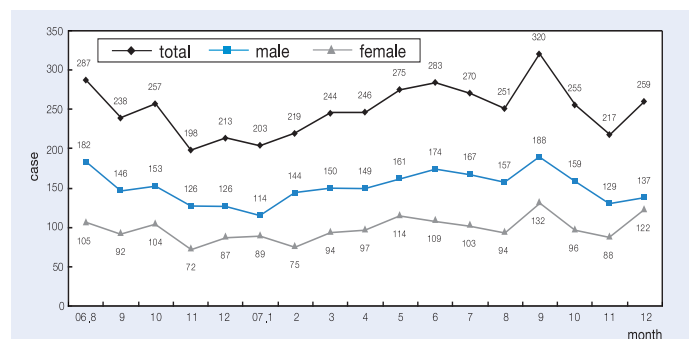


Figure 7. Monthly trend of injury for pre-school children by sex

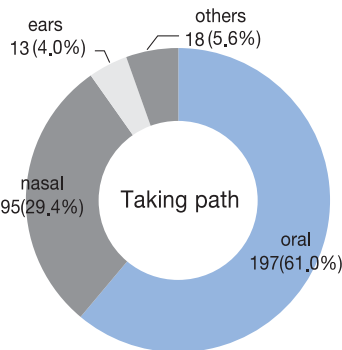


Figure 8. Distribution of foreign body by taking path for pre-school children

(4) 자살 손상환자 표본심층조사 결과 자살시도환자는 총 585명이었으며 성별에 따른 자살시도환자는 남자에 비해 여자가 2.1배 가량 많았다. 월별로는 여자는 9월에 가장 많았고, 남자는 3월에 가장 많았으며(Figure 9), 자살 시도 원인은 ‘배우자와의 갈등’ 145건, ‘우울증’ 92건 순이었다(Figure 10).

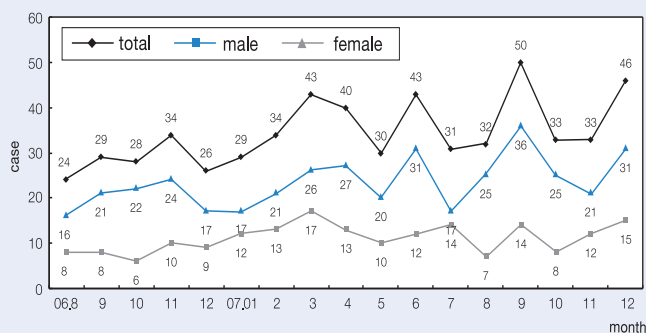


Figure 9. Monthly distribution of attempted suicides by sex

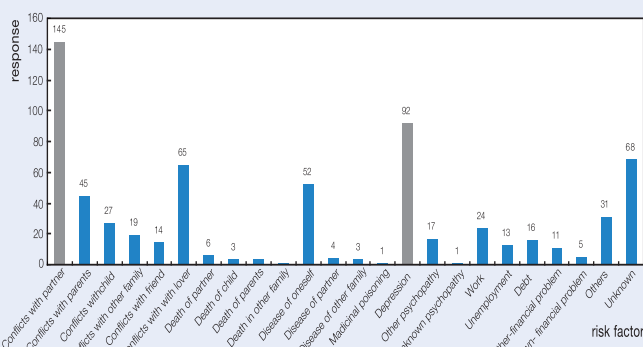


Figure 10. Distribution of attempted suicides by reason

(5) 두부 척추 손상 표본심층조사 결과 두부 척추 손상환자는 총 6,989명으로 남자가 여자보다 1.7배 가량 많았다(Figure 11). 손상발생 장소로는 32.1%가 집에서 발생하였으며, 중증도가 높은 환자의 발생은 농장이 가장 높았다(Table 8).

