



주간건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

www.cdc.go.kr/phwr 2010년 12월 3일 제3권 / 제48호 / ISSN:2005-811X

다낭성난소증후군의 합병증 예방 및 관리를 위한 국가정책의 필요성

The necessity of public policy for prevention and management of polycystic ovary syndrome complications

이화여자대학교 의학전문대학원 산부인과
질병관리본부 국립보건연구원 생명과학센터 심혈관·희귀질환과

1. 들어가는 말

다낭(성)난소증후군(polycystic ovary syndrome; PCOS)은 만성 무배란과 안드로겐 과다가 특징이며 흔히 월경이상과 불임 등으로 처음 인지된다. 단발적인 치료로 그치고 있으나 만성 무배란으로 인한 월경이상, 부정출혈, 자궁내막증식증, 자궁내막암 등의 부인과적 문제뿐 아니라 인슐린 저항성이 동반된 제2형 당뇨병과 임신성 당뇨, 고혈압, 이상지질혈증, 죽상경화증의 위험이 높은 대사 질환으로서 인지되어야 한다. 다낭성난소증후군은 사춘기에 임상적으로 발현되기 시작하여 조기에 대사 이상을 유발하며 여성의 태아기에 자궁 내 태아 성장 발육을 지연시킨다. 사춘기, 가임기 폐경기를 거쳐 여성의 일생 동안 인슐린 저항성과 이상지질혈증 등을 비롯한 다양한 형태의 대사질환으로 이환될 위험이 있으며, 동시에 조발사춘, 월경불순 등의 생식계 이상을 보이는 질환이다(Figure 1)[1].

다낭성난소증후군의 유병률이나 임상적 표현형은 인종에 따른 차이가 있을 것으로 생각된다. 한국인 다낭성난소증후군 환자는 비만의 빈도가 낮고, 임상적 안드로겐 과다 등이 특징이며 다른 인종과는 다를 것으로 추측된다. 국내 한 의과대학 여학생을 대상으로 한 연구에서 한국

인의 다낭성난소증후군 유병률은 미국 국립보건원(National Institutes of Health; NIH) 진단 기준으로 4.9%이며, 17세 이상의 자발적 참여자를 대상으로 한 유병률 조사에서 좀 더 광범위한 진단 기준인 2003 Rotterdam criteria 진단 기준으로 하면 10.4%로 나타나, 타인종의 유병률 2.2-13%와 큰 차이를 보이지 않았다[2].

다낭성난소증후군 환자는 정상인에 비해 자연유산(8.32배), 임신성 당뇨(2.89배), 임신합병증의 위험이 높은 것으로 보고되었다[3]. 태아에서는 거대아뿐만 아니라 치료를 받을 위험이 증가한다. 최근 외국의 경우 다낭성난소증후군의 질병 원인, 대사이상 및 불임 등의 생식계이상, 치료 방법 등에 대한 많은 연구지원이 이루어지고 있다. 특히, 미국은 NIH를 비롯한 국가기관에서 수십 년 동안 다낭성난소증후군 연구를 위해 연간 100-

Content

- 813 _ 다낭성난소증후군의 합병증 예방 및 관리를 위한 국가정책의 필요성
- 820 _ 2009년 필수예방접종비용 국가부담사업 추진현황
- 823 _ 2008년 미국의 급성 C형간염 감시시스템 평가
- 826 _ 주요 통계

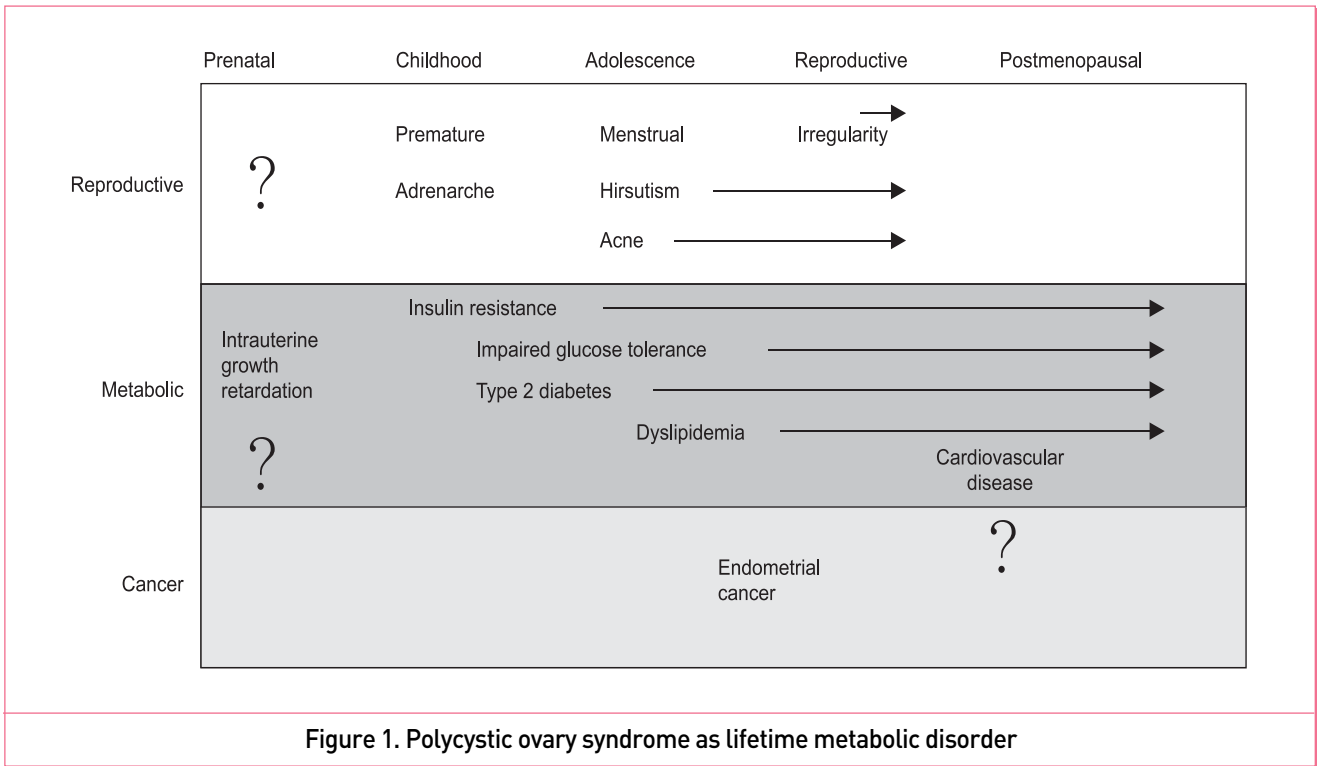


Figure 1. Polycystic ovary syndrome as lifetime metabolic disorder

950만 불의 연구비를 쓰고 있으며 다기관연구와 각 연구기관의 네트워크를 후원하고 있다.

다낭성난소증후군은 여성의 일생을 통하여 대사이상 질환으로 이환될 가능성이 높아 의료비와 사회경제적 손실이 매우 큰 질환이지만, 조기에 발견하여 적절한 중재를 통해 대사이상으로의 이환을 막거나 이를 완화시켜 건강한 삶을 유지할 수 있는 조절 가능한 대표적 질환이다. 따라서 일생을 통한 다낭성난소증후군 전향적 추적관리를 위하여 코호트 구축이 필수적이다. 다낭성난소증후군환자 질환 코호트는 당뇨병, 비만 등 대사이상 질환의 발생과 월경이상, 불임 등 생식계 질환으로의 이환에 관련된 병태생리 및 위험요인을 분석하고, 질병의 조기진단과 치료에 대한 모델이 될 수 있다. 현재 한국 사회의 초저출산문제와 다낭성난소증후군의 사회경제적 비용이 막대한 사안을 감안하면 다낭성난소증후군의 진단과 관리를 위해 국가등록사업이 필요하며, 동시에 질병의 진단, 병인, 치료방법 등의 연구와 개발로 보다 효과적으로 관리하기 위한 모델 코호트를 구축하여 상호보완하는 것이 이상적이다.

II. 몸 말

1. 다낭성난소증후군과 대사이상

다낭성난소증후군 환자의 대사증후군 유병률은 1.6-46.4%로 다양하며, 동일 연령대의 여성에 비해 유병률이 높고 다낭성난소증후군 환자 중 91%가 적어도 한 가지 이상의 대사 이상을 가지고 있는 것으로 보고되었다[4]. 우리나라의 경우 이화여대의 여대생들을 대상으로 한 연구에서 10-30대 다낭성난소증후군 환자의 대사증후군 유병률은 11.9%로, 동일 연령대의 도시지역 거주 여성의 유병률(4.3%)에 비해 2.8배 높은 것으로 나타났다. 다낭성난소증후군 환자를 연령에 따라 분류했을 때, 대사증후군 유병률은 10-20대 7.6%, 30대 23.3%로 도시지역 거주 30대 여성의 유병률인 4.4%에 비해 유의하게 높았다[5]. 질병관리본부의 용역사업으로 2008-2009년에 이화여대에서 시행한 연구결과에서는 다낭성난소증후군 환자의 대사질환 유병률은 10.4%로 보고하였다[6].

