

보건소 건강증진사업 평가지표 개발

송현종[†], 진기남^{*}

한국보건사회연구원, 연세대학교 보건행정학과^{*}

<Abstracts>

Development of Program Evaluation Indicator : Community Health Center's Health Promotion Program

Hyun Jong Song[†], Ki Nam Jin^{*}

Korea Institute for Health and Social Affairs,

*Department of Health Administration, Yonsei University**

The purpose of this study was to develop the evaluation indicator for the health promotion programs of the Community Health Centers and to test its validity. The modified logic model was used as the evaluation model based on the literature reviews. Using this model, four dimensions, eleven sub-dimensions, and forty-one individual indicators were developed. These evaluation indicators are superior in reflecting the distinctiveness of the community health promotion programs, and also flexible enough to accommodate diverse programs. These indicators also emphasize the role of process evaluation, and the diversity of outcomes.

To test content validity, survey method of experts in the community health promotion field was conducted. Eleven in three expert groups (professionals, practitioners in Community Health Centers, and policy makers) generally agreed with the validity of evaluation indicators. To examine criteria and construct validity, these indicators were used to evaluate the health promotion programs conducted by the 18 Key Community Health Centers. The data came from the interview surveys of the main health promotion

[†] 교신저자 : 송현종, 한국보건사회연구원(02-380-8237, hjsong@kihasa.re.kr)

practitioner and 30 visitors from each center. The ranks of these eighteen Community Health Centers were computed from these data. There was no significant difference in ranking either by these indicators or by the existing indicators, which was developed by Technical Support and Evaluation Team for criteria validity. There was no statistically significant difference in ranking between input, process and outcome dimensions.

Based on these study results, evaluation indicators developed in this study are valid to evaluate Community Health Center's health promotion program. It can be used both by the Community Health Center for internal evaluation, and by the stakeholders for external evaluation.

Key Words : Community health promotion program, Evaluation indicator

I. 서 론

의학 기술의 발달로 전염병 및 급성 질환이 감소되고 평균 수명이 증가하여 노령화가 이루어지며, 산업화로 인하여 생활 환경이 변화하였다. 또한 생활 습관에서 비롯되는 만성질환이나 사고가 증가하여 이러한 요인들이 주요 사인이 되는 등 보건의료 환경이 급변하였다. 이러한 보건의료환경의 변화에 따라 건강증진사업의 중요성이 세계 각국에서 제기되고 있다. 지역사회를 기반으로 하는 건강증진사업은 건강증진의 전반적인 성과를 집대성한 총체로 받아들여지고 있다(Shea & Basch, 1990).

우리 나라도 이러한 세계적 추세에 따라 1995년 국민건강증진법을 제정 공포하여 과거의 수동적이고, 사후치료 위주의 의료서비스 제공에 치우쳐 있던 보건의료정책을 보다 적극적인 개념인 예방적 건강증진 정책으로 변화시키는 노력을 하였다(오대규, 2001). 이에 따라 정부는 1995년 지역보건법의 개정을 통하여 보건소의 기능을 과거의 급성 전염성 질환관리와 방역 중심에서 만성질환 관리 및 건강증진 사업의 수행과 총괄적인 지역 보건기획 기능을 강화하는 방향으로 새롭게 규정하였다(이선희 외, 1998). 또한 최근 발표한 국민건강증진종합계획(보건복지부, 2001)에서도 대민 서비스를 제공하고 건강생활을 위한 여건조성과 지역사회 참여를 유도하기 위한 사회적 지원조치를 강구하는 기관으로의 역할을 부여하였다. 이러한 일련의 노력은 정부가 보건소를 국민건강증진사업 추진의 중추적 기관으로 육성하겠다는 의지를 표명하는 것이라 하겠다.

보건소가 이와 같이 지역사회의 중심적 보건사업 기관으로 역할을 수행하며 건강증진사업

을 추진하기 위해서는 보건소의 운영에 대한 혁신이 필요하다. 이 중 가장 핵심적인 내용은 보건소 운영을 성과 지향적이고 고객 지향적으로 개혁하는 것이다(김진현과 유왕근, 1999). 이를 위해서 선결되어야 할 과제는 현재 시행되고 있는 건강증진사업에 대한 체계적 평가 작업이다. 보건사업에 대한 체계적인 평가는 제한된 자원을 효율적으로 배분하기 위한 의사결정에 중요한 자료가 되며(Chen et al., 1998-99), 사업의 통합적 과정으로 향후 사업 수행에 대한 지침을 제공하여(Valente, 2002) 보건사업 향상을 위한 근거가 되므로(McKenzie & Smeltzer, 1997) 최근 사업의 중요성이 부각되고 있는 보건소의 건강증진사업에 대한 평가는 필수적이라고 할 수 있다.

그러나, 우리 나라의 보건소 사업에 대한 평가는 미흡하였다. 현재까지 보건사업에 대한 평가는 과거 압축 성장 하에서 중앙 정부가 모든 계획을 수립하고 이를 달성키 위해 지역별로 목표량을 설정하여 하달한 후 이 목표를 제대로 달성했는지를 평가하는 목표 대 실적 평가의 형태이어서 행정기관에 대한 감독의 수준에서 크게 벗어나지 못하였다(이규식, 1997; 안형식 외, 1998; 김진현과 유왕근, 1999). 또한 이러한 평가는 가족계획 사업이나 의료기관의 감독 업무 등에 국한되어 있어 건강증진사업을 대상으로 한 국가차원의 평가는 거의 실시되지 않았다.

평가란 관심이 있는 대상을 어떤 기준과 비교하는 것이므로(Green & Lewis, 1986; Dignan, 1989) 비교하기 위해서는 대상의 상태를 측정할 필요가 있다. 따라서 평가를 위해서는 그 도구가 되는 지표의 개발이 필수적인 작업이다. 보건사업의 평가를 위한 지표는 타당성, 신뢰성, 민감성, 특이성을 갖추어야 한다(WHO, 1981). 평가를 위한 적합한 지표를 선정하지 못할 경우, 영향을 측정할 수 없어 평가가 실시될 수 없다(다가와 야스시, 1998). 이에 따라 미국을 비롯한 서구 선진국에서는 국가 차원에서 건강증진사업을 평가할 수 있는 지표를 개발하는 노력을 해오고 있다(APHA, 1990; NHS Executive, 2000). 그러나, 우리나라에서는 건강증진사업을 평가하는 지표를 개발하는 연구(박노예 외, 1993; 변중화 외, 1999; 보건복지부와 건강증진거점보건소기술지원평가단, 2000)가 미흡하였다. 한편, 이러한 연구에서도 지표의 타당성이나 신뢰성 등에 대한 검증 절차가 미비하여 실제 보건소에서의 실효성이 의심된다.

1995년 국민건강증진법 제정으로 발판을 마련한 보건소의 건강증진사업은 한 차원 발전되어야 할 시점에 도달하였다(보건복지부와 한국보건산업진흥원, 1999). 이를 위해서는 프로그램의 개발 및 실행방안에 대한 연구나 사업 평가에 대한 연구가 활발하게 이루어져야 하며(이규식, 2001), 특히 정기적인 평가체계를 구축하여 중앙 및 지역 간 정보교류와 사업추진을 유도하도록 하여야 한다(변중화, 1998). 이에 따라 본 연구에서는 그 중요성에 비하여 연구가 미비하였던 보건소 건강증진사업을 평가하는 지표를 개발하고자 한다.

II. 연구방법

보건소의 건강증진사업 평가지표를 개발하기 위해서 평가모형을 도출하고, 이러한 틀 속에서 평가지표를 개발하여 이 지표의 타당도를 검증하였다. 개발된 평가지표의 타당도를 검증하기 위해서 내용타당도, 기준타당도, 구성타당도에 대하여 분석하였다.

1. 문헌고찰

본 연구에서는 국내 및 국외에서 발표된 건강증진사업 평가 관련 이론 및 실증 연구와 정부에서 발행한 정책문헌을 검토하였다. 각 문헌의 선정 과정은 다음과 같다.

국내의 연구문헌은 한국학술정보 DB, 국회도서관의 정기간행물 기사색인 및 석박사학위논문 DB, 보건의료정보센터 DB 등의 데이터베이스를 '보건소 건강증진사업 평가', '금연사업 평가', '금주사업 평가', '운동사업 평가', '영양사업 평가', '학교보건사업 평가', '구강보건사업 평가', '만성퇴행성질환관리사업 평가', '검진사업 평가'의 주제로 검색하였다. 또한 보건소에서 작성하는 보건복지부 정기보고 서식, 지역보건의료계획서 및 국민건강증진사업 편람을 포함하였는데 이는 보건소에서 실시하고 있는 건강증진사업을 실제적으로 평가하는 지표로 현장에서 이용되고 있다고 판단하여 선정하였다.

국외문헌은 medline(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>)에서 'community health promotion program evaluation', 'smoking program evaluation', 'alcohol program evaluation', 'drug abuse program evaluation', 'physical activity program evaluation', 'nutrition program evaluation', 'heart disease program evaluation', 'hypertension program evaluation'의 검색어로 문헌을 선정하여 검토하였다. 또한 미국, 영국, 캐나다, 일본의 건강증진사업 및 이의 평가와 관련된 정책을 발표한 문헌을 포함하였다.

이러한 국내외 문헌 중 다음과 같은 연구는 고찰 대상에서 제외하였다.

