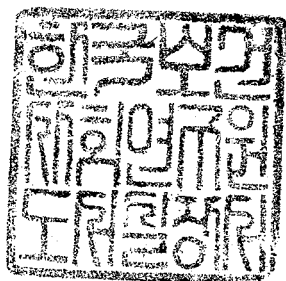


94 - 03

地域社會 健康增進 模型開發

1993

卞 鐘 和 鄭 基 惠
徐 美 卿 韓 英 子



韓國保健社會研究院

머 리 말

오늘날 주요 건강문제는 암과 같은 난치적인 특성을 지닌 만성퇴행성 질환과 사고에 의한 손상 등으로 이들 상병발생의 대부분이 과거처럼 자연의 병원체에 의한 것이 아니라 개인의 잘못된 건강습관이나 생활양식 등 행동적인 병인에 의한 것으로, 이를 개선할 경우 많은 상병발생과 조기사망이 예방될 수 있을 것으로 보여집니다.

이렇게 볼 때 오늘날의 건강문제에 대한 효과적 대응은 상병발생후 진료에 의존하는 식의 소극적 대응이 아니라 상병발생 이전에 국민보건교육을 강화하여 건강생활실천을 유도함으로써 질병을 예방하고 건강을 증진하는 적극적인 대응이라 하겠습니다.

따라서 당원에서는 1990년 「국민건강실천운동의 모형개발에 관한 연구」를 시작으로 1991년의 「질병예방 및 건강증진 전략개발 연구」에 이어 본 연구를 통하여 시·군 단위 지역사회의 건강증진사업 추진모형을 제시함으로써 향후 건강증진사업 추진을 위하여 유용한 기초자료로 활용될 수 있으리라 생각합니다.

이 연구사업을 추진하는 과정에서 여러가지로 유익한 자문을 해주신 서울대학교 보건대학원 정경균 교수, 서울대학교 의과대학 이흥규 교수, 연세대학교 의과대학 박은철 교수, 이화여자대학교 체육대학 김 명 교수, 한국체육대학 이규성 교수와 보건사회부 관계관들에게 깊은 감사를 드리며, 특히 서울대학교 의과대학 김용익 교수와 서울대학교 치과대학 윤정혜 선생은 직접 연구에 참여하여 일부 기술적인 사업개발에 관한 원고집필 등을 통하여 큰 도움을 주신데 대하여 심심한 사의를 표합니다.

1994. 1. 25.

한 국 보 건 사 회 연 구 원

원 장 이 성 우

목 차

머 리 말

I. 서 론	5
1. 연구배경	5
2. 연구목적	7
3. 연구내용 및 방법	8
4. 연구사업 추진계획	10
5. 용어의 정의	11
II. 지역사회 건강증진사업 추진모형	17
1. 지역사회 건강증진 모형의 개요	17
가. 모형개발의 필요성	17
나. 모형개발의 기본방향	20
다. 건강증진을 위한 개념적 모형	24
라. 사업목적	28
마. 사업대상자	28
바. 사업내용	30
사. 사업추진조직	33
아. 사업관리 정보체계 및 평가	42
자. 예산	45
2. 지역사회 보건교육 추진모형	46
가. 보건교육의 기존이론	48
나. 보건교육 추진모형	56

Ⅲ. 자기건강관리 사업개발	72
1. 건강인 대상의 자기건강관리 사업개발	72
가. 식생활관리	72
나. 운동관리	123
다. 구강보건관리	157
라. 정신보건관리	173
마. 안전건강관리	179
2. 불현성환자의 자기건강관리 사업개발	189
가. 성인병 환자 관리	189
나. 고혈압 환자 관리	199
다. 당뇨병 환자 관리	214
라. 비만증 환자 관리	235
Ⅳ. 결론 및 요약	243
참고문헌	252
부 록	

표 목 차

표 2-1-1.	시험사업 시행주체별 기능 및 역할	27
표 2-2-1.	보건교육사업의 우선순위 결정	29
표 2-2-2.	보건교육 목표에 따른 사용방법 및 매체	34
표 3-1-1.	저염식사에 허용되는 식품과 제한해야 할 식품	97
표 3-1-2.	몇몇 음료수와 의약품이 포함하고 있는 카페인 함량	111
표 3-1-3.	앞으로의 보건소 영양사업	120
표 3-1-4.	일상생활활동 강도판정의 표준	125
표 3-1-5.	일상생활 행동과 에너지 소비량	127
표 3-1-6.	중요 의학적 검사항목	130
표 3-1-7.	체력구성요소와 측정법	137
표 3-1-8.	체력판정지수의 기준에	140
표 3-2-1.	공공기관의 예방사업 (1990)	191
표 3-2-2.	성인 18세 이상의 혈압의 분류	201

그림 목 차

그림 1-1-1.	연구추진절차의 개요	10
그림 2-1-1.	건강증진을 위한 개념적 모형	27
그림 2-1-2.	건강증진기구의 기능적 요소	29
그림 2-1-3.	시범사업 추진조직의 참여모형	34
그림 2-1-4.	건강증진센터의 업무 흐름도	30
그림 2-1-5.	관리정보체계의 구성요소간 연계도	43
그림 2-2-1.	건강신념 모델	50
그림 2-2-2.	건강행위 모델	51
그림 2-2-3.	사회화 학습이론 모델	52
그림 2-2-4.	이성적 행동이론모델	53
그림 2-2-5.	The PRECEDE Model	55
그림 2-2-6.	보건교육실시 계획표	57
그림 2-2-7.	보건교육방법에 따른 교육 및 평가방법	64
그림 2-2-8.	흡연에 관한 보건교육모형	71
그림 3-2-1.	보건기관의 포괄적인 성인병관리사업 모형	194
그림 3-2-2.	포괄적 서비스 제공을 위한 등록관리사업의 모형	195

I. 서 론

1. 연구배경

우리나라는 현대 산업사회로 발전해가면서 국민들의 전반적 생활수준이 크게 향상되고, 전국민 의료보험의 실시 등으로 보건의료적 환경여건이 개선됨에 따라 국민건강수준이 크게 향상되어 평균수명이 71세를 넘고 있다. 그러나 현대산업사회로의 발전과정은 인구의 고령화 추세와 함께 환경 및 생활양식에 많은 변화를 가져오게 되어 환경오염, 사고발생, 스트레스의 증가, 운동부족, 영양과다 및 불균형 섭취등의 건강 위험요인을 증가시키고 있다. 이러한 건강위험요인의 증가로 과거에는 흔히 볼 수 없던 암을 위시한 각종 만성 퇴행성 질환과 사고에 의한 손상 및 중독과 정신질환 등이 증가하고 있으며, 특히 각종암과 뇌혈관질환, 만성간질환, 당뇨병 등의 각종 만성 퇴행성 질환에 의한 사망비율이 60%를 점유하고 있어 선진국형의 질병 양상 변화를 보이고 있다.

그런데 오늘날 주요 건강문제가 되고 있는 이러한 상병들은 그 특성상 일단 발병하게 되면 원인적 처방없이 의료적 치료만으로는 잘 낫지도 않아 때로는 평생동안 고생을 하게 되는 경우도 있어 생활의 질적인 저하를 가져올 뿐만아니라, 장기간의 진료로 인하여 국민 의료비 증가의 원인이 되고 있다는데 문제의 심각성이 있다. 특히 우리나라는 1980년대 이후 국민소득 증대와 전국민 의료보험 실시에 따른 의료이용 급증과 함께 의료기술 발달로 인한 의료서비스의 다양화 및 고가화 등으로 인하여 국민의료비 지출이 증대되고 있으며, 이는 선진국들에서도 산업화 과정에서 일찌기 경험하고 있는 공통적인 현상으로서 우리나라의 경우에도 이에 대한 적절한 대응책이

없이는 의료비 증가현상은 더욱 심화되어 이것이 국민의료이용은 물론 경제 생활에도 많은 어려움을 가져다 줄 것으로 보여진다.

그런데 지금까지의 여러연구 결과에 의하면 일상생활의 건강습관들이 건강상태나 사망율과 밀접한 관계가 있으며, 특히 오늘날 주요건강문제가 되고 있는 상병 발생의 대부분이 흡연이나 음주, 운동, 수면, 식습관 등 일상적인 생활양식과 밀접한 관계가 있기 때문에 이들 건강과 관련된 생활양식을 개선할 경우 상병발생의 예방으로 사망율을 줄이고 평균수명을 연장할 수 있다는 것이다. 한 예로서 미국의 Alameda County에 살고 있는 주민들을 대상으로 실시된 조사연구에 의하면 금연, 절주, 적당한 운동, 적정체중 유지, 7-8시간의 수면 등 5가지 건강실천 사항을 잘 지킨 사람들과 잘 지키지 않은 사람들 간에는 사망율에 많은 차이가 있었으며, 특히 30-40대의 남자들의 경우 2가지 이하의 건강실천자의 사망율은 4-5가지 건강실천자들에 비하여 8배 이상의 높은 사망율을 보이고 있다(Berkman & Breslow, 1983: 214-215).

이처럼 오늘날 상병발생의 요인이나 난치적인 상병의 특성에서 볼 때 보건 문제에 대한 효과적인 대응은 상병발생 후의 치료보다는 상병발생 이전의 질병예방 및 건강증진에 두어야 하며, 향후 국민건강 향상이나 의료비 안정을 위해서는 무엇보다도 국민들의 올바른 건강생활실천을 유도하여 질병예방 및 건강증진을 도모할 수 있는 예방증진적인 사업활동을 개선 강화해야 할 것이다. 따라서 정부에서는 보건부문의 제7차 5개년 개발계획에 질병예방 및 건강증진 사업을 강화하기로 하였으며, 1990년과 1992년에 각각 국민건강실천운동의 모형개발과 질병예방 및 건강증진 전략개발에 관한 연구가 추진된 바 있다.

이러한 연구결과에 기초한 건강증진사업을 실행에 옮기기 위해서는 먼저 시·군 지역단위를 대상으로한 소규모의 시범사업 실시를 통하여 사업수

단을 개발하고 필요한 자원의 요구와 문제점등이 파악되어야 전국적인 사업 확대가 효과적으로 추진될 수 있으며, 이를 위해서는 시·군 단위의 지역사회를 대상으로 질병예방 및 건강증진사업을 효과적으로 추진할 수 있는 사업 모형개발이 요구된다. 특히 현재 보건사회부의 통합보건사업 지침에 의하여 각 시·군보건소에서 추진하고 있는 통합보건사업의 경우 구체적인 사업내용 및 추진방법 등이 개발되어 있지 않은 데다 통합보건사업 추진에 필요한 교육자료의 개발이나 일선 보건요원의 훈련과정이 없었기 때문에 사업의 효과적 추진이 어려운 실정으로 본 연구사업을 통한 구체적인 사업개발의 필요성이 대두되고 있다.

2. 연구목적

오늘날 주요건강문제가 되는 상병은 주로 산업사회로의 발전에 따른 환경 및 생활양식의 변화에서 오는 만성 퇴행성질환과 사고에 의한 손상 및 약물중독 등으로 이들 상병의 발병요인으로 볼 때 의료적 개선조치만으로는 국민건강 향상이나 건강에 대한 욕구충족은 기대하기 어렵다. 또 이들 상병은 난치적인 특성으로 장기간 이환 및 진료가 요구되어 생활의 질적 저하와 의료비 증가의 요인이 되고 있다. 이렇게 볼 때 국민건강향상과 의료비 증가 억제를 위한 효과적 대응은 상병 발생후 치료에 의존하는 소극적 대응보다는 상병발생 이전의 질병예방 및 건강증진을 도모할 수 있는 적극적인 건강증진책으로서 특히 생활양식과 건강습관등 건강과 밀접한 관계가 있는 건강 행동을 개선하여 질병예방 및 건강증진을 도모하는 예방증진적 사업활동을 강화해야 한다.

따라서 이 연구에서는 시·군 단위의 지역사회를 대상으로 지역주민의 올바른 건강의식 및 행동변화를 유도하여 질병예방 및 건강증진을 도모할 수 있는 건강증진사업의 효과적 추진 모형을 개발코자하며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 중앙 및 시군단위 지역사회의 자원을 활용하여 지역단위 건강증진사업의 활성화와 효과적 추진을 도모할 수 있는 총괄적 사업추진 모형을 개발한다.

둘째, 지역주민의 자기 건강관리 능력개발에 초점을 둔 보건교육 사업의 추진모형을 개발한다.

셋째, 지역주민을 대상으로한 영양교육 및 식생활지도, 건강운동지도, 구강보건 및 시력보호, 정신건강관리 등을 위한 자기건강관리사업을 개발한다.

넷째, 질병발생 초기에 있는 무증상의 당뇨, 비만, 고혈압 등 불현성 환자 대상의 자기건강관리사업을 개발한다.

3. 연구방법

본 연구사업 계획의 검토를 위한 관계 전문가의 자문회의를 통하여 본 연구사업 추진의 필요성 인식과 함께 본 연구사업의 기본 방향에 대한 검토가 있었으며, 모델개발시 시범사업지역을 농촌으로 국한할 것이 아니라, 도시지역을 포함해야 할 것과 지역주민의 참여를 유도하기 위해서는 1차예방뿐만아니라 2차예방도 일부 포함해야 한다는 지적이 있었다.

본 시범사업모형의 기본 골격은 당원의 1990년 국민건강실천운동의 모

형개발연구와 1992년의 질병예방 및 건강증진 전략개발연구 보고서에서 제시한 사업내용들이 주축을 이루고 있다. 즉 본 연구사업에서는 오늘날 주요 건강문제가 되고 있는 만성 퇴행성 질환등 성인병의 1차적 예방에 초점을 두고 지역단위 건강증진사업의 활성화와 효과적 추진을 위한 총괄적인 사업추진모형을 제시하고 그 구체적 실천방안으로서 지역주민의 건강의식 및 건강실천능력을 높일 수 있는 보건교육 추진모형을 개발하였다. 지역주민의 자기건강관리개발로서 사업대상자를 질병이 없는 건강인과 무증상의 초기질환자로 구분하여 건강인 대상의 사업개발로서는 건강생활지도를 위하여 식생활을 통한 건강관리, 운동을 통한 건강관리, 스트레스 관리, 안전건강관리, 치아건강관리 등이 주요사업 내용으로 포함되었으며, 무증상의 초기질환자 대상의 사업개발로는 비만증, 고혈압, 당뇨병 등에 대한 예방관리가 주 내용으로 관계 전문가에게 원고 의뢰를 통하여 사업을 개발하였다.

본 연구가 시·군 단위 지역사회를 대상으로한 사업추진 모형개발이므로 사업추진에 활용가능한 자원조사가 실시되었으며, 시·도 보건과 및 시·군 보건소 관계자와의 간담회를 통하여 건강증진사업의 필요성 인식과 함께 사업의 효과적 추진을 위한 보건교육 등 기술적인 사업개발의 필요성을 확인하였다.

4. 연구사업 추진계획

본 지역사회 건강증진사업 추진모형개발 연구의 향후 추진계획의 개요는 그림 1-1-1에 제시된 바와 같다. 제 1차년도는 지역사회 건강증진 시범사업의 추진모형을 개발하고, 제 2차년도에는 시범사업 실시·평가를 위한 기초조사와 시범사업계획서 작성 및 요원 교육과정을 개발한다. 제 3-4차년도에는 시범사업을 실시하고 그 운영실태를 평가하며, 제 5차년도에는 시범사업 실시결과에 대한 종합적인 평가조사를 실시하고 전국확대적용방안을 모색한다.

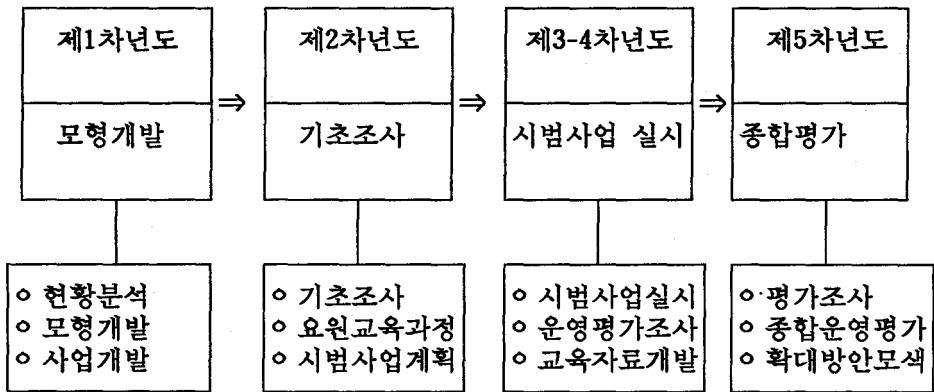


그림 1-1-1. 연구추진절차의 개요

5. 용어의 정의

본 연구보고서에서 자주 거론되고 있는 중요한 몇가지 용어의 정의 및 개념을 살펴보면 다음과 같다.

가. 질병예방과 건강증진

1) 질병예방(disease prevention)

보통 질병예방이라 함은 협의적 개념으로서 질병발생 예방만을 인식하기 쉬우나, 질병발생 이후의 질병의 진행, 악화, 후유증, 재발 및 확산 등의 예방을 모두 포함하는 것으로 정의하고 있다. 즉 질병의 자연사에 따른 진행과정이나 질병예방의 목적 및 수단 등에 따라 1차적 예방, 2차적 예방, 3차적 예방 등으로 구분한다.

1차적 예방(primary prevention)은 질병에 걸리기 이전의 단계에서 건강인을 대상으로 건강상태를 계속 유지·증진시키기 위하여 건강할 수 있는 건강잠재력을 기르고, 질병에 대한 저항력을 높이며, 질병발생의 위험요인을 줄이기 위한 예방적 수단을 강구하는 것으로서, 이러한 1차적 예방수단 으로서는 보건교육, 영양개선, 운동실시, 예방접종, 개인 및 환경위생 개선, 사고 및 위험물질의 예방, 건강증진 및 건강보호적 수단이 된다.

2차적 예방(secondary prevention)은 질병발생 초기 및 이후 즉 초기병 원성기(early prepathogenesis) 및 불현성감염기(discernible early lesions)와 발현성 질환기(advanced disease)에 속하는 사람들을 대상으로 질병의 조기발견 및 조기치료를 통하여 질병의 진행억제와 악화, 확산 및

후유증 등을 예방하고 건강을 회복하기 위하여 예방수단을 강구하는 것으로서, 2차적 예방수단으로서 환자발견조사나 건강진단 및 병리검사와 치료 등의 의학적 서비스를 제공한다.

3차적 예방은 치료를 통하여 질병으로부터의 회복기에 있는 환자를 대상으로 신체적, 정신적 기능장애의 경감 및 회복과 함께 사회복귀를 목적으로 하는 의학적 재활과 사회적 재활서비스를 제공하는 것으로서 의학적 재활을 위한 수단으로서는 신체적, 정신적 기능장애의 경감 및 회복을 위한 수단으로서 병원 및 재활시설의 이용, 재활교육훈련 및 작업치료 등이 있으며, 사회적 복귀를 위한 직업적 재활수단으로서는 직업훈련과 장애자 고용 확대조치 등이 포함된다.

2) 건강증진(health promotion)

건강증진은 Leavell과 Clark가 제시하고 있는 질병의 자연사에 관한 역학적 모델에서 비병원성기(prepathogenesis)에 속하는 개인의 전반적인 안녕과 능력향상에 초점을 둔 일차적 예방수단으로서 제일 먼저 요구되는 개입이다. Knowles는 우리들 인간의 99% 이상은 건강하게 태어나지만 개인의 잘못된 행동(personal misbehavior)과 환경적 여건(environmental condition) 때문에 병들게 된다고 하였으며, 따라서 사람마다 유전적 소인에 따라 조금씩 다르긴 하지만 건강잠재력(health potential)을 갖고 있으며, 이러한 건강잠재력이 충분히 발휘되기 위해서는 질병치료 및 올바른 건강행동(health behavior)과 건강한 환경여건 조성이 절대적으로 요구된다는 것이다(Taylor et al., 1982:2).

건강증진이 건강할 수 있는 잠재력을 기르는 것에 초점을 두고 있는 하나, 그 정의도 시대적 배경이나 개인의 관점에 따라 조금씩 달리 정의되고 있으며, 그 대표적인 것을 살펴보면 다음과 같다.

Green 등은 건강증진을 건강에 유익한 행동을 유도하기 위한 보건교육적, 사회적, 환경적 지원의 조합으로 정의하고 있으며(Green & Anderson, 1982: pp.3-4), Breslow는 건강증진은 질적, 양적으로 충족한 삶의 가능성을 향상시키는 모든 수단들로서 특정질환에 대한 예방이상의 의미를 갖고 있는 즉, 일반적으로 신체적, 정신적인 기능을 유지·증대시키고 건강에 해로운 요인에 대한 저항력을 기르는 수단들을 포함하는 것으로서, 건강증진은 흔히 건강지표로 일컬어지는 해부학적, 생리학적, 화학적, 면역학적, 유전학적, 행동과학적인 지표들을 강화하는 것을 의미하고 있으며, 건강증진의 접근방식으로는 예방의학적, 환경적, 행동과학적인 수단들이 있다고 하였다(Breslow, 1983: pp.50-52). 즉 고혈압이라는 건강문제 해결을 위해서는 예방의학적 수단으로서 조기발견·조기치료, 환경적 수단으로서 식품의 지방 및 염분감소, 행동과학적 수단으로서 과체중과 염분에 대한 인식제고와 저지방 및 저염분식사 실시 등의 종합적 수단이 강구되어야 한다는 것이다.

또 Pender의 건강증진 모형에서는 건강증진행위가 개인, 가족, 지역사회 등의 잠재적 건강활동과 안녕수준을 높이기 위한 직접적인 활동으로서, 이는 개개인의 생활방식을 변화시킴으로써 얻어지는 것으로 건강의 중요성, 지각된 건강통제위(perceived health locus of control), 지각된 건강상태, 지각된 건강증진행위의 유용성 및 장애요소 등의 인지·지각적 요인들(cognitive-perceptual factors)이 건강증진행위를 습득·유지시키기 위한 일차적 동기유발적 기전(primary motivational mechanism)으로 보고 있다

(Pender, 1975:386).

Norris는 건강증진에 중요한 영향을 미치는 건강행위는 개인으로하여금 주도성과 책임감을 갖고 건강상태를 유지케 하기 위해 자신의 잠재능력을 효과적으로 발달시키는 행위라고 하였으며(Norris, 1979:pp.486-89), Walker 등은 건강증진행위를 개인에 있어 최고수준의 안녕을 실현하려는 적극적인 접근으로서 만족스럽고 즐거운 삶을 추구하려는 것으로 정의하고 있다(Walker et al., 1987:pp.76-81).

1979년과 1990년에 미국 보건·교육·후생성의 공중보건국에서 발간한 「건강한 국민(Healthy People)」이라는 국민건강증진 및 질병예방에 관한 보고서에서는 국민건강증진과 질병예방을 위한 3가지 주요 활동분야로서 건강증진, 건강보호, 질병예방 등을 제시하고, 건강증진활동으로서 금연, 알콜 및 약물남용방지, 영양개선, 운동 및 체력향상, 정신건강관리(스트레스관리), 폭력 및 학대행위방지 등을 주요 활동내용으로 제시하고 있다(DHHS, 1990:7).

1985년 세계보건기구의 유럽지역 사무소에서는 2000년까지 모든 사람에게 건강달성을 목표로 그 전략으로서 ① 건강에 유익한 생활양식의 증진, ② 예방될 수 있는 질병감소, ③ 모든 사람에게 적절하고도 접근·수용할 수 있는 건강보호의 제공 등을 주요 내용으로 하는 “Target for Health for All 2000”이라는 책자를 발간하고, 모든 사람들의 건강달성을 통한 건강평등 실현을 위해서는 건강증진과 질병예방에 역점을 두어야 한다는 것을 강조하면서 건강달성은 사람들이 신체적, 정신적, 정서적 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 적극적인 의미의 건강달성을 목적으로 하고 있으며, 이러한 건강달성은 사람들 자신들에 의해서 달성할 수 있음을 언명하고 있다(WHO Regional Office for Europe, 1985:5).

이상에서 살펴본 바와 같이 건강증진의 개념은 시대적 배경이나 보는 사람의 관점에 따라 조금씩 다르게 기술하고 있으나, 광의적인 건강증진은 단순히 질병의 치료나 예방에 그치는 것이 아니라 건강향상을 위하여 사람들이 지니고 있는 건강잠재력(health potential)이 충분히 발휘될 수 있도록 이를 개발하고 건강을 보호하기 위한 예방의학적, 환경보호적, 행동과학적 및 보건교육적 수단을 강구하는 것이라 할 수 있으며, 협의적인 건강증진은 질병예방에서처럼 어떤 특정질병이나 보건문제 해결을 목적으로 하는 것이 아니라 비병원성기에 있는 건강한 개인을 대상으로 신체적, 정신적 안녕과 능력향상을 도모하려는 일차적 예방수단으로서 스스로는 건강하다고 믿는 사람들이지만 그들의 생활양식이나 건강습관 등으로 보아 상병발생의 위험이 있는 사람들을 주대상으로 건강에 나쁜 생활양식이나 건강습관 등을 건강에 유익한 행동습관으로 바꾸고, 적당한 운동, 영양, 휴식과 스트레스 관리 등을 통해서 건강잠재력을 함양함으로써 건강을 유지·증진시키고 건강의 해악적인 요인들에 적극적으로 대처할 수 있는 저항력을 함양하는 것이라 하겠다.

이러한 건강증진의 개념을 종합해 볼 때 건강증진은 개인의 바람직한 건강의식 및 행동의 변화를 통해서 최고수준의 건강상태를 유지할 수 있도록 잠재능력과 질병의 저항력을 기르는 것으로 자기자신은 건강하다고 믿고 있으나 건강습관 등으로 보아 상병발생의 위험이 있는 사람들을 주대상으로 건강에 나쁜 생활양식이나 건강습관들을 건강에 유익한 생활양식 및 습관으로 바꾸어 즉 건강행동의 개선을 통하여 건강향상을 도모하려는 예방적, 교육적, 사회적, 환경적인 접근방법의 개입이라 할 수 있다.

예방적 접근방법은 건강검진 및 건강행태조사 등의 건강평가를 통하여 건강위험요인을 조기발견하여 개선토록 하는 것이며, 교육적 접근방법은 대중매체와 학교, 직장 및 기타 사회조직을 이용한 보건교육의 실시이며,

사회적 접근방법은 개인 및 집단이나 지역사회조직으로하여금 바람직한 건강행위를 유도하기 위한 입법적, 경제적 유인조치와 조직개편 등이며, 환경적 접근방법은 건강증진시설, 운동시설, 휴양 및 복지시설의 확보이다.

나. 건강행동(health behavior)과 건강생활실천(health practice)

건강행동(health behavior)은 건강행위로도 표현하고 있는 것으로 Harris는 건강행동을 건강유지, 건강증진, 질병예방, 생명연장을 위한 행위로 분류함으로써 생명연장을 위한 질병치료행위까지를 포함하는 광의적인 해석을 내리고 있으나(Harris, 197:17-29), 보통은 건강을 보호·증진하며, 질병을 예방하기 위한 행위로 보고 있다(Duffy, 1986:116).

또 Kasl 등은 건강, 질병 및 회복과 관계된 인간행위를 건강행위(health behavior), 질병행위(illness behavior), 환자역할행위(sick role behavior) 등 3가지로 분류하고 건강행위는 자신이 건강하다고 믿는 사람이 무증상의 단계에서 질병의 예방이나 발견을 목적으로 취하는 예방적 행위로 정의하고 있다 (Kasl et al., 1966: 246 - 266).

따라서 여기서는 건강행위를 “자기자신 건강하다고 믿는 사람이 병적인 증상이 나타나지 않는 상태에서 건강의 유지·증진과 질병의 예방 및 발견을 목적으로 취하는 예방적 행위로 정의하고, 이러한 예방적 건강행위의 실천이 바로 일상적 생활이라는 개념에서 건강생활실천(health practice)이라고 한다.

따라서 건강생활실천은 개인의 신체적·정신적 건강을 향상시킬 것으로 기대되는 모든 활동을 포함하는 것으로, 그 주요 내용으로는 적당한 영양섭취, 운동, 휴식, 금연, 절주, 스트레스관리, 적정체중유지, 약물남용방지, 개인위생, 건강진단 및 예방접종, 질서 의식 및 안전생활 등이 있다.

II. 지역사회 건강증진사업 추진모형

1. 건강증진을 위한 총괄적 모형

가. 모형개발의 필요성

우리나라는 1970년대 이후 급속한 산업화와 도시화로 심각한 환경 오염 문제를 야기시키고 있으며, 인구의 고령화 추세와 함께 생활양식의 변화로 상병구조의 변화를 가져와 과거 결핵을 위시한 감염성 질환 중심의 상병양상이 오늘날에는 암, 뇌혈관질환, 심장질환, 고혈압, 간질환, 당뇨병 등의 만성퇴행성 질환과 사고에 의한 손상 등 성인병의 증가로 선진국형 상병양상으로 바뀌어 가고 있다. 즉, 1991년도 7대 사망원인을 보면 제1위가 암, 제2위 뇌혈관질환, 제3위 불의의사고, 제4위 심장병, 제5위 고혈압성질환, 제6위 만성간질환, 제7위 당뇨병 등으로 나타나있다(통계청, 1992: 228-231).

또 주요 건강문제가 되고 있는 만성 퇴행성 질환등 상병의 대부분이 일단 이환될 경우 치료를 받아도 쉽게 낫지 않는 난치병의 특성을 지니고 있어 진료에 많은 비용과 기간이 소요되기 때문에 생활의 질을 저하시키는 물론 국민의료비 증가의 요인이 되고 있다. 의료보험연합회의 300만원 이상 일부 고액진료비 분석자료에 의하면 1990년 3월의 전체 940건의 고액진료비 지급건수중 순환기계질환이 184건(19.6%), 암 159건(16.9%), 근골격계 및 결합조직질환 148건(15.8%), 손상 및 중독 146건(15.5%) 등으로 이 4

가지 상병이 전체 고액진료건수의 약 2/3를 차지하고 있어 이들 상병이 의료비 증가의 큰 요인이 되고 있음을 알 수 있다(의료보험연합회, 의료보험 102호, 1991:135).

이처럼 우리나라의 주요보건문제가 되는 상병이 선진 산업사회에서 처럼 만성 퇴행성 질환과 사고로서 그 발병원인이 주로 생활양식 및 건강습관등과 밀접한 관계가 있는 것으로서 그 진행과정이 자신도 모르는 사이에서 서서히 진행되기 때문에 이미 자각적인 증상이 나타날 때는 대개의 경우 어느정도 증증으로 진행된 상태여서 잘 낫지도 않고 때로는 치명적인 결과를 가져올 수 있고, 또 난치적인 특성때문에 장기간의 진료로 많은 진료비용이 소요된다는데 문제의 심각성이 있다.

오늘날 상병발생의 주요인이 현대 산업사회로의 발전과정에서 오는 환경과 생활양식의 변화와 매우 밀접한 관계가 있는 다요인적인 것으로 과거 급성전염성 질환의 예방관리에 매우 성공적이었던 병원체 관리를 위주한 환경위생이나 예방접종 등 예방의학적 조치만으로는 오늘날의 건강문제에 효과적인 대응이 되지 못하고 있다.

따라서 최근 미국이나 캐나다 등 구미의 여러나라들에서는 2000년까지의 모든 국민의 건강달성을 목표로 질병예방 및 건강증진을 위한 장기계획으로서 건강증진, 질병예방 및 환경보호의 3개 분야별로 구체적인 목표를 설정하여 사업을 추진하고 있으며, 일본에서는 1978년부터 인구의 고령화와 생활양식의 변화에 따른 성인병의 증가와 의료비 증가현상이 심화되는 여건에 대비한 적극적인 대처방안으로서 균형잡힌 식생활, 적당한 운동, 충분한 휴식 등 건강의 3요소를 중심으로 국민 건강가꾸기 사업을 각종 공공 및 민간조직의 참여하에 전국적인 국민운동으로 추진해오고 있다.

우리나라의 경우 제7차 경제사회개발 5개년 계획시부터는 보건의료 부문 계획에서 질병예방 및 건강증진을 위한 예방보건사업을 중시 강화하려

는 경향을 보이고 있긴 하나 이제까지는 농어촌 의료시설의 확충과 함께 전국민 의료보험의 실시 등 상병발생후 치료사업 위주의 보건의료정책 강화에 역점을 두어 오히려 질병예방 및 건강증진을 위한 예방보건사업 활동은 부진한 실정에 있다. 우리나라에서의 건강관리를 위한 예방보건사업활동은 주로 보건소 및 보건지소등 공공보건기관을 통하여 가족계획, 모자보건, 방역 및 예방접종, 보건교육사업이 추진되어 왔으며, 전국민 의료보험이 실시되면서부터는 의료보험 관리공단과 의료보험 연합회의 일부 직장보험조합 등에서 재정형편에 따라 피보험자를 대상으로 건강진단과 보건교육을 실시하고 있다. 그러나 이와 같은 현행 제도에 의해서 실시되는 예방보건활동은 지나치게 건강검진위주의 사업으로서 오늘날의 건강문제 해결을 위한 질병발생 예방이나 건강증진 등 1차적 예방을 위한 보건교육과 건강증진적 사업활동은 부실한 실정에 있다.

오늘날의 상병양상이나 그 특성 및 발병원인으로 볼 때 건강문제에 대한 효과적 대응은 상병발생후 진료에 의존하는 식의 소극적인 대응이 아니라 상병발생이전에 보건교육 사업강화를 통하여 건강생활실천을 유도함으로써 질병을 예방하고 건강을 증진하는 적극적인 대응이다. 그러나 우리나라에서의 이러한 질병예방 및 건강증진 사업은 위에서 살펴본 바와 같이 그 필요성이 한층 증대되고 있음에도 불구하고 그 조직이나 제도가 미비된 상태이고 시설, 인력, 예산 등의 부족과 함께 실제적으로 시·군단위 지역사회에서 사업을 효과적으로 추진할 수 있는 구체적인 사업내용이나 방법이 개발되어 있지 않아 효과적인 사업추진이 어려운 실정이다.

이러한 건강증진 사업활동이 보다 체계적이고 효과적으로 추진되기 위해서는 먼저 지역단위의 건강증진사업 추진모형을 개발하고 이에 대한 시범사업의 실시·평가를 통하여 그 타당성이 입증되고 문제점이 보완되어야 할 것이다.

나. 모형개발의 기본방향

국민들의 경제생활 수준 향상에 따른 생활의 질적향상 추구로서의 건강육구가 한층 중대되고 있고, 난치적 특성의 상병양상변화로 국민건강을 위한 국가보건정책의 기본방향이 이제까지의 진료사업 위주의 소극적인 대응자세를 벗어나 적극적인 건강향상책으로서 질병예방 및 건강증진을 위한 예방보건사업의 활성화가 이루어질 수 있도록 정책적인 방향전환이 요구되고 있다. 국가 보건정책이 추구하는 궁극적인 목표가 「모든 국민들이 일생을 살아가는데 있어 질병의 고통없이 건강하게 장수하도록 하는 것」으로 건강접근 전략도 이러한 보건정책의 목표달성이 가장 효과적이고 바람직하게 이루어질 수 있도록 하는 방향에서 모색되어야 하며, 특히 오늘날 현대 산업사회에서 가장 중요시되는 보건문제의 해결에 초점을 맞추어야 할 것이다. 오늘날 또는 앞으로 가장 문제시되는 중요한 보건문제는 만성퇴행성 질환과 사고 등 주로 건강행동과 관련된 상병과 이로 인한 의료비 증가이다.

이러한 상병들은 일단 발병하여 자각적인 증상을 보일 때는 어느 정도 중증으로 진행된 상태로 의학적인 치료만으로는 잘 낫지 않는 난치병으로서 오랫동안 질병의 고통을 겪어야 하기 때문에 국민생활의 질적저하를 가져오는 중요한 요인이 될 뿐만아니라 장기요양을 필요로 하기 때문에 많은 의료비가 소요되어 국민경제생활에도 큰 부담이 된다. 그러나 이들 상병발생의 대부분이 개인의 잘못된 생활양식이나 건강습관등 행동적인 병인에서 비롯된 것이므로 발병요인이 되는 나쁜 생활양식이나 건강습관을 개선하여 적극적으로 건강생활을 실천할 경우 많은 질병과 조기사망을 효과적으로 예방할 수 있다.

이렇게 볼 때 지역사회 건강증진사업의 모형개발에 있어 사업의 기본방향을 다음과 같이 설정하는 것이 바람직하다.

첫째, 사업개발의 제 1차적 초점은 건강인을 대상으로 질병발생 예방과 건강증진등 제 1차적 예방에 두며, 제2차적 초점은 질병발생 초기에 있는 무증상의 불현성 환자를 대상으로 질병의 조기발견 및 조기치료를 통한 제2차적 예방에 둔다. 사업개발의 제 1차적 초점을 제 1차적 예방에 두는 것은 국가보건정책이 추구하고 있는 궁극적인 목표인 「모든 국민들이 질병의 고통없이 건강하게 장수하도록 한다」는 목표달성에 가장 잘 부합된다. 질병의 치료는 병이 발생한 후의 대책이므로 질병의 고통을 겪게 되고 또 난치병일 경우 장기간의 질병고통에서 벗어나지 못하고 사망에 이르게 될 수도 있다는 데서 위의 정책목표와는 거리가 있다. 제 2차적 초점을 제 2차적 예방에 두는 것은 질병발생 초기에 질병을 발견 치료할 경우 한층 쉽게 치료될 수 있어 질병의 고통을 없애주고, 이환질병으로 인한 조기사망을 막을 수 있다는 점에서 차선택이 될 수 있다. 또 이러한 질병예방 및 건강증진은 결국 국가보건비용이나 국민 의료비 부담을 크게 절감시킬 수 있다는 데서도 질병예방 및 건강증진을 위한 사업강화의 타당성이 있다.

둘째, 지역주민들이 스스로 자신의 건강을 관리할 수 있도록 자기건강관리능력개발을 위한 보건교육 사업의 개발 강화에 역점을 둔다. 주요상병발생의 대부분이 개인자신의 잘못된 건강의식과 행동적 병인에서 비롯되고 있기 때문에 질병예방 및 건강증진을 위하여는 지역주민들 스스로 자신의 건강을 관리할 수 있는 능력개발이 중요하며, 이를 위하여는 건강에 대한 자기책임의식의 고취와 관리능력 개발에 초점을 둔 보건교육사업을 개발 강화해야 한다.

세째, 지역주민의 건강의식개혁과 건강실천운동 강화에 역점을 둔다. 주요상병의 발병요인이 생활양식이나 건강습관등 잘못된 건강행동과

밀접한 관계가 있는 것으로 질병예방이나 건강증진을 위해서는 먼저 개인 스스로의 자각과 노력을 통해서 잘못된 생활양식이나 건강습관등을 바꾸어야 한다. 이러한 건강행동의 개선은 건강에 대한 자기 책임의식과 질병에 대한 예방의식이 결여된 상태에서는 불가능한 것으로 건강행동의 개선을 위해서는 먼저 건강에 대한 자기 책임의식과 예방의식의 고취를 위한 건강의식개혁 운동이 요구된다. 주요건강문제가 되고 있는 만성 퇴행성질환을 흔히 “습관병”이라고 하는 것은 이들 질병의 예방을 위해서는 바로 잘못된 건강습관을 고치는 것으로 이에 는 무엇보다도 자기건강은 자기 스스로 지키고 가꾸어야 한다는 건강의식개혁과 건강생활실천을 유도하기 위한 건강실천운동이 요구된다.

네째, 개인이나 가정 또는 지역사회가 자기들의 보건문제를 스스로 해결해 나갈 수 있도록 자발적 참여 유도과 자기건강관리사업 강화에 역점을 둔다. 개인이나 지역사회가 자신들의 건강문제를 스스로 해결하려고 할 때 그 효과가 배가 될 수 있기 때문에 개인이나 지역사회가 자신들의 건강문제를 스스로 해결할 수 있도록 자발적인 참여 유도과 자기건강관리를 위한 능력과 기술개발에 역점을 둔다. 개인의 건강을 위협하는 위험인자는 과음, 과식, 운동부족, 스트레스 등 주로 개인의 생활습관속에 있기 때문에 건강을 유지하기 위해서는 이러한 위험인자를 스스로 통제·관리해야 하는 것으로 주민 자신들의 자발적인 노력과 참여없이 는 바람직한 효과를 기대할 수 없다. 질병의 예방 및 건강관리에는 개인의 역할과 책임이 중요시되며, 지역사회의 노력을 필요로 하고 있다. 또 의료전문인이 아니더라도 보통 상병의 1/3은 관리할 수 있고, 특히 당뇨병이나 고혈압 등의 치료에 있어서는 환자 자신이나 가족의 적극적인 협조와 노력이 없이는 효과적인 치료를 기대할 수 없기 때문에 미국이나 캐나다, 일본 등에서는 환자 자신이나 가족에 의한 질병의 자가치료 및 건강관리운동이 일어나고 있으며, 이러한 환

자 자신의 자조적 질병치료 및 건강관리운동은 결국 건강향상은 물론 불필요한 의료비 낭비를 막을 수 있다.

다섯째, 시·군 단위 지역사회에서의 건강증진사업을 강화하기 위하여 중앙에서의 정책 및 기술개발 등 사업지원 기능을 강화하고 지방의 건강증진사업 추진조직개편 강화와 인력개발에 역점을 둔다. 질병예방 및 건강증진사업을 효과적으로 추진하기 위하여는 중앙에서 사업지원을 위한 정책 및 기술개발을 통한 사업지원기능이 강화되어야 하며, 지방의 보건행정조직도 오늘날의 상병양상변화에 효과적으로 대응할 수 있는 체제로 전환할 필요성이 있다. 질병구조의 변화에서 오는 만성퇴행성 질환등 새로운 보건문제가 대두되고 있으나 일선 보건요원들은 이러한 보건문제의 해결을 위한 업무활동에는 익숙지 않기 때문에 일선보건요원들의 경우 종래의 전염성 질환을 대상으로한 예방 관리업무에는 익숙해 있으나 만성퇴행성질환등 새로운 보건문제를 대상으로한 지역주민의 건강의식개혁 및 건강행동개선을 위한 업무활동에는 익숙치 않아 효과적 사업추진이 어렵다. 그러므로 일선 보건요원들을 대상으로 새로운 보건문제와 관련된 업무활동을 효과적으로 수행할 수 있도록 기술적인 교육 훈련을 강화해야 한다.

여섯째, 시범사업 계획에 대한 중앙의 관련 행정부처 및 의료보험조직간 연계체계를 구축하고 지역사회의 공공 및 민간조직의 적극적인 참여를 유도한다. 지역사회 건강증진 사업실시와 관련된 중앙 행정부처로는 사업주관부처인 보건사회부외에도 시범사업 관리주체가 될 지방자치단체와 내무부, 건강운동과 관련된 문화체육부, 학교대상의 사업과 관련된 교육부, 사업체 대상의 사업과 관련된 노동부 등이 있고, 중앙의 의료보험조직으로 의료보험연합회와 공무원 및 사립학교 교직원 의료보험관리공단이 있다. 이러한 관련 행정부처 및 의료보험조직간 행정지원과 업무의 조정·분담 및 협조사항에 대한 협의가 충분히 이루어질 수 있도록 연계체계가 구축되어야

할 것이다.

또 시범사업의 실시주체가 될 시·군 보건소와 지역행정기관 및 의료보협조직과의 긴밀한 지원협조체계를 유지하고 학교, 산업체, 새마을조직, 부녀회, 반상회 등 지역사회조직의 적극적인 사업참여를 유도하도록 한다.

다. 건강증진을 위한 개념적 모형

1) 건강증진행위에 관한 이론적 고찰

앞서 살펴본 바와 같이 건강증진은 개인의 바람직한 건강의식 및 행동변화를 통해서 최고 수준의 건강상태를 유지할 수 있는 잠재능력과 질병의 저항력을 기르는 것으로서, 이러한 건강증진행위에 관한 이론적 고찰을 통하여 건강증진행위를 유도하는 요인들을 살펴보고, 이를 기초로 건강증진을 위한 개념적 모형을 제시코자 한다.

개인의 건강행동과 관련된 요인을 규명하기 위하여 행동과학이나 사회심리학적 측면에서 많은 연구들이 있었는데, 이러한 연구들 중에서도 Becker와 Rosenstock에 의해 개발된 건강신념모델(health belief model)이 가장 많은 관심을 받아왔다. 이 모델은 건강행위가 주로 개인의 지각에서 출발하고 있음을 나타내는 것으로 개인이 질병예방을 위한 어떤 행동을 취하기 위해서는 먼저 자신이 그 질병에 감수성이 있다는 신념과 질병발생시 자신의 생활에 심각한 영향을 미칠 것이라는 신념이 있어야 하고, 어떤 특정행동 즉 예방적 행동을 취할 경우 질병에 대한 감수성과 심각성이 감소될 수 있는 이점이 있을 것이라는 신념이 있어야 하며, 이러한 예방적 행동을 취하는데 드는 비용이나 곤란성, 통증 및 당혹감과 같은 장애적 요인들이 예방적 행동의 이점보다 적게 인식되어야 한다는 것이다(Rosenstock,

1974:383-384).

또 이러한 신념은 인구학적 변수 및 사회심리학적 변수와 질병에 대한 지식 및 접촉 등에 의하여 영향을 받으며, 신념의 변화가 일어난 후 행동하고자 하는 생각을 불러일으켜 주는 행동의 계기(cues to action)가 주어질 때 건강행위로 이행된다는 것이다(Becker, 1974:409-419).

그러나 건강행위가 실천되기 위해서는 건강신념과 행동의 계기만으로는 부족하며, 건강행위를 실천하는데 적합한 환경이나 조치가 있어야 하고, 실천하는데 필요한 기술과 지식이 있어야만 비로소 건강증진행위를 실천에 옮길 수 있는데, 이러한 개념의 모형을 제시하고 있는 것이 Fishbein의 건강행위모델(health action model)이다(Fishbein, 1975). 이 모델에서는 신념요인과 동기요인에 의해서 행동의지가 결정되며, 신념요인과 동기요인은 일반적 규범과 가까운 이웃 및 가족에 의하여 크게 영향을 받고 있음을 나타내고 있다.

또 앞서 기술했듯이 건강증진이 건강행동의 개선을 통해서 건강잠재력과 질병의 저항력을 길러 건강향상을 도모하려는 교육적, 예방적, 사회적, 환경적 접근방법의 개입이다. 따라서 건강증진을 위한 모형도 이상에서 기술한 건강행위이론과 접근방법을 기초로 설계되어야 할 것이다.

2) 건강증진을 위한 개념적 모형

우리나라는 현대 산업사회로 발전하면서 경제적 발전으로 국민생활수준의 향상과 전국민의료보험의 실시로 국민건강수준이 크게 향상된 것은 사실이나 산업화와 도시화에 따른 환경오염의 증대 및 인구의 고령화와 함께 생활양식의 변화 등으로 난치적인 특성을 지닌 만성퇴행성질환 중심의 상병구조의 변화를 가져왔고, 이로 인한 의료비 증가 등이 주요 보건문제로

등장되고 있다. 이처럼 주요 건강문제가 되고 있는 상병발생의 주요인이 식생활 변화와 운동부족, 스트레스 증가, 흡연 및 음주율의 증가 등 주로 생활양식의 변화와 깊은 관련이 있는 것으로서 생활양식을 개선할 경우 예방이 가능하다는 것이다. 따라서 오늘날의 건강문제에 대한 효과적 효율적 대응은 상병발생후 치료에 의존하는 소극적인 대응이 아니라 상병이 발생하기 전에 발병요인이 되는 환경오염을 줄이고 개인의 생활양식을 개선하도록 함으로써 적극적인 건강향상책을 강구하는 것이다. 그런데 환경오염은 산업화의 과정에서 불가피하게 일어나는 것으로, 이는 개인의 힘만으로는 어찌할 수 없고 전 사회적인 노력과 대책이 필요하다.

그러나 건강을 저해하는 생활양식이나 건강습관은 개인의 노력만으로도 개선이 가능한 것으로, 이에는 개인의 건강에 대한 가치인식과 책임의식을 높여주고 건강생활실천을 유도할 수 있는 강력한 수단으로서 보건교육의 강화와 건강생활실천운동의 전개 등 교육적 접근이 요구된다. 또 지역주민의 건강행위를 유도하기 위해서는 예방적 접근으로서 건강위험요인을 조기에 발견 개선할 수 있도록 건강검진 및 건강행태조사에 의한 건강평가가 이루어져야 하며, 사회적 접근으로서 건강증진행위를 유도하기 위한 건강증진법 제정 등에 의한 제도적 규제 및 유인장치가 필요하며, 환경적 접근으로서 건강증진시설(건강검진, 운동, 휴양시설)의 확보 등 종합적인 접근이 요구된다. 이렇게 볼 때 지역사회의 건강증진모형은 그림 2-1-1에 제시된 바와 같이 지역주민을 대상으로 위와 같은 종합적인 접근을 통해서 자기건강관리의식 및 능력을 개발하고 건강생활실천을 유도함으로써 건강증진과 질병예방을 도모토록 하는 것이며, 이는 결국 지역주민의 건강향상과 의료비 감소효과로 연결된다.

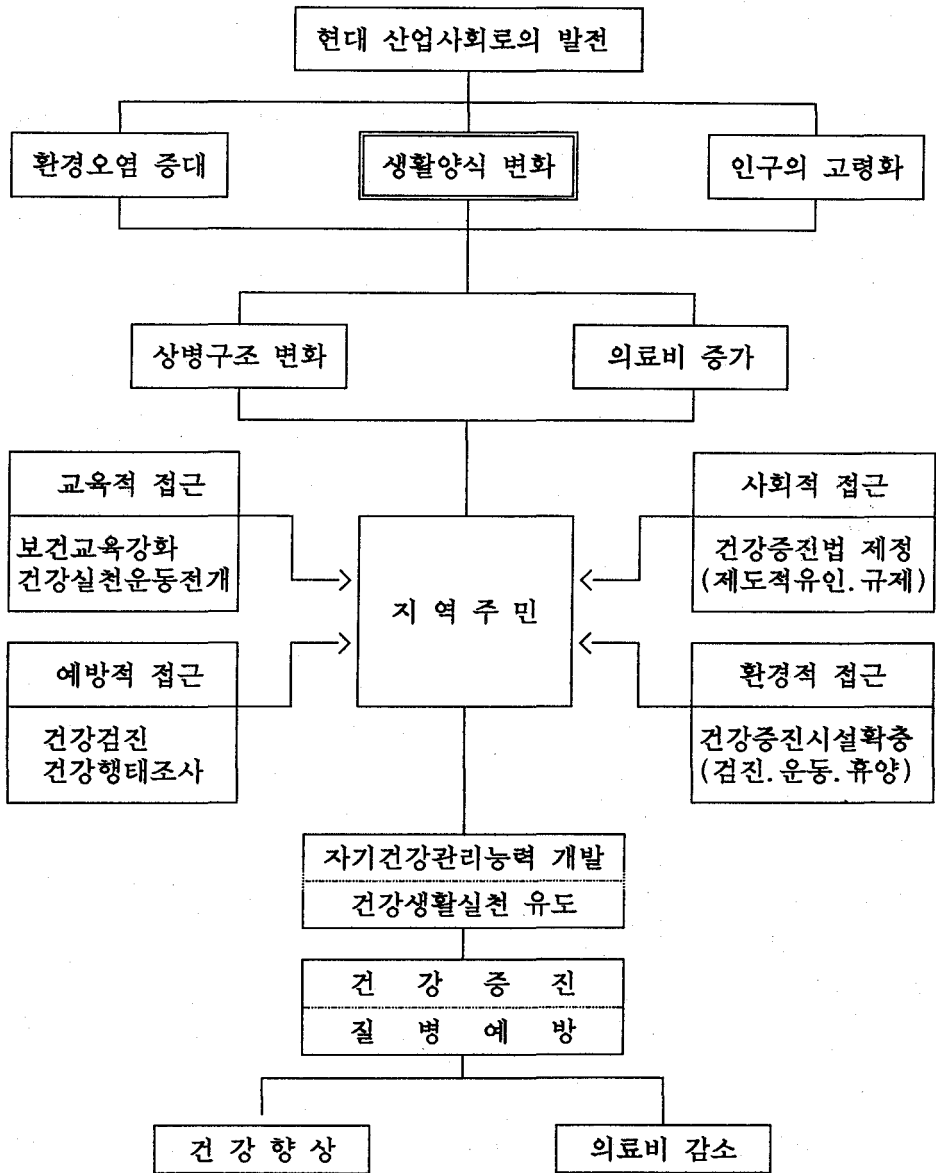


그림 2-1-1. 건강증진을 위한 개념적 모형

라. 사업목적

첫째, 시·군단위 지역사회 주민을 대상으로 체계적인 보건교육 실시와 건강생활 실천운동의 전개, 건강검진 등을 통한 환자의 조기발견 및 등록관리, 건강증진시설의 설치 운영 등을 통하여 지역주민의 자기건강관리 능력 개발과 건강생활 실천을 유도함으로써 질병예방 및 건강증진을 도모한다.

둘째, 시범사업 실시를 통해서 효과적인 사업수단의 개발, 사업효과의 평가와 운영상의 문제점 등을 파악하여 사업의 타당성을 검증하고 전국 확대방안을 모색한다.

마. 사업대상자

본 건강증진사업의 주대상자는 모형개발의 기본방향에서 기술한 바와 같이 사업의 1차적 초점을 질병이 발생되기 이전의 건강증진 및 질병예방 등 1차적 예방에 두고 있기 때문에 지역주민중 건강한 사람들이며, 일부 질병발생 초기에 있는 무증상의 불현성 환자(asymptomatic sick)와 자신은 질병에 걸려 있다고 걱정을 하고 있지만 사실은 건강한 사람들(worried well)이 사업대상에 포함된다. 사업의 주대상을 질병에 걸려있지 않은 건강인을 대상으로 한 것은 오늘날 주요 건강문제가 되고 있는 질환이 만성퇴행성질환이고, 이들 질환은 일단 발병하면 치료를 받아도 잘 낫지 않는 특성을 지니고 있으나 평소 건강생활을 성실하게 실천할 경우 예방이 가능하기 때문에 상병이 발생하기전 예방에 치중하는 것이 효율적인 질병관리가 될 수 있기 때문이다. 또 질병발생 초기에 있는 무증상의 불현성 환자의 경우 조기발견 및 조기치료를 통하여 쉽게 치료효과를 얻을 수 있기 때문에 효율

적인 예방관리가 될 수 있다.

이처럼 건강증진사업의 주대상이 건강인과 질병발생 초기에 있는 무증상의 불현성 환자이긴 하나 암이나 심장병, 당뇨병, 고혈압, 비만증과 같은 만성퇴행성질환의 경우 환자 자신의 건강생활실천을 위한 노력없이 의료적 치료만으로는 큰 효과를 기대할 수 없고, 건강증진사업의 주내용이 보건교육을 통한 지역주민의 자기건강관리능력 개발과 건강실천운동으로서 지역주민 모두에게 영향을 줄 수 있다는 점에서 볼 때 지역주민 모두가 건강증진을 위한 사업대상으로 간주될 수 있다.

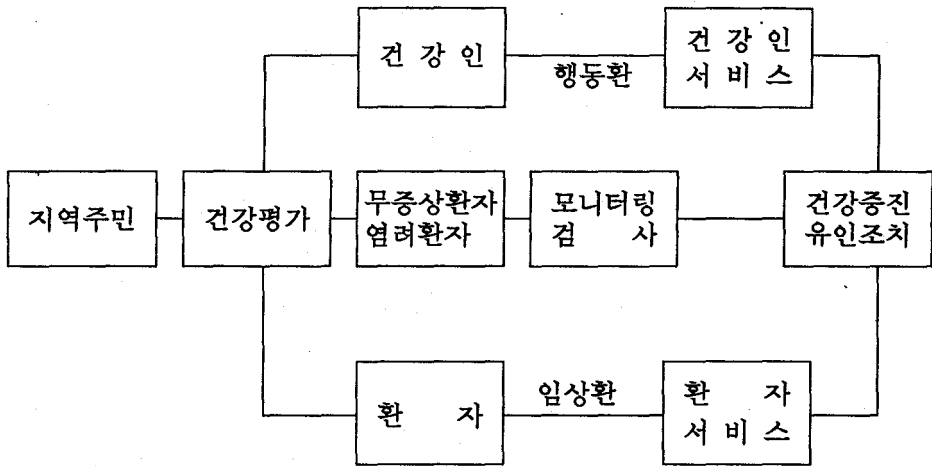


그림 2-1-2. 건강증진기구의 기능적 요소

바. 사업내용

건강증진사업의 주 내용은 교육홍보자료의 개발 보급, 보건요원 교육 훈련, 지역주민의 대상의 보건교육실시와 건강실천운동 전개, 환자의 조기발견 및 등록관리등으로 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 교육 홍보자료 개발 보급

중앙에 보건교육개발센터를 설치 운영하여 사업지원을 위한 각종 교육홍보자료를 개발 보급하며, 사업실시에 대한 평가조사를 통하여 그 결과를 환류한다. 교육홍보의 주내용은 일반 지역주민들에게 공통적으로 활용할 수 있는 건강의식개혁과 건강생활실천 유도를 위한 것이나, 사업대상자의 특성에 따라 그들이 갖고 있는 특정한 건강문제를 대상으로 예방관리를 위한 교육홍보자료를 개발 보급한다.

