

## 건강정보의 예보성 평가준거를 활용한 전문가 평가결과 분석연구

강민석<sup>1</sup>, 이무식<sup>2\*</sup>, 홍지영<sup>2</sup>, 김상하<sup>3</sup>

<sup>1</sup>건양대학교 보건복지대학원 보건학과, <sup>2</sup>건양대학교 의과대학 예방의학교실,  
<sup>3</sup>건양대학교 일반대학원 보건학과

### Development of Evaluation Framework and Professional Evaluation of Health Information Predictability

Min-Sug Kang<sup>1</sup>, Moo-Sik Lee<sup>2\*</sup>, Jee-Young Hong<sup>2</sup> and Sang-Ha Kim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health and Welfare Graduate school of Konyang University,

<sup>2</sup>Dept of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University,

<sup>3</sup>Department of Public Health, The Graduate School of Konyang University

**요약** 효과적인 건강예보제의 전략적 수행을 위해 필요한 전략적 요소를 찾아, 건강예보제에 적용할 수 있도록 제안하는 것을 목표로 한다.

전반적인 건강정보의 질적 측면 평가결과로는 건강정보의 과학적 근거여부가 3.7±0.5점으로 가장 높았고, 충분히 쉽게 이해 가능하다가 3.6±0.5점, 국민들의 관심 반영 정도 3.5±0.5점 순이었으며, 국민들의 필요에 충분한 내용을 포함하고 있는지에 대한 여부는 2.9±0.6점으로 가장 낮은 점수를 보였다.

지금까지의 건강예보제가 절대적 생산량이 부족하고, 건강정보에 관한 권위가 제한되어 있었으며, 예측정보의 생산과 적용에 대한 방법론적인 한계 등의 이유로 실패했던 것을 분석해 볼 때 지금 건강예보제 보완을 위해 필요한 점은, 충분한 정보 제공과 정보 수집의 정기성 등이 시급하다고 할 수 있다.

현재 전염병 웹보고 시스템과 같은 온라인상으로 접할 수 있는 서비스를 제공하고 있지만, 이에 대한 홍보가 부족하고 정보 또한 신뢰성을 확고히 얻고 있지 못하기 때문에 전염병에 국한되어 있는 정보 제공이 아닌 일반적인 건강상식과 관련된 분야로 정보 제공의 영역을 확장시켜야 할 것이다.

또한 정보 수집 방법을 명확히 공고하여, 공감대를 형성할 수 있어야 하며, 분류 체계를 명확히 하여, 개개인이 원하는 정보를 찾아 볼 수 있도록 데이터베이스 작업이 필요하다고 할 수 있다.

**Abstract** In this article, I propose effective strategies for improving the Predictive Health Care. The results of qualitative study on health information show the following order from the highest score: whether health information is scientifically sound (3.7±0.5), whether people can easily understand health information (3.6±0.5), and whether health information reflects the public's concerns ((3.5±0.5), and whether health information includes enough information to satisfy the public (2.9±0.6). The most pressing reforms for the effective Predictive Health Care are to provide enough health information and regularly collection of information because the Predictive Health Care has not provided enough information, authoritative information has rarely been offered, and methodological limitations on producing and applying predictive information have not been addressed. Although the Predictive Health Care provides online services like web-based epidemic reporting system, it needs to extend services from the epidemic information to general health information because of lack of promoting the Predictive Health Care and of credibility of information offered so far. Lastly, the Predictive Health Care needs to strengthen efforts to collect information, form common grounds between information and the public's concerns, clarify classification system of information, and offer an easy way for the public to use information.

**Key World** : Health Information, epidemic report system, Evaluation Framework

\*교신저자 : 이무식(mslee@konyang.ac.kr)

접수일: 2009년 7월 16일

수정일 (1차 09년 09월 30일, 2차 09년 10월 06일)

게재확정일 09년 10월 14일

## 1. 서론

만성병은 건강행태 교정으로 예방가능하고 만성병 정책이 성공적으로 수행되기 위해서는 공중을 겨냥한 예방 차원의 건강캠페인 전략이 매우 중요하다. 특히, 공중의 건강유지를 위해 필요한 정보와 지식을 제공하고 공중을 건전한 방향으로 이끄는 설득적 공중캠페인은 공공서비스 프로그램의 필수적이다.