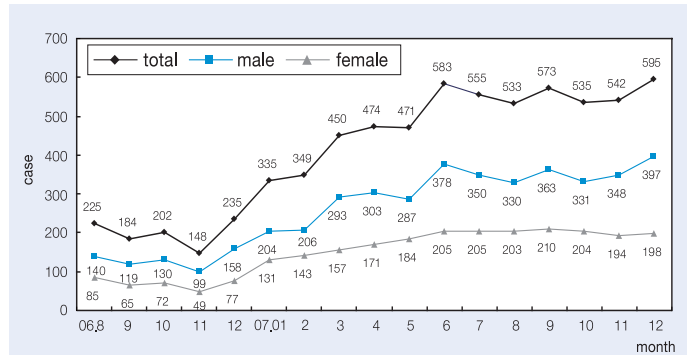


Figure 11. Monthly distribution of head/spinal injury by sex

Table 8. Severity levels of head/spinal injury by location

Location of injury	Injury Severity		Total ^c N (%)
	Minor ^a N <a/c*100>	≥Moderate ^b N <b/c*100>	
Home	486 <22.4>	1,684 <77.6>	2,170 (31.1)
Residential institution	31 <12.1>	226 <87.9>	257 (3.7)
School	78 <21.8>	280 <78.2>	358 (5.1)
Sports & Athletics area	66 <33.2>	133 <66.8>	199 (2.9)
Road	425 <24.6>	1,306 <75.4>	1,731 (24.8)
Transport area other	68 <4.1>	414 <85.9>	482 (6.9)
Industrial & Construction area	62 <33.7>	122 <66.3>	184 (2.6)
Farm	2 <11.1>	16 <88.9>	18 (0.3)
Business area	198 <17.9>	910 <82.1>	1,108 (15.9)
Other specified place	33 <23.7>	106 <76.3>	139 (2.0)
Others	59 <20.4>	230 <79.6>	289 (4.1)
Unknown	8 <14.8>	46 <85.2>	54 (0.8)
Total	1,516 <21.7>	5,473 <78.3>	6,989 (100.0)

*International Classification of Disease 10th version (ICD 10) based New Injury Severity Scale(NISS) : 0-8 = Minor, 9-24 = Moderate, 25-74 = Severe, 75 = Critical

III. 맺는 말

2006년 8월 1일부터 2007년 12월 31일까지 응급실 손상환자 표본심층조사에 참여하는 6개 표본병원 응급실로 내원한 전체 손상환자는 95,795건으로 이 가운데 10.2%가 입원하였으며, 0.64%는 사망하였다. 전체 손상환자의 주요 손상유발 기전은 둔상이 가장 많았으며, 의도성별로는 비의도성 손상이 90.8%를 차지하였고, 손상 발생 장소로는 주거지에서 44.8%가 발생하였다. 또한, 음주와 관련한 손상환자는 전체의 13.7%를 차지하였다. 주요 손상을 중심으로 표본병원별로 특정 손상을 선정하여 심층 조사한 결과 교통사고 손상환자 2,357명, 중독환자 920명, 취학 전 어린이 손상환자 4,235명, 자살시도환자 585명, 두부 척추 손상환자 6,989명에 대한 심층자료를 수집 완료하였다.

응급실 손상환자 표본심층조사는 지역적 대표성을 갖지 못하는 제한이 있으나 손상의 양상과 고위험군 발견을 통해 현실적으로 손상을 예방할 수 있는 유용한 자료 산출이 가능하므로, 향후 손상예방프로그램 개발 및 손상예방정책 수립에 좋은 자료원이 될 것이다.

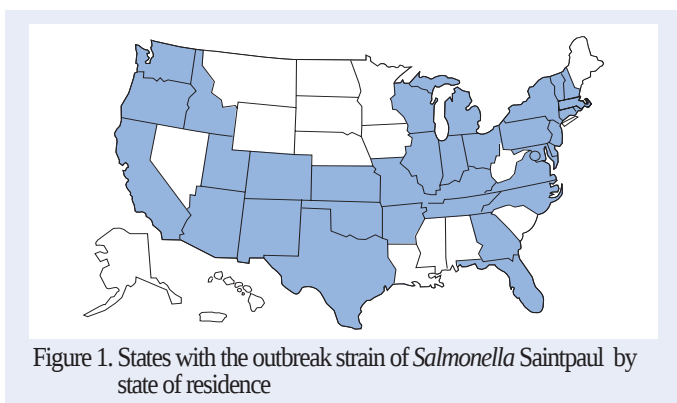
IV. 참고문헌

1. 질병관리본부. 우리나라 손상자료의 통합적 분석과 손상 통계집 생산. 2006
2. 정구영. 응급실 손상환자 표본심층조사 운영 및 평가 모형 개발. 2007
3. World Health Organization. Injury surveillance guidelines. 2001
4. World Health Organization. International Classification of External Causes of Injuries (ICECI). 2004