이러한 사업대상별 교육홍보자료를 개발하기 위해서는 먼저 사업대상자의 특성, 환경 및 보건문제 등을 조사 파악해야 한다. 교육홍보자료로는 인쇄매체와 시청각 매체를 개발 보급하되, 기존 개발된 자료들 중에서 효과적인 교육자료를 선정하여 보급하는 방안도 강구한다.

2) 보건요원 교육 훈련

건강증진사업이 과거와는 다른 새로운 건강문제를 해결하기 위한 수단으로서 지역주민의 건강의식 및 행동개선에 목적을 둔 보건교육과 건강실천운동이 주된 사업활동으로 보건요원들에게는 익숙치 않은 새로운 성격의 사업활동이라는 데서 교육훈련의 필요성이 있다. 따라서 보건요원 대상의 교육훈련 교과과정을 개발하고 이에 의한 교육훈련을 통하여 보건교육실시에 관한 업무활동능력을 높이도록 한다.

3) 보건교육 실시

보건교육은 교육적인 수단을 통하여 사람들의 건강의식 및 행동을 바람직한 방향으로 변화시켜 자신의 건강을 자기 스스로 관리할 수 있는 능력을 키워주는 것으로 오늘날의 주요 건강문제가 되고 있는 상병발생이 주로 생활양식 등 건강행동의 변화에서 비롯되고 있다는 사실에서 그 중요성이 한층 증대되고 있다. 사람들의 건강행동은 건강에 대한 지식, 가치, 태도 및 신념 등을 기초로 결정되며, 이러한 건강의식적인 요소들에 영향을 미치는 사회 환경적 요인들에는 보건의료조직을 통한 보건교육 및 서비스 외에도 가정이나 학교 및 직장과 대중매체, 행정조직, 의료보험기관, 종교 집단 및 예비군, 반상회 등의 사회적 집단 및 조직에 의하여 영향을 받게되므로 보건교육 실시에는 이러한 사회조직 및 집단의 적극적인 참여가 유도되어야 한다.

따라서 지역사회에서 보건교육은 지역사회조직 및 매체를 충분히 이용할 수 있도록 계획 실시되어야 하며, 주요 활동내용으로는 교육홍보자료 개발 보급, 건강상담실 및 건강교실 운영, 고혈압, 당뇨병, 비만증의 자가치료를 위한 교육프로그램 운영, 가정방문을 통한 교육지도, 반상회 등을 이용한 좌담회 등의 사업활동을 전개한다. 보건교육사업 추진에 관한 이론적 모형이나 구체적인 사항은 후술하는 보건교육사업 추진모형에서 기술하였다.

4) 건강생활 실천운동 전개

가) 필요성

건강을 저해하는 바람직하지 못한 생활양식이나 건강습관 등을 고치기 위해서는 보건교육을 통하여 건강에 관한 올바른 지식과 정보를 제

공하고, 건강에 대한 자기책임의식과 관리능력을 기르도록 하는 것도 중요하지만, 지역주민들의 건강의식 개혁과 건강생활실천 유도를 위한 지역사회의 공공 및 민간조직이 모두 참여하는 사회적 운동이 요구된다. 건강생활실천운동이 지역사회의 공공 및 민간조직들이 많이 참여하는 전사회적 운동으로 전개될 경우, 이는 지역주민들의 건강의식 변화 뿐만 아니라 건강행위의 실천적 동기유발을 위한 사회적 분위기가 조성되어 지역주민들의 건강생활실천을 유도할 수 있다.

나) 교육홍보내용

건강생활실천운동은 지역주민들의 건강의식개혁과 건강생활실천유도를 위하여 별리는 사회적 운동으로서 건강의식개혁을 위한 교육내용은 상병구조의 변화와 이에 따른 1차예방의 중요성 인식, 능동적 건강개념의 주지보급, 건강에 대한 자기책임의식 고취 등을 주내용으로 하며, 건강생활실천 내용으로는 ① 균형있는 바른 식생활, ② 적당한 운동실시, ③ 적당한 휴식 및 레크리에이션 활동, ④ 정신적 건강생활 유지, ⑤ 금연, ⑥ 절주, ⑦ 개인위생관리, ⑧ 건강검진 및 예방접종, ⑨ 질서의식 및 안전생활, ⑩ 적당한 체중유지 등의 생활양식 및 건강습관의 개선내용들이다.

다) 추진방법

건강생활실천운동은 다양한 교육매체와 방법을 이용한 종합적인 교육홍보활동이라 할 수 있으며, 교육홍보활동의 추진방법으로는 건강상담 및 건강평가실 운영, 가두방송 및 가두캠페인, 건강강좌 개설, 건강전시회, 건강중진사업 평가대회, 건강가족 또는 건강마을 선정 표창, 건강교실 운영, 건강의날·건강의달 지정행사, 현수막 및 포스터 게시, 세미나 및 심포지움 개최 등이 있으며, 이들 방법을 단독으로 시행할 수도 있으나, 2-3

개의 교육방법을 이용한 교육홍보활동을 전개하는 것이 더욱 효과적일 수 있다.

5) 환자 조기발견 및 등록관리사업

건강증진센터를 중심으로 지역주민이면 누구나 저렴한 비용으로 성인병 검진서비스를 받을 수 있도록 성인병 검진체계를 일원화 하고, 제1차적으로 체중 및 혈압측정과 당뇨검사 등 간단한 검사와 생활양식상 건강 위험요인 조사를 통하여 건강위험요인이 있는 사람들을 조기에 발견토록 하고, 이와 같이 해서 발견된 증증환자는 치료시설로 의뢰하고, 자가치료가 가능한 질병발생 초기의 무증상 환자를 추구관리 대상으로 등록시켜, 이들을 대상으로 자기건강관리를 위한 각종 교육프로그램에 참여시켜 교육 및 상담서비스를 받도록 하며, 가정방문 등을 통하여 계속 관찰토록 함으로써 치료의 순응도 및 건강실천여부를 확인하고 상담지도서비스를 제공함으로써 건강을 유지 증진토록 한다.

사. 사업추진조직

사업추진조직으로는 중앙의 사업본부에 보건교육개발센터를 설치 운영함으로써 사업의 총괄적 기획·관리와 개발보급활동을 통하여 각 시·군 등에서의 사업활동을 지원하며, 지방의 시·군단위 조직으로는 보건소내에 건강증진센터를 설립하여 주민대상의 보건교육 및 건강상담 실시와 홍보활동 등과 함께 건강진단 및 운동부하검사와 식생활개선 및 운동지도 등 건강증진을 위한 실제적인 대민서비스 활동을 담당한다(그림 2-1-3 참조).

1) 중앙조직

보건사회부는 본 시범사업의 실시 주관부처로서 사업을 총괄 관리하며, 동 시범사업 실시에 필요한 사업예산, 인력, 시설 등의 확보를 위한 행정적 조치를 취하고, 사업실시에 필요한 사업 및 교육자료개발과 평가 등의 기술적 지원은 한국보건사회연구원이 담당한다.

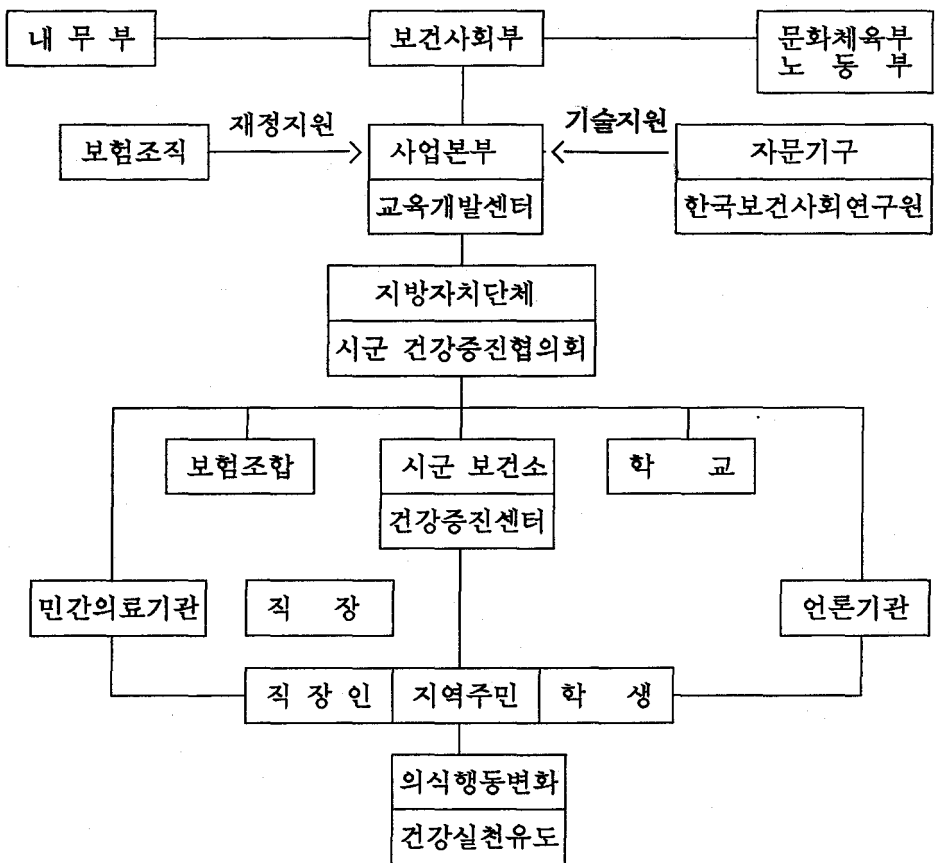


그림 2-1-3. 시범사업 추진조직의 참여모형

표 2-1-1.

시범사업 시행주체별 기능 및 역할

증 양	시 · 도	시 · 군
○ 보건사회부 - 사업기획·조정관리 - 사업예산·인력확보 - 타부처와의 연계지원 체계 구축 - 사업자문기구 운영 - 기타 행정조치 ○ 한국보건사회연구원 - 사업모형개발 - 시범사업계획서 작성 - 기초조사 및 사업평가 - 교육자료개발 - 기타 기술지원	○ 보건사회국 - 사업지도 감독 - 도단위 사업지원 체계 구축 - 기타 행정지원	○ 시·군 자치단체 - 사업총괄관리 - 시·군건강증진협의회 운영 - 사업지원체계 구축 - 기타 행정지원 ○ 시·군 보건소 - 사업실시주관 - 건강증진센터 설치 운영 - 사업인력조정배치 - 기존 보건조직 활용 체계 구축 - 의료보험조직과의 연계체계 구축 ○ 의료보험조합 - 교육홍보활동 지원 - 사업운영비 일부지원 - 보건소와의 연계체계 구축

본 시범사업 실시와 관련된 중앙행정부처로서 보건사회부, 경제기획원, 환경처, 교육부, 문화체육부, 노동부, 내무부 등과 산하의 각 연구기관이 있고, 의료보험조직으로 의료보험연합회와 의료보험관리공단, 산업안전

관리공단 등이 있으며, 민간조직으로는 대한보건협회, 한국건강관리협회, 대한결핵협회 등의 보건관련단체, 방송국 및 신문사 등 언론기관, 대한의학협회, 대한약사회, 대한간호협회, 사회복지단체 등이 있다. 이러한 관련 행정기관과 민간조직간에 시범사업의 효과적 추진을 위한 지원과 협조사항에 관한 연계체계가 구축되어야 한다.

○ 보건교육개발센터 설치 운영

(1) 필요성

시범사업이 효과적으로 추진되기 위해서는 시범사업 실시에 필요한 효과적인 보건교육매체 개발과 사업개발이 필수적으로 요구된다. 그러나 현재 우리나라의 일선 사업조직인 시군 보건소는 지역사회 보건교육의 중추적인 역할을 담당하고 있음에도 보건교육실시에 필요한 마땅한 교육자료가 없어 효과적인 보건교육의 실시가 어려운 형편이다.

효과적인 보건교육매체 개발을 위해서는 건강행위에 관한 이론과 중요시되는 보건문제에 대한 충분한 이해가 있어야 하며, 사업실시 대상에 따라 교육내용 및 매체의 종류가 다르고 매체개발에는 전문적인 지식과 기술을 필요로 하기 때문에 실제적으로 사업이 수행되고 있는 일선 보건사업 조직에서는 효과적인 보건교육매체의 개발이 어렵다. 따라서 국민보건교육을 위한 사업 및 자료를 효과적으로 개발 보급하기 위해서는 보건사회부 산하에 보건교육개발센터를 설립 운영하는 것이 바람직하다.

(2) 기능

보건교육개발센터는 지역사회의 건강증진사업을 효과적으로 추진하기 위한 각종 보건교육사업 및 자료개발과 사업평가조사의 기능을 갖는

다.

(3) 재정조달

보건교육개발센터를 설치 운영하는데 필요한 재정은 정부와 의료보험연합회, 의료보험관리공단, 의료보험조합 등에서 공동 출자하여 특수법인체의 형식으로 운영하는 것이 바람직하다. 단 시범사업 실시 기간중에는 한국보건사회연구원이 그 기능을 대행하도록 한다.

2) 지방조직

지방자치제도의 실시에 따라 지방의 각 시·도와 시·군에 지방의회가 구성 운영되고 있어 지방의 독자적인 행정기능이 강화될 전망이다. 지역사회 건강증진 시범사업은 시·군의 지방자치단체의 장이 총괄 관리하되 실시 주관 부서는 시·군 보건소가 되며, 시·군 보건소에는 건강증진센터를 설치 운영한다. 시범사업과 관련된 지방공공조직으로는 시·도, 시·군, 읍·면 등의 행정조직과 지방의회가 있고, 산하 보건조직으로서 보건소, 보건지소, 보건진료소가 있으며, 의료보험조합, 시·도 및 시·군 교육청, 학교 등이 있다. 또 지역사회 민간조직으로 관련단체의 지부, 기업체, 민방위대, 예비군, 농업협동조합, 새마을조직, 반상회와 부녀회 등이 있으며, 이러한 지방의 공공 및 민간조직이 직·간접으로 사업에 참여할 때 지역주민의 사업참여와 건강생활실천 유도를 위한 사회적 분위기가 조성되어 사업의 효과적 추진이 가능하며, 이들 공공 및 민간조직 참여로 인력 및 예산 등 자원투입이 유도되어 사업의 활성화를 기대할 수 있다.

○ 건강증진센터의 설치 운영

(1) 필요성

지역사회 건강증진 사범사업의 중추적 역할을 담당하게 될 기관으로 건강증진센터의 설치 운영이 필요하다. 우리나라는 전국민의료보험의 실시로 지역주민 모두가 의료보험에 가입되어 있으나 보험조직이 지역보험, 직장보험, 공교보험 등으로 다원화되어 있어 예방보건을 위한 보험급여의 내용 및 급여수준에 차이가 있다. 이것은 결국 보험제도간 보험급여 서비스의 불평등을 가져오게 되고 지역적 접근을 통한 보험급여 서비스의 제공을 어렵게 하고 있다.

이렇게 볼 때 보험적용대상들에게 지역적 접근을 통한 대인적 예방보건서비스를 줄 수 있는 거점으로서 시·군·구 단위의 건강증진센터 설립 운영이 필요하다. 그러나 의료보험 적용대상자들이 모두 전국 각 지역에 분포되어 있어 각 보험단체별로 지역마다 건강증진센터를 설치 운영하기는 보험재정형편상 어려운 일이며, 또 설치한다해도 자원의 효율적 활용이라는 측면에서 볼 때 낭비적 소지가 있고, 결국 보험재정형편이 좋은 의료보험기관에서만 가능하기 때문에 보험제도간 보험급여서비스의 불평등의 소지가 더욱 증대되고 있어 국민건강평등실현이라는 국가적 보건정책 목표에도 배치되는 일이다.

이렇게 볼 때 건강증진센터의 설립 운영은 정부의 주관으로 의료보험 단체들의 출연이나 건강기금 조성 등을 통하여 시·군·구 보건소내에 설치 운영하여 지역주민 모두가 공동이용토록 하는 것이 비용절약적이고 이용자들의 지역적 접근성을 제고시킬 수 있으며, 보험제도간에 생겨날 수 있는 보험급여의 예방서비스에 있어 불균형의 소지를 없앨 수 있다.

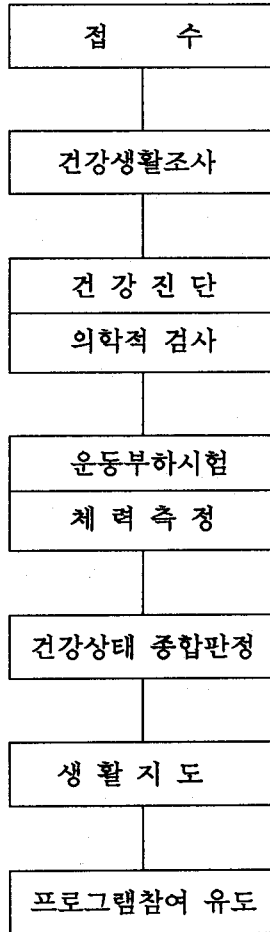


그림 2-1-4. 건강증진센터의 업무흐름도

(2) 기능 및 업무의 흐름도

건강증진센터는 그 기능으로서 건강상담, 지도, 교육과 건강검진 및 운동부하검사 등을 통한 건강생활지도나 체력에 알맞는 건강운동을 처방 지도하는 등의 건강증진적 서비스를 제공하고 경증환자 또는 일반건강인을 대상으로 당뇨병교실, 고혈압교실, 임신부교실, 육아교실, 구강보건교실 등을 설치 운영한다. 건강증진센터는 사업참여자들을 대상으로 건강진단서비스를 제공하고 개인별 건강평가서를 작성하게 되며, 건강평가 결과를 기초로 건강상태를 개선하기 위한 여러가지 프로그램에 참여하게 된다. 지역사회 건강증진 사업조직의 기능적 요소는 그림 2-1-2에 제시된 바와 같다. 지역주민 중 시범사업 참여자는 건강상태평가 결과에 따라 건강인, 무증상환자 및 염려환자, 환자 등 3개 집단으로 분류되며, 건강인은 행동환 (behavioral loop)에 의하여 건강인 대상의 서비스로서 건강행동개선을 위한 보건교육중심의 서비스를 받게 되며, 무증상 환자와 건강염려환자는 모니터링과 검사를 통한 건강상태의 평가결과에 따라 행동환과 임상환에 의한 보건교육적 서비스 또는 임상적 서비스를 받게 된다. 환자는 임상환 (clinical loop)에 의한 관리대상자로서 의료기관에 의뢰되어 임상적 서비스를 받게되므로 건강증진사업의 주대상은 아니다.

(3) 인력

건강증진센터에는 기존 보건소 인력 외에 각 분야별로 전문적인 교육 훈련을 받은 인력이 추가로 배치되어야 한다. 건강증진센터의 효과적 운영을 위해서는 공중보건 의사 1명, 보건교육사 1명, 운동지도사 1명, 영양지도사 1명 등 최소한 4명은 추가로 배치되어야 하며, 기타 필요인력은

보건소 인력으로 충당한다. 문화체육부에서는 1994년부터 국민체력관리를 위한 연구 및 기술개발 기구로서 「국민체력관리센터」를 설치 운영할 계획이며, 1995년부터는 시·군·구에 「건강체력상담소」를 설치 운영할 계획으로 있는 바, 이러한 사업기능과 연계하여 사업을 추진할 경우 한층 효과적일 수 있다. 즉 시·군·구 건강체력상담소에 배치될 건강운동의 전문인력 및 기술 지원을 받을 경우 사업실시가 용이하고 효과적일 수 있다.

(4) 시설·장비

건강증진센터에는 건강상담실, 건강진단실, 체력측정실, 건강평가처방실 등을 두며, 건강진단 및 체력측정에 필요한 기본장비를 설치 운영한다.

(5) 재원조달

건강증진센터의 설치·운영에 소요되는 예산은 정부의 주관으로 조달하되, 의료보험단체의 출연이나 건강기금을 조성하여 운영비의 일부를 지원받도록 한다.

○ 시·군 건강증진협의회

지방자치단체의 시·군 단위 시범사업 실시에 관한 각 지역사회조직의 참여와 협력지원에 관한 심의기구로서 시·군 건강증진협의회를 구성 운영한다.

(1) 기능

- 시·군 건강증진 시범사업 실시에 관한 지역사회조직의 참여 및 협력지원에 관한 심의
- 시행주체간 연계체계 수립
- 기타 사업실시에 관한 지원사항

(2) 구성

지방자치단체장, 관내 보험단체, 단체 및 기관장, 사업주 및 주민 대표로 구성

아. 사업관리정보체계 및 평가

사업의 기획, 실시, 평가와 조정·통제 등의 사업관리기능이 효율적으로 발휘되기 위해서는 사업관리에 필요한 정보를 효과적으로 제공할 수 있는 사업관리정보체계와 평가체계가 확립되어야 한다. 사업관리정보체계란 사업관리자가 사업을 계획하고 실시, 평가, 통제하는데 필요한 정보를 조직적으로 수집·처리하여 이를 필요시에 제공토록 하는 체계로 사업과 관련된 정책수립은 물론 기획, 실시, 평가, 통제의 기능이 효과적으로 발휘될 수 있도록 필요한 정보를 생산·제공하는 사업의 지원기능체계로 볼 수 있다.

사업관리정보체계의 근간을 이루고 있는 것은 사업통계제도로서 이에 는 사업활동의 내용들을 기록하는 기록체계와 이러한 활동내용을 취합 보고 하는 보고체계로 구분된다. 이러한 사업통계제도가 사업관리정보체계의 근간을 이루고 있긴 하나 사업통계로서는 파악할 수 없는 부족한 정보자료가 있다. 사업통계자료는 사업수행시 사업활동과 관련된 내용들을 기록 보고

하고 있기 때문에 사업활동 후에 그 결과로 나타나는 사업대상 주민들의 건강의식·행동변화와 이러한 의식행동변화에 의한 건강상태나 의료이용 및 의료비 지출변화 등 사업효과에 대한 자료들은 파악할 수 없다.

따라서 사업통계이외의 자료들은 조사를 통하여 수집할 수 밖에 없으며, 사업관리정보체계가 온전하게 제 기능을 발휘하기 위해서는 사업통계의 부족점을 보완할 수 있는 조사체계가 이루어져야 하며, 기록·보고와 조사에 의하여 수집된 자료들을 처리 분석하여 사업활동 및 그 효과를 평가하고 이러한 평가결과에 대한 자료들이 환류를 통하여 사업수행 및 관리를 위한 의사결정에 반영되어야 효과적이고 효율적인 사업수행이 가능하다. 사업관리정보체계가 제대로의 기능을 발휘하기 위해서는 기록·보고, 조사, 처리·분석, 평가, 환류 등 정보체계의 각 구성요소들간에 유기적인 연계체계가 이루어져야 한다(그림 2-1-5).

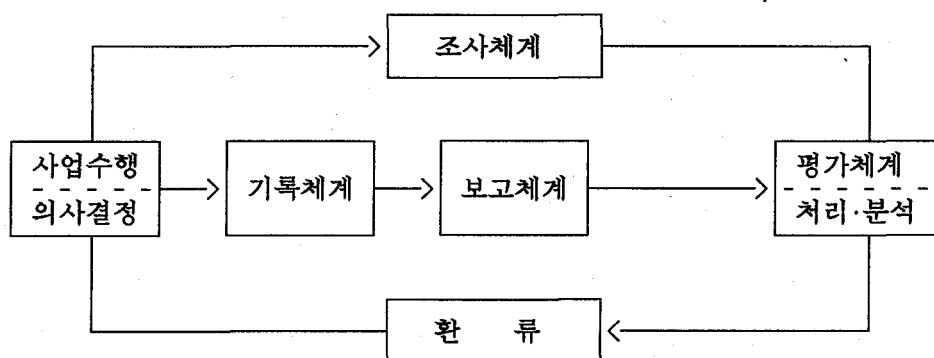


그림 2-1-5. 관리정보체계의 구성요소간 연계도

1) 기록체계

기록체계의 근간을 이루는 것은 각 사업에서 사용하고 있는 기록 서식들로서 사업통계의 기초가 되는 것으로 본 시범사업에서는 보건요원의 업무활동일지, 사업대상자의 건강평가서, 생활상황조사서 등으로 요원의 업무활동일지에는 매월매일의 보건교육 및 건강실천운동 활동내용으로서 일시, 장소, 참석자수, 교육내용 및 방법 등과 향후계획 등을 기록하도록 되어 있으며, 건강평가서에는 건강진단과 체력측정 내용들을 기록하고, 생활상황조사서에는 생활상태, 식생활, 활동 및 운동상황 등을 기록하게 된다.

2) 보고체계

본 시범사업의 활동내용이 보건교육을 주축으로 하는 비교적 새로운 사업활동이므로 이들 사업활동 현황을 효과적으로 파악할 수 있도록 새로운 보고양식을 개발 사용코자 하며, 이 보고서식에는 보건소, 보건지소, 보건진료소 등 공공보건기관의 활동내용과 의료보험조합의 활동내용도 기록하도록 할 예정이며, 보고기간은 월별 보고와 분기별 보고로 구분된다.

3) 조사체계

조사에 의한 자료수집은 사업통계의 부족점을 보완할 수 있는 것으로 사업실시전에 실시하는 기초조사, 사업실시중에 실시하는 중간평가조사, 사업실시후에 하는 최종평가조사로 구분 실시한다. 이러한 사업평가를 위한 조사는 전문연구기관의 지원을 받아야 하며, 시범사업 기간중에는 한국보건사회연구원이 그 기능을 대행한다.

4) 환류체계

보고 및 조사내용을 기초로 한 분석평가 결과를 시범사업 기관에 통보하거나 현지도도를 통하여 현지사업 수행의 의사결정에 반영토록 한다.

5) 평가체계

평가는 매월 보고되는 월간 사업활동실적보고서를 기초로 분석 평가하는 월별평가가 주축이 되며, 좀 더 심층분석을 필요로 하는 연간사업 활동평가, 최종평가로 구분 실시한다. 월별 평가는 사업활동 및 운영평가가 주 내용이며, 연간 및 종합평가에서는 시범사업실시 결과로 나탄는 지역주민들의 건강의식 및 행동변화에 대한 조사 평가도 포함된다.

자. 예산

본 건강증진시범사업 추진에 필요한 예산은 보건사회부에서 시범사업 예산으로 확보토록 하고, 이를 지원하기 위한 기초조사, 교육자료개발, 시범사업계획서 개발과 사업평가 등에 필요한 예산은 당원의 연구예산으로 확보토록 한다.

2. 지역사회보건교육 추진모형

1950년대에 WHO에서 건강은 단순히 질병이 없는 상태가 아니라 육체, 정신, 사회적으로 안녕한 상태라는 정의를 내리기까지는 건강상태는 사망진단서나 의사의 진단에 의한 질병유무에 의해서 판단되어져 왔다. 그러나 건강의 개념이 기능적인면 즉, 얼마나 정상적인 기능을 수행할수 있는가, 일상생활에 필요한 일들을 얼마나 잘 수행하는가로 초점이 전환되면서 건강은 손상 장애 불구의 연속적인 개념에 의해 평가되기 시작했다(Mcdowell 1987:12-35).

손상은 신체의 장기에 이상이 생긴 경우로 이에의한 육체 및 정신적인 능력이 감퇴된 상태를 의미한다. 손상에 의해서 일어난 결과가 교정되어 질 수 없을때는 불구의 상태로 전환되는데, 불구는 걷기, 세수하기등 기본적인 활동을 정상적으로 수행 할 수 없는 상태를 의미한다. 그러나 불구의 상태가 곧바로 장애로 전환 되는 것은 아니다. 불구의 정도 및 개인의 사회적역할에 따라 불구의 상태가 개인이 속해 있는 사회에서 정상적인 활동을 하는데 장애를 주기도 하고 그렇지 않은 경우도 있다. 즉, 손가락을 빼는 정도의 가벼운 손상도 운동선수에게는 일시적이거나 장애의 요인이되나 대부분의 사람들에게는 전혀 문제가 되지 않을 것이다. 가벼운 빈혈인 경우도 사무직에 근무하는 경우는 장애로 분류되지 않지만 건설현장에서 일하는 노동자에게는 장애가 된다. 질병이나 상해 정도에 의해 분류되는 소극적인 의미의 건강이 삶의 질의 향상이라는 적극적인 의미의 건강으로 확대되면서 건강의 개념에는 현재 상태의 안녕 뿐만아니라 미래에 일어날 수 있는 질병의 예방까지도 포함되어, 미래에 일어날 발생할수 있는 질병과 그 질병이 미치는 영향을 미리 예측하므로써 보건서비스의 계획까지도 세울 수 있게 되었다.

이러한 개인의 건강상태에 따라 보건교육도 3단계로 구분되어 진다. 즉, 건강한 사람을 대상으로 하는 1차보건교육은 건강상태가 불건강으로 전환될 소지를 초기에 예방하므로써 건강의 질, 더 나아가 삶의질을 향상 시키는것을 목표로 하고있다. 위생, 피임, 영양, 대인관계등 대부분의 어린이와 청장년대상 프로그램이 이에 속한다. 손상의 단계나 가벼운 질병에 걸린 환자를 대상으로 하는 2차보건교육은 질병상태가 불구나 장애로 전환되는 것을 예방하는것이 목표이다. 손상이나 불구의 상태가 장애로 악화되었을 경우 장애인, 장애자의 가족이나 친척을 대상으로하는 3차보건교육을 실시하는데 이 경우는 현상태에서 최대한의 건강한 삶을 영위 할 수 있도록 도와주고, 불필요한 제약이나 합병증을 예방하는것이 목적이다 (Ewles, 1987:27).

건강 또는 불건강의 상태는 우연히 얻어지는 것이 아니라 특정시간에 특정인에게 특정한 영향을 미치는 요인들에 의해서 결정되어 진다. 개인의 특성에 따라 건강상태가 다르듯이 인구의 특성, 즉 사회적 위치, 직업, 경제상태, 성별, 거주지역에 따라 집단별로 건강의 상태가 다르게 나타나기도 한다(Townsend & Davidson, 1982/Ewles, 1988:9). 현재 건강관리에 있어서 중요한 요인으로 작용하는것은 건강 주도자가 개인 당사자가 아니라 전문 의료인이라는 것이다. 즉, 질병의 치료를 자기 자신이 아닌 의사의 진료에만 지나치게 의존하므로써 질병, 장애, 죽음에 이르기까지의 과정에 자신의 적응능력을 잃어가고 있으며, 특히 의료의 집중관리 대상으로 분류된 영유아 임신부 노인같은 경우는 의료에의 의존도가 다른 집단에 비하여 더욱 심각하다.

자신의 건강을 스스로 관리하는 능력을 개발시켜 질병을 예방하고 건강수준 높이는 것이 보건교육의 역할이다. 보건교육의 기반은 건강에 대한 정확하고 전반적인 지식의 전달이라고 할 수 있다. 어떻게 자신들의 건강상태를 증진시킬수 있는지에 대한 정확한 지식이 없다면 현재의 상태를 바꾸고자하는 의지가 있더라도 정보에 근거한 결단이나 보건증진행위를 기

대할수 없다. 이런 의미에서 건강에 대한 지식의 습득은 하나의 권리로써 이해되어야 한다. 그러나 보건교육은 지식의 습득만이 아니고 가치와 태도를 표현하고 자신의 건강에 대한 결정이 내려지고 행동화하는 과정을 의미한다. 즉, 사람들이 스스로 자신들의 건강상태와 건강에 영향을 미치는 요인(습관, 생활태도, 환경)을 조정할수 있게끔 도와주는 것이다. 즉, 보건교육은 궁극적으로 사람들이 스스로 자신의 건강을 관리하는 능력을 키워 주므로써 질병을 예방하고 건강수준 높이는 것이 그 역할이다.

가. 보건교육 기존 이론

보건교육의 목표는 보건행동을 이해하고 이해된 보건행동에 관한 지식을 건강증진을 위한 유용한 전략으로 전환 시키는 것이다. 그러므로 보건교육은 이론에 기초하여 개발된 모델을 실제의 사업현장에 적용시키는 과정이다. 그러나 모든 보건교육사업에 활용되어 질 수 있는 이론은 없으며 보건교육의 목표, 자원, 정책, 사업수행 인력에 따라 각기 다른 보건교육의 모델이 적용되고 또한 상황에 맞추어 변경하여 적용시켜 나가야한다. 보건교육이론은 행동에 영향을 주는 방법, 과정, 기전을 설명하며, 무엇을, 어떻게, 언제, 왜 해야 하는가를 설명하므로써 보건교육 모델을 제시한다. '무엇'은 보건교육의 목표 (예: 성병예방실천의 증가)를, '어떻게'는 변화가 일어나는 과정을 뜻한다. '언제'는 최고의 효과를 얻기위해 언제 그리고 어떤 간격으로 교육을 진행해야 하는가를, '어떻게'는 행동변화 기술을 의미한다. 즉, 보건교육은 가장 적합한 이론을 실제상황에 맞게 변형시켜서 적용시킬때 그 효과가 가장 크다고 말 할 수 있다. 다음은 보건교육계획에 많이 사용되어온 이론들이다.

1) 자기통제이론 (Locus of Control: J.B. Rotter, 1954/ Perry C. et al in Glanz K: 161-186)

Rotter(1954)에 의해 만들어진 자기통제 이론은 사람들이 자신들의 행동의 결과에 대하여 어떻게 생각하고 있고 그 결과에 어느정도 가치를 두는가에 따라 행동을 예측하고 있는데, 이에는 내향성 통제와 외향성통제의 두가지 형태가 있다. 내향성통제는 자신의 노력에 의해서 결과를 변화시킬 수 있다고 믿는 사람으로 독감 예방주사를 맞으면 독감에 걸릴 확률이 낮다고 믿고, 독감에 걸리지 않는 것에 큰 가치를 둘 경우 주사를 맞는 사람이다. 반대로, 외향성통제성향인 사람은 자신의 노력보다는 환경의 영향을 더 크게 생각하는 사람들로 감기에 걸리는 것이 개인에 의해 좌우되는 것이 아니라고 믿고 담당의사등의 노력 또는 운이라고 생각하는 사람이다. 즉, 내향성통제의 사람들이 자신의 행동에 더 책임을 진다는 것이다.

2) 건강신념모델 (Health Belief Model: Becker, 1974/ Rosenstock, M.I., in Glanz K. 1990: 39-62)

특정행동의 예측, 설명 및 영향을 미치는 요인 분석의 목적으로 만들어진 건강신념모델은 건강과 안녕 자체보다는 개개인의 사회에 대한 인지도와 이 인지도가 어떻게 건강 행동을 유발 하는가(동기)를 중요하게 다루고 있다. 즉, 건강신념모델에서는 동기와 인지요인 (건강에 대한 민감성과 심각성)만이 주요 요인으로 작용한다. 주요변수는 질병에 대한 민감성, 질병에 대한 심각성 (질병으로 인한고통, 불쾌감, 결근, 경제적 손해 등에 대한 인지정도), 이득 및 투자비용과 건강동기 (동기유발요인 질병에 걸린 결과에 대한 거부감등)이다.

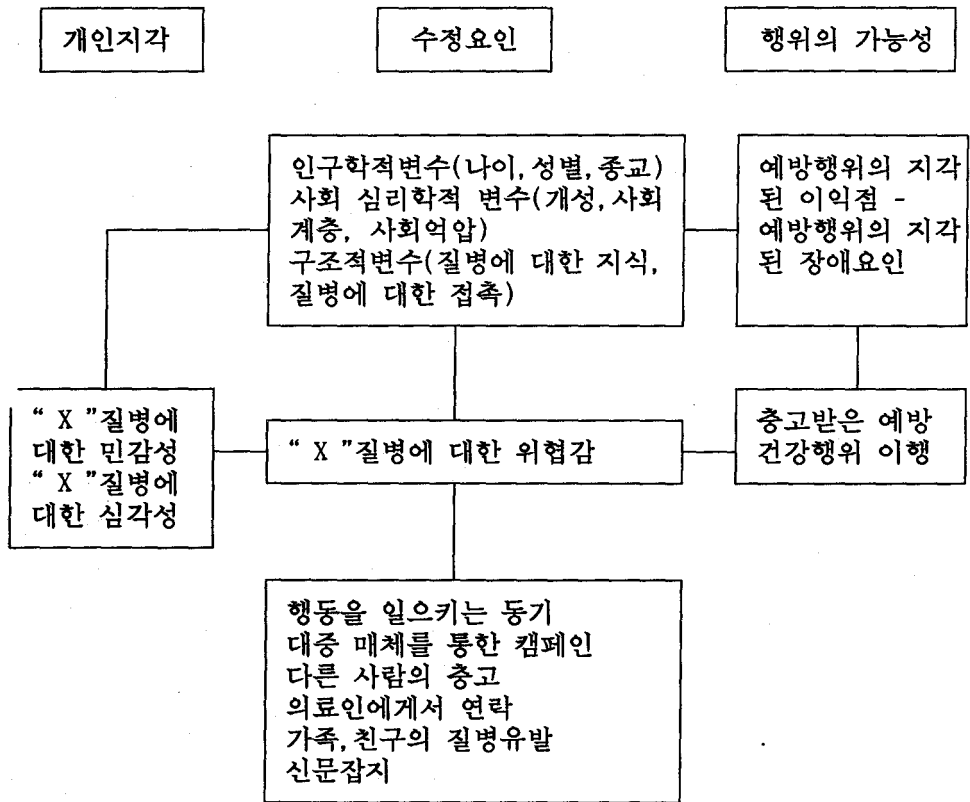


그림 2-2-1. 건강신념모델

3) 건강행위모델 (Health Action Model: Fishbein, 1975/ Fishbein & Azjen 1975)

건강신념모델이 신념과 태도(동기)의 구분을 명확히 하지 못하였다

고 보아 이 모델에서는 신념을 인지적이고 정서적요인으로 태도를 동기적 요소로 구분하였다. 즉, 건강신념모델에서 질병에 대한 심각성의 인지는 태도로 질병에 대한 민감성은 신념으로 구분하였다. 이외에도 일반적인 규범, 영향력 있는 사람과 가설적으로 선택된 건강행위 X, Y, Z가 적절한 보건행동의 대안으로 포함되었다. 이 모델에서는 다른 사람의 영향이 결정과정에서 가장 큰 영향력을 미치고 있으며 대가족안에서 사는 경우 같이 사는 가족의 영향은 더 큰것으로 나타내고 있다.

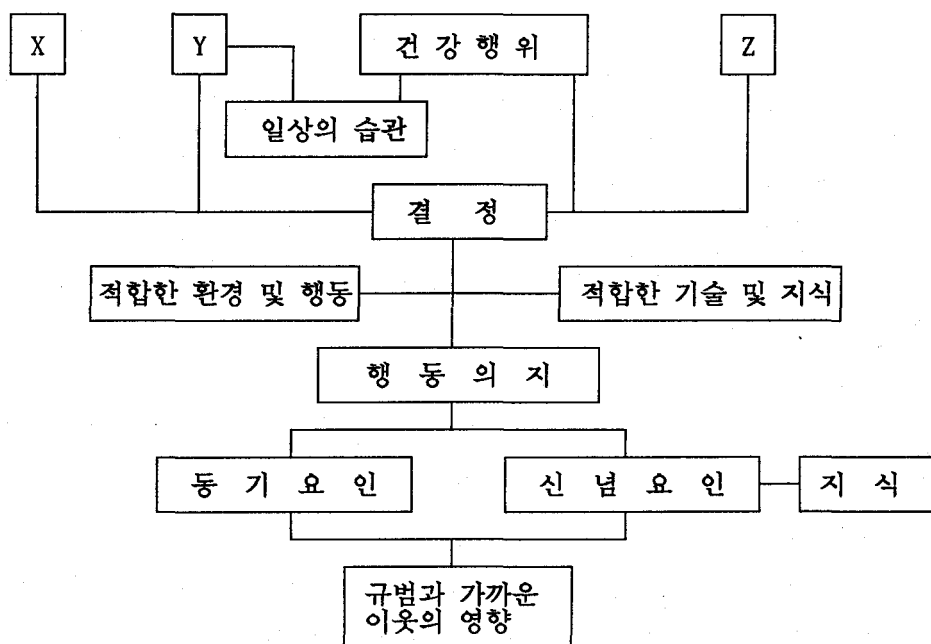


그림 2-2-2. 건강행위모델

4) 사회화 학습이론 (Social Learning Theory: Bandura A. 1977/Perry C. et al in Glanz K 1990:161-186)

인지과정에 중점을두고 있는 이 모델은 사람들이 환경에 의하여 일어난 우연한 사건에 반응하면서 발달한 행동유형에 초점을 두고 있다. 즉, - 어떤 행동은 보상받고, 어떤 행동은 바람직하지 않은 결과를 유도하므로 결국 사람은 가장 성공적인 행동유형을 선택하게 된다는 것이다.

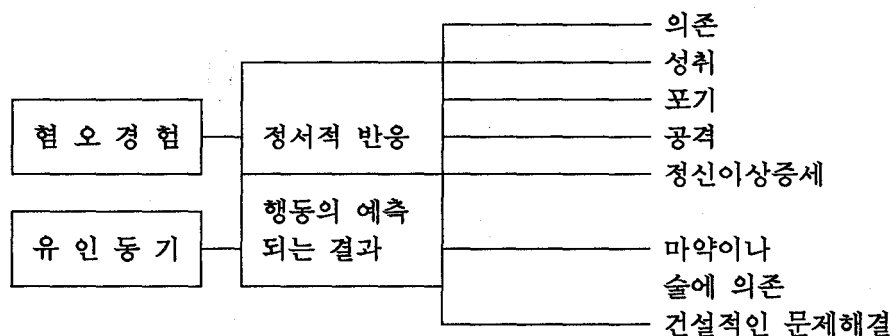


그림 2-2-3. 사회화 학습이론 모델

사회화 학습이론에는 자기확신(self-efficacy) 즉, 효과나 의도적 결과를 생산하는 힘, 즉, 효율성이라는 개념이 첨가되어 있다. 이 자기확신에 의해서 보건행동을 계속하고자 의도할 때 지식이 행동으로 전환된다고 가정하고 있다.

5) 이성적행동이론모델

(Theory of Reasoned Action: Fishbein and Ajzen 1979/Carter W B
in Glanz K, 1990, 63-91)

지식, 믿음, 태도와 타인에 대한 인지도 파악을 목적으로 하고 있는 모델로서 3가지의 기본 요소로 구성되어 있다. 이 세가지 요소는 첫째, 대개의 행동은 인식에 의해 결정되어 있다는 것 둘째, 행동을 예측하기 위해서 분석할 가치가 있는 인지요인에 대한 처방 셋째, 행동을 예측하는 방법이다. 특정행동을 하고자 하는 의지는 두가지 요인, 즉, 행동에 대한 태도와 사회적규범에 의한 규제에 의해 영향을 받는다. 그리고 태도와 사회적규범은 각각 2개의 구성요소의 영향을 받는다.

즉, 태도는 특정행동을 할 경우

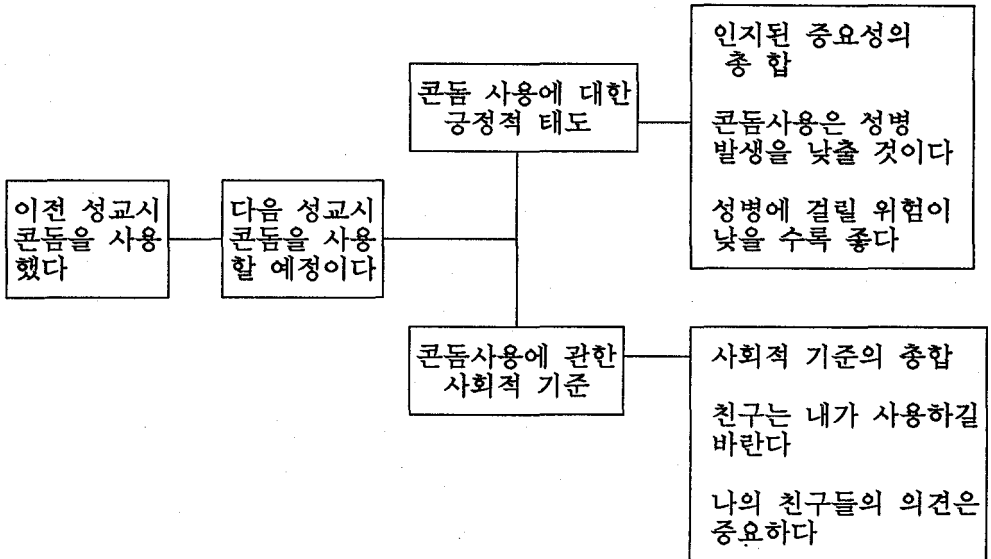


그림 2-2-4. 이성적 행동이론모델

예상하고 있는 결과가 일어날 것이라는 신념과 그 결과에 대한 평가에 의해 영향을 받고, 사회적규범은 규범에 대한 신념(친구나 이웃의 태도)과 이 신념이 동기화된 상태에 의해 영향을 받는다는 것이 이성적행동이론이 제시하고 있는 모델이다.

6) The PRECEDE Model (Green, Larry 1980/ Green, L. W. et al, 1980)

The PRECEDE Model은 교육적 진단과 평가에 영향을 미치는 소인(predisposing causes: 행동에 대한 동기부여), 가능요인(enabling causes: 동기의 현실화), 강화요인(Reinforcing causes: 행동을 지속 또는 그만두는데 대한 보상이나 벌칙)의 세가지요인을 중심으로 구성되어 있으며, 교육적 접근전략으로 변화시킬 행동의 선택과정을 다루고 있다. 어떤행위가 건강을 증진시키고, 건강행위를 일으키는 요인이 무엇인가에 대한 의문의 제기가 필요하다는 가정하에서 PRECEDE 모델이라고 명명하였으며 전반적으로 진단과정을 강조하고 있다.

처음 두단계는 문제전체를 파악하기 위한 사회,역학적 진단이 선행되고, 세번째 단계에는 어떤 행동이 건강에 영향을 미치는가를 파악하기 위한 행동진단이 뒤따른다. 이렇게 진단된 행동이 이 모델에서 변화시키고자하는 목표다. 네번째 단계가 교육적 진단으로 세번째 단계에서 파악된 행위를 소인, 가능요인, 강화요인에 따라 분석한다.

다음 단계가 효과적인 전략의 진단으로 자원, 시간과 건강행동에 동기를 부여하고 이 동기를 현실화시키고 보상을 받게끔 유도 할 수있는 적합한 중재역할이 필요한 단계이다.

마지막단계인 행정적 진단에서는 행정적기반, 문제점, 자원 프로그램을 기초로한 실제적 개발과 수행을 실시한다.

행정적진단
6단계

교육적진단
4/5단계

행동적진단
3단계

역학적/사회적진단
1/2단계

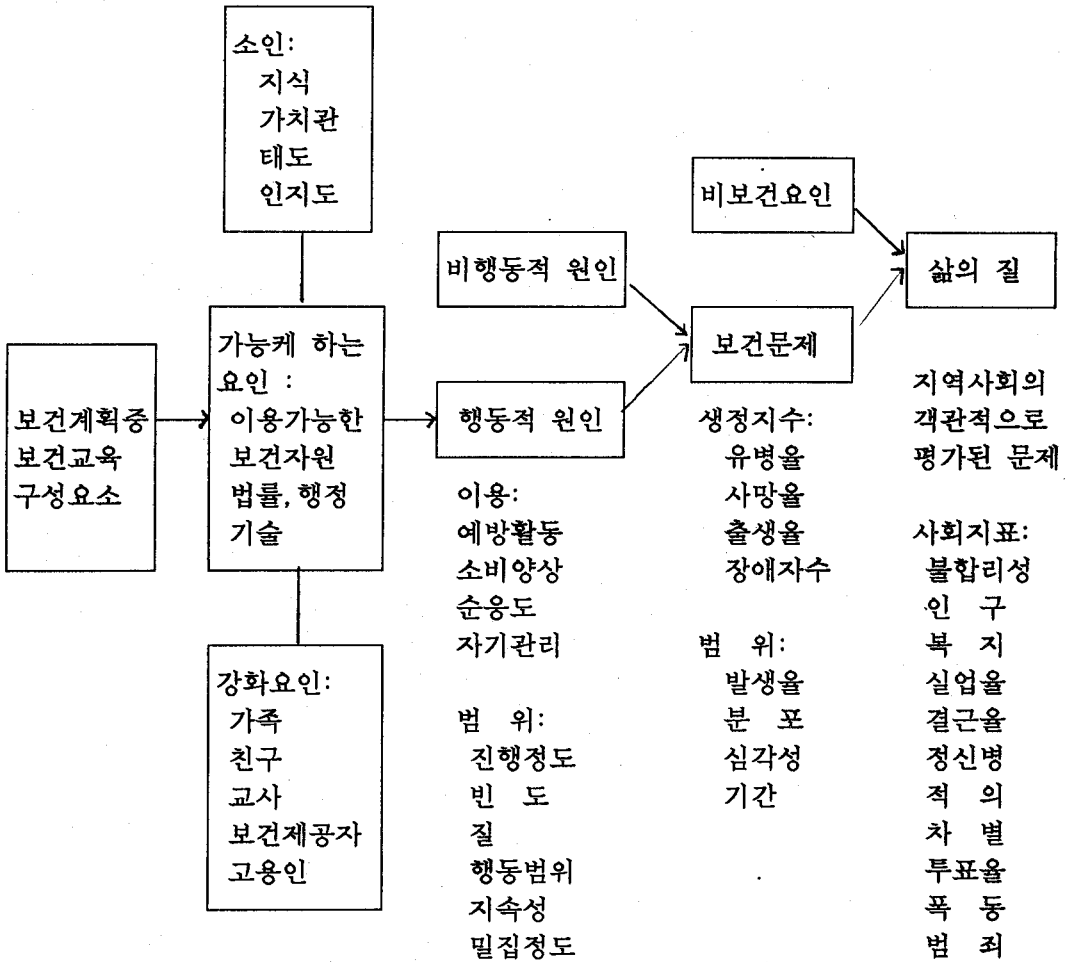


그림 2-2-5. PRECEDE Model

나. 보건교육 추진 모형

보건교육은 단순히 지식만을 습득하는 과정이 아니고, 가치관과 태도의 정립, 이에 근거한 결정과 뒤따르는 행동의 모든 과정을 의미한다 (Ewles, 1988:11)에서처럼 보건교육의 최종목표는 행동의 변화이다. 건강행동은 건강에 대한 의식 정도, 지식, 태도, 자각여부, 가치관, 사회의 환경 등 여러 복합된 요인에 의하여 영향을 받으므로 (Lewis, F. M. in Word W. B. 1987:251-276) 사실상 건강유도행위를 자발적으로 받아들이도록 설계된 모든 방법의 결합체 (Green 1980:xiv)가 보건교육의 추진모형이라고 해도 과언이 아니다. 그러므로 효과적인 보건교육방법은 보건행위를 유도하는 모든 요인들에 개별적으로 접근하는 방법이라고 할 수 있다.

이 장에서는 일선 보건요원들이 지역사회에서 주민에게 보건교육을 개인 또는 집단으로 실시하는데 필요한 보건교육 추진모형에 관하여 설명하고자한다. 이 보건교육추진모형은 보건행위를 유도하는 요인 즉, 건강의식, 건강지식, 태도, 가치관, 자각정도, 사회적요인과 건강행위 자체에 대해 개별적으로 접근하고 있으며, 대상자의 선정 및 특성파악, 대상자의 요구사항 파악, 보건교육의 목표결정, 세부목표결정, 이용가능한 자원의 파악, 목표를 이루기위한 세부내용과 방법 및 기술의 선정, 보건교육사업 평가 방안 계획, 보건교육 실시 및 평가의 아홉단계로 구성되어 있다.

1) 보건교육의 추진단계

제 1단계 : 대상자 선정 및 대상자의 특성파악

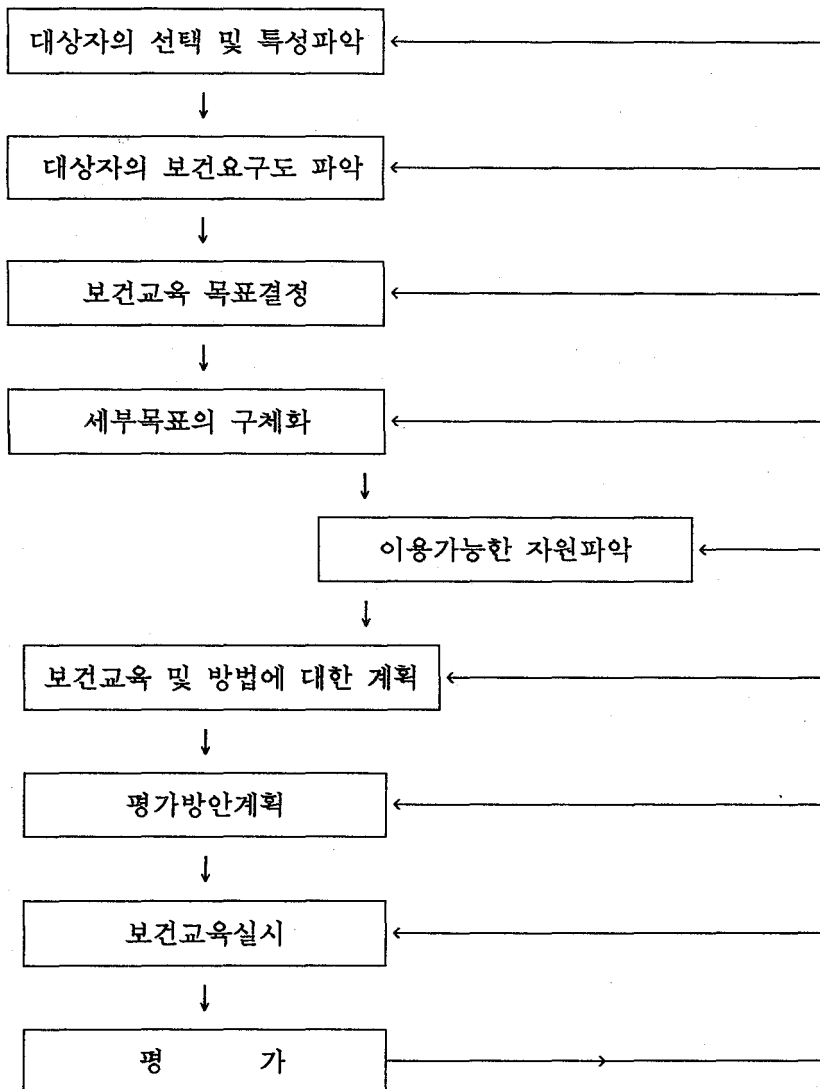


그림 2-2-6. 보건교육 실시계획표

첫단계는 누구를 대상으로 보건교육을 할것인가를 결정하는 것으로 이는 국가적인 정책, 보건교육가의 흥미, 또는 보건교육의 목적에 따라 달라 질 수 있다. 예를 들면 국가적인 시책에 의하여 가족계획사업이 시급히 요구될때는 대상은 가임기의 부인으로 한정될수 있고, 심장병예방에 관한 교육을 실시하고자 한다면 심장병의 위험에 가장많이 폭로된 중장년 남자가, 영유아 예방접종을 권유하는 것이 보건교육의 목적일때는 젊은 주부가 대상이다. 교육대상은 다음사항에 따라 그 특성을 파악하여야 한다.

- (1) 대상자의 수: 개인, 가족단위, 단체, 지역사회
- (2) 교육을 하고자하는 건강문제에 대한 경험 및 지식정도
- (3) 지역사회 문화배경
- (4) 태도 및 동기정도: 보건교육을 찬성하고 받아들이는 입장이거나
또는 반대로 시간의 낭비로 생각하고 거부하는 입장
- (5) 교육방법에 대한 기대정도와 경험여부: 전통적인 강의식교육 선호 또는 단체활동에 대한 거부감 같은 대상자의 교육방법에 대한 선호도
- (6) 대상자의 교육수용능력: 교육에대한 이해도 및 실천능력이 빠른편인가? 정신장애가 있는가? 여부
- (7) 대상자의 특성: 연령, 성별, 건강상태, 장애의 정도

제 2단계 : 대상자의 요구도 파악

이단계는 무엇을 교육 할 것인가를 결정하는 단계로서 보건 요구도의 결정자, 근거자료, 마지막으로 보건교육만이 요구도에 부응하는 해결책인가를 생각하는 과정을 거쳐 보건교육 요구도를 파악한다. 보건교육은 국가 또는 지역사회, 대중매체에 의하여 제기된 문제 중심으로, 또는 지역사회의 해당지역 주민의 요구에 따라 실시하거나, 보건교육가의 판단에 의하여 특정보건문제에 대하여 실시한다. 전자의 경우는 보건교육의 시발점이 수동적으로 국가 지역사회 대중매체 대상자의 요구에 끊임없이 부응해야하는 압력이 있으며, 후자의 경우는 보건교육의 시작이 능동적 이기는 하나 지역사회주민의 무관심이나 법률에 의한 제한을 받게될 우려가 있다. 그러나, 대상주민이 언제나 자신들의 욕구를 알수는 없으므로 대상주민에게 보건문제에 대한 지식을 주입하고 이에대한 인식을 높여서 보건교육에 대한 요구를 증대 시키는 것 자체도 보건교육가의 의무라고 할 수 있다. 즉, 어떻게하면 담배를 끊을수 있는가를 알고자하는 보건교육에 대한 요구는 담배의 해에 대한 보건교육가의 교육후에 일어 날수 있는것이다. 가장 이상적인 경우는 보건교육가와 대상주민의 공동의 결정에 의해 보건교육의 요구가 결정될때이다.