이를 위하여 건강과 질병에 대하여 정보를 미리 알려 주고, 재 상기 시켜주는 건강예보와 건강 교육홍보체계의 개발이 우선적으로 요구된다. 2002년도 보건복지부 건강증진국 질병관리과에서 발표한 국민건강증진종합계획 과제 3-3에서 건강예보제에 관한 사업계획을 포함하고 있었으나 사업의 추진이 검토단계에서만 머문 것으로 파악된다. 그 후 질병관리본부에서는 2006년 “뇌심혈관종합대책”중 건강예보제 계획을 발표하였다. 방송국의 일기 예보시간을 활용하여 건강예보 코너를 신설하여 계절별, 시기별로 국민건강에 영향을 미치는 위험요인과 발생빈도가 높은 질병을 사전에 예보하여 국민들이 사전에 예방대비에 함을 목표로 설정한바 있다[1].

일례로, 세계보건기구(WHO)의 고온과 건강 관련 cCASHh(Climatic Change and Adaptation Strategies for Human Health)를 포함한 활동은 기후와 인간 보건에 대한 파트너십의 발전, 정보, 정책을 지향하고 있으며, 인간 건강에 대한 기후 연관 영향에 대해 지역사회의 적응 능력을 강화하고 있다[3,4]. 온도 재해와 자연재해의 보건적 영향과 기상 이변의 매개체와 음식 관련 질병에 대한 영향을 분석하고 있는 이 활동은 관련된 요인에 대한 위험도를 평가하고 경제적인 효과를 따져 정책분석과 통합된 평가 모델링을 포함하고 있다. 현재 유럽 연합과 유럽 내 국가의 가맹국에서 수행되고 있다[3,5]. 열/건강 경고 시스템(HHWS, Heat/Health Warning System)에 대한 WHO의 요구사항은 충분히 신뢰할 만한 혹서는 인구에게 예보되어야 하며, 정확도 및 예민도, 체계의 정밀도에 대한 문제 발생에 대비책을 마련해야 한다는 것, 온도 환경과 보건 사이의 원인과 결과적인 관계에 대한 확고한 인과 관계를 밝혀야 한다는 점, 개선을 위한 효율적인 대응 방법을 제공해야 한다는 점 등이다[7,8]. 이를 통해 cCASHh는 공공 보건의 중요성을 설명하면서, 평가 체계의 목적, 과학적 기초지식, 체계 운영요소 및 흐름도를 2003년 플레이버그에서 DWD에 의해 조직된 워크숍을 통해 발표하였다[5, 6]. HHWS의 평가는 투명성, 통합성, 수용성, 상호교류, 민감도와 특이도, 정밀도, 자력성 등으로 이루어지며, 특히 수용성과 신뢰성, 정밀도, 효율성의 측면에 대한 특별한 평가 방법에 대한 필요성을 강조하

고 있다[5,6,8].

범국가적이며, 범환경적인 측면에서 이루어지고 있는 건강 정보의 제공 시스템과 더불어 본 연구는 실생활에 필요하고, 과학적으로 검증된 예보성 건강정보를 시의성 있게 제공함으로써 국민의 자가건강관리능력을 배양할 수 있는 건강예보제 도입을 준비하는 일조하는 것이다 [1]. 건강예보 콘텐츠를 개발하기 위하여 전문가를 대상으로 한 건강정보의 예보성을 평가하였다. 이는 국민의 건강유지를 위해 필요한 정보와 지식을 제공하고 공중을 건전한 방향으로 이끄는 설득적 공중캠페인을 전개하기 위하여 시행되는 것으로 보건의로 전문가의 설문조사를 통하여 실시되었다.

## 2. 연구 방법

건강예보제 내용 개발은 건강예보제의 정의 및 범위의 결정에 따라 조직적으로 재 정의된 후 결정하였다. 건강예보제란 “국민건강과 관련된 실제 예측성 정보, 시기적절한 행사성 정보, 그리고 국민에게 유익한 정보제공 및 전파가 필요한 알림성 정보를 수집, 분석 및 가공 등을 통하여 정기적 또는 부정기적으로 지속적으로 건강정보를 예보 및 홍보하는 국민보건교육 및 정보제공 프로그램”으로 정의하였다.

알림성 정보란 보건의학적 정보로 일반적이고 상식적인 건강정보로 정의하였으며, 행사성 정보는 국내외 보건 의료 행사 및 중앙, 광역 그리고 기초자치단체의 건강관련 행사에 관련된 건강정보로, 예측성 정보는 모니터링 및 감시체계 등을 통하여 수집된 정보를 분석, 예측, 가공한 건강정보로 정의하였다. 또한 예측성 정보는 전염병과 같이 실시간 예측 및 예보가 가능한 것과 이전의 실제자료 분석을 통하여 예측(prediction) 가능한 정보로 구분가능 할 것이다.