- ① 지역사회가 아닌 병원 등을 중심으로 실시된 특수한 건강증진사업을 평가한 연구
- ② 사업장의 건강증진사업을 평가한 연구
- ③ 건강증진사업의 효과에 대한 평가 없이 비용 평가만 실시한 연구
- ④ 개별 사업에 대한 평가가 아니라, 사업간 비교평가를 목적으로 수행된 연구

2. 전문가 조사

본 연구에서는 개발된 보건소 건강증진사업 평가지표의 내용타당도를 검증하기 위하여 전

문가 조사를 실시하였다. 조사 대상 전문가를 선정하기 위해서 ① 건강증진사업 평가에 대한 광범위한 지식이 있어야 하며, ② 보건소의 건강증진사업에 대한 현실감을 갖추어야 한다는 두 가지 기준을 마련하였다. 이 기준에 따라 학자, 보건소 실무자, 보건복지부 정책결정자의 세 집단에서 전문가를 추출하였다.

보건소의 건강증진사업 평가와 관련된 학자로는 국민건강증진법에 의거하여 조성된 건강증진기금으로 1999년부터 실시된 건강증진연구사업의 평가위원으로 하였다. 보건소 실무자는 보건복지부로부터 건강증진거점보건소로 지정되어 시범 사업을 실시하였던 전국의 18개 보건소의 건강증진사업 담당자로 선정하였다. 보건복지부의 정책결정자는 보건소의 건강증진사업 관련 주무 부서인 건강증진과 및 지역보건정책과의 과장 이하 사무관으로 하였다. 조사는 전자우편을 이용하여, 3월 11일부터 30일까지 3주간에 걸쳐 실시되었다. 조사 대상 전문가는 최초 44인을 선정하였으나, 조사에 최종적으로 응답한 전문가는 보건소 실무자 6인, 학자 4인, 정책결정자 1인으로 총 11인이었으며, 응답률은 25.0%이었다.

개별 평가지표에 대해서 보건소의 건강증진사업 평가를 위해서 타당한 지표인지 판단하도록 하였다. 이를 위해서 보조적으로 '보건소 건강증진사업 평가에 필요한 지표인가?'라는 질문을 하였으며, '전혀 그렇지 않다'에서 '매우 그렇다'의 5점 척도로 응답하게 하였다. 또한 제시된 평가지표 외에 변경되거나 추가되어야 할 내용이 있는 경우 제안하도록 하였다.

3. 평가지표의 적용 및 타당도 검증

본 연구에서 개발된 평가지표의 기준타당도와 구성타당도를 검증하기 위하여 건강증진거점보건소로 지정되어 2001년 시범 사업이 종료된 전국의 18개 보건소를 조사 대상으로 평가지표를 적용하였다. 이 보건소는 건강증진거점보건소 기술지원평가단에 의해서 시범사업에 대한 최종 평가가 실시되었기 때문에, 이 평가결과를 준거(gold standard)로 사용할 수 있다고 판단되었다. 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 최종 평가 순위 자료는 출판되지 않은 평가단의 내부 자료이었으며, 이는 협조를 구하여 입수하였다.

본 연구에서 개발된 평가지표로 보건소 건강증진사업 평가를 위한 설문지를 구성하여 각 보건소의 건강증진사업 주무 담당자 1명을 대상으로 우편조사를 통하여 자료를 수집하였다. 또한 보건소 이용자의 응답이 필요한 지표의 경우에는 2002년 6월 24일부터 8월 16일까지 보건소당 30명씩 무작위로 성별, 연령별 비율을 유사하게 추출하여 훈련된 조사 요원이 직접 면접법으로 자료를 수집하였다. 즉, 보건소별로 남자와 여자의 비율이 각각 50% 내외, 20대, 30대, 40대, 50대, 60세 이상 연령군이 각각 20% 내외가 되도록 하였다. 조사요원간 면접의 일치도를 높이기 위하여 사전에 마련된 면접 지침에 의거하여 교육을 실시하였다. 540명을

대상으로 설문조사를 실시하였고 응답이 부실한 자료를 누락시켜 최종 분석 대상자는 517명이었다. 성별 분포는 남자는 44.9%(232명), 여자는 55.1%(285명)이었으며, 연령별로는 20대가 17.1%, 30대 26.5%, 40대 33.2%, 50대 13.2%, 60세 이상이 27.1%이었다. 보건소별로 조사대상자의 성별, 연령별 분포는 유의한 차이가 없었다.

각 평가지표에 대하여 ‘그렇다’는 1점, ‘아니다’는 0점을 주어 점수를 합산하여 순위를 산정하였다. 그런데, 평가항목 중 담당 인력 수, 비용대비실적, 활동의 양, 사업 대상자 수/전체 지역주민 수 지표의 경우, 선행연구에서도 명확한 절단점(cut point)를 제시하고 있지 않아서, 나머지 항목 점수의 합산 순위를 본 항목의 순위로 조정하여 최종 순위를 산정하였다. 지역주민의 건강증진사업에 대한 인지도, 사업 대상자의 참여도, 사업에 대한 만족도, 건강위해 행동 변화 지표는 지역주민 및 사업 대상자를 통해서 자료를 수집하였기 때문에, 순위 산정에 포함하지 않았다.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 부호화하여 SPSS Win 10.0 package를 사용하여 분석하였다. 건강증진사업 주무 담당자 조사 자료 및 보건소별 이용자 조사 자료의 분포는 빈도와 백분율로 파악하였다. 기준타당도를 검증하기 위하여 본 연구에서 개발된 평가지표로 평가한 순위와 건강증진 거점보건소 기술 지원 및 평가단의 평가 순위에 차이가 있는지 Wilcoxon rank sum test로 분석하였다. 구성타당도 검증은 소이론을 규명하여 타당도를 검증하는 방법인데(Streiner & Norman, 1991) 본 연구에서는 투입 및 활동영역과 결과영역간의 관계 분석으로 구성타당도를 검증하고자 하였으며 ‘투입 및 활동영역이 적절하게 이루어지고 있다면, 보건소 건강증진사업의 결과가 우수할 것이다’라는 가정을 수립하였다. 이에 따라 보건소의 투입 및 활동영역의 점수 순위와 결과영역의 점수 순위간의 차이가 있는지 분석하였으며, 기준타당도와 동일하게 Wilcoxon rank sum test를 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 평가지표 개발

본 연구에서는 외국의 선행연구에서 제시한 평가모형 중 로직모형을 이용하여 평가지표를 개발하였다. 로직모형은 지역사회 건강증진사업 평가에서 이 모형을 사용한 실증연구(Edwards et al., 1995; Chen et al., 1998-99)가 발표되어 그 실효성이 검증되었으며, 비교적

일반화하기에 무리가 적다고 판단되었다. 로직모형은 가정 및 상황과 문제진단, 활동, 결과(직접결과, 중간결과, 최종결과)의 영역으로 구분된다. 그런데, 현재 우리 나라 보건소의 건강증진사업은 관련 이론을 기저로 하여 수행되고 있다기 보다는 실무자 및 타 보건소의 경험에 의존하여 진행되는 경우가 대부분이며, 사업 편람에서도 건강증진의 이론에 대한 언급은 없다. 따라서 본 연구에서는 가정 및 상황과 문제진단 영역은 실제로 보건소 건강증진사업 평가에 적용하기 어렵다고 판단하였다.

로직모형은 사업 수행에 있어 자원 투입에 대한 측면을 간과하고 있는 단점이 있다. 그러나, 사업 수행자의 수 등 자원 투입 요소가 보건사업 결과에 영향을 준다는 선행연구(Shediac-Rizkallah et al., 1996-97)의 결과에 따라 본 연구에서는 투입 영역을 첨가하였다. 건강증진사업의 활동영역은 과정평가 부분과 일맥 상통하는 것이다. 따라서 이 영역에는 앞서 문헌고찰에서 살펴보았던 과정평가의 요소가 포함되는데, 본 연구에서는 크게 수행활동 요소, 제공자 요소, 대상자 요소, 지역사회 협력 요소, 외부 요소로 구분하였다(표 1).

2. 평가지표 개발의 근거

본 연구에서는 앞서 제시한 평가지표의 개발 근거를 다음과 같이 영역별로 제시하였다. 이러한 근거는 각 평가지표의 당위성을 설명하는 것으로 본 연구에서 개발한 평가지표의 타당성을 드러내는 것이라 할 수 있다.

1) 투입영역

투입영역은 ① 인적 요소, ② 물적 요소, ③ 경제적 요소로 구분하였다.

첫째, 인적 요소의 평가지표 개발 근거는 다음과 같다. 선행 연구에서는 투입 인력의 수가 많을수록 보건사업의 실적이 높은 것으로 나타났는데(차병준과 박재용, 1996), 특히 건강증진사업에서 기획한 대상자 대비 사업 실시 대상자 및 건강증진사업의 지속성에 영향을 미치는 변수로 보고되었다(O'Loughlin et al., 1996; Shediac-Rizkallah et al., 1996-97). 또한 보건복지부의 국민건강증진사업편람(보건복지부, 2001)에 보건소 건강증진사업이 지역주민, 행정기관, 보건의료기관, 학교, 사업장 및 사회단체 등 지역사회자원을 최대한 활용하도록 하는 방향으로 수행되어야 하는 방침을 명시하였다. 이러한 근거에 따라 인적요소를 '전담인력 확보 여부', '담당 인력 수', '외부 인력 활용' 지표로 평가하고자 하였다.

둘째, 물적 요소 평가의 경우, 공간이나 장비 등의 물적요소 중에서 장비의 수가 건강증진사업의 산출에 영향을 주는 것으로 보고되어(Shediac-Rizkallah et al., 1996-97) 재료 및 장비 보유 여부 지표를 포함하였다.