비만과 과체중은 다낭성난소증후군에서 흔히 나타나며, 다낭성난소증후군과 연관된 대사 이상의 발생과 관련이 있으며 태아프로그래밍(fetal programming)으로 일부 비만을 설명하고 있다. 다낭성난소증후군에 대한 모든

연구에서 이들의 체질량지수는 정상인보다 1.4배 정도 높으며 비만이 될 위험도 역시 정상인에 비해 4배 가량 높은 것으로 보고되고 있다. 미국 다낭성난소증후군 환자에서의 비만 유병률은 60%로 보고되었고, Lo 등 (2006)이 미국서부지역의 대규모 다인종을 대상으로 한 연구에 의하면 다낭성난소증후군에서 비만(체질량지수 30 kg/m^2 이상)의 위험(odds ratio; OR)이 4.21배(95% CI 3.96-4.47)로 보고하였다. 한국인 다낭성난소증후군 환자는 서양여성에 비해 비만의 빈도가 낮은 것이 특징이며 이화희대의 연구보고에서 아시아인의 기준인 체질량지수 25 kg/m^2 를 기준으로 할 때 비만이 25.6%, 정상 체중이 62.8%로 비만의 빈도가 서구인에 비해 유의하게 낮았다[7]. 2009년 질병관리본부의 용역연구에서 자발적으로 참여한 15-40세 사이의 여성들을 대상으로 한 연구 결과, 평균 체질량지수는 다낭성난소증후군이 NIH 진단 기준으로 진단된 경우 22.85 kg/m^2 로 가장 높았고, Androgen Excess Society(AES) 진단기준으로 진단된 경우 22.72 kg/m^2 , 2003 Rotterdam criteria 기준으로 진단된 경우 22.28 kg/m^2 로 세 가지 진단기준 모두에서 정상인에 20.83 kg/m^2 에 비해 통계적으로 유의하게 높았고, 진단기준이 엄격할수록 체질량지수가 높았다.

Glueck 등은 백인 다낭성난소증후군 여성 중 46%가 대사증후군을 가지고 있으며 약 95%가 고밀도지단백 콜레스테롤의 감소, 95%가 중성지방이 증가함을 보였다[8]. 이러한 이상지질혈증은 다낭성난소증후군 환자가 비만한 경우 정상인에 비해 고밀도지단백콜레스테롤이 유의하게 낮았다. 이상지질혈증은 다낭성난소증후군의 표현형에 따라 다르게 나타나는데 고안드로겐증과 희발 월경¹⁾을 동반하는 경우 고밀도지단백콜레스테롤 감소와 중성지방의 증가가 다른 표현형에 비해 유의한 차이를 보였다. 미국서부지역의 대규모 다인종 연구에 의하면 다낭성난소증후군 환자가 이상지질혈증에 이환될 위험성이 높다고 보고하였다(OR 1.53, 95% CI 1.39-1.68)[9]. 또한, 다낭성난소증후군 환자에서 작고 밀집한

저밀도지단백(small dense low-density lipoprotein)과 중성지방이 증가되었고, 고밀도지단백콜레스테롤 감소가 보고되었다. 총 콜레스테롤과 고밀도지단백콜레스테롤의 비는 동맥경화 및 인슐린 저항성을 예측할 수 있는 지표이다. 한국인 여대생을 대상으로 한 이화희대의 연구에서 다낭성난소증후군 환자 중 고중성지방혈증은 11.3%, 저고밀도지단백 콜레스테롤혈증은 39.4%이었다[10]. 2009년 질병관리본부의 용역사업으로 진행되고 있는 “다낭성난소증후군 환자-정상 시료확보를 통한 불임 기반 구축”의 조사결과에 의하면 중성지방은 NIH 진단 기준으로 진단된 경우 90.1 mg/dL , AES 진단기준으로 진단된 경우 89.2 mg/dL , 2003 Rotterdam criteria 진단기준으로 진단된 경우 86.3 mg/dL 로 정상대조군 73.1 mg/dL 에 비해 통계적으로 유의하게 높았으며, 다낭성난소증후군 진단기준이 엄격할수록 중성지방의 수치가 유의하게 높았다. 그러나 총 콜레스테롤과 고밀도지단백콜레스테롤, 저밀도지단백콜레스테롤은 진단 기준에 따라 차이가 없었는데, 이는 동양인이라는 인종적 특징과 대상자들이 비교적 연령층이 젊기 때문일 것으로 생각된다.

Nurses' Health Study에서는 매우 불규칙한 월경 주기를 갖는 여성에서 정상 생리주기를 갖는 여성보다 심혈관질환의 비치명적(Relative risk 1.25; 95% CI, 1.07-1.47)과 치명적(RR 1.67; 95% CI, 1.35-2.06) 위험도가 증가하였다고 보고하였다[11]. 그러나 뇌졸중이나 허혈성 뇌졸중의 위험도는 심한 정도의 월경 불규칙이 있는 여성에서 유의하게 증가하지 않았다. Wild 등 (2000)이 영국 다낭성난소증후군($n=319$)과 정상 대조군($n=1,060$)을 비교한 연구에서는 심혈관질환과 뇌혈관질환의 위험이 1.9배 증가하였으며, 고혈압이 1.4배 증가함을 보고하였다. 심혈관질환의 위험은 사실상 심근경색 등의 cardiovascular event가 그 척도가 되어야 하나 이에 대한 빈도가 높지 않으며 더욱이 가임기 여성의 연령대에서는 더욱 빈도가 낮으므로 대부분의 연구에서 심혈관질환의 위험을 심혈관질환의 발생과 연관이 있는 것으로 알려진 intermediate marker를

1) 희발월경: 35일 이상의 월경주기 혹은 1년에 8회 미만의 월경 횟수를 보이는 경우

Table 1. The health care-related economic burden of polycystic ovary syndrome patients during their reproductive years in 2008[2]

Morbidity	Annual costs			
	Cost per patients(₩)	Prevalence(%)	Total cost(₩)	Rate(%)
Initial PCOS evaluation	6,063	100.0	6,960,432,409	2.2
Infertility	204,666	50.0	117,486,496,434	37.9
Menstrual dysfunction	224,082	33.0	84,897,214,592	27.4
Endometrial hyperplasia	6,554	30.0	2,257,368,343	0.7
GDM	7,028	11.2	907,410,186	0.3
Type 2 DM	588,512	6.0	40,336,868,895	13.0
Hypertension	429,795	11.5	56,942,915,230	18.4
Total	1,466,700		309,788,706,089	100

DM, diabetes mellitus; GDM, gestational diabetes mellitus; PCOS, polycystic ovary syndrome

이용한 임상검사[동맥경화반 부하(plaque burden), 관상동맥석회화(coronary artery calcification), 경동맥 내중막 두께(carotid intima-media thickness), 죽상 경화반 영상(atherosclerotic imaging), 염증표식자 (inflammatory markers, hs-CRP)]로 심혈관질환의 위험을 예측한다. Shaw 등은 심근경색이 의심되는 환자에서 심혈관 조영술을 시행하여 폐경 전 월경불순과 현재 고안드로젠 혈증을 갖는 폐경여성(다낭성난소증후군의 폐경 후 표현형)에서 폐쇄성 관동맥질환(obstructive coronary arterial disease)의 위험이 2.5배 증가한다고 보고하였다[12]. Dahlgren 등은 prospective population study를 근거로 risk factor model로 계산하여 다낭성난소증후군 환자의 심근경색의 위험이 대조군에 비하여 7.1배 높다고 보고하였다[13]. 미국 서부지역의 대규모 다인종 연구에 의하면 다낭성난소증후군 환자가 고혈압 혹은 고혈압 전 단계에 이환될 위험성이 높다고 보고하였다(adjusted OR 1.41, 95% CI 1.31-1.51). Orio 등은 다양한 심혈관질환의 위험 요소들이 다낭성난소증후군 환자가 대조군에 비해 젊은 나이에서 나타난다고 하였다[14]. 이는 사춘기부터 만성적인 호르몬과 대사이상에 노출되면서 조기 동맥경화 및 심혈관 질환이 발생하는 것으로 보여 다낭성난소증후군은 어린 나이부터 적극적인 검사와 치료가 필요할 것으로 사료된다.

다낭성난소증후군인 여성 중 31-35%가 내당능장애 (impaired glucose tolerance; IGT)를 가지고 있고, 세계보건기구(World Health Organization; WHO)

진단기준에 의한 제2형 당뇨병은 7.5-10%로 나타났으며 내당능장애가 당뇨병으로 진행할 가능성도 5-10배 높은 것으로 보고되었다[15].

2. 다낭성난소증후군과 불임 및 생식기 질환

다낭성난소증후군 환자 중 33-75%가 가임기 동안 불임 진단 및 치료를 받는 경우가 있으며 이는 전체 불임 환자의 19% 정도에 해당된다. 불임의 원인 중 수술을 하지 않고 임신을 할 수 있는 질환 중 가장 흔한 원인이 무배란성 불임이며(Goldzieher, 1981; Balen 등, 1995; Azziz 등, 2004), 무배란 불임이 있는 젊은 여성 중 70-75%가 다낭성난소증후군에 의한 것이다(Goldzieher, 1963; Brassard 등, 2008). 다낭성난소증후군 환자에서 보조생식술로 임신한 경우 유산율이 17.8%이며 이는 인슐린 저항성과 관련이 있다. 다른 위험 요인을 보정하여도 인슐린 저항성이 있는 경우 OR가 8.32(95% CI, 2.65-26.13)로 자연유산의 빈도가 증가되며, 인슐린 저항성 지수(homeostasis model assessment estimate of insulin resistance; HOMA-IR) 1 unit마다 위험도가 0.52(95% CI, 0.34-0.80)씩 증가한다(Tian 등, 2007). Adams 등(1986)은 난소 초음파검사를 사용하여 무월경 여성의 26-38%, 희발 월경 여성의 87-91%에서 다낭성난소증후군이 존재함을 보고하였고, Hull 등 (1987)도 내분비학적 검사로 무월경 여성 37%, 희발 월경 여성의 90%에서 다낭성난소증후군이 발견된다고 보고 하였다. 이러한 빈도의 차이는 진단기준의 차이 또는 유전학적 차이에 기인될 수 있다고 사료된다.