앞에서 조작적으로 정의한 바와 같이 건강예보제에 범주에 포함되는 건강정보의 세가지 유형 즉, 건강예보 정보를 알림성, 행사성, 그리고 예측성 정보를 대분류하여, 건강정보에 대한 전반적인 평가를 각 건강정보의 유형별로 정보의 질을 평가하였으며, 건강정보의 흐름 및 단계별로 평가하고, 정보의 속성 및 건강정보별로 그 정보의 유용성, 효과 그리고 정보의 영향 및 관심유발 등에 관하여 조사, 평가하였다.

조사는 2007년 3월 6일부터 3월 30일까지 2주간에 걸쳐 시행되었으며, 대학 및 관련기관 전문가 22명을 대상으로 이메일 및 팩스를 통하여 실시하였다.

건강예보제의 범주에 포함되는 건강정보의 세 가지 유

형 즉, 건강예보를 알림성, 행사성, 그리고 예측성 정보를 대분류하여 건강정보에 대한 전반적인 평가를 각 건강정보의 유형별로 정보의 질을 평가하였으며, 건강정보의 흐름 및 단계별로 평가하고, 정보의 속성 및 건강정보별로 그 정보의 유용성 및 효과 그리고 정보의 영향 및 관심유발 등에 관하여 조사, 평가하였다.

### 3. 결과

#### 3.1 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 소속기관은 모두 대학이었으며, 성별 분포는 남자 18명(81.8%), 여자 4명(18.2%)이었다. 연령별로는 40~49세가 63.6%, 30~39세가 31.8%, 50세 이상 4.5% 순이었으며, 직위/직급별로는 부교수 54.5%, 조교수 27.3%, 교수 13.6% 순이었다[표 1].

[표 1] 조사대상자의 일반적 특성

	구분	명	%
기관	대학교	22	100.0
성별	남	18	81.8
	여	4	18.2
연령	30~39세	7	31.8
	40~49세	14	63.6
	50세 이상	1	4.5
직위/직급	전임강사	0	0.0
	조교수	6	27.3
	부교수	12	54.5
	교수	3	13.6
	기타	1	4.5
	계	22	100.0

#### 3.2 건강정보 제공성 및 유용성 평가

건강정보 제공과 관련되어 있는 일련의 과정과 그 유용성에 대한 설문을 실시하여 본 결과, 건강정보에 대한 관심이 높으며, 제공 받고자 하는 정보와 정확성에 대한 기대치가 있음이 밝혀졌다.

건강정보의 신뢰성, 필요성, 시의 적절성, 정보의 명확성, 편리성 및 이해가능성 등에 대한 설문 결과의 결과는 대부분이 4점 만점 중 3점 이상의 점수로 비교적 높게 나타났는데, 과학적 근거가 있다 3.7±0.5점으로 점수가 가장 좋았고, 충분히 이해 가능하다 3.6±0.5점, 국민들의 관심을 반영정도 3.5±0.5점, 시의 적절성 3.5±0.6, 정보의 명확성 3.5±0.6점 순이었다. 반면, 3점 미만의 점수를 보인 항목은 국민들의 필요에 충분한 내용을 포함하고 있다 (2.9±0.6점)는 항목으로, 건강정보의 내용의 보강과 업데이트

이트 등의 보완이 필요한 것으로 나타났다[표 2].

[표 2] 건강정보의 질적 측면 평가(4점 만점)

구분	점수
<b>믿을 만한가?</b>	
과학적 근거가 있는가?	3.7 ± 0.5
최신의 자료인가?	3.1 ± 0.7
<b>국민의 필요에 부합 되는가?</b>	
국민들의 관심 반영	3.5 ± 0.5
충분한 내용 포함	2.9 ± 0.6
요구하는 정보와 일치	3.3 ± 0.6
우리나라 실정에 부합 되는가	3.2 ± 0.7
<b>시의 적절한가?</b>	
시의 적절성	3.5 ± 0.6
<b>분명하고 적절하게 표현되었나?</b>	
명확성	3.5 ± 0.6
타당성	3.4 ± 0.6
<b>정보를 접하는데 편리한가?</b>	
편리성	3.3 ± 0.6
<b>충분히 쉽게 이해가능한가?</b>	
이해 가능성	3.6 ± 0.5

건강정보의 유용성 및 효과는 실천가능(행동)하게 해 줄 것이다가 3.4±0.9점, 국민들의 흥미 및 관심을 유발할 것이다 3.3±0.6점, 태도의 변화를 가져올 것이다 3.3±0.8 점, 지식습득이 가능하다 3.2±0.6점 순이었다[표 3]. 이 점수를 토대로 볼 때, 건강정보에 대한 유용성을 높이 평가하고 있으며, 이러한 이유로 건강예보제를 도입해야 함과 동시에, 중장기적인 홍보 전략이 필요함을 설명할 수 있다.

