정책보고서 2008-41

2008년도 보건소 노인건강증진프로그램 평가

선우 덕 이 수 형 김 혜 런 박 필 숙

한국보건사회연구원 건강증진사업지원단

제 출 문

보건복지가족부 장관 귀하

2008년도 건강증진사업지원 연구의 일환으로 수행된 『2008년도 보 건소 노인건강증진프로그램 평가』의 최종결과보고서로 제출합니다.

2008년 12월

주관연구기관명 한국보건사회연구원 책 임 연 구 원 선우 덕 연 구 원 이 수 형 김 혜 련 박 필 숙

머리말

보건소의 노인건강증진사업은 생애주기별 건강증진프로그램의 일환으로 각 보건 소가 추진하고 있는 것인데, 노인에게 특화시켜 사업을 추진하기 시작한 것은 지난 2006~7년도에 전국 16시도에 1개소씩 노인건강증진 허브보건소를 지정하고부터이다. 당시 1차 년도에는 각 보건소가 노인건강증진프로그램을 자체적으로 개발, 적용하고 있었지만, 2차 년도에는 이에 추가하여 1차 년도의 사업내용을 기본으로 하되 하반 기에 중점적인 대상을 허약노인으로 특정화시켰다고 볼 수 있다. 다시 말하면, 1차 년도에서는 주로 건강노인이 중심이 되었고, 2차 년도에 추가된 운동프로그램은 허 약노인의 특성을 감안하여 근력강화운동 및 영양개선에 초점을 맞추었다. 그 사업의 결과, 허브보건소에 정형화된 프로그램으로 모든 보건소가 사업효과를 올린 것으로 보여지나, 인력과 예산의 제약으로 장기간의 지속은 쉽지만은 않은 것으로 예상되기 도 하였다.

2008년도에는 허브보건소 시범사업이 종료되고, 지역특화 건강행태개선사업으로 보건소의 건강증진사업이 전환되면서 노인건강증진프로그램도 동 사업의 일환으로 추진하게 되어 보건소에 따라서는 노인에게 특화되기 보다는 비노인계층의 다른 프 로그램으로 대체하거나, 일반 건강노인이나 질병노인으로 대상자를 변경하는 등의 변화도 나타나고 있었다.

따라서, 본 보고서는 지역특화 건강행태개선사업의 차원에서 추진되고 있는 건강 증진사업 중에서 노인에게 특화시켜 추진하고 있는 보건소의 사업평가를 실시하고, 보다 더 나은 노인건강증진프로그램을 개발, 제시하는데 그 목적을 지니고 있다. 특 히, 노인대상의 운동 및 영양프로그램에 대한 사업결과를 일정한 양식에 의해 보고 받은 후 이를 바탕으로 기술적 평가를 실시하였고, 향후 프로그램 개발시의 필요한 내용을 제시하는 것으로 하고 있다.

최근 도입된 장기요양보험제도의 대상자가 되지 않기 위해서는 건강수준을 최대

한 장기간 유지시키는 것이 필요한데, 이 때 필요한 사업이 건강증진사업으로 볼 수 있기 때문에 노인의 건강증진프로그램은 중요하다고 하겠다.

이러한 관점에서 볼 때, 조만간 장기요양보호가 필요하게 될 경계선상이 놓여 있 는 허약노인계층의 건강상태를 향상시킬 수 있는 프로그램의 개발 및 보건소에서의 적극적인 대응이 요구된다고 하겠다.

본 보고서는 본 연구원의 선우 덕 박사의 총괄적인 책임하에 김혜련 박사, 이수형 선임연구원, 경북대학교 박필숙 교수에 의해 공동집필되었다.