미국에서의 살모넬라 감염증 유행 Outbreak of infections caused by *Salmonella* Saintpaul in the United States

질병관리본부 전염병대응센터 검역지원팀

현재 미국에서는 금년 4월 중순 이후 시작된 살모넬라감염증이 유행하고 있다. 2008년 6월 2일, 미국 질병통제예방센터(US Centers for Disease Control and Prevention; 이하 US CDC)가 4월 이후 텍사스와 뉴멕시코에서의 살모넬라균 감염 중 40건이 모두 같은 유전자 지문의 살모넬라균(*Salmonella enterica* subspecies Saintpaul)에 감염되었음을 발표한 이후, 6월 24일 현재까지 34개 주와 콜럼비아 지역에서 652명이 같은 유전자 지문의 *Salmonella* Saintpaul에 감염된 것으로 확인되었다(Figure 1, Table 1). 환자들의 살모넬라 균주 동정은 각 주(州)의 주립 공중보건실험실(State public health laboratory)에서 담당하고 있다. US CDC에 따르면 이번 유행 이후 각 주에서의 살모넬라표본감시체계가 개선되고 있고 주립 공중보건실험실에 의뢰했던 많은 균주들이 실험실적으로 동정되면서 보고 건수가 증가하고 있다고 한다.



US CDC 발표에 따르면 281명의 환자들로부터 정보가 수집되었고 이들은 2008년 4월 10일과 6월 10일 사이에 발병하였다고 한다. 환자들의 연령 분포는 1세 미만-88세이며 49%가 여자이다. 이들 중 병원에 입원한 환자는 최소 53명이라고 한다. 공식적인 집계에 따르면 이번 유행으로 인한 사망 환자는 없다.

Table 1. States of infections caused by *Salmonella* Saintpaul and reported cases

State	No. of patients	State	No. of patients
Arkansas	3	New Jersey	4
Arizona	34	New Mexico	79
California	8	New York	18
Colorado	5	Northern California	1
Connecticut	4	Ohio	3
Florida	1	Oklahoma	17
Georgia	14	Oregon	5
Idaho	3	Pennsylvania	5
Illinois	45	Rhode Island	2
Indiana	9	Tennessee	5
Kansas	9	Texas	293
Kentucky	1	Utah	2
Maryland	18	Virginia	21
Massachusetts	14	Vermont	1
Michigan	4	Washington	1
Missouri	12	Wisconsin	5
New Hampshire	1	Columbia	1
Nevada	4		

* source : US CDC, National Center for Zoonotic, Vector-Borne, and Enteric Diseases(ZVED)

텍사스에 사는 60대 남자가 암으로 사망하였는데, 사망 전에 멕시코 음식점에서 *Salmonella* Saintpaul에 오염된 토마토를 먹고 병세가 악화되었다.

US CDC는 각 주(州)의 보건 당국, 인디언보건서비스(Indian health service; IHS), 미국 식품의약국(US Food and Drug Administration; 이하 US FDA)과 협력하여 여러 주에서 발생한 *Salmonella* Saintpaul 인체 감염 유행을 조사하고 있는 중이다. 환자와 대조군의 식품 섭취를 비교한 역학조사결과, 질병의 출처가 생 토마토일 가능성이 확인되었다. 토마토의 종류와 출처에 대한 조사가 현재 진행 중이며 현재까지의 자료에 의하면 붉은 서양 자두, 붉은 로마열매, 붉은 둥근 토마토, 생 토마토가 포함된 상품들이 질병과 관련된 것으로 알려졌다(Figure 2).