<표 1>

보건소 건강증진사업 평가지표

영역	요소	지 표	항 목	비고		
투입	인적 요소	- 전담인력 확보여부	· 전담인력이 확보되어 있는가?(y/n)	필수		
		- 담당 인력 수	· 보건소 내 담당 인력 수	필수		
		- 외부 인력 활용	· 외부 인력을 활용하였는가?(y/n)	필수		
입	물적 요소	- 필요한 재료 및 장비보유 여부	· 필요한 재료 및 장비를 보유하고 있는가?(y/n)	선택		
		경제적 요소 - 비용	· 비용 대비 실적	필수		
수행	가	- 사업 주제 설정의 타당성	· 사업 주제 설정 시 근거가 있었는가?(y/n)	필수		
		- 기초 조사 여부	· 기초 조사를 실시하였는가?(y/n)	필수		
		- 사업계획서 작성 여부	· 사업계획서를 작성하였는가?(y/n)	필수		
		- 사업계획서의 질	· 사업계획서는 실제 사업 수행을 위한 것이었는가?(y/n)	필수		
		- 목표설정 여부	· 목표를 설정하였는가?(y/n)	필수		
		- 목표의 수량화 여부	· 목표가 계량화되었는가?(y/n)	필수		
	행	- 활동의 다양성	· 사업의 활동은 다양하였는가?(y/n)	필수		
		- 활동의 양	· 몇 건(명)을 수행하였는가?	필수		
		실	- 계획된 일정대로 수행여부	· 계획된 일정대로 수행되었는가?(y/n)	필수	
			- 계획된 활동의 수행여부	· 계획된 활동을 수행하였는가?(y/n)	필수	
			행	- 사업 대상자에 대한 자료(data) 기록 여부	· 사업 대상자에 대한 자료(data)를 기록하였는가?(y/n)	필수
				- 목표 달성 여부	· 사업의 목표는 달성되었는가?(y/n)	필수
동	제공자 요소	- 수행과정 기록여부	· 사업 수행 과정을 기록하였는가?(y/n)	필수		
		- 자체 평가 여부	· 자체 평가를 하였는가?(y/n)	필수		
	- 결과 보고여부	· 사업 결과를 보고하였는가?(y/n)	필수			
대상자 요소	- 필요 교육 및 훈련 이수여부	· 사업 수행에 필요한 교육 및 훈련을 이수하였는가?(y/n)	필수			
	- 제공자의 사업 만족도	· 사업에 대하여 만족하는가?(y/n)	필수			
	지역사회 협력 요소	- 지역주민 중의 사업 대상자 비율	· 사업 대상자 수/전체 지역주민 수	필수		
		- 지역주민의 사업에 대한 인지도	· 보건소의 건강증진사업에 대하여 들어보았는가?(y/n)	필수		
외부 요소	- 사업 대상자의 참여도	· 건강증진사업에 참여한 적이 있는가?(y/n)	필수			
	- 건강생활실천협의회 구성 및 운영	· 건강생활실천협의회를 구성하고 운영하였는가?(y/n)	필수			
지역사회 협력 요소	- 자문위원회 구성 및 운영	· 자문위원회를 구성하여 운영하였는가?(y/n)	선택			
	- 관련 기관과의 협조 체계 구축 및 활용	· 관련 기관과 협조 체계를 구축하여 활용하였는가?(y/n)	필수			
외부 요소	- 유사 서비스 제공기관 유무	· 유사한 서비스를 제공하는 기관이 있었는가?(y/n)	필수			
	- 유사 서비스 제공기관의 영향	· 유사한 서비스를 제공한 기관은 본 사업에 긍정적 영향을 주었는가?(y/n)	필수			
중간 결과	개인차원 요소	- 대상자의 보건교육 내용에 대한 태도	· 보건교육 자료의 사용여부, 내용의 기억여부	필수		
		- 대상자의 건강위험요인에 대한 지식변화	· 지식(사업 내용에 적합하게 설정)	필수		
		- 대상자의 건강위험요인에 대한 태도변화	· 태도(사업 내용에 적합하게 설정)	필수		
		- 대상자의 사업에 대한 만족도	· 건강증진사업에 대해서 만족하는가?	필수		
지역사회 차원 요소	- 지역주민의 건강위험요인에 대한 지식변화	· 지식(사업 내용에 적합하게 설정)	선택			
	- 지역주민의 건강위험요인에 대한 태도변화	· 태도(사업 내용에 적합하게 설정)	선택			
최종 결과	개인차원 요소	- 대상자의 건강위험요인에 대한 행동변화	· 건강증진사업에 참여한 이후 건강위해 행동이 긍정적일 방향으로 변화하였는가?(y/n)	필수		
		- 대상자의 건강상태 변화	· 임상적 지표	선택		
지역사회 차원 요소	- 지역주민의 건강위험요인에 대한 행동변화	· 지역주민 중 건강위해 행동자의 비율	선택			
	- 지역주민의 건강상태 변화	· 유병률, 사망률	선택			
지역사회 차원 요소	- 지역사회의 환경변화	· 자치단체의 건강증진에 대한 정책 변화, 지역주민의 건강증진을 위한 물리적 환경 변화	필수			

셋째, 선행 연구(Shediac-Rizkallah et al., 1996-97)에 의하면, 비용을 많이 사용할수록 많은 대상자에게 사업을 실시한 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 소요 비용이 건강증진사업의 결과에 영향을 줄 것으로 판단되어, 경제적요소 평가를 위하여 비용 지표를 개발하였다.

2) 활동영역

활동영역은 ① 수행활동 요소, ② 제공자 요소, ③ 대상자 요소, ④ 지역사회협력 요소, ⑤ 외부 요소로 구분된다. 각 요소별 평가지표의 개발 근거는 다음과 같다.

첫째, 수행활동요소에는 몇 가지 세부 요소를 포함하도록 하였다. 보건소 건강증진사업의 목적 및 내용은 각 보건소마다 상이하나, 일반적으로 보건사업은 기획, 실행, 모니터링 및 평가의 단계를 거쳐야 한다고 알려져 있다. 따라서, 이러한 요소를 수행활동 요소의 세부 요소로 하였다.

기획 요소는 보건사업을 효과적으로 수행하기 위한 필수 요소이다. 그러나, 현재 보건소에서 기획은 매우 취약한 것으로 알려져 있다(김진현과 유왕근, 1999). 기획과정은 학자마다 다소 상이하게 언급하고 있지만, 대체로 목표설정, 상황분석, 우선순위설정, 계획의 입안, 집행 및 평가로 구성되어 있다. 이에 따라 본 연구에서는 기획 요소를 평가하기 위하여 사업 주제 설정의 타당성, 기초 조사 여부, 사업계획서 작성 여부, 사업계획서의 질, 목표설정 여부, 목표의 계량화 여부의 지표를 개발하였다.

실행 요소 평가를 위해서는 건강증진사업의 양과 충실도에 관련된 지표를 근간으로 하였다. 선행 연구(Korhonen et al., 1999; Havas et al., 2000; Valente, 2000)에서는 건강증진사업 과정평가에서 양과 충실도를 기본 평가 요소로 제안하였다. 특히, 선행 연구(Jeffery et al., 1990; Darity et al., 1997-98)에서 활동의 양은 건강증진사업 대상자의 행동 변화에 영향을 준 것으로 보고하였다. 따라서 실행요소 평가를 위하여 이러한 점을 감안하여 활동의 양, 계획된 일정대로 수행여부, 계획된 활동의 수행여부를 포함하였다. 또한 사업 대상자에 대한 자료(data)를 기록하는 작업은 향후 지속적으로 사업을 추진하기 위한 과학적인 근거가 되며 사업의 결과평가를 위해서 필수적이다(McGraw et al., 1994). 이에 따라 사업 대상자에 대한 자료(data) 기록 여부 지표를 포함하였다.

모니터링 및 평가 요소에서는 모니터링 및 평가를 실시하고 있는지에 대한 지표뿐만 아니라, 이를 위한 준비 과정에 대한 평가지표를 포함하였다. 사업 수행과정에 대하여 기록하는 것은 평가를 위한 선결조건이다(Raizman et al., 1994; Luepker et al., 1996; Laver et al., 1996). 이러한 이론적 근거를 바탕으로 수행과정 기록여부 지표를 포함하였다. 또한 자체평가와 결과 보고는 과정평가의 단계 중 마지막 단계에 해당하는 것(Fink, 1993; McKenzie &

Smelter, 1997)으로 향후 사업의 기획을 위하여 필요하다. 따라서 이러한 지표를 포함하여 수행활동요소 중에서 모니터링 및 평가에 대한 지표를 개발하였다.

둘째, 제공자 요소에 해당되는 평가지표에 대한 개발 근거는 다음과 같다. 선행 연구(O'Loughlin et al., 1996; Shediak-Rizkallah et al., 1996-97)에서는 사업 수행에 필요한 교육 및 훈련을 이수한 제공자 및 사업 수행에 적합한 제공자를 선발하는 등 제공자의 질이 건강증진사업의 실적 및 지속성에 영향을 준다고 보고하였다. 우리 나라의 경우, 보건소 직원을 새롭게 선발하는 것이 용이하지 않기 때문에, 이러한 여건을 감안하여 필요 교육 및 훈련 이수여부 지표로 제공자의 질을 평가하였다. 또한 제공자의 사업 만족도는 보건사업 실적에 영향을 미치는 것으로 조사되었다(차병준과 박재용, 1996). 이에 따라 제공자의 사업 만족도 지표를 제공자요소 평가지표로 개발하였다.