특히, 본 시범사업을 추진하는데 기여한 건강증진사업지원단의 홍경수 팀장, 이연 경·오유미 선임연구원, 그리고 각 보건소 사업담당자에게 감사의 뜻을 전하고, 바쁜 일정 속에서도 보고서내용을 읽고 유익한 의견을 제시해 준 본원의 최은진 박사와 최정수 박사, 그리고 각 보건소의 사업수행결과 자료를 정리하고 본 보고서의 오탈 자 수정 및 편집에 많은 시간을 할애해준 윤선미 전 연구보조원에게도 깊은 감사를 전하는 바이다.

> 2008년 12월 한국보건사회연구원 원 장 김 용 하

Abstrac		1
요 약…		1
제1장 /	· I론 ······	2
제1절	연구의 배경과 목적	2
제2절	연구의 방법	2
제2장]	친건소 노인건강중진사업 실태분석 및 평가	2
제1절	건강백세운동 및 건강밥상프로그램수행의 사업평가	2
제2절	기타 운동 및 영양개선프로그램수행의 사업평가	4
제3장]	친건소 노인건강중진사업의 연계방안 분석	5
제1절	맞춤형 방문건강관리사업과의 연계	5
제2절	국민건강보험공단의 어르신건강운동관리사업과의 연계	6
제4장 의	시국의 노인건강중진사업 실태	6
제1절	일본(치바현)	6
제2절	아일랜드	7
제3절	시사점	7
제5장]	친건소 노인건강중진사업의 개발	8
제1절	노인건강증진프로그램의 개발(운동/영양)	8
제2절	노인건강증진프로그램의 홍보방안 개발(운동/영양)	12
제6장 >	성책제언 및 결론	13

목 차

표	목	차		

<표 2-1>	보건소별 사업결과 제출현황	24
<표 2- 2>	분석 대상자 현황	25
<표 2- 3>	실험군의 일반적 특성	27
<표 2- 4>	운동 후 실험군의 기능향상 여부	28
<표 2- 5>	운동 전·후 실험군의 기초체력 측정결과 비교	28
<표 2- 6>	운동 전·후 실험군의 삶의 질 측정결과 비교	29
<표 2-7>	대조군의 일반적 특성	38
<표 2- 8>	대조군의 기능향상 여부	38
<표 2- 9>	대조군의 기초체력 측정결과 비교	39
<표 2-10>	대조군의 삶의 질 측정결과 비교	40
<표 2-11>	대상자의 일반적 특성(영양프로그램)	43
<표 2-12>	영양교육 후 대상자 기능향상 여부	43
<표 2-13>	영양교육 전·후 식행동 변화단계 비교	44
<표 2-14>	지역별 설문지 회수현황	49
<표 2-15>	사업유형	49
<표 2-16>	노인건강증진사업 유형	50
<표 2-17>	노인건강증진사업 분석결과	51
<표 2-18>	대상자특화 유형	52
<표 2-19>	병행프로그램 유형	52
<표 3-1>	맞춤형방문건강관리사업 대상자 우선순위	55
<표 4- 1>	개발항목 및 내용	66
<班 5-1>	운동유형별 단련되는 근육부위 명칭	83
<표 5- 2>	건강백세 하나, 둘, 셋 프로그램의 운동기간별 매뉴얼	84
<班 5-3>	식행동 변화단계 설문지	101

그릮	목차
<u> </u>	

Abstract

Evaluation of health promotion programs for elderly people in 2008

The purpose of this study is to evaluate health promotion programs for elderly people at public health centers(PHCs). The evaluation of health promotion programs consists of two parts. The First part is a quasi-experimental research which examines physical exercise program for muscle strength and nutrition improvement program for frail elderly people. The second part is to appraise health promotion programs for elderly people.

First, a quasi-experimental research was carried out with nonequivalent control group pretest-posttest design. There were 248 subjects in the experimental group and 54 in the control group for physical exercise program. However, in nutrition improvement program, there were only 167 experimental subjects. In case of the nutrition improvement program, using the transtheoretical model, the dietary behavior change stage group was divided into the contemplation stage group, the preparation stage group, the action stage group and the maintenance stage group. The subjects were selected by the screening tool developed by Japan department of Health, Labor and welfare. The data was gathered by structured questionnaires about grip strength, single leg stand, TUG(Time up to go), quality of life and the dietary behavior change stage. The programs were carried out for 12 weeks, 2 times per week.