Figure 2. Tomatoes associated with the *Salmonella* Saintpaul outbreak

US FDA는 이번 유행에 관련된 토마토들이 재배과정 뿐 아니라 포장, 배급 등의 유통과정에서 오염되었을 가능성을 염두에 두고 있으며 따라서 각지의 여러 농장들로부터 온 토마토를 다루는 대규모 포장창고나 배급창고를 예의주시하고 있다. 2008년 6월 20일, US FDA는 감염 출처에 대한 추적을 좁혀나가고 있으며 현재로서 가장 의심되는 플로리다와 멕시코 농장에 역학조사관을 파견할 예정이라고 발표했다.

현재 US FDA는 미국 소비자들에게 이번 유행의 출처일 가능성이 적은 체리 토마토, 포도 토마토, 줄기가 붙어 있는 채 파는 토마토, 집에서 재배된 토마토만을 소비하도록 권고하고 있으며 이번 유행의 출처일 가능성이 높은 붉은 서양자두, 붉은 로마 열매, 붉은 둥근 토마토에 대해서는 특정 지역(Table 2)에서 생산된 것만을 구입하도록 권고하고 있다. 또한 소비자들에게 생 토마토가 자주 사용되는 생 살사소스, 파카몰리(아보카도를 으개어 토마토·양파·양념을 더한 멕시코 소스), 피코데가요(멕시코 토마토 샐러드의 일종)와 같은 요리에 주의할 것을 홍보하고 있다.

Table 2. Areas that have not been associated with the outbreak

Alabama	Maine	Belgium
Alaska	Maryland	Canada
Arkansas	Massachusetts	Dominican Republic
California	Michigan	Guatemala
Colorado	Minnesota	Israel
Connecticut	Mississippi	Mexican States
Delaware	Missouri	(Aguascalientes, Baja
Florida	Nebraska	California Norte,
(Jackson, Gadsden,	New Hampshire	California Sur,
Leon, Jefferson,	New Jersey	Campeche, Colima,
Madison, Suwannee,	New Mexico	Chiapas, Chihuahua,
Hamilton, Hillsborough,	New York	Districto Federal,
Polk, Manatee, Hardee,	Northern California	Durango, Guanajuato,
DeSoto, Sarasota,	Ohio	Guerrero, Hidalgo,
Highlands, Pasco,	Oklahoma	Mexico, Michoacan,
Sumter, Citrus,	Pennsylvania	Morelos, Nayarit,
Hernando, Charlotte)	South Carolina	Nuevo Leon, Oaxaca,
Georgia	Tennessee	Puebla, Queretaro,
Hawaii	Texas	Quintana Roo, San Luis
Illinois	Utah	Potosi, Sonora,
Indiana	Vermont	Tobasco, Tamaulipas,
Iowa	Virginia	Tlaxcala, Veracruz,
Kansas	Washington	Yucatan, Zacatecas)
Kentucky	West Virginia	Netherlands
Louisiana	Wisconsin	Puerto Rico

* source : U.S, FDA

이번 유행으로 2008년 6월 9일, 미국의 대형 햄버거 업체인 맥도날드가 샌드위치에 토마토 사용을 잠정 중단(샐러드용 방울 토마토는 계속 사용)하기로 발표한 것을 필두로 미국의 대형 할인마트와 채소도매업체, 유명 음식점들에서 토마토 사용을 중단하였다고 한다.

우리나라 농촌진흥청 원예연구소에서는 시중 대형마트에 유통되고 있는 국내 주요 토마토 주산지 10개 지역에서 생산된 토마토를 수거하여 씻기 전·후로 구분하여 살모넬라균 오염 여부를 검사한 결과, 모두 음성 반응을 나타냈다고 발표하였다. 또한 2008년 6월 18일에는 국내 생식용 토마토는 미국에서 수입되고 있지 않으며, 국내에서 생산되는 토마토는 노지에서 재배하는 미국과는 달리 98% 가량이 시설에서 재배되며, 이중 99% 이상이 이랑을 비닐로 덮는 형태로 재배하기 때문에 야생 동물의 배설물이나 토양으로부터의 오염 가능성이 희박하다고 발표하였다. 특히 미국의 가공용 토마토는 지주를 세우지 않고

땅에 눕히다시피 하여 재배하고 기계로 수확하기 때문에 과실이 꼭지로부터 쉽게 분리되어 땅에 떨어지는 경우가 많지만, 우리나라의 토마토는 과실이 익어도 그냥 떨어지지 않고 반드시 손이나 가위로 수확하기 때문에 토양에 의한 감염 우려가 적다.