셋째, 대상자 요소를 평가하기 위해서 본 연구에서는 지역주민 중의 사업 대상자 비율, 사업 대상자의 사업에 대한 인지도, 사업 대상자의 참여도 지표를 개발하였다. 보건소의 건강증진사업이 전 지역주민을 대상으로 하는 것이므로, 보다 많은 사람들이 사업의 대상이 되는 것이 바람직하다(안형식 외, 1998). 따라서 지역주민 중의 사업 대상자 비율이라는 지표를 통하여 건강증진사업의 범위(coverage)를 평가하였다. 대상자의 사업에 대한 인지도는 건강증진사업이 대상자들에게 얼마나 홍보가 되었으며, 얼마나 알고 있는가?를 평가하는 지표이다. 인지도 지표는 사업 대상자들에게 건강증진사업이 얼마나 침투되었는가를 알아보는 지표로 매우 중요하다(Goodman et al., 1995; O'Loughlin et al., 1999). 따라서 본 연구에서도 대상자의 사업에 대한 인지도를 평가지표로 포함하였다. 사업 대상자의 참여는 오타와 현장에서 밝혔듯이 건강증진이 사람들과 더불어 이루어지는 것이라는 건강증진의 관점에서 매우 의미가 있고 가치있는 지표이다(Mittlemark et al., 1993; Nutbeam, 1999). 이러한 이론적 근거를 차지하더라도 건강증진사업에 있어서 순응도를 나타내는 지표로 매우 중요하다(Morgan et al., 1997). 이에 따라 사업 대상자의 참여도 지표는 대상자 요소를 평가하는 지표로 포함되었다.

넷째, 지역사회협력 요소에서는 보건복지부의 국민건강증진사업편람(보건복지부, 2001)에 수록된 내용대로 건강생활실천협의회, 자문위원회의 구성 및 운영지표를 포함하였다. 최근 보건복지부는 지역보건의료계획 작성시 각 시, 군, 구 보건소가 지역사회에서 보건의료 부문의 중심적 역할을 하며, 지역내 민간의료기관 및 사회복지기관과의 연계를 도모할 것을 요구하고 있다(이원영 외, 1998). 이와 더불어 지역사회 자원과의 연계의 성공여부가 건강증진사업의 효율성에 영향을 준다는 선행연구(Shediak-Rizkallah et al., 1996-97)의 결과를 바탕으로 관련 기관과의 협조 체계 구축 및 활용, 전문가 기관과의 협조 체계 구축 및 활용 지표를 평가지표로 하였다.

다섯째, 외부 요소 평가지표로는 유사 서비스 제공기관 유무, 유사 서비스 제공기관의 영향 지표를 개발하였다. 대상 사업과 유사한 서비스를 제공하는 기관이 있는 경우, 이러한 기관이 대체 효과를 가져와 실적이 저하된다는 연구 결과(차병준과 박재용, 1996)도 있으며, 또 다른 연구에서는 유사 서비스 제공기관으로 인하여 사업의 질이 향상된다는 연구(McGraw et al., 1994; Havas et al., 2000)도 보고되었다. 따라서 본 연구에서는 보건소 건강증진사업과 유사한 서비스를 제공하는 기관의 유무뿐만 아니라, 이러한 기관이 어떠한 영향을 주었는지 평가할 수 있도록 이 두 지표를 모두 포함하였다.

3) 결과영역

본 연구에서 개발한 결과영역 평가지표는 두 가지 측면에서 여타의 평가지표와 차이를 보이고 있다. 첫째, 중간결과 평가지표와 최종결과 평가지표로 구분하였다는 점과, 둘째, 개인 차원의 결과지표와 지역사회차원의 결과지표로 나뉜다는 점이다. 따라서 본 절에서는 결과영역의 평가지표를 구분한 논리적인 근거를 중심으로 기술하겠다.

첫째, 본 연구에서 결과영역의 지표를 중간결과 및 최종결과 평가지표로 구분한 근거는 다음과 같다. 문헌고찰 결과, 건강위험 행동의 변화 지표가 건강증진사업 평가를 위해서 가장 일반적으로 사용되고 있었다. 그러나 이 평가지표에 대해서 건강증진사업을 평가하기에 적합한 지표가 아니라는 주장이 1990년대 중반 이후 활발하게 제기되고 있다. 이러한 주장을 펴고 있는 학자들은 다음의 몇 가지 이유를 그 근거로 제시하고 있다. ① 어떤 건강증진사업의 경우에는 행동변화가 유발될 수 있으나, 다른 경우에는 행동변화가 가능하지 않다(MacDonald et al., 1996). ② 행동변화에 영향을 주는 사업을 실시할 수 있는 제공자보다 이를 평가하는 능력을 가진 사업 제공자 및 평가자의 수가 더 적다(Mittelmark et al., 1993). ③ 개인의 건강위험 행동에 대한 사업의 영향을 평가하기 위해서 지역사회 구성원 중 대표성있는 표본을 조사하는데 많은 비용이 소요된다. 더욱이 건강증진사업이 여러 지역에서 동시에 수행된 경우라면 사업 실행 비용보다 평가비용이 더 많이 소요된다(Cheadle et al., 2000)는 주장이다. 또한 최근 유병률이나 사망률 지표는 건강과 질병에 대한 결정이 다차원적으로 이루어져 다른 요인의 영향을 배제한 후, 건강증진사업의 영향만을 알기 어렵다(Mittelmark et al., 1993; MacDonald et al., 1996)는 이유로 건강증진사업의 결과평가지표로 적절하지 않다는 주장이 제기되었다. 또한 유병률이나 사망률을 측정하는데 비용이 많이 소요되어 비현실적인 평가지표라는 것이다(Tones, 1992).

그런데, 우리 나라 보건소 건강증진사업의 목적 중에 개인의 건강위험행동변화가 포함되어 있으므로 이에 대한 평가를 간과할 수는 없다. 더욱이, 일부 보건소에서는 건강증진사업의 목적을 유병률이나 사망률 변화 등의 건강상태 변화로 설정하였다(보건복지부와 건강증진기

점보건소 기술지원평가단, 2000). 이에 따라 전술한 이론적인 근거와 우리 나라 보건소 건강증진사업의 실정을 감안하여, 건강위험 행동변화, 건강상태 변화는 최종결과 지표로 하였고, 이에 영향을 줄 수 있는 보건교육 대상자의 보건교육 내용에 대한 태도, 건강위험 요인에 대한 지식 및 태도변화 지표를 중간결과로 두었다.

둘째, 최근 지역사회 차원의 건강증진에 대한 변화 지표를 건강증진사업 평가에 포함하여야 한다는 주장이 제기되고 있다. 건강한 생활 방식을 지원하거나, 건강에 유익한 환경을 만드는 활동이 건강증진의 중요한 결과이므로 건강증진과 관련된 지역사회 환경의 변화 여부 및 정도를 측정하는 것이 더욱 중요하다는 것이다(McKinlay, 1996; Nutbeam, 1999; Taylor et al., 1998; Cheadle et al., 2000; Kegler et al., 2000). 보건복지부의 보건소 건강증진사업 지침에서도 이의 목적 중에 '주민들의 건강생활 실천을 위한 사회적 분위기를 조성'하는 것을 명시하였다. 따라서 본 연구에서는 결과지표를 사업 대상자에 대한 개인차원의 지표뿐만 아니라 지역사회차원의 지표를 포함하였다.

3. 타당도 검증

1) 내용타당도

본 연구에서 개발한 평가지표의 타당도를 검증하기 위해서 건강증진 연구사업의 평가위원, 건강증진거점보건소의 건강증진사업 담당자, 보건복지부 건강증진과 및 지역보건정책과의 과장 이하 사무관을 대상으로 평가지표에 대한 의견을 조사하였다. 대부분의 평가지표에 대하여 건강증진사업의 평가를 위해서 매우 필요하거나, 필요한 지표라고 응답하였으며 전혀 필요하지 않은 지표라고 응답한 지표는 없어 내용타당도를 확보한 것으로 분석되었다(표 2).

한편, '필요한 재료 및 장비 보유 여부', '비용', '제공자의 만족도', '자문위원회 구성 및 운영', '관련 기관과의 협조 체계 구축 및 활용', '유사 서비스 제공기관 유무', '유사 서비스 제공기관의 영향', '대상자의 보건교육 내용에 대한 태도', '지역주민의 건강위험 요인에 대한 지식 변화', '지역주민의 건강위험 요인에 대한 태도 변화', '대상자의 건강상태 변화', '지역주민의 건강 위해 행동 변화', '지역주민의 건강상태 변화', '지역사회의 환경변화' 지표에 대해서는 조사 대상 전문가들 중에서 필요하지 않은 지표라고 응답이 있었다. 그러나, 이러한 응답은 30.0%를 넘지 않는 수준이었다.