3. 다낭성난소증후군으로 인한 사회경제적 손실

Azziz 등(2005)이 미국에서 다낭성난소증후군으로 인한 사회 경제적 비용을 산출한 연구에서 다낭성난소증후군 환자의 60-85%에서 월경 장애나 비정상 자궁출혈이 발생하고, 불임은 50%, 제2형 당뇨병은 7.2%로 유병률을 예측하여 이로 인한 연간 총 소요 비용(총 소요 비용의 비율)을 산출한 결과, 각각 13억\$(30.9%), 5억\$(12.2%)와 17억\$(40.4%)에 달하는 것으로 보고하였다.

한국에 거주하는 가임기 여성 8,588명을 대상으로 이화여자대학교 목동병원에서 설문조사와 검진을 실시하여 다낭성난소증후군을 조사한 연구에서 2003 Rotterdam criteria 기준에 준하여 진단된 다낭성난소증후군의 유병률은 가임기 여성(국내 약 1,100만 명 추계)의 10.4%로 나타났다. 가임기 동안의 다낭성난소증후군 확진을 위한 검사비와 다낭성난소증후군과 관련된 질병의 유병률과 치료에 소요되는 비용을 추정하여 다낭성난소증후군으로 인한 국내 총 사회경제적 손실 비용을 산출하였다. 다낭성난소증후군의 1년간 진단 및 치료비용으로 드는 직접비는 1인당 약 147만 원, 가임기 다낭성난소증후군 여성에서 총 소요되는 연간 비용은 3,100억 원이 소요되는 것으로 추정된다. 연간 작업손실비용은 연간 일인당 315만원, 가임기 다낭성난소증후군 여성에서 총 연간 작업손실비용은 700억 원 가량이다. 이를 합산한 다낭성난소증후군으로 인한 사회·경제적 비용은 총 약 3,800억 원으로 추정되었다. 따라서 다낭성난소증후군의 진단을 위한 초기 검사비용은, 이후에 발생할 수 있는 전체 사회경제적 소요비용에서 매우 부분적이므로 조기진단을 확대하여 조기치료를 함으로써 합병증을 막는 방법이 비용 대비 효과적이다(Table 1).

다낭성난소증후군의 합병증에 소요되는 비용이 매우 크므로(연간 약 3,000억 원) 초기에 많은 가임기 여성을 진단하면 초기 진단비용의 부담은 클지라도 조기 진단을 통해 이를 치료한 경우, 연관 질병(불임, 월경장애, 임신성 당뇨, 당뇨, 고혈압)에 대해 43-70%의 치료효과를 가지고 있으므로 점차 이들의 치료비용이 기하급수적으로

감소할 것이다[16]. 다낭성난소증후군을 우선 치료하지 않았을 시, 다낭난소로 인한 검사 및 합병증 치료에 연간 약 3,100억 원, 가임기 30년 동안 약 9조 3,000억 원(다낭난소환자가 진단 후 합병증 줄이기 위한 치료비용 불포함)이 소요되는 것으로 추정된다. 반면에, 다낭성난소증후군의 우선 치료 시, 예를 들어 첫 해 50% 가임기 여성을 진단 시, 다낭성난소증후군의 우선 진단 및 치료비와 다낭성난소증후군 치료 후 합병증이 치료되지 않은 환자의 진료비용이 약 4,200억 원 정도, 2년째 첫 해의 50%를 진단하고, 그 후 매년 전년도 50%씩 조기 치료해 나가면 다낭성난소증후군 진단 및 치료와 합병증 진료비용은 2,800억, 1,780억 등으로 매년 감소해 간다. 가임기 30년 기간 동안 소요되는 비용을 비교하면, 다낭성난소증후군을 관리하지 않았을 경우 진료비용(약 9조 3,000억 원)의 약 절반 정도 감소한 약 4조 8,400억 정도로 진료비용의 경제적 절감효과를 기대할 수 있다.

4. 다낭성난소증후군을 국가에서 관리해야 하는 이유

우리나라의 출산수준은 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development; OECD) 국가 중에서 가장 낮은 것으로 조사되고 있다. 저출산으로 인한 인구고령화는 경제활동인구의 감소, 노동력의 감소, 저축률 감소, 자본 및 총 생산성의 약화로 경제성장에 부정적인 영향을 미친다. 사회안전망을 확충하는 초기단계인 우리나라는 세계적으로 유례가 없는 저출산과 고령화 속도를 나타내고 있다는 점에서 대책 수립과 시행이 시급하고 절실히 요청되고 있다. 최근 저출산·고령화 시대의 국가 차원의 정책에 부합되는 보건복지 측면의 다양한 준비가 요구되고 있는 상황으로 출산율 증가라는 목표 달성에 치료와 조절이 가능한 내분비성 불임 질환의 등록과 관리로 의료비 지출을 감소시킬 수 있다. 우리나라의 출생아 숫자는 2006년(3.0%)과 2007년(10.0%)에 2년 연속으로 증가했지만 2008년도에 감소하면서 인구 1천 명당 신생아 숫자를 말하는 조(粗) 출생률은 2008년도 9.4명, 2009년도 9.0명으로 감소하였다. 2009년 한 해 동안 태어난

총 출생아수는 44만 4,849명으로 2008년도 46만 5,892명에 비해 2만 1,043명 감소하여 1일 평균 1,219명이 출생한 셈으로 점차 감소추세에 있다. 여자 1명이 평생 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 숫자인 합계 출산율은 2009년 1.15명, 2008년 1.19명으로 2007년(1.25명)보다 0.06명 감소하여 점차 감소추세에 있다.

다낭성난소증후군은 폐경 전 가임기 여성의 5-10%가 이환되는 가장 흔한 내분비계 질환으로서 여성 불임의 19%를 차지하여 가장 흔한 원인이다. 통계청(2005년) 자료에 의하면 한국 가임기 여성(15-44세)은 약 2,276.6만 명으로 이 중 본 연구진에서 보고한 한국여성의 유병률로 보고된 4.9%로 대략적으로 계산하면 112만 명이 다낭성난소증후군으로 추정된다. 불임의 원인을 알 경우 임신 성공률은 64%까지 높아질 수 있다. 배란 이상(만성적인 무배란증)은 여성의 불임 원인 중 가장 많은 부분을 차지하고 있다. 최근의 출생아 수 감소가 사회적 문제로 그 심각성이 대두되고 있는 가운데, 국민건강보험공단 자료에 의하면 불임으로 건강보험 진료를 받은 환자는 2000년 5만 2,209명, 2003년 11만 6,000명, 2005년 13만 5,414명, 2006년 15만 6,239명, 2007년 16만 4,583명으로 증가하였다. 2007년 불임 치료를 받은 환자가 2000년에 비해 3.17배 늘었음을 의미한다. 보건사회연구원 2003년 정책보고서는 여성 연령이 15-39세인 부부 중 13.5%(약 63만 쌍)가 불임으로 추정했고, 여성 연령을 44세로 연장하면 불임부부는 140만 쌍까지 될 것으로 추산하였다. 하지만 2006년 시작된 정부의 불임 부부 지원사업 예산은 삭감되는 현실 가운데, 근본적인 해결 방법은 불임을 일으키는 유전적, 환경적 요인을 규명하고 조절 가능한 요인을 조기에 치료하는 것이다. 자녀를 갖기 원함에도 불구하고 신체적 결함으로 인하여 갖지 못하는 경우는 출산에 대한 사회적 가치를 논의하기 전에 인권적 차원에서 검토되어야 한다. 이는 여성의 출산권을 보장해야 하는 의무가 국가에게 있기 때문이다. 즉, 불임부부의 부담을 덜어준다는 복지적 관점과 불임을 질병으로 간주하고 있는 선진국의 경우처럼 보건의료적 측면에서도 접근되어야 할 사항이다.

5. 국외 다낭난소 연구사업

NIH는 산하 National Institute of Child Health and Human Development(NICHHD)의 외부연구(extramural research)를 지원하는 4개의 센터를 두고 있는데 그 중 Center for Population Research(CPR)에서 Reproductive Sciences(RS) Branch를 두고 불임, 새로운 피임법, 생식에 관련된 연구를 보조하고 있다. 그 중 보다 생식건강에 악영향을 미치는 질환들의 진단과 치료, 질병의 예방에 대한 보다 효과적인 방법을 알아내고자 기초, 임상연구를 보조하고 있다. RS Branch는 2007년 기준 140만불의 연구비를 생식생물학(reproductive biology)과 의학(medicine)에 사용하여 생식신경내분비학(reproductive neuroendocrinology), 생식내분비 및 면역학(reproductive endocrinology and immunology), 생식유전 및 후생유전학(reproductive genetics and epigenetics), 난소생물학(ovarian biology), 착상전 유전 및 발생학(pre-implantation genetics and development), 생식의학 부인과학(reproductive medicine gynecology), 생식의학 불임(reproductive medicine infertility), 남성 건강보건(male reproductive health)에 대한 연구를 돕고 있다. 미국의 NICHHD를 비롯한 여러 국가기관들은 1992년부터 현재까지 약 3,500만불(정보 공개된 연구비만 합산)의 연구비를 지원하여 다낭성난소증후군 연구를 활발하게 진행하고 있다. 연구 종류로는 다낭성난소증후군의 병태생리에 관한 연구가 총 과제의 45%로 대부분을 차지하고, 총 과제 중 25% 정도가 유전학에 관한 연구가 진행되어 왔으며, 약 20%가 치료에 대한 연구였다. 다낭성난소증후군에 관한 연구비 지원은 NICHHD가 전체 연구비의 절반가량을 지원해 왔으며, National Center for Research Resources와 Eunice Kennedy Shriver National Institute Of Child Health & Human Development 등의 국가기관에서 연구비를 지원하고 있다. 다낭성난소증후군에 관한 연구는 약 20명 정도의 특정 연구책임자들에 집중되어 과제가 수행되고 있다. 2000년에는 NICHHD, Office of Research on

Womens Health(ORWH), NIH Office of Rare Diseases에서는 “Polycystic Ovary Syndrome: Basic Biology and Clinical Interventions”이라는 회의를 개최하여 다낭성난소증후군의 원인과 치료에 대한 최근 경향에 대한 토론하는 장을 만들었다. 또한 다낭성난소증후군 환자와 가족, 의료인의 교육을 돕기 위하여 NICHD Information Resource Center를 통하여 “PCOS-Beyond Infertility: Polycystic Ovary Syndrome(PCOS)”라는 소책자를 제공하고 있다.