보건교육의 요구도의 파악은 역학적조사자료, 사회및 환경지수, 전문가 및 대중의 여론을 근거로 파악한다. 예를들면 금연교육의 필요성은 지역주민의 기관지 및 폐 관련질병, 순환기계질환의 이환율과 사망자수에 의하여 그중요도를 결정할수 있고 담배의 판매량을 통해 흡연실태를 간접적으로 판단할 수 있다. 가족계획교육의 필요는 낙태와 원치않는 임신의 관한 자료를 통해서 판단할수 있다. 역학적 자료로부터는 지역사회의 질병분포, 유병율, 사망율, 건강문제가 있는 사람의 수, 특정질병으로 인한사망자수, 특정 질병 및 사망자의 인구사회학적 특성등의 정보를 수집 한다. 역학자료

는 사망 진단서, 병원기록, 진단서, 어린이 건강기록부, 질병발생기록, 장애인 등록기록으로부터 얻을수 있다. 역학조사자료는 대상인구의 건강상태, 질병의 원인등을 제공하여 질병예방 및 건강증진의 잠재력이 있다. 사회 및 환경지표는 주택, 실업문제와, 노인, 편모 또는 빈곤가정, 사회시설, 오락 체육시설 백화점, 시장등에 관한 정보로 복지, 가족계획, 영양문제등의 교육자료, 즉 적극적인 사회건강의 지표로 활용될수 있다. 대중의 여론은 대규모의 사회조사나 심층조사를 통해 얻고 지역의 여론지도자, 자원봉사회, 주민연합회, 어머니회 같은 지역의 주요인사나 단체, 의사, 간호사, 가정방문요원, 보건요원, 교사, 환경요원, 종교인, 경찰 같은 전문인의 의견도 종합한다.

마지막 단계에서 고려해야 하는 것은 보건교육의 효율성에 관한 판단으로, 보건교육이 또는 보건교육자체만이 주민의 요구에 부응할수 있는 해결책인가 하는 것을 판단하는 것이다. 즉, 가족계획의 필요성을 교육하여 대상자가 루프나, 불임시술 같은 피임시술을 하고자 하더라도 시술기관이 그지역에 없거나, 비용이 많이들면 시술을 할수 없게 되므로 이경우에는 보건교육의 성공여부외에도 비용과 시술처의 이동문제가 제기된다.

지역사회에 해결해야할 보건문제가 많을 때는 제한된 인력, 자원, 시간을 생각하여 우선순위를 결정하여 보건문제를 차례로 해결해 나가야 한다. 우선순위를 결정할때는 보건문제의 범위, 대상자 집단의 특성, 대상자의 연령, 그들이 가지고 있는 보건문제, 보건교육의 효율성, 가능성, 이용가능한 자원, 윤리적인 결립돌등의 사항을 검토한후 결정한다 (표2-2-1).

1. 보건문제의 범위

- 질병의 예방 및 합병증 및 장애 예방
(심장병, 암, 치과적질환, 정신이상등)
- 건강증진, 적극적 건강행위(에어로빅, 수영, 건강문제에 관한 토론등)
- 보건관련 문제 (빈곤, 실업, 성차별등)

이유: _____

2. 대상자 집단

- 정책결정자
- 개별 의뢰인 또는 환자
- 가족
- 특정집단 ()
- 지역사회 (지역사회의 특성: _____)

이유: _____

3. 연 령

_____ 세

- _영유아 _ 어린이 _ 청소년 _ 젊은부모 _ 노인 _ 기타 ()

4. 집단의 건강위험도

(흡연, 고혈압, 실업등의 위험도에 따라 대상을 정의 할수 있는가?)

위험요인: _____

위험도에 대한 증거자료: _____

5. 기대되는 보건교육의 효과여부

6. 대상 집단에의 접근 가능성 및 이용 가능한 자료의 확보

대상집단에의 접근가능성: _____

교육에 필요한 최근의 지식: _____

교육매체: _____

7. 전문가와의 협조

현재 하고자 하는 보건교육사업이 해당지역의 전문가, 지역사회단체 등에 의해서 이루어진 정도와 연계사업의 가능성 또는 협조를 얻을수 있는 방안: _____

8. 윤리적 문제

하고자 하는 보건교육사업에 윤리적인 결림들은 없는가 ? _____

대상자가 사업을 기꺼이 받아들일것인가 ? _____

대상자의 가치관과 일치하는가 ? _____

기대되는 결과가 대상자에게 미칠 영향은 ? _____

9. 기타 고려할 사항

주: Ewles 1988:67-68

제 3단계 : 보건교육의 목표결정

보건교육의 목표는 교육대상과 교육내용에 따라 건강에 대한 의식 변화, 건강에 대한 지식증가, 건강에 대한 자각, 건강에 대한 태도변화, 건강에 대한 올바른 결정유도, 건강행동실천유도, 사회변화유도 등 다각적인 측면에서 설정 하여야 한다. 그러나 보건교육은 반드시 지식, 태도, 행동의 변화 같이 어떤 정해진 순서대로 진행되는 것은 아니다. 예를들면 할수없이 운동을 시작한 사람이 운동을 시작한이후 으외로 위장장애가 없어지게 되자 비로소 운동에 대해 우호적인 태도를 가질수 있다. 즉, 행동의 변화 후에 태도의 변화가 일어난 것이다. 동시에 한가지 측면에서의 목표달성이 다른 측면의 목표 달성으로 반드시 유도되는 길은 아니다. 즉, 대부분의 흡연자는 이미 담배의 해를 알고 있지만 이러한 지식이 금연을 하겠다는 결심으로 바로 연결되거나 금연이라는 행동의 변화로 전환되기는 어렵다. 마지막으로 보건교육의 대상이나 내용에 따라 다른 각도의 목표설정이 필요하

다. 즉, 비만 관리 프로그램의 경우 대상자는 이미 체중을 줄이기로 결정한 상태이므로 이들에게 체중관리의 필요성에 대한 의식의 변화를 목표로 교육을 할 필요는 없다. 그러나 첫아이의 어머니들은 보통 어린이를 혼자서 우유를 먹도록 놔두면 어린이가 질식할 우려가 있어 위험하다는 것을 전혀 모르고 있으므로 행동변화를 교육하기전에 이러한 사실에 대한 자각을 시키는 것이 필요하다. 구체적으로 보건교육 목표는 다음의 여러 범위에서 세울 수 있다.

- (1) 건강에 대한 의식변화 유도: 사람들에게 특정 건강문제에 대하여 지식을 제공함으로써 건강문제에 대한 의식의 변화를 유도하고 인지정도를 고조시킴
- (2) 건강에 대한 정확한 지식 증대: 이미 대상자가 인지하고 있으나 명확한 지식은 거의 없는 보건문제에 대한 정확한 지식 및 정보를 전달하므로써 올바른 지식의 증대유도
- (3) 건강에 대한 자각 유도: 건강에 대한 가치관을 정립하는 것으로 대상자 자신에게 중요한 것이 무엇인가를 판단하게 도와줌
- (4) 건강에 대한 태도 변화 유도 : 건강에 대한 정서적 반응, 믿음과 가치관의 전환 유도
- (5) 건강에 대한 올바른 결정 유도: 건강문제 해결을 위하여 무엇을 할 것인가를 결정하게 도와주는것으로 이 결정은 관련정보와 자신의 느낌에 대한 이해 및 가치관에 의해 결정됨
- (6) 건강에 대한 행동변화 유도: 건강에 관련해서 결정된 사항의 수행
- (7) 사회변화유도 : 사회 환경을 변화 시킴으로써 건강생활을 쉽게할 수 있도록 도와줌. 궁극적으로 환경변화에 대한 결정은 정책결정자에 의하여 내려짐.

보건교육 목표	교육방법 및 매개체	결과평가방법
건강에 대한 의식 변화 유도	강의, 캠페인, 집단 활동, 대중매체, 전시 및 선전물	대상자의 흥미도 측정 대중매체 시청 및 청취율 사회조사
건강에 대한 정확 한 지식 증대 유도	강의, 개별교육, 전시 및 선전물, 인쇄물, 대중매체, 캠페인	보건교육가와 대상자간의 토론, 질의응답 지식을 실제상황에 적용, 해결하고자 하는 과정관찰 새로운 습득한 기술에 대 한 지식의 표현관찰 시험, 설문조사
건강에 대한 자각 유도	집단활동, 자각, 가치 관 확립, 태도변화, 올바른 결정을 유도할 수 있는 기술의 동원	보건교육기간중 또는 후의 대상자의 언어, 행동 태도 및 가치관을 등급으 로 표시하는 설문
건강에 대한 태도 변화 유도		
건강에 대한 올바 른결정유도	집단활동, 자각, 가치 관 확립, 태도변화, 올바른 결정을 유도할 수 있는 기술의 동원	대상자의 언어 설문지 응답내용
건강에 대한 행동 변화 유도	집단활동, 행동변화기 술, 행동변화에 사용 할 기술지도, 인쇄물, Self-Help 집단	정책 및 법률의 변화 건강관련 생산품, 시설 서비스 등의 증가여부
건강증진을 위한 사회변화유도	위에서 제시한 모든 방법	면접이나 토론중 나타나는 대상자의 행동변화 대상자의 새로운 행동시범 대상자의 행동기록표

그림 2-2-7. 보건교육 방법에 따른 교육 및 평가방법

제 4단계 : 세부목표의 설정

목표의 세분화는 보건교육을 통해 이루고자 하는 결과에 대해 구체적으로 대처할 수 있는 과정으로 정밀한 생각과 조심스런 계획 수립과정을 통하여 사업의 결과에 대하여 미리 평가 해 볼 수 있는 기회를 제공한다. 즉, 사전평가 결과 목표를 이루었을 경우 성취감을 미리 얻을 수 있고 반대의 경우 계획을 재검토하여 미흡하거나 잘못된 부분을 변경시킬 수 있다. 제한된 시간내에 보건교육가가 할 수 있는 일은 극히 적으므로 현실적인 목표를 세우는 것이 중요하다.

제 5단계 : 이용가능한 자원의 파악

지역사회에 있는 인력, 시설, 정책적인 자원의 효율적인 이용은 보건교육사업을 성공으로 이끄는 바탕이라고 할 수 있다. 인력자원은 보건교육가, 보건교육가를 도와줄 수 있는 인력, 교육대상자와 교육대상자를 도와주는 사람들로써 구체적인 내용은 다음과 같다.

- (1) 보건교육가의 경험, 지식, 기술, 열의, 시간
- (2) 보건교육가를 도와줄 수 있는 사람: 조언을 줄 수 있는 동료, 행정처리를 도와줄 관리원, 비서, 전시물이나 교육보조물 준비를 도와줄 기술자
- (3) 교육대상자 스스로가 이용해서 개발해 나가는 지식, 기술, 열의, 시간 자체도 중요한 자원으로, 이러한 개인의 지식과 경험을 집단 내에서 서로 교환 함으로서 서로를 변화시킬수 있다. 즉, 담배 끊기에 성공한 사람의 경험은 금연하고자 하는 사람에게 큰 도움을 준다.

- (4) 교육대상자에 영향을 미치는 사람: 대상자의 친척, 친구, 자원봉사자, 환자연합회, self-help집단, 지역사회 여론지도자, 정치인, 종교인, 인기연예인등 인력외에도 국가 및 지역사회의 기본정책 및 이용가능한 기존시설 및 교육자료의 확인이 필요하다.
- (5) 기존 정책과 계획: 기존 정책을 확인하여 하고자 하는 교육의 기본자료로 쓴다. 즉, 금연장소의 설정이 규정되어 있다면 금연교육의 사회적기반으로 활용할수 있다.
- (6) 기존시설 및 서어비스: 기존시설과 이 시설의 이용가능성 여부. 즉, 기존 운동시설을 무료로 이용하여 에어로빅 교육을 할 수 있고 병원시설을 이용한 자궁암 검사를 할 수 있다.
- (7) 교육기자재 : leaflet, 포스터, 전시용자료, 교육실, 의자, 난방, 조명, 시청각 기자재 등

제 6단계 : 내용 및 방법에 대한 계획

가능한 자원을 활용하며 사업을 시행해 나가는 구체적이고 정확한 계획을 세우는 단계로 목표를 이루는데 가장 적합한 방법은 무엇이며, 이 방법이 대상자가 무리없이 받아 들일수 있는 방법인 동시에, 보건교육가 자신이 편리하게 사용할 수 있는 방법인가를 고려하여 결정하여야 한다.

표 2-2-2. 보건교육 목표에 따른 사용방법 및 매체

보건교육목표	적합한 교육방법 및 매개체
건강에 대한 의식 변화 유도	강의 집단활동 대중매체 전시 및 선전물 캠페인
건강에 대한 정확한 지식 증대	강의 개별교육 전시 및 선전물 인쇄물 대중매체 캠페인
건강에대한 자각유도 태도변화 유도 올바른 결정유도	집단활동 자각, 가치관 확립, 태도변화, 올바른 결정을 적극적으로 유도할 수 있는 기술의 동원
건강에대한 행동변화 유도	집단활동 행동변화기술 행동변화에 사용할 기술지도 인쇄물 Self-help 집단
사회변화 유도	위에 제시한 모든 방법 정책결정자에 대한 막후 접촉, 압력단체에 의한 압력, 집단행동

제 7단계 : 평가방법의 계획

보건교육사업의 성공여부 또는 성공여부에 대한 평가척도는 세워놓은 목표와 이용한 교육방법에 따라 계획을 하며, 보건교육 결과와 사업과정이라는 두가지 측면에서 평가하여야한다.

2) 결과에 대한 평가

가) 건강에 대한 의식변화 유도 평가

대상자가 보여준 흥미의 정도를 측정한다. 즉, 교육용 선전물(leaflet)을 보고자 했던 사람의 수, 예방서비스인 질병 screening clinic 이용자수, TV, 라디오 등의 시청(청취)율, 우편 설문 또는 면접을 통한 사회조사등의 방법이 있다.

나) 건강에 대한 지식 변화측정

보건교육가와 대상자 사이에 오고간 질의응답을 포함한 토론, 대상자가 지식을 실제 생활에 적용하고 해당 보건문제를 풀어가는 과정에 대한 토론 및 관찰, 새로 습득한 기술에 대한 지식의 활용 관찰 및 대상자의 지식을 평가하는 시험이나 질문의 결과. 이 결과를 교육이 실시 되기 이전의 결과와 비교하거나 교육을 받지 않은 실험집단의 시험결과와 비교하여 지식의 변화를 측정한다.

다) 건강에 대한 자각과 태도변화 평가교육

보건교육활동 중간 또는 활동 후의 대상자의 행동이나 말의 변화

관찰, 건강에 대한 태도나 가치관을 등급으로 표시하게 하는 설문조사로 평가한다.

라) 건강에 대한 올바른 결정여부 평가

대상자의 말 또는 설문지 응답 내용으로 평가

마) 건강 행동변화의 평가

면접이나 토론중 관찰된 개인 또는 단체의 행동변화, 대상자의 새로운 행동 시범 및 대상자의 행동 기록표 즉, 가족계획시설소 방문횟수나 교육이 끝난 후 6개월 또는 1년 후의 금연실시여부 (담배피는 횟수, 담배의 양)를 교육을 받지 않은 대조군의 결과나 전국 평균치와 비교한다.

바) 사회 변화의 측정

정책변화 (금연구역의 설정범위의 확대), 법률의 변화 (안전띠 착용 의무화), 건강증진을 위한 생산품의 증대 (통밀빵) 및 무료 운동시설의 확대등의 건강 서어비스의 증가여부를 평가

3) 사업과정에 대한 평가

가) 자기평가

보건교육가 자신이 자기 사업에 대해서 실시하는 것으로 부정적인 측면보다는 성실도, 만족도 같은 성공적인 측면에 대한 평가 (부정적인 측면은 사기저하를 유도하므로)를 중심으로 한다.

나) 동료로부터의 평가

믿을만한 동료에게 평가를 부탁하는 것으로, 동료가 교육의 현장에 들어와서 그 과정에 대해 평가를 해주는 것이 좋다. 이때 checklist를 미리 만들어 놓으면 전반적이고 정확한 평가를 하는데 도움이 된다.

다) 교육대상자로부터의 평가

대상자의 행동을 통해서 교육의 성공여부를 평가할수 있다. 즉, 강의 중 흥미로와 하는 모습이 보이는가? 지루해 하는가? 대상자가 교육자를 주시 하는가? 대상자가 긴장되어 있는가? 편안해하는가? 이해를 못하는 듯이 보이나? 화가 난것처럼 보이나? 대상자가 능률적으로 참여하나? 등의 비언어 표현과 적극적인 질문여부, 교육과정에 대한 자발적인 조언등으로 평가하며 이 외에도 질문지를 만들어 평가를 받는다. 질문지의 내용은 대상자가 교육을 즐겁게 받았는가? 교육을 통해 얻은 이익이 있는가? 집단활동이 잘 진행되었다고 생각하는가? 교육과정중 변경이 필요한 부분에 대한 피교육자의 의견이 포함되어야 한다.

제 8단계 :교육실시

세워놓은 계획에 따라 실시한다.

제 9단계 :평 가

교육의 과정및 결과는 세워놓은 평가계획에 따라 처음부터 재평가한다.

다. 흡연에 대한 보건교육실시의 예

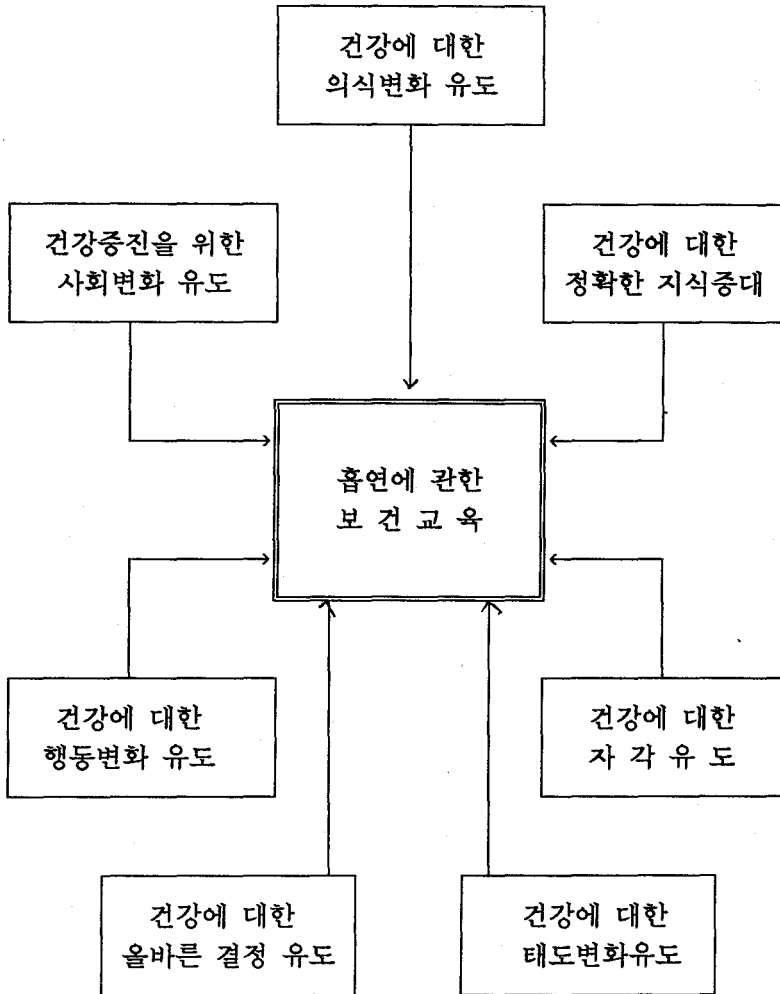


그림 2-2-8. 흡연에 관한보건교육 모형

Ⅲ. 자기건강관리 사업개발

1. 건강인 대상의 자기건강관리 사업개발

가. 식생활 관리

건강이란 생리적으로 또 정신적으로 건전하며 올바른 사회생활을 영위할 수 있고 어느면으로 보나 허약함이나 질병이 없는 상태를 말한다고 할 때 이러한 건강을 지키는 중요한 요소로 질병의 조기발견이나 운동을 통한 체력향상 뿐 아니라 좋은 영양상태의 필요성은 논란의 여지가 없다.

1) 현황과 문제점

우리나라는 영양과잉과 영양결핍이 공존하는 영양불균형을 나타내고 있다. 1990년 국민영양조사에 의하면 영양과잉에 의한 비만발생률이 전 조사대상자중 남자가 16.3%, 여자가 17.5%로 나타난 반면, 조사대상가구의 27.2%가 에너지 권장량의 75%미만을 섭취하는 것으로 나타났다. 영양취약 계층인 영유아, 임신, 수유부와 노인들의 영양결핍 및 영양과잉은 다른 계층에 비해 특히 더 문제시된다. 임신부의 건강상태는 임신부 개인건강은 물론 태아의 건강에 직접적인 영향을 미치게 된다. 영유아기의 건강은 일생의

건강을 좌우한다. 예를 들면, 영유아기의 비만이 성인비만으로 이행되는 확률이 30%이상이라는 연구결과를 살펴보아도 알 수 있다. 최근 증가하고 있는 노인인구의 영양상태 역시 영양불량을 나타내고 있고, 이와 더불어 만성퇴행성질환인 각종 암, 고혈압 그리고 동맥경화 등의 발생, 사망률이 증가하고 있어 노인기의 올바른 식이섭취가 더욱 중요시되고 있다.

비타민 A, 칼슘, 철분 등 일부 미량 영양소의 고질적인 결핍증은 우리나라 국민들의 큰 영양문제이다. 또한 최근에는 전통적인 식생활과 서구식 식생활의 전환기적인 영양문제가 한꺼번에 발생되고있다. 즉, 동물성지방 특히 포화지방산의 섭취증가, 계속되는 식염의 과다섭취, 당분의 과다섭취, 그리고 식이섬유소의 섭취감소 등이다. 기호식품인 카페인, 알콜의 섭취증가도 건강을 위협하는 한 요인이 되고 있다.

2) 취약계층의 영양관리

가) 영유아기의 영양관리

영유아기에 대한 정의는 학자에 따라 다소 다르나 여기서는 영아는 생후 1년, 유아는 생후 6년까지로 정의한다. 영양은 어느 연령층의 사람들에게나 중요한 것이지만 특히 영유아기의 영양은 성숙을 마친 어른들과는 달리 눈에 보이는 성장발육은 물론 체내 각종 조직의 활발한 성장을 고려한다면 영유아기의 영양관리는 생애 어느시기보다 중요한 의미를 갖는다.

(1) 신체적인 특성

신체의 발육상태를 알 수 있는 지표인 체중과 신장을 자주 측정하여 평균치와 비교해 봄으로써 영아의 발육정도 및 영양상태를 알 수 있다. 신생아의 평균체중은 여아는 3.0Kg, 남아는 3.2Kg로 생후 3 - 4일 후의 생리적인 체중감소를 제외하고 생후 3 - 4개월 후에는 출생시의 2배, 1년이면 3배, 5년이면 약 4배의 증가를 보이게 된다. 신장은 체중에 비해 유전이나 생활환경의 영향을 많이 받게된다. 유치는 생후 6 - 8개월에 앞니부터 나오기 시작하여 생후 2년 6개월이면 전부 나오게 된다.

(2) 생리적인 특성

체온조절은 중추신경의 미숙으로 불안정하여 열의 방산 및 생산의 균형이 깨지기 쉬우므로 항상 주의를 기울여야 한다. 위의 용량은 생후 50ml에서 생후 1년이 되면 약 6배가 되며, 수축상태시 가늘고 길게 세워진 형인데다 분문부의 괄약근의 발달미숙으로 토하기 쉽다. 위내에 음식이 머무르는 시간은 개인에 따라 차이가 있으나 모유는 2.5시간, 우유는 3.5시간, 죽은 4시간, 채소는 4 - 5시간으로 본다. 위 뿐만이 아니라 간장, 신장등 체내 기관의 발달이 미숙하여 그 기능이 미숙하므로 항상 조심하여 돌보아야 한다.

(3) 영양 필요량

(가) 열량

영유아의 열량은 기초대사, 특이동적대사, 배설활동, 성장등을 위해 소비된다. 영유아는 일반적으로 성인보다 기초대사가 높아 성장발육에 필요한 열량은 체중 1kg 당 40 - 50 kcal로 성인보다 높다. 한국인 영양권장량에 의하면 생후 0 - 3개월의 영아는 체중 1kg당 100kcal, 4 - 6개월은 115kcal, 10 - 12개월은 110kcal로 정하고 있다.

(나) 단백질

새로운 성장과 세포의 증식을 위해 단백질이 절대적으로 필요하며, 전체 단백질 섭취량중 4/5이상은 양질의 동물성 단백질로 섭취하여야 한다. 단백질이 부족되면 발육부진, 빈혈, 감염에 대한 저항력 감소, 근육약화와 심하면 부종을 일으키게 된다. 그러나 과잉섭취하면 변비의 경향을 보이기도 하며, 신장기능이 미숙한 신생아 및 영아에게는 신장에 부담을 주어 신장장해를 일으키기도 한다. 1일 단백질 권장량은 체중 1 kg당 0 - 6개월은 2.2 kg, 7 - 12개월은 2.0kg으로 정하고 있다.

(다) 지방

체내 섭취된 지방은 조직으로 운반되어 주로 피하지방에 저장되며, 뇌신경 조직구성과 세포중의 원형질의 구성에 이용될 뿐 아니라, 외부온도의 변화에 대한 보호작용을 한다. 모유 영양시 지방의 공급

은 섭취 총열량의 50%가 적당하나, 인공영양일 경우는 고지질에 의한 영양 장애가 발생할 수 있으므로 25 - 35%를 공급하는 것이 적당하다.

(라) 무기질

무기질은 체내에서 조직의 구성, 생리기능 조절, 성장 발육상 매우 중요한 기능을 한다. 칼슘은 체액의 중성평형유지, 혈액응고 작용의 촉진, 내장기관의 보호, 골격발육, 그외에 여러효소의 구성성분으로 매우 중요하다. 1일 평균 110mg이 체내 축적되어야 하므로 모유영양아는 칼슘섭취가 충분한데, 인공영양아와 이유후의 영유아는 적어도 1일 150mg을 축적하여야 하므로 1일 300 - 370 mg의 섭취가 필요하다. 철분은 체내 효소작용과 이온 운반작용의 조효소로 작용하는 중요한 영양소로 생후 5 - 6개월 후에는 철분부족을 방지하기 위한 이유식을 시작해야 한다. 철분의 1일 필요량은 6mg 이상이다.

(마) 비타민

영유아의 1일 필요량은 극히 미량이지만 체내에서 합성되지 못하며 건강유지와 성장에 필수적인 성분이므로 매우 중요하다. 하지만 지용성비타민의 경우 과잉섭취시 축적되어 과잉증을 일으키므로 주의를 해야한다. 영유아에게 부족되기 쉬운 비타민은 A, C, D, 나이아신이다. 각각의 1일 권장량은 비타민 A는 1,000IU, 비타민 D는 400 IU, 비타민 C는 35mg, 그리고 나이아신은 8.0mg/1,000kcal 이다.

(바) 수분

수분은 생리작용상 가장 중요하며, 체구성성분중 가장 많은 부분을 차지하고 있다. 영유아는 성인에 비해 체표면적이 크기 때문에 수분의 손실이 많다. 인공영양아는 모유영양아보다 단백질과 무기질 섭취가 많아 뇨중으로 배설하여야 하므로 수분의 요구량이 많아진다. 수분의 경우 과잉섭취되었어도 신장기능에 이상이 없으면 쉽게 배설되므로 문제가 없다.

(4) 이유식 실시

이유란 모유나 우유등의 유동식에서 생후 4 - 5개월 후에 고형식으로 이행되는 것을 말하며, 이때부터는 유즙만으로는 신체 성장발달에 필요한 영양소를 충분히 공급할 수 없기 때문에 이유식을 제공하게된다. 또 생후 5 - 6개월 후에는 다른 음식에도 흥미가 생기며, 치아의 발생과 함께 장내 기능도 발달하여 소화흡수율도 높아지므로 고형이유식을 주도록 하여야 한다. 이유는 생후 4 -5개월에 시작하여 생후 11개월 후에 완료토록 한다. 이유를 실시하는데 주의하여야 할 점은 다음과 같다.

(가) 이유시기는 개인의 발육과 체질에 따라 다르므로 건강상태가 좋을 때 실시함이 바람직하다.

(나) 이유식을 제공하기전에 과즙이나 채소스프와 같은 소량의 액상 이유식을 먼저 제공하여 맛, 향기, 감촉을 경험하도록 한다.

- (다) 이유식은 소화기능이 활발한 오전중에 수유전의 공복상태에
기분 좋을 때 제공한다.
- (라) 가능한 규칙적으로 시간을 정해서 먹인다.
- (마) 광범위하게 식품을 선택해야 하지만 1일 2가지 이상의 새로운
음식은 주지 않는다.
- (바) 조리형태는 먹기 좋은 모양과 크기, 씹는 느낌이 좋은 것으로
한다.
- (사) 이유식을 싫어할 때는 원인을 찾아 그 원인을 제거하고 정성
들어 영아에 맞는 이유식을 주도록 한다.
- (아) 조미는 얹게 하고 짜지 않도록 하며 어른의 입맛에 기준을 두
지 않도록 한다.
- (자) 식품과 기구는 위생적인 처리에 주의하고 신선한 식품으로 조
리한다.

(5) 유아의 영양지도

유아기는 영아기와는 달리 신체의 조직, 운동기능, 정서의 발
달은 눈에 띄게 현저하게 나타나 신체적, 정신적으로 개성화 되어가는 시
기이다. 부모와 가정으로 부터 기본적인 생활습관이 만들어지는 시기이므로
지나친 규칙이나 강압성 또는 지나친 자유방임은 도리어 식습관을 그르치기
쉬우므로 건전하고, 자주적인 길로 지도해야 할 것이다.

(6) 유아의 식단계획

유아의 식습관은 하루 아침에 완성되는 것이 아니므로 이해가 되어 실천에 옮기도록 반복적인 주의나 지도가 필요하다. 몇가지 주의해야 할 사항은 다음과 같다.

(가) 5가지 식품군을 기본으로 한다.

(나) 시각적인 반응에 민감한 시기이므로 식기의 모양, 분위기, 음식의 모양과 빛깔등에 변화를 주어 식욕을 증진시킨다.

(다) 맛은 싱겁게 하고, 향신료나 조미료는 사용하지 않는다.

(라) 편식습관이 들지 않도록 폭넓은 식습관을 길러주어야 한다.

(마) 가공식품보다는 자연식품을 이용한다.

(바) 식사와 분배는 아침 25%, 10시경의 간식 10%, 점심 30%, 오후 3시경의 간식 10%, 저녁 25%로 하는 것이 무난하다.

(사) 신체적 저항력이 약하므로 신선한 식품을 사용하고 위생적인 면에서 항상 주의토록 한다.

나) 노인의 영양관리

노인이라함은 일반적으로 65세 이상의 인구층을 일컫는다. 최근 노인인구의 증가는 세계적인 추세로 우리나라도 노인인구가 급격히 증가하고 있다. 노인의 음식물 소화흡수능력은 젊은 성인에 비해 감소되는 경향이 있으며, 폐와 신장, 사구체등 모든 체내기관의 활력이 감소되므로 특별한 영양관리가 필요하다.

(1) 생리적 및 신체적 특성

- (가) 백발, 탈모, 피부의 주름, 피부의 검은반점, 등뼈의 휨이 나타난다.
- (나) 근육세포의 감소에 의해 체중감소, 장기의 위축이 일어나며, 더불어 기초신진대사율이 감소하게 된다.
- (다) 생리적인 노화현상에 의해 신체 각 기관의 기능이 저하하고, 내부 및 외부환경에 대한 적응력도 감소되며, 질병에 걸릴 가능성도 높게 된다.
- (라) 장운동이나 소화관벽의 수축력의 저하에 의해 변비가 생기기 쉽다.
- (마) 치아탈락은 소화기관의 기능저하와 함께 노인들의 소화력감소를 일으킨다.
- (바) 순환기계의 변화로는 심장박동수나 박출량이 감소하며, 동맥의 탄력성이 저하되어 혈압이 높아진다.
- (사) 신경자극에 대한 반응이 늦어지고 여러가지 감각기관의 기능도 저하되어 시력, 청력, 후각, 미각이 크게 둔화된다.
- (아) 위산분비가 감소하여 저산증이나 무산증이 되기 쉽고, 이로 인해 단백질, 철분, 칼슘의 흡수율이 저하된다.
- (자) 혈액내 콜레스테롤치가 높아지고, 탄수화물 내성이 저하되고 그리고 혈중 성호르몬이나 알도스테론의 함량치가 낮아진다
- (차) 맛에 대한 감각의 둔화로 대체로 짜게 먹는 경향이 있어 고혈압의 유발 가능성이 높다.

(2) 영양 권장량

노인들은 앞에서 언급한 생리적인 변화이외에 대부분 사회일선에서의 은퇴, 가정에서의 주도권 상실, 배우자나 친구들과의 사별, 건강이나 경제적인면에서의 불안감 등으로 불안, 우울, 걱정등 복합적인 감정으로 식욕감퇴, 의욕상실, 드물게는 폭식, 폭음등으로 건강을 해치기 쉬워 노인들에 대한 영양관리시 이런점에도 주의를 기울여야 한다.

(가) 열량

노년기에 들어서도 계속적인 사회활동이나 근육활동을 하는 경우는 예외이겠으나, 일반적으로 노년기에는 기초대사량의 감소와 활동량의 감소로 열량소모량이 적어지게 된다. 그러나 감소된 열량 소모량에도 불구하고 과거의 식사량을 유지할 경우 비만이 되기 쉬우며 이로 인해 동맥경화나 심장병이 발생할 가능성이 높아진다. 그러므로 표준체중을 유지할 수 있는 정도의 열량섭취가 바람직하다.

(나) 단백질

단백질은 체세포의 중요한 구성성분으로서 필요한 양만큼 꼭 섭취하도록 한다. 노인의 단백질 필요량에 대해서는 이견이 많다. 즉, 근육세포량의 감소로 젊은 성인에 비해 필요량이 감소할 것으로 생각되나, 노인의 단백질 소화력저하 및 이용률 저하등을 고려할 때 성인보다 줄여서는 안될 것이다. 노년기는 다른 어떤 시기보다 질병에 걸릴 확률이 높기 때문에 단백질 섭취의 중요성이 강조된다. 전체적인 열량은 줄이면서 충분한

지방, 채소나 과일류의 섭취를 기피, 싫어함에 따라 비타민의 섭취가 부족되기 쉽다. 노인에 있어 혈중 비타민 농도가 성인에 비해 낮게 나타나고 있는데 특히 비타민 C의 농도는 상당히 낮게 나타나고 있다. 채소나 과일류의 생식이 치아결손으로 어려운 경우라면 생즙으로 섭취하는 것이 권장되고 있다.

다) 임신부의 영양관리

임신중의 영양관리는 임신 후 모체의 생리적인 변화에 따른 임신부의 건강유지와 태아의 정상적인 발육 및 성장, 그리고 수유시 모체의 건강유지 및 충분한 모유생성 등을 위해 반드시 필요하다.

(1) 임신부의 생리적 특성

(가) 월경주기를 거르게 된다.

(나) 임신초기에는 입덧증상이 나타나 평상시 잘 먹던 음식물이 싫어지고 이상한 음식이 먹고 싶어지는 등 음식물에 대한 기호가 변하는데 보통 4개월쯤되면 자연히 없어진다.

(다) 임신중 유방은 모유 공급을 위해 점점 팽만해 지는데, 젖꼭지의 주변이 넓어지면서 색이 진해져 암갈색을 띠며 감각이 예민해진다.

(라) 가장 현저한 생리적 변화는 혈액내의 홀몬변화이다. 황체홀몬은 위, 장, 자궁등 불수의근의 이완효과를 가져와 조산의 위험을 줄이고 혈액의 공급을 증대시킨다.

(마) 위의 활동이 적어져 위액분비가 감소되어 변비가 되기 쉽다.

(바) 태반, 제대, 난막, 양수등 태아의 부속물이 생성되므로 자궁이 증대되고 혈압이 상승하며 기초체온이 상승한다.

(사) 복벽의 중앙선이 생기고 배꼽, 외음부 등의 피부가 암갈색으로 변한다.

(아) 임신이 진행됨에 따라 체중이 증가하게되는데 이는 유방과 자궁의 확장, 태아의 체중증가, 임신중 발생하는 모체의 변화 등에 기인한 것이다.

(2) 영양 필요량

(가) 열량

임신전기 : 성인여자보다 1일 150 kcal 정도 더 섭취한다.
비만으로 식이조절을 하는 임신부는 계속 조절해도 무방하다.

임신후기 : 태아의 발육과 임신부속물의 생성증가로 인해 열량소요량이 많아지는 시기이므로 성인여자보다 1일 300kcal 정도 더 섭취해야 한다.

(나) 탄수화물

탄수화물을 적게 섭취하면 체내 저장된 지방이 대치되어 에너지원으로 사용하게 되며 이로 인해 체중감소가 일어나게 되는데 임신시 체중감소는 바람직하지 않다. 밀가루, 곡류제품, 전분을 많이 포함한 채소류 등을 적절히 섭취토록 한다. 특히 식이섬유질은 변비를 예방하기 위해 반드시

시 필요한데 채소와 빵류, 곡식, 과일류등에 포함되어있으므로 이들 식품을 충분히 섭취토록 한다. 섬유소의 결핍시는 변비 뿐만 아니라 치질, 결장의 염증등이 일어나게 된다.

(다) 단백질

태아의 기초발육, 자궁, 유선의 증대, 태반의 완성, 모체의 적혈구 생성 증가등을 위해서 단백질은 충분히 섭취해야 한다. 성인여자보다 1일 30g을 더 추가 섭취해야 한다. 단백질이 결핍되면 임신중독증, 빈혈, 영양상 부족, 자궁근육의 빈약상태, 저항력 감소등이 일어나게 되어 위험하다. 임신중기에 가장 많은 단백질이 필요한데, 양질의 단백질인 고기, 우유, 달걀, 간, 생선, 치즈등이 좋은 단백질 급원식품이다.

(라) 지방

에너지원으로 사용된다. 성인여자에 비해 특별히 섭취량의 증가가 요구되지 않는다.

(마) 철분 및 칼슘

임신중에는 모체의 혈액량이 증가하는 동시에 태아혈액이 신생되어 순환이 시작되면서 태아의 간속에 다량으로 저장되고, 다량의 적혈구가 만들어지므로 철분의 섭취량이 증가하여야 한다. 따라서 성인여자보다 2mg이 많은 20mg을 섭취해야 한다. 철분이 많이 함유되어 있는 식품은 간, 내장, 달걀, 녹색채소, 정제되지 않은 곡류, 말린 콩 등이 있으며 임신

중에는 별도의 철분제복용이 필요하다. 칼슘은 골격, 치아의 주성분일뿐만 아니라 심장기능을 조절하고 혈액의 응고작용을 촉진하므로 임신 마지막 달에는 필요량이 가장 높아진다. 임신기간중의 칼슘의 필요량은 성인여자보다 400mg 정도의 추가 섭취가 요망된다. 1일 500ml의 우유와 동시에 요구르트와 같은 저열량의 유제품 섭취가 필요하다.

(바) 비타민

비타민 A는 부족되면 조산이나 유산을 일으키기 쉬우며, 병에 대한 저항력이 감소되고, 산욕열의 원인이 되기도하므로 1일 800RE 정도는 섭취하여야 한다. 전지분유, 버터, 마아가린, 달걀, 동물의 간, 녹황색 채소등에 많이 포함되어있다. 비타민 B₂는 부족되면 위장장애, 식욕감퇴, 부종, 유산, 조산 및 산후회복지연등을 초래하므로 1일 1.4mg은 반드시 섭취토록 한다. 돼지고기, 쇠고기, 간, 강화곡류, 콩류등에 많이 포함되어있다. 비타민 C는 모체의 치아를 보호하고 태반의 투과성을 조절해서 임신중독증을 예방하며, 분만시 소요시간을 단축하는 작용이 있다고 한다. 부족시는 역시 유산, 조산을 일으키기 쉬우며, 감염에 대한 저항력을 감소시키고, 분만시 출혈이 많아지게 된다. 1일 필요량은 700mg이다.

(사) 수분

임산부는 모체의 혈관과 조직에 수분이 고이고 태반, 태아, 양수에 의한 증가로 수분의 필요량이 늘어난다. 지나친 수분섭취는 좋지않고 과일주스의 영양음료로 수분과 비타민을 동시에 보충하는 것이 바람직하다.

3) 특정 질병의 예방을 위한 식사지침

가) 암의 예방을 위한 식사

우리나라 사람들의 사망원인이 년도별로 변화해 가고 있는 데 1980년대에 들어서면서 각종 암이 여러 사망원인중 높은 순위를 차지하고 있다. 통계청의 보고에 의하면 1991년 각종 암에 의한 사망은 인구 만명당 10.5명으로 사망원인중 3위를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 여자에게는 자궁암, 위암, 유방암의 순이고 남자들은 위암, 간암, 폐암의 순으로 발생율이 높게 나타나고 있다. 현대의학에서 풀지 못하고 있는 과제중의 하나가 바로 암인데, 모든 발생된 암의 30 - 60%가 식생활과 관련이 있다는 사실만은 밝혀져 암의 예방에 희망을 던져주고 있다. 암의 발생을 예방하거나, 발생시키는 식품성분으로는 섬유소, 지방, 비타민, 아플라톡신, 알코올등을 꼽을 수 있고 그 이외의 인자로서 전반적인 영양섭취상태와 식품의 조리법등도 들 수 있다. 하지만 아무리 훌륭한 식사라 하더라도 모든 질병과 상처를 완벽하게 예방, 치료해 줄 수 없듯이 암의 발생을 예방하는 식품이 따로 정해져 있는 것은 아니다(강신명, 1990: 120-124). 다시 말해서 식품의 선택을 올바르게 하여 항상 다양한 식품을 섭취할 때 건강을 유지할 수 있으며 암도 예방할 수 있는 것이다. 암을 예방할 수 있는 데 도움이 되는 인자들을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 좋은 영양상태의 유지

좋은 영양상태가 모든 질병의 발생을 막아주는 첫번째 요소임은 두말할 필요도 없다. 암을 예방하는 식사도 이 점은 예외가 될 수 없다. 즉, 영양섭취상태가 좋을 경우 암의 발생을 억제할 수 있는 것이다. 여기서 말하는 좋은 영양상태라는 것은 선택하는 식품의 다양성, 균형성, 적당성이 잘 유지되고 있는 상태를 의미한다. 다시 말해서 식사를 계획할 때 5가지 식품군이 골고루 포함된 식사를 준비하고 섭취하는 것이다. 5가지 식품군은 첫째, 고기, 생선, 달걀 및 콩류의 단백질 식품군이고, 둘째는 우유 및 유제품, 뼈째먹는 생선류의 칼슘식품군, 셋째는 채소 및 과일류이고, 넷째는 곡류 및 감자류이며, 마지막인 다섯째 식품군은 버터, 식용유등인 유지류이다. 이 다섯가지 식품군중 어느 한가지에 편중되지 않게 적당히 다양하게 섭취할 때 좋은 영양상태는 유지될 수 있다.

(2) 조리법

식품을 직접 연기나 불꽃에 닿게 조리하는 석쇠구이, 숯불구이, 훈제요리 등의 조리법은 발암물질로 꼽히는 변이원성, 발암성 아민류를 생성시킨다. 그래서 식품을 고온에서 직접 불꽃에 조리하기 보다는 낮은 온도에서 천천히 익힌다거나 육류나 생선류등을 알루미늄 호일에 싸서 굽는 방법등이 훨씬 더 좋다. 또한 육류의 경우, 브라우닝 (갈색이 되도록 굽는 것) 조리법은 피하는 것이 바람직하다.

(3) 식이 섬유소

섬유소는 식물성 식품에 주로 들어있는 성분으로 인체내에서 소화가 거의 안되는 성분이다. 영양학적으로 가치가 없다고도 할 수 있는 섬유소가 중요한 이유는 섬유소가 음식물이 장을 통과하고 배설되는 속도를 빠르게 해주는 기능을 갖고 있기 때문이다. 그래서 변비를 막아주고 소화관을 건강하게 유지시켜주는 역할을 하게 되는데, 만약 섬유소가 부족되면 결장암이나 직장암의 발생율이 높아지게 된다. 우리나라 전통적인 식사에는 섬유소가 많이 포함되어 있지만, 최근 유행하고 있는 서구식 식사행태와 정제화되어가고 있는 식사행태하에서는 섬유소가 풍부한 식사를 한다고 더이상 장담할 수 없는 실정이다. 섬유소는 식물의 껍질이나 줄기등의 조직에 많이 포함되어 있기 때문에 정제되지 않은 현미밥, 잡곡밥, 통밀빵, 보리국수등과 채소, 과일류, 해조류, 그리고 콩류등을 충분히 섭취함으로써 쉽게 얻을 수 있다.

(4) 지방

우리나라 전통적인 식생활은 지방섭취량이 총 섭취열량의 7-8%로 너무 부족하여 문제였고, 그래서 얼마전까지만 해도 지방의 섭취를 늘리자는 계몽활동이 벌어지기도 하였는데 점차 서구화되어가는 일부 계층의 식사행태하에서는 지방의 과다섭취가 또 다른 문제로 지적되고 있는 실정이다. 변화의 실례를 들어보자. 언제부터인가 생야채를 먹을 때에도 마요네즈나 케찹등에 진하게 버무려먹기 시작하였고, 찐감자보다는 기름에 튀겨낸 후렌치 후라이드 포테이토를 즐겨 찾는가 하면, 찐 옥수수보다는 마아가린이 듬뿍 들어간 팝콘을, 떡 보다는 케익이나 페이스트리클, 또한

후라이드 치킨이나 양념통닭등을 자주 선택하여 섭취하고 있는 실정이다. 사실 미국등 선진외국의 지방섭취율이 총 열량의 40%를 차지하고 있고, 우리나라는 아직 20%에도 못미치고 있는 것을 감안한다면 방심할 수도 있지만 이런 통계보고에는 개인차가 고려되어있지 않다는 사실이 감춰져 있다. 즉, 농촌지역이나 나이든 중장년층의 경우에는 지방섭취량이 지금도 영양권장량에 미달되고 있는 반면에 도시지역이나 청소년층의 지방섭취량은 과잉상태로 가고 있는 것이다. 지방섭취가 과다해지면 결장암, 유방암, 그리고 전립선암의 발생율이 높아진다. 지방의 과잉섭취를 막기위한 몇가지 지침은 다음과 같다.

첫째, 육류를 섭취할 때는 눈에 보이는 기름기를 모두 제거하고, 기름기가 많이 포함되어 있는 삼겹살, 갈비, 꼬리 그리고 닭껍질 보다는 살코기를 주로 섭취한다.

둘째, 우유도 가급적이면 저지방이나 탈지우유를 선택하여 섭취한다.

세째, 유지방을 사용한 식품들인 생크림 케익, 밀크셰익, 치즈 그리고 커피에 들어가는 생크림이나 분말크림의 양을 줄여 섭취한다.

네째, 튀김이나 샐러드류를 너무 자주 섭취하는 것보다는 굽기, 찌기 그리고 찜등의 조리법을 자주 이용하는 것이 바람직하다.

(5) 비타민

암의 발생과 연관되어서는 비타민 A와 C가 많이 연구되고 있는데, 비타민 C가 부족하면 위암이나 식도암의 발생이 늘어나고, 비타민 A의 부족섭취는 담낭암, 후두암등과 관련이 있는 것으로 밝혀지고 있어 이들의

충분한 섭취가 요망된다. 그런데 중요한 것은 이런 비타민의 공급을 약제에 의존하기보다는 식품을 통해 섭취하는 것이 더 바람직하기 때문에 섭취량을 늘리기 위한 식사계획을 잘 세워야 한겠다. 우선 색이 진한 녹색채소인 당근, 시금치, 깻잎, 쪽갓등의 섭취량을 충분히 늘려야 한다. 그리고 노랑, 주황색의 과일들인 살구, 복숭아, 참외, 파인애플, 그외에 딸기나 수박등의 과일과 귤, 오렌지, 자몽, 레몬등의 감귤류 혹은 이들로 만든 주스류의 섭취도 충분히 이루어져야만 비타민 A와 C의 공급이 원활해져 암을 예방할 수 있는 것이다.

(6) 아플라톡신

아플라톡신은 식품을 수확하는 때부터 운반, 수송, 저장하는 모든 과정에서 자연발생되는 독소이다. 견과류, 곡류, 씨앗류 등에 발생하는 곰팡이가 뿜어내는 이 독소는 간암, 위암, 신장암 등을 발생시킨다고 알려져 있다. 그래서 이들 식품들은 건조하고 냉한 곳에서 가능한한 밀봉하여 보관 저장하고 만약 이미 곰팡이가 생겼다면 반드시 폐기하여 섭취하지 않도록 하여야 한다.

(7) 알코홀

만성 음주자, 혹은 폭음자는 담배를 피우면서 술을 마실 때 특히 구강암, 인두암, 후두암, 식도암, 간암, 담낭암등의 발생률이 증가된다. 알코홀은 절제하는 수밖에는 없지만 불가피한 경우에는 매일 마시기 보다는 일정 간격을 두고 적은양을 마시는 것도 알코홀의 섭취량을 감소시킬 수 있는 한 방법이 될 수 있다.

나) 변비를 예방하기 위한 식사 및 생활 지침

바쁜생활, 불규칙한 식사, 운동부족에 스트레스까지 가미되면 대장기능이 약해지고 배변신경이 무디어져 배변에 어려움이 생기게 되는데 이것이 바로 변비이다. 변비가 되면 아랫배가 불쾌하고 피부가 거칠어지며 몸이 항상 찝푸름해지는 증상이 나타나게 된다. 그러나 변비는 질병이 아니고 그저 일시적인 증상에 불과하다. 하지만 조기관리를 하지 않을 경우 만성변비 혹은 관장을 해야하는 악성변비로 발전할 수 있다. 그렇기 때문에 적절한 운동, 규칙적인 생활을 하며 그 다음은 본격적인 식사요법을 실시하여 대장을 정상으로 회복시켜주어야만 변비를 예방할 수 있다.

(1) 생체의 리듬을 회복 및 유지

변비는 생리적인 배변리듬이 깨져서 일어나는 일시적인 증상이라 할 수 있으므로 약에만 의존하기 보다는 자연스러운 생체리듬을 회복시켜주는 것이 보다 근원적인 치료방법이다. 다음의 5가지 지침을 지키도록 노력한다.

첫째, 생활을 규칙적으로 해서 약해진 대장기능을 정상으로 회복시킨다.

둘째, 일찍 일어나 가벼운 운동을 함으로서 하루를 활기차게 시작한다.

셋째, 설혹 배변감이 없더라도 일정한 시각에 변기에 앉는 규칙적인 배변습관을 기른다.

네째, 비록 몹시 바쁘거나 시간과 장소가 배변하기에 부적당한 상

황일지라도 생리적인 배변감을 해결할 수 있는 적당한 방법을 찾는다.

다섯째, 휴식을 통하여 마음의 평화와 신체적 건강을 유지하여 활기찬 생활을 한다. 즐거운 생활은 대장의 정상운동을 유지해 준다. 1일 8시간 정도의 수면을 취하고 긴장은 되도록 여유를 갖는다.

(2) 식사요법

변비는 2가지 종류로 분류되며, 이 종류에 따라 식사요법도 달라지게 된다. 경련성 변비와 이완성 변비가 그것으로 일반적인 변비의 증상은 거의 비슷하게 일어난다.

(가) 경련성 변비

결장에 흥분적인 경련 현상이 있어 복부의 고통이 심하고 메스꺼움과 변비, 설사의 반복, 그리고 점액변이 그 주요 증상이다. 경련성 변비는 거친음식, 커피, 홍차, 술, 설사제, 담배등을 과잉섭취 했을 때 생기기 쉬우며, 긴장, 정서적 불안, 수면과 휴식의 부족, 수분섭취의 부족등이 원인이 되고 있다. 이런 경련성 변비가 일어났을 경우에는 일반적으로 알려져 있는 식사요법과는 달리 정반대로 섬유소량을 줄이고 우유, 달걀, 정제된 곡류, 기름, 잘 갈은 고기, 생선등을 섭취하는 것이 바람직하다.

(나) 이완성 변비

대장의 예민성이 부족하여 생기며 나이 많은 사람들에게 더 흔하다. 이완성 변비는 비만증, 발열, 임신등이 원인이 될 수도 있지만 부적절한 식사, 불충분한 수분섭취가 또 다른 원인이 될 수 있다. 하루에 8 - 10컵의 액체와 섬유소를 많이 섭취하는 것이 이완성 변비를 예방하는 식사요법이다. 네가지 식사지침은 다음과 같다.

첫째, 아침의 냉수한잔이 대장의 리듬을 정상으로 되찾아 줄 수 있다.

둘째, 아침식사는 시간적 여유를 갖고 편안한 마음으로 한다.

세째, 식사는 규칙적으로 정해진 시각에 한다.

네째, 식이섬유소가 많은 채소와 과일류 및 정제않된 곡류를 충분히 섭취 한다.

다) 고혈압을 예방하는 식사요법

고혈압은 말 그대로 혈압이 올라가서 떨어지지 않는 상태를 말한다. 즉, 정상혈압이 120/80mmHg (최고/최저)인데 비하여, 160/95mmHg 이상의 혈압이 유지되는 것입니다. 고혈압은 특별한 증상이 없기 때문에 모르고 지내는 수가 많아 정기적인 혈압측정이 강조되고 만약에 고혈압이라면 반드시 의사의 처방에 따라야 한다. 약물요법, 체중조절, 운동요법, 그리고 식사요법인 염분제한 등은 고혈압을 조절하는 중요한 방법이다. 그러나 고혈압은 한번에 치료되는 것이 아니라 평생치료가 요망되는 질환이기

때문에 가장 확실하고, 부작용이 없이 꾸준히 실천할 수 있는 것이 바로 식사요법이다. 고혈압 예방을 위한 식사요법은 다음과 같다.

(1) 고혈압과 염분

정확히 말하자면 염분이 아니라 나트륨 (Na, sodium)이 혈압을 상승시키는 주범이다. 다만, 나트륨이 염분인 소금의 주성분이기 때문에 소금 섭취량을 줄이자는 것이다. 소금을 많이 섭취하면 그 나트륨이 일단 혈관 속으로 많이 들어가게 되고 이때, 수분까지 같이 끌려들어가 결국 혈액의 부피가 커지고 혈관은 압력을 더 크게 받는 것이다. 높아진 혈관의 압력을 지탱하기 위하여 혈관벽은 점점 더 두꺼워지고 따라서 혈관은 자연히 좁아지게 된다. 그러면 심장이나 신장으로 향하는 혈액의 흐름이 변화되고 결국에는 그런 기관들이 손상을 입게 된다.

(2) 소금의 섭취량

보통사람은 하루 2g 정도의 나트륨이 필요합니다. 소금으로 치면 1 작은술 (5g) 정도인데 한국사람들은 평균 1일 소금 섭취량은 4 작은술 (20g) 정도로 무려 권장량의 4배를 섭취하고 있다. 나트륨의 섭취경로는 단지 음식의 간을 맞출때만이라고 생각하면 큰 오해다. 나트륨의 섭취경로를 네가지로 구분해 볼 수 있다.

첫째, 식품자체에 포함되어 있는 나트륨

둘째, 식품의 가공과정에서 첨가되는 나트륨

세째, 가정내 조리시 첨가되는 나트륨

네째, 식탁에서 개인단위로 첨가되는 나트륨

(3) 나트륨의 섭취량을 줄이는 식사지침

나트륨의 섭취경로를 차단하는 방법이 섭취를 줄이는 방법이 된다. 즉, 조리할 때, 간장, 된장, 소금등의 양을 줄여 넣고, 식탁에서 소금을 더 치지 말고, 절인식품의 섭취량과 횟수를 줄이고 다음 표 3-1-1에 따라 식품을 선택하여 섭취한다.