<표 2> 본 연구에서 개발한 평가지표의 평가 필요성에 대한 전문가 의견

단위 : 명(%)

지 표	필요한 지표라고 생각하십니까?				
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
- 전담인력 확보여부	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	8(72.7)	1(9.1)
- 담당 인력 수	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	8(72.7)	1(9.1)
- 외부 인력 활용	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	8(72.7)	1(19.1)
- 필요한 재료 및 장비보유 여부	0(0.0)	2(18.2)	3(27.3)	6(54.5)	0(0.0)
- 비용	0(0.0)	1(9.1)	4(36.4)	6(54.5)	0(0.0)
- 사업 주제 설정의 타당성	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	6(54.5)	3(27.3)
- 기초 조사 여부	0(0.0)	0(0.0)	3(27.3)	5(54.5)	3(27.3)
- 사업계획서 작성 여부	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(72.7)	3(27.3)
- 사업계획서의 질	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	6(54.5)	3(27.3)
- 목표설정 여부	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	6(54.5)	4(36.4)
- 목표의 수량화 여부	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	6(54.5)	4(36.4)
- 활동의 다양성	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	7(63.6)	2(18.2)
- 활동의 양	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	7(63.6)	2(18.2)
- 계획된 일정대로 수행여부	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	6(54.5)	3(27.3)
- 계획된 활동의 수행여부	0(0.0)	0(0.0)	2(18.2)	6(54.5)	3(27.3)
- 사업 대상자에 대한 자료(data) 기록 여부	0(0.0)	0(0.0)	6(54.5)	3(27.3)	2(18.2)
- 목표 달성 여부	0(0.0)	0(0.0)	6(54.5)	4(36.4)	1(19.1)
- 수행과정 기록여부	0(0.0)	0(0.0)	5(45.5)	4(36.4)	2(18.2)
- 자체평가 여부	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	5(54.5)	5(54.5)
- 결과 보고여부	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	5(54.5)	5(54.5)
- 필요 교육 및 훈련 이수여부	0(0.0)	0(0.0)	4(36.4)	7(63.6)	0(0.0)
- 제공자의 사업 만족도	0(0.0)	1(9.1)	4(36.4)	6(54.5)	0(0.0)
- 지역주민 중의 사업 대상자 비율	0(0.0)	0(0.0)	5(54.5)	4(36.4)	2(18.2)
- 지역주민의 사업에 대한 인지도	0(0.0)	0(0.0)	3(27.3)	5(54.5)	3(27.3)
- 사업 대상자의 참여도	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	7(63.6)	4(36.4)
- 건강생활실천협의회 구성 및 운영	0(0.0)	0(0.0)	7(63.6)	4(36.4)	0(0.0)
- 자문위원회 구성 및 운영	0(0.0)	2(18.2)	5(54.5)	4(36.4)	0(0.0)
- 관련 기관과의 협조 체계 구축 및 활용	0(0.0)	1(9.1)	7(63.6)	2(18.2)	1(9.1)
- 유사 서비스 제공기관 유무	0(0.0)	3(27.3)	6(54.5)	2(18.2)	0(0.0)
- 유사 서비스 제공기관의 영향	0(0.0)	3(27.3)	6(54.5)	2(18.2)	0(0.0)
- 대상자의 보건교육 내용에 대한 태도	0(0.0)	2(18.2)	7(63.6)	2(18.2)	0(0.0)
- 대상자의 건강위험요인에 대한 지식변화	0(0.0)	0(0.0)	4(36.4)	7(63.6)	0(0.0)
- 대상자의 건강위험요인에 대한 태도변화	0(0.0)	0(0.0)	4(36.4)	7(63.6)	0(0.0)
- 대상자의 사업에 대한 만족도	0(0.0)	0(0.0)	4(36.4)	6(54.5)	1(9.1)
- 지역주민의 건강위험요인에 대한 지식변화	0(0.0)	2(18.2)	5(54.5)	3(27.3)	1(9.1)
- 지역주민의 건강위험요인에 대한 태도변화	0(0.0)	2(18.2)	5(54.5)	3(27.3)	1(9.1)
- 대상자의 건강위험요인에 대한 행동변화	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	9(81.8)	1(9.1)
- 대상자의 건강상태 변화	0(0.0)	1(9.1)	6(54.5)	4(36.4)	0(0.0)
- 지역주민의 건강위험요인에 대한 행동변화	0(0.0)	1(9.1)	2(18.2)	7(63.6)	1(9.1)
- 지역주민의 건강상태 향상	0(0.0)	1(9.1)	5(45.5)	4(36.4)	1(9.1)
- 지역사회 환경변화	0(0.0)	3(27.3)	5(45.5)	3(27.3)	0(0.0)

2) 기준타당도

기준타당도를 검증하기 위해서 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 순위와 본 연구의 순위를 비교하였다(표 3). 평가단의 평가순위와 본 연구에서의 순위간에는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 즉, 평가단에서 건강증진사업을 원활하게 진행하고 있다고 평가한 보건소는 본 연구에서 개발한 평가지표로도 건강증진사업을 잘 하고 있는 것으로 분석되었다.

<표 3> 평가단 순위와 본 연구에서의 순위 비교

보건소	평가단 순위	본 연구에서의 순위	Z
A	3	13	
B	18	16	
C	4	1	
D	16	15	
E	9	4	
F	10	10	
G	1	1	
H	17	14	
I	15	4	
J	5	10	-0.78
K	8	4	
L	6	4	
M	14	7	
N	7	15	
O	2	3	
P	13	8	
Q	11	10	
R	12	18	

3) 구성타당도

본 연구에서는 구성타당도를 다음과 같이 두 가지 방법으로 검증하였다. 첫째는 전술한 바와 같이 투입 및 활동영역 순위와 결과영역 간의 순위 비교를 통한 검증이다. 둘째는 활동영역을 측정하는 지표간의 순위 비교를 통한 검증이다. 활동영역에 대해서는 ① 보건소로부터

자료를 추출할 수도 있지만, ② 사업 대상자로부터 자료를 추출할 수도 있다. 즉, 분석단위가 다른 두 가지의 자료가 활동영역에 투입될 수 있고, 이 두 가지 지표간에 일관성이 있는지를 보는 것이다.

투입 및 활동영역의 순위와 결과 순위를 비교하여 구성타당도를 검증하였다. 결과는 중간 결과 및 최종결과영역으로 하였으며, 중간결과영역 지표 중에서는 개인차원요소인 '사업 대상자의 사업 만족도'로 분석하였고, 최종결과영역 지표 중에서는 '건강위해 행동변화' 지표에 대하여 분석하였다. 이 중 사업 만족도의 경우, '보건소에서 실시한 건강증진사업에 만족하십니까?'의 질문에 대하여 '아주 불만이다'에서 '매우 만족한다'의 5점 척도로 응답하게 하였으며, 건강위해 행동변화 지표의 경우, '건강증진사업에 참여한 이후 어떠한 행동변화가 있었는가?'라는 질문에 대하여 '변화가 거의 없다', '바람직한 방향으로 행동을 변화하려고 하였으나 실패하였다', '바람직한 방향으로 행동을 변화하여 지금까지 유지하고 있다'의 3가지 응답 범주에 답하도록 하였다. 건강증진사업의 내용이 보건소마다 다르므로 질문 및 보기를 이에 맞게 수정하였다.

건강증진사업의 투입 및 활동영역의 순위와 건강증진사업의 중간결과인 사업에 대한 만족도 및 최종결과인 건강위해 행동 변화간에 관계가 있는지 분석하였다(표 4). 조사 대상자 중에서 사업에 참여하였다는 응답자가 없었던 B, D, F, I, N, P 보건소는 분석에서 제외하고 12개 보건소만을 최종 분석 대상으로 하였다. 이에 따라 투입 및 활동영역의 순위를 12단계로 재조정하였다. 분석 결과, 투입 및 활동영역의 순위와 만족도 및 건강위해 행동 변화간의 순위를 비교한 결과, 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 즉, 투입 및 활동영역의 순위가 높은 보건소는 건강증진사업의 중간결과인 대상자의 사업 만족도가 높았으며, 사업에 참여하였던 대상자 중에서 건강위해 행동이 바람직한 방향으로 수정된 사람의 비율이 높았다.

투입 및 활동영역의 순위와 사업에 대한 인지도 및 참여도 순위와의 비교를 통해서 구성 타당도를 검증하였다(표 5). 사업에 대한 인지도 및 참여도는 본 연구의 결과지표가 아니고 대상자로부터 수집된 활동영역의 지표로서, 보건소로부터 추출된 활동영역의 다른 지표와는 자료의 출처 및 분석단위가 다르다. 또한 이러한 지표로 건강증진사업의 결과를 평가한 일부 선행연구(Millar & Naegele, 1987; Cheadle et al., 1995; Goodman et al., 1995; Mudde et al., 1995; Lave et al., 1996)가 있었기 때문에, 제공자로부터 자료를 수집한 나머지 활동영역의 점수로 산정한 순위와의 검증을 시도하였다. 사업에 대한 인지도 및 참여도는 각각 '보건소 건강증진사업에 대하여 들어본 적이 있는가?', '이 사업에 참여하였는가?'라는 질문으로 조사하였다.

<표 4> 투입 및 활동영역의 순위와 만족도 및 건강위해 행동 변화 순위의 비교 검증

보건소	투입 및 활동영역의 순위	결 과		
		응답자수	만족도 순위	건강위해 행동 변화 순위
A	10	3	1	5
C	1	20	8	6
E	4	12	2	3
G	1	2	4	1
H	11	10	7	9
J	8	3	9	10
K	4	4	6	7
L	4	4	11	7
M	7	3	12	10
O	3	11	3	4
Q	8	2	4	1
R	12	7	10	12
			Z=-0.27	Z=-0.41

분석 결과, 투입 및 활동영역의 순위와 지역주민의 사업에 대한 인지도 및 참여도 순위간의 통계학적으로 유의한 차이는 없었다. 즉, 투입 및 활동영역의 순위가 높은 보건소의 경우 지역주민 중에서 건강증진사업에 대하여 들어본 사람의 비율 및 참여한 사람의 비율이 높았다.