세계적으로 다낭성난소증후군의 구체적이고 체계적인 등록시스템은 관찰되지 않으나, 많은 기관에서 웹사이트 등을 통하여 다낭성난소증후군 관리나 교육, 치료 등의 정보를 제공하고 있다. 특히 미국에서는 청소년 대상에 집중하여, 다낭성난소증후군 질병에 관한 다양한 정보와 운동, 식이 등의 자가진단 프로그램을 운영하며 다낭성난소증후군의 예방과 관리에 활발한 활동을 보인다. 그 외에도 영국, 독일 등 많은 국가와 다양한 기업에서 다낭성난소증후군에 대한 치료와 예방, 관리에 대한 정보를 제공하고 또한 웹 기반으로 전문가와 환자들의 다양한 커뮤니티를 형성하여 활발한 정보 교환이 이루어지고 있다.

III. 맺는 말

다낭성난소증후군은 사춘기에서 발병하기 시작하여 여성의 일생에 걸쳐서 생식, 대사에 영향을 미치는 질환이다. 비교적 젊은 나이인 가임기 여성에서는 비만이나 인슐린 저항성 정도의 대사이상이나 나타나 그 임상적 심각성이 적으나 안드로젠 과다나 월경불순 불임 등이 주로 병원을 찾는 이유가 된다. 나이가 들면서 월경불순 등의 문제는 호전되어 자칫 질환자체가 없어진 것이라고 생각하여 점점 정도가 심해지는 대사이상이나 심혈관계 질환의 위험성을 치료하지 않고 방치하는 경우가 많다. 가임기 여성 4-10% 정도가 이환되어 있는 다낭성난소증후군은 여성의 일생에 다양한 형태로 건강에 영향을

미치는 질환으로 이에 대한 교육이나 치료, 예방 관리 등에 좀 더 많은 연구와 정책적 뒷받침이 필요하다. 현재 질병관리본부에서는 다낭성난소증후군 환자를 대상으로 한 중장기적 추적조사 모델 구축 및 운영을 통하여 심혈관계질환의 위험도를 평가하고, 다낭성난소증후군의 조기 진단 및 진단기준 확립에 필요한 자료를 축적하여 효율적으로 질병을 관리하기 위한 프로그램을 개발하고 있다.

IV. 참고문헌

1. Sam S, Dunaif A. Polycystic ovary syndrome: syndrome XX?. *Trends Endocrinol Metab* 2003;14:365-370.
2. 정경아, 정혜원, 박혜숙, 성연아, 김미란 내분비성 불임회복을 위한 다낭성난소증후군 등록 및 조사연구체계 구축에 대한 정책, 질병관리본부 용역사업 보고서, 2009년 9월 30일
3. Boomsma CM, Eijkemans MJc, Hughes EG, Visser GHA, Fauser BCJ, Macklon NS. A meta-analysis of pregnancy outcomes in women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod Update*. 2006;12(6): 673-683.
4. Essah PA, Wickham EP, Nestler JE. The metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome. *Clin Obstet Gynecol*. 2007;50:205-225.
5. 이혜진, 오지영, 홍영선, 정혜원, 성연아. 젊은 한국인 다낭성난소증후군 환자에서 대사증후군의 유병률. *당뇨병* 2006;30:285-291.
6. 성연아, 이혜진, 오지영, 정경아, 박혜숙, 김혜숙. 정혜원등 다낭성난소증후군 환자-정상 시료 확보를 통한 불임 기반 구축. 질병관리본부 용역사업 보고서, 2009년 10월 5일
7. 변은경, 김효정, 오지영, 홍영선, 성연아. 서울지역 여자대학생에서 다낭성난소증후군의 유병률. *대한내분비학회지* 2005;20:120-126.
8. Glueck CJ, Papanna R, Wang P, Goldenberg N, Sieve-Smith L. Incidence and treatment of metabolic syndrome in newly referred women with confirmed polycystic ovarian syndrome. *Metabolism* 2003;52:908-915.
9. Lo JC, Feigenbaum SL, Yang J, Pressman AR, Selby JV, Go AS. Epidemiology and Adverse Cardiovascular Risk Profile of Diagnosed Polycystic Ovary Syndrome. *J Clin Endocrinol*

Metab 2006;91:1357-1363.

10. Park HR, Choi Y, Lee HJ, Oh JY, Hong YS, Sung YA. The metabolic syndrome in young Korean women with polycystic ovary syndrome. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;77(S1):S243-S246.
11. Solomon CG, Hu FB, Dunaif A, Rich-Edwards JE, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Menstrual cycle irregularity and risk for future cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002; 87(5):2013-2017.
12. Shaw LJ, Merz CN, Azziz R, Stanczyk FZ, Sopko G, Braunstein GD, et al. Post-menopausal women with a history of irregular menses and elevated androgen measurements at high risk for worsening cardiovascular event-free survival: results from the National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) Sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation(WISE). *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93(4):1276-1284.
13. Dalghren E, Johansson S, Lindstedt G, Knutsson F, Odén A, Jansen PO, et al. Women with polycystic ovary syndrome wedge resected in 1956 to 1965: a long-term follow-up focusing on natural history and circulating hormones. *Fertil Steril* 1992;57:505-513.
14. Orio F Jr, Palomba S, Cascella T, Milan G, Mioni R, Pagano C, Zullo F, Colao A, Lombardi G and Vettor R. Adiponectin levels in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88:2619-2623.
15. Legro RS, Kunselman AR, Dodson WC, Dunaif A. Prevalence and predictors of risk for type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in polycystic ovary syndrome :a prospective, controlled study in 254 affected women. *J Clin Endocrinol Metab* 1999;84:165-169.
16. 김한나, 정경아, 정혜원, 배근량, 한복기, 김형래. 다낭성난소증후군으로 인한 사회경제적 비용에 관한 연구 대한산부인과학회지 2009;52:1296-1305.

이 글은 이화여자대학교 의학전문대학원 산부인과 정혜원 교수님께서 작성하셨습니다. 감사의 말씀을 드립니다.

2009년 필수예방접종비용 국가부담사업 추진현황

2009 National Financial Assistance Program for NIP

충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실
연세대학교 원주의과대학 예방의학교실
질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리과

I. 들어가는 말

우리나라의 예방접종은 1882년 종두법이 도입된 이래로 130여년의 역사를 가지고 있다. 예방접종사업은 중앙 및 지방 정부기관이 시행의 의무를 가지는 국가보건사업(전염병예방법 제11조)으로서 디프테리아, 폴리오, 백일해, 홍역, 파상풍, 결핵, B형간염, 유행성이하선염, 풍진, 수두의 정기예방접종과 장티푸스, 일본뇌염, 인플루엔자, 신증후군출혈열을 포함하는 14종을 권장하고 있으나 세계보건기구에서 권장하는 17종 질환에 대한 예방접종을 모두 포함하지 못하고 있다[1].

예방접종으로 전염병을 예방하기 위해서는 일정 수준 이상의 예방접종률을 유지하는 것이 필요하여 국가 보건기관은 예방접종률을 모니터링하고, 이를 향상시킬 수 있는 보건사업을 시행하고 있다. 우리나라의 예방접종 사업은 0-6세 소아의 기초접종 중 18개월 이전에 완료 되는 접종의 경우 비교적 높은 수준인 90% 이상으로 유지되고 있는 것으로 보고되고 있으나[2-5], 추가접종을 포함한 완전접종률지표(BCG1: HBV3: DTaP4: Polio3: MMR1)의 경우 약 59.5%, 4:3:1 예방접종률(DTaP4: Polio3: MMR1)의 경우 약 62%로[5] 기초접종에 비하여 낮은 접종률을 보이고 있어 앞으로 예방접종률 향상을 위한 보건사업이 필요하다. 따라서 그간 예방접종률 향상의 장애요인으로 알려진 예방접종 비용, 지리적 접근성의 해소와 접종대상자가 접종을 누락하지 않고 적기에 접종할 수 있도록 체계적인 접종기록 관리와

이를 바탕으로 한 회상(recall) 및 환기(remind) 등 정보제공 사업의 필요성이 증가하고 있다[6-9].

질병관리본부는 예방접종기록의 체계적 관리와 비용 지원체계 개발을 위하여 2005년 7월부터 12월까지 경기도 군포시와 대구광역시에서 ‘필수예방접종비용 국가부담사업의 시범사업’을 수행한 바 있다. 또한 2006년도에는 보건소 중심 취약계층 발견과 관리를 위한 시범사업을 시행하여 예방접종사업에서 보건소의 역할 전환에 대한 사전 조사를 시행하였다. 시범사업으로 드러난 문제점을 개선한 후 2009년 3월부터 체계적 예방접종사업의 기반을 확보하기 위한 ‘필수예방접종비용 국가부담사업’을 시행하게 되었다. 물론 정책결정 과정에서 재정의 한계 등으로 예방접종 비용의 일부(30%)만을 국가가 지원하게 되어 당초 목표했던 사업의 효과를 충분히 기대하기에는 한계가 있을 것으로 예측된다. 이에 이 글에서는 2009년 도입된 예방접종 국가부담사업의 추진현황을 살펴보고자 하였다.