우리나라 식품의약품안전청 역시 2008년 6월 11일자 보도를 통해 올해 미국 토마토가 수입된 것이 없다고 밝혔으며, 2008년 6월 19일자 보도에서는 국내 생산 토마토 6건과 토마토 함유 식품 3건을 포함한 샐러드 등 신선편의식품(농·임산물을 세척, 박피, 절단 또는 세절 등의 가공공정을 거치거나 이에 단순히 식품 또는 식품첨가물을 가한 것으로서 그대로 섭취할 수 있는 샐러드 등의 식품) 21건 등 총 27건을 수거하여 살모넬라균 오염 여부를 검사한 결과 모든 제품에서 살모넬라균이 검출되지 않았다고 밝혔다. 이번에 조사 대상이 된 곳은 서울과 경기 등의 수도권 일부 지역 패스트푸드점과 대형마트, 백화점 등이었으며 통조림 등의 가열 가공제품들에 대해서는 조사를 실시하지 않았다.

살모넬라 감염증을 일으키는 살모넬라균속은 *S. enterica*와 *S. bongori*의 두개의 종으로 분류되며, *S. enterica*는 6개의 아종(亞種)으로 나뉜다. 이번에 미국에서 유행을 일으킨 *Salmonella* Saintpaul은 *S. enterica*의 아종(subspecies)으로 매우 드문 종이다. 살모넬라에 감염된 사람들의 대부분은 감염 12-72시간 후에 설사, 발열, 복통이 나타난다. 감염은 보통 대변 검체의 배양을 통해 진단되며 질병의 지속기간은 보통 4-7일이다. 대부분의 사람들은 치료 없이도 회복되지만 패혈증이나 농양, 관절염, 담낭염, 심낭염, 폐렴, 농피증, 신우신염 등의 중증 감염증이 나타날 수 있으며 유아나 노인 그리고 면역기능이 손상되어 있는 사람들은 다른 사람들에 비해 중증 감염으로 발전하기 쉽다. 중증 감염이 일어나면 살모넬라균이 소장으로부터 혈액을 타고 온 몸으로 퍼져 결국 사망할 수 있지만 대단히 드물다. 이러한 중증 감염에 있어서 항생제 치료는 필수적일 수 있다. 기타 살모넬라의 경우 아주 민감한 사람에게는 낮은 농도로도 감염이 되지만 보통 10²-10³ 이상의 농도에서 감염이 된다. 살모넬라 감염증은 예방이 가장 중요하며 현재 미국의 토마토 관련 살모넬라 감염증 예방을 위해 USFDA는 소비자들에게 다음과 같이 권고하고 있다.

- 자르거나 껍질을 벗기거나 조리된 토마토는 버리거나 2시간 안에 냉동 보관할 것
- 멍들거나 상처가 난 토마토는 구입하지 말 것, 상한 것처럼 보이면 모두 버릴 것
- 토마토는 흐르는 물에 철저히 씻을 것
- 토마토는 생고기, 생 해산물 등과 같은 날 것들과 따로 섭취할 것
- 도마, 접시, 식기, 판매대에 음식을 바꿨을 때, 필히 뜨거운 물과 세제로 닦을 것