(4) 특별히 피해야 할 식품

고혈압으로 인해서 혈관벽이 두꺼워져 동맥경화증의 위험율이 높아지며 죽상경화증, 고지혈증 등의 합병증을 조심해야 하기 때문에 이러한 합병증을 일으키는 콜레스테롤과 포화지방산등을 적게 섭취하는 것이 좋다. 콜레스테롤은 동물성 식품에만 들어 있으며, 간, 곱창 등의 내장류와 오징어류, 계란노른자, 런천미트등에 특히 많고, 포화지방산은 동물성 기름인 쇠기름, 돼지기름, 라아드등과 팜유인 라면기름, 분말 커피크림, 그리고 코코넛유 등에 많이 들어 있다.

표 3-1-1.

저염식사에 허용되는 식품과 제한해야 할 식품

식품의 종류	허용되는 식품	제한해야 할 식품
음 료 수	우유, 과즙, 보리차 홍차, 커피, 탄산음료수	통조림에 소금이 들어있는 토마토주스와 같은 채소즙
곡 류	쌀, 보리, 조, 옥수수가루 등 소금을 넣지 않고 만든 곡류	소금을 넣고 조리한 곡류
빵 류	제한식품 이외의 모든식품	소금, 베이킹파우더, 소다를 넣고 만든 모든 빵
달 갈	제한식품 이외의 모든식품	소금을 넣은 달걀 요리
국 종 류	소금, 된장, 해조류, 소금 간을 하여 말린 생선, 두부 등을 넣지 않은 국	소금, 된장, 해조류, 멸치 두부를 넣은 것
고기, 생선류	쇠고기, 간, 돼지고기, 신선한 생선, 소금에 절이 지 않고 말린 생선	통조림, 소금에 절인 고기나 생선, 베이컨, 햄, 장조림 줄인 생선이나 두부, 치즈
지 방 류	참기름, 식물성 기름	버터, 마아가린
감자, 채소류	감자, 고구마에 소금을 넣 지 않고 조리한 신선한 채소류	김치, 깍뚜기, 장아찌, 통조 림 채소, 해조류, 시금치, 샐러디
과 일 류	신선한 것은 무엇이든	
당류, 후식류	흰설탕, 흑설탕, 잼, 젤리 커스타드 푸딩	케이크, 베이킹파우더나 소다 를 넣은 과자
기 타	고추, 후추가루, 식초, 겨자 등을 양념으로 사용한 것	마요네즈(소금 넣은것), 화학 조미료

(5) 특별히 권장할 만한 식품

식이 섬유소가 많이 함유된 식품이 혈중 콜레스테롤치를 낮추는 효과도 있고, 체중조절에도 도움이 되므로 고혈압 환자의 식사에 적극 권장할 수 있는 식품이다. 섬유소는 신선한 채소, 과일류, 잡곡, 콩류, 해조류에 많이 들어있다. 또한 식물성 기름의 불포화지방산은 혈중지방질과 콜레스테롤치를 낮추어 동맥경화, 죽상경화증도 예방하는 효과가 있다. 이중 해조류는 자칫 소금의 섭취를 가중시킬 수 있으므로 섭취시 조심할 필요가 있다.

4) 영양교육과 관련한 최신 영양과제

최근 다른 분야와 마찬가지로 영양학도 발전을 거듭하고 있으며 영양에 관한 대중의 관심도 점점 전문화 세분화되어가고 있다. 즉, 단백질, 탄수화물, 지방등 열량공급 영양소와 일부 미량 영양소에만 관심을 갖고 그런 영양성분을 충분히 섭취하고자 하던 시대는 지나가고, 양보다는 질적인 측면인 건강을 유지, 증진시키는데 역할을 하는 소위 건강식품들에 많은 관심을 쏟고 있다. 또한 식품가공산업의 발달로 새로운 식품이 나날이 증가하면서 이들 식품들이 주로 함유하고 있는 특정 영양소에 관한 관심이 집중되고 있다. 건강에 미치는 영향에 대해 설왕설래하는 식이 섬유소, 감미료, 카페인, 비타민 C, 설탕 그리고 철분등에 관하여 자세히 소개함으로써 정확한 영양지식을 전달하고자 한다.

가) 식이 섬유소

식품에 함유되어 있는 불소화성 또는 난용해성 성분인 식이섬유는 영양적 가치는 없지만 여러가지 생리효과를 나타내어 인체에 영향을 끼치고, 비만, 당뇨병, 고지혈증, 동맥경화증, 변비, 장암등과 같은 여러가지 질병의 예방이나 치료에 좋은 효과가 있는 것으로 밝혀지고 있다. 식이 섬유소는 “ 사람의 소화효소에 의해 소화되지 않는 식품중의 난소화성 성분의 모든 것 ”이라고 현재 정의 되고 있다. 따라서 식이 섬유소에 속하는 물질에는 셀룰로스를 비롯한 여러가지가 있는데 이들은 물에 대한 친화성에 따라 수용성 식이섬유와 불용성 식이섬유로 분류하기도 하고, 장내에서의 발효성에 따라 채소섬유류, 곡류성 섬유류, 화학수식섬유류로 분류하기도 한다. 식이 섬유소의 중요한 체내 생리작용을 정리하면 다음과 같다.

(1) 소화기관의 운동을 활발하게 하도록 자극한다.

식이 섬유소를 섭취하면 배변이 잘되는 것은 이미 히포크라테스 시대 부터 알려진 사실이다. 또 식이 섬유소를 많이 섭취하는 민족의 장의 길이가 덜 섭취하는 민족보다 길다는 사실이다.

(2) 대변용적을 증가시킨다.

식이섬유소의 섭취량이 많은 사람은 그렇지 않은 사람에 비하여 대변의 배설량이 많다. 식이섬유소는 보수성이 커서 물분자가 식이섬유소의 표면에 흡착되거나 식이섬유의 틈새로 스며들어 식이섬유의 용적을 증가

시킨다. 그 결과로 대변용적이 증가되며 동시에 대변이 연해진다고 한다. 이와같은 작용은 식이섬유소의 종류에 따라 다른데 Williams & Olmsted는 여러가지 식물성 식품을 섭취시켜 대변량의 증가에 미치는 효과를 관찰한 바, 목화씨 < 셀룰로즈 < 알파파의 잎 < 밀기울 < 완두콩 통조림 < 옥수수 < 사탕수수의 줄기 < 양배추 < 당근 < 한천의 순서로 효과가 컸으며, 가장 증가효과가 있는 한천의 보수성은 목화씨의 약 20배나 되었다고 한다.

(3) 소화기 통과시간을 단축시킨다.

음식물을 먹은 다음 그 음식물이 소화, 흡수된 후 대변으로 배설 되는데 소요되는 시간을 음식물의 장내 체류시간 또는 소화관 통과시간이라고 하는 데 식이섬유의 섭취량이 많은 사람은 그렇지 않은 사람에 비하여 시간이 짧다.

(4) 장내압 및 복압을 저하시킨다.

식이섬유에는 양이온 변환능력이 있어 소장에서 이온교환이 일어나고, 또한 그 침수력도 장관내에 부패물질의 증가를 자극하는 물질을 흡착, 제거하는 한편, 음식물의 장내 체류시간을 단축시켜 대변의 장내 정 체방지작용으로 장내압이나 복압을 저하시켜 정상화시킴으로 대장게실증등 여러가지 장질환의 발생을 예방한다.

(5) 식품성분의 소화, 흡수를 저하시킨다.

식이섬유소는 음식물이나 효소가 소화관내에서 분산되어 나가

는 것을 저해하거나 또는 점막에 섬유소가 결착하여 영양소의 흡수를 저해한다. 그리고 음식물의 소화관 통과시간을 단축시켜 영양소가 소화되는 시간을 제대로 주지 않음으로서 소화, 흡수가 충분히 되지 않은 체로 배설하게 한다. 일반적으로 식이섬유가 소화, 흡수에 미치는 영향은 탄수화물이 가장 적게 받으며 그 다음이 지방, 그리고 단백질이 가장 큰 영향을 받는 것으로 나타나고 있다. 무기질에 대한 식이섬유소의 영향은 큰데, 식이섬유소가 무기질의 장관내 흡수를 억제하여 식이섬유소의 과잉섭취시 장폐색증이나 장점막의 손상을 초래할 수 있다.

(6) 장간 순환하는 담즙산을 감소시킨다.

담즙산은 간에서 생성되고 담낭을 거쳐 소장으로 분비되며 지방을 유화시켜 그 소화흡수를 돕는 물질인데, 그 역할이 끝나면 대부분은 소장에서 다시 흡수되어 간장으로 되돌아 간다. 이것을 간장순환이라 한다. 식이섬유소는 간장순환하는 담즙산의 재흡수를 저해하여 대변중으로의 배설량을 증가시킬 뿐아니라 음식물중의 콜레스테롤의 흡수도 저하시킨다. 물에 녹기 어려운 식이섬유소는 담즙산과의 결합력이 강하다.

(7) 식이섬유소와 질병

식이섬유소의 결핍과 관련된 질병은 장질환과 대사성 질환으로 대별할 수 있다. 장질환 중 대표적인 것은 변비와 대장암, 그리고 장계실증이며, 대사성 질환으로는 비만, 당뇨병, 고지혈증, 허혈성 심질환 그리고 담석증이다. 즉, 식이섬유소의 섭취가 부족할 때 위에 열거한 질병들의 이환률이 현저히 높아지는 것이다. 식이섬유소의 1일 섭취권장량을

남자 20g, 여자 17g으로 독일에서는 설정해 놓고 있는데 아직까지 이에 대해서는 외국에서도 여전히 논란의 대상이 되고 있다.

나) 감미료

감미료는 크게 영양감미료 (열량감미료)와 비영양감미료 (무열량 감미료)의 두가지로 나눌 수 있다. 이제까지의 연구결과에 의하면 선천성 대사이상장애의 경우를 제외하고는 식사내 당분은 글루코즈 내성의 손상이나, 당뇨병, 심장질환 및 비만과 같은 특별한 질환의 독립적인 위험인자가 아니며, 당분이 행동의 변화에 영향을 미친다는 주장에도 실제적인 증거가 없다. 다만 설탕등 모든 발효할 수 있는 탄수화물은 산의 생성에 기여해 충치를 촉진시키는 것으로 나타났다.

영양감미료가 문제시 되는 것은 이 식품이 empty calorie food이라는 것이다. 즉, 알코홀과 마찬가지로 열량만 있고 다른 영양소는 함유하지 않은 식품인 것이다. 영양감미료에는 설탕, 과당, sugar alcohol 등이 있고, 비영양감미료에는 아스파탐, 사카린, 사이클라메이트등이 포함된다. 감미료의 사용은 영양 및 비영양감미료의 적당한 섭취가 권장되며, 감미료의 사용은 영양있고 잘 균형잡힌 식사의 맥락에서 이루어져야 한다.

(1) 설탕

설탕은 가장 널리 쓰이는 당분이다. 설탕을 비롯하여 흑설탕, 꿀, 콘시럽 등 여러 종류의 당분들이 있는데 이러한 당분들 간에는 영양소 함량이나 열량 함량 간에 큰 차이가 없기 때문에 더 좋고, 나쁜 것은 없다. 설탕에 관해서는 독립된 주제로 다루고자 한다.

(2) 아스파탐

아스파탐은 L형의 아스파틱산과 페닐알라닌이라는 2개의 아미노산이 메틸에스테르 형태의 화합물로 사실은 영양감미료에 속하나, 다른 영양감미료보다 매우 감미도가 높아 소량만 사용하여도 되므로 비영양감미료로 구분한다. 미국의 FDA에서는 아스파탐의 1일 섭취허용량을 체중 1kg당 50mg으로 결정하였다. 아스파탐의 안전성에 관해서는 그 대사산물인 메틸 알코올등의 독성이 문제로 제기되었는데, 이에 관하여 FDA에서는 최대 섭취허용량을 훨씬 넘는 수준에서도 안전한 것으로 결론 내린 바 있으나, 아스파탐이 다른 탄수화물과 결합하여 일으킬 수 있는 neuro biochemical effect에 관해서는 좀 더 자세한 연구가 필요하며, 아스파탐이 글루타메이트와 더불어 뇌손상에 미치는 영향에 관해서도 문제가 되고 있다. 많은 연구자들은 건강한 성인은 물론, 어린이, 청소년, 수유부, 임산부, 당뇨병환자의 아스파탐 사용을 안전하다고 발표하고 있다. 그러나 과량 섭취는 피하며 최대섭취허용치 이상으로 섭취하지 않도록 제한해야 한다.

(3) 기타

비 영양감미료인 사카린은 인간이 최초로 개발한 대체 감미료로 설탕의 300-400배의 단맛을 가지고 있으나, 1977년 동물실험에서 방광암을 일으키는 것을 발견하여 이의 금지령을 내린 바 있고, 사이클라메이트도 역시 같은 입장에 있다. 인간을 대상으로 한 역학 연구에서 방광암간의 결정적인 관련은 아직 발견되지 않고 있어 이들 감미료에 대한 계속적인 연구가 필요하다고 지적되고 있다. 사탕, 무설탕 껌, 잼 및 젤리에 소량들어 있는 슈거알코올의 일종인 솔비톨도 부작용 때문에 과량의 섭취를 금지하고

있는데 술비율을 함유한 식품의 섭취량은 1일 20kcal 이하량으로 제한할 것을 권장하고 있다.

다) 비타민 C

비타민 C만큼 널리 알려져 있는 영양소도 드물 것이다. 흔히 피부미용, 감기에방, 나아가 암예방을 위하여 권장량을 넘어선 과량 섭취와 과량투여요법이 주장되고 있다. 일반적으로 수용성 비타민은 과량으로 섭취하여도 체내에 축적되지 않기 때문에 과량섭취로 인한 독성은 없는 것으로 인식되고 있으나, 과연 이러한 비타민 C의 과량투여요법이 임상적으로 효과가 있으며, 독성면에서 안전한가, 그리고 경제적으로 타당성이 있는지는 여전히 의문시되고 있다. 비타민 C는 여러가지 생체내 기능을 수행하고 있는데 현재까지 밝혀진 것들을 살펴보면,

첫째, 체내 결합조직인 콜라겐합성에 작용을 함으로서 비타민 C가 부족되면 콜라겐의 재생이 이루어지지 못하므로 상처나 화상의 치유가 늦어지고, 뼈와 치아의 칼슘침착이 제대로 안되는 괴혈병 증상이 일어난다.

둘째, 타이로신과 페닐알라닌 같은 단백질 대사에도 참여하여 단백질 섭취량이 증가하면 비타민 C의 섭취량도 같이 증가되어야 한다. 또한 전염성 질환과도 관계가 있어 비타민 C의 섭취가 부족되면 전염병에 대한 저항력이 낮아진다.

세째, 지방 (특히 스테로이드) 대사에도 밀접한 관련이 있는 것으로 알려졌는데, 비타민 C가 결핍되면 콜레스테롤이 증가한다는 보고도 있다. 이러한 비타민 C의 기능으로, 괴혈

병의 치료는 물론, 결핵, 전염성 질병, 상처의 치유, 암 및 감기예방, 정신질환, 스트레스, 심장병등에 비타민 C의 과잉투여요법이 효과가 있다는 주장이 나오고 있는데 이에 관하여 자세히 살펴보기로 한다.

(1) 암 예방에 관하여

이 주장은 비타민 C가 세포간의 결합조직을 형성하는 능력에 근거한 것인데, 세포간의 결합조직은 건강한 조직과 암조직간의 장애물을 구축하는 것으로 생각되고 있다. 여기서 비타민 C는 암의 위험을 줄이고 생존기간을 연장시키는 것으로 알려졌는데, Pauling의 연구에 의하면 말기 암환자에게 1일 10g의 비타민 C를 섭취시킨 결과 평균 300일 정도의 수명연장 효과가 있었다고 보고하고 있다. 또한 비타민 C의 섭취량이 낮은 여성들의 자궁암 발생율이 높았다고 한다.

(2) 감기 예방에 관하여

비타민 C를 과량투여함으로서 감기의 증후를 약화시키고 이환기간을 줄인다는 보고가 있으나, 아직 비타민 C가 감기를 예방한다거나 이를 적절히 조절할 능력이 있다는 것은 밝혀지지 않고 있다.

(3) 정신질환에 관하여

비타민 C가 집중시간 및 단기간의 기억력을 향상시킨다는 가설이 있으며, 어떤사람들은 정신분열증 및 우울증을 치료한다고 주장하고 있다. 하지만 여러 연구결과에 의해 이와같은 효능이 비타민 C에는 없음이 드러났지만, 한 연구에 의하면 1일 3g정도의 과량의 비타민을 우울증환자에게 투여했더니 정신상태가 좋아졌다고 한다. 이는 비타민 C가 바나들에 민감한 사람이 이를 과량으로 섭취하였을 때 독작용으로 우울증을 일으키도록 하는 미량원소인 바나들의 작용을 저해했기 때문이라고 해석되므로, 비타민 C의 과량투여는 바나들에 민감한 사람들에게만 효과가 있다고 한다.

(4) 스트레스에 관하여

부신은 스트레스에 대응하여 에피네프린이나 그 밖의 홀몬을 분비하는데, 이는 부신의 조직에 비타민 C가 포화상태로 저장되어 있을 때 가장 잘 반응한다. 그러나 이러한 작용은 비타민 C의 초과잉섭취까지는 필요로 하지 않으며, 1일 50mg 정도로 부신조직의 50%를 포화시킬 수 있다. 따라서 육체적으로나 정신적으로 많은 스트레스를 받는 사람이라 할지라도 1일 60 - 100mg이면 가능할 것으로 보고 있다.

(5) 심장질환에 관하여

한 연구에 의하면 비타민 C가 총 콜레스테롤 함량을 낮추고 HDL - 콜레스테롤을 높이는 등 심장질환에 긍정적인 영향을 준다고 하는데, 성인에게 1일 1g 정도의 초과잉섭취를 시켰으나 이러한 효과를 얻는데 실패

했다는 다른 보고도 있어 비타민 C의 심장질환에 관한 영향은 아직 입증되지 못하고 있는 실정이다.

(6) 상처의 치유에 관하여

괴혈병으로 인한 상처는 1일 4 - 8mg 정도로도 충분하며, 외과수술후에는 혈액이나 오줌, 조직에서의 비타민 C 함량이 낮아지는데, 이 때에도 1일 1 - 2g 정도의 과량이 아니라 비타민 C의 권장량보다 약간 많은 양 만으로도 상처가 잘 치유된다고 한다. 이상에서 살펴본 바와 같이 비타민 C의 과량복용이 반드시 효과적인 것만은 아니며 과량복용했을 경우,

첫째, 신장결석의 생성위험이 높으며,

둘째, 박테리아에 대한 백혈구의 활성을 감소시키며,

셋째, 위장관의 고통을 일으킬 수 있다.

또한 임산부가 과량의 비타민 C를 복용하였을 경우 태아가 과량의 비타민C 섭취량에 의존하였기 때문에 출생후 모유 또는 우유를 먹게 되었을때 일시적으로 적응이 될 때 까지 괴혈병증상이 나타나기도 한다. 그러므로 비타민 C의 과량복용은 흔히 알려져있는 바와 같이 전혀 무해한 것이 아니라는 사실이 명백하므로, 함부로 자기처방에 의한 비타민 C의 과량복용은 삼가야 하겠다.

라) 설탕

많은 연구에 의하면 사람은 단맛에 대해 본능적인 욕구를 가지고 있다고 한다. 신생아들이 단맛을 좋아하는 것은 물론이거니와 성인들도 단맛에 대해 반사적이며 본능적인 반응을 보인다. 그렇다면 이 단맛 (설탕)에의 욕구는 어디까지 충족되어야 하며 우리의 건강에는 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기로 하자.

(1) 설탕과 밥의 차이

설탕과 밥은 탄수화물로서 체내에 들어가면 가수분해하여 똑같이 포도당으로 변하게 된다. 이때 췌장에서 인슐린이 분비되는데 밥보다 설탕이 들어갔을 때 인슐린 분비가 더 많아지게 되고 사용하고 남은 인슐린은 혈중에 남아있다가 다음과 같은 작용을 하게 된다.

- 첫째, 몸안에서 지방을 만들어 내는데 이로인해 피하지방 및 혈중지방량이 증가하여 동맥경화를 일으키게 된다.
- 둘째, 과량의 인슐린은 뇌하수체후부의 분비를 억제시켜 신체내 면역기능을 상실하도록 한다.
- 셋째, 설탕과 밥은 체내에서 대사될 때 둘다 비타민과 무기질이 필요하다. 단, 밥에는 들어있는 여러가지 비타민, 무기질, 그리고 당뇨를 막아주는 크롬이 설탕에는 함유되어있지 않다.
- 넷째, 설탕의 단맛에 끌려 과식을 하게 되고 이로인해 비만이되어 만성퇴행성질환이 유발될 수 있다.

다섯째, 설탕은 치아에 쉽게 부착되어 잘 씻어지지 않으므로 충치의 원인이 된다.

(2) 설탕과 비만예방을 위한 식이요법

비만은 어떤 음식이든지 과식을 할 때 생기는 증상으로 설탕이 많이 들어가 있는 식품인 케익, 과자, 파이, 사탕등을 전혀 먹지 않아도 채소, 과일, 고기, 곡류, 우유등을 많이 섭취하면 비만이 발생되거나 체중이 감량되지 않는다. 결국, 음식의 총 섭취량이 문제이지 당분만이 문제가 되는 것은 아니다. 설탕이 들어간 음식을 먹게되거나, 먹고 싶을 때는 조금씩 먹으면서 그만큼 해당되는 다른 음식의 섭취를 줄여 총 섭취열량에 차이가 없도록 한다.

(3) 과일과 우유등에 들어있는 천연당

이미 언급한대로 과일등에 들어있는 천연당이건 상품으로 파는 정제당이건 간에 체내에 들어가면 똑같이 포도당으로 가수분해 되고 그 화학적 구조도 비슷하다. 무조건 천연당이 좋고 정제당은 나쁘다는 말은 옳지 않다. 이렇게 과일과 설탕을 당분 측면에서만 비교하면 비슷하지만 식품 전체로서 평가해 보면 차이가 있다. 즉, 설탕은 100% 당분이지만 과일이나 우유는 당분 이외의 영양소인 비타민, 칼슘, 칼륨, 그리고 식이 섬유소등이 들어있어서 영양적인 가치가 더욱 우월한 것이다.

(4) 설탕 과 충치예방

설탕을 섭취하게 되면 치아표면에 젖산에 생겨 충치를 일으키는 박테리아의 활동을 촉진시키고, 그로인해 치아의 에나멜층은 썩게된다. 설탕은 끈적거리기 때문에 치아표면에 쉽게 달라 붙어 잘 떨어지지 않습니다. 그러므로 단 음식은 식사 마칠 때 먹고, 식사후 바로 양치질을 하여 치아표면에 설탕이 머무르는 시간을 되도록 단축시켜주는 것이 충치 예방을 위하여 좋다.

마) 기 타

최근 논란이 되고 있는 또 다른 영양과제로는 카페인, 철분 등이 있다. 한가지씩 살펴보면 다음과 같다.

(1) 카페인

커피, 홍차, 콜라 등에 많이 포함되어 있는 카페인을 다량 섭취했을 때 뇌신경전달물질의 기능을 잠재적으로 방해하여 자극제, 흥분제의 역할을 하며 불면증의 원인이 되기도 한다. 특히 어린이에게 있어서는 카페인을 섭취하였을 시 신경과민, 신경질등의 행동양상을 나타냈다고 한다. 표 3-1-2는 식품별 카페인 함유량을 나타낸 것이다.

표 3-1-2. 몇몇 음료수와 의약품이 포함하고 있는 카페인 함량

음료 및 의약품	용량	카페인 함량 (mg)
인스턴트 커피	160 ml	44
카페인 제거 커피	160 ml	2 - 4
코 코 아	240 ml	5
초 코 렛	30 g	1 - 35
콜 라	360 ml	48
홍 차	160 ml	34
편두통 치료약	1회 투여량	100
진통제		30 - 40
이뇨제		100 - 200
감기약		16 - 30

자료 : Weininger & Briggs. (1983). Nutrition Update Vol.1, Wiley.

(2) 철 분

철분은 인지 수행능력과 관련이 되는 영양소이다. 아침식사를 거르는 등의 단기간의 금식은 철분부족을 초래하여 인지수행능력, 감정적 능력, 수리력, 독서능력, 학습능력, 기억력등을 감퇴시킨다는 연구결과

가 있다. 가벼운 철분결핍증이 있는 어린이에게 철분을 보충해 주었더니 실제로 인지능력이 향상되었다는 연구 보고가 있다. 그러므로 실제적인 예를 들어보자면, 시험보는 날은 아침식사를 거르지 말아야 시험을 더 잘 볼 수가 있다는 것이다.

요즈음 체중조절을 위하여 식이요법을 실행하는 많은 사람들에게서 철분결핍증이 나타나고 있는 데 철분이 동물성식품에 주로 함유되어 있는 반면, 저열량 식이를 하는 사람들은 대부분 동물성 식품의 섭취를 줄이고 있는 데 기인한다. 철분이 함유되어있는 식품은 육류의 살코기, 간, 염통, 콩팥, 달걀노른자, 굴, 짙은 녹색채소, 건조과일, 콩류, 강화 곡류, 견과류 등이다.

5) 지역사회 영양상담

최근 경제적 발전과 더불어 건강과 장수에 대한 관심이 높아지고 있으며 특히 근래 주요 사망원인 이 되는 질병의 종류가 심장병, 고혈압, 암, 당뇨병 그리고 동맥경화증등으로 이미 발병된 경우는 치료가 어려워 그 예방이 중요한 문제로 생각되고 있다. 만성퇴행성질환의 예방을 위해서는 무엇보다도 올바른 식생활로 건강을 유지 증진시켜야 한다. 외국의 경우 영양사에 의한 전문적인 영양상담이 보편화되어 있는 데 반하여 우리나라는 코오롱 스포렉스와 같은 일부 스포츠센터에서 운동시설이외에 영양과 의학을 접목시킨 클리닉을 운영하면서 전문 영양사에 의한 영양상담을 하고 있을 뿐이다. 전문영양사에 의해 이루어지고 있는 영양상담에 대하여 항목별로 살펴보면 다음과 같다.

가) 영양상담 대상자

영양상담 대상자는 3종류로 구분할 수 있다. 건강 염려증을 가진 사람, 실제 질병의 위험인자를 많이 가지고 있는 사람, 현재 치료를 요하는 사람이다. 영양상담은 위의 세 종류의 대상자 모두에게 적절한 조언과 상담을 하여야 한다.

첫째, 건강염려증을 가진 사람들은 스스로 영양상담에 쉽게 응한다. 이런 사람들은 지나친 절제와 잘못된 영양정보로 매우 편중된 식사를 하는 경우가 대부분이다. 예를 들면, 설사와 소화불량을 호소하면서도 잡곡밥과 채소, 과일류만 섭취하고 동물성 식품을 절대로 피한다거나, 영양적으

로 자신에게 잘 조화된 식사를 하면서도 각종 건강보조식품 및 약제를 복용한다거나 하는 행태이다. 이러한 사람들에게는 그 사람의 건강상태, 활동 정도에 적절한 영양필요량을 구체적으로 상담하여 주고 지나친 절제 또한 불필요함을 지도하여야 한다.

둘째, 질병의 위험인자를 내포하고 있는 사람들의 식사내용을 살펴보면 매우 문제가 많음을 알 수 있다. 불규칙한 식사와 과식, 자극적이고 기름진 외식, 빈번한 음주와 자극성있는 음료섭취등으로 위장질환, 간질환, 고혈압, 심장질환등의 위험인자를 가지고 있는 경우가 많다. 이런 사람들에게는 잘못된 식습관이 질병발생과 얼마나 직접적인 관련이 있는지를 상담 대상자의 식습관과 영양상태 분석표를 토대로 설득하고 이해시킬 수 있도록 노력해야 한다.

세째, 현재 질병을 앓고 있는 사람들의 경우는 의학적인 치료와 함께 식사요법의 중요성을 인식시키고 완치 후에도 질병의 발생소지가 많은 여러 가지 식사습관을 수정하도록 구체적인 처방을 내려 식행동의 변화를 유도하여야 한다.

나) 영양상담의 과정

실제적인 영양상담의 과정은 상담자의 영양판정, 영양처방, 그리고 재처방의 세가지 과정으로 나뉘어 진다.

(1) 영양 판정

영양상태를 분석하고 판정하는 과정은 적절한 영양상담을 위하여 가장 필수적이며 중요한 단계이다. 상담자의 영양상태에 관한 분석없이 영양상담이 이루어지게 되면 일반적인 교육내용에 머무르게 되고 대상자의 식습관에 관한 적절한 상담이 되기가 어렵다. 영양상태를 판정하기 위해서는 상담자에 관한 정보수집이 선행되어야 하며, 그 다음 대상자의 영양상태를 분석하고 판정하는 작업이 이루어져야 한다.

(가) 정보수집

상담 대상자의 정확한 영양상태를 분석하기 위하여 선행되어야 할 일은 대상자에 관한 여러가지 일반적인 개인정보를 수집하는 것으로 대상자의 성별, 연령, 직업, 가족구성, 수면, 정서상태등의 일반적인 사항이 첫번째 조사항목이다. 두번째는 대상자의 식사량, 식습관, 식품섭취빈도, 기호, 간식, 음주, 식욕등의 식이조사이며, 세번째는 과거의 병력, 임상검사결과, 질병여부, 그리고 복용중인 약등을 조사하는 것이다. 이외에 중요한 것은 대상자의 활동정도 및 규칙적인 운동실시 유무등 소비열량을 정확히 측정하는 것이며, 영양제, 건강식품등의 복용실태 및 흡연 등에 관한 자료를 수집하여야 한다. 위와같은 내용들은 조사표나 개인면접등을 통하여 수집할 수 있으며, 이 때 사용할 수 있는 식이조사 방법으로는 24시간 회상법, 식품섭취빈도조사법, 식이력조사등의 방법들이 혼합되어 주로 사용된다. 24시간 회상법은 조사전날의 식사내용을 대상자의 기억력에 의존하여 전부 수집할 수 있고, 식품섭취빈도조사는 여러가지 식품의 섭취빈도를 5단계로 구별하여 대상자의 섭취빈도를 조사하고, 식이력 조사는 평균

1 - 3개월간의 식사내용을 대상자가 그날 그날 기록하게하여 식이행태를 분석하는 것이다.

(나) 영양상태 분석 및 판정

조사된 상담 대상자의 영양상태는 영양필요량과 비교되어 분석되어야 하는데, 이 과정은 사실상 전산화가 꼭 필요하다. 영양상태를 판정하기 위해서는 고려되어야 할 사항들이 많이 때문에 단순작업에 의존하기는 어렵다. 즉, 대상자의 성별, 체격, 연령, 운동량, 질병보유상태에 따라 개인별 영양소 권장량에 많은 차이가 있기 때문이다. 그러므로 각 개인별 영양권장량을 설정하는 작업이 우선 이루어져야 하며, 다음으로 1일 영양소 섭취량에 적절한 식품의 양과 음식의 양을 결정하여야 하는 데 이때 식품교환표를 이용하면 수월하게 산출할 수 있다. 영양상담은 단순히 영양권장량만 대상자에게 알려 주는데 의미가 있는 것이 아니므로 실제 하루에 섭취해야 하는 적절한 식품의 양을 설정하는 일은 매우 중요하다. 이렇게 각 개인별 영양소, 식품군 권장량이 설정되면 그 내용과 실제 조사된 섭취량을 비교 분석하여 과부족 여부를 상담하게 된다.

(2) 영양처방

영양처방은 영양상담의 핵심으로 그 과정은 매우 복합적인 종합능력을 필요로 한다. 모든 상담의 과정이 그렇겠지만 여러가지 대상자에 관한 개인적 정보를 종합하여 상담목표를 설정하고 우선순위와 강조점을 가지고 피상담자의 반응을 고려하면서 성공적인 상담으로 이끌기란 많은 경험과 노력이 요망되는 과정이라 하겠다. 영양처방시 고려할 사항은 많으나

몇가지만 소개하면 다음과 같다.

- ① 피상담자 스스로 식습관을 수정하고자 하는 동기를 유발시키도록 한다.
- ② 상담의 목표설정시 여러가지 상반된 문제가 있으면 우선 위험한 문제부터 해결한다.
- ③ 반드시 피상담자의 의견이나 식습관을 기초로하여 상담한다.
- ④ 피상담자의 개별적 현황 즉, 경제여건, 교육정도, 연령, 문화적 배경, 직업, 정서상태, 스트레스, 운동량등을 고려하여 상담한다.
- ⑤ 행동까지 옮길 수 있도록 구체적인 상담을 한다.
- ⑥ 상담자는 영양지식이외에 심리학, 인체생리학등의 관련지식까지 폭넓은 연구와 자질향상을 위한 노력이 계속적으로 요구된다.

영양처방시에는 기본적인 영양처방메뉴 (질병별 처방원칙, 유의 식품, 식사시의 유의점등) 를 준비하여 다양한 대상자에 대비하는 것이 바람직하며, 상담시에 교재를 사용하면 더욱 효과적이다. 즉, 식품모델, 팜프렛, 식품카드 및 사진, 영양처방표등을 이용하면 구두로만 상담하는 것보다 훨씬 효과적이며 능률적이다.

(3) 재처방

영양상담의 목적은 바람직한 식사행태로 의식 및 행동을 변화시키는 데 있다. 그러나 단 한번만의 상담으로는 그러한 효과를 달성하기에는 매우 부족한 상황이다. 그러므로 장기간의 반복적인 상담 및 평가 그

리고 재처방하는 과정이 필요하다. 재처방 과정은 식이수정과정을 평가함으로써 진행과정을 도와주고 상담의 효과를 증진시킬 수 있다. 재처방의 운영방법은 다음과 같다.

첫째, 대화하는 방식으로 솔직한 마음을 상의하고 어려운점, 잘 지켜지지 않는 점등을 이야기한다.

둘째, 식이일지를 기록하도록 하고, 재처방시 그 자료를 재평가하면서 상담을 진행한다.

셋째, 일정기간 후에는 생화학검사 및 체력검사를 실시하여 상담의 효과를 평가하면서 상담을 계속한다.

이 때에도 피상담자 스스로 실천할 수 있도록 계속적인 격려와 동기부여가 필요하며 잘 실천되지 못할 경우 적절한 제재로 조화있게 상담하도록 한다. 이미 언급하였듯이 현재 영양상담은 일부 시설에서 일부인만을 대상으로 이루어지고 있어 마치 건강증진을 위한 악세사리정도로 인식되고 있다. 그러나 영양상담의 필요성을 영양사등 관련 전문가 뿐만 아니라 사회전반에 널리 인식시켜 대중화 되도록 하여야 한다. 특히, 보건소를 단위로 지역사회 영양상담이 활성화 되어야만 지역주민의 건강증진을 기대할 수 있다고 해도 과언은 아니다. 건강증진을 위한 여러가지 방법중 아직은 미개척 분야라 할 수 있는 영양상담 분야에 많은 관심과 적절한 지원이 요망된다.

6) 향후 보건소 영양사업

현재 우리나라 보건소법에는 보건소에 영양사를 1인 배치토록 되어있고, 영양업무의 필요성도 인정되고 있으나 사실상 보건소에서의 영양업무는 전무한 상태라해도 과언은 아니다. 보건소는 민간기관과는 달리 공공기관이 담당해야 할 공공의 업무가 따로 존재한다. 즉, 국민들의 건강증진, 특히 영리추구를 배제한 공익사업으로 그대상자도 취약계층이나 저소득층에 주로 집중해야 하며 영양사업 역시 마찬가지로 영양취약계층을 대상으로한 공익사업을 펼쳐야 한다.

표 3-1-3은 1993년 영양심포지움에서 발표된 보건소에서 실시 가능한 단계별 예상 영양사업을 도표화 한것이다. 현재 예산과 인력이 없는 상태이지만 1단계는 가장 손쉽게 보건소에서 할 수 있는 사업이고, 2단계는 1단계 사업이 성취된 후의 그 다음 단계의 영양사업이며, 마지막 3단계 사업은 포괄적인 영양사업 전반을 다루고 있다. 이미 앞장에서 다룬바와 같이 사업대상자가 영유아와 임신, 수유부인 모자보건부분의 영양사업은 가장 쉽게 실시할 수 있으며, 향후 우리나라 앞날을 생각할 때 가장 투자효과적인 사업이라 할 수 있다. 현재 기록서식에 의해 관련 보건소에서만 관리되고 있는 영유아의 신장, 체중등 성장발육 평가가 전산화되어 어느 보건소에서나 계속적인 관리와 그에 따른 영양상담이루어질수 있어야겠다. 영유아외에 보건소에서 사업대상자로 다루고 있는저소득층도 영양상 취약계층이자 위험집단이므로 특별관리가 필요하다. 즉, 저소득층의 개인별, 가구별 자료를 빠른 시일내에 전산화하여 이 자료에 의해 영양상태를 평가하고 또, 영양상담을 통해 올바른 식생활지도가 이루어져야한다.

표 3-1-3.

앞으로의 보건소 영양사업

	1단계 영양사업	2단계 영양사업	3단계 영양사업
모자보건	· 영유아 기록부의 전산화 · 성장발육 평가를 이용한 이유식 및 어린이 식이상담 · 임신부 및 수유부 · 임신관리, 이유식을 위한 홍보자료 제작, 배포	· 편식교정, 비만등 어린이 성장발육과 식생활에 대한 상담 및 교육 · 임신부 및 수유부 · 식이상담 및 교육	· 건강어린이교실 운영을 통한 식생활지도 · 어머니교실을 통한 가족 식생활관리
건강영양관리	· 건강한 식생활을 위한 홍보자료 제작, 배포	· 건강인을 위한 식생활교실 운영	· 식생활정보센타운영 · 관내 교육기관과 연계 영양교육
저소득층관리	· 저소득층대상 신체검사 자료의 전산화와 영양상태평가	· 저소득층 생활보조식생활상담 병행	· 저소득층의 영양상태 파악을 위한 조사 및 평가
만성퇴행성 질환관리	· 고혈압, 당뇨병등 식이지도가 필요한 환자의 영양상담 및 교육 · 만성병검사자에게 식생활 자료 제작 및 배포	· 식이지도가 필요한 환자들을 위한 영양상담소운영	· 식이지도가 필요한 환자들을 위한 식이지도 교실운영
노인건강관리	· 노인건강검사 자료의 전산화 · 노인영양상담	· 노인영양상태 평가와 영양상담실시	· 노인 대상으로 한 식생활 지도교실 운영

	1단계 영양사업	2단계 영양사업	3단계 영양사업
집단급식 및 식품위생	· 직원식당, 의료원의 환자식이 관리 · 식품위생관련 홍보 자료제작 및 배포	· 관내 단체급식소중 영양사가 없는 급식 소의 지도관리 · 주민 식품위생 교육 · 주민 식품표시에 관 한 교육	· 관내 단체급식소, 외식 업소 영양, 위생관리 · 관내 식품산업체의 영 양, 위생관리 · 관내 식품유통업자의 영양, 위생관리
영양감시 관리	· 국민영양조사 협조 및 해당지역 결과분 석 및 활용 · 통합보건사업의 건강 기초조사에 영양상태 가 포함	· 각보건소별 지역주민 의 영양상태 평가를 통한 위험집단 및 문 제점 파악 · 주민 영양상태의 지 속적인 파악 · 보건소 직원의 영양 교육 및 지식제공	· 식생활과 관련된 관련 인자의 지속적인 정보 수집 및 평가 · 지역자료의 전산화로 도별, 전국의 영양상태 비교, 평가 · 관내 행정기관 직원의 영양교육 및 지식제공
타직종과 연계	· 보건소 영양관련직원 의 영양교육 및 지식 제공	· 보건소 직원의 영양 교육 및 지식제공	· 관내 행정기관직원의 영양교육 및 지식제공

자료: 문현경.(1993). 우리나라 보건소 영양사업 어떻게 할 것인가, 대한
영양사회. 45.

영양사업을 수행하기 위해서는 사업대상자의 영양상태 평가가 우선 이루어져야 할 것이며, 영양상태의 지속적인 평가는 지속적인 영양감시하에서만 이루어질 수 있다. 영양감시는 영양사업 수행의 기초단계로 지속적인 영양감시하에서 영양평가 및 영양상담에 의한 식이지도가 수행될 수 있다. 영양관련사업은 다른 보건사업과 마찬가지로 사업의 성과가 단기간내에 나타나기 어렵기 때문에 민간부문에서 실시하기는 사실상 어려운 형편이다. 고로 우리나라 보건소는 국민의 건강증진을 위해서 민간부문에서 하기 어려운 영양사업을 하루 빨리 시행하여야 하며, 사업수행을 위한 전문인력인 영양사의 배치와 단계적인 영양사업의 실시를 위해 적극 노력하여야겠다.

나. 운동관리 11

건강증진의 목적이 질병의 발견이나 운동기술의 향상은 아니기 때문에 곧바로 의학적 검사나 운동지도에 들어가서는 안된다. 충분한 오리엔테이션을 한 다음에, 건강유지·증진의 시점에서 일상생활의 문제점을 파악하고 운동부하의 가능성이나 영양·운동면에서의 생리적, 기능적 퇴화의 정도를 알기 위해 의학적 검사를 할 필요가 있다. 비만이 뇌졸중, 심장병, 고혈압, 고지혈증, 성인병형 당뇨병의 유인이 되고 있다는 점을 고려하면, 비만한 사람에 대해서는 생활상황조사의 전조사를 실시하는 것이 바람직하다. 그러나, 시설의 규모나 건강증진 프로그램의 내용에 따라서는, 본인의 희망이나 의사가 필요하다고 인정한 자에 대하여 선택적으로 하는 것이 바람직하다.

1) 기초조사

일상생활중에서 어느 정도 몸을 움직이고 있는가를 아는 것은, 운동이 어느 정도 부족한가 어떤가를 아는데 필요할 뿐만 아니라, 운동프로그램 작성때에도 필수 불가결하다. 따라서, 건강증진을 위한 운동 프로그램을 작성하기 위해서는 먼저 일상생활활동의 강도를 평가한 다음에, 어느정도 운동을 해야 좋은가 하는 표준을 결정하는 것이다. 여기서, 일상의 생활활동강도와 양적인 운동상황조사를 실시할 필요가 생긴다.

* 이 원고는 김수춘 등의 국민건강실천운동의 모형개발에 관한 연구를 참고하였음.

가) 생활활동 강도조사

부가운동량의 개념을 토대로 영양과 운동지도를 하기 위해서는 일상의 생활활동강도를 판정한 다음에 부가운동량을 결정할 필요가 있다. 먼저 개인의 수면, 일, 통학, 통근, TV를 보거나, 라디오를 듣거나, 독서를 하거나 하는 일, 식사, 몸치장 등의 생활활동을 참고로 하여 일상의 생활활동강도를 판정한다. 생활활동강도 판정용의 표준을 표 3-1-4에서 제시했는데, 이것은 걷는 것, 서 있는 것을 기본으로한 표준으로서, 모든 사람에 대해 이 표준만으로 판정하는 것은 곤란하다. 따라서 직종의 예 등을 참고로 하여 일상의 생활상황이나 일에 요구되는 신체활동 상황을 충분히 고려한 다음에 판정해야 한다. 일상의 생활활동 강도를 판정할 때 먼저 스포츠, 게임, 댄스, 기타 여러가지 운동을 포함한 레저활동을 제외하고 생각할 필요가 있다. 일상의 생활강도가 결정된 다음에 생활활동과 부가운동에 소요되는 영양권장량에 의한 소비에너지량의 표준에 의해 각 개인의 건강증진을 위한 운동량의 표준을 구할 수 있다.

표 3-1-4. 일상생활활동 강도판정의 표준

생활활동 강도	판정기준의 예		직종의 예
I (가볍다)	* 통근이나 일중에 걷는 시간 * 우측에 표시한 것 같은 일중에 서있는 시간	1시간 미만 1시간 미만	* 기술적인 일 * 사무적인 일 * 관리적인 일 * 상기와 유사한 내용의 일 * 유아가 없는 전업주부
II (중등도)	* 통근이나 일중에 걷는 시간 * 우측에 표시한 것 같은 일중에 서있는 시간	1시간 미만 2시간 미만 1시간 이상 2시간 미만	* 제조업, 가공업 * 판매업, 서비스업 * 상기와 유사한 내용의 일 * 영유아의 시중에 시간이 걸리는 주부 * 자영업의 부인
III (약간 무겁다)	* 통근이나 일중에 걷는 시간 * 우측에 표시한 것 같은 일중에 서있는 시간	2시간 이상 4시간 미만 약 4시간	* 농경작업 * 어업작업 * 건설작업 * 상기와 유사한 내용의 일
IV (무겁다)	* 우측에 표시한 것 같은 일중에 거의 앉지 않고, 서서 걷거나, 뛰거나, 힘쓰는 일을 하여 전신의 근육을 사용하고 있다.		* 벌목·운재작업 * 농번기의 농경작업 * 프로 스포츠 * 상기와 유사한 내용의 일

나) 운동상황조사

일상생활에 있어서의 스포츠, 게임, 댄스, 기타의 운동을 포함한 레저활동에 대해 질문하고, 운동의 실시상황을 판단한다.

다) 조사표의 사용방법과 판정의 방식

일상생활활동 조사표는 일상생활 특히 일이나 통근, 통학중에 어느정도 신체활동을 하고 있는가를 파악하여, 그 강도를 I(가볍다), II(중등도), III(약간 무겁다), IV(무겁다) 별로 판정하기 위한 것이다. 일상의 생활활동강도가 판정되면, 생활활동과 부가운동에 의한 소비에너지량의 표준에 의해 각 개인의 운동량의 표준을 구할 수 있다. 다음에 생활활동과 부가운동에 의한 소비에너지량의 표준을 표 3-1-4에 제시하였다.

표 3 -1-5. 일상생활 행동과 운동의 에너지 소비량

일상생활과 운동의 종류	에너지소비량(kcal/분)		100Kcal소비하는 시간(분)	
	남	여	남	여
가벼운 운동	2 - 4	1.5 - 3	25 - 50	33 - 67
완만한 보행(쇼핑, 산보)	2.92	2.25	34	44
세탁	3.03	2.33	33	43
풀뽑기, 원예	3.48	2.67	29	37
보통보행 (통근, 쇼핑)	3.59	2.96	28	34
청소	3.70	2.84	27	35
입욕	3.81	2.91	26	34
일본무용	3.48	2.67	29	37
배구(9인제)	3.58	2.75	28	36
게이트볼	3.62	2.86	28	35
라디오체조	3.70	2.84	27	35
중등도의 운동	4 - 7	3 - 6	14 - 25	17 - 33
계단을 오른다	4.15	3.17	24	31
육아(업고 걷는다)	4.59	3.55	22	28
빠른걸음(통근, 쇼핑)	5.15	3.96	19	25
계단오르내리는 평균치	6.32	4.84	16	21
보트, 카누	4.20	3.20	24	31
야구	4.26	3.26	23	31
골프(평지, 18홀)	4.37	3.44	23	29
캐치볼	4.59	3.52	22	28
배구	4.63	3.66	22	27
TV체조	4.80	3.87	21	26
사이클링(10Km/시)	5.26	4.02	19	25
에어로빅댄스	5.59	4.41	18	23
하이킹	5.71	4.49	18	22
스키	6.27	4.79	16	21
탁구	6.49	5.01	15	20
골프(구릉, 27홀)	6.82	5.36	15	19

일상생활과 운동의 종류	에너지소비량(kcal/분)		100Kcal 소비하는 시간(분)	
	남	여	남	여
강한운동	> 7	> 6	< 14	< 17
계단을 오른다	8.50	6.58	12	15
크로스컨트리스키	7.35	6.11	14	16
배드민턴	7.64	6.20	13	16
아이스 스케이트	7.72	6.22	13	16
조깅(120Km/분)	7.82	6.25	13	16
등산	7.94	6.29	13	16
유도, 검도	8.27	6.31	12	15
축구, 럭비, 농구	9.05	6.91	11	14
수영(원영)	10.16	7.75	10	13
줄넘기(60-70회/분)	11.28	8.60	9	11
조깅(160Km/분)	11.48	8.75	9	11
조깅(200Km/분)	14.63	11.14	7	9

2) 의학적검사

가) 의학적 검사의 목적과 항목

건강증진에서의 의학적 검사는 단순히 질병의 유무를 확인하는 것이 아니고, 건강증진을 실시하기 위한 일반적인 건강상태의 파악, 영양상태의 파악, 운동에 의한 사고의 방지등을 위해 실시되는 것이다. 이를 대별하면 안정시의 의학적 검사와 운동부하시의 의학적 검사로 구분된다. 안정시의 의학적 검사는 프리체크(pre-check)로서의 의의를 갖는 것으로 반드시 운동부하 시험전에 하고, 그 결과를 의사가 체크하여 이상의 유무를 검토해야 한다. 안정시의 의학적 검사로 유소견이었던 자는 필요에 따라

추가적 검사를 실시하여, 그 결과 '위험없음'이라고 판단된 자에 대해서만 운동부하시험을 실시한다. 운동부하시험시의 의학적 검사에 있어서는 운동시의 생리학적 기능을 파악하는데 중점을 두고 있으며, 특히 혈압, 심전도, 심박수등에 대해 운동부하시의 동적상태의 파악에 노력하는 것이 중요하다. 이같은 방식을 토대로 건강증진에 있어서의 최소한 필요한 의학적 검사의 항목과 주요 목적을 정리한 것이 표 3-1-6이다. 이것은 어디까지나 하나의 예이며, 각 시설에서 개개의 연구성과를 받아들여 검사항목을 설정할 필요가 있다.

나) 의학적 검사의 판정

개인의 의학적 검사결과를 일정한 기준으로써 기계적으로 정상, 이상의 판정을 내리는 것은 불가능하다. 따라서 의학적 검사의 판정기준은 집단의 관찰에서 얻은 수치라는 사실을 염두에 두고 실제의 판정에 있어서는 어디까지나 의사의 경험과 개인의 과거자료를 참고로 하여 신중히 판정을 내리는 것이 중요하다. 이에 실시하는 것이 바람직한 중요 의학적 검사항목을 표 3-1-6에서 제시하였다.

다) 신체계측

건강증진시설에서의 신체계측은 단순히 발육발달의 정도를 알기 위해서라기 보다는 체지방량을 평가하고, 운동능력저하로 대표되는 것같은 근육의 퇴화의 정도를 파악하기 위해 실시하는 것이다. 신장, 체중, 흉위, 피하지방두께(상완, 복부)등을 측정함으로써, 영양·운동지도의 기초적 자료에겐대, 표준체중, 비만판정, 에너지의 소요량과 소비량, 각종 영양소의 소

요량등을 산출한다. 비만의 평가판정은 체지방율에 의해 실시하는 것이 바람직하다.

표 3-1-6. 중요 의학적 검사항목

의학적 검사항목	의학적 검사항목
I. 순환기계 심박수 혈압측정 심전도 흉부 X-P 심박수(운동부하시) 혈압측정(운동부하시) 심전도(운동부하시)	GOT GPT r-GTP 알카리포스파타제 총단백 총콜레스테롤 중성지방 HDL콜레스테롤
II. 호흡기계 폐활량(%) 1초율	IV. 요검사 요단백(定性) 요당
III. 혈액검사 헤모글로빈 적혈구수 백혈구수	V. 문진

라) 운동부하시험

(1) 목적과 원리

이 방법의 원리는 운동부하를 주어 안정시에는 알 수 없는 이상을 발견하는데 있다. 따라서 이 방법의 목적을 충분히 달성하기 위해서는 이상반응이 출현하기까지 부하를 준다는 것이 원칙이다. 부하를 계속 올려 올 아웃(all-out) 즉, 최대운동까지 하여 이상반응이 나오지 않으면 이때 비로소 심장에 이상이 없다는 것이 된다. 그러나 현실적으로는 모든 사람에 대해 최대운동부하시험 (Maximal Exercise Test)을 하는 것은 위험도가 따르므로 일정한 수준을 정하여 거기까지 부하하여 이상반응의 유무를 보는 최대하운동부하실험(Submaximal Exercise Test)이 이용되는 일이 많다. 일정한 수준까지 부하하여 이상반응이 오지 않으면 그 수준까지 운동은 허가해도 좋다는 것이 된다. 어느 수준까지 운동을 하는가는 후술하는 몇가지 프로토콜이나 운동중지기준(End Point)에 의해 일정한 기준을 인위적으로 결정하게 된다. 이상반응은 무슨 목적으로 무엇을 측정지표로 하는가에 따라 다르지만 흔히 이용되는 지표는 심전도와 혈압이다. 기타 산소 섭취량, 심박출량등의 각종 혈행동태, 혈액중의 대사산물의 측정등도 수행되는데 건강증진시설에서의 이 방법의 시행에서는 심전도와 혈압을 측정지표로 하는 일이 많다.

(2) 금지조건

전술한 목적을 위해 운동부하 시험을 시행하기 전에 반드시 해야할 일은 즉시 이방법을 시행해도 좋은가 아닌가에 대한 판단이다. 이

방법 시행중에 발생한 위험한 사고의 대부분이 이 방법시행이 적당치 않았던 자에게 시행한 결과로 발생했다는 사실을 잊어서는 안된다. 건강증진시설에서 이 방법을 시행할 때 먼저 의사에 의한 통상의 의학적 검사를 종료하고 나서 하지 않으면 안된다. 그 중에는 안정시의 심전도의 체크도 포함된다. 운동부하시험은 질병의 급성기에 있는 것 이외에 적용의 유무때에 중요한 것은 무엇인가를 이미 검사하고 있지만, 또한 최근 특히 변한 것이 없는가, 혹은 당연한 검사가 충분히 수행되었는가 어떤가 하는 점이다. 안정심전도상 종래와 다른 소견이 나오면 우선 운동부하시험을 연기하고 그 변화의 원인을 충분히 검토해야 한다.

(3) 종류와 특징

운동부하시험에는 (가) Master 2단계시험, (나) 트레드밀(Treadmill)시험, (다) 자전거 에르고미터(ergometer)시험의 세가지가 있다. 무엇을 이용하는 것이 좋은가 하는 것은 설비, 인력의 문제도 있어 확실히 정할 수는 없으나 위의 방법중 (나), (다)를 이용하는 추세라고 할 수 있다. 특히 보행, 주행은 일상생활중의 동작이나 여러 스포츠의 기본적 동작이기 때문에 그들 동작에 가까운 운동을 하는 (나)를 사용하는 빈도가 증가할 것이 예상된다.

(가) Master 2단계 시험

이 방법은 1단, 9인치 높이의 두단계를 성, 연령, 체중에 따라 정해진 승강회수를 시험하는 것으로, 1/2를 1분 30초간에 하는 방법을 싱글, 3분간에 하는 것을 더블시험이라고 한다. 이 방법의 장점은 설비가

단순하고 다루기도 용이하다는 것으로 종래 건강증진 시설에서도 널리 사용되었다. 그러나 부하량 그 자체에는 정량성이 부족하고, 체중에 의한 보정은 그렇게 충분한 학문적 근거가 없다. 또한 건강증진시설등에서는 대상자들의 대부분이 건강인인데, 건강인에 대한 부하로서는 부하량이 적다. 이 방법에서 얻는 심박수는 최대심박수의 74%정도라고 한다. 이 방법은 시행 시간도 짧고 간단히 수행할 수 있기 때문에 스크리닝테스트로서 대부분의 사람에게 실시하고, 본격적 테스트는 ②, ③의 방법이 주로 사용되고 있다.

(나) 트레드밀 실험

트레드밀을 사용하는 방법에서는 낮은 수준의 부하부터 일정한 시간마다 수준을 올려가는 다단계(Multi-Stage)시험을 사용하는 일이 많다. 그 상승방법도 짧은 시간에 상승시키는 양식부터 완만히 상승시키는 양식까지 여러가지이다. 가장 널리 이용되는 양식은 3분마다 부하를 상승시키는 방법인데 여기에도 몇가지 프로토콜(Protocol)이 있다. 가장 널리 사용되는 프로토콜은 Bruce의 프로토콜인데 트레드밀의 경사10%, 속도 1.7마일(2.7Km)/시부터 시작하여, 3분마다 부하량을 올려가는 양식이다. 이 방법은 병원등 임상시설에서 가장 널리 이용되고 있는데 건강인의 의학적 검사등에서도 이용이 증가하고 있다. Bruce의 프로토콜 이외에도 몇가지 프로토콜이 있으나 그 중 어느것이 좋다고 말할 수는 없다. 가능하면 많은 사람이 하고 있는 것이 좋다는 의미에서 Bruce의 프로토콜을 소개하였다.