II. 몸 말

1) 국가부담사업 참여 현황

2009년 3월 필수예방접종비용 국가부담사업을 시작한 이래로 사업 참여의료기관은 3,949개소였으며, 1개소당 월평균 예방접종 비용상환 신청건수는 22.2건이었다. 의료기관 종류별로는 의원이 전체 참여 의료기관의 85.9%(3,394개소), 전체 비용상환 신청건수의 44.0%(385,194건)를 차지하였고, 병원은 전체의 7.9%(312개소), 전체 비용상환 신청건수의 35.3%(309,120건), 종합

병원은 전체의 5.1%(202개소), 전체 비용상환 신청건수의 17.6%(154,221건)를 차지하였다(Table 1).

전염병예방법 제21조 제2항에 따라 보고되는 의료기관의 총 예방접종 실적과 국가부담사업에 참여하는 의료기관의 예방접종실적을 비교하면 32.1%만이 비용 지원의 혜택을 받고 있었다. 접종별로 차이를 보였는데 특히 BCG접종의 경우 0.6%로 매우 낮았다. 예방접종 심의위원회는 BCG접종 접종방법 중 피내접종을 권장하고 있으며, 일본뇌염은 사백신을 권장하고 있으나 BCG 경피접종과 일본뇌염 생백신이 혼재되어 있어 비용지원률이 더 낮은 것으로 추정된다. 또한, 의료기관의 예방접종 실적보고율이 낮은 점을 고려하면 의료기관에서 시행되는 예방접종 중 비용 지원 혜택을 받는 비율은 더 낮을 것이다(Table 2).

2) 국가부담사업 국민여론조사 결과

전국의 만 25-39세 기혼 여성을 대상으로 연령대별, 지역별 인구 비례할당 후 무작위 추출하여 총 1,000명을 대상으로 2009년 6월 30일-7월 2일 동안 전화면접 조사를 통해 여론조사를 시행하였다. 여론조사 시행 결과, 국가부담사업을 ‘알고 있거나 들어본 적이 있음’ 60.2%, ‘처음 들어봄’ 39.8%로 나타났다. 또한 필수 예방접종비용에 대한 국가 지원으로 예방접종 비용 부담이 ‘줄어들었음’ 37.8%, ‘차이 없음’ 46.7%로 나타났다. 국가부담사업 만족정도는 ‘매우 만족’ 11.1%, ‘약간 만족’ 28.9%로 나타났다.

Table 1. Number of clinics and hospitals participating in the National Financial Assistance Program for NIP

	General hospital	Hospital	Clinic							Total
			Sub-total	Family medicine	Internal medicine	Pediatrics	Obstetrics	Etc.	Etc.*	
No. of participating clinics&hospitals(%)	202 (5.1)	312 (7.9)	3,394 (85.9)	789 (20.0)	1,008 (25.5)	364 (9.2)	221 (5.6)	1,012 (25.6)	41 (1.0)	3,949 (100.0)
No. of vaccination(%)	154,221 (17.6)	309,120 (35.3)	385,194 (44.0)	42,504 (4.9)	39,213 (4.5)	191,531 (21.9)	71,202 (8.1)	40,744 (4.7)	26,894 (3.1)	875,429 (100.0)

* Including long-stay hospital

Table 2. Proportion of financial assisted vaccination by type of NIP (March 2009 - December 2009)

	Number of reported vaccination*	Financial assisted vaccination	Proportion (%)
Total	2,476,616	795,067	32.1
BCG	194,393	1,200	0.6
HepB	773,382	267,366	34.6
DTaP	461,204	183,374	39.8
Td	88,168	34,373	39.0
Polio	350,308	145,178	41.4
MMR	186,922	57,165	30.6
JEV	328,275	71,649	21.8
Var	93,964	34,762	37.0

Hep B: Hepatitis B DTaP: Diphtheria, Tetanus, Td: Tetanus, Diphtheria
 MMR: Measles, Mumps, Rubella, Jev: Japanese encephalitis Var: Varicella
 * Provisional data reported by private clinics.

Table 3. Parent cognition of the National Financial Assistance Program for NIP by site

	Urban	Rural	Total
Recognition of national project			
Known or ever heard	538(61.1)	64(53.3)	602(60.2)
Never heard	342(38.9)	56(46.7)	398(39.8)
Decrease of vaccination cost[†]			
Decrease	16(37.2)	1(50.0)	17(37.8)
Not different	21(48.8)	-	21(46.7)
Not decrease	5(11.6)	-	5(11.1)
Unknown	1(2.3)	1(50.0)	2(4.4)
Degree of satisfaction[†]			
Very satisfaction	5(11.6)	-	5(11.1)
Satisfaction	12(27.9)	1(50.0)	13(28.9)
Merely	15(34.9)	1(50.0)	16(35.6)
Dissatisfaction	9(20.9)	-	9(20.0)
Very dissatisfaction	2(4.7)	-	2(4.4)
Total	880(100.0)	120(100.0)	1,000(100.0)

[†] Those who participated in the interview were parents who knew about National Financial Assistance Program for NIP and got their children vaccinated in participating clinics or hospitals.

III. 맺는 말

2009년 3월 도입된 필수예방접종비용 국가부담사업은 비용지원 및 사업수행 주체의 확대의 측면에서 새로운 사업방식을 도입하여 우리나라 예방접종사업 시행 전략에 전환을 가져올 수 있는 사업으로 기대되고 있으며, 29,379개(2009년 기준)의 민간 의료기관 중 13.4%가 참여하고 있다. 예방접종을 시행하는 의료기관은 약 1만 여개소로 추정되며 이 중 39.5%가 많은 어려움에도 본 사업에 참여하고 있으며, 사업 참여 의료기관을 포함하여 예방접종기록을 전산으로 등록하고 있는 기관은 6,532개 기관(참여율 65.3%)에 달하고 있다. 이는

2008년 미국의 민간 의료기관 참여율 37%와 비교하여도 양호한 수준이다.

아동을 양육하고 있는 국민들은 예방접종비용에 부담을 많이 느끼고 있으며, 2009년 예방접종기관 선택 시 고려사항으로 '비용이 저렴' (보건소 접종), '집에서 가까워서' (의료기관) 등을 주요하게 지적하고 있다. 일부 지방자치단체의 경우 이러한 의견을 반영하여 필수예방접종비용 전액을 지원하는 정책을 수립하여 시행하고 있다. 서울특별시 강남구의 경우 지방자치단체 자체 예산으로 민간 의료기관에서 접종 시에도 보건소와 동일하게 무료 예방접종을 시행하였으며 그 결과, 보건소에서는 전체 예방접종 시행 건의 23.8% 정도만이 이루어

졌다. 이는 필수예방접종 시 비용 부담이 감소하여 보건소에서 접종받던 시민들이 물리적 접근성이 높은 의료기관에서 접종한 결과로 보이며, 그 동안 보호자들은 비용이 저렴하기 때문에 보건소를 주로 방문했다는 것을 간접적으로 알 수 있게 해주는 결과이다. 또한 예방접종 서비스의 질적 개선도 기대할 수 있게 되었는데 강남구의 경우 이른접종이나 중복접종이 다수 감소하였다.

또한 예방접종기록관리의 측면에서도 예방접종등록관리 정보시스템에 등록된 자료를 분석한 결과 기록의 정확도, 충실도, 적시성을 보면 매우 만족스러운 결과를 보였으며, 적시성의 경우 1주일 이내 자료 등록이 87%로 미국이 한 달 이내를 권고하고 있는 것에 비추어 그 동안 많은 개선의 결과를 보여주고 있다.

주요 국가들은 예방접종을 긍정적 외부효과를 가져오는 공공재이며, 전염병관리의 가장 비용 효과적인 수단으로 간주하여 공적재원을 투자하여 양적, 질적 개선을 위하여 다양한 노력을 경주하고 있다. 국가는 국민의 건강을 보호할 책임이 있으며 이에 많은 국가들에서 조세나 보험을 통하여 국가필수 예방접종 비용을 제공하고 있다. 우리나라에서도 이 사업을 통하여 보건소 뿐만 아니라 모든 의료기관을 통한 포괄적이고 적극적인 방법으로 국가필수예방접종을 제공하여 전염병의 관리나 퇴치를 위해 노력할 수 있는 수단을 확보하였으며 점차 국가부담비용 수준과 대상 예방접종을 늘려간다면 그 기대효과는 매우 클 것이다.

IV. 참고문헌

1. 김영택. 국가필수예방접종 보장범위 확대. 대한의사협회지 2005;48(6):579-586.
2. 김준순. 우리나라 예방접종사업의 현황과 환류를 위한 평가지표 및 모형의 개발. 보건학논집 1998;35(1):1-10.
3. 김혜련, 신종각. 영유아 예방접종사업 개선 방안. 한국보건사회연구원, 보건복지부, 2000.
4. 이종정, 양진훈, 황인섭, 천병렬, 감신 등. 예방접종비 보건소 지불방식 도입을 위한 대구광역시 시범사업에서의 BCG, DTaP, IPV 예방접종률 및

보건소 예방접종 분담률. 한국모자보건학회지 2007;11(1):33-43.

5. 전국 예방접종률 조사 및 체계 개발. 서울대학교, 질병관리본부. 2009.
6. Santoli JM, Setia S, Rodewald LE, O'Mara D, Gallo B et al. Immunization pockets of need, science and practice. Am J Prev Med. 2000;19(3S):89-98.
7. Hull BP, McIntyre PB. Timeliness of childhood immunisation in Australia. Vaccine 2006;24(20):4403-4408.
8. 이진세, 이석구, 이무식, 신익철, 김영택 등. 보건소 예방접종 전산프로그램의 운영 현황 분석. 보건행정학회지 2003;13(2):67-84.
9. 이무식, 김은영, 이진세, 이석구, 홍지영 등. 국가예방접종전산등록체계 개발을 위한 민간의료기관 하부구조 및 환경 조사연구. 한국모자보건학회지 2003;7(2):193-206.
10. 전국민 예방접종등록사업의 평가와 지역사회 예방접종기록보고 관리 체계의 효율화 방안 연구. 충남대학교, 국립보건원. 2001.