IV. 고 찰

1. 연구방법에 대한 고찰

본 연구는 보건소 건강증진사업의 평가지표를 개발하고자 수행되었다. 평가지표 개발에 앞서 평가 대상 사업의 목적이나 목표, 구성 요소 등에 대하여 자세히 살펴보아야 한다 (Shortell & Richardson, 1978; Timmreck, 1995; Rossi et al., 1999; US Department of

<표 5> 투입 및 활동영역의 순위와 사업에 대한 인지도 및 참여도 순위의 비교 검증

보건소	투입 및 활동영역의 순위(unit : 보건소)	활동영역(unit : 지역주민)	
		인지도 순위	참여도 순위
A	13	13	9
B	16	18	18
C	1	1	2
D	15	10	18
E	4	5	4
F	10	11	18
G	1	17	1
H	14	2	6
I	4	15	18
J	10	16	6
K	4	8	8
L	4	5	10
M	7	4	12
N	15	8	18
O	3	2	5
P	8	14	18
Q	10	11	11
R	18	7	3
		Z=-0.44	Z=-1.22

Health & Human Services, 1999). 그러나 본 연구에서는 보건소의 건강증진사업에 대한 현장 조사를 실시하지 못하였기 때문에 보건복지부에서 일선 보건소에 시달한 국민건강증진사업 지침을 근거로 보건소 건강증진 사업의 목적 및 내용을 파악하였다. 따라서 보건소 건강증진사업의 현실을 명확하지 못하고 비교적 이론적이며 일반적인 평가 지표를 제시하였다는 한계가 있다.

평가지표 개발에는 지표를 적용하여 타당도를 검증하는 과정이 필수적으로 수반되어야 한다. 본 연구에서는 타당도 검증에 있어서 보건복지부의 지원으로 3년간의 시범 사업이 종료

된 건강증진거점보건소만을 대상으로 하였으므로, 사례수가 적었으며 보건소 직원이 업무수행 정도를 과장하여 보고할 여지가 있다는 점은 본 연구의 제한점이었다. 그러나, 건강증진거점보건소의 사업 담당자는 건강증진사업 수행에 대한 교육과 훈련을 이미 이수하였기 때문에, 평가를 위한 양질의 자료를 수집할 수 있어 새롭게 평가지표를 개발하여 적용하기에 적합하다고 판단하여 연구 대상으로 선정하였다. 또한 타당도 검증에 있어서, 지역사회 주민으로부터 직접 수집하여야 하는 자료는 보건소 내소자를 대상으로 하였다. 그런데, 시간 및 예산의 제약으로 표본의 규모가 작았기 때문에 다차원적인 분석을 하지 못하고 비모수 통계 방법인 순위검정만을 실시한 한계점이 있다.

본 연구에서는 각 평가지표의 가중치를 두지 않고 단순하게 1점과 0점으로만 계산하여 합산하는 방식으로 평가하여 순위를 비교하여 타당도를 검증하였다. 평가지표의 가중치는 각 지표간의 중요도 차이 및 우열을 가리기 위한 절단점(cut-point)을 도출하여야 구할 수 있다. 이 중 중요도의 경우, 건강증진사업의 평가에 있어 투입, 과정, 결과영역 중 어떠한 영역이 건강증진사업의 성공에 영향을 더 많이 미치는지 규명한다면 가중치를 구할 수 있을 것이다. 혹은 이러한 영역별 중요도에 대한 논의는 각 영역별로 구성 요소가 다양하여 방대하므로 차지하더라도, 건강증진사업 수행에 있어 어떠한 요소가 사업의 결과에 영향을 더 많이 미치는지 밝힐 수 있다면, 평가지표간의 가중치를 계산할 수 있을 것이라고 판단된다. 그러나, 현재까지 건강증진사업 수행과 결과간의 관계에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 절단점 또한 이에 대한 연구가 거의 수행되지 않았다. 건강증진사업의 활동의 횟수 및 양(dose)을 예로 들면 현재까지 대상자에게 어느 정도 양을 제공하는 것이 가장 효과적인지 규명하지 못하였다고 선행 연구(Sorensen et al., 1998)에서 밝히고 있다. 이에 따라 외국에서도 건강증진사업 수행 요소에 대하여 '그렇다', '아니다' 식의 이분법적 방식으로 사업 결과와의 연관성을 분석한 연구(Shediac-Rizkallah et al., 1996-97)가 발표되었으며, 본 연구에서도 이러한 선행 연구를 토대로, 1점과 0점으로 계산하여 평가하였다.

타당도를 검증하고자 하는 대상에 따라 더 중요한 타당도 분석 방법이 존재할 수 있으나, 일반적으로 가장 이상적인 방법은 내용타당도, 기준타당도, 구성타당도 검증의 분석 방법을 모두 사용하는 것이다(탁진국, 2001). 그런데, 건강증진사업 평가지표 개발과 관련된 선행 연구에서는 타당도 검증이 미흡하였다. 전문가를 대상으로 한 델파이 설문조사를 통하여 건강증진사업의 평가지표를 개발한 Cheadle 외의 연구(2000)에서는 타당도 검증을 수행하지 않았으며, 국내의 연구(박노예 외, 1993; 보건복지부와 건강증진거점보건소 기술지원평가단, 2000)에서도 전문가 회의 및 워크숍 등의 방법으로 평가지표 및 내용은 개발하였으나 이의 타당

도에 대한 언급은 없다. 기타 보건의로 분야에서 발표된 평가지표 개발과 관련된 국내의 선행 연구에서도 타당도를 검증하지 않았거나(조수현 외, 1995; 김은주, 1998), 이를 분석하여도 주로 내용타당도(이희원, 2000; 유지인, 2001)나 구성타당도를 검증한 연구가 대부분이다. 이러한 측면에서 볼 때, 본 연구에서 세 가지 타당도 분석 방법을 시도한 것은 매우 의미있는 작업이라 할 수 있다.

본 연구에서는 내용타당도 검증을 위해서 보건소 건강증진사업에 대한 광범위한 지식과 실무를 갖춘 집단 및 정책 결정자 집단을 선정하여 전문가로 채택하였다. 11명의 전문가가 본 연구에서 개발한 평가지표에 대한 의견을 피력하였다. 외국의 선행 연구에서는 내용타당도 검증을 하는데는 10명 내외의 전문가의 판단으로 충분하다고 알려져 있다(Mahoney et al., 1995; Nachmias & Nachmias, 1987). 따라서 본 연구의 결과로 내용타당도를 검증하는데 무리가 없다고 할 수 있다. 그런데, 이 중 보건소 실무자가 과반수를 넘게 차지하고 있어서 현장에서 측정이 가능한 지표에 대한 의견이 과도하게 반영되었다는 점에서 한계가 있다.

기준타당도 검증에 있어 주요 논의점은 만약 기존의 표준(gold standard) 도구가 제 역할을 충실히 하고 있다면, 새로운 도구를 개발하여야 하는 근거는 무엇인가?라는 것이다. 기존의 도구가 측정에 비용 및 시간이 많이 소요되거나, 위험하고 해를 주어 새로운 도구를 개발하게 되는 경우 이 새로운 도구의 타당도를 검증할 때 기준타당도 분석 방법을 사용하는 것으로 알려져 있다(Streiner & Norman, 1989). 본 연구에서는 현재 우리나라 실정에서 수집이 가능하며, 가장 최근에 중앙 정부의 재정적 지원으로 실시되어 그 결과가 공신력을 가진다고 판단된 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 평가 결과를 입수하여 이를 표준(gold standard)으로 하여 기준타당도를 검증하였다. 그런데, 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 평가도구 및 방법을 검토한 결과, 비용 및 인력이 많이 소요됨을 알 수 있었다. 결과 평가의 경우에는 직접 설문 조사 등의 방법이 동원되므로 과정 평가보다 고비용이나(Card et al., 1992) 그 평가 자료를 사업 대상자를 통하여만 수집할 수 있다. 따라서 결과 평가에 대한 비용은 논외로 하고 과정 평가만을 살펴보면, 건강증진거점보건소 기술지원평가단에서는 건강증진사업을 6개의 세부 사업으로 구분하고 각 세부 사업별로 10여명의 평가위원을 구성하여 각 평가위원의 평가 점수를 평균하여 순위를 산출하였다. 그러나, 이러한 평가는 각 보건소에서 작성한 자료 혹은 보건소 직접 방문 조사 자료를 근간으로 한다. 따라서 평가위원의 인건비, 출장비, 복사비 등의 비용이 보건소 담당자의 인건비 외에 추가로 지출되었다. 이러한 점에서 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 평가 결과를 표준으로 사용하는 것은 무리가 없다고 판단되었다.

2. 연구결과에 대한 고찰

본 연구에서는 보건소 건강증진사업의 평가지표를 개발하기 위해서 로직모형을 사용하였다. 본 모델은 건강증진사업에 적용하여 그 실효성이 검증되었으며, 비교적 간단한 모델로 우리 나라 보건소에서 활용이 가능하다고 판단되었다. 그러나, 로직모형의 첫 번째 요소인 가정 및 상황과 문제 진단 요소(Julian et al., 1995; Chen et al., 1998-99)를 간과하였다는 한계점이 있다. 이 중 가정 및 상황과 문제 진단 요소에서는 프로그램 구성의 이론적인 배경을 제공하며, 프로그램이 초점을 두고 있는 위험 요인에 대해서 규명하는 역할을 하므로 로직모형의 전개에 있어서 중요하다. 그러나, 실제 대부분 보건소 건강증진사업은 건강증진에 대한 이론을 근거로 이루어지고 있지 않고 있다. 따라서 보건소 건강증진사업의 기획과정에서부터 논리적인 근거를 바탕으로 수행되어야 하겠다.