(다) 자전거 에르고미터 시험

자전거 에르고미터를 이용한 운동부하시험에도 몇가지 프로토콜이 제창되고 있다. 자전거 에르고미터의 부하량은 자전거를 곤잘 회전수와 추에 의한 마찰저항의 합계로 나타낸다. 기계적제어식하에서는 킬로포미터(KPM)/분, 전기적제어식하에서는 윌트(W)로 표시된다. 양자의 호환성은 300KPM/분이 대개 50W이다. 널리 이용되고 있는 Monark의 에르고미터에는 페달을 1회 돌리면 6m 나가는 것으로 되어 있음으로 1킬로의 저항을 붙여 매분 50회 돌리면 300KPM/분으로 된다. 프로토콜로서는 트레드밀과 마찬가지로 다단계 방식이 좋다. Bruce의 프로토콜같이 많은 사람이 널리 이용하고 있는 것은 없으나 25-50 W(150-300KPM/분)부터 시작하여 3분마다 25-50W씩 상승시키는 방식을 취하고 있는 사람이 많다.

(4) 각종의 운동부하시험의 호환성

이상 3가지 방법은 모두가 운동의 양식이 달라 개개의 방법이 다른 것에서 어느 정도의 부하의 강도가 되는지는 알기 힘들다. 그들 부하량의 호환성은 공통의 지표로서 에너지 소비량을 이용하는 것으로 달성할 수 밖에 없다. 에너지 소비량은 산소소비량(ml/Kg/분), Kcal/Kg/분 , 또는 METS로 표시한다. 1MET란 안정시 (정식으로는 안정좌위)의 산소소비량(3.5ml/Kg/분 위로 되어 있다)을 1로 하여 계산된다. 따라서 운동시의 에너지소비가 안정시의 몇배인가 라는 것으로 이해하기 쉽기 때문에 잘 사용되는 지표이다. 한편 Master 2단계 시험과의 호환성은 더블 시험이 대체로 6.7 METS정도로써 Bruce의 프로토콜의 단계2, 자전거 에르고미터에서는 750 KPM/분(125W)에 상당한다.

(5) 심전도의 기록법

종래의 통상의 Master시험에서의 운동부하심전도의 기록은 운동을 끝낸 다음 즉시 누운 자세에서 수행된다. 그러나 트레드밀이나 자전거 에르고미터를 사용하는 경우에는 Master시험보다 강한 운동을 하는 일이 많으므로 위험방지의 의미에서도 운동실시중의 심전도를 기록하거나 모니터할 필요가 있다.

(6) 혈압의 모니터

운동부하시험중의 혈압모니터는 대단히 중요하다. 모니터라고 하여 반드시 연속적으로 기록할 필요는 없고, 간헐적으로 측정하면 충분하다. 통상, 1분마다 측정하는 것이 좋다. 혈압계는 통상의 카프형 수은 혈압계를 사용하여 통상의 청진법으로 측정하는 것이 가장 정확하다. 운동중의 혈압측정용으로 자동혈압측정장치가 몇가지 시판되고 있으나 신뢰성은 높지 않다. 통상의 혈압계 특히 스탠드가 붙은 것으로 캡을 팔에 감은채로 운동시키고, 1분마다 캡을 팽창시켜 청진법으로 측정하는 것이 가장 신뢰성이 있다. 운동중의 혈압 특히 수축기(최고)혈압은 반드시 모니터하고 확장기(최저)혈압은 측정하기 곤란하나 실시하는 것이 좋다. 운동중의 혈압측정은 익숙해지면 대단히 용이하며, 또 End Point의 결정등 그 의의도 크기 때문에 심전도와 같은 정도로 중요하다고 생각해도 된다. 단지 Master시험중에 혈압측정을 하는 것은 곤란하다. END Point특징의 자세한 점은 서술하겠지만, 운동을 계속하고 있을 때에 혈압이 상승하지 않거나 저하하는 것은 위험한 징후로서 거기서 중지해야 한다. 또한 250mmHg까지 상승한 경우에도 거기서 중지하는 것이 안전하다.

(7) 운동부하심전도의 판정기준

운동부하심전도의 판정기준은 일반적으로 허혈반응의 출현에 대하여 말하는 것이다. 건강증진시설에서의 운동부하시험 시행의 목적은 허혈반응의 발견만은 아니다. 그러나 운동을 위한 의학적 검사, 운동처방의 결정에는 허혈반응의 과정이 가장 중요하기 때문에 그 판정기준에 대해 간단히 설명하기로 한다. 운동부하심전도 허혈반응의 판정은 주로 ST하강을 중심으로 이루어진다. 허혈반응양성의 판정기준은 Master 시험에서는 0.5mm, 트레드밀이나 자전거 에르고미터실험에서는 1mm를 취하는 일이 많다. 그러나 이는 어디까지나 인위적인 것으로 판정기준을 0.5mm처럼 작게 취하면 양성율은 올라가나 당연히 위양성(실제로 허혈반응이 생기지 않는데도 ST하강이 보인다)은 증가하고, 역으로 2mm와 같이 크게 잡으면 위음성(허혈반응이 생기는데도 양성으로 판정되지 않는다. 가령 1mm를 판정기준으로 하면 바로 양성으로 판정된다)이 증가하게 된다. 경험적으로 Sensitivity(진양성/진양성+위음성), Specificity(진음성/진음성+위양성) 모두를 가능한 높게 한다는 조건하에 Master법 0.5mm, 트레드밀법 1mm가 적용되고 있다. 여기서 진양성, 진음성이란 검사결과 양성자 또는 음성자중의 진양성자 또는 음성자를 말한다. 양성, 음성이라는 둘중의 하나로 결정하는 기준 이외에 등급매김(Grading System)을 하는 방법도 있다.

3) 체력측정

가) 목적

건강하고 풍요한 일상생활을 영위하기 위해 어느 정도의 체력이

필요하다. 여기서 말하는 체력측정이란 일을 포함하여 건강한 나날의 생활을 하는데 부족함이 없는 충분한 체력이 있는가 어떤가를 측정·평가하여 건강을 유지·증진시키기 위해 개인에게 적절한 운동처방을 하기 위한 것이다.

나) 체력측정항목과 측정결과의 평가

(1) 측정항목

건강증진시설에 있어서는 표 3-1-7에 제시한 체력의 구성요소에서 각각 항목을 선택하여 실시하는 것이 바람직하다.

표 3-1-7 . 체력구성요소와 측정법

체력구성요소	측 정 법
근 력	악력, 배근력, 대 신장력
근 지 구 력	상체일으키기
민첩성	반복옆뛰기, 전신반응시간(단순반응시간), 스텝핑
순 발 력	수직뛰기
유연성	윗몸앞으로 굽히기, 상체젖히기
평형성	눈감고 한발로 서기
전신지구력	최대산소 섭취량($VO_2\max$)측정법, (12분 테스트에 의한 추정법, 다단계 부하법에 의한 직접적 $VO_2\max$ 측정법 또는 심박응답에 의한 $VO_2\max$ 추정법), 5분간 뛰기,

(2) 체력측정결과에 관한 평가의 기본적 방식

일반인의 경우, 건강의 유지 및 증진이라는 입장에서 체력측정의 결과를 평가하는데 있어서는 스포츠 선수의 경우와 다른 착상이 필요하다. 체력테스트로 측정되는 것은 이른바 행동능력으로서 반드시 건강과 직결되는 것은 아니다. 따라서 체력테스트의 성적이 높으면 높을수록 건강하다고 말하는 것은 반드시 옳지 않다. 체력과 건강과의 밀접도는 체력의 요소에 의해서도 다르다. 체력구성요소중의 전신지구력 또는 유산소능력(최대산소섭취능력)은 생명의 유지에 있어 가장 중추적 역할을 하는 심장의 펌프기능등에 의해 유지됨으로 전신지구력이 뛰어나다는 것은 적어도 심장의 기능이 뛰어나다는 것이 되며, 따라서 건강에 있어서도 바람직하다고 생각해도 좋다. 그러나 그 이외의 체력구성요소는 건강과 밀접히 관계된다고 단언할 수 없다. 예컨대 근력이나 유연성과 같은 체력요소는 그것이 타인보다 뛰어나다고 하여 건강도 타인보다 바람직한 상태에 있다고 생각하기 어렵고, 민첩성이나 평형성과 같은 체력요소에 대해서도 그렇게 말할 수 있다. 따라서 체력측정결과의 평가에 있어서는 단순히 그 절대치를 비교하여, 타인보다 우수함으로 「좋다」고 생각하거나, 떨어지므로 「좋지 않다」고 생각하는 것은 문제이다. 그러면 체력측정의 결과를 어떻게 취급하는 것이 좋은가는 다음 세가지 관점에서 생각하면 될 것이다.

(가) 특별히 질병이나 이상이 없는 데도 체력이 전반적으로 떨어지고 있는 경우에는 평균에 가까워지도록 노력하는 것이 대다수 사람의 건강 유지에 바람직하다고 생각한다.

(나) 동일인에 대해서는 각 체력구성요소의 수준이 균형잡혀 있는 편이 바람직한 상태라 생각되며 체력 프로필을 그려보아 특히 떨

어지는 요소가 없는가를 검토한다. 그리고 그같은 체력요소가 만약 있다면 그를 강화하도록 하는 운동을 운동처방에 반영시킨다.

- (다) 동일인의 체력 변화이다. 체력이 연령이 증가함에 따라 저하하는 것은 자연스런 과정이다. 그러나 최근 체력의 저하가 현저하다면, 그 원인이 무언가 있을 터이므로 그 원인을 추구하여 좋지 않은 원인이 발견되면 그것을 제거하도록 하는 수단을 생각한다.

(3) 체력의 평가판정

개인의 체력측정치를 표 3-1-8에서 제시한 체력판정의 기준으로 체력을 평가한다. 각각의 지수에 미치지 못하는 체력구성요소를 찾아내, 기능적으로 저하하고 있는 구성요소의 향상을 꾀하는 운동지도 프로그램 및 운동처방을 작성한다.

(4) 실시요령

체력측정은 의학적 검사등의 결과에서 운동해도 상관없다고 판정된 것이 의하여 실시한다. 실시에 있어서는 피험자에 대해 결코 무리하지 않도록 하고 무턱대고 타인과 경쟁하지 않도록 주의할 필요가 있다. 체력판정 실시에 대한 일반적 주의사항은 다음과 같다.

- (가) 측정전에 반드시 준비운동을 충분히 시킨다. 특히 앞으로 굽히기, 상체 젖히기, 수직뛰기 판정을 위해서는 일반적으로 유연체

조 이외에 사지의 관절을 가동범위 전체로 움직여줄 필요가 있다.

(나) 사고방지에 유의한다.

표 3-1-8 . 체력판정지수의 기준예

체력구성요소	측 정 법	성별	연 령(세)					
			20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70이상
근 력	악 력 (Kg)	남	45	44	42	39	29	23
		여	28	27	26	22	16	11
민첩성	반복옆뛰기 (times/20sec)	남	42	37	34	30	23	-
		여	38	33	29	25	20	-
순발력	수직뛰기 (cm)	남	51	47	41	36	24	21
		여	39	31	26	22	14	9
유연성	윗몸 앞으로 굽히기(cm)	남	6	5	2	-1	-1	-5
		여	12	10	9	7	5	2
전신지구력	5분간 뛰기 (m)	남	1,222	1,102	1,077	946	818	-
		여	979	917	875	842	689	-
	최대산소섭취량 (ml/kg/min)	남	42	41	39	38	37	35
		여	37	35	34	32	30	29

4) 운동지도와 안전관리

가) 운동지도

(1) 건강인의 운동지도

건강증진시설에서 하는 운동지도의 기본은 경기선수를 육성하기 위한 것이 아니라, 나이들에 따른 체력저하를 가능한한 완만하게 하고 쾌적한 생활을 보낼 수 있도록 함과 동시에 건강의 회복, 유지증진, 특히 비만, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 심장병, 뇌졸중, 동맥경화증 등의 성인병의 예방에 공헌할 수 있는 것이어야 한다. 따라서 건강한 자에게 적절한 운동지도를 실시하기 위해서는 각 개인에게 적합한 운동프로그램을 작성할 필요가 있다. 체력은 나이들과 함께 저하하는데 전신지구력을 비롯하여, 민첩성, 순발력, 유연성 등의 체력구성요소의 저하가 특히 현저하다. 또한 일상의 신체활동량이 적은 주부, 운전자, 앉아서 일하는 생활습관인, 일상의 여가시간에 운동할 수 없는 사람등에서는 체력저하의 경향이 강하게 엿보인다. 전신지구력이 낮은 사람은 높은 사람에 비해, 고혈압, 고지혈증, 비만, 당뇨병의 발병율이 높은데다, 전신 지구력의 중요한 지표인 최대산소 섭취량은 HDL 콜레스테롤치와 정상관, 혈압치, 체지방율등과 역의 상관성이 있다는 것이 인정되므로 건강한자의 운동프로그램작성의 기본에는 전신지구력을 높이는 유산소적인 운동이 중요시되어야 한다. 그렇다고 기타 체력구성요소를 무시하는 것은 아니고 체력의 전체적인 특징을 파악하여 균형잡힌 체력의 향상과 유지를 꾀하는 운동프로그램을 만드는 것도 중요하다. 한편, 운동프로그램 작성에 있어서는 의학적 검사의 성적, 체력측정의 결과를 참고하는 외에 개인의 운동 선호, 습득한 운동의 기술, 생활환경등을 참

② 운동강도

운동지도 프로그램을 작성하기 위한 가장 중요하면서도 곤란한 문제는 운동강도를 결정하는 것이다.

(a) 최대산소섭취량(V_{O2max})을 기준으로 하는 경우

운동강도는 개인의 최대산소 섭취량(V_{O2max})에 대한 백분율(%)로 표시하는 것이 가장 좋다. 마라톤 경기자는 V_{O2max} 의 80%로 2-4시간 계속 달릴 수 있으나 비단련자는 동등의 운동강도로 30분 이내에 피로에 지치고 만다. 운동강도는 개인의 능력에 차가 있으므로, 충분히 주의하여 결정하지 않으면 안된다. V_{O2max} 의 80%이상은 넘지 않도록 해야 하나, 40% 이하에서는 그렇게 효과를 기대할 수 없다. 건강한 자에 대해서는 60-80%가 좋다. 건강한 자의 운동프로그램의 실시에 있어서는, V_{O2max} 의 50%정도의 가벼운 운동에서 개시하여 서서히 몸을 순응시키고, 1개월마다 운동을 강하게 하여 2-6개월 후에는 60-70%정도의 운동까지 강도를 높힌 다음 그 강도로 운동을 계속하는 것이 좋다.

(b) 심박수(맥박수)를 기준으로 하는 경우

V_{O2max} 와 최고심박수와와의 사이에는 상관이 높다는 점에서 운동중의 심박수에서 V_{O2max} 를 추측하여 운동강도를 결정하는 방법이다. 최고 심박수를 실측할 수 없는 경우에는 개개의 연령계급별의 평균최고심박수를 이용할 수 있다. 최고 맥박수의 60%정도에서 시작하여, 2-6개월후에는 70-80%정도로 높이고, 그 강도로 운동을 계속시키는 것이 좋은 것으로 되어

있다. 그러나, 연령별 최고 심박수에는 개인차도 있고, 예외도 많다. 특히 중고령자의 경우에는 건강상 문제가 있는 사람, 체력이 떨어지는 사람등에 따라 운동에 대한 반응에 개인차가 크고, 심박수가 충분히 증가하지 않아도 혈압의 이상적인 상승, 심전도내에서의 허혈성 변화, 부정맥등의 이상소견이 출현하는 예도 많으므로 주의가 필요하다. 실제적으로는 실시하는 운동중 또는 운동후의 심전도검사에서 허혈성 ST저하, 부정맥등의 이상소견이 출현하지 않는다는 것, 혈압측정에서 최대혈압 200mmHg이상, 최소혈압 100mmHg이상이 되지 않는다는 것을 확인하면서 운동강도를 증가시켜가는 방법이 장려된다. 일상의 동작, 운동별의 산소소비량이 측정되어 있고 안전하게 할 수 있는 운동의 종목과 강도를 알게 되면 구체적인 허용운동의 범위가 결정된다. 예컨대, 분속 150m로 20분간 런닝을 실시했다고 하고 심박수, 혈압치, 심전도 소견에 이상이 없다는 것을 알게 되면 8-9 METS에 상당하는 운동은 일단 안전하게 수행할 수 있는 것으로 생각된다. 한편, 보행, 런닝에서의 일정한 속도를 습득시키기 위해 페이스메이커가 트레이닝 시설에 설치되어 있으면 대단히 편리하다. 운동프로그램의 내용에 따라 운동강도를 바꾸도록 배려해야 한다. 예컨대, 허혈성심질환의 예방등 호흡순환기계에 대한 효과를 기대하는 경우에는 높은 운동강도가 필요하며, 비만, 당뇨병의 예방에는 소비에너지를 많게 하기 위해 가벼운 운동을 장시간하는 쪽이 실제적이다. 그리고 연령에 대한 배려도 필요한데 젊은 사람의 운동시간은 비교적 짧아도 좋으나 고연령자에서는 약한 운동으로 시간은 길게 하도록 하는 배려도 중요하다.

③ 운동시간

지구력을 향상시키기 위해서는 최소한 15분간의 운동시간이 필요하며, 15-60분간의 범위에서 운동시간을 정하는 것이 적절하다. 운동시간은 운동강도에 대체로 역비례하고 있다. 지구성이 높은 사람은 낮은 사람에 비하여 보다 높은 V_{O2max} 로 보다 길게 운동을 지속할 수 있다. 운동의 효과는 운동의 강도와 시간의 상호작용에 의해 나타난다. V_{O2max} 가 높은 사람에게는 강한 운동강도가 바람직하나 낮은 사람에게는 바람직하지 않다. 지구력이 낮은 건강한자는 20-30분간, V_{O2max} 의 50-70%로 제 1주째의 운동을 지도하여 제 1주째에 이 운동강도로 이상없이 실시할 수 있으면 운동시간을 30-45분간 연장해도 좋다. V_{O2max} 에 의한 운동강도나 목표심박수를 토대로한 지도프로그램에서 운동을 15분간 지속시키는 것에 의해 적절한 운동의 효과를 기대할 수 있다. 준비, 정리운동을 포함하여 최소한 30분간의 운동시간이 필요하다.

④ 운동의 실시빈도

운동의 빈도는 1주일에 2회이상, 가능하면 3-4회이상 하는 것이 바람직하다. 운동은 빈도가 증가할수록 효과가 있으나, 일반적으로 체력이 낮은 수준에 있고 충분히 트레이닝되어 있지 않은 경우에는, 주 2-3회로 하지만 몸의 상태를 보면서 서서히 시간을 연장해가는 것이 좋다. 처음, 조깅이나 런닝에 의한 운동프로그램을 실시하는데 있어 뼈와 관절에 무리가 생기기 쉬우므로 하루동안 완전히 휴양하도록 하고 하루 건너 운동하는 것이 적당하다. 한번 뼈와 관절이 운동에 익숙해지면 매일 운동할 수 있게 되며 운동의 효과도 보다 커진다. 원칙적으로 주 1회정도 최대산소

섭취량의 50%미만, 시간이 10분미만의 트레이닝에서는 체력의 유지향상, 순환기능의 향상등에 도움이 되지 않는다.

(나) 전신지구력이외의 체력구성요소를 향상시키는 운동

전신지구력 이외에 근력, 유연성, 민첩성등의 체력구성요소를 향상시키거나 유지시키기 위해서는 적절한 운동종목을 짜맞추어 작성할 필요가 있다. 근력, 근지구력강화에는 철봉에 의한 턱걸이, 바벨이나 아령에 의한 웨이트 트레이닝이 이용된다.

(다) 부가운동량을 기초로한 운동지도 프로그램

영양섭취량과 생활활동강도를 평가하는 것에 의해 운동프로그램을 작성할 수 있다. 이경우 1회에 실시하는 운동량을 소비에너지로 환산하여 운동처방한다. 특히 체력이 떨어진 사람, 비만자나 당뇨자에게는 이 같은 방법이 사용된다. 각종의 운동에너지 대사율(RMR)이나 체중1Kg, 1분간의 에너지 소비량으로 운동중의 총에너지 소비량을 계산할 수 있다. 체력의 유지향상, 호흡순환기능의 향상을 기대하기 위해서는, 가벼운 생활활동강도의 남자가 1일에 200-300Kcal, 여자가 100-200Kcal, 중등도의 남자가 100-200Kcal, 여자가 100Kcal의 운동을 하는 것이 필요하다.

나) 안전관리

(1) 기본적방향

건강증진의 추진에 있어 가장 주의하지 않으면 안될 점은 안전관리이다. 사고의 발생은 실시자에게는 책임문제와 여론의 비판과 동기부여의 침체를 가져오며 나아가 건강증진운동의 발전에 중대한 영향을 끼치기 때문이다. 따라서 사고방지는 만전의 대책을 강구해 둘 필요가 있다. 이점에 관해서는 실시자 한사람 한사람의 주의를 환기하는 일도 중요하지만 그에 못지 않게 중요한 일은 건강증진의 전체 설계단계에 있어서 안전관리면부터 철저한 대책을 검토해 둘 것과 검사나 지도에 임하는 당사자에게 안전사상과 구급기술을 보급시키는 일이다. 이하는 주요한 착안사항이므로, 당사자는 이를 참고로 하여 상황에 따른 만전의 안전대책을 확립해야 한다.

(2) 운동에 따른 사고에 대하여

운동을 할 때의 안전관리에 있어 커다란 문제로서는 돌연사가 있다. 그 원인으로서는,

- ① 급성심장사
- ② 뇌졸중
- ③ 기타의 순환기계질환의 셋이 주요한 것이다.

돌연사는 젊은 사람에게서는 뇌막하출혈이 많고, 중고령자에서는 관상동맥경화에 의한 심근경색이 많은데, 그 밖에도 관상동맥경화의 영향이 급사의 원인이 된다고 생각된다. 급성심장사라는 것은 해부에 의해서도 원인이 발견되지 않으며, 특히 젊은층에서 원인불명의 심부전(이른바 급사병)

의 빈도가 높다. 한편 최근 주목되고 있는 특발성심근증도 운동중에 돌연히 죽음을 부르므로 주목해야할 질환이다. 또한 완전히 건강하다고 생각되는 사람에게 일어나는 돌연사증에는 미리 정밀검사를 하면 무언가 순화기계, 기타의 이상을 발견하게 된다. 현재로서 운동에 따른 사고의 원인은 다음과 같이 분류할 수 있다.

- ① 분명한 질병에 의한것. 특히 순환기계의 질환에 의한 것이 많다고 생각된다.
 - ② 외견상, 또는 자각적으로 이상은 없으나, 정밀검사에 의해 비로서 발견 가능한 이상에 의한 것
 - ③ 정밀검사에 의해서도 발견되지 않는 이상에 의한 것
- 이상과 같이 현재의 의학으로는 운동에 따른 사고를 완전히 방지하는 것이 곤란하지만 표준적인 안전관리의 기준은 다음과 같다.

(3) 운동부하시험의 안전관리

(가) 기본적인방식

운동부하검사나 체력측정시에는 그 자체에 의해 사고가 일어날 가능성이 있으므로 사고를 예방하기 위한 의학검사가 필요하다. 특히 요령있는 검진을 하는 것이 중요하다. 검진의 요약은 기왕증과 현재의 신체상황 및 일상의 신체활동 상황을 정확히 파악하는 일이며, 그것에 의해 검사에 있어서의 부하에 견딜 수 있는가 어떤가를 판단 할 경우에 참고로 한다. 검진을 양케이트 방식으로 하는 경우에는 이들의 질환이나 상태의 해당자를 기계적으로 불합격이라고 하는 방법을 취하지 말고 가능하면 의사

가 그 수진자를 직접 면접하고 그 질병이나 상태를 잘 파악한 다음, 운동부하시험의 가부를 판단하는 것이 바람직하다. 최대운동부하같이 강한 부하검사를 하는 경우에는 먼저 최대하운동부하시험을 하고, 그 결과를 기초로 최대부하의 가부를 결정하는 것이 좋다.

(나) End Point

최초에 말한 것처럼 운동부하시험의 목적은 이상반응의 유발에 의해 진단을 내리고, 또한 운동의 한계를 아는데 있으나 위험방지의 의미도 있어 일단의 중지기준이 정해져 있다. 이것은 통일적으로 확립된 것은 아니지만 많은 사람이 다음에 열거하는 징후를 End Point로 삼고 있다.

① 자각증상: 운동의 계속에 따라 진행성으로 증강하는 협심통(단 건강증진 시설에서는 흉통이 있으면 바로 중지하는 것이 좋다), 호흡곤란, 심한 숨참, 심한 피로감, 현기증, 휘청거림, 사지의 동통등으로 이것들은 요컨대 운동의 진행에 지장을 가져오는 증상으로서 운동시험의 한계에 달했다고 보아도 좋다. 그런 의미에서 Symptom-limited 테스트라 말하기도 한다.

② 타각적 소견 : 티아노제, 안면창백, 냉한, 보행장애
이것들은 모두 시험을 시행하는 사람이 피보험자를 보면서 판단하는 것으로서 모두 혈압저하, 심박출량 저하에 의한 뇌순환이나 말초순환장애를 나타내는 것으로 위험한 징후이다.

③ 심박수 : 목표심박수 도달, 서맥

목표심박수라는 것은 운동부하시험을 시작하기 전에 목표로 하는 도달심박수를 미리 결정해 둔다는 방식으로 통상, 연령별 최대심박수의 80-90%로 하고 있는 사람이 많다.

한편, 운동중에 심박수의 저하가 일어난 경우에는 위험한 징후로서 바로 운동을 중지해야 한다.

④ 심전도 소견 : ST하강, 상비, 부정맥

ST하강, 상승에 대해서는 임상시설에서는 1mm로 하는가, 2mm로 하는가에 대한 의론이 있다. 건강증진시설에서는 안전성 확보를 위해, 우선 1mm로 하고 한번 중지하고, 회복과정에서 참다운 허혈반응은 아니라고 판단되면 다시 부하를 거는 신중한 입장이 좋으리라고 생각한다.

부정맥에 관해서도 임상에서는 심실빈맥, 심실조, 세동, 방실브룩크, 심방빈맥, 심방조·세동의 발생등을 End Point징후로 하고 있으나 건강증진시설에서는 ST변화와 같이 무언가 부정맥이 발생하면, 그 시점에서 운동을 중지하는 것이 좋다. 중지후의 경과를 보고 안전하면 다시 시험을 하면 된다. 그렇다면 이런 증상들이 하나라도 나오면 중지하는가 하는 문제에 대해서는 이론이 많다. 1분간에 10개 있으면 일단 중지하는 것이 좋다고 생각된다. 물론 연발형의 것이 있으면 중지해야 한다.

⑤ 혈압변화 : 250mmHg이상 또는 저하

이에 대해서는 이미 언급했지만, 혈압상승이 없다는 소견도
저하에 준하여 생각하는 것이 좋다.

(4) 운동부하시험후의 주의사항

부정맥을 포함한 각종의 합병증은 운동중보다도 회복기에 일어나
기 쉽다. 따라서 운동부하시험 후에는 특히 다음과 같은 점에 대해 주의할
필요가 있다.

① 운동부하시험후 적어도 6분간은 심전도 기록을 할 것.

운동부하시험후의 심전도를 기록하는 경우의 유도 방법, 기록시
간은 부하직후에는 먼저 V3, V4, V5를 취하고 다음에 사지전유도, 흉부전유
도를 취한다. 그후 3분, 5분, 이상소견이 계속 출현하고 있는 경우에는 7
분, 10분으로 반복하여 전도를 취하고, 그때의 유도는 V3, V4, V5, I, II,
aVf가 좋은 것으로 되어 있다.

② 운동부하시험직후에 냉수 샤워나 뜨거운 샤워를 하지말것.

운동후의 샤워에 의해 일과성의 심실부정맥이나 심실세동을 일
으킬 가능성이 있다. 또한, 운동후에 샤워를 하면 미소정맥 확장에 의한
미소혈액저류가 일어나 심장예의 정맥활류의 감소, 심박출량 및 관혈류량의
저하가 일어나 급성관부전을 일으킬 가능성이 있다.

③ 운동부하시험직후는 정리운동(쿨링다운)을 할 것.

구역질, 현기증, 냉한, 저혈압, 서맥등의 혈관계주신경반사는

하지에서의 정맥혈관류에 의해 일어나는데 이를 피하기 위해서는 갑자기 운동을 중지하지 말고 적은 부하량의 운동을 단시간 하고 서서히 운동을 중지해야 한다.

(5) 기타 주의사항

(가) 식사 직후, 공복시, 수면부족시, 또는 감기등 상태가 나쁠 때에는 절대로 하지 말 것.

(나) 운동부하시험에 앞서 오리엔테이션을 충분히 할 것.

불안은 운동부하에 대한 순환반응에 다대한 영향을 줄지도 모른다. 그같은 불안을 없애기 위해 운동부하시험의 목적, 방법 어떤 경우에 부하시험을 중지하는가 등에 대해 알기 쉽게 설명한다.

(다) 운동부하시험에 앞서 준비운동(워밍업)을 할 것.

(6) 운동실시상의 주의

실제로 운동처방에 따라 운동을 실시할 때의 주의도 운동부하시험의 경우와 같다.

(가) 운동실시전의 주의사항

① 수면부족, 감기, 숙취, 설사, 식욕검사를 포함하여 오리엔테이션을 충분히 하고, 운동방법을 구체적으로 설명한다.

적정 운동량은 각인의 신체상황과 체력에 따른 것이 되어야

하므로 획일적이 아닌 개인지도가 중요하다.

② 준비운동(워밍업)

운동개시에 있어 갑자기 소정의 운동을 시작해서는 안된다. 반드시 준비운동을 할 것. 예컨대, 라디오체조라던가 그에 준한 체조를 하고, 상지, 하지, 체간의 순으로 근육과 관절에 긴장 내지 굴곡, 신장에 의한 자극을 준다. 이것을 2분정도 한다. 다음에 동적운동으로 바꾸고 점차 운동량을 늘려, 호흡, 순환계에도 자극이 가해지도록 마음을 쓴다.

(나) 운동을 중지 또는 경감해야 할 경우

운동부하의 중지조건과 동일한데 일반적으로 맥박수가 참고하기 쉬워, 전술한 스칸디나비아기준의 목표심박수(target heart rate)를 넘는 경우에는, 운동을 경감 또는 중지해야 한다. 맥박수를 세는 방법으로는 10또는 15초간의 맥박수를 재고 그것을 6또는 4배한 것을 1분간의 맥박수로 한다. 운동종료후 자신의 맥박수를 측정하여 본다. 5분후에 맥박수 120이상, 10분후에 맥박수 100이상이면 상술한 증상이 없어도 그 운동은 과부하되고 있다고 보고 다음부터는 운동을 약간 가볍게 할 필요가 있다. 피험자가 불쾌감을 느껴 운동의 중지를 고려하는 경우, 즉시 중지하도록 잘 설명해주는 것이 중요하다.

(다) 운동종료후의 주의사항

① 정리운동(쿨링다운)

땀을 흘릴정도 이상의 운동을 한 경우에는 반드시 정리운동을 하여 점차적 진정을 피할 것. 운동이 끝난 다음 곧바로 완전히 운동을 중지해 버리면 구역질, 현기증, 냉한, 저혈압, 서맥등의 혈관성미주신경반사에 의한 증상을 일으키고, 중대한 사고까지 일어날지도 모른다. 운동후 완전하게 안정상태에 들어가기 위해서는 5분 정도 걷거나 또는 대단히 완만하게 뛰는 것이 좋다.

② 운동직후에 냉수샤워나 뜨거운 샤워를 하지 말것.

샤워는 정리운동후 10분정도의 휴식을 취한 후에 하도록 한다. 샤워의 온도에도 주의하여 따뜻한(너무 뜨겁지 않고 너무 차지 않은) 정도로 한다.

(라) 운동을 중단한 다음 다시 시작하는 경우

운동은 규칙적으로 하는 것이 중요한데, 감기, 신체의 상태가 나쁘다던가 무슨 이유에서 운동을 중단한 다음 다시 시작하는 경우에는 중단하기 전의 단계로 거슬러 올라가 운동을 재개하지 않으면 안된다.

(7) 사고발생시의 대책

운동부하시험 및 운동의 도중, 완료후에 사고가 일어난 경우에는, 즉시 적절한 처치를 취하고 피해를 최소한에 머물게 해야 한다. 그에 관하여 Rachmis 등은 약 100,000회의 각종의 운동부하를 실시한 결과 16인의 사망예를 보고하고 있다. 그중 반수가 부하후 1시간 이내에 사망하고

있다. 따라서 필요한 설비를 갖추어두는 것이 필요하다.

(가) 구급처치

즉시 의사에게 연락한다.

① 심장맞사지(또는 흉골부의 강타)

흉골아래 1/3의 부분에 한쪽 손바닥을 대고 그 위에 다른 손바닥을 겹쳐놓고, 흉골이 3-5cm 상하할 정도로 힘있게 어느 정도 리드미컬하게 압박을 반복한다. 성인은 1분간 50-60회의 비율로 한다.

② 인공호흡

심장맞사지와 병행하여 실시해야 함은 말할 것도 없다. 두부 후굴법등에 의해 기도를 완전 확보한 다음, 호기 불어넣기식 인공호흡법(mouth to mouth, mouth to nose)을 한다. 심장 맞사지 5회에 인공호흡 1회의 비율로 한다.

(나) 구급치료를 위해 상비해 둘 것들

- ① 심전계 또는 오실로스코프
- ② 제세동맥(직류식 <CD>)
- ③ 산소흡입설비(산소개스, 마스크, Airway, 기관내 관셋트)
- ④ 혈압계, 청진기
- ⑤ 들것
- ⑥ 구급용약제

- (a) 니트로 글리셀린, 아초산아미르
- (b) 카데콜아민, 아드레날린, 노르아드레날린, 이테프로테레놀
- (c) 항부정맥: 리드카인, 프로카인아미드, 아시마린, 키노진
- (d) 아트로빈
- (e) 지기토키신, 라나트나이드
- (f) 이뇨제
- (g) 스테로이드
- (h) 중탄산소다용액
- (i) 데커스토로즈 5%용액

(다) 요원

① 구급요원

운동부하시험 및 운동지도에 임하는자는 모두 구급처치에 관한 기능을 습득할 것. 또 그를 위해서는 정기적인 훈련을 실시할 필요가 있다.

② 의사

1명이상 상주할 것. 구급의료의 지식 및 경험을 가진 순환기 전문의가 바람직하다.

③ 간호사

1명이상이 상주한다.

다. 구강보건의 관리 ¹⁾

치아의 건강은 오복중의 하나로 꼽힐만큼 중요하다. 치아의 구조가 신체조건과 안 맞을 경우 안면이상뿐만아니라 만성적인 두통, 중이염 등을 일으킬 확률이 높아진다고 한다. 구강보전은 식생활과 밀접한 관련이 있다. 동물성식품 및 당분의 섭취증가로 인한 치과질환의 발생은 연령에 관계없이 증가하고 있다. 즉, 조제분유나 이유식에 당분을 첨가함에 따라 영유아의 치과질환발생이 증가하고 있으며, 또한 soft drink의 대중화로 국민학교 및 청소년층의 치아건강이 큰 위협을 받고 있다. 노인층의 치과질환은 노인성 영양결핍증의 한 원인이 되고 있다.

1) 구강보건관리의 필요성

다른 질병과 구별되는 치과 질환의 특징중 하나는 비가역적인 면이다. 비가역적이란 말은 원상회복이 불가능하다는 뜻으로, 이가 썩었을 때 치료를 받으면 더 이상 질병이 확산되는 것을 막을 수는 있지만 썩은 부분을 원래의 치아 조직으로 되돌아 오게 할 수 없는 것을 뜻한다. 치과 질환의 이러한 비가역적인 면 때문에 구강은 특히 치료보다 예방이 더욱 중요하다고 하겠다 (김중배, 1990: 453 - 457). 최근 다른 의학 분야와 마찬가지로 치과도 많은 발전을 해 왔고 치과에서 다루는 질환의 종류도 다양해져 왔다. 그러나 치과 진료의 많은 부분은 아직도 치아우식증 (충치), 치주병 (잇몸 질환), 부정교합(치아 배열의 문제)에 관련된 것들이며, 최근에는 악관절 질환이라하여 입을 벌릴때 소리가 나거나, 아픈 증상을 호소하는 환자

* 이 원고는 서울대학교 치과대학 윤정혜 선생님이 집필하였음.

도 늘어나는 추세로 구강보건관리의 필요성이 나날이 증대되고 있다.

2) 자가관리의 필요성

가) 치과질환의 특성

각질환의 특성을 알아보기 전에 과연 치과질환의 예방은 어느 정도 가능할까? 예방은 몇 % 가능하다고 단정적으로 말하기는 어렵다. 왜냐하면 똑같이 예방적 처치를 받았다 하더라도 그에 반응하는 양상은 개인마다 다르기 때문이다. 쉽게 설명하면 똑같은 환경에서 (예컨대 비를 맞았다거나 했을때) 어떤 사람은 감기에 걸리고 다른 사람은 그렇지 않을 수 있는 것이다. 그러나 우리가 적절한 예방법을 확실히 알고 실천했을 때 그 질병이 발생될 확률은 급속히 작아진다고 이야기할 수 있다. 일단 질병이 어느 정도 진행되면 더 이상의 진행을 막는 것이 최선의 예방책이 된다.

나) 구강보건 예방의 중요성

어린이의 경우 6개월에 한 번씩, 성인의 경우 1년에 한 번씩 정기적인 구강 검사를 권하는 것도 조기에 질병을 발견하여 더 이상의 진행을 막기 위해서이다. 대부분의 사람들이 치과 방문을 꺼리고 개중에는 치과를 마치 공포스러운 장소로 생각하는 사람들도 있다. 그런데 여기서 알아 두어야 할 것은 정기적인 구강 검사로 질병을 조기에 발견하게 되면 그 만큼 적은 치료로 더 이상의 질병 진행을 막게 된다. 그러니까 치료에 따른 통증도 덜할 뿐 아니라 비용도 훨씬 덜 들게 된다. 치과가 무서운 나머지 치과 가기를 피하게 되면 모르는 사이 질병은 점점 진행되고 참지 못해서 치

과를 찾을 때 그 만큼 더 아픈 치료를 받아야하고 비용도 크게 늘어난다.

한편 질병이 아예 발생되지 않도록 적극적인 예방법도 제대로 알고 실천한다면 구강건강에 크게 기여할 수 있다. 충치나 잇몸 질환의 예방을 위하여 가장 기본적인 것은 올바른 칫솔질 방법을 배워 그대로 실천하는 것이다. 칫솔질을 세수하는 것쯤으로 생각하여 입안을 상쾌하게하고 미용적인 효과를 얻는 것 이상 별로 중요하지 않다고 생각한다면 그것은 큰 잘못이다. 칫솔질은 구강 건강과 밀접한 연관이 있는데, 이것은 치과 질환의 원인을 살펴보면 곧 이해할 수 있다. 치과 의사들이나 치과 대학생들을 보면 많은 수가 아침, 저녁으로 이를 닦을 뿐 아니라 직장이나 학교에서도 점심 식사후 칫솔질을 한다. 치과적 지식을 잘 알고 있는 그들이 칫솔질의 중요성을 깨달은 때문으로 생각된다.

다) 치과질환의 발전단계

(1) 제 1 단계

요즈음 치과를 찾는 환자중에는 「시린 이」를 호소하는 경우가 많다. 충치나 이전에 치료받은 병력 등이 없는데도 불구하고 이가 시린 경우, 이의 원인에 대해서는 많은 연구가 있었고, 유력한 학설도 있으나 100% 확증된 상태는 아니다. 시린 이를 치료함에 있어 치과 의사들은 많은 어려움을 겪는다. 여러가지 치료법이 시도되고 개발되었으나 치료의 충분한 효과는 거두지 못하고 있다. 이들 치료의 효과는 대개 일시적이다. 잘못된 칫솔질로 잇몸 근처의 치아가 패인 경우에 지각 과민 즉, 시린 이의 증상을 보일 수 있고 치아에서 특별한 변화를 발견하지 못하는 경우에도 이가 시린 증상을 호소하는 경우가 있다. 전자의 경우 치과에서의 치료가 가능하지만

후자의 경우 치과에서의 치료가 어렵다. 물론 전혀 치료방법이 없는 것은 아니지만 현재까지는 치료의 효과가 일시적이라고 알려져 있다. 이가 시리다고 느끼게 되면 이러한 증상을 확인하기 위해 보통 찬물을 대 보거나 찬바람을 쐬 보는 경우가 많은데 이것은 증상을 악화시킬 수 있는 좋지 않은 행동이다. 이가 시리다고 느끼게 되면 될 수 있는 한 찬물등 자극이 되는 것은 치아에 닿지 않게 하는 것이 지혜로운 관리 방법이다. 이렇게 치아를 잘 보호해 주면 인체내의 방어 능력이 작동되어 몇 주 혹은 몇 개월이 지난 후에 점차적으로 증상이 개선될 수 있다.

(2) 제 2 단계

이미 치료를 받았던 치아가 아플 수 있는데 그 통증이 찬물, 단것 등 자극물이 닿았을 때의 일시적인 것이라면 자극을 피해주고 효과적인 칫솔질로 잘 관리해주면 앞서 말한 인체의 방어 가전에 의해 원상 회복될 수 있다. 그러나 치아를 수복해준 재료가 떨어져 나가거나 보철물의 파손이 감지되면 빨리 치과를 찾는 것이 좋다.

(3) 제 3 단계

칫솔질시 잇몸에서 피가 나오고 붓거나 둔통을 느끼게 되면 잇몸병이 진행되고 있음을 알 수 있다. 처음에는 치은염이라 하여 치아에 가까운 국소적인 부위에만 염증이 생기는데 이 때에는 적절한 칫솔질로 원상 회복이 가능하다. 치은염 이환시에는 칫솔질 할때 잇몸에서 피가 나는 정도의 경미한 증상만을 보인다.

(4) 제 4 단계

그러나 보통은 치은염시기를 지나쳐 치주염까지 진행되는데 이는 잇몸의 더 깊은 부위, 뼈까지 손상되고 염증이 더욱 광범위하게 퍼지는 상태를 말한다. 이때에는 잇몸이 붓고, 둔통을 느끼고, 피 고름이 나오기도 하며 점차적으로 이뿌리가 노출된다. 이로 말미암아 이가 흔들리기도 한다. 치주염까지 진행되면 치과 치료가 반드시 필요하며 원상 회복이 불가능하다.

3) 구강내에서 흔히 발생하는 질환의 원인 및 예방법

가) 치아 우식증 (충치)

치아 우식증이란 우리가 흔히 말하는 충치의 정식 명칭이다. 치아 우식증은 성인보다는 어린이의 경우 더 잘 이환된다. 그러므로 어린이의 예방이 특히 중요하다 하겠다. 또 치아 우식증은 음식물과 밀접한 관련을 가지고 있다. 치아 우식증이 진행되면 하부 잇몸 및 인접 골 조직에 염증을 일으킬 수도 있고, 젖니를 일찍 상실하게 되어 교정 치료를 필요로 하는 부정 교합을 일으키게 된다 (김종배, 1990 : 23).

(1) 원인

치아 우식증 발생에 영향을 미치는 개인적인 요소가 있다. 치아의 성분, 모양, 배열 등이 바로 그것이다. 예를 들어 치아의 씹는 면에 존재하는 골이 좁고 깊을 수록 치아 우식증이 발생되기 쉽다. 또 치아가 뼈

뜯게 배열되면 음식물이 끼기 쉽고 칫솔질을 효과적으로 할 수 없기 때문에 치아우식증이 쉽게 발생된다. 한편 타액(침)도 개인에 따라 차이가 있다. 타액의 분비가 감소되면 그 만큼 타액에 의한 음식물과 세균의 씻김이 줄어들고 치아 우식증이 빈발하게 된다. 그 밖에 타액의 묽고 끈끈한 정도(점조도)라든지, 타액의 성분에 따라 치아 우식증 발생률이 영향을 받게된다. 지금까지 언급한 내용은 환자 자신의 조건으로써 인위적으로 변경할 수 있는 것도 있으나(예를 들어 치아 씹는 면의 좁고 깊은 틈을 메워 주거나 잘못 배열된 치아를 교정해줌) 그렇지 못한 것도 있다. 치아 우식증 발생과 관계되는 환경 요인은 얼마만큼 구강내를 청결하게 관리했느냐가 중요하며, 어떤 음식을 섭취 했는지, 음료수에 불소 이온이 어느정도 들어 있는지도 영향을 미치게된다 (martin, 1986 : 53 - 57).

(2) 예방법

예방법을 간단히 말하자면, 발생 요인을 제거해 주면 된다. 치아 우식증이 발생되기 쉬운 어린이들의 경우 치아에서 우식이 쉽게 생기는 부위(예를 들어 씹는 면의 좁고도 깊은 골)를 미리 메워줌으로써 음식물이 끼고 우식이 생기는 것을 막을수 있다. 또는 불소 용액으로 양치함으로써 예방효과를 얻을 수 있다. 어린이나 성인 모두에게 무엇보다 중요한 것은 식사 후 제때에 양치질을 해 주어 음식물 찌꺼기를 입안에서 제거해 주는 일이다.

나) 치주병(잇몸 질환)

앞서 치주염에 관하여 언급하였듯이, 치주병이라 함은 잇몸 질환을 말하며 잇몸이 붓고 피고름이 나고 이가 흔들리는 증상을 나타낸다. 충치 즉 치아 우식증이 어린이에 있어서 치아를 잃게되는 가장 큰 요인인 반면, 성인에서는 치주병이 치아 상실의 가장 큰 원인이 된다. 최근 인사들이라는 약이 소개되어 인기를 끈 이래 많은 잇몸 약들이 제약회사에서 나오고 있다. 환자들도 치과 방문보다는 약을 복용하는 것이 간편하기 때문에 선호하는 듯하다. 그러나 잇몸 질환의 원인이 되는 세균이 성장할 수 있는 환경이 치석에 의해 만들어지므로 치석을 제거하지 않고 약만 먹는것은 옳지 못하다.

(1) 원인

치주병의 원인은 크게 두 가지로 구별된다. 내분비 장애라든지, 외상성 교합(어떤 부위에서 윗니와 아랫니 사이의 부딪힘이 심해 하부 조직에 해를 주는 치아의 맞물림 상태) 등 치주병을 유발시키는 신체내 요인과, 치아의 표면에 생기는 세균막등 환경 요인이 그것이다. 칫솔질을 하고나서 음식물을 섭취하지 않아도 타액과 구강내 존재하는 세균으로 말미암아 서서히 치면 세균막이 형성된다. 치석은 세균이 자리잡고 성장할 수 있는 좋은 환경을 만들어 준다 (김중배, 1990 : 59 - 60). 치면 세균막은 치주병, 치아 우식증의 원인이 된다. 칫솔질로 이 세균막을 철저히 제거해 주면 치주병과 치아 우식증을 예방할 수 있다. 치주병은 특히 전신 질환과도 밀접한 연관이 있어서 당뇨병이 있는 환자, 내분비 장애가 생기는 중년이후의 여성에서 호발한다.

(2) 예방법

치아 우식증과 마찬가지로 치주병을 일으키는 원인요소들을 제거해 주면 된다. 특히 주기적으로 스켈링을 해 주는 것이 좋은데, 그 이유는 아무리 열심히 잇솔질을 한다해도 치아의 배열상 문제로 안 닦이는 부분이 생기게 마련이고 이런 부위에 치석이 쌓여 잇몸 건강을 해치기 때문이다. 어떤 분들은 스켈링 후 잇몸이 더 안 좋아졌다고 불평하는데 이것은 잘못 알고있는 것이다. 치아 사이의 치석이 떨어져 나가니까 웬지 튼튼했던 치아가 흔들리는 것처럼 느껴지기도 하고 치아가 시리다고 호소하기도 한다. 치아가 허전하고 흔들리는 것같이 느끼는 것은 단지 느낌일 뿐이다. 치아가 튼튼히 서 있을 수 있는 것은 치아 뿌리 부분이 뼈에 심겨져 있기 때문이며, 치석은 전혀 도움이 되지 못한다. 오히려 치석은 세균의 온상이 되며, 잇몸 질환을 악화시키므로 치아를 더 흔들리게 만들 뿐이다. 스켈링을 받게 되면 1-2주, 혹은 몇주까지 이가 시릴 수 있다. 그러나 찬물등 자극을 피하고 잘 관리해 주면 정상으로 돌아온다.

다) 부정교합

요즘은 다들 미용에 관심이 많아서인지 교정 치료를 위해 치과에 내원하는 환자들도 많아졌다. 부정 교합이란 윗니와 아랫니가 비 정상적으로 맞물린 상태라고 말할 수 있다. 단지 치아의 배열에 국한하여 문제가 있을 수도 있고, 이가 심겨져 있는 뼈 자체에 문제가 있을 수도 있다. 교정 치료의 경우 비록 곧 바로 치료에 들어가지 않을지라도 만10세 이전에 치과를 방문하는 것이 좋다. 왜냐하면 이 시기는 어금니를 교환하는 시기인

데, 이 시기를 적절히 이용하여 보다 쉽게 치아를 교정할 수 있기 때문이다. 그리고 아랫니가 윗니의 앞으로 나와 있는 어린이들은 될수록 빨리 치과를 방문하는 것이 좋다. 어린 나이에는 관절에 큰 무리 없이 나온 턱을 뒤로 밀 수 있다. 이런 어린이들을 치과 치료없이 방치할 경우 아래턱은 더 앞으로 나오게되고 윗턱은 자랄 수 없게되어 주걱턱이 된다. 또 한 가지는 어린이들이 젓니를 교환하면서 앞니 사이가 벌어지는 경우가 있는데, 이 경우 옆의 치아가 나오면서 자연 교정되는 경우도 있으므로 굳이 교정 치료를 서두를 필요가 없다.

(1) 원인

유전적 요인이 크게 작용한다. 그 외에 뼈에 손상을 당하거나, 나쁜 습관(손가락 빨기, 혀 내밀기 등)이 있을 때, 젓니 혹은 영구치가 일찌 상실되었을 때, 젓니가 너무 늦게까지 잔존할 때 등이 부정 교합을 일으키는 원인이다. (graber, 1972 :255 - 369)

(2) 예방법

유전적 요인을 제어하기는 어려우며, 그 외의 요인들은 부모의 관심과 정기적인 구강 검사로 제거할 수 있다.

라) 악관절 질환

치아 우식증이나 치주병, 부정 교합만큼 큰 비중을 차지한다고 할 수는 없지만, 근래에 와서 입을 벌릴때 소리가 난다거나 통증을 호소하며 치과를 찾는 환자들이 늘어나고 있다. 현대 사회가 복잡해지면서 그만큼 늘어난 스트레스가 주 원인으로 생각된다. 단순히 소리만 나는 정도는 특별한 치료를 요하지 않는다. 그러나 통증이 수반되면 치과에서 여러가지 치료를 받아야 한다.

(1) 원인

악관절 질환의 원인은 세가지로 구분되는데, 근육, 신경적인 문제와 부정 교합, 그리고 스트레스이다. 우리 인체는 참으로 잘 조화된 조물주의 걸작품이다. 외부 자극으로부터 스스로를 방어할 수 있는 능력이 있다. 단지 그 능력이 감당하지 못할 정도의 자극이 가해지면 병이 생기는 것이다.

(2) 예방법

악관절 질환의 경우, 어느 한 군데 문제가 생겨 질병이 발생하는 것이 아니고 위의 세가지 원인이 복합적으로 작용하여 문제가 생긴다고 알려져 있다. 그러므로 세가지 원인중 한 가지만이라도 확실한 예방조치를 하면 질병은 발생되지 않을 것이다. 자기 스스로 할 수 있는 예방 조치는 스트레스를 받지 않도록 노력하고, 그때 그때 스트레스를 풀어 버리는 생활 습관을 가지는 것이다.

4) 보건기관의 관리방안

가) 올바른 칫솔질 방법의 지도

칫솔질의 중요성은 여러번 강조하였고, 여기서는 칫솔, 치약의 선택 및 칫솔질 방법에 대하여 다루겠다. 최근 단국대 예방 치과학 교실에서 국내 처음으로 마련한 한국인에게 적합한 칫솔 규격기준을 소개한다.

(1) 칫솔의 선택

칫솔 머리 부분의 길이는 자신의 어금니 두세 개를 한 번에 감싸주는 정도가 알맞고 솔이 두세 줄로 심어져 너무 넓지 않은 것이 좋다. 손잡이에는 반드시 엄지 고정점이 있어서 이를 닦을 때 칫솔이 움직이지 않아야 한다. 칫솔 머리에서 엄지 고정점까지의 길이는 입 안의 맨 안쪽에 칫솔을 넣었을 때 엄지점이 입술 가장자리에 닿는 정도가 적당하다. 칫솔목이 둥글게 굽은 것은 칫솔질할 때 주변 잇몸을 다칠 우려가 있어 좋지 않다. 손잡이 길이는 칫솔을 손으로 쥐었을 때 뒤쪽이 남지 않고 한손에 다 잡혀야 한다. 솔(각모)은 끝을 둥글려 잇몸에 자극을 주지 말아야 하고 어느 정도 탄력이 있어야 하지만 너무 부드러운 것은 오히려 좋지 않다. 잇몸에 병이 있을 때는 솔이 한 두 줄만 있어 잇몸을 다치지 않는 것이 좋고 의치, 틀니, 교정니 등은 특수제조한 칫솔을 쓰는 것이 바람직하다. 칫솔은 솔이 옆으로 벌어지기 시작할 때쯤 바꾸고, 사용한 뒤에는 세균이 생기지 않도록 물기를 완전히 털어서 건조한 상태로 먼지가 끼지 않는 장소에 보관한다.

(2) 치 약

기본적으로 불소성분이 들어있고, 마모도가 너무 높지 않은 것이면 된다. 그러나 충치가 있거나 잇몸질환이 있는 경우에는 전문의와 상의해서 약용성분이 있는 제품을 고른다. 한번 쓰는 치약의 양은 칫솔 머리 길이만큼 짜서 되도록 솔 사이로 치약이 깊이 잠기도록 하면 알맞다. 최근 쏟아져 나오는 자동 구강 세척기는 잇몸 마사지 효과는 있지만 음식을 찌꺼기나 치태 등 세균을 없애 주지는 못하므로 반드시 치약으로 이를 닦은 뒤 보조수단으로 써야 할 것으로 지적됐다. 또 0-3살 영유아는 가제나 휴지로 잇몸을 닦아줘 이 닦는 습관을 길러주고, 우유를 먹는 아이는 이의 성장에 해로우므로 우유병을 물린 채 재우지 말아야 한다. 60살이상 노인들도 이와 잇몸이 약해진 상태이므로 솔이 부드럽고 성글게 심어진 것을 고른다.

나) 치아의 올바른 관리법 지도

전문가들이 권장하는 이 관리 원칙은 하루 3차례, 식사 뒤 3분 안에, 3분 동안 이를 닦는 '3.3.3법'이다. 음식을 찌꺼기가 부패하기 전에 씻어내는 것이 효과적이기 때문이다. 특히 잇몸병의 원인이 되는 치석은 침분비가 적고 혀의 운동이 없어 자정작용이 멈추는 잠자는 동안에 가장 많이 쌓이므로 밤에 자기 전에는 반드시 이를 닦아야 한다.

다) 효과적인 칫솔질의 지도

회전법이 좋다. 이의 앞뒷면을 칫솔을 10차례 이상 등글리면서 닦고 씹는 면은 왕복운동을 해줄 때 불순물이 가장 잘 제거된다.

라) 구강 건강의 증진을 위한 보건소의 예방사업

(1) 보건교육의 강화

구강 보건 교육의 강화로 예방의 중요성, 적절한 치아 관리법 등을 교육한다. 정기적인 구강 검진을 생활화하고, 올바른 칫솔질의 중요성 및 그 방법을 배워 실천하게 한다. 보건소를 방문하는 주민들을 위한 교육 program을 개발하고 상담실을 운영한다.

(2) 정기적인 구강검진 실시

보건소를 중심으로 '구강검사의 날'을 제정하여 정기적인 구강 검진을 받을 수 있는 기회를 넓힌다.

(3) 불소도포, 불소양치사업

어린이들의 충치 발생률을 줄이기 위하여 학교, 보건소를 중심으로 불소양치 및 불소도포를 실시한다.

(4) Pit and Fissur sealant(치면 열구 전색)

정기적인 구강 검사를 통하여 어린이의 치아 중 영구치의 깊고 좁은 틈을 메워주는 치면 열구 전색을 시행할 수 있다. 치아 우식증이 발생되기 쉬운 부위를 미리 메워주어 충치 발생을 예방해 줄 수 있다. 이를 위해서 학교를 중심으로 보다 세심한 어린이의 구강검진이 실시되고 보건소와 연계되어 치면 열구 전색을 받을 수 있어야겠다.

(5) 정기적인 스케일링(Scaling)보편화

스케일링의 중요성을 홍보하고, 보건소를 통하여 주기적인 스케일링을 받을 수 있도록 기구, 장비 및 요원을 확보한다.