[표 3] 건강정보의 유용성 및 효과 평가

구분	점수
국민들의 흥미 및 관심을 유발할 것인가	3.3 ± 0.6
지식습득이 가능할 것인가	3.2 ± 0.6
태도의 변화를 가져올 것인가	3.3 ± 0.8
실천가능(행동)하게 해 줄 것인가	3.4 ± 0.9

지식 습득과 태도의 변화 이후 실천 가능성까지의 일련의 활동의 점수가 모두 3점 이상으로 높아, 실질적인 태도 변화와 실천의지를 검증하지 않았지만, 건강예보제의 도입으로 이를 수 있는 효과를 예측해 볼 수 있는 중요한 결과라 보여진다.

#### 3.3 알림성 정보와 행사성 정보로의 건강정보 제공

금연과 비만이라는 국민적 관심을 가지고 있는 건강정

보를 알림성과 행사성으로 구분하여 측정하여 살펴 본 결과, 알림성 정보(금연길라잡이)의 질적 측면 평가는 과학적 근거가 있다와 국민들의 관심을 반영한다가 3.4±0.6 점, 최신의 자료이다 3.3±0.5점, 국민들의 필요에 충분한 내용을 포함하고 있다와 시의 적절성이 3.3±0.6점이었다.

행사성 정보(비만의 날)의 질적 측면 평가는 국민들의 관심을 반영하고 있다가 3.5±0.5점, 최신의 자료이다 3.2±0.7점, 건강정보의 타당성이 3.1±0.6점 순이었으며, 정보를 접하는데 편리성은 2.5±1.0점으로 가장 낮았다. 또한 행사성 정보의 경우 설문 문항에 적용할 수 없다고 응답한 대상자는 각 문항별로 최신의 자료이다 8명, 정보의 타당성 7명, 과학적 근거 6명, 충분한 내용을 포함하고 있다 6명 순이었다[표 4].

이를 토대로 분석해 볼 때, 알림성 정보가 행사성 정보보다 신뢰성, 정보의 명확성, 시의 적절성, 편의성 등의 측면에서 더 높은 만족도를 보이고 있으며 건강과 관련된 이벤트성 행사 보다는 정확한 정보를 줄 수 있는 알림성 홍보 전략이 파급효과가 클 수 있음을 시사한다고 할 수 있다.

[표 4] 알림성(금연길라잡이)·행사성(비만의 날) 건강정보의 질적 측면 평가(4점 만점)

구분	금연길라잡이 <sup>1)</sup>	비만의 날 <sup>2)</sup>	
		점수	적용불가
<b>민을 만한다?</b>			
과학적 근거가 있는가?	3.4 ± 0.6	2.9 ± 0.5	6(28.6)
최신의 자료인가?	3.3 ± 0.5	3.2 ± 0.7	8(38.1)
<b>국민의 필요에 부합 되는가?</b>			
국민들의 관심 반영	3.4 ± 0.6	3.5 ± 0.5	2(10.0)
충분한 내용 포함	3.3 ± 0.6	2.6 ± 0.6	6(30.0)
요구하는 정보와 일치	3.2 ± 0.5	2.8 ± 0.7	5(25.0)
우리나라 실정에 부합되는가	3.0 ± 0.5	3.0 ± 0.7	4(20.0)
<b>시의 적절한가?</b>			
시의 적절성	3.3 ± 0.6	3.1 ± 0.9	1( 5.0)
<b>분명하고 적절하게 표현되었나?</b>			
명확성	3.1 ± 0.6	3.0 ± 0.8	5(26.3)
타당성	3.2 ± 0.6	3.1 ± 0.6	7(35.0)
<b>정보를 접하는데 편리한가?</b>			
편리성	3.1 ± 0.8	2.5 ± 1.0	4(20.0)
<b>충분히 쉽게 이해가능한가?</b>			
이해 가능성	3.1 ± 0.7	2.9 ± 0.7	4(20.0)

1) 금연길라잡이: www.nosmokeguide.or.kr

2) 비만의 날: 3월 20일

※ 점수는 적용불가를 결측값 처리 후 얻어진 평균임.