본 연구에서 개발된 평가지표로 평가한 순위와 기준이 되었던 건강증진거점보건소 기술지원평가단의 평가한 순위간의 통계학적으로 차이는 없었다. 그러나, 일부 보건소의 경우 이 두 순위가 크게 차이가 나는 경우가 있었다. 이러한 이유는 두 가지로 해석할 수 있다. 첫째는, 본 연구 및 건강증진거점보건소 기술지원평가단에서 개발된 평가지표가 해당 보건소의 건강증진사업을 평가하기에는 적합하지 않은 지표이었기 때문이고, 둘째는, 현재 수행되고 있는 보건소의 건강증진사업에 대한 정의가 명확하지 않아, 보건소별로 다르게 실시하고 있기 때문으로 해석할 수 있다. 보건소 건강증진사업에 대해서 정의를 명확하게 내리는 것은 이를 평가하기 위하여 무엇보다 중요한데, 사업의 정의에 대한 합의 없이 수행된 평가의 결과는 제한적으로밖에 사용할 수 없기 때문이다(US Department of Health & Human Services, 1999). 즉, 평가하고자 하는 사업이 무엇인지에 대한 명확한 정의가 내려지지 않고는 적절한 평가를 할 수 없으며, 적절하지 못한 평가의 결과는 사업의 계획이나 수행으로 환류될 수 없기 때문에, 보건소 건강증진사업의 발전을 기대하기 어렵다. 따라서 향후 '보건소 건강증진사업이 무엇인지?', '어떻게 수행하여야 하는지?'에 대한 질문에 답이 될 수 있는 우리나라 현실에 가장 적합한 모형 개발에 대한 연구가 절실하며, 이러한 연구가 현장에서 수행될 수 있도록, 정책결정자, 연구자, 일선 사업 수행자간의 합의가 필요하다.

본 연구의 평가지표를 적용한 결과, 18개 대상 보건소에서 투입 및 활용영역의 평가점수가 동일한 보건소가 있었다. 이러한 결과는 본 연구에서 건강증진거점보건소를 대상으로 하였기

때문에, 일부 평가지표의 경우 그간의 시범 사업 기간 중에 이미 수행하였던 지표가 있었기 때문에 판단된다. 즉, 예를 들면, '기초조사 수행 여부' 지표의 경우 기술지원평가단에서 1차 년도에 기초조사를 실시하도록 하였으며, 이에 대하여 지속적으로 강조하였다. 그런데, 이러한 평가지표를 일반 보건소에 적용할 경우에는 보건소별로 차이가 드러날 것으로 판단된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 보건의료환경의 변화에 따라 그 중요성이 강조되고 있는 보건소 건강증진사업의 평가지표를 개발하여 타당도를 검증하는데 목적으로 하였다. 평가지표 개발에 있어서 건강증진사업 평가와 관련된 국내외의 이론을 우리 나라 실정에 적합하도록 수정하여 적용하였다.

본 연구에서는 보건소 건강증진사업에 대한 다음과 같은 몇 가지 문제에 대한 답을 제시할 수 있는 평가지표를 개발하고자 하였다. 첫째, 보건소의 건강증진사업이 보건소별로 매우 상이하게 이루어지고 있는데, 이러한 사업을 동일하게 평가할 수 있는가? 둘째, 보건소 건강증진사업의 목적에 적합하게 수행되었는가?, 셋째, 보건소 건강증진사업의 수행 과정이 합리적인가?, 넷째, 보건소 건강증진사업의 수행 과정과 결과간의 관계가 있는가? 이에 따라 본 연구에서 개발한 평가지표는 보건소 건강증진사업의 특수성을 반영한 평가 틀, 평가지표의 융통성 강화, 과정평가의 기능을 보강한 평가지표, 결과 평가지표의 다양성이라는 측면에서 기존의 평가지표에 대하여 차별성을 가지고 있다.

이상의 본 연구의 결과를 바탕으로, 추후 연구에 대한 제언을 다음과 같은 하고자 한다.

첫째, 보건소가 이와 같이 지역사회의 중심적 보건사업 기관으로 역할을 수행하며 건강증진사업을 추진하기 위해서는 보건소의 운영에 대한 혁신이 필요하다는 것은 본 연구의 서론에서 밝힌 바와 같다. 이러한 점을 감안한다면 평가지표 또한 경영 혁신의 여부를 측정하거나 혹은 운영의 혁신을 유도할 수 있어야 하겠다. 그러나, 현실적으로 일선 보건소의 보건사업은 중앙 정부의 지침에 의거하여 수동적으로 수행되고 있어 성과 지향적 및 고객 지향적 등의 개념이 도입되었다고 보기 어렵다고 판단되었다. 이에 따라 본 연구에서는 이러한 현실을 감안하여 평가지표를 개발하였기 때문에, 본 평가지표로 보건소의 건강증진사업을 평가할 경우 목적에 적합하게 수행되었는지, 수행 과정이 합리적이었는지, 수행 과정과 결과간의 어떠한 연관성이 있는지에 대하여만 파악할 수 있다. 향후에는 보건소의 운영 개선 및 비용 절감 등의 차원에서 활용이 가능한 평가지표를 개발하는 연구가 수행되어야 한다.

둘째, 본 연구에서는 평가지표를 개발하여 1점 및 0점의 점수를 부여하도록 하였으나, 좀 더 세분화되고 계량화된 평가 기준을 설정하지 못하였다. 이것은 보건소 건강증진사업 평가의 각 요소 및 영역에 대한 논의 등이 미흡한데 기인한다. 따라서 향후 건강증진사업 평가에 대한 연구에서는 사업의 평가요소 중 어떠한 요소가 결과에 가장 많은 영향을 주는지 밝히거나, 어느 정도로 사업을 수행하면 긍정적인 결과가 나오는지를 계량적으로 규명하는 작업이 필요하다고 판단된다. 이러한 연구 결과가 축적되면 평가 기준을 계량화하여 정확하게 평가할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 개발한 평가지표로 대상 보건소를 평가하여 보건소별 순위를 산출하는 범위까지 수행하였다. 향후, 계량화된 평가 기준이 설정되어 보건소 건강증진사업에 대한 계량적인 평가가 가능하다면, 이러한 평가 결과를 토대로 사업의 성패를 논할 수 있도록 보건소 건강증진사업의 성공과 실패가 무엇인가에 대한 개념적, 실증적 논의가 요구된다고 판단된다. 현재까지 우리 나라에서는 보건소 건강증진사업의 정의나 범위 등에 대한 합의가 이루어지지 않은 상태이므로 논의를 확장하여 보건소 건강증진사업에 대한 총체적인 정리가 필요하겠다. 이러한 전반적인 논의를 통한 합의는 보건소 사업이 한 단계 발전되는 데 필수 조건이라고 판단된다.

넷째, 보건소 건강증진사업에 대하여 평가지표를 개발하는 데 그치지 않고 향후 평가체계를 개발하는 연구가 필요하다. 즉, 어떠한 지표로 어떠한 절차를 거쳐 어떠한 평가자가 평가를 하여야 하는지에 대한 자세한 정보를 포함하는 체계가 수립되어야 한다. 특히, 평가를 위해서 주기적인 보고서식이나 일지 형식의 기록지를 표준화하여 개발하는 것이 시급하다. 본 연구의 결과, 사업 수행 과정에 대하여 자세하게 기록하는 보건소는 거의 없었으나, 이러한 자료는 향후 평가를 위해서 매우 중요하다.

다섯째, 본 연구는 보건소의 건강증진사업에 국한하여 평가지표를 개발하였다. 향후 보건소의 타 보건사업에도 본 연구의 결과를 바탕으로 평가지표를 개발하는 연구가 수행되어야 하겠다. 또한 보건사업별로 어떠한 평가 방법이 타당한지에 대한 논의가 필요하다. 현재, 보건소에서 실시하고 있는 보건사업은 그 방법 및 내용에 있어 다소 상이하다. 따라서, 이에 따라 가장 적합한 평가방법으로 보건사업을 평가하는 것이 필요하다고 판단된다.