(6) 예방교정의 보편화

학교를 중심으로 구강 검사를 더욱 강화하여 미리 발견하여 조치해 줄 수 있는 경우 부정교합을 예방할 수 있도록 한다. 한 예로서 충치로 말미암은 치아의 조기상실이나, 여러가지 원인으로 인한 유치의 만기 잔존으로 부정 교합이 발생될 수 있으므로 이것을 미리 발견해서 제거해 주는 것이 좋다. 정기 검사와 적절한 상담으로 부정 교합이 더 이상 진행되기 전에 교정 치료를 받도록 선도한다.

5) 최근에 발전된 치과 술식

가) 임프란트(implant)

최근에 임프란트가 소개되어 치아를 상실한 분들에게 희소식이 되고있다. 임프란트란 골속에 인체와 친화성이 있는 물질로 기둥을 세우고 그 위에 보철물을 만들어주는 술식이다. 틀니를 사용해 본 분이라면 자연치에 비해 틀니가 얼마나 불편한 지 경험했을것이다. 틀니에 비하면 골에 직접 심는 임프란트는 골과 유착되어 자연치와 유사하다고 볼 수 있다. 이 술식은 많은 시행착오와 개선을 거쳐 최근에는 성공율이 아주 높아졌다. 그러나, 임상연구라는 것이 수십년 이상의 관찰을 통해 입증되는 것이므로 아직까지는 보편적인 사용에 문제점이 있는 것도 사실이다. 전신마취를 필요로 하는 큰 수술은 아니지만 수술을 해야하고 박은 기둥 위에 제작되는 보철물이 정밀성을 요하므로 비용이 상당히 든다. 임프란트가 많은 치과 의사들과 환자들의 관심을 끌고 있으므로 더욱 연구 발전될 것으로 기대된다. 또한 계속적인 증례보고와 더불어 더욱 성공률이 높아지며 보편적으로 실용화될 수 있을 것이다.

나) 포세라인 라미네이트 비니어(Porcelain laminate veneer)

포세라인이란 도재 즉, 도자기 소재를 나타내고 라미네이트 비니어란 얇은 판을 의미하는데, 모양이 이상하거나 변색이 된 치아에서 치아를 다 삭제하지 않고 입술쪽 부분만 삭제하여 인조손톱같이 붙여주는 것이다. 이것은 주로 눈에 잘 띄는 부위의 심미적인 개선을 필요로 할 때 사용되어지며 치아의 모양이 정상치와 다르거나 변색된 치아, 앞니 사이의 틈이 벌

어졌을 때 사용될 수 있다. 심미성이 우수하고 적절히 제작되면 파손이나 탈락의 위험이 별 문제되지 않는다. 제작이 까다롭기 때문에 비용이 들긴 하지만 어차피 이를 해 놓으려 했던 경우라면 이것도 문제될 것은 없다. 특히 상악 전치부(윗니중 앞니부분)은 이를 해놓게 되면 아무리 잘 제작되었다 해도 잇몸이 푸르스름하게 되며 자연치와 차이가 나게 된다. 포세라인 라미네이트 비니어는 자연감이 우수하며 치아 삭제량이 적기 때문에 치아 보존적인 측면에서도 바람직하다 할 수 있겠다.

다) 치아 표백

치아가 건강한 것이 오복의 하나라고 했다는데, 미소 지을 때 보이는 눈부시게 하얀 이 또한 그 사람의 인상을 달라 보이게 한다. 과거에 신경이 죽은 치아의 변색을 약제를 사용하여 표백하였고, 최근에는 생활치에서의 표백도 활발히 시행되고 있다. 치과의원에서 높은 농도의 약제를 사용하여 표백하고, 집에서 치과 의사의 지시를 따라 시행하는 표백이 병행되어 좋은 효과를 낮은 농도의 약제를 가지고 나타내는 것으로 알려져 있다. 과거 치아 표백은 재발이 잘 되는 것으로 알려져 있어, 3-4년마다 재치료를 받아야 하는 것으로 생각되었다. 근래 행해지고 있는 생활치아의 표백에서는 아직 재발율이 확실히 알려져 있지 않다.

라. 스트레스의 관리 ¹⁾

스트레스는 많은 사람이 겪고 있다고 알려진 현상의 하나로 인지되고 있다. 스트레스의 영향은 쉽게 파악할 수 있다. 직장에서는 일의 능률이 저하되고 가정에서는 가정폭력이 증가하는 현상이 문제가 되어 최근 공공 부문이나 의료계에서 관심을 기울이고 있다. 스트레스는 우리 몸이 외부의 자극에 대하여 반응을 할 때 생기는 현상으로 간단하게 정의하면 외부의 스트레스 혹은 사건에 대한 일련의 생리적 반응으로 마음의 들뜸, 초조, 불안과는 다르다. 스트레스를 일으키는 원인은 긍정적인 것, 즉 결혼이나 부정적인 것 가족의 사망과 같은 양면성을 지니며 이 모두 스트레스의 반응을 일으킨다. 한편, 스트레스는 적절하면 자기성장, 촉진, 도전, 흥분을 일으키며 인생의 소금과도 같은 역할을 하나 개인이 수용할 수 있는 정도를 지나치면 피로 및 신체의 질환을 일으킨다.

1) 현황과 문제점

우리나라에서 스트레스로 인하여 병원, 혹은 타인의 도움을 받는 현황은 거의 조사되어 못하고 있다. 그러나, 최근에 스트레스에 대한 관심이 높아지면서 스트레스에 대한 연구가 왕성해지고 스트레스 측정도구의 개발이 진행되고 있는 상태이다. 미국 통계에 의하면 미국 성인 인구의 86% 정도가 정신적인 스트레스가 있는 것으로 추측되고 있다. 성별에서 보면 84%의 남자, 88%의 여자에서 스트레스를 경험하고 있다고 보고 되고 있다. 이들 중 40%는 일상생활에서 중등도의 스트레스를 경험하는 것으로

* 이 원고는 서울대학교 의료관리학 교실의 김용익 교수가 집필하였음.

나타나 있다. 교육정도를 보면 교육수준이 높을수록 스트레스가 높으며 전문직종에서 높은 것으로 조사되었다. 조사자 중 35%에서 이러한 스트레스는 삶에 부정적 영향을 준 것 믿고 있고 반대로 33%에서는 무관하다고 믿고 있다고 조사되었다. 전문직종의 종사자들은 다른 직종에 비하여 스트레스로 인한 신체질환이 더 많은 것으로 보고하고 있다.

2) 스트레스 관리 방법

가) 스트레스에 의한 병인론

스트레스에 관한 초창기 개척자인 한스 셀리(Hans Selye)는 스트레스의 일반적 증상을 다음과 같이 분류하였다.

경각단계 : 스트레스원(stessor)과 부딪히면서 나타나는 첫 단계로 스트레스원을 막기위하여 도망가거나 싸우는 반응이 몸에서 일어나는 단계이다.

저항단계 : 스트레스원에 적응하고 조화를 이루려고 신체가 적극적으로 조치를 취하는 단계이다.

고갈단계 : 스트레스가 지속적으로 계속되면 신체의 적응력이 모자라면서 병이 나거나 사망하는 단계이다.

이러한 단계적인 과정에서 신체에 나타나는 현상을 주도하는 신체의 기본 반응은 신경호르몬의 분비작용이다. 신경말단과 부신수질에서 카테콜라민과 아세틸콜린이 분비되고 시상하부에서 코르티코트로핀 및 사아로트로핀을 분비유도 물질의 방출로 부신피질호르몬과 간상선호르몬이 증가하며 뇌하수체에서는 바소프레신을 분비한다. 이러한 호르몬의 증가 결과 혈압 상승, 박동수의 상승, 혈관수축으로 심장의 부하가 증가하며, 호흡수가 증가하고 기관지가 확장된다. 그외 피부의 반응은 피부에 소름이 끼치며 털이 일어나고 발한작용이 증가한다. 근력은 급격히 증가하나 만성적인 스트

레스의 경우는 근력이 감소한다. 조혈기관에서는 임파구가 감소하며 흉선, 비장, 임파선의 위축이 생긴다.

나) 임상증상

두통, 요통, 경부동통, 피로, 변비 혹은 설사, 혈압상승, 성기능 장애, 근육 과긴장, 이갈이, 소화불량, 식욕변화 등은 스트레스가 일으키는 신체 증상들의 하나이며 흥분, 좌절감, 무력감, 초조감, 수면장애, 공포감, 우울감, 조바심 등 직접적인 정서반응을 일으킨다. 스트레스가 발병의 원인으로 알려진 질환은 소화성궤양, 고혈압, 심근경색, 편두통, 긴장성 두통, 요통, 천식의 악화, 단순포진이나 대상포진의 재발, 전환장애 등이며 그 밖에 각종 암, 류마치스 관절염, 급작 심장사, 레이놀드씨 병, 장기성 성기능 장애 등은 불확실하나 스트레스와 관련있는 것으로 알려져 있다.

다) 보건소에서 관리 방안

(1) 기존의 관리 방법

전통적으로 스트레스의 관리 방법은 일상생활의 변화를 유도하거나 휴가를 갖도록 충고하거나 신경안정제를 투여하는 것이었다. 휴가를 갖는 것은 환자가 처한 스트레스 환경을 변화시키지 못하므로 효과가 미비한 것으로 알려져 있고 새로운 직업이나 생활근거지를 옮기는 것은 말보다 어렵다. 벤조다이아제핀 계열의 신경안정제는 광범위하게 쓰이는 약물이나 환자가 쉽게 약물의 의존성에 젖어 들고 장기투여 후에 약물을 중단하면 약물의 금단 증상이 일어 난다. 이러한 관리 방법은 스트레스의 유병율과 그로 인한 사회, 경제적 문제에 대하여 심각성을 느끼지 못했던 시절의 접

근법이다. 즉, 공중보건학적 접근 보다는 의학적 접근이 강조되었었다. 그러나, 스트레스관리의 접근이 사회, 문화, 경제적 요인과 관련성이 농후함으로 다각적인 접근이 필요하다.

(2) 보건기관의 관리 방안

보건기관에 상근하는 보건의료인력으로 정신건강을 관리하는 것을 현재 불가능하다. 따라서 직접적인 서비스를 제공하는 수준은 진단과 치료를 담당할 인력 개발을 위한 교육과 훈련의 실시, 표준 사업 관리치침의 개발, 시설장비의 구비가 된 것을 전제로 한다. 그러나 보건소 단위에서 사업을 실행할 경우 기존 보건인력 및 사업체계를 최대한 활용함과 동시에 최소한의 인력을 새로 투입하는 것으로 한다.

보건교육 및 홍보에 의한 접근

개별적인 접근보다 집단접근법, 특히 고위험군(독가노인, 결손가정 등)을 활용하며 저위험군의 접근은 학교 보건 사업의 일부가 되도록 한다. 지역의 유선방송망을 활용하며 농촌은 겨울 영농교육 시에 참가한다. 홍보물은 스트레스가 질병의 전단계이며 절적인 스트레스의 조절이 건강의 주요한 요인임을 홍보하여 자가관리 능력을 배양하는 데 중점을 둔다. 동시에 보건기관의 상담 전화를 개설하여 스트레스관리에 관한 교육을 실시한다. (부록 1 참조)

의료서비스의 제공

보건소, 보건지소망은 전국적인 조직체계를 지닌 일차보건의료 서비스를 제공하는 조직이다. 이들 일차보건의료인을 교육하여 일차보건의료

영역에서 실행할 수 있는 스트레스관리 방안을 개발하여 지역 주민에게 제공하는 방안은 중요하다. 일차보건의료 영역에서 스트레스를 관리하는 방안은 세가지로 집약할 수 있다. 자세한 스트레스의 기왕력 조사, 비약물요법의 실시, 적절한 정신보건 전문의로 이송이 그것이다. 이들을 단계적으로 설명하면 다음과 같다.

(가) 스트레스 관련 문제의 파악

- 스트레스와 관련된 증상 및 질병 확인
 - 술, 약물의 사용에 대한 파악 - 과도한 스트레스로 술, 약물의 사용 확인
 - 최근의 중요한 일생생활의 변화 확인- 대인관계, 직장, 가계 재정난 등
 - 사회적응력 파악(social readjustment rating scale)
- (부록 2 참조)

(나) 주요 정신사회문제에 대한 파악

심한 정신병리적 현상을 보이거나 여러가지 정신사회학적 문제를 가지고 있거나 장기간의 스트레스 관련 문제 혹은 치료에 반응하지 아니한 경우 우선적으로 정신요법이 필요하다.

(다) 스트레스의 비약물 요법

스트레스의 관리 방법으로 2가지 - 심호흡법과 이완반응이 시도될 수 있다(부록 3, 부록 4 참조). 보조적으로 정기적인 에어로빅 등을 하게 한다. 카페인이나 다른 자극성 음식물을 제한하고, 확인된 스트

레스원을 제거한다. 생활의 변화를 피한다.

(라) 환자의 전문가 의뢰 및 이송

4-8주간의 비약물 요법에 의하여 반응이 없는 경우 정신보건을 담당하는 전문가에게 이송하는 것이 필요하다.

지역사회 조직의 활용

지역사회에서 서로 도움을 줄 수 있는 스스로 돌보기 소집단 (self-help group)를 조직하여 이용할 수 있도록 알린다. 한편, 일차적인 상담이 필요한 경우 이용할 수 있는 응급의료 전화나 응급의료기관의 이용 안내, 직장의 상담실 운영의 필요성, 학교 생활에서 상담실 운영의 필요성, 농촌의 경우 농촌지도소의 상담실 운영의 필요성을 법제화시켜 보건기관에서 이의 운영을 지원하는 방안을 개발한다.

마. 안건강의 관리 11

눈에 대한 건강은 나면서부터 모든 사람의 관심 대상이다. 한때는 우리나라도 출생시 임균의 감염에 의해서 발생하는 신생아의 안질환이 많았고 그로 인한 실명도 종종 있었던 것으로 알려지고 있다. 그러나 전반적인 생활수준의 향상과 위생상태의 호전, 그리고 효과적인 치료의학의 발달로 이러한 질환은 요사이 찾아보기 어렵다. 따라서 가장 흔한 눈의 건강 문제는 소아와 청장년의 근시문제, 그리고 40세 이후에 생기는 노안 등의 굴절 이상이다. 한편 가장 치명적인 문제는 사고, 백내장, 녹내장, 망막변성, 당뇨병에 의한 망막혈관의 증식 등으로 조기에 발견하면 충분히 예방 가능한 질환이다. 따라서 이러한 질환을 예방하기 위해서 안건강관리의 기본적인 지식을 습득해야 한다.

1) 자가관리의 필요성

가) 현황과 문제점

부모들은 간난아이의 눈에 이상있는 것 같다는 호소를 종종한다. 즉 눈이 안쪽으로 몰린 것 같다고 한다. 대부분은 정상으로 판명되는 경우가 대부분이나 2-5%의 소아들이 약시와 사시인 것으로 알려져 있다. 한편 중고등 학생시절까지 약 20%의 학생들이 굴절이상을 호소한다. 이러한 질환들은 조기발견에 실패하는 경우 영구적인 시력 손상과 약시, 깊이 감각과 양안시의 손상, 외모에 대한 혐오감, 학교교육의 문제 더나가서 직업의

* 이 원고는 서울대학교 의료관리학 교실의 김용익교수가 집필하였음.

선택에 제한까지도 초래할 수 있다. 성인에 있어서 시력의 문제는 나이가 들면서 증가하는 노안으로 65세이후에 가장 높은 것으로 알려지고 있다. 이러한 시력장애는 노인들에게 추락사고, 교통사고, 생산력의 감소, 대인 의존성을 증가시킨다. 또한 이들은 자신의 시력에 이상이 있는 것을 발견하지 못하고 지내기도 하며 안경을 쓴 노인조차도 25%는 안경처방이 잘못되어 있다고 알려져 있다. 실명에 대하여 등록사업 실시하는 나라는 많지 않기 때문에, 이에 대한 정확한 통계를 구하기는 어렵다. 실명은 신생아 감염의 감소, 백내장 수술법의 발달, 조산아에서 순수 산소 공급의 위험성 발견으로 줄어들고 있으나, 사고 및 중독, 태아기의 영향에 의한 실명, 망막변성, 망막증식증(당뇨병), 녹내장이 주요 원인이다. 이러한 질환은 조기에 발견하면 충분히 실명을 예방할 수 있는 질환으로 보건학적으로 중요한 의미를 지니고 있다.

나) 일반적 자각 증상 및 그의 자가관리

(1) 시력저하의 관리

안질환의 흔한 증세는 양측 시력 혹은 편측 시력이 점진적 혹은 급작스런 악화 현상이다. 점진적인 악화는 근시에서 많이 나타나며 적절한 도수의 안경을 쓰면 회복된다. 그러나 노인에서는 백내장 혹은 녹내장이 이러한 시력 저하의 원인이 된 경우가 흔하다. 급작스런 시력의 악화는 염증이 생기거나 벌레에 물려서 붓는 경우가 아니면 대체로 위중한 증상은 아니다. 그러나 전신질환 중 당뇨병이나 편두통에서 갑자기 시야가 흐려지거나 시력에 이상이 오는 경우가 있음을 유의하여야 한다. 시력이 서서히 나빠지는 경우는 굴절이상에서 오는 경우가 많으므로 안경점에서 안경처방

을 받는 것이 일반적이거나 한쪽 혹은 양쪽의 시력이 급작히 나빠지면 의사와 상담하는 것이 좋다.

(2) 눈의 이물질 처리

눈의 표면에 이물질이 들어가 눈을 자극하면 눈물이 나거나 빨개지거나 동통이 생긴다. 이러한 이물질은 곧 제거하지 아니하면 반흔이 생길 수 있다. 이물질로는 담배재, 모래, 작은 벌레가 많으며 이 경우 눈을 비비지 말고 빨리 물로 씻어 내면 좋아 진다. 시멘트가루, 산이나 알칼리성 물질이 들어간 경우 재빠르게 머리를 흐르는 물속에 넣어 눈에 들어간 물질을 희석시켜야 한다. 만약 이물감이 지속되거나, 이물질이 빠지지 않거나, 눈이 외부로부터 강한 충격을 받은 경우에는 반드시 병의원을 방문하는 것이 안전하다.

(3) 눈의 발적 증상

일반적으로 동통보다 가렵거나 회끈거리는 느낌, 또는 모래가 굴러다니는 느낌이 주요 호소 증상이다. 눈은 빨강게 발적이 되고 눈곱이 끼고 눈이 부시다. 보통 양측의 눈에 동시에 오는 경우가 많다. 담배연기, 수영장에서의 염소소독에 의한 자극, 알레르기, 바이러스 감염증, 박테리아에 의한 감염증 등이 대부분 그 원인이다. 치료는 밝은 빛을 피하며 진통제를 사용하거나 인공 눈물 등의 세안용 점안액을 넣는다. 감염성질환은 수건을 같이 사용하지 말고 눈곱은 부드러운 거즈나 티슈로 살짝 닦아낸다. 눈이 부시다고 안대를 해서는 안되며 이 경우 선그라스를 쓰는 것이 오히려 좋다. 만약 통증이 주요 증상이거나 시력이상이 생기거나 눈곱이 심한 경우

그리고 수일 내에 증상이 좋아지지 않으면 병의원을 방문해야 한다.

(4) 눈다락지

속눈썹의 뿌리 부근에 생기는 종기로 눈에 상당한 자극을 준다. 이 종기는 대체로 수일 후 배농이 되면서 가라앉는다. 대부분의 경우 온찜질을 하여 빨리 배농시키는 것이 좋으나 당뇨병이나 다른 전신질환이 겹쳐 있는 경우 혹은 재발을 자주 하는 경우 의사와 상담하여 항생제 요법을 시행하거나 수술을 하는 것이 좋다.

다) 눈의 주요 보건학적 문제

(1) 굴절이상

굴절이상은 가장 흔한 눈의 만성질환으로 근시, 원시, 노안 등이 있다. 이들 질환은 실명을 유발하지 않아 적절한 안경, 콘택트 렌즈를 사용하면 교정될 수 있다. 그러나 이러한 굴절이상은 안관리에 소모되는 비용의 많은 부분을 차지한다. 굴절이상은 글을 읽는 사람이 많아지면서 증가하였으며 주로 20-30대에 나타나는 근시 및 고도 근시가 원인이다. 현재 인구의 약 20%이상이 근시라고 알려져 있다. 그러나 근시의 증가 원인은 확실하다. 다만 환경적 요인이 관련된 것으로 일반적으로 여겨지고 있다. 대부분의 근시는 안경을 사용하여 해결 될 수 있으나, 고도난시의 경우 때때로 망막박리 현상이 일어나 영구적인 시력장애 즉 실명을 유발할 수 있다. 원시는 때때로 중년이 될 때까지 모르고 지내다가 눈의 조절작용 능력이 저하되면서 눈두덩이의 동통이나 안정피로 등의 증상으로 인하여 비로소 원

시를 발견하곤 한다. 한편 녹내장 혹은 소아의 사시에서 원시가 생기는 경우가 있으므로 세심한 주의를 요한다. 노안은 나이가 들면서 공통적으로 생기는 보건문제로 보통 45세부터 생기기 시작한다. 노안에 대한 적응은 심리적 요인 뿐만 아니라 알맞은 안경을 선택함으로써 근거리의 시력장애를 해결할 수 있다.

(2) 실명

실명은 안건강에서 가장 우려해야 할 치명적인 질환이다. 따라서 예방이 매우 중요하다. 약시와 사시의 조기발견과 안경처방 등의 일차적인 예방으로 실명을 예방할 수 있으며 전신질환의 합병증으로 혹은 녹내장이나 백내장으로 인한 실명은 조기에 치료함으로써 예방할 수 있다.

① 약시와 사시

소아에서 사시는 내사시가 흔하다. 외사시는 심한 안과적 문제나 신경학적 이상을 가지고 있는 수가 많다. 3세 이하의 약시와 사시를 확인하기 위한 검사를 실시하기는 어렵다. 흔한 방법은 전지불을 눈 전면에 비추어 동공 중심에 전지불이 반사되어 나타나는 것을 본다. 이때 동공의 외측에 반사불이 보이면 내사시이고 안쪽에 나타나면 외사시이다. 그러나 나이가 조금 더 든 아이들은 양 눈을 번갈아 차폐하는 검사법이 더 유용하다. 3세 이상의 어린이는 이들에게 사용할 수 있는 시력표를 이용하거나 입체사진(Random Dot Stereogram)을 사용한다. 현재는 입체사진을 이용하여 검사하는 것이 성적이 좋은 것으로 알려져 있다. 어린이의 약시나 사시는 1-2세에 발견하여 조기에 교정하면 정상인과 같은 시력을 가질

수 있으나 5세를 넘겨서 발견하면 정상 시력을 회복하기 어렵다. 따라서 부모나 지도교사의 역할이 중요하며 의사는 모든 신생아나 영아를 진찰할 때 반드시 눈의 이상소견 여부를 확인하여야 한다.

② 녹내장

안압은 나이가 들면서 점차적으로 증가하는데 지나친 안압의 증가는 시신경을 파괴하여 실명에 이른다. 가장 흔한 형태의 녹내장은 안구에 특별한 이상이 없는 만성단순성 녹내장으로 10-20년에 걸쳐서 서서히 시신경을 파괴하고 중심시야를 침범하지 않아 모르고 지내는 수가 흔하다. 결국 시신경이 거의 소실되어 시력에 문제가 되었을 때 비로소 발견된다. 당뇨병, 고도근시, 가족력이 위험인자로 알려져 있다. 녹내장의 진단은 안압측정, 검안경검사, 시야측정으로 발견할 수 있다. 그러나 녹내장의 진단은 병의 위중함에 비하여 쉽지 아니하다. 가장 정확한 진단 방법은 시야측정이나 시간이 많이 걸리고 전문적인 안과의사가 아니고서는 좀처럼 실시하기 힘들다. 안압측정은 민감도 및 정확도에서 떨어져 조기발견 방법으로 문제점을 내포하고 있음에 유의하여 안압측정 하나로 진단을 내리는 것은 위험하다. 녹내장의 치료는 일반적으로 내과적 치료가 우선이다. 축동제와 베타차단제로 치료하며 내과적 치료에 반응을 하지 아니한 경우에만 수술 혹은 레이저 치료를 고려한다.

③ 백내장

백내장은 수정체내 단백질 성분의 변화로 수정체가 혼탁해짐으로 생긴다. 일부 지역조사에 의하면 백내장은 75세에서 85세 사이 노인

의 46%에서(Kini et al, 1978) 발견된다고 하며, 노인 시력장애의 가장 큰 원인으로 알려져 있다. 다른 전신질환인 당뇨병, 부갑상선항진증, 스테로이드의 장기간 점안, 장기간 이온화 방사선의 노출등을 제외하고 대체로 나이와 더불어 생기며 햇빛의 자외선으로 발생하는 것으로 생각된다. 백내장은 진단내리기가 어렵지 않다. 망막 질환이 동반되지 않았음이 확인되면 일상 생활에 커다란 지장을 주지 않는 한 즉시 수술요법을 실시할 필요는 없다. 따라서 정기적인 검사를 통하여 시력장애의 정도만 확인한다. 수술은 불투명해진 수정체를 제거하고 인공수정체를 삽입하거나 콘택트 렌즈를 사용하며 시력을 회복시키며 수술 후 한동안은 물체의 크기가 달라져 보이므로 일정기간의 적응이 필요하다.

④ 망막증

당뇨병은 망막혈관 이상을 초래하여 실명에 이르게 하는 가장 큰 원인의 질환의 하나이다. 당뇨병성 망막증은 일반적으로 인슐린 의존성 당뇨병에서 발생하며 당뇨병의 유병기간과 비례한다. 단순 망막증보다 급격한 시력장애를 초래하는 증식성 망막증은 조기에 발견하여 치료를 해야 실명을 막을 수 있다. 따라서 당뇨병 환자는 당뇨의 엄격한 조절과 망막의 검진을 통하여 망막의 이상유무를 확인하여 광선요법으로 망막의 증식을 막아야 실명을 예방할 수 있다.

⑤ 망막변성

망막변성 특히 황반의 노인성 변성은 50세 이후 나이에 비례하여 증가하며 가족력을 지니는 것으로 보인다. 일부 조사에 의하면 75세에

서 85세 사이 노인의 약 28%가 이 질환을 가지고 있다고 한다(Kini et al, 1978). 이 질환을 두가지로 나눌 수 있으나 모두 중심시야를 침범하여 시력이 저하된다. 그러나 주변시야를 침범하지 않기 때문에 완전 실명으로까지 가지는 않는다. 이 질환은 치료가 되지 않아 조기 발견을 위한 검진의 타당성을 주장하기 어려우나 최근 레이저 치료가 일부 환자에게 유효한 것으로 보고되어 검진사업의 필요성이 언급되고 있다.

2) 보건기관의 접근 방안

가) 기존의 방안

공중 보건학적인 측면에서 안건강에 대한 접근 방안은 부각되고 있지 못하다. 즉 임질등에 의한 감염으로 실명되는 것을 막는 사업이 대부분이다. 한편 의학의 발달로 조산아의 실명은 산소의 농도를 낮춤으로써 예방가능하여 현재는 실명의 원인으로 크게 부각되고 있지는 못하다. 당뇨병에 의한 실명, 백내장에 의한 실명, 녹내장에 의한 실명 등도 파악되어 있지 못한 상태로 안건강은 아직 공공보건에서 크게 다루고 있지 못하다.

나) 보건소의 안건강 사업의 가능성

(1) 교육 및 홍보사업

(가) 영유아 관리사업

현재 영유아 관리사업에서 특이적으로 안건강을 다루고 있는

것은 아니다. 따라서 영유아의 사시, 약시의 조기발견을 위한 교육, 홍보 사업을 검진과 동시에 적극 실시하여 기존의 영유아관리 사업을 활성화시킨다.

(나) 노인의 시력 기능의 보완을 위한 홍보사업

돋보기 사용의 적응증 홍보, 눈부심을 방지하기 위한 밝고 부드럽고 무광택의 채색도료 사용 권장, 눈부심을 적게하기 위한 차광안경의 사용 권장, 취침시 암순응을 위한 야간 조명의 방안 설치로 사고의 예방, 노인용으로 큰글씨의 신문과 잡지를 제작하도록 권장하는 것 등 노인을 위한 적극적인 홍보가 필요하다.

(다) 실명치료를 위한 정보제공

안구기증, 각막이식 등 안질환 치료를 위한 정보의 제공처로 보건소를 활용토록 하며 필요한 이에 필요한 자료를 비치하며 이를 교육을 시킨다.

(라) 각종 홍보, 교육자료를 개발 비치

보건소가 안건건강의 교육 및 홍보활동을 할 수 있도록 교육환경을 구비한다.

(2) 의료서비스의 제공

(가) 조기발견 사업

영유아 검진사업, 학교보건의 체질검사사업, 노인건강 진단사업, 성인병검진사업 사업에서 안건강관리를 위한 시력 측정과 사시의 발견 사업을 실시하여 1차 예방사업과 더불어 2차 예방사업을 실시한다.

(나) 치료사업

모든 보건소에 안과를 개설하는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서 몇 개 보건소를 통합한 이동 안질환 순회진료실을 설치하여 안경처방, 각종 검진사업에서 일차적으로 발견된 대상자들을 위한 실명의 2차 예방사업을 실시한다.

(다) 방문보건사업

지방자치단체의 장애인 등록사업, 의료보호사업을 적극 활용하여 장애자를 위한 방문보건사업을 개발한다.

(라) 지역사회의 조직 활용

학교보건과 연계하여 교육 및 홍보 사업을 실시하며 학교검진사업에 적극참여하여 시력검사를 통한 1차 예방사업을 실시한다. 흰지팡이 보내기 운동 등 안질환관리를 위한 지역사회의 활동을 적극 지원한다.

2. 불현성환자의 자기건강관리사업 개발¹⁾

가. 보건기관에서 성인병의 예방 및 관리사업

1) 현황과 문제점

(가) 주요 성인병의 현황

우리나라 사망원인은 1950대 이전만 해도 감염병 위주로 감염증, 소화기계질환, 호흡기계질환, 감기, 각기병이 주종을 이루었으나, 1950년대 들어 변화하기 시작하여 1970년대부터 뇌혈관계질환, 악성신생물, 순환기계질환 등이 사망의 주요 원인으로 등장하였으며 현재는 만성질환 및 사고로 인한 사망이 전체 사망의 70.7%를 차지하는 것으로 알려져 있다. (김정순, 1990) 또한 사망의 원인을 연령별로 볼 때 35세 이후 성인의 사망 원인 중 만성질환 즉, 성인병 -뇌혈관질환, 고혈압성질환, 폐순환질환 및 기타 심장질환, 암, 만성간질환 및 간병경변이 사망의 주원인으로 보고되고 있다(경제기획원, 사망통계연보, 1983, 1985, 1987). 의료보험자료를 통한 유병율 조사 결과를 보면 악성신생물은 인구 10만명당 213.1명, 고혈압은 746.5명, 당뇨병은 231.6명, 뇌혈관질환은 85.1명, 만성간질환은 316.8명, 정신질환은 1,450명으로 연간 9,632명이며 연령이 증가할수록 늘어나서 60-69세에서 23,078.6명으로 가장 높게 나타나고 있다(보건사회부, 1988). 한편 지역사회를 대상으로 한 유병율에 대한 조사는 고혈압의 경우 남자에서 12.2%, 여자에서 11.1%(김정순 외, 1991)로 조사되고 있으며 일부 농촌지역조사에 의하면 고혈압은 19.0%, 당뇨병은 7.8%, 비만은 남자 12.5%, 여자 26%(서울대학교 지역의료체계시범사업단, 1993)으로

* 이 원고는 서울대학교 의료관리학 교실의 김용익 교수가 집필하였음.

보고되어 이들 성인병은 증가 일로에 있음을 추측케 한다.

(나) 보건기관에서 성인병관리 사업의 필요성

전염성질환이 퇴조하면서 국민 보건에서 가장 문제가 되는 이러한 비감염성 만성질환의 관리 노력은 주로 1980년대 중반이 후에야 비로소 이루어 지고 있는 실정이다. 이러한 사업은 암등록사업, 조기발견사업, 만성질환의 관리사업 등으로 아직은 본격적이거나 포괄적이지 못하다. 그러나 전국민을 대상으로 한 불현성 환자의 조기발견사업은 어느 정도 사업이 진행되고 있다. 이를 보면 주로 공교의 피보험자 건강진단, 의료보험연합회의 피부양자 예방보건사업, 산업안전보건법에 의한 근로자 일반 건강진단, 학교보건사업의 학생건강검진 및 체질검사, 노인건강진단사업 등이 있으며 각 병의원 및 건강검진센터에서는 고가의 종합건강진단프로그램을 개설하고 있다. 이들 사업은 집단검진의 단점을 보완하기 위하여 연령별 위험요소에 따른 충분한 문진과 이학적 검사로 이루어 지도록 구성되어 있으나 통상의 진료행위와 괴리되어 치료관리와 단절되고 있다. 또한 지나치게 임상검사위주로 되어 있어 환자에게 필요한 예방접종, 건강교육, 상담 등이 결핍되어 있고 한국의 질병양상에 부합되는 특이적 요소가 반영되기 보다는 산탄총식 검사로 되어 비용효과면에서 문제점을 안고 있다.(이종구, 1980) 이러한 사업들을 민간의료기관이 적극적으로 유치하는 이유는 단순히 사업의 영리적 측면에 관심이 치우쳐 있기 때문으로 보인다. 또한 이러한 사업을 국민이 필요로 하는데도 그간 공공 보건조직은 전염병관리 중심 체계에서 벗어나지 못한 까닭이기도 하다. 따라서 공공 보건기관 중심으로 성인병 관리 사업체계를 구축해 나가는 것이 나날이 증가하는 만성질환으로 인한 국민의료비를 줄이고 낭비적 요소를 억제하여 국가경제의 부담을 줄일 수 있을 것이다.

(다) 성인병 관리 사업의 현황과 문제점

- 임상검사 위주이다.

우리나라의 성인병관리사업은 현재 조기발견사업 즉 불현성환자 중심의 건강검진사업이 거의 전부로 인구의 55%를 대상인구로 한다. 크게 7개 사업분야로 각각 연령 및 직업별로 접근하도록 되어 있으며 약 960억의 예산이 투입되고 있다(이종구, 1990; 조병윤, 1992). 이러한 사업은 문진기록표 작성, 신체계측, 신체검진, 임상 검사로 되어 있으나 기본적인 접근방식은 집단검진을 보완한 형식으로 임상검사 위주의 사업체계가 구성되어 있다. 즉, 성인병관리가 조기발견의 검진사업에 치우쳐 있다.

표 3-2-1.

공공기관의 예방사업 (1990)

사 업 명	해당부처	대상인구	예 산	유소견율
노인건강진단	보사부	약 174만명	약 113억	31%
성인병검진사업	보사부	약 280만명	약 90억	-
피보험자건강진단	의료보험관리공단	약 90만명	약 118억	아래참조
예방보건사업	의료보험연합회	약 338만명	약 270억	-
근로자일반건강검진	노동부	약 340만명	약 290억	2.5%
학교보건사업	교육부	약 1000만명	약 90억	
영유아건강진단사업	보사부	약 160만명	약 1억	
총 계		약 2382만명	약 963억	

자료: 대한의학협회지, 국민건강진단체계의 모색, 1992, 제35권, 제4호

- 현 사업체계의 공공 보건기관 역할 미비

이러한 불현성 환자를 대상으로 한 검진사업체계는 그 주관기관이 각 보사부와 보사부의 감독을 받는 보험자 단체, 노동부, 교육부로 분산된 독자적인 사업체계를 가지고 있으며 대체적으로 시설과 장비가 일정 수준 이상인 민간 병의원과 건강관리협회를 지정하여 실시되고 있다. 검사결과 는 진단 소견을 첨부하여 본인에게 통보하고 환자는 가까운 의료기관을 방문하여 재진료 혹은 증진료권을 벗어난 의료기관(진료의뢰서는 소견서로 같음)을 방문하도록 권유한다. 그러나 이러한 사업은 보건기관의 인력, 시설, 장비의 미비를 이유로 보건기관이 참여하고 있지 못하며 일부 극소수의 보건기관(취약 지역의 보건의료원)에서만 가능한 현실이다. 즉, 서비스를 제공하는 기관은 주로 민간의료기관이며 사후 관리기관은 지정되어 있지 못하다. 더욱 보사부에서 실시하는 노인건강진단 사업과 한국건강관리협회에 위탁한 저소득층의 성인병검진사업조차도 보건기관은 장소만 제공해 주거나 사업비만 대주고 결과만 통보해 주는 정도이거나 보건기관과는 전혀 전혀 무관하게 진행되고 있다(노인건강진단사업). 따라서 이러한 조기발견 사업은 지역단위의 보건기획이나 질병관리 계획에 도움을 주고 있지 못하고 일회적인 성격의 사업으로 활용가치가 저하되고 있다. 이는 근본적으로 사업수행에서 공공기관의 역할을 과거 그대로의 전염병관리사업으로 인식한 결과이며 조기발견, 치료, 재활, 건강교육등이 포괄적으로 지역사회에 전달 되지 못하게 되는 하나의 원인이기도 하다(이종구, 1990).

- 대상자관리 및 추구관리의 사업체계 미비

대상자는 각 사업체계별로 명확하다. 보건기관에서 실시하는 노인건강진단을 보면 보건사회부를 통하여 하달된 사업계획서에 의거하여 일선 시, 군, 구의 가정복지과는 검사기관을 보건소 혹은 민간 의료기관을 지정하여 사업을 진행한다. 대상자도 예산의 부족으로 만 65세가 되는 노인만으로 한정하여 전체 노인인구의 약 10%만 수혜 대상자가 되며 그나마

도 한번정도로 지속적인 검진을 통한 질병의 조기발견이란 사업의 목적을 달성할 수 없다. 성인병 검진사업은 이동검진 형식을 취하며 대상자가 영세민 위주로 선정되고 노인건강진단사업과 때로는 중복되거나 혹은 행정편의로 마구잡이 형식으로 선정되어 사업의 효과를 감소시키고 있다. 이러한 것은 사업이 전반적으로 계획, 조정, 통제되어 있지 못하고 있는 현실에서 기인한다. 추구관리방법을 보면 정부사업이건 민간의료기관에서 주도한 사업이건 건강검진 결과 유소견자로 판정된 후 의료기관 혹은 보건기관을 방문한 사람은 질환의 종류에 따라 다르나 의료보험관리공단의 표본조사에 의하여 비교적 높은 것으로 나타나 있다(의료보험관리공단, 1991). 그러나 만성질환의 추구관리는 지속적인 치료를 전제로 한 것이기 때문에 방문 여부는 질병의 관리 정도를 파악하기는 어렵다. 즉 예방사업이 치료의 연장 혹은 치료의 연장선에서 예방사업이 시행되지 못하고 각각 분리되어 시행되기 때문이다. 따라서 추구관리 사업을 강화하여야지 아니하면 막대한 예산, 시설, 인력을 투입한 사업의 효과를 감소시킬 우려가 있다. 따라서 이러한 추구관리를 보건기관에서 담당하는 것이 바람직하다.

- 건강증진 서비스 내용의 부재

집단검진 형식을 취하고 있는 관계로 사업 후 교육, 홍보, 상담을 통한 건강증진의 사업이 거의 누락되어 있다. 이들 사업은 건강증진을 위한 실천행동이 간단하고, 안전하며, 값이 싸고, 대상자가 쉽게 수용할 수 있는 것들이다. 건강증진이 바람직한 생활양식을 유도할 수 있고 바람직한 행위의 결과가 긍정적이어서 건강수준을 향상시킬 수 있어 경제적으로 이익이 되고 생산성을 향상시킬 수 있는 부분은 영양, 체중조절, 금연, 약물 남용, 음주, 운동과 체력, 안전띠 착용, 휴식과 수면, 스트레스 조절의 사업들로 알려져 있으나 현사업에서 누락되어 있다. 이러한 서비스는 민간의료기관에서 실시하지 아니하는 부분으로 장차 보건기관에서 실시하는 것이

바람직한 부분이다.

2) 보건기관의 사업 접근방법

고혈압, 당뇨병, 비만의 관리를 위하여 단일 질환의 관리체계를 여러개 구성하는 것은 불가능하다. 즉, 이러한 질환은 서로 원인과 결과로서 나타날 수 있기 때문이며 질병의 관리 방법은 의료서비스와 밀접하게 연계되어 치료 따로 예방 따로의 사업체계는 경제적으로 비효율적이다. 한편 국민은 포괄적인 양질의 서비스를 이용하기를 원하는 상황으로 보건진료소, 보건지소, 보건소/보건의료원의 보건사업체계를 활용하는 것이 타당하다. 한편 모든 서비스를 공공보건기관에서 담당하는 것은 불필요한 경쟁과 낭비적인 요소를 가증시킬 우려가 깊다. 따라서 공공보건의료기관이 모든 서비스 관리의 주체가 되기보다는 민간의료기관이 하지 못하는 역할을 보건기관이 담당하되, 보건교육등, 단독 사업 형태로 개발하기보다는 민간의원에서 관리하지 못하는 환자의 일정부분을 담당하고 이를 위한 치료사업부분의 개발과 연계하여 환자 및 건강한 일반 지역 주민의 건강 증진을 위한 보건교육 중심의 건강증진사업, 그리고 가정방문 보건사업을 효과적으로 편성하여 포괄적인 서비스를 제공하는 것이 바람직하다.

(가) 주민 교육 및 홍보 사업

주민교육은 고위험군이나 일반인을 대상으로 한다. 고위험군의 교육사업은 당뇨병, 고혈압, 비만의 위험 인자가 있는 사람을 우선 대상으로 하며 자가관리 위주의 교육프로그램과정으로 건전한 생활습관으로 개개인을 교정시킨다는 개념에서 접근한다. 일반 주민을 대상의 서비스는 주로 강연 및 강의, 교육자료개발 및 그 보급, 언론매체의 적절한 이용을 통한 교육의 전략적 개념에서 접근한다.

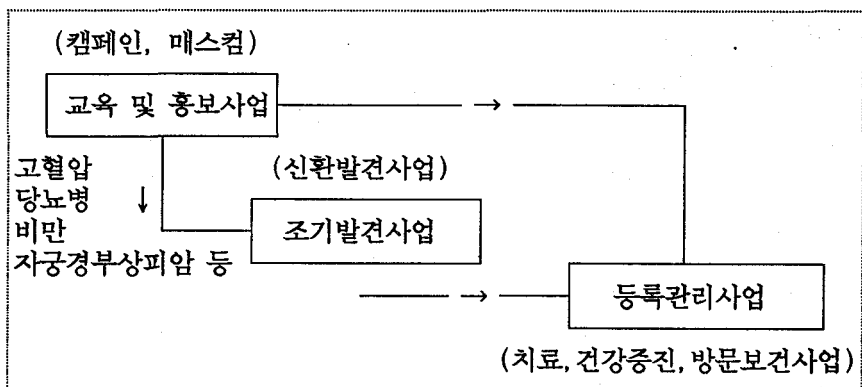


그림 3-2-1. 보건기관의 포괄적인 성인병관리사업 모형

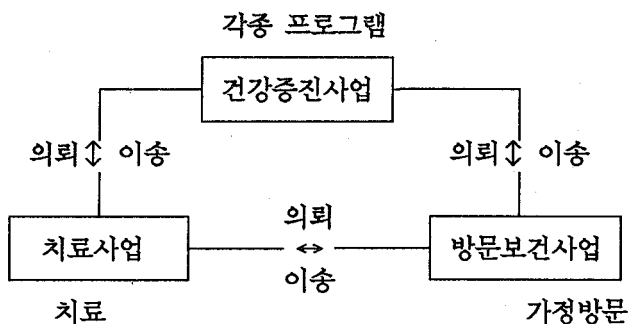


그림 3-2-2. 포괄적 서비스 제공을 위한 등록관리사업의 모형

주민 교육, 홍보 및 상담

일반인과 위험요인을 지니고 있는 사람을 대상으로 사전 준비된 자료를 이용하여 보건교육을 실시한다. 보건소의 모든 인력이 보건교육자로서 역할을 할 수 있도록 인력의 재교육이 필요하다. 보건교육을 위한 상담전화를

개설하거나 보건교육자응답서비스를 개발하여 보건소의 이러한 교육적 역할을 제고할 수 있다.

보건소의 보건교육환경 조성

보건교육이 효과적으로 일어나기 위하여 공공보건기관의 개념을 교육기관으로 설정하여 보건교육의 환경적 요소를 개선하는데 힘쓴다. 보건교육자료실의 설치를 통하여 자료를 축적하고, 대여하며, 교육기자재의 개발, 각종 보건교육 전용 회의실 및 보건교육자료의 전시실을 구비, 주민에게 효과적으로 교육 내용이 전달될 수 있는 보건교육자료의 공간적 배치 및 비치유도를 유도하여 일반 관청의 이미지를 지우고 주민에 대한 포괄적인 서비스 공간으로 보건소를 변화시킨다.

(나) 보건조직을 통한 환자등록관리사업

건강증진서비스가 보다 효과적이라면 적절한 시설과 인력을 지닌 의료서비스의 지원이 있어야 한다. 지금과 같이 공공부분의 서비스가 약화된 상황에서 보건소가 의료기관의 역할을 포기하면 할수록 건강증진사업의 대상자를 확보하기 어려워진다. 특히 농어촌 및 도시의 빈민지역일수록 포괄적인 서비스를 필요로 한다.

조기발견사업

보건기관의 성인병관리를 위한 조기발견사업은 현재의 수준이상으로 강화한다. 노인건강진단사업 대상자, 의료보호 및 지역의보 대상자, 성인병검진대상자로 일원화하여 저렴한 가격으로 성인병을 조기에 발견할 수 있는 사업체계를 구성한다. 또한 평생건강관리 방안을 공공보건기관을 중심으로 전개하여 성인병의 조기 발견체계를 구축한다.

일상적인 진료업무에서 체중, 혈압 및 불건전한 행태를 반드시 확인하여 조기에 환자를 발견토록 한다.

환자관리사업

검진사업에서 발견된 환자를 등록시켜 추구관리의 방문보건사업, 건강증진사업의 대상자로 확보하다. 보건소의 조직을 이용하여 저렴하고 표준화된 고혈압, 당뇨병, 자궁경부 상피암 등을 관리할 수 있는 표준화된 만성 질환관리지침을 개발하여 관리사업에 활용한다. 등록관리를 통하여 환자의 비약물 요법인 개별 환자의 교육(운동, 식이 등)과 약물요법의 효과를 확인한다. 전산화와 보건소의 조직을 활용하면 등록관리를 보다 효과적으로 할 수 있다.

건강증진사업

스스로 자기 건강을 관리할 수 있는 능력을 배양시키기 위하여 위험요인을 가지고 있는 지역 주민과 환자를 대상으로 보건교육실을 상시 개설한다. 보건소는 교육을 받는 곳이란 인식을 주민이 가지도록 다양한 프로그램을 개발한다. 보건교육은 보건교육계에서 기획하고 사업의 효율적인 운영을 위하여 지역 민간의료기관의 전문가를 강사로 위임한다. 따라서 민간 의료기관에서 의뢰 받아 환자교육을 실시할 수도 있다.

금연교실 : 금연과정의 개설

금주교실 : 금주과정의 개설

비만교실 : 어린이, 성인 비만교실

식이요법교육 및 운동처방의 실시

당뇨병교실 : 당뇨병의 개념, 치료(식사, 운동, 약물), 합병증 예방,

자기관리의 교육과정 개설

당뇨병 식단 개발 보급

고혈압교실 : 고혈압의 개념, 치료(식사, 운동, 약물), 합병증 예방,
자가관리의 교육과정 개설

고혈압식단 개발 보급

중풍교실 : 중풍환자의 재활을 위한 교육과 운동요법, 작업치료 실시

체력단련실 : 적절한 체력의 유지를 위한 운동 처방 실시

이러한 형태의 교육을 통하여 환자진료에서 하지 못하는 각종 질환의 자가관리 교육을 실시할 수 있으며 가정방문 보건사업과 연계하여 가정중심의 자가관리 프로그램으로 확대하면 단순교육의 단점을 보완하고 포괄적인 서비스를 제공할 수 있다.

방문보건사업

환자치료사업, 건강증진사업에 등록된 사람들을 대상으로 치료의 순응도, 건강증진의 행태 실천여부 확인 및 가족 내 자가치료를 지도하고 감독한다. 따라서 각각의 사업에 필요한 방문보건수행의 정교한 지침과 지도서의 개발이 필요하다.

(다) 지역사회 조직의 활용

지역의 보건기관이 적극 참여하여 각종 지역사회의 인적, 물적 자원의 활용을 위한 기획, 조정 역할을 주도해 나가도록 한다. 즉, 지역사회의 각종 홍보매체인 지역신문, 유선방송등을 이용하여 보건교육을 확대하고 사회체육활동의 저변 확대를 실시하여 운동을 위한 산책로, 사회운동시설의 개방등을 유도한다. 고혈압환자, 당뇨병환자, 비만환자를 위한 표준식단의 보급 및 표준식단을 제공하는 음식점의 개설을 권장하고 그에 대한 정부의 지원책 마련한다. 패스트푸드에 소금의 함량을 제한하는 등의 규제책도 필요하다.

나. 고혈압환자 관리

1) 보건기관에서 고혈압환자 관리용 보건교육(자가관리용)

가) 목표설정

고혈압과 관련된 사망률과 이환률을 낮추고 가능한 가장 부작용이 적은 방법으로 혈압을 조절하는 것이다. 이러한 목표는 다른 교정할 수 있는 심혈관계 위험요인을 동시에 조절하면서 수축기 혈압을 140mmHg 이하, 이완기 혈압을 90mmHg 이하로 낮춤으로써 가능하다.

고혈압 자가관리의 목표는

- (1) 병식을 가지도록 지식을 전달하고,
- (2) 조기발견을 위한 건강검진의 필요성을 습득하며
- (3) 고혈압의 위험인자인 생활습관을 스스로 교정하고
- (4) 지속적인 약물치료 요령을 습득토록 하는 것이 목표이다.

이러한 목표는 다음의 교육으로 달성될 수 있다.

나) 고혈압의 자가관리 내용

- 문제의 크기에 대한 인식 습득

고혈압의 경우 남자에서 12.2%, 여자에서 11.1%(김정순 외, 1991)로 조사되고 있으며 일부 농촌지역조사에 의하면 고혈압은 19.0%, 당뇨병은 7.8%, 비만은 남자 12.5%, 여자 26%(서울대학교 지역의료체계시

범사업단, 1993)으로 보고되어 이들 성인병은 증가 일로에 있음을 알수 있다. 우리나라의 심혈관계질환으로 인한 사망율은 10만명당 18.4명이고 뇌혈관질환에 의한 사망율은 인구 10만명당 74.7명으로 알려져 양자를 합하여 고혈압과 관련된 사망은 우리나라 사망 원인의 20%를 웃돌고 있다.

- 조기발견의 의의 및 필요성 이해

(1) 혈압

혈압이란 간단히 말해서 혈관 속에 흐르는 혈액이 혈관의 벽에 미치게 하는 압력을 말하며 혈압은 보통 두 가지 숫자로 이야기 한다. 즉 심장이 수축할 때의 수축기 혈압인 최고혈압과 심장이 수축하지 않고 확장될 때의 확장기 혈압인 최저혈압 두 가지가 있다. 또한 혈압은 여러가지 조건에 따라 변화되는데 그 사람의 체격, 연령, 성별, 온도, 습도, 운동전후, 식사전후, 계절, 스트레스 등에 따라 다르다.

(2) 고혈압

고혈압이란 혈압이 지속적으로 정상보다 높을 때를 말하는데 보통 수축기 혈압이 160mmHg 이상, 확장기 혈압이 95mmHg 이상이면 고혈압이라고 한다. 정상혈압은 수축기 혈압이 140mmHg, 확장기 혈압이 90mmHg 이하이면 정상 혈압에 속한다. 그리고 정상혈압과 고혈압사이에 속하면 경계성 고혈압이라고 하는데 이 경계성 혈압은 주의를 요하는 단계로서 정기적으로 혈압을 측정하면서 관찰을 해야 한다(WHO). 그러나 최근 고혈압에 대한 연구 결과 몇 가지 관리기준이 보다 엄격해 졌다. 수축기 혈압 130mmHg 이하, 확장기 혈압은 85mmHg 이하로 정상 기준이 대폭 바뀌었다.

표 3-2-2. 성인 18세 이상의 혈압의 분류

분류	수축기 mmHg	확장기 mmHg
정상*	<130	<85
높은 정상	130-139	85-89
고혈압**		
제 1기 (경증)	140-159	90-99
제 2기 (보통)	160-179	100-109
제 3기 (심함)	180-209	110-119
제 4기 (매우 심함)	≥210	≥120

기본적인 전제로 항고혈압제를 복용하지 않는 상태, 그리고 급성질환을 앓고 있지 않을 것. 수축기와 이완기 사이에 Stage의 차이가 있는 경우에는 높은 category를 적용한다. ISH(Isolate Systolic Hypertension)은 수축기 혈압 140이상 또는 이완기 혈압 90이상으로 하며 각각의 stage는 상기의 원칙에 따른다. 한편 고혈압의 단계를 분류함에 있어서 TOD의 존재유무, 다른 위험인자의 존재 등을 고려한다.

* 심혈관 질환의 위험과 관련하여 적절한 혈압은 수축기가 120mmHg이하 확장기가 80mmHg이다. 그러나 지나치게 낮은 혈압인 경우에는 임상적인 중요성이 있을 수 있으므로 합당한 검사를 해보아야 한다.

** 이 분류는 첫 스크린 검사후 각 2번 이상 방문시마다 측정한 혈압의 평균을 기초하여 작성한 것이다. 보통 최고혈압치가 높다하여 걱정하는 사람이 있는데 최고혈압은 재는 방법에 따라 또는 그 당시의 컨디션에 따라 크게 변하며 그 변동의 폭도 큰데 반하여 최저혈압은 변동의 폭이 적으며

대체로 일정하기 때문에 오히려 최저혈압의 치가 표준보다 현저하게 높은 사람은 더 많은 경계를 해야 한다.

(3) 혈압의 측정

혈압을 측정할 때 주의해야 할 사항은 커피를 마신지 1시간 후, 담배를 피운지 15분 후, 또 편안한 마음으로 약 5분 정도 앉아 있다가 혈압을 측정해야 한다. 또한 혈압은 한번 정도 재어 보고 단정해서는 안 된다. 올바른 혈압치를 알려면 적어도 3회이상 재어 보는것이 중요하다.

(4) 고혈압의 원인

고혈압의 원인은 크게 두 가지로 특별한 원인이 없이 생기는 본태성 고혈압과 다른 질병(예를 들면 당뇨병)에 이차적으로 발생하는 속발성 고혈압의 두 종류로 분류된다. 고혈압환자의 약 90%가 본태성 고혈압이고 이 본태성 고혈압은 어느날 갑자기 일어나는 것이 아니라 장시일에 걸쳐서 몇 가지 요인들이 겹쳐져서 나타난다. 그 요인들은 예를 들면 유전, 나이, 스트레스, 짠음식, 과체중(비만증), 술, 담배등인데, 가족 내에 고혈압환자가 있을 때, 나이가 먹을수록, 음식을 짜게 먹을수록, 비만할수록, 술과 담배를 많이 할수록, 스트레스를 많이 받을수록 고혈압으로 진행될 위험성이 높다.

(5) 고혈압의 자각 증상

고혈압은 초기에는 아무런 증상이 없다. 어떤 사람은 자기의 혈압이 180mmHg 정도 올라가도 아무런 증상을 느끼지 못하는 사람도 있다. 따라서 건강검진이나 신체검사시에 우연히 발견되는 경우가 많다. 그러

나 고혈압이 진행되면

- ① 뒷머리가 무겁고 정신이 개운치 않으며
- ② 어지럽고 귀에서 소리가 나기도 하고
- ③ 손발이 저리고 찬 증상이 나타나고
- ④ 신경이 예민하고 잠이 잘 오지 않는 수도 있다.

(6) 고혈압의 합병증

고혈압을 치료하지 않고 그냥 두었을 경우 심장, 신장, 뇌, 눈 등의 여러 장기가 망가져 합병증이 발생하게 된다. 초기에는 이러한 장기에 손상을 주지 아니하므로 지속적인 정기검진과 약물치료로 장기손상을 예방할 수 있다.

① 심장병 : 고혈압은 심장을 긴장시킴으로 해서 심장병의 원인이 될 수 있다. 즉 고혈압 환자는 고혈압으로 인해서 심장이 과로하게 된다. 따라서 심장의 근육은 두꺼워지고 커지기 때문에 펌프질하는 데 힘들고 빨라지게 되며 심장이 너무 두껍고 약해지게 되면 피를 충분히 펌프질 할 수 없다. 이 상태를 심부전증이라 하는데 발목이 붓고 숨이 가쁘다. 또한 심장 주위 혈관들은 동맥경화가 되어 혈관 벽에 지방찌꺼기 등이 달라 붙어 심근경색이 올 수 있다.