[표 5] 알림성·행사성 건강정보의 유용성 및 효과 평가

구분	금연길라잡이 <sup>1)</sup>	비만의 날 <sup>2)</sup>	
		점수	적용불가
국민들의 흥미 및 관심을 유발할 것인가	3.1 ± 0.7	3.3 ± 0.8	1( 5.0)
지식습득이 가능할 것인가	3.3 ± 0.5	2.8 ± 0.6	7(35.0)
태도의 변화를 가져올 것인가	2.8 ± 0.6	2.6 ± 0.7	5(25.0)
실천가능(행동)하게 해 줄 것인가	2.7 ± 0.7	2.5 ± 0.7	6(30.0)

1) 금연길라잡이: www.nosmokeguide.or.kr

2) 비만의 날: 3월 20일

※ 점수는 적용불가를 결측값 처리 후 얻어진 평균임.

### 3.4 예측성 건강 정보 제공과 유용성 평가

예측성 건강정보 경우 전염병(전염병웹보고시스템), 만성병(암등록자료), 기후 및 환경(오존경보)으로 세분하여 조사하였다.

전염병관련 건강정보의 질적 측면 평가결과는 최신의 자료임 3.7±0.5점, 과학적 근거 3.7±0.6점, 정보의 명확성과 타당성 3.3±0.6점 순이었고, 정보 접근의 편리성은 2.6±0.8점으로 가장 낮았다.

만성병관련 건강정보의 경우는 과학적 근거 3.7±0.5 점, 최신의 자료 3.3±0.7점, 정보의 타당성 3.2±0.5점 순이었고, 전염병 웹 보고 시스템과 마찬가지로 정보 접근의 편리성이 2.3±0.7점으로 가장 낮은 점수를 나타내었다.

기후 및 환경관련 정보의 경우 최신의 자료 3.8±0.4점, 과학적 근거 3.5±0.6점, 시의 적절성 3.4±0.6점 순이었고, 충분한 내용을 포함하고 있다가 2.8±0.6점으로 가장 낮은 점수를 나타내었다. 또한 충분한 내용을 포함하고 있다는 설문문항에 적용할 수 없다고 응답한 대상자가 1명 있었다[표 6].

예측성 건강정보에서 모두 과학적 근거, 최신 자료라는 점에서 높은 점수를 받고 있었으나 만성병과 같이 지속적인 관심을 요구하는 정보 제공에 있어서 정보 접근의 편리성이 낮은 점수를 받고 있어, 국민이 쉽게 접근할 수 있는 정보 창구로서의 역할을 기대하기 어렵다는 점이 확인되었다.

[표 6] 예측성 건강정보의 질적 측면 평가(4점 만점)

구분	전염병웹 보고시스템	암등록 자료	오존경보	
			점수	적용 불가
<b>믿을 만한가?</b>				
과학적 근거가 있었는가?	3.7 ± 0.6	3.7 ± 0.5	3.5 ± 0.6	-
최신의 자료인가?	3.7 ± 0.5	3.3 ± 0.7	3.8 ± 0.4	-
<b>국민의 필요에 부합 되는가?</b>				
국민들의 관심 반영	2.6 ± 0.7	3.0 ± 0.7	3.3 ± 0.6	-
충분한 내용 포함	2.9 ± 0.8	2.7 ± 0.8	2.8 ± 0.6	1( 5.0)
요구하는 정보와 일치	2.7 ± 0.7	2.6 ± 0.7	3.0 ± 0.5	-
우리나라 실정에 부합 되는가	3.1 ± 0.6	3.0 ± 0.5	2.9 ± 0.4	-
<b>시의 적절한가?</b>				
시의 적절성	3.3 ± 0.7	3.1 ± 0.6	3.4 ± 0.6	-
<b>분명하고 직절하게 표현되었나?</b>				
명확성	3.3 ± 0.6	3.0 ± 0.5	3.2 ± 0.5	-
타당성	3.3 ± 0.6	3.2 ± 0.5	3.1 ± 0.6	-
<b>정보를 접하는데 편리한가?</b>				
편리성	2.6 ± 0.8	2.3 ± 0.7	3.2 ± 0.8	-
<b>충분히 쉽게 이해가능한가?</b>				
이해 가능성	2.8 ± 0.6	2.6 ± 0.6	3.1 ± 0.7	-

※ 점수는 적용불가를 결측값 처리 후 얻어진 평균임.