The results were as follows :

- 1. Muscle strength exercise for the frail elderly showed statistically significant effects on improving grip strength, single leg stand, TUG and quality of life.
- 2. Nutrition improvement program for the frail elderly showed significant effects on improving the dietary behavior change stage.

The study findings revealed the physical exercise for muscle strength as a useful intervention for frail elderly people that enhances physical function(grip strength, single leg stand, TUG) and also increases quality of life. Moreover, nutrition improvement program was very effective on improving the elderly nutrition status.

Secondly, this part, the study purpose was to evaluate the health promotion programs for elderly people at PHCs. Data were collected from a questionnaire survey for 251 PHCs nationwide and 64 questionnaires were returned.

The major findings were as follows;

There was a need to improve (1) a procedure for screening of the subjects, (2) a procedure for reviewing and analyzing strategic planning, (3) the function for planning and training for monitoring and evaluation, (4) the assessment tool for the programs.

The results revealed that the current health promotion program for elderly people at PHCs was not working well. Therefore, in order to conduct the program for elderly people very well, we need concrete guidelines for programs and the assessment tool for the evaluation of the outcome of programs. 요약

1. 연구의 필요성 및 목적

- 평생수명의 연장으로 노후 생활기간이 점차적으로 장기화되어 감에 따라 점차적
 으로 건강한 생활이 요구되고 있음.
 - 이는 활동적 고령화를 통해서 삶의 질을 향상시키는 것에도 필요한 것인데, 특히 신체적 기능의 허약성(weakness)으로 인하여 활동적이지 못한 고령자도 늘어나고 있어 전반적으로 건강증진활동이 요구되고 있음.
- 본 연구는 지역특화 건강행태개선사업의 일환으로 수행된 보건소의 노인건강증
 진사업에 대한 운영평가로 구체적인 연구목적은 아래와 같음.
 - 첫째, 건강백세운동(근력강화운동) 및 영양개선프로그램의 효과성을 분석하고
 이를 감안하여 동 프로그램의 매뉴얼을 강화하고자 함.
 - 둘째, 노인건강증진사업을 수행한 보건소에 한하여 건강백세운동(근력강화운 동) 및 영양개선프로그램 이외의 건강증진프로그램을 수행한 결과를 바탕으로 보건소에 대한 기술적 평가를 하고, 시사점을 도출함.
 - 셋째, 보건소의 노인건강증진사업과 유사한 사업을 수행하고 있는 유관 프로그
 램 및 유관기관의 프로그램내용을 검토하여 연계성 여부 및 방안을 모색함.
 - · 넷째, 주요 선진국들의 노인관련 건강증진사업의 실태를 파악하고, 그 사업의 홍보정략에 대한 방안을 모색함.

14 2008년도 보건소 노인건강증진프로그램 평가

- 2. 보건소 노인건강증진사업 실태분석 및 평가
- 전국 251개 보건소 중 본 운동프로그램을 실시한 보건소는 25개, 영양프로그램을 실시한 보건소는 8개였으며 이 중 본 분석에 사용된 자료는 운동프로그램은 14 개, 영양프로그램은 7개 보건소 자료였음.
 - 운동프로그램의 효과는 실험군과 대조군을 구분하여 분석하였고 이때 실험군
 은 248명, 대조군은 54명이었음. 운동의 효과는 기능향상률, 평균악력, 눈뜨고
 한발들고 서 있기, TUG, 주관적 건강상태 및 삶의 질 변화로 보았음.
 - 영양프로그램 효과는 교육전·후 식행동변화율로 보았으며 대상자는 Procheska
 의 변화단계모형(Transtheoretical Model)을 이용하여 계획·계획이전단계, 준비단
 계, 행동단계, 유지단계로 분류하였음. 이때 총 대상자는 167명이었음.
- □ 운동프로그램의 주요 분석결과는 아래와 같음.
 - 기능향상률:

전체적으로 운동 후 허약노인의 대상범주에서 벗어난 자(기능향상자)는 실험군 은 71%, 대조군는 20%로 나타났음.