Current status of selected infectious diseases

1. Viral hepatitis A, Republic of Korea, weeks ending Jun 14, 2008 (24th Week)

- A형 간염은 2008년 16주부터 증가하기 시작하여 24주에는 기관당 3.7명으로 과거 3년간 평균(2.1명) 보다 높은 상태임
- 2008년 24주까지 지역별 분포는 인천(27.0명), 서울(21.3명), 경기(20.4명), 전북(17.9명) 순으로 서울, 인천 및 경기도가 전체 보고건의 76.1%를 차지함
- 2008년 24주까지 신고·보고된 A형 간염 환자 2,783명 중 남자 1,693명(60.8%), 여자 1,090명(39.2%)이며, 연령별로는 30-39세(1,147명, 41.2%), 20-29세(1,113명, 40.0%), 40-49세(279명, 10.0%), 10-19세(161명, 5.8%)순으로 나타남

※ Case/sentinel = 신고 환자수/신고 참여 의료기관 수

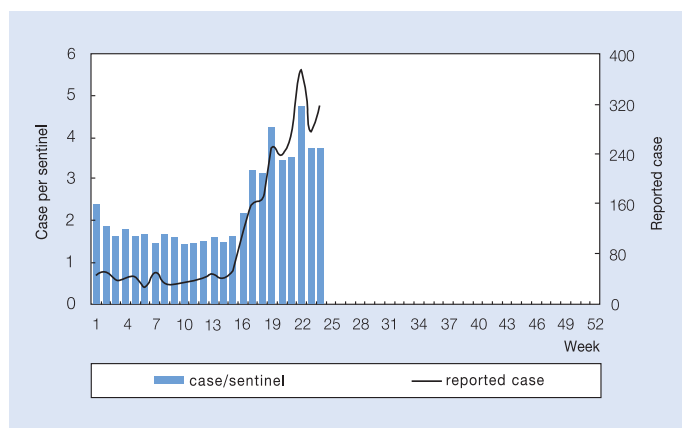


Figure 1. Viral hepatitis A status through NNDSS, 2008

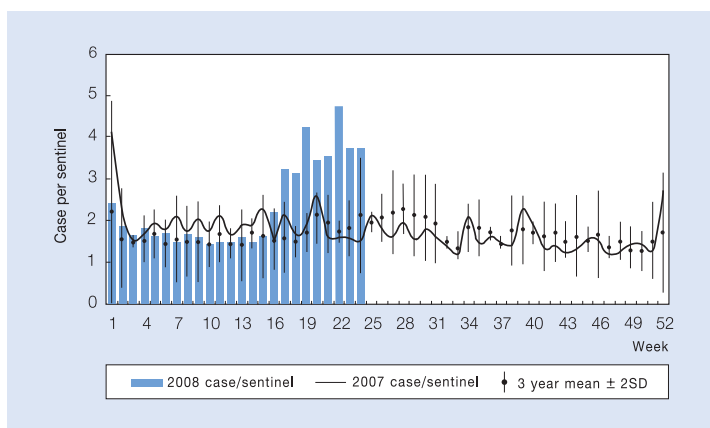


Figure 2. Viral hepatitis A status through NNDSS

2. Mumps, Republic of Korea, weeks ending Jun 14, 2008 (24th Week)

- 유행성이하선염은 연중 발생을 보이거나 봄(4-7월)과 겨울(11-12월)에 유행하는 양상을 나타내며, 2008년 24주에 256명의 환자가 보고되어 이전 5년치 평균보다 높은 상태임
- 2008년 1주부터 24주까지 보고된 유행성이하선염 환자 2,113명 중 남자 1,363명(64%), 여자 750명(36%)이며, 전체 발생의 95%를 차지하는 18세 이하의 2,005명 중 17세(197명, 10%), 15세(194명, 10%)순으로 높은 발생을 보임