이 글은 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 이석구 교수님께서 작성하셨습니다. 감사의 말씀을 드립니다.

2008년 미국의 급성 C형간염 감시시스템 평가

Evaluation of acute hepatitis C infection surveillance - United States, 2008

매년 미국에서 C형 간염바이러스 감염은 거의 4백만 명에 이르며 1만 2천명에게 사망의 원인으로 추정되고 있다. 2010-2019년까지 10년 동안, 만성 HCV 감염의 직접 의료비용은 10.7조 달러를 초과할 것으로 예상되며, HCV 감염으로 인한 조사망률의 사회적 비용은 54.2조 달러, HCV 감염과 관련된 질환 및 장애로 인한 의료 비용은 21.3조 달러가 될 것으로 추산한다. 미국 의학 연구소는 최근 국가 B형, C형간염 감시시스템의 통합적인 평가를 권고한 바 있다.

완전하고 시의 적절한 감시자료는 유행을 조기 인지하여 대응하고, 근거 기반 예방전략을 수행하는데 필수적이다. 이를 평가하기 위해, 미국 질병통제센터(Centers for Disease Control and Prevention; CDC)는 일부 주(state)들에서 시행하고 있는 강화된 급성 C형간염 감시 시스템인 신종감염병프로그램(Emerging Infections Program; EIP)과 수동적 감시시스템인 국가 전염병감시신고시스템(National Notifiable Diseases Surveillance System; NNDSS)에서 보고된 급성 C형간염 감시자료를 분석하였다.

인종과 주요 HCV 위험 요인들에 대한 자료는 EIP로의 보고에서 8%, 25%가 누락된 것에 비해, NNDSS로의 보고는 22%, 60%가 누락되었다. 주 보건당국에의 사례의 진단과 보고 간 중간 기간은 EIP 사이트에서 19일(범위 0-350일)과 비교하여 NNDSS의 경우 30일(범위 0-298일)이었다. 이러한 결과들은 급성 C형간염에 대한 감시 강화로 자료의 완결성과 적시성이 개선됨을 나타내고 있다.

NNDSS를 통한 급성 C형간염 신고의 경우, 보건 의료 제공자, 병원 및 실험실이 HCV 감염 사례를 관할지역의 주(state)정부와 지역보건당국에 보고해야 한다. 급성 C형간염 사례정의에 부합하는 보고는 각 주의 신고대상 질병 감시시스템에 입력되며, 각 주(state)들은 자발적으로 국가감시전자전송시스템(National Electronic Telecommunications System for Surveillance; NETSS)을 통해 주 단위로 CDC에 사례보고서를 전송한다. NETSS 사례보고양식은 인구학적 자료(예: 나이, 생년월일, 성별, 인종) 및 임상정보(예: 발병일, 진단일, 황달유무, 입원여부, 사망여부)를 포함하고 질병발생 전 6주-6개월에 발생하는 위험요인 노출(예: 주사약물 사용, 간염환자와 성적 또는 가정 내 접촉, 수혈, 투석, 주사침, 문신, 수술, 침술, 환자 혈액과 접촉한 의료인) 등을 포함한다.

EIP 간염 감시는 NETSS에 비해 더욱 광범위한 정보를 수집한다. 인구학적 정보에 더해서, 임상자료(예: 진단일, 증상, 황달유무, 입원일, 임신여부, 감염으로 인한 사망

여부, 간기능 검사, 간염 검사 결과, 검사 이유)와 질병 발생 2주에서 6개월간 발생한 위험요인 노출들(예: 간염 환자와 접촉, 접촉 유형, 남성·여성 성관계 파트너 수, 성병 치료경험, 불법 약물의 사용, 혈액투석, 혈액에 오염된 날카로운 물체로 인한 상처, 혈액/혈액제제 수혈, 외래환자 진료 시 정맥 투여, 혈액에 노출, 의학/치과/공중안전 관련 종사자들의 혈액에 대한 노출 빈도, 문신/피어싱 유무 또는 과거력, 치과치료/수술, 입원, 장기 요양시설에 거주)을 포함한다.

2008년 6개 EIP 사이트(코네티컷, 콜로라도, 미네소타, 오레곤, 뉴욕주의 34개 카운티, 뉴욕시)는 급성 C형간염 감시강화를 수행하기 위해 CDC의 재정적 지원을 받았다. 2008년, 총 877건의 급성 C형간염 사례들은 40개 주의 NETSS를 통해서 NNDSS에 의해 CDC로 보고되었다. 120건의 사례들은 6개 EIP 사이트로부터 보고되었으며, 102건은 주에서 NNDSS로 보고되었다. 연령과 성별 자료가 NNDSS와 EIP 사이트에서 거의 완료되었음에도 불구하고, 인종과 민족은 EIP에서는 각각 8%, 21%가 빠져 있었고 NNDSS 보고에서는 22%, 41%가 누락되었다.

NNDSS에서 급성 C형 간염 사례들의 인구학적 정보의 완전성은 감시강화를 위해 재정적 지원을 받지 못한 다른 주들과 비교할 때, EIP 감시 시스템을 가진 6개 사이트가 크게 높았다(Table 1). 황달 여부는 NNDSS에서 63%로, EIP 98%로 나타났고 주요 HCV 감염 위험요인에 대한 정보의 완전성은 EIP사이트에서 70-77%, NNDSS에서 15-46%이었다. 임상 및 위험요인 지표들에 대한 완전성은 EIP 감시체계를 가진 주들과 비교할 때 NNDSS와 크게 다르지 않았다. 주 보건당국에의 사례 진단과 보고 사이에 걸린 기간의 중간 값은 NNDSS에서 90일(범위: 0-298일), EIP는 19일(범위: 0-350일)이었다. 진단 7일 이내와 1개월 이내에 보고된 사례는 각각 NNDSS가 74%, 77%, EIP 사이트는 80%, 94%로 나타났다.

이러한 분석결과는 NNDSS와 EIP 감시 사이트의 보고 자료의 질이 같지 않다는 것을 알 수 있으며, 많은 사례들의 세부 정보가 NNDSS에서 누락되고 있는 것을

Table 1. Number and percentage of reported acute hepatitis C cases with complete information for selected indicators-National Notifiable Diseases Surveillance System(NNDSS) and Emerging Infections Program(EIP) surveillance sites,* United States, 2008

Indicator	NNDSS							
	All sites		Non-EIP sites		EIP sites		EIP	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total	877	(100)	775	(100)	102	(100)	120	(100)
Demographic								
Age	870	(99)	768	(99)	102	(100)	120	(100)
Sex	860	(98)	760	(98)	100	(98)	120	(100)
Race	685	(78)	593	(76)	92	(90)	110	(92)
Ethnicity	518	(59)	442	(57)	76	(74)	95	(79)
Clinical†								
Jaundice	549	(63)	483	(62)	66	(64)	118	(98)
Risk factor†								
Injection-drug use	403	(46)	358	(46)	45	(44)	92	(77)
Blood transfusion	376	(43)	318	(41)	58	(57)	90	(75)
Contact with a person infected with hepatitis C virus	134	(15)	92	(12)	42	(41)	92	(77)
Needle stick injury	320	(36)	291	(37)	29	(28)	84	(70)

* EIP sites conducting acute hepatitis C surveillance in 2008: Connecticut, Colorado, Minnesota, Oregon, 34 counties in New York state, and New York City.
 † Numbers and percentages indicate cases for which a response("yes" or "no") for the selected indicator was available.

확인할 수 있었다. 또한, 몇몇 주들은 검사실 사례보고의 분량을 처리하지 못하였고, 이는 보고의 적시성에 영향을 주고 있었다. 2009년에 27개 관할당국에서는 입력해야 될 누적된 HCV 자료가 평균 6,200건이었다. 정확하고 시의 적절하고 완전한 감시자료는 유행의 적시 인지 및 대응, 예방전략 안내와 평가, 조기치료 착수에 필요하며, 궁극적으로 보건의료 비용 감소에 기여한다. 강화된 EIP 감시체계를 가동하고 있는 보건당국은 급성 C형간염의 집단발병(clusters) 또는 유행(outbreak)을 감지하기에 효과적으로 작용하고 있었다. 예를 들면 뉴욕시에서는 강화된 EIP 프로그램에 보고된 30세 이하의 마약사용자(infection-drug-user) 중에서 20명의 급성 C형간염 집단감염자를 발견하였다. 이와 유사하게 강화된 EIP 급성 C형간염 감시체계에서 보건의료관련 급성 C형간염 유행이 발견되었다. 급성 C형간염의 조기발견은 만성 간염과 간암으로 전환 방지에 필수적이며 보건의료 비용 절감에도 영향이 미친다. 실제적으로 감염초기 급성기에 치료된 경우에는 만성 C형간염을 90%까지 예방할 수 있다.

NNDSS과 EIP의 비교는 강화된 감시를 통해 급성 HCV

감염보고의 정확성과 적시성이 개선됨을 확인하였다. 국가 수준에서 급성 C형간염에 대한 적극적인 감시의 강화는 급성 C형 간염 사례의 22%를 추가적으로 확인 하는 것으로 추정된다. 그러나 제한된 예산으로 강화된 급성 HCV감염 감시는 미국 전역에서 시행되지 않고 있다. 미국 의학연구소 보고서는 인간 면역결핍 바이러스(HIV) 감시에 상응할 만한 감시시스템을 구축할 것을 권고한 바 있다.