○ 평균악력변화:

전신근력을 측정하는 평균악력은 실험군의 경우 운동전 평균 14.81kg에서 운동 후 평균 16.44kg으로 11% 증가했으며, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하여 운동 후 평균악력이 향상된 것으로 나타났음. 반면 대조군은 운동 후 평균악력 이 향상되었으나 통계적으로는 유의하지 않았음.

• 눈뜨고 한발 들고 서 있기의 변화:

정적 균형도를 측정하는 눈뜨고 한발 들고 서 있기 또한 실험군의 경우 운동 전 평균 3.90초에서 운동 후 평균 6.19초로 59% 증가했으며, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하여 운동 후 그 기능이 향상된 것으로 나타났음. 반면 대조군 은 운동 후 그 기능이 향상되었으나 통계적으로는 유의하지 않았음.

• TUG의 변화:

복합적 이동능력을 측정하는 TUG 또한 실험군의 경우 운동전 평균 13.90초에 서 운동 후 평균 11.78초로 16% 감소했으며, 5% 유의수준에서 통계적으로 유 의하여 본 운동프로그램이 실험군의 TUG 향상에도 효과가 있는 것으로 나타 났음. 그러나 대조군은 운동 후 오히려 그 수치가 감소했으며 통계적으로도 유 의하지 않았음.

○ 주관적 건강상태 및 삶의 질 변화:

주관적 건강상태 및 삶의 질 변화 또한 실험군의 경우 운동전 평균 20.81점에 서 운동 후 평균 18.98점으로 9% 감소(점수가 낮을수록 효과가 있음)했으며, 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하여 본 운동프로그램이 실험군의 주관적 건 강상태 및 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났음. 반면 대조군은 운동후 주관적 건강상태 및 삶의 질이 향상되었으나 통계적으로는 유의하지 않았음.

- □ 영양프로그램의 주요 분석결과는 아래와 같음.
 - 계획·계획이전단계는 교육 후 37% 감소한 반면 준비단계는 50%, 행동단계는 140%, 유지단계는 41% 증가하여 본 운동프로그램이 허약노인의 식행동 변화 에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났음.
- 3. 기타 운동 및 영양개선프로그램수행의 사업평가
- 전국 251개 보건소 중 64개 보건소만이 본 노인건강증진사업 설문에 응하였음.
 주요 조사내용은 사업대상자의 특화여부, 대상자 선정기준, 사업의 지속성, 사업 내용의 구체성, 사업관리방법(모니터링), 사업평가 측정지표, 평가결과의 구체성,
 자원봉사자 활용여부 등이었으며 사업평가 기준은 (1) 대상자는 올바르게 선정하

였는가? (2) 사업평가 측정지표 및 측정방법은 적절하였는가? (3) 사업결과는 타 당하였는가? 였음. 구체적인 평가결과는 아래와 같음.

- 사업대상자를 특화한 경우는 전체 프로그램 중 16.81%에 불과하며 대상자 특 화기준은 질병 또는 허약상태정도임. 객관적인 선정기준에 의해 사업대상자가 선정된 경우 또한 전체 프로그램 중 12.6%에 불과함. 사업의 지속성의 경우 58.8%의 프로그램만이 주 2회 3개월 이상 사업을 지속하고 있었고, 구체적인 사업내용을 가지고 있는 프로그램은 전체 프로그램 중 72.7%였음.
- 프로그램의 84%는 주기적으로 사업관리를 하고 있었고 전체 프로그램 중 73.9%가 사업평가시 객관적인 측정지표를 이용하고 있었음. 또한 프로그램 중 60.5%만이 구체적인 사업평가결과를 가지고 있었으며 80.7%는 다른 프로그램 과 병행실시하고 있었음.
- 이상의 내용을 종합해본다면 앞으로 노인건강행태개선사업은 대상자의 특성을 충분히 고려해야하며 대상자 선정기준과 사업평가결과를 구체화해야 함.