### 3.5 건강예보제 인식 및 신뢰성 조사

본 조사 이전에 ‘건강예보제’에 대하여 들어본 적이 있는지에 대하여는 들어본 적이 있다 15명(75%), 들어보지 못했다 5명(25.0%)이었으며, 건강예보제에 대하여 들어본 경험이 있는 경우 건강예보제를 알게 된 자료로 뇌심혈관질환종합계획이 6명(40.0%), 2002년 국민건강증진종합계획 4명(26.7%)이었으며, 잘 모르겠다 2명(13.3%)이었다. 건강예보제 사업계획에 대하여 얼마나 알고 있는 지에는 안다 11명(73.35%), 잘 안다 3명(20.0%), 모른다 1명(6.7%)순이었다.

[표 7] ‘건강예보제’ 인지와 관련된 사항

구분	빈도(%)
<b>설문조사 이전에 ‘건강예보제’에 대하여 들어본 경험</b>	
예	15 (75.0)
아니오	5 (25.0)
<b>‘건강예보제’를 알게 된 자료</b>	
2002년 국민건강증진종합계획(보건복지부, 2002)	4 (26.7)
뇌심혈관질환종합계획(질병관리본부, 2006)	6 (40.0)
기타	3 (20.0)
잘 모르겠다	2 (13.3)
<b>‘건강예보제’ 사업계획에 대한 지식 정도</b>	
모른다	1 (6.7)
안다	11 (73.3)
잘안다	3 (20.0)

[표 8] 우리나라에서 생성되고 있는 건강관련 자료 등의 신뢰성

구분	빈도(%)
매우 신뢰할 수 없음	1 ( 4.8)
신뢰할 수 없음	9 (42.9)
신뢰할 수 있음	11 (52.4)
매우 신뢰할 수 있음	0 ( 0.0)

## 4. 고찰

본 논문은 건강예보 콘텐츠를 개발하기 위하여 전문가를 대상으로 한 건강정보의 예보성을 평가하였다. 이는 국민의 건강유지를 위해 필요한 정보와 지식을 제공하고 공중을 건전한 방향으로 이끄는 설득적 공중캠페인을 전개하기 위하여 시행되는 것으로 보건의로 전문가의 설문 조사를 통하여 실시되었다.

건강정보 평가에 있어서 중요한 속성은 정보가 가지고 있는 정확성과 타당성 및 정보제공자에게 영향을 미칠 수 있는 정도의 권위를 가지고 있는지의 여부가 중요하다고 할 수 있는데, 보건의로 지식의 측면과는 차이가 있는 것으로 조사되었다. 보건의로 지식은 건강정보와는 달리 지역 사회의 구성원에게 서비스를 제공한다는 측면에서 고려되어야 할 점이 많아, 커뮤니케이션 기술, 정책 개발 등의 다양한 핵심 포인트를 가지고 있었다. 건강 정보 평가는 의료 정보 및 지리정보 시스템 등에서 이용하고

있는 속성을 더 많이 가지고 있는 것으로 보인다.

일반적으로 공중보건감시체계는 방법, 목적, 특징들이 감시체계마다 다르기 때문에 감시체계를 구성하는 요소들 중에서 어떤 요소들을 강조하는가에 따라 상대적으로 다른 요소들이 약화되는 특징을 가지고 있다. 예를 들어서 감시체계의 간편성과 시기적절성을 향상시키기 위한 조치들은 감시체계의 민감도와 특이도를 저하시킬 수 있는 것이다. 결국, 개개 감시체계의 성공여부는 이러한 각각의 요소들을 얼마나 균형있게 잘 갖추고 있느냐하는 것과 이러한 각 요소들이 전체 감시체계의 목적과 얼마나 잘 부합하느냐에 달려있다. 따라서 이러한 목적에 부합하는 범위 안에서 평가는 유연하게 이루어지는 것이 특징이며, 각 감시체계의 목적과 목표가 상이한 만큼 평가에 비중을 두는 항목도 달라지게 된다.

일반적으로 감시체계를 평가하는 항목들은 학자마다 약간 다른 견해를 보이고 있으나 공통적으로 강조되는 것은 보건학적 중요성(public health importance), 유용성(usefulness), 그리고 감시체계의 속성(system attributes)들이다. 감시체계를 평가하는 두 번째 단계는 감시체계에 대한 기술이다. 여기에는 다음과 같은 4가지 사항을 중심으로 기술한다. 첫째는 해당 감시체계의 목표에 대한 기술이고, 두 번째는 감시체계를 하고 있는 질병이나 사건에 대한 기술이며 여기에는 이러한 질병이나 사건에 대한 환례정의(case definition)가 포함된다. 셋째는 감시체계의 구성성분과 운영에 대한 것이며, 넷째는 감시체계의 흐름도(flow chart)를 그리는 것이다.