참 고 문 헌

김은주. 보건교육 효과측정을 위한 평가지표 개발 및 적용. 보건학종합학술대회 자료집. 서울:

- 대한보건협회;1998.
- 김진현, 유왕근. 보건소 보건사업의 효율성 평가와 정책적 의의-DEA를 이용한 경상남도 사례 분석-. 보건행정학회지 1999;9(4):87-119.
- 무도 다가시, 후구와다리 야스시. 건강교육 및 건강증진의 평가. 방숙(유킴). 보건교육 및 건강증진의 평가방법. 서울:한국보건사회연구원;1998. 쪽 114-115.
- 박노예, 장형섭, 양숙자, 전미순. 지역단위 보건사업 평가서 개발에 관한 연구. 국립보건원보 1993;30(1):211-250.
- 변중화. 지역사회 건강증진사업 실태와 개선방안. 보건복지포럼 1998;2:76-86.
- 변중화, 문상식, 이주열, 남정자, 한영자, 문옥륜 등. 국민건강증진기금사업의 운영 및 평가체계 개발. 서울:보건복지부;1999.
- 보건복지부. 국민건강증진사업 편람. 서울:보건복지부;2001.
- 보건복지부, 건강증진거점보건소기술지원평가단. 건강증진거점보건소 기술지원평가단 1999년도 사업보고서. 서울:건강증진거점보건소기술지원평가단;2000.
- 보건복지부, 보건산업진흥원. 21세기 국민건강증진을 위한 보건소 업무개선 및 사업평가방안 개발. 서울:보건산업진흥원;1999.
- 안형식, 박형근, 김용익. 보건소의 보건사업평가 지표의 개발과 활용방안. 한국보건행정학회 후기 학술대회 연세집. 서울:한국보건행정학회;1998.
- 오대규. 국민건강증진의 목표와 전략. 건강증진 및 금연심포지움 자료집. 서울:건강증진 및 금연 심포지움;2001
- 유지인. 균형성과표(BSC)를 이용한 수술실 간호부서의 성과평가지표 개발[석사학위논문]. 서울:연세대학교 대학원;2001
- 이규식. 보건소의 건강증진사업과 지역보건의료계획. 보건행정학회지 1997;7(1):1-31
- _____. 건강증진연구사업의 중장기 발전방안 및 우선순위 결정. 건강증진연구사업 평가를 위한 워킹 자료집. 서울:건강증진연구사업 평가를 위한 워킹;2001
- 이선희, 조희숙, 박영숙, 김한중, 손명세, 박혜숙 등. 보건소 건강증진사업에서의 전략적 사업영역 결정. 보건행정학회지 1998;8(2):109-124
- 이희원. S병원 성과평가지표 개발에 관한 연구[석사학위논문]. 서울:연세대학교 대학원;2000.
- 조수현, 김선민, 김창엽, 홍윤철, 하은희. 중소기업 근로자 보건관리대행기관 QA평가지표의 개발과정. 한국의료QA학회지 1995;2(2):72-88
- 차병준, 박재용. 보건소의 사업성과와 관련된 요인. 보건행정학회지 1996;6(1):29-58

- Alan Dever GE, Rousseau RH, Houser FM. Disease patterns, epidemiology and evaluation: An evolutionary perspective. *New Directions for Program Evaluation* 1981;10:69-76.
- APHA(American Public Health Association). *Healthy Communities 2000: Model Standards*. Washington DC;1991.
- Card JJ, Greeno C, Peterson JL. Planning an evaluation and estimating its cost. *Evaluation & Health Professionals* 1992;15(1):75-89.
- Cheadle A, Psaty BM, Dieher P, Koespell T, Wagner E, Curry S, Kristal A. Evaluating community-based nutrition program: Comparing grocery store and individual-level survey measures of program impact. *Preventive Medicine* 1995;24:71-79.
- Cheadle A, Sterling TD, Schmid TL, Fwacett SB. Promising community-level indicators for evaluating cardiovascular health-promotion programs. *Health Education Research* 2000;15(1): 109-116.
- Chen WW, Cato BM, Rainford N. Using a Logic Model to Plan and Evaluate a Community Intervention Program: A Case Study. *International Quarterly of Community Health Education* 1998-99;18(4):449-458.
- Darity WA, Chen TL, Tuthill RW, Buchanan DR, Winder AE, Stanek E et al. A multi-city community based smoking research intervention project in the African-American population. *International Quarterly of Community Health Education* 1997-98;17(2): 117-130.
- Dignan MB, Carr PA. *Program planning for health education and promotion*. Philadelphia:Lea & Febiger;1992.
- Fink A. *Evaluation Fundamentals: Guiding Health Programs, Research, and Policy*. Newbury Park: Sage Publication;1993.
- Goodman RM, Wheeler FC, Lee PR. Evaluation of the Heart to Heart Project: Lessons from a community-based chronic disease prevention project. *American Journal of Health Promotion* 1995;9(6):443-455.
- Green LW, Lewis FM. *Measurement and Evaluation in Health Education and Health Promotion*. Palo Alto:Mayfield Publishing;1986.
- Hancock L, Sanson-Fisher R, Perkins J, McClintock A, Howley P, Gibberd R. Effect of a community action program on adult quit smoking rates in rural Australian Towns:

- The CART project. *Preventive Medicine* 2001;32:118-127.
- Havas S, Anliker J, Damron D, Feldman R, Langenberg P. Uses of process evaluation in the Maryland WIC 5-a-Day Promotion Program. *Health Education & Behavior* 2000; 27(2): 254-263.
- Jeffery RW, Hellerstedt WL, Schmid TL. Correspondence programs for smoking cessation and weight control: a comparison of two strategies in the Minnesota Heart Health Program. *Health Psychology* 1990;9(5):585-98.
- Julian DA, Jones A, Deyo D. Open systems evaluation and the logic model: program planning and evaluation tools. *Evaluation and Program Planning* 1995;18(4):333-341.
- Kegler MC, Twiss JM, Look V. Assessing community change at multiple level: The genesis of an evaluation framework for the California Healthy City Project. *Health Education & Behavior* 2000;27(6):760-779.
- Korhonen T, Uutela A, Korhonen HJ, Urjanheimo EL, Puska P. Smoking cessation advice from health professionals: process evaluation of a community-based program. *Patient Education and Counseling* 1999;36:13-21.
- Lave JR, Ives DG, Traven ND, Kuller LH. Evaluation of a health promotion demonstration program for the rural elderly. *Health Services Research* 1996;31(3):261-281.
- Laver SM, Borne BD, Kok G, Woelk G. Was the intervention implemented as intended?: A process evaluation of an AIDS prevention intervention in rural Zimbabwe. *International Quarterly of Community Health Education* 1996-97;16(1):25-46.
- Luepker RV, Rastam L, Hannan PJ, Murray DM, Gray C, Baker WL et al. Community education for cardiovascular disease prevention. Morbidity and mortality results from the Minnesota Heart Health Program. *American Journal of Epidemiology* 1996;144(4):351-62.
- McDonald G, Veen C, Tones K. Evidence for success in health promotion: Suggestions for improvement. *Health Education Research* 1996;11(3):367-376.
- McGraw SA, Stone EJ, Osgania SK, Elder JP, Perry CL, Johnson CC et al. Design of process evaluation within the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health(CATCH). *Health Education Quarterly* 1994;Supple 2:S5-S26.
- McKenzie JF, Smeltzer A. Planning, implementing, and evaluating health promotion

- programs: A primer. Needham Heights:Allyn and Bacon:1997.
- McKinlay JB. More Appropriate Evaluation Methods for Community-Level Health Interventions: Introduction to the Special Issue. *Evaluation Review*1996;20(3):237-243.
- Mittlemark MB, Hunt MK, Heath GW, Schmid TL. Realistic outcomes: Lessons from community-based research and demonstration programs for the prevention of cardiovascular diseases. *Journal of Public Health Policy* 1993;winter:437-461.
- Morgan MV, Campain AC, Crowley SJ, Wright FAC. An evaluation of a primary preventive dental programme in non-fluoridated area of Victoria, Australia. *Australian Dental Journal* 1997;42(6):381-388.
- NHS Executive. Quality and performance in the NHS: NHS performance indicators. London:NHS;2000.
- Nutbeam D. Evaluating health promotion. *British Medical Journal* 1999;318(7180):404A.
- O'Loughlin J, Renaud L, Paradis G, Meshefedjian G. Screening school personnel for cardiovascular disease risk factors: short-term impact on behavior and perceived role as promoters of heart health. *Preventive Medicine* 1996;25(6):660-7.
- O'Loughlin JL, Paradis G, Gray-Donald K, Renaud L. The impact of a community-based heart disease prevention program in a low-income, inner-city neighborhood. *American Journal of Public Health* 1999;89(12):1819-1826.
- Raizman DJ, Montgomery DH, Osganian SK, Ebzery MK, Evans MA, Nicklas TA et al. CATCH: Food service program process evaluation in a multicenter trial. *Health Education Quarterly* 1994;Suppl2:S51-S57.
- Reed K, Cheadle A, Thompson B. Evaluating Prevention Programs with the Results Mapping Evaluation Tool: A Case Study of a Youth Substance Abuse Prevention Program. *Health Education Research* 2000;15(1):73-84.
- Shediac-Rizkallah MC, Liang W, Cassady CE, Harlow J, Scheirer MA, Staff of the Breast and Cervical Program. Linking implementation to outcomes: Evaluation of a community-based breast and cervical cancer screening program. *International Quarterly of Community Health Education* 1996-1997;16(1):5-23.
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales*. New York:Oxford University Press;1991.

- Taylor SM, Ross NA, Cummings M, Glasgow RE, Goldsmith CH, Zanna MP et al. Community Intervention Trial for Smoking Cessation(COMMIT): Changes in community attitudes toward cigarette smoking Health Education Research 1998;13(1):109-122.
- Thompson JC. Program Evaluation within a Health Promotion Framework. Canadian Journal of Public Health 1992;March-April(Supplement1):S67-S71.
- Timmreck TC. Planning, program development, and evaluation: A handbook for health promotion, ageing, and health services. Sudbury:Jones and Bartlett;1995.
- Tones K. Measuring success in health promotion: Selecting indicators of performance. Hygia 1992;11(4):10-14.
- Valente TW. Evaluating Health Promotion Program. New York:Oxford University Press;2002.
- W.K. Kellogg Foundation. Evaluation Handbook. Battle Creek:W.K. Kellogg Foundation;1998.
- World Health Organization. Health Programme Evaluation: Guiding Principles for its Application in the Managerial Process for National Health Development. Geneva:WHO:1981.