② 뇌졸중 : 고혈압은 뇌를 손상케할 수 있다. 뇌 혈관이 고혈압으로 인해서 신장하는 기능을 소실하고 지방찌꺼기가 달라붙어서 약해지면 약한 부위가 터지고 출혈하거나 막힌다. 이것이 뇌졸중으로 팔, 다리가 느낌이 없고 마비가 온다.

흔히 말하는 증풍이 이런 증상이다. 두통, 어지러움, 구토, 팔, 다리 떨림과 약함, 혼수 등은 급성의 뇌졸중에서 나타난다.

- ③ 신장질환 : 신장은 혈액에서 노폐물을 걸러내는 곳이다. 고혈압은 미세혈관을 손상하고 또 신장은 체내의 노폐물을 걸러내는 일을 오래 하지 못하게 한다. 오래되면 고혈압으로 인한 만성신부전증이 발생한다. 이 경우는 몸이 붓고, 빈혈이 생기며, 소변에서 피가 나오거나, 평상시보다 소변에 변화가 있고 물을 많이 마시는 증상이 생긴다.

- ④ 눈의 변화 : 고혈압은 눈 뒤에 있는 망막의 혈관에 손상을 준다. 시력이 흐려진다든지 부분적으로 안보이는 증상이 있으며 심한 경우 시력이 소실되어 실명하는 수도 있어 의사의 정기적 진찰을 받아야 한다.

- 고혈압의 자가관리 사항

고혈압의 자가관리는 크게 2가지로 분류할 수 있다. 1차예방과 2차예방으로 1차예방은 주로 생활습관의 교정을 통하여 고혈압을 예방할 수 있다. 특히 고혈압의 고위험군인, 높은 정상 혈압(high normal), 고혈압의 가족력이 있는 사람, 염분 과다 섭취자, 영양 과다 섭취자, 운동부족자들은 이러한 1차예방으로 고혈압을 자가관리할 수 있으며 특히 고혈압의 1기나 고혈압환자 중에서 생활습관의 위험요인을 지니고 있는 환자는 이러한 1차예방법을 약물치료와 병행하여야 한다.

(1) 생활습관의 교정의 내용

(가) 금연의 효과

고혈압과 직접적인 관련은 없지만 흡연은 심혈관질환의 주요 위험인자이므로 금연하는 것이 필수적이다. 효과적으로 금연을 실현하기 위하여는 금연교실과 같은 상설된 프로그램에 의뢰하는 것이 필요하여 반복적인 상담이 필요하다. 계속적인 흡연은 항고혈압 치료로 인한 심혈관질환의 예방효과를 감소시키는 것으로 알려져 있다.

(나) 체중조절의 효과

지나친 체중은 혈압 상승과 밀접한 관련이 있다. 즉 이상체중보다 10%상의 체중을 지닌 고혈압환자에서 4.5kg 정도의 소량의 체중 감량으로도 혈압 하강이 일어난다. 특히 고혈압 1기의 환자에서 약물요법 시행전에 반드시 3-6 개월간 체중감량과 그 밖의 생활습관의 교정이 필요하다. 이러한 체중의 감소는 항고혈압제의 혈압강화 효과를 높이고 심혈관계의 위험인자를 감소시키는 것으로 알려져 있다. 즉 허리와 둔부의 비(ratio)가 여자에서 0.85, 남자에서 0.95이상이면 혈압, 고지혈증, 당뇨병, 뇌혈관질환으로 인한 사망율이 증가하는 것으로 알려져 체중의 감량은 중요하다.

(다) 음주절제의 효과

지나친 음주는 혈압을 높이고 항고혈압제 치료에 저항을 초래할 수 있다. 고혈압 환자의 경우 매일 먹는 양을 에탄올의 양은 28g 이하로 제한하는 것이 바람직하다. 즉, 소주 1홉, 맥주는 2병, 위스키는 1잔이하로 절제하여야 한다.

(라) 운동의 효과

규칙적인 유산소 운동을 실시하여 최소한 중정도의 체력을 유지하는 것이 혈압의 예방이나 치료에 도움이 된다. 즉 규칙적인 유산소 운동은 수축기 혈압을 10mmHg정도 낮출 수 있다. 이는 체중감소를 촉진하고 기능적인 건강 상태도 증가시키고 뇌혈관계질환의 위험도를 감소시켜 전체적인 사망율을 감소시킨다. 혈압 감량의 효과를 얻기 위한 운동은 주당 3-5회, 30-45분간 빨리 걷는 정도로도 충분하다.

(마) 소금섭취의 제한효과

소다움에 대한 혈압의 변화는 개인마다 차이가 있으나 노인, 고혈압 환자의 경우가 더 민감하다. 소금을 하루 6g 이하로 감소하는 것이 권장된다.

(바) 칼륨섭취의 효과

칼륨의 결핍은 혈압을 높이거나 심실성 기외수축을 유도할 수 있다. 이노제 투여시 저 칼륨혈증이 발생한 경우 칼륨을 함유한 보조제나 칼륨보존 이노제를 사용토록한다.

(사) 칼슘섭취의 효과

칼슘의 결핍은 고혈압의 유병을 증가와 관련이 있어서 낮은 칼슘의 섭취는 소다움섭취에 의한 혈압상승의 효과를 증폭시킨다. 그러나 칼슘의 섭취를 늘리는 것이 어떤 고혈압 환자에게는 효과가 있으나 전체적으로 효과의 예측이 불가능하여 혈압을 낮추기 위해 일일 권장량인 800

- 1200mg 이상 섭취는 권장되지 않는다.

(아) 마그네슘섭취의 효과

낮은 마그네슘섭취와 고혈압과의 관련성에 대해 제시가 있지만 혈압을 낮추기 위해 마그네슘 섭취를 증가시키는 것을 권하는 것이 정당한지에 대한 알려져 있지 못하다.

(자) 기타 식이요인

- ① 지방질 : 지질대사 이상은 심혈관질환에 대해 하나의 독립된 위험요인이므로 고혈압 치료에서 지질대사이상에 대한 식이요법과 약물요법이 부수적으로 필요하다.
- ② 카페인 : 카페인은 혈압을 신속히 올릴 수 있으나 혈압상승 효과에 대해 저항이 빨리 생기므로 카페인에 대한 과민반응을 나타내는 경우 외에는 금할 필요가 없다.
- ③ 탄수화물과 단백질 : 혈압에 대한 일정한 효과가 증명된 것이 없다.

(차) 스트레스 조절의 효과

스트레스는 혈압을 신속히 올리고 고혈압 원인에 기여할 수 있으나 고혈압 환자에게 스트레스 조절의 역할은 불확실하다.

고혈압과 전반적인 심혈관계의 위험요소를 조절하기 위한 생활습관교정 요약

1. 과다체중시에는 체중감량을 한다.
 2. 음주량을 하루 소주 1홉 이하로 제한한다.
 3. 정기적으로 유산소 운동을 한다.
 4. 하루 소듐의 섭취를 100 mmol 즉, 소금 6g이하로 줄인다.
 5. 하루에 적당량의 칼륨, 칼슘, 마그네슘을 섭취한다.
 6. 심혈관계의 건강을 위해서 담배를 끊고 식용지방과 콜레스테롤의 섭취를 줄인다. 지방의 섭취를 줄이는 것은 또한 체중조절과 제2형 당뇨병의 조절에 중요하다.
-

(2) 고혈압 약물요법의 이해

고혈압 환자에서 약물사용의 비용은 고혈압 치료 전체 비용의 70-80%에 이른다. 따라서 비용감소를 위하여 약물의 위험과 이익에 대한 환자의 평가지식은 중요하다. 또한 약물요법시는 각종 임상검사의 뒷받침과 혈압의 감시가 중요하므로 전문가의 조언이 필요하다. 약물사용의 목적은 심혈관계질환의 예방을 위한 것이다. 새로운 종류의 약물은 일반 이뇨제나 베타차단제보다 30배나 비싸다. 그러나 이뇨제와 베타차단제는 혈액의 생화학성분이나 지질검사가 필요하므로 다소 비용이 증가될 수 있다.

(가) 약물 복용시 환자가 주의할 점

고혈압의 생활습관의 교정이 효과가 없거나 생활습관의 교정과 병행하여 약물을 투여한다. 매일 의사의 처방대로 약을 복용하는 것이 절대적으로 중요하다. 그러나 고혈압환자마다 특성이 다르기 때문에

의사가 처방내는 약의 종류와 용량이 다르다(사람마다 약의 종류에 대해서 다르게 반응하기 때문이다). 새로운 약을 처음 복용한다든지, 혹은 약의 용량을 바꿨을 때 몇 가지 증상이 있다. 이러한 증상들은 보통 잠시 혹은 오랫동안 있을 수 있는데 그 약물에 대한 신체의 적응과정에서 발생하는 것으로 반드시 의사에게 알려주어야 한다. 약물복용과정에서 나타난 여러 증상을 의사에게 알려주어야 부작용, 약물간의 상호작용이 잘 파악되어 부작용을 줄일 수 있다. 또한 의사의 지시없이 절대로 의사가 처방한 약의 용복을 끊지 않도록 한다. 고혈압약을 복용하면서 알아둬야 할 사항은 ① 약의 이름, 형태, 그 약을 먹는 이유 ② 복용 횟수와 용량 ③ 부작용은 어떤 것들이 있으며 그 부작용들에 대해서는 어떻게 해야 하나 등이다. 약 복용은 일상적인 생활과 함께 하는 것이 좋다. 즉, 아침에 잠자리에서 일어나서 약을 먹는다면, 양치질할 때, 아침식사할 때 먹는다. 그리고 1-2번 약 먹는것을 잊어 버리고 먹지 않는 경우가 있는데 별 문제가 되지 않는다. 그러나 1-2번 먹지 않았다고 해서 그동안의 못 먹었던 약의 용량까지 먹어서는 안된다. 그냥 매일 먹는 양만큼만 복용하면 된다.

(나) 이노제의 사용

이노제는 몸에서 물을 빼내는 약물로 고혈압 환자 대부분은 이노제를 사용한다. 이노제의 효과는 신장에서 혈액 속의 소금기와 물을 소변으로 많이 배출시켜 혈압을 낮춘다. 하루에 1- 2번 약을 복용하며 아침 식사 한 후 승냥 마실 때 혹은 아침에 양치질 할 때 복용하는 것을 습관화하면 편하다. 이노제 복용 처음 몇 주간은 소변을 많이 보아 저녁 잠자리에 들기 어려울 정도로 소변을 많이 보나 얼마 후에는 처음처럼 소변이 많이 나오지 않는다. 즉 이노제로 계속해서 혈압이 관리가 되고 몸이 이노제에 대해서 적응된 상태라고 할 수 있다. 때때로 어떤 환자들은 가벼운 부작용이 있기도 하는데 그 부작용은 소변을 많이 본다든지, 입안이 마른 다든지 하는 것으로 이런 증상들은 몸이 이노제에 어느 정도 적응이 되면

대부분 소실되기 때문에 별로 심각하지 않다. 이노제로 인한 부작용의 증상들은 어지러움, 근육이 약해지고, 쥐나고, 관절통 혹은 아주 심한 갈증, 혹은 체중 감소 없이 배가 고픈 것들이다. 이런 증상들이 있을 때는 약을 중단하지 말고 의사에게 이야기하는 것이 필요하다. 이노제는 고혈압을 조절하면서 몸에서 소금과 물을 많이 나오게 되는데 이 때 같은 광물질인 포타슘도 역시 같이 빠져 나온다. 따라서 이노제를 사용하는 환자들은 오렌지 주스나 바나나 같은 포타슘이 많이 들어있는 음식을 많이 먹어야 한다. 일반적으로 신선한 과일과 채소는 대부분 포타슘이 많이 들어 있어 하루에 2-4회 먹는 것으로 족하며 어떤 환자들은 간혹 포타슘 약제가 처방되기도 한다.

(다) 신경차단제와 혈관 확장제의 사용

고혈압환자는 매일 여러가지 약을 복용한다. 이노제 이외에 처방된 다른 약들은 신경 차단제와 혈관 확장제로 신경차단제는 혈관 주위에 있는 신경의 기능을 차단시키는 약물로 신경의 기능을 차단시켜 화학적 변화로 혈관이 확장되게 된다. 따라서 혈관의 저항이 감소하여 혈압이 떨어진다. 혈관확장제는 혈관을 이완시키고 확장시켜서 혈압을 하강시키는 작용을 한다. 신경 차단제와 혈관 확장제를 복용하면 처음에는 어지러움, 허약감, 일어날 때나 운동할 때, 몸 동작을 빨리 할 때 어지러움이 있다. 이것은 보통이고 일시적으로 잠시동안 있다가 소실된다. 특히 더운 날씨, 운동할 때, 술 마신후 이런 증상들이 일어나기 쉽다.

이러한 어지러움등의 증상을 예방하기 위하여

- ① 몸 동작을 서서히 움직일것. 아침에 잠자리에서 일어날 때 바로 서지 말고 잠시 앉았다가 서서히 일어나며
- ② 스타킹을 신을것. 아침에 잠자리에서 일어날 때에 스타킹을 신으며

③ 운동이나 몸 동작을 서서히 천천히 움직이며

④ 잘 때 베개를 높게 해야 한다.

어지러움이 있을 때에는 어지러움이 없어질 때까지 앉아있던지 누워있으며 서서히 움직여야 한다. 신경 차단제와 혈관 확장제를 사용할 때 피곤하거나 졸림을 느낄 수 있다. 만일 운전사 같은 직업을 가진 사람은 사고를 미연에 예방하기 위하여 어지러움, 졸림 등이 있을 수 있다는 것을 알아야 하고 약복용은 취침 전에 복용하는 것이 좋다. 만일 어지러움, 졸림 등의 증상들이 며칠이 지나도 사라지지 않으면 의사에게 이야기하여야 한다. 일부 남자들은 성생활에 문제가 있을 수도 있다. 발기가 안된다든지, 발기가 되어도 잠깐 된다든지, 정액이 나온다든지 한다.

약을 복용하면서 기억해야 할 중요한 사항들을 정리하면

- ① 매일 약을 빠뜨리지 않고 먹으며
- ② 혈압이나 다른 부작용이 있으며
- ③ 의사의 지시없이 절대로 약을 중단하지 말며
- ④ 약을 복용하는 동안 불편사항은 항상 의사에게 이야기하며
- ⑤ 새로운 생활양식으로 즐겁게 살아야 한다.

다) 전문가의 의뢰 및 상담

고혈압의 자가관리는 질병에 대한 이해, 생활습관의 교정, 약물에 대한 이해와 지속적인 투여가 주축이다. 그러나 효과적인 자가관리를 위해서는 의사, 가정방문간호사, 영양사, 운동치료사 등의 전문가의 도움이 필요하다. 즉, 자가관리가 효과적이지 못할 때 자가관리 방법의 분석, 목표의 재설정, 구체적인 행태교정의 방법 제시, 확인 및 격려 등의 과정이 필요하며 각종 전문적인 프로그램인 비만관리, 금연, 금주교실등을 이용하며 반드시 의사와 상담이 필요하다. 특히 고혈압으로 인한 장기의 손상이 온 환자의 경우 세심한 치료를 필요로 한다.

2) 고혈압 주민 보건교육계획안

가) 주제 : 고혈압에 관하여 알아봅시다.

나) 대상 : 일반 농촌주민

다) 교육 시간: 1시 30 분 - 2시 20분(50 분간)

라) 교육목표:

- (1) 고혈압에 관한 지식을 제공하여 30대 이상의 성인의 정기적인 혈압 측정의 필요성을 인식시킨다.
- (2) 혈압에 대한 이해와 측정시 환자가 주의해야 할 점을 교육하여 정확한 혈압을 측정할 수 있도록 교육한다.
- (3) 고혈압의 위험 요인 합병증을 인식토록 하여 고혈압의 예방에 힘쓰도록 한다
- (4) 고혈압 유증상자에게 정기적인 혈압 측정과 지속적인 치료의 필요성을 인식 시킨다.

마) 교육방법 :

(1) 강의를 통한 집단교육

보조자료로 슬라이드, 교육용 팸플렛 이용

- (2) 지난해 피교육자의 연령 구성이 30대가 30%, 40대가 32%, 50대가 25% 정도이고 교육 정도별로는 국졸이 52.4%, 중졸이 25.4%, 무학이 15% 이므로 피교육자의 특성을 고려하여 되도록이면 강의시 전문용어를 피하고 쉬운 용어로 슬라이드, 팸플렛을 활용하고 질의 응답을 통하여 이해를 돕도록 한다.

바) 교육내용:

- * 질의1 : 피교육자의 가족 친지 중에 고혈압(심장병, 중풍)으로 사망하거나 고생하고 있는 경우가 있는가 확인 해본다 .
- * 질의2 : 최근 혈압을 측정해본 경우가 있는가? 어디에서 측정했는가 ? 측정시 자신의 혈압은 얼마 였는가 ? 측정 혈압이 높은가 ? 정상인가 ?

* 기타 예상되는 질문 : 혈압이 낮다는 것은 어떤 것인가?

구체적인 학습목표	학습내용	교육방법	보조자료	소요시간
1) 성인병으로 고혈압의 중요성	- 고혈압의 유병율 - 사망원인중 고혈압성 질환의 비중	질의1 강의	슬라이드 팸플렛	
2) 혈압에 대한 이해	- 수축기 혈압, 이완기 혈압의 의미 - 혈압의 변동성 - 혈압측정시 주의점	질의2 강의	슬라이드 팸플렛	
3) 고혈압의 기준	- 확정고혈압 - 경계역 고혈압	강의	슬라이드 팸플렛	
4) 고혈압의 원인과 위험요인	- 본태성고혈압과 이차성 고혈압 - 고혈압의 위험요인 (유전, 담배, 술, 비만, 스트레스등)	강의	슬라이드 팸플렛	
5) 고혈압 질병특성	- 무증상의 만성적 경과를 갖는 질병 - 고혈압의 증상과 그 의미 - 고혈압의 합병증 (심장, 신장, 눈, 뇌)	강의	슬라이드 팸플렛	
6) 고혈압 예방의 중요성과 예방대책	-정기적인 혈압측정 필요성(정상인, 특히 위험집단) -위험요인의 제거 (실생활에서 실천할 수 있는 예방법) -지소, 진료소의 고혈압관리사업 소개	강의	슬라이드 팸플렛	

다. 당뇨병환자 관리

1) 보건기관에서 당뇨병환자 관리용 보건교육자료(자가관리용)

가) 목표설정

당뇨병과 관련된 사망률과 이환율을 낮추고 가능한 가장 부작용이 적은 방법으로 혈당을 조절하는 것이다. 이러한 목표는 첫째 정상혈당을 유지하고(공복시 정맥혈장 115mg 이하, 모세관전혈 100mg 이하, 식후 2시간 정맥혈장 및 모세관전혈 140mg 이하), 둘째 정상혈압과 표준체중을 유지하는 것이다.

당뇨병의 고혈압 자가관리의 목표는

- (1) 병식을 가지도록 지식을 전달하고
- (2) 조기발견을 위한 건강검진의 필요성을 습득하며
- (3) 위험요인이 되는 생활습관을 스스로 교정하고
- (4) 표준체중유지를 위한 식사 및 운동요법을 철저하게 시행하고
- (5) 지속적인 약물요법 등의 자가관리의 요령을 습득하여 합병증을 예방하는 것이다.

이러한 목표는 다음의 자가관리교육에 의해서 달성될 수 있다.

그러나 이러한 자가관리를 위하여 전문가의 도움을 받아 개별화된 목표를 가져야 한다.

나) 자가관리의 내용

- 문제의 크기에 대한 인식이 필요

우리나라의 당뇨병의 유병율은 3%(박용우, 1992)으로 알려져 있으며 당뇨병으로 인한 사망은 전체 사망의 1.9%로 사망원인의 9위를 점하고 있다(경제기획원 조사통계국, 1990). 한편 의료보험 이용자료를 통한 유병율 조사에 의하면 10만명당 231명으로 보고되고 있다(보건사회부, 1990). 일부 농촌 지역의 의료보험 자료를 분석한 조사에 의하면 고혈압은 100명당 19명, 당뇨병은 100명당 8명, 비만의 경우 남자는 100명에 13명, 여자는 100당 26명으로 알려져 성인병은 예상보다 더 심각하며 특히 당뇨병의 경우(서울대학교 지역의료체계시범사업단, 1993) 알려진 것보다 약 2배 가량으로 조사되었다.

- 조기발견의 의의 및 필요성 이해

(1) 혈당

혈당이란 간단히 말해서 혈관속에 흐르는 혈액의 성분 중에 포도당의 농도를 의미한다. 이 포도당은 우리가 먹는 밥, 빵, 감자 등 탄수화물의 기본 성분으로 지방, 단백질과 아울러 음식물의 3대 영양소의 하나이다. 이 포도당은 우리 몸의 기본 에너지원으로 소화관을 통하여 아미노산, 지방산과 함께 흡수되어 피를 통하여 세포로 이동된다. 혈당은 이러한 포도당이 핏속에 녹아 있는 정도를 말한다.

(2) 당뇨병

당뇨병은 단어의 뜻대로 풀이하면 소변에 포도당이 나오는 것을 말하며 정확하게는 핏속에 녹아 있는 포도당의 농도가 비정상적으로 높아 신장에서 포도당을 재흡수를 다하지 못하여 소변으로 포도당이 넘쳐 흐르는 것을 의미한다. 정상인에서는 췌장에서 분비되는 인슐린이 이 혈당의 농도를 일정하게 조절하는데 인슐린이 모자라면 세포로 포도당이 이동하지 못하여 혈당이 비정상적으로 높아지고 이것이 소변으로 배출된다. 정상적으로는 핏속의 포도당 농도가 180 mg/dl 이상인 경우만 소변으로 당이 배출되며 초기 심하지 아니한 당뇨병환자에서는 이러한 일이 없을 수도 있다. 당뇨병은 인슐린이 부족해서 생기는 병으로 인슐린 분비가 감소해서 생기는 인슐린의존형 당뇨병(제1형)과 인슐린 분비는 정상이나 비만 등의 이유로 인슐린의 요구량이 증가해서 생기는 인슐린 비의존형 당뇨병(제2형)의 두가지가 있다. 인슐린 의존성 당뇨병은 인슐린이 거의 분비되지 않은 상태로 갑자기 병발하며, 청소년시기에 잘생긴다. 이병은 바이러스 감염이나, 약물, 체내의 면역체계에 이상이 생겨 인슐린을 분비하는 세포가 대량 파괴되어 생기며 인슐린 치료가 반드시 필요하다.

(3) 당뇨병의 진단

보통 공복시와 식사 후 혈당치를 측정한다. 정상인의 경우 공복시 115mg/dl 이하, 식후 2시간은 140mg/dl 이하의 혈당치를 보인다. 당뇨병은 공복시 혈당이 140mg/dl 이상이거나 식후 2시간 혈당치가 200mg/dl 이상을 말한다. 단순혈당검사로 진단이 불확실할 경우 포도당 75g을 300cc의 물에 녹여 5분에 걸쳐 마시게 하고 30분 간격으로 피를 채취하여 혈당검사를 하는 표준 포도당 부하 검사를 실시하여야 한다. 공복시 혈당이 115-140mg/dl, 식후 2시간 혈당이 140-200mg/dl 사이인 경우를 내당능이

상으로 분류하며 당뇨병은 아니나 당뇨병이 생길 가능성이 높은 사람으로 정기적인 진단을 필요로 한다.

(4) 당뇨병의 원인

당뇨병의 유전적 소인을 가진 사람에게서 비만, 잦은 임신, 갑염, 큰 외상, 스트레스, 무절제, 약물남용 등과 같은 환경적 요인이 겹쳐서 발병한다.

(5) 당뇨병의 자각증상

당뇨병의 초기에는 아무런 증상이 없는 경우가 많다. 어떤 사람은 자기의 혈당이 올라가지 않더라도 요당이 나오는 경우가 있고 반대로 혈당이 올라가도 요당이 나오지 아니한 경우도 있다. 따라서 건강검진이나 신체검사시에 우연히 발견되는 경우가 있다. 당뇨병이 진행되면,

- ① 소변을 자주 보고(다뇨)
- ② 목이 타서 물을 자주, 많이 마시게 되며(다음, 다식)
- ③ 쉬피로해지며 음식을 많이 먹어도 체중이 감소하게 된다
- ④ 이밖에 감염증, 가려움증, 신경통, 시력장애를 보일 수 있다.

(6) 당뇨병을 치료하지 않아서 인해서 올 수 있는 합병증

당뇨병 환자에서 일상생활에 불편을 초래하거나, 수명을 단축시키는 것은 당뇨병 자체 보다는 합병증에 기인한다. 당뇨병의 합병증은 병자체가 모든 장기에 영향을 미쳐 종류가 다양하고 치료가 잘 안되는 것이 특징이다. 이러한 합병증의 발생은 당뇨병에 걸린 기간, 혈당의 조절 정도

와 관련이 있다. 따라서 당뇨병을 조기에 발견하고 혈당조절을 엄격하게 시행하여 합병증의 발생을 예방하는 것이 중요하다.

(가) 급성 합병증

혈당이 지나치게 높아 일어나는 합병증과 혈당이 지나치게 낮아 일어나는 합병증의 2종류가 있다.

- ① 당뇨병성 케톤산혈증 : 인슐린이 심하게 부족한 환자가 당뇨가 있는지 모르고 지내거나, 인슐린 치료를 중단하였을 때 생기는 갑자기 발병하는 합병증으로 우리 몸에서 포도당이 이용되지 않아서 포도당이 혈중 포도당이 지나치게 높아지고 반면에 지방이 소모되면서 케톤체란 산성물질이 많이 만들어져 탈수, 구토증, 설사, 복통이 나타나며 심하면 정신을 잃고 혼수에 빠지는 합병증이다.
- ② 비케톤성 고삼투성 혼수 : 성인형 당뇨에 흔하며 증상은 서서히 진행된다. 나이든 환자, 중풍환자, 심한 급성질환, 심하게 다칠 때 케톤산혈증이 없으면서 심한 고혈당이 발생하여 탈수증이 동반되면서 복통, 구토 및 심한 경우 혼수에 빠지는 합병증이다.
- ③ 저혈당증 : 흔히 인슐린 용량이 과다하거나 경구 혈당강하제를 과도하게 복용한 경우, 혹은 약물치료 중에 식사량을 줄이거나 갑자기 심한 운동을 하는 경우 피속의 포도당 농도가 급격히 감소하여 생긴다. 처음 증세는 온몸이 떨리고, 기운이 없으며, 식은 땀이 나고, 심장이 뛰고 불안해지며, 입술주위나 손끝이 저리는 증세가 나타나며 심하면 혼수에 빠지는 합병증이다.

(나) 만성합병증

혈당조절이 안된 상태를(공복혈당이 250mg/dl 이상) 모르고
혹은 무시하고 장기간 방치하는 경우에 생기는 합병증으로 전신 장기에 손
상이 온다.

① 눈의 합병증 : 당뇨병성 망막증과 백내장이 오며 망막증은 망막의
작은 혈관이 손상되어 실명이 되는 질환이다.

② 신장의 합병증 : 콩팥의 노폐물을 걸러내는 사구체가 손상을 입어
단백질이 콩팥에서 새나오고 심해지면 노폐물을 거르지 못하여 요독증
에 빠지는 합병증으로 만성심부전증으로 진행된다.

③ 당뇨병성 신경장애 : 다발성 말초신경염이 발생하여 손, 발이 저리
고 아프며 감각이 둔하여 화상을 잘입는 합병증이다. 간혹 단발성
말초신경염으로 사팔이 생기거나 손목, 발목이 마비로 들어 올릴 수
없는 경우도 있다. 자율신경계를 침범하면 설사, 혈압의 강하, 배뇨
장애, 성기능장애 등이 올 수 있다.

④ 혈관장애 : 협심증, 심근경색, 뇌졸중 등의 혈관장애는 당뇨병의 가
장 치명적인 합병증으로 당뇨병환자의 사망의 가장 큰 원인이다.
이러한 혈관장애의 원인이 되는 동맥경화증은 사지의 동맥을 침범하
여 사지의 말단에 피를 공급하지 못하여 절단하는 경우가 생기기도
한다.

(7) 당뇨병이 걸릴 위험이 높은 집단

다음의 집단은 당뇨의 발병가능성이 높은 집단으로 정기적인 검사를 필요로 한다.

- (가) 40세 이상으로 매우 비만한 사람
- (나) 친척중에 당뇨병을 앓고 있는 사람
- (다) 만성간질환이나 지방간을 앓고 있는 사람
- (라) 과거 분만시 4kg이상의 아이를 낳은 임신부
- (마) 임신 24주에서 28주의 모든 임신부
- (바) 정기적으로 고혈압약이나 신경통약을 복용하는 사람

- 자가관리의 내용

당뇨병의 관리는 크게 2가지로 분류할 수 있다. 1차예방과 2차예방으로 1차예방은 주로에 생활습관의 교정을 통하여 당뇨병을 예방할 수 있다. 특히 앞서 언급한 당뇨병의 고위험군은 정기적인 검사와 더불어 1차예방을 위한 자가관리를 철저히 하여야 한다. 또한 당뇨병환자는 정상혈당을 유지하고 표준체중과 정상혈압을 유지하여 합병증을 예방하기 위하여 생활습관의 개선과 약물요법에 대한 이해를 필요로 한다.

(1) 비만과 당뇨병

당뇨병이 유전적 소인과 스트레스 등 환경적 요인이 직접 작용하는 것으로 보이지만 예방을 위하여 체중을 줄임으로써 당뇨병의 발생(인슐린 비의존형)이 감소한다고 알려져 있다. 따라서 표준체중을 유지하기 위한 운동과 식사 지도가 중요하다.

(2) 생활양식의 변화와 적응

당뇨병환자는 합병증의 예방을 위하여 다음과 같은 일반적인 생활규칙을 지켜야 한다.

- (가) 항상 규칙적인 생활을 하고
- (나) 표준체중을 유지하기 위하여 식사요법과 운동요법을 철저히 하며
- (다) 규칙적으로 치료처를 방문하며
- (라) 처방이외의 약은 함부로 복용하지 아니하며
- (마) 장시간 여행시는 의사와 상의하여 처방된 약을 가져가며, 체력 소모가 심할 때는 음식물 섭취량을 늘여 이 병에 대한 적응이 필요하다.

세부적으로 실시하여야 할 생활습관의 변화는 다음과 같다.

(3) 식사 요법

당뇨병 관리의 가장 기본으로 다양한 음식을 알맞게 먹는 것이 중요하다. 식사요법을 통하여 식후 증가되는 혈당을 조절하고, 저혈당을 방지하며, 표준체중을 유지하고 지질대사를 정상화시키며 동맥경화증을 예방하는 것이 기본 목표이다.

(가) 알맞은 열량섭취의 필요

① 하루섭취 총열량의 계산

$$\text{표준체중(kg)} = [\text{키(cm)} - 100] \times 0.9$$

$$\text{하루섭취 총열량(칼로리)} = \text{표준체중} \times \begin{cases} \text{가벼운 작업: 25-30 칼로리} \\ \text{보통의 작업: 30-35 칼로리} \\ \text{힘든 작업 : 35-40 칼로리} \end{cases}$$

예 : 목장일을 하는 농부 000씨가 키가 160cm일 때,

표준체중이 54Kg이 되므로

힘든 일을 한다면 하루 섭취할 수 있는 총열량은

$54 \times 35-40 \text{칼로리} = 1890-2160 \text{ 칼로리}$ 를 필요로 한다.

② 열량의 배분

열량의 배분은 각 식사마다 고르게 배분하는 것을 원칙으로 하며, 약물요법을 쓰는 경우는 약물의 작용시간에 맞게 열량 배분을 조정해야 한다.

③ 식사의 구성

우리나라의 식사습관을 고려할 때 탄수화물 60%, 단백질 20%, 지방 20%를 권장하고 있다. 지방은 불포화지방산이 많은 것으로 섭취하는 것이 좋고, 콜레스테롤 섭취량은 하루 300mg이하로 하는 것이 좋다.

(나) 올바른 식사요령 습득 필요

① 탄수화물을 공급원으로 곡류를 주로 섭취한다.

② 섬유소를 적절히 섭취한다.

③ 설탕이나 꿀등 단순당질은 피한다.

단순당질은 농축된 칼로리원이며 소화흡수가 빨라 혈당을

급격히 상승시킨다.

④ 지방을 적절히 섭취한다.

많은 지방의 섭취는 심장동의 혈관질환을 초래하며, 지방을 너무 적게 섭취하면 탄수화물과 단백질의 섭취가 많아지므로 탄수화물의 과다섭취로 인한 지질대사에 장애가 생길 수 있다.

⑤ 소금 섭취를 줄인다.

⑥ 술을 삼가하는 것이 좋다.

모든 알콜음료는 혈당조절을 어렵게 할 뿐만아니라 합병증에도 나쁜 영향을 준다.

⑦ 고지방 어육류군의 섭취는 줄이는 것이 좋다.

소갈비, 소꼬리, 고등어통조림, 뱀장어, 유부, 치즈, 프랑크소세지 등이다.

(다) 식품교환개념 습득

우리가 먹는 식품을 영양소가 비슷한 것끼리 크게 6군으로 나누어 같은 종류의 식품군 안에서 먹고 싶은 음식을 자유롭게 바꾸어 먹을 수 있도록 한 개념으로 곡류군, 어육군(저지방군, 중지방군, 고지방군), 채소군, 지방군, 우유군, 과일군의 6개군으로 자세한 식이요법교육은 전문적인 영양사의 지도가 필요하다. 구체적인 식단 작성 및 조리에는 부록에서 제외한다.

(라) 당뇨병의 운동요법

① 당뇨병 치료에 있어서 운동요법의 의의

당뇨병 관리방법 중 운동요법은 식사요법이나 약물요법과 함께 반드시 필요하다. 비만과 운동부족은 유전적 소인을 가진 사람에서 당뇨병의 발생에 큰 역할을 하며, 규칙적인 운동은 비만과 당뇨병의 발생을 억제한다. 운동요법은 합병증의 하나인 심혈관계 질환의 발생위험을 감소시키는 역할도 한다. 특히 비만으로 인해 당뇨병이 발생한 환자는 꼭 자기의 이상체중을 지키도록 노력해야 한다. 비만치료는 간단하다. 그러나 성공하기는 매우 힘들다. 섭취하는 열량을 자기 몸에서 필요한 것보다 줄여야 하고 또 섭취한 열량보다 더 많은 양의 소모를 하여야 하기 때문이다. 보통 7500 칼로리를 소모해야 1kg의 체중이 빠지게 되는데, 하루에 약 100 칼로리의 열량을 소모한다면 2달만에 1kg의 체중이 감소하게 된다. 하루에 100 칼로리의 열량은 땅콩 20알, 호두 2알, 사과 1개 등에 해당된다. 운동의 경우는 정구나 자전거 타기를 25분 가량 해야 되고, 산책이라면 40분을 2달반 해야 체중이 1kg 빠질 수 있다. 체중 1kg를 감소시키기 위해 하루 40분씩 산책하는 것이 쉬운지 먹고 싶은 호두 2알을 먹지 않는 것이 쉽지 않다는 것은 자명하다. 살이 찌기는 쉬워도 뚱뚱해진 몸매를 날씬하게 바꾸기는 어렵다. 따라서 비만이 되기 전에 예방하는 식생활과 규칙적인 운동이 필요하다.

② 운동요법의 효과

ㄱ. 혈당을 떨어뜨린다.

ㄴ. 근육 등 여러 조직에서 유리지방산의 이용이 증가하여 고지질혈증을 감소시켜 동맥경화증이나 심근경색 같은 심혈관계 질환을 감소시킬 수 있다.

ㄷ. 표준체중의 유지에 도움을 주며 운동을 하여도 체중감소가 없는 경우라도 근육량을 증가시키고 지방질을 감소시키기 때문에 신체구성 성분의 변화로 더욱 효과적인 혈당조절이 가능하다.

ㄹ. 건강증진과 상쾌감, 인슐린 요구량의 감소효과를 기대할 수 있다.

운동의 효과 - 혈당조절, 체중감소, 혈액순환 촉진, 인슐린 요구 감소(5-10%), 스트레스 해소

실시시간 - 식사 30분- 1시간 후

운동량 - 1번에 30-45분, 1주에 5회 정도

운동의 강도 - 땀이 축축히 났 정도

③ 운동요법의 처방과 주의점

성공적인 운동계획에 중요한 것은 각 개인에 맞게 개별화시키는 것이다. 즉, 당뇨병 환자는 자신의 건강상태와 연령을 고려하여 운동 프로그램을 작성하여야 한다. 경한 운동에서 점차 심한 운동으로 높여 가도록 하며 날마다 일정량의 운동을 규칙적으로 하도록 하고 부분적인 운동보다는 가벼운 전신운동이 바람직하다. 그리고 될 수 있으면 팔다리를 활발히 움직이는 운동으로 하는 것이 좋다. 또한 스포츠나 체조등 외에도 일반적인 육체적 활동 예를 들면 부엌일, 마당쓸기, 산책등 모두를 운동이라 할 수 있다. 운동종류의 선택은 각자의 능력과 취미에 따라서 가벼운 운동부터 시작하고 운동량의 정도는 자신이 할 수 있는 최대 운동량의 40-60% 정도만 하는 것이 좋다. 그보다 심한 운동은 오히려 혈당치를 올리거나 심장이나 관절, 힘줄 등에 부담을 가져와 다른 장애를 일으킬 위험이 있다. 알맞은 운동은 운동중에 온몸이 축축하게 땀에 젖고 심장이 가볍게 두근거리며 함께 운동하는 사람과 편하게 얘기할수 있을 정도가 적당하다. 그러나 너무 약한 운동은 당뇨병 관리에 효과가 적다. 장기간의 심한 운동은 약을 쓰고 있는 경우에 운동중이나 운동후에 저혈당의 위험이 있을 수 있으며 또한 인슐린 부족이 심하고 혈당치가 300mg/dl이상으로 높은 경우에는 오히려 운동으로 인하여 혈당치가 증가하거나 케톤혈증이 될 수 있으므로

조심해야 한다. 이와같이 당뇨병 환자는 자신의 건강관리를 적당한 운동을 하는 것이 좋으며 특히 약물요법중인 환자는 운동하러 나갈 때에 적은 분량의 당질(캔디, 비스킷)을 휴대하였다가 이상을 느낄때 즉시 먹음으로써 저혈당을 예방 할 수 있다.

(마) 약물요법에 대한 이해

① 경구 혈당강하제

먹는 약으로 혈당을 내리는 효과가 있을 때, 이 약을 경구 혈당강하제라고 부른다. 이들 약제는 먹는 인슐린이 아니며 따라서 이것이 직접 인슐린처럼 작용하는 것은 아니다. 경구 혈당강하제에는 여러 가지가 있는데 이자(췌장)의 베타세포를 자극하여 인슐린 분비를 촉진하는 것이 주된 작용이고 이 밖에도 인슐린이 세포에 작용하는 것을 도와주는 췌장의 작용도 있다. 이들 먹는 약은 인슐린 분비를 촉진하는 것이 주된 작용인 만큼 인슐린 분비기능이 거의 없어진 인슐린 의존성 환자에게는 효과가 없다. 인슐린 비의존성 당뇨병도 병을 오래 앓아서 인슐린 분비기능이 저하된 환자의 경우에는 먹는 약으로는 큰 효과를 기대할 수 없다.

경구 혈당강하제의 적응증은

- ㄱ. 40세 이상의 성인형 당뇨병(제 2형) 환자로 식사요법만으로는 혈당조절이 안될 때
- ㄴ. 당뇨병 발병 후 10년이 경과하지 않은 사람
- ㄷ. 정상체중이나 비만형의 환자
- ㄹ. 이제까지 인슐린 치료를 받지 않은 분이나 하루 40단위이하의 인슐린으로 조절이 된 환자 등이다.

현재사용되는 혈당강하제의 종류는 다음과 같다.

상 품 명	일 반 명	1일 용량	지속시간	최대효과 발현시간
다오닐/유글루콘	글리벤클라마이드	1/2-4정	12-14시간	6-8시간
다이아비네스	클로로프로파마이드	1/2-2정	60시간	8-10시간
글루코파지	멜포르민	2-6정	8시간	--
글루레노름	글리퀴돈	1/2-4정	5-7시간	2-3시간
다이그린	글리피자이드	1/2-3정	6-8시간	1-2시간
디아미크론	글리클라자이드	1/2-4정	12-24시간	4시간

각 경구 혈당강하제 중 어떤 것이 특히 좋다는 것은 없다. 다만 약제마다 작용시간이나 배설경로 등이 다르기 때문에 환자의 상태에 따라 선택되고 있다. 예를 들면 나이가 많거나 신장기능이 나쁜 당뇨병 환자의 경우에는 저혈당이 나타날 수 있으므로 작용시간이 긴 다이아비네스 같은 약은 적합하지 않다. 적절한 약제가 선택된 후 가장 적은 용량부터 시작해서 1-2주에 한번 용량을 올려가며 혈당조절이 가장 잘 되는 용량을 찾게 된다. 만일 어떤 약제를 최대 용량 사용하더라도 혈당조절이 잘 되지 않을 때는 약물요법 이외에 다른 치료법(식사요법, 운동요법)에 문제가 없는지 확인한 후 다른 약제로 바꾸어 볼 수도 있고 작용기전이 서로 다른 두 가지 약물(설폰닐유레아 + 비구아나이드)을 같이 사용해 볼 수 있다. 이렇게 해도 혈당조절이 되지 않는 환자는 인슐린 치료를 받아야 합니다. 경구 혈당강하제의 부작용으로는 가장 중요한 것은 저혈당이다. 현재 가장 널리 사용되고 있는 설폰닐유레아계의 혈당강하제를 술이나 다량의 아스피린, 일부 항생제, 항응고제나 혈압강하제와 같이 사용할 때는 저혈당이 심하게 나타

날 수 있으므로 주의해야 한다. 다른 부작용으로는 드물지만 피부발진, 가려움증, 식욕부진 등이 나타날 수 있다. 현재 사용되고 있는 경구혈당강하제 이외에도 달걀비폴이나 당살초, 해당화 뿌리등의 약초등 많은 물질들이 혈당을 내릴 수 있는 능력이 있습니다. 이들을 당뇨병의 특효약인 것처럼 생각하는 경우가 있는데 이들이 당뇨병을 근치시킬 수 있는 것은 아니며 효력이 불확실하고 값도 비쌀 뿐 아니라 적당한 용량이 결정되지 않았기 때문에 저혈당이나 다른 독성을 예방하기가 어려워 사용하지 않고 있다.

② 인슐린

인슐린 분비 기능이 많이 저하된 인슐린 의존성 환자나, 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 경우도 임신했을 때, 큰 수술이나 중증의 감염증이 있을 때, 식사요법과 내복약으로는 치료효과가 없을 때 인슐린 주사가 필요하다. 대부분의 인슐린 의존성 당뇨병 환자는 평생동안 인슐린을 맞아야 한다. 그러나 인슐린 의존성 환자의 경우도 초기에 인슐린 치료를 철저히 하게 잘 할 경우에 췌장의 인슐린 분비기능이 어느 정도 회복되어 인슐린을 맞지 않아도 되는 경우도 있고, 인슐린 비의존성 환자의 경우에는 임신이나 수술 등 인슐린의 투여가 필요했던 이유가 없어진 후 인슐린 양을 천천히 줄여 인슐린 치료를 중단할 수도 있다. 현재 국내에서 시판되는 모든 인슐린 제제는 속효성, 중간형의 두가지가 있으며 상표에는 반드시 40IU, 80IU, 100IU같이 단위의 표시가 되어 있다. 80IU의 경우에는 인슐린 1cc에 80단위의 인슐린이 들어있는 것을 말한다. 인슐린 제제의 포장단위에 따른 인슐린 용량의 혼동을 피하기 위해서는 항상 같은 포장단위의 인슐린 제제를 사용하고, 사용하고 있는 인슐린 제제의 포장단위와 같은 숫자의 눈금을 가진 인슐린 주사기만을 사용하는 것이 바람직하다.

상 품 명	작용시간	형 태	순 도
레귤라 인슐린	속효성	소 + 돼지	재래 인슐린
벨로슬린	속효성	돼지	순정 인슐린
벨로슬린 휴먼	속효성	사람(반합성)	순정 인슐린
액트라피드	속효성	사람(반합성)	순정 인슐린
휴물린 R	속효성	사람(생합성)	순정 인슐린
엔피에이취 인슐린	중간형	소 + 돼지	재래 인슐린
인슐라타드	중간형	돼지	순정 인슐린
인슐라타드 휴먼	중간형	사람(반합성)	순정 인슐린
모노타드 HM	중간형	사람(반합성)	순정 인슐린
휴물린N	중간형	사람(생합성)	순정 인슐린

인슐린은 직사광선만 피하면 실온에서 보관하여도 약 3주정도 변질되지 않습니다. 그래서 여행 중에도 휴대하는데 별지장이 없다. 하지만 가능하면 냉장고 혹은 서늘한 곳(섭씨 4도에서 10도 정도)에 보관하여야 하며 절대 얼려서는 안다. 최근에는 씨씨와 단위의 개념을 이해하기 힘들어하는 환자들을 위해 각 인슐린 단위에 맞는 인슐린 주사기가 시판되고 있어 훨씬 편리하게 되어 있다. 즉 80단위짜리 인슐린을 사용하는 환자는 80단위짜리 인슐린 주사기를 사용합니다. 예를 들면, 만약 인슐린 20단위를 맞는다면 80단위 주사기의 20눈금에 맞추면 된다. 인슐린 주사부위는 신경, 혈관의 분포가 적고 관절부위를 피해 환자 자신이 주사를 놓을 수 있는 피하조직층을 이용한다. 주로 사용하는 부위는 배, 넓적다리, 상박부인데 매일 부위를 옮겨가며 인슐린을 맞아야 한다. 한번 주사한 부위는 30일 내에는 다시 주사하지 않는 것이 좋다. 하지만 순수 인슐린은 한 부위(배)를 정해서

1cm간격으로 주사하여도 된다.

(바) 혈당 상태의 자가 감시

① 혈당검사

철저한 혈당조절은 합병증의 예방을 포함한 당뇨병 관리의 가장 기본이다. 당뇨병환자가 인슐린 주사를 맞고 있거나 식사요법을 철저히 지키고 운동을 열심히 하고 있더라도 반드시 검사를 해 보지않고는 혈당조절이 잘 되고 있는지 알 수가 없다. 특히 당뇨병의 합병증 예방을 위해서는 정상인의 혈당과 거의 같은 정도의 혈당조절이 필요하므로, 혈당이 스트레스, 식사, 운동량에 따라 쉽게 변화함을 감안할 때 자주 혈당 검사를 하여 정상인과 같은 정도의 혈당을 유지하는 것이 필요하다. 최근에는 직접 혈관에서 혈액을 채취하지 않고, 모세혈관의 혈당을 측정하는 소형 혈당 측정기가 많이 수입되어 사용되고 있다. 혈당검사는 흔히 아침 공복시(7시 반), 오전 11시반, 오후 5시, 오후 10시등 하루에 4회 시행하는 것이 흔하지만, 아침 공복시와 식후 2시간 측정만으로 대처할 수 있다.

② 뇨당검사

당뇨환자에서 소변에 당이 나타나는 경우는 혈당이 160-180mg/dl 이상일 때입니다. 요당검사는 혈당검사를 못하는 경우에 시행하는 검사로 보통 하루에 4회를 하는데 식사하기 전에 하여 항상 음성이 나와야 당조절이 잘 된다고 할 수 있다. 소변은 방광에 고여있던 소변을 미리 보아버린 후 20-30분뒤 신선한 소변을 다시 보아서 검사한다. 필요하면 물 1컵을 마시고 검사해도 된다. 요당검사는 효소가 묻혀진 부위를 소변에 금방(3초) 담구었다가 정해진 시간후(대개 10초후) 색조변화를 관찰합니다. 색조는 시간이 지남에 따라 계속 변화하므로 정확한 시간을 지켜 판독하는 것이 매우 중요하다.

(사) 아픈날의 처치

당뇨 환자가 때로 감기, 구토, 설사 등의 질환을 앓게 되는 경우 당뇨병 관리가 어려울 수 있다. 특히 인슐린을 맞는 당뇨병 환자의 경우에는 사소한 감기가 들거나 배탈이 나더라도 큰 문제가 되는 수가 있다. 흔히 약물요법을 받는 환자들이 범하는 잘못으로, 음식섭취가 줄어들게 되면 인슐린이 필요없을 것으로 생각하고 인슐린을 아예 맞지 않거나 경구혈당강하제를 먹지 않는 경우가 있다. 그러나 당뇨병 환자가 병이 나면 스트레스 호르몬의 분비가 많아져 인슐린의 작용이 약해진다. 인슐린의 작용이 약해지면 몸 안에 저장되어 있던 당이 나와 음식을 먹지 않았는데도 혈당이 올라가게 되어 더 많은 양의 인슐린이 필요하게 됩니다. 그러므로 아픈 날의 당뇨병 관리요령을 익혀두는 것이 필요하다.

- ① 평소에 쓰던 인슐린(경구혈당강하제) 용량을 그대로 투여한다.

비록 식사를 못하더라도 인슐린(경구혈당 강하제)를 빼면 안된다

- ② 혈당 및 소변의 케톤 검사를 자주 실시합니다.

1일 4회 아침, 점심, 저녁전, 자기전 혈당검사

- ③ 충분한 수분을 섭취하여야 한다.

구토나 헛구역질로 식사를 할 수 없을 때에는 갈증이 생기지 않도록 물이나 전해질이 포함된 이온 음료를 충분히 마셔야 한다.

- ④ 가능한 평소에 정해진 칼로리만큼 음식을 섭취하도록 한다.

만일 구토 설사가 심하여 잘 먹지 못하는 경우에는 탄산수 등의 음료수를 충분히 마셔 칼로리 보충과 동시에 탈수도 예방하여야 한다. 토하는 것이 가라앉으면 부드러운 음식부터 시작하여 서서히 평소 식사로 바꾼다.

- ⑤ 충분히 휴식을 취하며 몸을 따뜻하게 하고 운동은 삼가하도록 한다.

이러한 아픈 날의 당뇨병 관리요령을 지키면 가벼운 질환인 경우는 집에서 어느 정도 당뇨병 관리를 잘 할 수 있을 것이다. 그러나 위의 방

법으로 조절되지 않는 경우 즉시 의사와 상담하도록 한다. 즉 자가 혈당검 사상 혈당이 계속 높거나, 고열이나 기타 감염증 증상이 있을 때, 수 시간 계속하여 음식이나 수분을 섭취하지 못하는 경우는 의사의 도움을 받는 것이 안전한 방법이다.

(아) 개인위생 - 발관리 요령

당뇨병 환자는 정상인하고 달리 상처가 잘 아물지 않는다. 매년 발이나 다리를 절단하는 사람 중 많은 경우가 발을 제대로 관리하지 못한 당뇨병자들이다. 조그마한 상처하나가 초기에 치료를 하지 않을 경우 발가락 전체를 상하게 할 수 있고 더욱 심해지면 다리 전체를 절단하는 경우가 생길 수도 있다.

- ① 매일 잠자기 전에 따뜻한 물로 비누를 사용하여 깨끗이 닦고 상처나 물집이 없는지 잘 살펴본다.
- ② 발은 물론 발가락 사이의 물기를 완전하게 닦는다. 무좀이 생기면 반드시 치료하고, 발이 건조해서 갈라지면 로손이나 콜드크림으로 마사지를 해준다.
- ③ 양말은 습기를 잘 흡수하는 면으로 된 것을 신고 절대로 맨발로 다니지 않도록 한다.
- ④ 신발은 넉넉한 것을 신고, 신발 내부에 뭇이 튀어 나오지 않았는지 늘 확인하고 신도록 한다. 비닐신, 고무신, 샌달이나 하이힐은 가급적 신지 않는다.
- ⑤ 몸에 꼭 끼는 거들이나 벨트는 혈액순환을 방해하므로 착용하지 않도록 한다.
- ⑥ 한 자세로 너무 오랫동안 서있거나 다리를 꼬지 않도록 한다.
- ⑦ 발톱을 자를 때에 넉넉하게 자르되 직선으로 잘라 주위 피부를 다치지 않도록 한다.
- ⑧ 티눈이나 굳은 살을 함부로 칼로 긁어내지 않도록 하고, 의사를

찾아가서 치료해야 한다.

- ⑨ 발에 감각이 무딘 경우에는 뜨거운 목욕물이나 더운물 찜질시 화상을 입을 수 있으므로 반드시 옆 사람에게 확인시킨다.
- ⑩ 상처가 났을 경우 소독제 사용은 피하고 순한 약을 사용한다. 착색이 되면 상처를 잘 볼 수 없게 되고, 독한 약은 오히려 상처에 해롭다.

다) 전문가의 의뢰 및 상담

당뇨병의 자가관리는 질병에 대한 이해, 생활습관의 교정(식사요법, 운동치료), 약물치료, 자기혈당의 관리, 아픈날의 자가관리, 개인위생관리등이 주요 내용이다. 그러나 효과적인 자가관리의 주요 목표는 당뇨병 예방을 위한 비만관리와 당뇨병환자의 합병증예방을 위한 자가관리의 습득이다. 이러한 목표가 효과적으로 달성되기 위해서는 의사, 가정방문간호사, 영양사, 운동치료사 등의 전문가의 도움이 필요하다. 즉 자가관리가 효과적이지 못할 때 자가관리 방법의 분석, 목표의 재설정, 구체적인 행태 교정의 방법 제시, 확인 및 격려 등의 과정이 필요하며 각종 전문적인 프로그램인 비만관리, 영양 및 조리지도를 이용하며 반드시 의사와의 상담이 필요하다. 특히 합병증의 예방을 위한 자가관리 요령의 습득은 세심한 개별화된 지도가 필요하다.

2) 당뇨병 환자 보건교육안

가) 주제 : 당뇨병에 관하여 알아보시다.

나) 대상 : 당뇨병환자 및 그 가족

다) 교육 시간 : 매주 화요일 오후 2시 30 분 - 3시 20분(50 분간)

4-5회/1기 교육

라) 교육목표:

(1) 당뇨병의 자가관리를 위하여 합리적인 당뇨병식을 심어준다.

(2) 당뇨병에 대한 자가관리의 내용을 교육한다

- 식이요법, 운동, 아픈날의 처치, 자가 혈당검사

(3) 당뇨병의 약물요법의 순응도를 높인다.

(4) 자연스런 당뇨병환자 모임을 구성토록 유도한다.

마) 교육방법 :

(1) 강의를 통한 집단교육 : 보조자료로 슬라이드, 팸플릿 이용

(2) 강의 후 질의, 응답 및 환자 상호간의 경험 교류

(3) 환자 개인의 관리목표 상담 및 교육 - 특히 식이 요법 지도시

바) 교육내용:

사) 교육의 평가

병식의 정도 평가, 순응도(혈당, 몸무게)를 확인한다.

구체적인 학습목표	학습내용	교육방법	보조자료	소요시간
1) 성인병으로 당뇨병의 중요성, 개요 및 합병증 이해	- 당뇨병의 유병률 - 증상, 진단, 치료, 합병증 비중	강의 질의, 응답	슬라이드 팸플렛	50분
2) 당뇨병의 약물요법 경구 혈당강하제의 사용 인슐린의 사용법 터득	- 약물요법의 개관 - 약물요법의 대상자 - 약물요법의 부작용 - 부작용의 처치	강의 질의, 응답	슬라이드 팸플렛	
3) 당뇨병의 식이요법 자기식단의 습득	- 교환단위 이해 - 일일 소요 열량 계산 - 자기 식단의 개발	강의	슬라이드 팸플렛	
4) 당뇨병의 자가관리 내용을 습득시킴	- 아픈날의 자가처치 - 손, 발관리 - 자가혈당관리요령	강의	슬라이드 팸플렛	

라. 비만증환자 관리

1) 목표설정

체중 조절은 건강증진의 중요한 요소로 체중을 적절한 수준으로 유지함으로써 비만과 관련된 사망과 이환율을 낮추고 이를 통하여 신체적 건강과 원기왕성함을 누리도록 하는 것이다. 체중조절은 일반적으로 행위적 방법, 집단지지요법, 개인심리요법, 최면, 식단처방, 금식, 운동, 약물요법, 수술 등에 의해서 이루어 질 수 있다. 이중 보건기관에서 접근할 수 있는 방법은 운동처방 및 운동요법실시, 식사요법지도 등의 행위조절 방법들이 있다. 이러한 방법은 물리치료사, 영양사, 의사에 의한 개별적인 지도와 일반적인 교육 홍보로 달성될 수 있다.

보건기관에서 이러한 비만관리의 목표는

- 가) 비만에 대한 인식을 갖도록 하며
- 나) 비만과 관련된 위험인자를 조기에 파악하도록 하며
- 다) 비만과 관련된 생활 습관을 스스로 교정하며
- 라) 신장에 비례한 적정의 체중을 유지도록 하는 것이다.