보건감시체계 평가의 세 번째는 감시체계의 유용성에 대한 평가이다. 만약 감시체계가 해당 질병의 예방이나 관리에 기여를 했다면 유용했다고 할 수 있으며, 만약 처음 생각과는 다르게 감시한 질병이 중요한 것이 아니었다는 것을 발견한다면 그것도 유용성이 있었다고 할 수 있다. 감시체계 평가의 네 번째는 이 감시체계의 속성에 대한 것을 평가하는 것이다. 감시체계의 유용성도 감시체계의 속성에 많은 영향을 받는다. 만약 속성 중 민감도가 높다면, 유행을 감지할 확률도 더 커지게 될 것이고, 적시성(timeliness)을 증가시킨다면, 조기의 예방활동이나 관리활동을 가능하게 하여 유용성을 높일 수 있을 것이다.

감시체계의 속성으로 중요하다고 인정되는 것은 간편성(simplicity), 유연성(flexibility), 수용성(acceptability), 민감성(sensitivity), 양성예측도(positive predictive value), 대표성(representativeness), 적시성(timeliness) 등이다.

국민건강증진종합계획 중 건강예보제 [1,2]의 사례를 감시체계의 속성과 관련하여 검토한 결과, 대부분의 건강예보와 관련된 사업이 수용성, 대표성, 적시성 등의 측면에서 성공하지 못했으며, 광범위한 데이터 축적 없이 이

루어진 결함을 가지고 있었다.

또한 안전사고와 관련된 예보제도 역시 질병을 포함하고 있으나 ‘병’ 보다는 ‘사고’에 중점이 맞추어져 있어, 건강예보가 실질적으로 국민에게 잘 인식되지 않고 있으며, 그 효율성에 대한 논의가 충분하지 않음을 알 수 있었다. 즉, 안전사고의 범주에 질병의 영역을 포함시키는 지나친 유연성을 보이고 있어, 감시체계의 영역과 범주 설정에 대한 의구심을 가지게 하였다.

건강에 대한 관심이 증가하고 있는 만큼 황사나 자외선 수치와 같은 기본 정보를 알려주는데 그치지 않고, 관련되는 건강 상식과 예방 방법 및 관련 데이터의 인덱스화를 통해 지수를 공개하는 등의 적극적인 건강예보제가 시행되어야 할 것으로 보인다. 이를 통해 예측도와 적시성을 높이는 효과를 발생시킬 수 있다.

특히, 감시체계의 속성으로 건강예보제가 성공하기 위해서는 건강예보에 대한 인식이 없는 상황에서 일기 예보와 재난 예보와 같은 건강 예보가 정착하기 위해서 건강예보에 대한 유용성을 인지할 수 있도록 하는 장치가 필요할 것이며, 다양한 매체를 통한 홍보와 노출이 반복되어야 할 것이다. 이를 위해서는 건강예보가 가지고 있는 적절성과 예보의 정확성을 갖출 수 있는 프레임 워크가 필요하며, 기존 연구 검토에서도 이러한 점이 잘 나타나 있다.

데이터베이스의 축적과 이용자의 만족도 및 예보제도의 적절성 등에 대한 평가가 필요하며, 이를 홍보하고 배포할 수 있는 채널의 확보 역시 중요한 문제가 될 수 있다. 또한 안전사고 예보제도와 같이 직접적으로 건강에 관련되어 있지 않지만, 예보제도로 존재하고 있는 다양한 제도의 검색을 통해 건강예보제가 갖추어야 할 발전적 모델을 제시할 수 있을 것이다.

## 5. 결론

효과적인 건강예보제의 전략적 수행을 위해 필요한 전략적 요소를 찾아, 건강예보제에 적용할 수 있도록 제안하는 것을 목표로 한다.