4. 보건소 노인건강증진사업의 연계방안 분석

□ 맞춤형 방문건강관리사업과의 연계방안은 아래와 같음.

- 첫째, 계획단계(지역노인의 욕구를 파악하는 것에서부터 적합한 프로그램의 개
 발 및 계획수립에 이르기까지의 단계)는 건강증진부서가 담당함. 이때 건강증
 진부서는 맞춤형 방문건강관리부서의 협조를 얻음.
- 둘째, 프로그램 실행이전에 관계자들의 회의를 개최하여 효율적인 사업진행을 유도함. 이때 건강증진부서가 주도적인 역할을 수행하지만, 관계자모임에서는 유관기관의 관계자도 참여시킴.
- 셋째, 사업이 실행중이거나, 종료된 이후에는 그 결과를 평가하여 차녀도 계획
 수립에 활용함. 이때 평가는 건강증진담당부서에서 수행하지만, 그 결과에 대

한 평가내용은 맞춤형 방문건강관리담당부서와 공유함.

□ 국민건강보험공단의 어르신건강운동관리사업과의 연계방안은 아래와 같음.

- 첫째, 계획단계(지역노인의 욕구를 파악하는 것에서부터 적합한 프로그램의 개
 발 및 계획수립에 이르기까지의 단계)는 보건소의 건강증진부서가 담당함. 단,
 사업에 대한 홍보는 국민건강보험공단의 협조를 얻어서 공동으로 수행함.
- 둘째, 프로그램의 실행이전에 보건소와 국민건강보험공단의 관계자들간의 회의
 가 필수적임. 이때 동 회의에서 사업지역의 조정이나 사업대상자의 조정 등이
 적극적으로 이루어져야 함.
- 셋째, 사업이 실행중이거나, 종료된 이후에는 그 결과를 평가해야 하며 평가결
 과는 맞춤형 방문건강관리담당부서와 공유해야 함.
- 5. 외국의 노인건강증진사업(일본, 아일랜드) 실태
- □ 일본과 아일랜드의 노인건강증진정책을 검토한 결과, 양국간 차이를 보임.
 - 일본에서는 집단적 건강증진프로그램 실행이 보편적이나 치바현에서는 특유하 게 고령자 개개인의 건강수준에 맞춘 건강증진프로그램이 실행되고 있었음. 반 면 아일랜드는 건강증진의 실천을 고령기에서 적극적으로 추진하기 보다는 그 이전의 청장년시기부터 건강증진활동을 유도하여 고령기의 신체적·정신적 건 강 저하를 방지 또는 지연시키는 방향으로 설정되어 있음.
 - 전체적으로 우리나라보다 앞선 일본 및 아일랜드 국가의 고령자 건강증진사업
 의 목표는 질병예방이나 중증화예방이 아닌 고령자의 신체적 장애의 예방 및
 축소에 두고 있음. 따라서 우리나라에서도 노인의 건강증진사업은 암, 심질환
 등과 같은 만성질환을 발견하거나 조기치료에 두지 말고 적극적으로 기능상실
 의 예방과 지연에 둘 필요가 있음. 또한 이를 지원할 수 있는 효과적인 프로그
 램 개발·보급이 시급함.