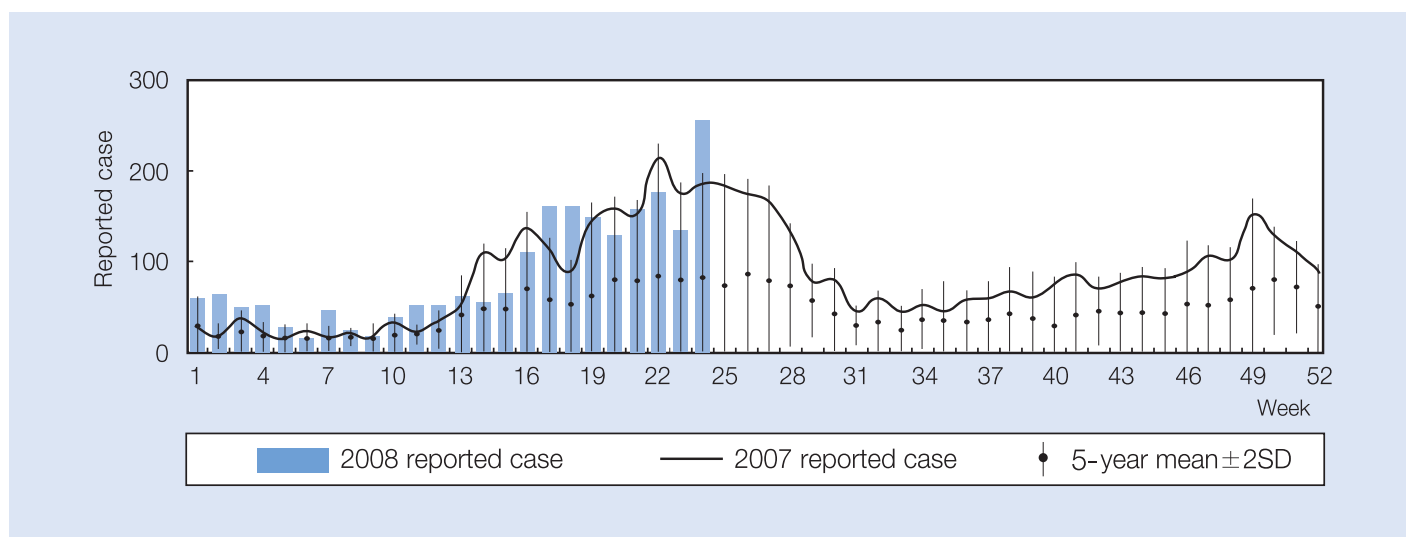


Figure 3. Mumps status through National Notifiable Disease Surveillance System (NNDSS)

Table 1. Provisional cases of reported notifiable diseases— Republic of Korea,
week ending Jun 14, 2008 (24th 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	3	79	6	223	200	190	174	199	India(1)
Paratyphoid fever	-	16	1	45	50	31	45	88	
Shigellosis	1	99	10	131	389	317	487	1,117	
EHEC	3	14	2	41	37	43	118	52	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	4	-	14	17	11	6	5	
Tetanus	-	7	-	8	10	11	11	8	
Measles	1	10	3	194	28	7	11	33	
Mumps	256	2,113	80	4,557	2,089	1,863	1,744	1,518	
Rubella	-	17	1	35	18	12	15	8	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	-	-	-	7	-	6	-	1	
Varicella	592	10,522	211	20,284	11,027	1,934	N	N	
Malaria	21	196	41	2,224	2,051	1,369	864	1,171	
Scarlet fever	6	68	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	2	2	-	59	88	57	57	80	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	-	2	-	61	73	35	19	9	
Scrub typhus	1	68	2	6,022	6,480	6,780	4,698	1,415	
Leptospirosis	1	16	-	208	119	83	141	119	
Brucellosis	-	34	2	101	215	158	47	16	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	1	2	
HFRS	1	63	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	617	15,168	686	34,710	35,361	35,269	31,503	30,687	
HIV/AIDS	15	361	15	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 14, 2008 (24th 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	3	79	106	-	16	27	1	99	242	3	14	6	-	4	2	-	7	1	1	10	33	256	2,113	984
Seoul	-	-	1	1	7	19	-	3	5	-	13	11	-	1	-	-	1	1	-	3	-	-	3	18	46	274	122
Busan	-	-	-	1	8	13	-	2	2	-	3	26	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	21	115	46
Daegu	-	-	-	-	5	5	-	-	1	-	4	9	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	22	417	208
Incheon	-	-	-	-	-	4	-	1	1	-	4	7	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	6	43	245	87
Gwangju	-	-	-	-	1	3	-	1	1	-	2	23	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	23	17
Daejeon	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	2	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	16	13
Ulsan	-	1	-	-	1	5	-	-	-	1	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	58	53
Gyeonggi	-	-	-	-	21	17	-	6	4	-	24	29	-	2	2	-	2	1	-	-	-	1	3	4	57	555	199
Gangwon	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	60	45
Chungbuk	-	-	-	1	4	4	-	1	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	90	69
Chungnam	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	9	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	71	19
Jeonbuk	-	-	-	-	1	4	-	-	1	-	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	12	16
Jeonnam	-	-	-	-	7	3	-	-	1	-	14	27	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	17	11
Gyeongbuk	-	-	-	-	-	9	-	2	1	-	10	8	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	29	109	43
Gyeongnam	-	-	-	-	15	9	-	-	10	-	4	44	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	39	17
Jeju	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	19	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	19