이 결과들을 근거로, 급성 C형간염 감시를 위한 추가적인 지원이 예방 개입(intervention)를 근거로 한 자료의 질을 상당히 제고시킬 수 있으며, 궁극적으로 HCV 감염과 연관된 이환율과 사망률을 감소시킬 수 있다. 또한 국가단위에서 급성 C형간염에 대한 강화된 감시 EIP 이행의 유용성에 대한 평가를 위해 비용편익에 의한 분석도 필요하다.

이 글은 MMWR(Morbidity and Mortality Weekly Report/www.cdc.gov) Vol.53/No.43(2010.11.5)에 게재된 내용을 번역하여 요약 정리한 것입니다.

Current status of selected infectious diseases

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending November 27, 2010 (48th Week)

- 2010년도 제48주 인플루엔자의사환자 비율은 외래환자 1,000명당 4.19명으로 전주보다 증가하였으며 유행판단기준 (2.9/1,000명)보다 높은 수준임.
- 2010-2011절기 들어 총 95주(A/H3N2형 45주, A/H1N1형 50주)의 인플루엔자바이러스가 확인됨.

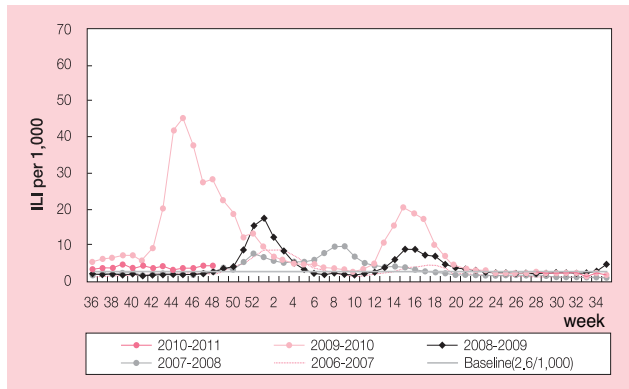


Figure 1. The weekly proportion of influenza-like illness visits per 1,000 patients, 2005-2006 season - 2009-2010 season

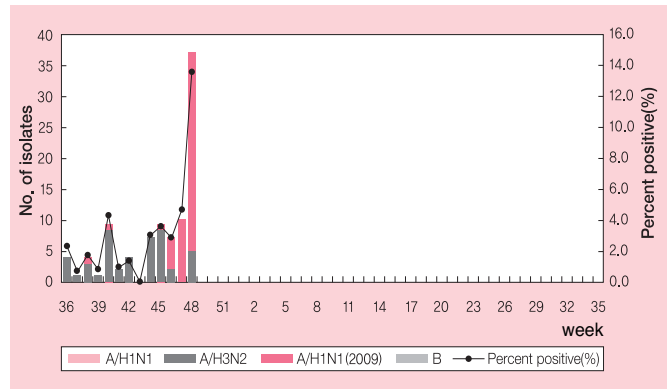


Figure 2. The number of influenza virus isolates, 2009-2010 season

2. Scrub typhus, Republic of Korea, weeks ending November 20, 2010 (47th Week)

- 찻찻가무시증은 주로 가을(10-2월)에 유행하는 양상을 보이며, 2010년 47주에 825명의 환자가 보고되어 이전 5년간 평균보다 높은 수준임.
- 2010년 1주부터 47주까지 신고된 찻찻가무시증 환자 4,676명의 성별 분포는 남자 1,742명(37.3%), 여자 2,934명(62.7%)이었으며, 50대 이상에서 전체의 79.5%로 높은 발생을 보임.

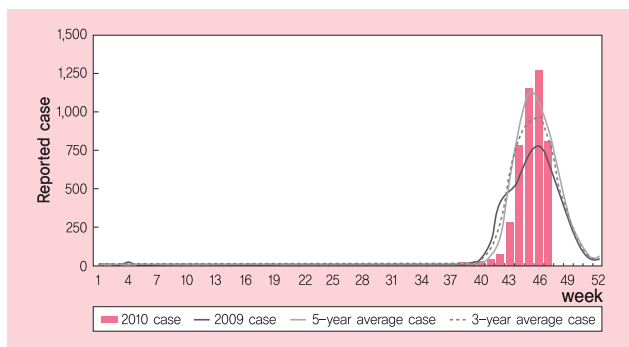


Figure 3. Weekly reported case of Scrub typhus

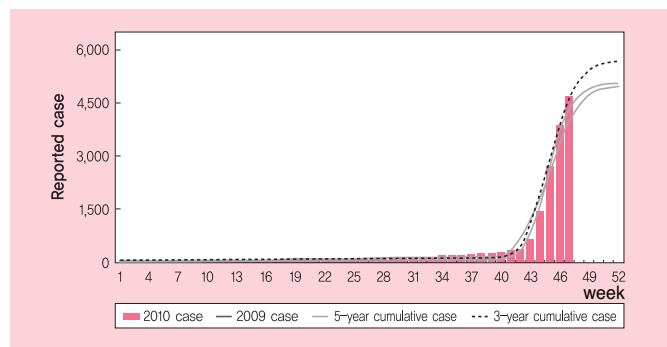


Figure 4. Cumulative case of Scrub typhus

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

1. Pneumonia and Influenza (P&I) mortality, Republic of Korea, weeks ending November 20, 2010 (47th Week)

- 2010년도 제47주 병원기반 감시체계 참여병원의 전체 사망자 중 폐렴 및 인플루엔자(사망진단서 기준) 사망률은 6.5%임.

unit: reported case

47th week	Age group(years)					
	All Ages	0~9	10~19	20~49	50~69	70≤
All Causes	230*	3	2	36	83	106
P&I†	15	0	0	0	5	10

* Mortality data in this table are voluntarily reported from 40 hospitals, which of total discharged patients in 47th week, 2010 are 9,819.

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 November 20, 2010 (47th Week)*

unit: reported case[†]

Disease [‡]	Current week	Cum, 2010	5-year weekly average [§]	Total cases reported for previous years					Imported cases of current week : Country (reported case)
				2009	2008	2007	2006	2005	
Cholera	-	8	-	-	5	7	5	16	
Plague	-	-	-	-	-	-	-	-	
Typhoid fever	3	124	2	168	188	223	200	190	Bangladesh(1)
Paratyphoid fever	1	54	1	36	44	45	50	31	
Shigellosis	5	214	9	180	209	131	389	317	India(1), Vietnam(1)
EHEC	2	50	1	62	58	41	37	43	
Diphtheria	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis	-	25	-	66	9	14	17	11	
Tetanus	-	13	-	17	16	8	10	11	
Measles	2	121	-	17	2	194	28	7	
Mumps	161	5,238	75	6,399	4,542	4,557	2,089	1,863	
Rubella	-	40	-	36	30	35	18	12	
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-	-	-	
Japanese encephalitis	3	29	-	6	6	7	-	6	
Varicella	894	18,188	452	25,197	22,849	20,284	11,027	1,934	
Malaria	-	1,750	7	1,345	1,052	2,227	2,051	1,369	
Scarlet fever	1	85	2	127	151	146	108	87	
Meningococcal meningitis	-	10	-	3	1	4	11	7	
Legionellosis	-	25	-	24	21	19	20	6	
<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	-	73	-	24	49	59	88	57	
Epidemic typhus	-	-	-	-	-	-	-	-	
Murine typhus	5	47	4	29	87	61	73	35	
Scrub typhus	825	4,676	724	4,995	6,057	6,022	6,480	6,780	
Leptospirosis	3	59	8	62	100	208	119	83	
Brucellosis	1	32	1	24	58	101	215	158	
Anthrax	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies	-	-	-	-	-	-	-	-	
HFRS	36	376	32	334	375	450	422	421	
Dengue fever	-	114	1	59	51	97	35	34	
Leishmaniasis	-	1	-	-	-	-	-	-	
Babesiosis	-	-	-	-	-	-	-	1	
Cryptosporidiosis	-	-	-	-	-	-	-	1	
Botulism	-	-	-	1	-	-	1	-	
Q fever	-	13	-	14	19	12	6	-	
Tuberculosis	618	35,991	640	35,845	34,157	34,710	35,361	35,269	
HIV/AIDS	19	661	14	771	797	744	750	680	

-: 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 year 2010 is provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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 and 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 4 years-2006, 2007, 2008 and 2009 because of being designated as of July 13, 2005)

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

Table 2. Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending November 20, 2010 (47th Week)*

unit: reported case †

Reporting area	Cholera		Typhoid fever		Paratyphoid fever		Shigellosis		Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		Pertussis		Tetanus		Measles		Mumps											
	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010										
Total	-	8	5	3	124	181	1	54	40	5	214	187	2	50	45	-	25	22	-	13	12	2	121	49	161	5,238	3,520	
Seoul	-	2	2	3	20	30	-	16	10	2	37	23	2	23	5	-	4	5	-	2	1	-	1	25	10	481	440	
Busan	-	-	-	-	13	20	-	4	3	-	25	14	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	4	343	167
Daegu	-	-	-	-	9	11	-	-	1	-	9	26	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	1	259	623
Incheon	-	-	-	-	7	7	-	3	3	-	27	11	-	1	3	-	4	3	-	1	-	1	97	7	25	867	520	
Gwangju	-	-	-	-	1	4	-	3	2	-	5	7	-	9	8	-	3	-	-	-	-	-	2	-	4	109	75	
Daejeon	-	-	2	-	4	6	-	-	-	-	2	4	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	184	45
Ulsan	-	-	-	-	4	5	-	1	-	-	6	4	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	23	247	117
Gyeonggi	-	3	-	-	14	30	1	14	9	-	40	27	-	4	7	-	3	8	-	1	2	-	8	7	61	1,671	936	
Gangwon	-	-	1	-	5	5	-	5	1	-	2	4	-	-	-	-	3	1	-	1	-	-	1	1	-	89	138	
Chungbuk	-	-	-	-	4	4	-	-	1	-	2	6	-	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	297	147
Chungnam	-	-	-	-	1	6	-	-	1	1	8	9	-	4	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6	128	66
Jeonbuk	-	-	-	-	2	5	-	1	2	-	5	5	-	-	2	-	-	1	-	1	1	1	2	1	1	1	54	32
Jeonnam	-	-	-	-	2	5	-	3	1	-	14	21	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	5	-	3	84	38	
Gyeongbuk	-	1	-	-	11	10	-	2	2	-	6	10	-	2	2	-	1	-	-	2	2	-	1	1	1	3	168	99
Gyeongnam	-	2	-	-	25	31	-	2	3	-	23	12	-	-	3	-	3	-	-	2	1	-	1	1	1	2	90	51
Jeju	-	-	-	-	2	2	-	-	1	2	3	4	-	3	3	-	1	1	-	1	-	-	-	-	3	11	167	26

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

* Incidence data for reporting years 2010 is provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 are finalized.