18 2008년도 보건소 노인건강증진프로그램 평가

6. 보건소 노인건강증진사업의 개발

□ 노인건강증진프로그램의 개발(운동/영양)

- 새롭게 개발된 운동프로그램은 건강백세 하나, 둘, 셋 프로그램의 확대수정판
 임. 즉, 초급자에게 적용하기 쉬운 기존 운동프로그램을 좀 더 강화한 특별판
 (중급자코스) 근력강화 운동프로그램임.
- 본 운동은 초기부터 모든 유형의 운동을 수행하는 것이 아니라 운동의 강도를 감안하여 적은 양의 운동부터 시작하여 점차적으로 그 강도를 높혀나감. 따라 서 1~7주째까지는 일부 운동유형을 중심으로 그 운동을 자기의 몸에 익숙하게 길들이며, 중간평가 후(8주째부터) 보다 강도 높은 운동을 수행해도 무방한 자 를 대상으로 모든 유형의 운동을 수행하는 단계로 이루어짐. 본 운동은 총 12 주(3개월) 과정으로 되어 있음.
- 본 영양프로그램은 Procheska 등(1999)의 변화단계모형(Transtheoretial Model, TTM)을 적용한 것으로 대상자를 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계, 종료단계로 구분하여 영양교육 실시한 후 각 단계별로 대상자의 식 행동변화가 어떻게 변화했는지 확인하는 프로그램임.

□ 노인건강증진프로그램의 홍보방안 개발(운동/영양)

- 신체활동(운동) 활성화를 위한 교육홍보방안은 아래와 같음.
- 첫째, 근거(evidence)기반의 개입방법 활용. 이에는 지역사회 전반적인 차원에서
 의 복합적인 캠페인을 통한 홍보방법과 에스컬레이터나 엘리베이터와 같은 장
 치를 이용한 결정적 순간의 홍보방법이 있음.
- 둘째, 사회적 마케팅방법 활용. 이 기법에 의한 국민 개개인의 신체활동 및 운동
 의 습관을 변화시키기 위해서는 일반적으로 지식의 수용, 태도변화 및 행동의
 변화와 같이 3단계 방법을 동원하는 것이 보편적임.
- 셋째, 기존 모델을 활용한 고도의 가시적이고 집중적인 캠페인 방법 활용.

- 영양개선교육의 활성화를 위한 교육홍보방안은 아래와 같음.
 - 첫째, 방문보건사업과 만성질환(등록)관리사업에서 노인영양관리는 지역사회
 에서 필수요소로 포함되어야 함.
 - 둘째, 결식우려 노인 급식지원을 하는 노인복지(종합)관과의 연계. 즉, 기존의 경로식당 등 집단급식을 이용하는 노인의 영양상태를 개선하기 위해서 복지관
 의 영양사나 사회복지사와 연계하여 영양교육과 식품위생교육을 전달해야 함.
 - 셋째, 노인영양관련 영양인력의 확보와 이들의 교육훈련 필요.
 - 넷째, 노인복지담당자들에 대한 교육 필요.
 - 다섯째, 노인의 영양수준 제고를 위한 식품선택, 조리기술 등 개인기술 개발.
 - 여섯째, 영양상담 유료화방안 검토.
 - 일곱째, 노인장기요양보험제도에서 영양서비스사업의 점진적 도입.
 - 여덟째, 노인영양사업에 대한 모니터링 및 연구지원 강화.
- 7. 정책제언 및 결론
- 종합적으로 지난 2006~7년간 수행된 노인건강증진 허브보건소 시범사업이나
 2008년도 지역특화 건강행태개선사업의 일환으로 추진된 노인건강증진사업에서
 도 허약고령자중심의 근력강화운동의 효과를 얻을 수 있었고, 특히 2008년도에
 는 운동의 대조군과 비교하여도 운동군의 효과가 높았던 것으로 나타났음.
- 이는 자체적으로 노인건강증진사업의 개발이 용이치 못하거나 노인인구비율이
 높은 농촌지역의 고령자에게 적합한 사업으로 판단됨.
- 이제는 집단적 건강증진사업보다는 개개인의 상태와 욕구에 맞춘 형태의 사업개 발에도 신경을 써야 할 것으로 보임.