- : 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 14, 2008 (24th 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	-	17	8	-	-	-	592	10,522	7,960	21	196	210	6	68	50	-	1	9	-	12	4	2	2	-	-	2	1
Seoul	-	2	1	-	-	-	33	935	561	5	22	26	1	9	9	-	-	2	-	5	2	-	-	-	-	-	-
Busan	-	2	-	-	-	-	80	1,468	913	2	4	6	-	11	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Daegu	-	3	1	-	-	-	30	767	517	2	3	3	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incheon	-	2	1	-	-	-	32	852	673	3	44	33	1	18	7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gwangju	-	-	-	-	-	-	8	121	204	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daejeon	-	-	-	-	-	-	20	300	98	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulsan	-	1	1	-	-	-	27	421	491	-	3	2	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	-	6	2	-	-	-	193	2,609	2,006	6	85	96	3	9	6	-	-	4	-	2	2	-	-	-	-	1	1
Gangwon	-	-	-	-	-	-	91	1,207	838	-	16	22	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
Chungbuk	-	1	-	-	-	-	10	247	224	1	3	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chungnam	-	-	-	-	-	-	1	115	18	-	6	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Jeonbuk	-	-	-	-	-	-	5	323	316	-	1	3	-	1	4	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Jeonnam	-	-	-	-	-	-	20	194	279	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Gyeongbuk	-	-	1	-	-	-	14	386	342	-	3	4	-	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeongnam	-	-	1	-	-	-	15	276	207	2	3	3	1	9	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeju	-	-	-	-	-	-	13	301	273	-	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 14, 2008 (24th 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	68	40	1	16	4	-	34	40	-	-	-	1	63	71	-	17	8	-	15	-	617	15,168	15,230
Seoul	-	3	3	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	11	9	-	2	2	-	-	-	173	3,939	4,401
Busan	-	6	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	-	71	1,609	1,495
Daegu	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	3	-	43	857	661
Incheon	-	2	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	4	6	-	1	-	-	1	-	25	585	655
Gwangju	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	9	402	398
Daejeon	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	14	496	336
Ulsan	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	400	228
Gyeonggi	1	16	6	1	6	2	-	3	2	-	-	-	-	19	15	-	5	3	-	5	-	84	2,322	2,433
Gangwon	-	4	2	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	1	-	39	676	646
Chungbuk	-	-	2	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	18	382	363
Chungnam	-	11	4	-	1	-	-	2	5	-	-	-	1	6	7	-	-	-	-	2	-	33	668	522
Jeonbuk	-	6	6	-	1	-	-	2	4	-	-	-	-	3	7	-	2	1	-	1	-	11	580	672
Jeonnam	-	7	4	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	32	513	597
Gyeongbuk	-	5	2	-	1	-	-	10	13	-	-	-	-	3	7	-	2	-	-	-	-	12	604	732
Gyeongnam	-	2	4	-	1	-	-	8	5	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	-	33	981	958
Jeju	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	154	133

-: 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 14, 2008 (24th 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	3,7	15,8	5,9	1,4	6,4	6,0	1,4	4,4	3,6	1,7	8,7	17,8	3,5	14,9	21,3	2,3	12,4	9,5

-: 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 6월 30일

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>