전반적인 건강정보의 질적 측면 평가결과로는 건강정보의 과학적 근거여부가 3.7±0.5점으로 가장 높았고, 충분히 쉽게 이해 가능하다가 3.6±0.5점, 국민들의 관심 반영 정도 3.5±0.5점 순이었으며, 국민들의 필요에 충분한 내용을 포함하고 있는지에 대한 여부는 2.9±0.6점으로 가장 낮은 점수를 보였다. 건강정보의 생성에서 전파, 환류에 이르는 과정별 평가결과는 건강정보의 질적 적절성이 3.3±0.8점, 정보의 전파 홍보에 활용가능성이 3.3±0.7점,

건강예측 및 응용가능성  $3.2 \pm 0.8$ 점이었고, 정보의 수집의 정기성은  $2.8 \pm 0.6$ 점으로 가장 낮은 점수를 나타냈다. 건강정보의 유용성 및 효과 분석 결과는 실천가능(행동)하게 해 줄 것이다가  $3.4 \pm 0.9$ 점, 국민들의 흥미 및 관심을 유발할 것이다  $3.3 \pm 0.6$ 점, 태도의 변화를 가져올 것이다  $3.3 \pm 0.8$ 점, 지식습득이 가능하다  $3.2 \pm 0.6$ 점 순이었다.

지금까지의 건강예보제가 절대적 생산량이 부족하고, 건강정보에 관한 권위가 제한되어 있었으며, 예측정보의 생산과 적용에 대한 방법론적인 한계 등의 이유로 실패했던 것을 분석해 볼 때 지금 건강예보제 보완을 위해 필요한 점은, 충분한 정보 제공과 정보 수집의 정기성 등이 시급하다고 할 수 있다.

또한 정보 수집 방법을 명확히 공고하여, 공감대를 형성할 수 있어야 하며, 분류 체계를 명확히 하여, 개개인이 원하는 정보를 찾아 볼 수 있도록 데이터베이스 작업이 필요하다고 할 수 있다.

### 참고문헌

- [1] 이진세, 이무식, 김진엽, 남해성, 류소연, 황태윤. 예방접종사업의 평가수행 및 평가체계 구축, 질병관리본부, 2006.
- [2] 송과구보건소. 2006년 전염병관리사업 평가자료 I, 2006.
- [3] NWS Strategic Plan. Vision 2005-America's No Surprise Weather Service. 1999.
- [4] Public Health Foundation. Refining and Validating Public health Competences: A Proposal for Next Steps. Washington, DC, 1999.
- [5] Patrick et al. Public Health Informatics and Information Systems, Health Informatics Series, Springer 2003.
- [6] Teutsch SM, Churchill RE : Principles and Practice of Public Health Surveillance, Oxford University Press, 1994.
- [7] Freiburg. Proceedings of the meeting of experts to develop guidelines on heat/health warning systems, Int J Biometeorol, Vol. 4, pp. 14-16, 2004.
- [8] Kristie L. Ebi, Jordana K. Schimier. A Stitch In Time. Improving Public Health Early Warning System for Extreme Weather Events : Epidemiologic review by Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Vol. 27, pp. 115-121, 2005.

### 강 민 석(Kang Min Sug)

[정회원]



- 2003년 2월 : 건양대학교 의학과
- 2007년 3월 ~ 2009년 2월 : 건양대학교 보건복지대학원 보건학 석사
- 2007년 3월 ~ 현재 : 한사랑의원 원장

<관심분야>

보건정책, 건강증진, 병원기획

### 이 무 식(Moo-Sik Lee)

[정회원]



- 1992년 3월 ~ 1994년 2월 : 계명대학교 의과대학 의학석사
- 1994년 3월 ~ 1999년 2월 : 계명대학교 의과대학 의학박사
- 1995년 3월 ~ 1998년 4월 : 육군본부 의무감실군의관(육군대위)
- 1999년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 의과대학 부교수
- 2008년 10월 ~ 현재 : 건양대학교 임상시험센터 소장
- 2009년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 보건복지대학원 부원장

<관심분야>

예방의학, 보건의료정책, 산업의학, 노인의학

### 홍 지 영(Jee Young Hong)

[정회원]



- 2003년 3월 ~ 2005년 2월 : 건양대학교 보건학석사
- 2005년 9월 ~ 현재 : 서울대학교 의학박사
- 2006년 4월 ~ 2009년 4월 : 국방부 보건복지관실 군의관(육군대위)
- 2009년 5월 ~ 현재 : 건양대학교 의과대학 전임강사

<관심분야>

예방의학, 보건의료, 군진의학, 노인의학, 지역사회보건

김 상 하(Sang-Ha, Kim)

[정회원]



- 2006년 3월 : 연세대학교 보건과 학과
- 2008년 2월 : 건양대학교 보건복지대학원 (보건학 석사)
- 2009년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 일반대학원 (보건학 박사과정)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 임상병리과 강의, 주성대학 임상병리과 강의

<관심분야>

보건정책, 건강증진, 병원기획, 임상병리, 미생물, 곰팡이