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

§ Calculated by averaging the cumulative counts from 1st week to current week, for a total of 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending November 20, 2010 (47th 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. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010			
Total	- 40	25	3	29	4	894	18,188	16,816	- 1,750	1,590	1	85	110	4	- 25	15	- 73	55	5	47	53
Seoul	- 4	4	1	4	1	77	1,610	1,428	- 286	216	-	17	17	- 5	- 8	6	- 6	6	-	11	3
Busan	- 2	2	-	1	-	103	1,965	1,922	- 40	38	1	10	19	-	-	1	- 12	4	-	4	3
Daegu	- 3	2	-	1	-	42	1,601	1,398	- 19	23	-	8	7	-	-	-	-	-	1	1	1
Incheon	- 3	3	-	2	-	53	1,471	1,358	- 254	296	-	-	19	2	1	1	- 4	3	-	2	2
Gwangju	- 2	-	-	-	-	14	349	286	- 9	9	-	8	3	-	-	-	-	-	1	-	-
Daejeon	-	1	-	1	-	22	400	365	- 14	16	-	1	2	-	1	-	- 1	1	-	1	-
Ulsan	- 1	1	-	-	-	25	530	867	- 8	15	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Gyeonggi	- 8	4	1	7	1	265	4,215	4,073	- 807	722	-	15	12	- 1	2	4	- 16	9	3	10	6
Gangwon	-	-	-	5	-	93	1,838	1,999	- 181	117	-	2	2	- 1	-	2	- 1	-	-	-	1
Chungbuk	- 1	1	-	1	1	30	641	468	- 23	18	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	4
Chungnam	- 2	-	-	2	-	51	558	206	- 14	20	-	-	1	-	-	2	1	- 6	2	-	2
Jeonbuk	- 2	2	-	-	-	13	231	405	- 21	22	-	2	7	-	-	2	- 1	4	-	3	12
Jeonnam	- 6	1	1	1	-	32	567	422	- 19	18	-	-	1	-	-	1	- 9	10	-	1	2
Gyeongbuk	- 3	2	-	2	1	18	661	714	- 17	27	-	4	7	-	-	-	- 1	3	1	4	6
Gyeongnam	- 3	1	-	2	-	25	595	410	- 24	29	-	14	10	- 1	2	1	- 15	10	-	4	12
Jeju	-	1	-	-	-	31	956	495	- 7	3	-	1	-	-	-	-	- 2	-	-	-	-
unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	- 7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

* Incidence data for reporting years 2010 is provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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 4 years - 2006, 2007, 2008 and 2009, because of being designated as of July 13, 2005)

Table 2. (Continued) Provisional cases of selected notifiable diseases, Republic of Korea, weeks ending November 20, 2010 (47th Week)*

unit: reported case †

Reporting area	Scrub typhus		Leptospirosis		Brucellosis		Rabies		Hemorrhagic fever with renal syndrome		Dengue fever		Q fever		Tuberculosis							
	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2010	Current week	Cum. 5-year average [‡]						
Total	825	4,676	3	59	100	1	32	103	-	-	36	376	312	-	114	53	-	13	16	618	35,991	31,985
Seoul	26	154	-	9	4	-	-	1	-	2	22	17	-	41	16	-	3	1	153	9,594	8,585	
Busan	95	355	1	5	4	-	1	-	-	6	16	6	-	9	4	-	-	-	76	3,426	3,213	
Daegu	23	125	-	-	3	-	1	2	-	-	3	3	-	7	4	-	1	3	47	2,838	1,752	
Incheon	11	66	1	2	1	-	1	-	3	19	10	-	9	4	-	1	-	34	1,730	1,303		
Gwangju	24	204	-	3	3	-	-	-	-	5	11	-	-	1	-	-	-	17	1,203	919		
Daejeon	36	302	-	3	1	-	6	1	-	4	5	-	5	1	-	-	-	24	1,290	906		
Ulsan	37	156	-	-	1	-	-	2	-	2	5	3	-	1	-	-	-	15	852	619		
Gyeonggi	85	453	-	11	14	-	-	7	-	5	63	53	-	15	14	-	2	4	97	5,233	4,858	
Gangwon	13	56	-	3	3	-	1	6	-	-	19	18	-	-	-	-	-	1	20	1,409	1,429	
Chungbuk	41	245	-	2	5	-	1	10	-	4	27	24	-	5	-	-	4	1	12	716	757	
Chungnam	116	715	-	4	10	-	3	11	-	2	43	48	-	3	2	-	2	1	14	1,127	1,208	
Jeonbuk	102	610	-	4	13	-	7	9	-	1	37	41	-	2	2	-	1	23	1,300	1,381		
Jeonnam	63	448	1	3	21	-	2	9	-	2	46	24	-	2	-	-	-	12	1,128	1,149		
Gyeongbuk	51	286	-	5	11	1	7	27	-	3	33	31	-	6	2	-	1	14	1,473	1,466		
Gyeongnam	99	487	-	5	6	-	3	16	-	6	34	18	-	7	2	-	2	53	2,254	2,139		
Jeju	3	14	10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	7	418	301		

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

* Incidence data for reporting years 2010 is provisional, whereas data for 2005, 2006, 2007, 2008 and 2009 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 November 20, 2010 (47th Week)*

unit: case+ / sentinel

	1 Viral hepatitis						Sexually Transmitted Diseases											
	Hepatitis A			Acute hepatitis B			1 · 2stage Syphilis			Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes		
	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]	Current week	Cum. 2010	Cum. 5 year average [§]
Total	1.7	23.6	21.1	2.5	10.8	9.9	1.5	5.8	6.1	1.9	12.4	16.0	3.6	23.8	26.3	1.5	17.8	17.2

unit: case / total outpatient

Hand, Food and Mouth Disease(HFMD)		
Current week	Cum. 2010	Cum. 2009
0.065	0.391	0.120

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

* Incidence data for reporting years 2009 and 2010 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. 2010」은 2010년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 「5-year weekly average」는 지난 5년(2005-2009년)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) 2010년 12주의 「5-year weekly average(5년간 주 평균)」는 2005년부터 2009년의 10주부터 14주까지의 보고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

$$* \text{5-year weekly average(5년 주 평균)} = (X_1 + X_2 + \dots + X_{25}) / 25$$

	10주	11주	12주	13주	14주
			해당 주		
2010년					
2009년	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
2008년	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
2007년	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
2006년	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀
2005년	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅

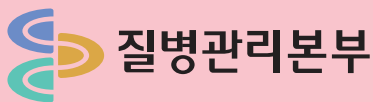
〈Table 2〉는 16개 시·도 별로 구분한 법정전염병보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 전염병별로 「Cum. 5-year average」와 「Cum. 2010」을 비교해 보면 최근까지의 누계 보고 건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 보고 건수와 비교가 가능하다.

「Cum. 5-year average」는 지난 5년(2005-2009년) 동안의 동기간 보고 누계 평균으로 계산된다.

〈Table 3〉은 주요 표본감시대상 전염병에 대한 보고 현황을 보여주는데, 표본감시 대상 전염병 통계산출 단위인 case/total outpatient(환자분율)은 수주구병환자수를 전체 외래방문환자수로 나눈 값으로 계산되며, 「Cum. 2010」과 「Cum. 2009」는 각각 2010년과 2009년 1주부터 해당 주까지 누계 건수에 대한 환자분율로 계산된다.

〈Table 3〉은 표본감시전염병들의 최근 발생 양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

KDC PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT



질병관리본부

주간건강과 질병

www.cdc.go.kr/phwr

2010년 12월 3일 제3권 / 제48호 / ISSN:2005-811X

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, KCDC

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

주간건강과질병에서 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@korea.kr로 신청하여 주시기 바랍니다.

주간건강과질병에 대하여 궁금하신 사항은 phwr@korea.kr로 문의하여 주시기 바랍니다.

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2010년 12월 3일

발 행 인 : 이종구

편 집 인 : 조명찬, 양병국, 이덕형, 오희복, 이주실, 한복기

편집위원 : 강영아, 강 춘, 김성수, 김영택, 김은진, 김현영, 문진웅, 박미선, 박상익, 박선희, 박현영, 박혜경, 배근량, 송지현, 신영림, 유병희, 유정희, 윤승기, 이동한, 이상원, 이연경, 이원자, 이혜경, 정경태, 조미은, 최우영(가나다순)

편 집 : 질병관리본부 전염병대응센터 전염병감시과

총복 청원군 강외면 연제리 643번지 오송생명과학단지내 보건의료행정타운 (우)363-951
Tel. (043)719-7164, 7173 Fax. (043)719-7189 <http://www.cdc.go.kr/phwr>

발간등록번호 : 11-1351159-000002-03