2) 비만의 자가관리의 내용

- 문제크기 및 중요성에 대한 인식

비만은 10년사이에 계속 증가하는 것으로 알려져 있다. 또한 이러한 비만은 비인슐린 의존성 당뇨병, 담석증, 고혈압, 심혈관계질환등의 질환의 위험요인으로 알려져 있다. 이러한 비만은 소아기에도 발생하는데 비

만 소아의 80%가 성인 비만으로 이행되며 비만한 성인의 30%가 소아기부터 비만한 것으로 알려져 (Mann GV, 1974) 소아시절부터의 비만관리는 중요한 보건의 문제로 대두되고 있다. 우리나라의 비만에 관하여 조사한 자료를 보면 남자는 7.8-8.9%, 여자는 5.2- 12.6%(김, 1973)(윤, 1985)로 알려져 있다. 지역사회를 대상으로 한 조사에서는 성인남자는 12.5%, 성인 여자는 26%(서울대학교 지역의료체계시범사업단, 1993)으로 보고되어 계속 증가하고 있음을 알 수 있다. 또한 소아 비만은 3.8%(김, 1990)으로 조사되어 성인의 비만 못지않게 중요한 건강의 문제로 대두되어 있다.

- 체중조절의 의의

가) 비만

비만은 정의상 표준체중의 120% 이상(Manson et al, 1987)을 의미한다. 그러나 정확히 말하면 지방세포의 비대나 수적인 증가로 지방이 과다하게 축적된 것을 의미한다. 따라서 근육질의 운동선수가 체중이 과다하다고 하여도 그 자체를 비만이라고 할 수 없다.

나) 비만의 원인

비만의 원인은 잘 알려져 있지 않다. 일반적으로 비만은 유전적 요인, 호르몬의 영향, 과식, 운동부족 등의 환경적 요인, 심리적 요인, 사회 경제적 요인, 문화적 요인의 관계하는 것으로 보이나 단순 비만은 운동량의 감소와 식생활의 변화로 소비되는 에너지와 섭취되는 에너지 사이의 불균형으로 체내 지방이 축적되어서 발생하고 있다. 그외 내분비 호르몬의 장애나 대사 장애에 의해서 2차적으로 비만증이 오는 경우도 있으나 그 정도는 0.1% 정도로 알려져 있다.

다) 비만의 진단

일반적으로 비만의 정의는 표준체중을 이용하여 진단을 내린다. 표준체중 (kg) = (자신의 신장 (cm) - 100) x 0.9으로 계산하며, 비만의 기준은 표준체중의 120% 이상되는 상태를 의미한다. 그외 체질량지수 = 체중/(키)²으로 계산하여 27kg/m²이상을 비만으로 본다. 때로는 피하지방의 두께를 재서 비만도를 측정하기도 한다.

라) 위험한 비만

표준체중의 10-20%의 초과는 특별한 대사 장애를 동반하지 않으나 표준체중의 20%를 초과하면 대사장애가 수반되어 비만 그 자체가 건강의 위험요소가 된다. 즉 비만한 사람은 표준체중 이하인 사람에 비하여 사망율이 높다. 25-3세 남자 군에서는 12배, 35-44세 남자군에서는 6배가량 증가하는데 이 사망율은 비만의 정도와 비례한다(Drenick et al, 1980, NIH Consensus Development Panel, 1985). 이러한 높은 사망율은 다음의 질병의 발생과 관련이 깊다.

- (1) 당뇨병: 인슐린 비의존성 당뇨병 환자의 60-90%는 비만을 동반하고 있다. 당뇨병의 유전적 소인이 있는 사람에게서 비만과 과량의 영양섭취는 당뇨병을 유발하는데 이는 체내에서 인슐린의 이용에 대한 저항이 생기는 데 기인한다.
- (2) 고지혈증 : 비만은 지질대사에 이상을 초래한다. 주로 중성지방의 대사이상에 의하여 초저비중 지단백(VLDL)이 증가하며 또한 총콜레스테롤과 저비중 지단백(LDL)이 상승하고 고비중 지단백은 감소한다. 비만환자에서 콜레스

테롤이 증가하는 것은 지방 조직에 축적되었던 콜레스테롤이 유리되기 때문이며 표준체중에서 10% 체중이 늘면 총콜레스테롤은 12mg/dl 정도 증가한다.

(3) 고혈압 : 표준체중보다 20% 이상인 사람에서 고혈은 100명당 20명 정도 발생하는 것으로 알려져 있다. 비만에서 고혈압이 생기는 이유는 전체 혈류가 증가하고 심장부하의 증가 및 말초혈관의 저하에 의하여 노아에피네프린의 농도가 증가하기 때문이다. 체중을 줄이면 노아에피네프린의 농도가 감소하여 결과적으로 혈압이 내려간다. 체중을 5kg 줄이면 수축기 혈압은 10mmHg, 확장기 혈압은 5mmHg정도 낮출 수 있는 것으로 알려져 있다.

(4) 심장질환 : 비만증은 그 자체나 혹은 고혈압, 고지혈증, 죽상경화증의 위험인자와 연계되어 직접, 간접적으로 협심증, 심근경색에 의한 급사, 및 순환기계 질환의 발생을 증가시킨다. 또한 비만한 여자에서 이러한 심장질환의 발병이 높고 비만도가 높을수록 그 발생률이 증가한다.

(5) 통풍 : 비만하면 혈중 내 요산이 증가하는데 이는 생산이 증가하고 요산의 배설이 감소하기 때문이다. 이러한 요산의 증가는 비만의 정도와 비례한다. 이러한 요산의 증가는 통풍을 일으킨다. 또한 통풍환자의 50%는 체중과다를 보이고 있는 것으로 알려져 있다.

- (6) 지방간 : 비만환자의 90%는 간에 지방병변을 일으킨다. 지방간은 중성지방이 간의 무게의 5%이상을 차지하는 경우를 말하며 간에서 지방합성이 증가하는 반면 지방의 파괴가 감소하고 말초에서 간으로 지방의 이동이 증가한 데 기인한다. 이러한 비만환자의 지방간은 저열량식이를 하면 간내 침착도 감소하고 생화학적 이상소견도 호전된다.
- (7) 담낭질환 : 비만에서 담석증, 담낭질환이 증가하는데 여자에서 더욱 뚜렷하다. 이는 콜레스테롤이 증가하면서 담즙으로 분비되는 양이 증가하여 담낭에 콜레스테롤이 과포화되어 일어난다.
- (8) 호흡장애 : 과도한 지방의 축적은 흉벽이나 횡격막의 운동장애를 초래하여 호흡장애를 일으킨다. 비만환자는 호흡을 짧고 빠르게 쉬는 경향이 있는데 심한 경우는 Pickwickian 증후군이라 불리는 질병을 발생시켜 폐포성 과소호흡, 저산소혈증, 적혈구 과다증, 심부전증 등이 나타난다.
- (9) 소아의 비만 : 비만한 소아는 행동이 둔해지고 동료들과 모임 점차 참석하지 않게 되어 열등감과 심리적 장애가 나타난다. 또한 피하 지방 속에 생식기가 파묻혀 사춘기가 늦는 것으로 착각할 수 있으나 사춘기는 보통 아이 보다 오히려 빨리 오는 경향이 있으며 부신 피질 호르몬의 영향으로 피부에 줄이 생기거나 경한 고혈압을 일으킨다.

- 비만의 자가관리

이상체중을 유지하는 것은 오로지 건전한 생활습관에 달려 있다. 건전한 생활 습관은 운동, 휴식, 레크레이션, 담배, 술, 약물의 사용, 스트레스 관리 등에 관련된 것이다. 지속적인 체중감량을 통하여 최적의 건강상태를 유지하려면 이러한 생활습관이 통합되고 균형있게 조화되어 궁극적으로 이를 통한 삶의 질과 양을 증가시키는 것이다. 체중조절은 운동요법과 행위의 변화를 위한 환경조성과 지지 수단의 강구가 주요 핵심이다.

(1) 주별, 월별로 체중 감량의 목표치를 설정하고 처음 1 개월은 2 주에 1Kg감량을 목표로 한다.

(2) 규칙적인 운동으로 체중을 감량한다. (운동 요법 참조)

규칙적인 운동은 체중감량의 주요 요소이다. 단독식사요법은 대사속도를 늦추고, 식사량의 감소 효과를 삭감한다. 특히 정기적인 운동은 대사속도가 증가하여 체중 감량에 도움이 된다.

① 일상 생활을 통해 할 수 있는 운동의 양을 늘리도록 한다. 특히 식후에 가벼운 운동 (맥박수가 분당 110-140 정도가 되는 운동, 예를 들면 200보 정도를 손을 흔들며 걷는 운동)을 30분 정도한다. 이렇게 하여야 몸의 유연성이 증가하여 운동으로 부상을 적게 입는다.

② 1달에 한번 정도 체중감량 정도를 평가하고 체중 감량이 없을 시는 운동의 횟수와 기간을 늘리도록 한다

③ 그래도 목표를 달성하지 못하는 경우 최근 2주간 먹은 음식물을 모두 생각해내어 그 때의 감정, 먹은 양, 장소와 시간을 기록하고 한달 후 재평가한다

(3) 열량 섭취를 제한하여 체중을 감량한다 .

식사습관을 변화시키는 것은 행동과학적 접근이 필요하다. 식사 일기를 쓰는 것은 체중감량이 효과적이지 못할 때 과식의 원인을 찾는 단서가 된다. 즉, 시간, 장소, 그때의 감정 상태가 먹는 습관의 변화를 유도할 수 있는 단서를 제공한다.

① 하루에 3 번만 식사하도록 제한하며, 중간에 간식을 먹지 않도록 하며 특히 잠자기 4 시간전에는 음식을 먹지 않도록 지도한다. 식사하는 장소나 간식하는 장소를 일정한 곳으로 제한하여 무의식 중에, 혹은 감정이 복받쳤을 때 배고프지 않는데도 먹지 않도록 한다. 천천히 먹으면 포만감 때문에 적게 먹으므로 천천히 먹는 습관을 들인다. 이러한 습관들이기는 가족의 도움이 절대적이다.

② 약 450g의 체중을 감량하려면 3,500 Kcal에 해당되는 음식물을 제한하거나 그만한 열량을 운동으로 소비하여야 한다. 음식을 극도로 제한하여 하루에 1,000 Kcal이하로 줄이면 1주일이면 1kg정도의 체중을 감량할 수 있다. 감량하기 위한 식사에서 영양소가 치우치면 심각한 의학적인 부작용이 올 수 있다. 따라서 열량 섭취를 제한할 때 단백질질을 충분히 섭취하고 동물성 지방을 피하고 포화지방을 적게 섭취하고 당질은 줄이도록 하되 영양 불균형에 따른 문제를 고려해야 한다.

(4) 정기적으로 평가한다.

체중감량 보조식품, 단식, 체중감량 운동법 등 체중조절을 위한 광고들이 범람하고, 소비자를 현혹한다. 그러나 가장 중요

한 핵심은 규칙적인 운동과 균형잡힌 음식의 섭취라는 것을 명심해야 한다. 또한 감량 후 이상 체중의 유지가 쉽지 아니하다. 즉, 감량의 kg수 보다 생활습관의 건전한 모색에 주안점을 두어야 하며 각각의 단계에 나타나는 문제점을 해결하기 위하여 전문가를 활용해야 한다.

3) 전문가 의뢰 및 상담

비만한 사람이 식사요법으로 체중을 감량할 때 고혈압, 당뇨병 등 질병을 지니고 있는 경우는 영양사나 의사의 도움을 구하여야 한다. 또한 지방, 집안, 경제, 사회 문화적인 차이에 의해서 식사 습관이 다를 경우는 영양사의 상담이 필요하다. 또한 운동을 시작할 경우 잠재적인 심장질환이 있는 것을 간과하다가 갑자기 사망하는 경우도 있으며 골다공증이 있는 경우는 척추나 대퇴부에 골절을 입을 수도 있다. 또한 앉아서 일하는 사람이 갑자기 운동을 시작하면 근육통, 염좌, 관절통, 발부위에 골절이 올 수도 있으니 주의를 요하며 위험 요인이 있는 경우 전문가에게 의뢰하거나 상담한다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 오늘날 주요 보건문제인 난치적 특성의 성인병 증가와 의료비 증가 등에 대한 적극적인 대응책으로서 시·군 단위의 지역사회를 대상으로 지역주민의 건강증진 및 질병예방을 위한 사업추진 모형개발을 목적으로 하고 있다. 이 연구에서는 국내외 문헌연구와 관계 전문가의 자문을 받아 모형개발의 기본방향을 설정하였으며, 관계 전문가에게 일부 원고의뢰를 통하여 건강인과 자가치료가 가능한 질병발생 초기의 고혈압증, 당뇨병, 비만증 등의 경증환자를 대상으로 한 자기건강관리사업을 개발하였다.

1. 주요 연구결과

가. 모형개발의 기본방향

국민들의 생활수준 향상에 따라 생활의 질적향상 추구로서의 건강욕구가 한층 증대되고 있고, 중요한 보건문제가 난치적 특성을 지닌 만성퇴행성 질환 및 사고 등으로 이들 상병발생의 대부분이 생활양식이나 건강습관 등 행동적인 변인에서 비롯된 것임을 고려하여 모형개발의 기본방향을 적극적인 건강향상책으로서 질병예방 및 건강증진사업 활성화에 두고, 지역주민의 건강의식 및 행동개선을 위한 보건교육사업 개발과 건강생활실천운동의 효과적 추진에 역점을 두었다.

나. 건강증진을 위한 개념적 모형

오늘날 주요 보건문제가 현대 산업사회로 발전하면서 오는 환경오염 중대, 생활양식의 변화 및 인구의 고령화 등에서 비롯된 난치적 특성의 만성퇴행성 질환 및 사고중심의 선진국형 상병양상 변화와 의료비 증가 등으로 이러한 보건문제에 대한 효과적 대응은 상병발생 이전에 발병요인이 되는 환경오염을 줄이고 생활양식을 개선토록 하여 적극적인 건강향상책을 강구하는 것이다. 이를 위해서는 교육적 접근으로서 보건교육 강화와 건강 실천운동 전개, 예방적 접근으로서 건강검진 등을 통한 건강위험요인의 조기 발견·조기조치, 사회적 접근으로서 건강행위 유도를 위한 건강증진법 제정, 환경적 접근으로서 건강증진시설 확충 등을 통한 종합적 수단을 강구하여 지역주민의 자기건강관리의식 및 능력을 개발하고 건강생활 실천을 유도하여 건강증진과 질병예방을 도모토록 하는 것이다.

다. 사업대상

건강증진사업의 주대상자는 사업의 1차적 초점을 질병이 발생되기 이전의 건강증진 및 질병예방 등 1차적 예방에 두고 있기 때문에 지역주민중 생활양식상 건강위험요인이 있는 건강인과 자가치료가 가능한 질병발생 초기의 경증환자(무증상환자 및 건강염려환자) 등으로 이들은 행동환(Behavioral Loop)에 의한 보건교육 등 건강증진적 서비스를 받게 된다.

라. 사업내용

1) 교육 홍보자료 개발 보급

중앙에 보건교육개발센터를 설치 운영하여 사업지원을 위한 각종 교

육홍보자료를 개발 보급하며, 사업실시에 대한 평가조사를 통하여 그 결과를 환류한다.

2) 보건요원 교육 훈련

건강증진사업이 과거와는 다른 새로운 건강문제를 해결하기 위한 수단으로서 지역주민의 건강의식 및 행동개선에 목적을 둔 보건교육과 건강실천운동이 주된 사업활동으로 보건요원들에게는 익숙치 않은 새로운 성격의 사업활동이라는 데서 교육훈련의 필요성이 있다. 따라서 보건요원에 대한 교육훈련과정을 개발하고 이에 의한 교육훈련을 통하여 보건교육 실시 등 건강증진사업 수행에 관한 업무활동능력을 높이도록 한다.

3) 보건교육 실시

보건교육은 교육적인 수단을 통하여 건강에 대한 올바른 지식의 습득과 바람직한 태도 및 행동변화를 유도하여 사람들이 자신의 건강을 자기 스스로 관리할 수 있는 능력을 키워주는 것으로서, 보건교육의 궁극적인 목적은 결국 바람직한 건강행위의 유도에 있다. 오늘날 주요 상병발생이 생활양식이나 건강습관 등과 관련된 행동적인 병인에서 비롯되고 있기 때문에 국민건강을 위한 보건교육의 역할과 그 중요성은 한층 증대되고 있다.

사람들의 건강행동은 건강에 대한 지식, 가치관, 태도 및 신념 등을 기초로 이에 영향을 미치는 사회적 환경요인의 작용과 건강상태 등에 따라 결정되며 이러한 건강의식적인 요소와 건강행동에 영향을 미치는 사회적 환경요인들에는 보건의료조직은 물론 건강관련 상품제조 및 서비스업체, 가정, 학교, 직장, 대중매체, 행정조직, 종교집단, 반사회, 어머니회 등이 있기 때문에 보건교육의 추진모형도 이러한 사회조직 및 집단의 적극적인 참여를 유도해야 한다.

보건교육의 추진모형은 사회조직 및 집단의 적극적인 참여를 유도하고, 각종 보건교육적 수단을 이용하여 개인 및 집단의 건강의식 및 행동변화를 가져올 수 있도록 설계된 모든 방법의 결합체라고 볼 수 있으며, 보건교육의 실시과정은 대상자의 선정 및 특성파악, 대상자의 요구도파악, 보건교육목표 설정, 이용가능한 자원파악, 보건교육내용 및 방법에 대한 계획, 평가계획 작성, 보건교육 실시, 평가 등 8가지 단계로 구성된다.

4) 건강생활 실천운동 전개

가) 지역주민의 건강의식개조와 건강실천유도에 목표를 두고, 능동적 건강개념의 주지보급, 건강의 자기책임의식 고취, 상병구조변화와 이에 따른 1차 예방의 중요성 인식, 자발적 참여유도와 실천적 동기부여 등을 통한 건강생활실천유도에 역점을 둔다.

나) 건강실천운동의 사업대상은 지역사회 전체 주민으로서 지역주민은 물론 지역내 산업체의 근로자, 학교의 교직원 및 학생, 기타 지역내의 직장인 등으로 이들 중 건강인과 질병발생 초기에 있는 무증상의 불현성 환자가 주 사업대상이 된다.

다) 건강실천운동은 지역주민의 생활양식 개선에 초점을 두고 건강을 위한 식생활, 건강운동, 휴식 및 레크리에이션, 정신건강관리, 금연, 절주, 치아건강관리, 건강진단 및 예방접종, 약물사용, 질서의식 및 안전생활, 환경보호 등을 위한 교육홍보활동 등을 전개한다.

라) 주요사업내용은 교육홍보개발사업으로서 건강의식개조 및 건강실천유도를 위한 각종 인쇄매체와 시청각자료를 개발보급하고 이들 자료를 활용한 상담 및 건강평가실 운영, 가정방문지도, 강연회,

건강강좌, 건강전시회, 건강교실, 건강증진대회개최, 건강의 날
건강의 달 지정행사, 건강가족·건강마을 선정표창, 현수막,
포스타등의 게시등을 통한 교육홍보활동을 벌이며, 이러한
사업활동의 효과를 측정평가하기 위하여 일정주기별로 평가조사
를 실시한다.

5) 환자등록관리사업

건강증진센터를 중심으로 지역주민이면 누구나 저렴한 비용으로 성
인병 검진서비스를 받을 수 있도록 성인병 검진체계를 일원화 하고, 제1차
적으로 체중 및 혈압측정과 당뇨검사 등 간단한 검사와 생활양식상 건강위
험요인 조사를 통하여 질병발생 초기의 무증상 환자를 조기에 발견하여 이
들을 추구관리 대상자로 등록시키고, 이들을 대상으로 자기건강관리를 위한
각종 교육프로그램에 참여시켜 교육 및 상담서비스를 받도록 하며, 가정방
문 등을 통하여 계속 관찰토록 함으로써 치료의 순응도 및 건강실천여부를
확인하고 상담지도서비스를 제공한다.

6) 건강증진센터의 설치 운영

가) 지역사회 건강증진사업의 구심점으로서 핵심적인 역할을 하게 될
건강증진센터에는 공중보건 의사 1명, 보건교육사 1명, 영양사 1
명, 운동지도사 1명 등 4명의 전문인력이 추가로 배치되며 기타
필요인력은 보건소 보건인력으로 충당한다.

나) 건강증진센터에는 건강상담실, 운동부하 검사실, 건강진단처방실
등을 두며, 운동부하검사 및 건강진단에 필요한 기본 장비를 갖
추도록 하고, 이에 필요한 예산은 정부가 조달하되, 의료보험기
구 등의 협력 지원하에 설치 운영하는 방안을 강구한다.

마. 사업추진조직

중앙의 사업추진조직으로 보사부 산하에 사업본부를 두어 건강증진사업의 총괄적 기획관리업무를 담당하도록 하고 「보건교육개발센터」를 설치 운영하여 교육홍보자료의 개발보급과 사업평가를 통하여 현지사업을 지원토록 하며, 지방의 시·군 단위 조직으로 지방자치단체에 「시·군 건강증진협의회」를 두어 사업을 총괄 관리 지원하도록 하고, 보건소에 「건강증진센터」를 설치 운영하여 지역주민 중 사업참여자를 대상으로 생활활동조사와 건강평가를 실시하여 건강위험요인을 조기에 발견하고, 각 개인에게 알맞는 건강 프로그램에 참여토록 함으로써 실제적인 건강증진서비스를 제공토록 한다.

바. 건강인 대상의 자기건강관리사업 개발

1) 영양관리

가) 현재 보건소에는 영양사가 배치되어 있지 않고 사실상 영양사업이 전무한 상태로 이런 상황에서 보건소가 앞으로 할 수 있는 1단계 사업은 주로 관련자료의 제작 및 배포이고, 제2단계 사업은 영양상담실시 및 관련 조사실시이다. 그리고 제3단계 사업은 정기적인 영양교실운영 및 식생활정보센터 운영으로 이루어진다.

나) 전문인력인 영양사가 담당하는 영양상담은 보건소에서도 정규사업화 하여야 하며, 영양상담은 지속적인 영양감시하에서 영양평가, 영양상담, 영양처방 그리고 재처방의 과정을 통해서 철저히 실시되어야만 실효를 거둘 수 있다.

다) 식생활 개선을 위하여 1990년 국민영양조사 결과 섭취부족한 칼슘과 비타민 A의 섭취량은 증가시키고, 섭취량이 급격히 증가하고 있는 포화지방산과 설탕의 섭취량은 감소시킬 수 있는 영양교육 프로그램을 개발하여 실시토록 한다.

2) 건강운동

건강인을 대상으로 건강증진을 위한 일반적인 운동지침을 개발하고 트레드밀, 엘고미터, 심전도 검사 등을 이용한 운동부하검사 실시를 통하여 자신에게 알맞는 운동처방을 받도록 한다.

3) 스트레스 관리

현대사회에서 받을 수 있는 스트레스는 사전에 예방하든가, 경증단계에서 해소하는 것이 정신건강을 유지하는데 최선의 방책으로 스트레스가 신체에 미치는 영향, 스트레스를 조절하는 방법, 그리고 스트레스 해소를 위해 보건기관에서 사용할 수 있는 긴장이완기술과 심호흡법등을 개발하였다.

사. 경증환자 대상의 자기건강관리사업 개발

질병발생 초기에 있는 고혈압, 당뇨병, 비만증의 무증상 경증환자를 대상으로 한 자기건강관리사업을 개발하였으며, 그 주요내용은 다음과 같다.

- 1) 고혈압의 자가관리 사항을 보면 생활습관의 교정과 약물요법의 이해가 있다. 생활습관교정 내용으로는 금연, 체중조절, 음주절제, 운동 실시, 소금섭취 제한, 칼륨 칼슘과 마그네슘섭취의 효과, 기타 식이요인, 스트레스 조절 등의 내용이 포함되어 있다.
- 2) 당뇨병의 자가관리 내용으로는 비만과 당뇨병, 생활양식의 변화와 적응, 식사요법, 운동요법 등이 포함되어 있으며 약물요법에 대한 이해 등의 내용이 포함되어 있다.
- 3) 비만의 자가관리를 위해서는 주별 월별 체중감량의 목표치를 설정하고 규칙적인 운동으로 체중을 감량하며 열량섭취를 제한하고 정기적인 평가를 하는 내용이 포함되어 있다.

2. 결 론

오늘날의 상병양상이나 난치적 특성 및 발병원인으로 볼 때 건강문제에 대한 효과적 대응은 상병발생 후 진료에 의존하는 식의 소극적인 대응이 아니라 상병발생 이전에 건강위험군을 대상으로 철저한 보건교육을 통하여 자기건강관리능력 개발과 함께 건강실천을 유도함으로써 질병을 예방하고 건강을 증진하는 적극적인 대응이다.

이러한 1차적 예방보건사업은 사업의 성격상 정보보건조직이나 의료보험조직 등 공공보건조직에서 담당하여 활성화해야 할 사업으로 그 필요성이나 중요도에 비하여는 이들 공공보건조직에서의 사업활동이 매우 미흡한 실정이다. 특히 우리나라의 의료보험이 지역의료보험, 직장의료보험, 공무원 및 사립학교교직원 의료보험 등 3종류로 나누어져 있어 관리조직 및 보험금여의 차이로 보험적용자들에 대한 지역접근적 예방서비스의 제공이 어려운 실정이다.

그러나 국민건강향상과 의료비 증가억제를 위한 적극적이고 근본적인 대책은 건강증진사업을 활성화하는 것으로 이를 위하여는 정부의 적극적인 사업지원 및 조정역할을 통하여 정부보건조직은 물론 의료보험조직과 각 보건단체에서 1차적 예방보건사업을 활성화하도록 유도해야 하며 그 실천방안의 하나로서 본 사업추진 모형에 의한 지역단위 시범사업의 실시 평가를 통하여 사업효과와 문제점을 파악하여 사업의 타당성을 검토하고 이를 기초로 전국 확대실시 방안을 강구해야 한다.

또 본 모형에서 제시한대로 시·군단위에 건강증진센터를 설치 운영할 경우 이 센터가 지역접근적 서비스 제공의 거점으로서의 역할을 하게 되므로 의료보험의 종류 등에 관계없이 지역주민이면 누구나 저렴한 비용으로 건강증진적 서비스를 받을 수 있게 되어 건강증진은 물론 국민들의 보험서비스에 대한 만족과 건강욕구 충족에도 크게 기여할 수 있을 것으로 보여진다.

참고문헌

- 강귀애. 「국민학교 6학년 학생들의 건강증진 행위에 관련된 요인」, 이화대학교 대학원 석사학위논문, 1992.
- 강명희. “학교급식과 영양교육”, 「국민영양」, 제52호, pp13-15, 1983.
- 강명희. “학교급식을 통한 영양교육”, 「국민영양」 제87호, pp20-24, 1987.
- 강복수의. 「일차보건의료에 기초한 도시지역 보건의료체계 연구개발사업 결과보고서」, 영남대학교 의과대학 예방의학교실, 1992.
- 강윤숙. “건강행위에 대한 건강지각, 건강통제위의 상관관계연구”, 「적십자 간호전문대학 논문집」, 제7권, pp205-226, 1985.
- 강종두. “농촌지역 보건지소 이용에 영향을 미치는 요인분석”, 「예방의학회지」, 제23권 제3호 pp316-323, 1990.
- 강지용외. “일부 농촌지역사회 주부의 식품섭취상태와 그 관련된 요인 및 영양교육지표에 관한 연구”, 「예방의학회지」, 제22권 제3호 pp406-442,
- 고성주. 「지역보건개발에서 주민참여의 개념과 전략」, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문, 1989.
- 곽오계. 「국민학교 아동들의 건강행위에 영향을 미치는 제변인 분석」, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1988.
- 권이혁. “시범보건사업의 의의”, 「대한보건협회지」, 제12권 제1호 pp3-8, 1986.
- 권인숙. 「보건교육방법별 접근이 여고생의 약물남용 지식 및 태도변화에 미치는 영향」, 연세대학교 보건대학원, 1991.

- 기경숙. “농촌 주민들의 건강행위 이행에 영향을 미치는 요인조사연구”,
「대한간호」, 제26권 제2호 pp54-67, 1987.
- 김공현등. 「도시저소득층 지역보건 서비스 개발을 위한 기초조사연구」, 한
국인구보건연구원, 1983.
- 김기철. “학교교육을 통한 영양교육”, 「국민영양」 제100호, pp19-21, 1988.
- 김상애외. “급식학교 어린이의 식생활에 대한 고찰”, 「한국영양학회지」, 제
21권 제4호 pp223-231, 1988.
- 김숙희. “한국영양교육 및 정책”, 「한국영양학회지」, 제20권 제3호,
pp167-175, 1987.
- 김순이. “지역사회가 요구하는 건강관리”, 「최신의학」, 제31권, 제7호
pp145-152, 1988.
- 김영희외. “보건진료소 지역주민의 건강실태 변화조사”, 「최신의학」, 제29
권 제2호 pp175-183, 1986.
- 김용익, 보건의료 주민참여의 정의와 전략에 관한 연구, 보건행정학회
지, 제2권, 제2호, 1992
- 김의숙외. “보건진료원 활동 분석 및 교육과정 개발연구”, 연세대학교 ,
1988.
- 김일순. 「강화지역사회 보건연구 및 교육사업」, 연세대학교 의과대학 예방의
학교실.
- 김일순외. 「도시 저소득층의 의료시혜를 위한 의료체계모형」, 한국보건개발
연구원, 1977.
- 김정희. “예방적 건강행위와 건강통제위 성격성향과의 관계에 대한 연구”,
「간호학회지」, 제15권 제2호 pp49-61,
- 김천호. “한국인의 영양섭취 상태에 관한 연구, 「한국영양학회지」 제19권 제
5호 pp289-295, 1986.

- 김호진 외, 소아비만의 유병률에 관한 연구, 가정의학회지, 제11권, 5호, 1990
- 김화중. “지역사회 간호과정의 이론적 개념들”, 「대한간호」, 제26권 제4호 pp27-29, 1987.
- 남철현. “지역사회 보건교육”, 「대한보건협회지」, 제7권 제1호, pp 69-75, 1981.
- 노지영. 「학생의 건강행동 관련요인 연구」, 연세대 보건대학원 석사학위논문, 1990.
- 박명윤. “우리나라 식생활 변천과건강대책”, 「한국영양학회지」, 제21권 제 3호 pp146-153, 1988.
- 박명윤외. “농촌 보건사업지역의 어린이 영양실태조사”, 「대한보건협회지」, 제6권 제1호 pp109-122, 1980.
- 박명윤외. “농촌가정보건사업지역의 어린이 영양 및 기생충조사, 「한국영양학회지 제14권 제4호 pp190-199, 1981.
- 박신애외. “지역간호 진단 및 사업계획의 일 연구”, 「대한간호」, 제26권 제 4호. pp143-155, 1987.
- 박지연. “대중 영양교육방법연구”, 「국민영양」, 제137호, pp2-5, 1992.
- 박혜순, 비만과 체중조절, 가정의학회지, 제13권, 제4호, 1992
- 박혜순 외, 성인과 비만에 관련된 질환, 가정의학회지, 제13권, 제4호, 1992.
- 방숙외. “우리나라 일부 농촌지역사회에 소 어린이 건강에 영향을 주는 요인 분석”, 「순천향대학 논문집」, pp411-426, 1985.
- 보건사회부, 성인병 및 정신질환 관리를 위한 기초조사, 1988서울대학교 지역의료체계 시범사업단 내부 자료집.

- 보건사회부. 「일차보건 접근을 통한 지역보건사업의 개발전략-음성지역 보건사업의 모델개발-세미나보고서」, 순천향대학 인구 및 지역사회 의학연구소.
- 순천향 대학교. 「일차보건접근을 통한 지역보건사업의 개발전략 세미나 보고서」, 순천향대학 인구 및 지역사회 의학연구소, 1986.
- 신영수 외. 「지역사회에서의 만성질환 관리를 위한 기초연구 및 코호트연구 체계개발 연구계획서」, 1992
- 연천군보건의료원 고혈압환자 관리 지침서
- 연천군보건의료원 당뇨병환자 교육자료집
- 오대규. “보건교육의 일환으로서의 영양교육”, 「국민영양」, pp10-12, 1988.
- 오영주외. “경주지역 농촌주부들의 영양소 섭취실태”, 「한국영양학회지」, 제20권 제5호 pp301-308, 1987.
- 육혜운. “영양교육 실시를 위한 기초자료”, 「국민영양」, 제85호, pp13-15, 1987.
- 위자형. “농촌지역 보건조직이 주민보건지소 이용에 미치는 영향”, 「의화의 대지」, 제4권 제3호, pp97-101, 1981.
- 유승흠. 「강화지역사회 보건사업(1984-1989)」, 연세대학교 의과대학 예방의 학교실, 1990.
- 윤 진. 「산업장 근로자의 건강증진행위와 그 결정요인에 관한 연구」, 이화 대학교 대학원 석사학위논문, 1989.
- 이경익. “학교급식을 통한 영양교육”, 「국민영양」 제90호, pp16-19, 1987.
- 이기열외. “한국인의 식생활: 어제 오늘 그리고 내일”, 「한국음식문화연구 원 논집」, 1989.
- 이성우. “2000년대 향한 국민보건 영양대책방향”, 「한국영양학회지」, 제21 권 제6호 pp367-368, 1988.

- 이수경외. “서울 시내 도시형 급식 시범국민학교 어린이의 식생태조사”, 「대한보건협회지」, 제17권 제1호 pp72-89, 1991.
- 이승진외. “농촌 보건환경에 관한 기초조사”, 「월간간호」, 제8권 제12호 pp62-72, 1984.
- 이양자. “지역사회의 영양과 건강”, 「한국영양학회지」, 제21권 제6호 pp369-379, 1988.
- 이영자. “대도시 주거지역별 주민의 질병예방행위에 관련된 요인”, 「부산의 대학술지」, 제25권 제2호, pp215-220, 1985.
- 이은화외. “도시 저소득층 유아원 어린이의 영양실태 및 식생태 조사”, 「대한보건협회지」, 제12권 제1호, pp31-44, 1986.
- 이종경. “예방적 건강행위 이행의 예측인자발견을 위한연구”, 「간호학회지」, 제12권 제1호 pp25-36.
- 이종구, 보건기관에서 만성퇴행성질환관리, 한림대학교 사회의학연구소, 1990
- 이철호외. “한국인의 식습관 변천에 대한 식량영양 경제적 평가와 앞으로의 대책”, 「한국음식문화연구원 논총」, 제1권 pp325-347, 1989.
- 이흥규. “병원에서의 영양교육”, 「국민영양」 제11호, pp13-18, 1988.
- 임숙희. 「예방적 건강행위 이행에 영향을 미치는 요인분석연구-간염예방접종을 중심으로-」, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1984.
- 장경자. 「예방적 건강행위 이행에 영향을 미치는 요인발견을 위한 연구」, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1982.
- 전현숙. “일부 도시주민의 건강개념, 건강행위, 건강상태에 관한 조사연구”, 「적십자 간호전문대학 논문집」, 제10권 pp145-174, 1988.
- 정경균외. “한국사회개발과 지역사회 부녀조직 대안개발을 위한 현장실험연구”, 「국민보건연구소 연구논총」, 제2권 제1호 pp17-36, 1992.

- 정진영. “농촌지역 시범 영양교육사업”, 「식품과 영양」, pp64-67, 1981.
- 조원정. “농촌 지역사회 주민의 예방적 건강생활의 실천에 관한 조사연구”, 「대한간호」, 제21권 4호 pp 47-64, 1982.
- 조원정. “지역사회 간호이론 개발”, 「대한간호」, 제30권 제3호 pp26-31.
- 주신일의. 「도시1차보건의료 자문회의 보고서」, 한국인구보건연구원, 1984.
- 지연옥. 「금연을 위한 교육방법별 접근이 흡연행위 변화에 미치는 영향에 관한 연구」, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1988.
- 차철환외. 「도시농촌별 일차보건의료의 접근」, 고려대학교 지역사회 보건개발위원회, 1992.
- 차철환외. 「지역사회 보건사업평가」, 고려대학교 지역사회 보건개발위원회, 1988.
- 한국보건개발연구원. 「보건시범사업 종합평가보고」, 한국보건개발연구원, 1980.
- 한국보건개발연구원. 「보건의료 시범사업-마을건강사업을 중심으로」, 한국보건개발연구원, 1978.
- 한국보건개발연구원. 「홍천, 옥구, 군위등 3개도 의료보호 대상자의 의료이용 조사결과 보고서」, 한국보건개발연구원, 1979.
- 한규호외. 「도시1차 보건의료 시범사업 종합보고서」, 한국인구보건연구원, 1986.
- 한규호외. 「도시1차 보건의료 연구」, 한국인구보건연구원, 1985.
- 한옥자. 「건강행위 이행자와 비이행장의 자아개념, 건강통제위 성격특성, 건강상태와의 비교연구」, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1988.

- Alan S. Levy, "Effects of a health promotion advertising campaign on sales of ready to eat cereals...", Public Health Reports, Vol.102, No.4, pp398-403, 1987
- Bernhard Badura, "Life- Style and Health: Some remarks on different viewpoints", Soc sci & Med., Vol.19, No.4, pp341-348, 1984
- Beverly C Flynn, "Health Cities: The Indiana Model of Community Development in Public Health", Hlth. Edu. Qtly, Vol.18, No.3, pp331-348, 1991
- Brian Wicklin, "Sports and recreation for a health life", World health forum, Vol.13, No.2/3, pp250-256, 1992
- Carter W. B. "Health Behavior as a Rational Process: Theory of Reasoned Action and Multi Attribute Utility Theory," in Glanz K. 1990 *Health Behavior and Health Education*, Jossey-Bass Inc Publishers:63-91.
- Catherine J. Atkins, "Attendance at Health Promotion Programs: Baseline Predictors and Program outcomes", Hlth. Edu. Qtly, Vol.17, No.4, pp417-428, 1990
- Centers for Disease Control, "Public Health Guidelines for enhancing Diabetes Control Through Maternal and child- Health Programs, JAMA , Vol.1, No.11, pp46-51, 1986
- Charles A. Maher, "Training School-Community Behavioral Health Teams in Problem Clarification and Program planning", Prevention in Health Services, Vol.2, No.3, pp75-96, 1983

- Cheryl Achterberg, "Qualitative Methods in Nutrition Education Evaluation Research", Journal of Nutrition Education, Vol.20, No.5, pp244-250, 1988.
- Cheryl Achterberg, "A perspective on Nutrition Education Research and Practice", Journal of Nutrition Education, Vol.20, No.5, pp240-243, 1988.
- Christine J Cooke, "The role of community volunteers in health interventions: A Hypertension screening and follow-up program, AJPH, Vol.73, No.2, pp193- , 1983
- Christine M. Olson .., "The Challenge of Implementing Theory-Based Intervention Research in Nutrition Education", Journal of Nutrition Education, Vol.21, No.6, pp280-284.
- Connie M. Krisiansen, "The social desirability of preventive health behavior", Pub Hlth Rep., Vol.99, No.4, pp384-390, 1984
- Cris Y. Lovoto, "Maintaining Employee Participation in Worksite Health Promotion Programs", Hlth.Edu.Qtly, Vol.17, No.1, pp73-88, 1990
- David A. Sleet, "Drinking, Driving and Health promotion", Hlth Edu.Qtly, Vol.16, No.3, pp329-334, 1989
- David L.Watson, Ronald G. Tharp, Self- Directed Behavior, Books/Cole, 1985.
- David R Cohen, "Utility model of preventive behaviour", J of Epidemiology & Community Health, Vol.38, No.1, pp61-65, 1984
- David S. Gochman, Health Behavior, Plenum Press, 1988.
- Davis M.F, "Worksite health promotion in Colorado", Public Health Reports, Vol.99, pp538-543, 1984

- Donald J. Breckon . . , Community Health Education, An Aspen Publication, 1989.
- Dorothy C.Wertz, "Knowledge and attitudes of AIDS health care providers before and after education program", Pub Hlth Rep., Vol.102, No.3, pp248-253, 1987
- E.Richard Brown, "Community Action for Health Promotion: A strategy to Empower Individuals and Communities", International Journal of Health Service, Vol.21, No.3, pp441-456, 1991
- Edna Kane- Williams, "Training of Persons for the Delivery of the staying healthy after fifty program", Hlth Edu.Qtly, Vol.16, No.4, pp473-484, 1989
- Ellen S.Parham, "Applying a Philosophy of Nutritional Education to Weight Control", Journal of Nutrition Education, Vol.22, No.4 pp194-197.
- Evelyne de Leeuw, "Concepts in health promotion: the notion of relativism", Social Science and Medicine, Vol.29, No.11, pp1281-1288, 1989
- Fielding J.E. . , "Health promotion programs sponsored by California employers, AJPH, Vol.73, pp538-542, 1983
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975 *Belief, Attitude, Intention, and Behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley. Giovanni Berlinguer, "Life- Style and Health: Alternative Patters", Int J Hlth Ser., Vol.11, No.1, pp53-62, 1981

- Heather J. Walter..., "The Development, Implementation, Evaluation, and Future Directions of a Chronic Disease Prevention Program for Children: The "Know your Body" studies, Preventive Medicine Vol.18, No.1, pp59-71, 1989
- Helen A.Guthrie, "W.O Atwater Memorial Lecture: The Many Faces of Nutrition Education", Journal of Nutrition Education, Vol.21, No.5, pp226-232, 1989.
- I. Soetjahja, The Planning Implementation and Evalution of Health Education Activities, Malina, 1989
- Iiona Kickbusch, "Life- Style and Health" ,Soc Sci & Med., Vol.22, No.2, pp117-124, 1986
- J Paul Leigh, " Direct and indirect effects of education on health ", Soc Sci & Med., Vol.17, No.4, pp227-234, 1983
- J. Fry , The health Care Mannual- A Family Guide to Self-Care and Home Medicine, MIT Press Limited, 1983
- Jeannette J.Simmons, "A Health Promotion Program:Staying Healthy after fifty", Health Education Quartly Vol.16, No.4, pp461-472, 1989
- Jeffery Sobal, "Physicians' Beliefs about the importance of 25 Health Promoting Behaviors", AJPH ,Vol.75, No.12, pp 1427-1428, 1985
- Jennie J. Kronenfeld, "Changing health practices: the experience from a worksite health promotion Project", Social Science and Medicine, Vol.26, No.5, pp515-524, 1988
- John J.Rogers..., "Participant evaluation and cost of a community-based health promotion program for elders, Public Health Reports, Vol.107, No.4, pp417-425,

- John K. Worden, "Preventing Alcohol-Impaired Driving through community self-Regulation Training", *AJPH* ,Vol.79, No.3, pp287-290, 1989
- Karen Glanz .., "Point of Choice Nutrition Information, Federal Regultions, and Consumer Health Education", *Journal of Nutrition Education*, Vol.21.No.2 pp95-100.
- Katherine Alexander, "Application of Marketing Principles to Improve Participation in Public Health programs", *J of community health*, Vol.6, No.3, pp216-222, 1981
- Kathryn Rost .., "Predictors of Employee Involvement in a worksite Health Program", *Hlth Edu Qtly*, Vol.17, No.4, pp395-408, 1990
- Kenneth R. Mcleroy, "Health Promotion at the Community level edited by Neil Bracht", *Health Education Quarterly*, Vol.20, No.1, pp133-136, 1993
- Kim Witte, "Managerial style and health promotion programs", *Social Science and Medicine*, pp227-236 , Vol.36, No.3, 1993
- Laura A Linnan .., "Training Health Professionals and Lay Volunteers to Deliver Cholesterol Screening and Education Programs", *Pub Hlth Rep.*, Vol.105, No.6, pp589-598, 1990
- Lawrence W. Green, *Mesurement and evaluation in health education and health promotion*, Palo Auto, California, 1986
- Lawrence W.Green ..., *Health Education Planning* ,The Johns Hopkins University, 1980.
- Lester Breslow, "Worksite Health Promotion:Its Evolution and the Johnson and Johnson Experience", *Preventive Medicine*, Vol.19, No.1, pp13-21, 1990

- Lewis, F. M., "The concept of Control: A Typology and Health-Related Variables in Advances in Health Education and Promotion," Ward W. B. 1987 *Advances in Health education and Promotion*, Vol 2, JAI Press Inc: 277-310.
- Linda Ewles, Ina Simnett, *Promoting Health*, John Wiley & Sons, 1988.
- Lisa Beson, "Evaluation of the Staying Healthy After Fifty Educational Program : Impact on Course Participants", *Hlth Edu Qtly.*, Vol.16, No.4, pp485-508, 1989
- Loretta Pratt Lacey, "An Urban Community-Based Cancer Prevention Screening and Health Education Intervention in Chicago", *Pub.Hlth Rep.*, Vol.104, No.6, pp536-541, 1989
- Margaret I Scarlett, "A private organization and public agency partnership in community health education", *Public Hlth Rep.*, Vol.106, No.6, pp667-671, 1991
- Marie T.Fanelli., "An Assessment of the Nutrition Education Needs of Congregate Meal Program Participants", *Journal of Nutrition Education*, Vol.19, No.3, pp131-137, 1987.
- Mario A.Orlandi, "Promoting Health and Preventing Disease in Health Care Setting:An Analysis of Barriers", *Preventive Medicine*, Vol.16, No.1, pp119-130, 1987
- Mary F.Davis. "Worksite health promotion in Colorado", *Public Health Reports*, Vol.99, No.6, pp538-543, 1984
- Maurine Venters .., "Family-Otriented Nutrition Education and Preschool Obesity", *Journal of Nutrition Education*, Vol.16, No.4, pp159-161, 1984.

- Michael A. Guarino . . , "A Program of Nutrition Education for School and Community", *Journal of Nutrition Education*, Vol.16,No.3, pp125-126, 1984.
- Michael Calnan . . , "Do health beliefs predict health behavior? A follow-up analysis of breast self-examination", *Soc Sci & Med*, Vol.26, No.4, pp463-465, 1988
- Mikio Yamamoto, "Primary health care and Health education in Japan", *Soc Sci & Med.*, Vol.19, No.19, pp1419-1432, 1983 .
- Mitsuru Sakuma, " School health education in Japan", *Soc Sci & Med.*, Vol.12, No.6A, pp551-554, 1978
- Miyasaka T, "Health education in the community including community organization", *Soc Sci & Med.*, Vol.12, pp539-544, 1978
- Nancy Rody, "Empowerment as Organizational Policy in Nutrition Intervention Programs", *Journal of Nutrition Education*, Vol.20, No.3, pp133-141, 1988.
- Orlandi M.A, "The diffusion and adoption of worksite health promotion innovations", *Preventive Medicine*, Vol.15, pp522-536, 1986
- Oxford Textbook of Public Health* 2nd ed., Vol. 3, p 249-258
- Penny L. Havlicek, "Health Education in Medical Practices :Promoting Health or Business", *Health Education Quartly*, Vol.17, No.2, pp141-156, 1990
- Perry C. et al "How Individuals, Environment and Health Behavior Interact: Social Learning Theory," in Glanz K. 1990 *Health Behavior and Health Educaltion*, Jossey-Bass Inc Publishers:161-186.

- Peter Conrad, " Worksite health promotion: the social context", Social Science and Medicine Vol.26, No.5, pp 485-490,1988
- Philp G.Weiler, "A statewide Preventive Health Care Program for the Aged", Pub Hlth Rep, Vol.104, No.3, pp215-220, 1989
- Promoting Health/Preventing Disease, Objectives for the Nation, U.S. Department of Health and Human Services, 1988
- Promoting Health/Preventing Disease, THE FACTS, The Office of Disease Prevention and Health Promotion, U.S. Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Bull Publishing Company, 1988
- R. Craig Lefebvre, "Theory and Delivery of Health Programming in the Community: The Pawtucket Heart Health Program", Preventive Medicine Vol.16, No.1, pp80-95, 1987
- Report of the U.S. Preventive Services Task Force, Guide to Clinical Preventive Services,1989
- Richard R.Lau., "Development and Chang of Young Adult's preventive Health Beliefs and Behavior : Influence from Parents and Peers", J of Hlth Soc.Beh, Vol.31, No.3, pp240-259, 1990
- Rick S, "Health Promotion in Context: the Effects of Significant Others on Health Behavior Change", Health Education Quartly, Vol.16, No.1, pp57-76,1989
- Robbert Michielutte, "Development of a Community Cancer Education Program: the Forsyth, NC, Cervical cancer Prevention Project", Public Health Reports Vol.104, No.6, pp542-551, 1989

- Robert Anderson, Health behavior research and Health promotion
Oxford, Oxford University, 1988
- Robert A. Fried, et al , The Clinician's Health Promotion Handbook,
Mercy Medical Center, 1985
- Robert B. Taylor, et al , Clinical Application of Health Promotion
- Robert W Hetherington, "Prevention and Health policy: a view from the
social sciences, Public Health Reports Vol.100, No.5, pp507-514,
1985
- Rolando Merino., "Technical Assistance offered to community health
programs through a resource model", Pub Hlth Rep, Vol.100, No.1,
pp25-30, 1985
- Rosemarie Erben, "Health Challenges for the 2000", Health Education
Quarterly Vol.18, No1, pp29-38, 1991.
- Rosenstock, M. I., "Health Belief Model: Explaining Health Education
through Experiences," in Glanz K. 1990 *Health Behavior and
Health Education*, Jossey-Bass Inc Publishers:39-62.
- Sandra VanDam Anderson, Eleano E. Bauwens , Chronic Health Problems,
Concepts and application, C.V. Mosbey Company, 1981
- Snehendu B. Kar, Health Promotion ,New york, Springer, 1989.
- Steel James L., "Conceptual and Empirical Dimensions of Health
Behavior", J of Hlth Soc.Beh, Vol.13, pp382-392, 1972
- Stephen Havas and Cheryl Blik, "The preventive Health and Health
Services Black Grant: the Massachusetts experience", Public
Health Reports, Vol.102, No.3, pp284-289, 1987

- Susan B. Rifkin, Community Health Service- Asia-Case study London, Croom Helm, 1985
- Susan J.Crockett., "Parent Nutrition Education", Journal of Nutrition Education, Vol.58, No.2, pp53-59.
- T. Warner Hudson et al , Clinical Preventive Medicine , Health Promotion and Disease Prevention, Little, Brown and Company, 1988
- The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, NIH, NHLBI, NIH Publication
- Todao Miyasaka, "Health Education in the community including community organization", Soc Sci Med.,Vol.12, No.64, pp539-544, 1978
- Toni Frederick, "personal Health Habits and Symptoms of Depression at the Community level", Preventive Medicine Vol.17, No.2, pp 173-182, 1988
- Trudy W Banta., "Adapting a Nutrition Education Evaluation to Field and Political Realities", Journal of Nutrition Education, Vol.17, No.2, pp41-43.
- Wendy Farrant, "Addressing the Contradictions:Health Promotion and Community Health Action in the United kingdom", International Journal of Health Service, Vol.21, No.1, pp423-440, 1991.
- William B. Ward, Scott K.Simonds...,Advances in Health Education and Promotion, JAI, 1987.
- William B. Ward, Zora T.Salisbury...,Advances in Health Education and Promotion, JAI, 1986.

William B.Ward, 'Health Promotion-Advances in health education and promotion', Greenwich, Connecticut, JAI press, 1986-1987.

William Rakowski, "Health Practice Correlates in Three Adult Age Groups: Results from Two Community Surveys", Public Health Reports, Vol.105, No.5, pp481-190, 1990

Wolf J.Rinke, "Holistic Education :A New Paradigm for Nutrition Education", Journal of Nutrition Education, Vol.18, No.4, pp151-155, 1986.

Zeev Ben-., "Instrumental coping" and "affective defence", Social science and medicine Vol.12, No.3A, pp163-168.

부록 1.

스트레스와 건강

☞ 스트레스에 시달리고 있습니까?

스트레스는 건강에 지대한 영향을 미칩니다. 스트레스의 원인은 많습니다. 어느 정도의 스트레스는 누구나 있게 마련이고 또한 삶의 원동력이 되어 유익할 수도 있습니다. 스트레스의 양을 측정하기는 어렵습니다. 그 양의 정도보다는 각 개인이 스트레스를 일으키는 상황에 대해 어떻게 대처할 것인가, 어떻게 반응하느냐가 중요합니다. 스트레스 때문에 어떤 사람은 힘들고 어떤 사람은 아무렇지도 않습니다. 이는 스트레스에 대처하고 이를 조절하는데 차이가 있기 때문입니다.

☞ 스트레스가 지나치면 신체에 어떤반응이 일어날까요?

* 생리적인 변화

심장이 빨리 뛰고 혈압이 상승하게 됩니다.

소화가 잘 안되고 속이 더부룩해 집니다.

온몸의 근육이 긴장되고 특히 머리가 아프고 뒷목이 뻣뻣해 집니다.

* 심리적인 변화

불안하고 우울해 집니다.

감정의 변화가 심하고 자신감을 잃게 됩니다

긴장상태가 지속되어 잠들기 어렵워 집니다.

* 인지능력의 변화

집중력이 감소되어 일을 해도 능률이 오르지 않습니다.

기억력이 현저히 떨어져 실수를 연발하게 됩니다.

* 행동적인 변화

활동력이 떨어집니다.

조금만이라도 어려운 상황이면 회피하는 등 소극적이 됩니다.

대수롭지 않은 농담에도 곧잘 신경질적인 반응을 보입니다.

식습관의 변화로 과식 또는 편식하거나 아예 아무 것도 먹지 않게 됩니다.

☞ 어떻게 스트레스를 조절할 수 있을까요 ?

* 스트레스를 아예 줄이는 것입니다.

성취할 수 없는 목표는 포기하세요.

과거의 불행했던 추억은 잊으세요.

스트레스의 원인이 되는 환경을 될 수 있는대로 만들지 마세요.

*** 스트레스와 관련된 흔한 질환들 ***

- ▷ 저항력의 감소 : 오래가는 감기, 구순염 등
- ▷ 불안증
- ▷ 알코올, 약물 및 담배 중독
- ▷ 사고가 잘 일어난다
- ▷ 만성피로 및 무력감
- ▷ 고혈압과 뇌졸중
- ▷ 긴장성 두통, 편두통, 뒷목 및 등의 통증
- ▷ 기능성 위장장애, 과민성 대장 증후군
- ▷ 신경 피부염, 여드름
- ▷ 천식

*** 스트레스에 대한 저항능력을 키우는 것입니다.**

하루 7-8시간의 충분한 수면을 취하세요.

하루 세번의 잘 조화된 식사를 하세요

규칙적인 운동을 하십시오.

금연을 하고 술을 금하는 것도 스트레스에 저항하는 능력을 키워줍니다.

*** 스트레스에 대처하는 기술을 기르는 것입니다.**

- 자신이 스트레스를 받고 있다는 사실을 솔직히 인정하세요.

술이나 담배로 해결하려 들지 맙시다.

닥쳐오는 일들을 받아들이고 걱정하지 않는 버릇을 들이도록 노력해 보세요.

- 하루에 30분씩 자기만의 시간을 가집시다.

이때는 일에 얽매이거나 자식이나 남편(혹은 부인)에 매이지 않고 자신만의 시간을 갖는 것입니다. 이 시간에 운동을 하는 것이 한 방법이 될 수 있습니다.

- '긴장 이완법'이 도움이 됩니다.

· 눈을 감고 편안한 자세로 의자에 앉거나 누워서 5분 동안 명상에 잠깁니다. 가능한 한 편안하고 평화스러운 경험을 생각하면 좋습니다.

· 평상시 생활에서 '심호흡'을 하도록 하도록 합니다. 한번 할 때는 크게 심호흡을 3회 하고, 한시간에 한두번 시행해 봅시다.

· 온몸의 근육을 차례로 긴장시켰다가 이완시켜 봅시다.

스트레스가 예상되는 환경은 가능한 한 피하세요. 그러나, 회피할 수 없는 조건이라면 받아들이고 좋아질 것이라고 기대하십시오. 자신이 스트레스를 받고 있다는 사실을 솔직히 인정하세요. 술이나 담배 또는 다른 약물로 해결하려 하지 맙시다. 닥쳐오는 일들을 즐겁게 받아들이고 걱정하지 않는 생활태도를 가질 수 있도록 노력해 봅시다.

부록 2.

일차보건기관에서 이용할 수 있는 사회적응력 척도표 (Social Readjustment Rating Scale)

생활의 사건	평균 점수
1. 배우자 사망	100
2. 이혼	73
3. 별거	65
4. 투옥	63
5. 가족원의 사망	63
6. 자신의 사고나 질병	53
7. 결혼	50
8. 직장에서 해고	47
9. 별거 후 재결합	45
10. 퇴직	45
11. 가족원의 건강 이상 혹은 행동 변화	44
12. 임신	40
13. 성생활 장애	39
14. 새로운 가족 구성원의 등장(출산, 입양 등)	39
15. 주요 업무의 재조정(합병, 재편성, 해체)	39
16. 재정 상태의 큰 변화(평상시 보다 더욱 더 악화된 상태)	38

17. 가까운 친구의 사망	37
18. 다른 직종으로의 변경	36
19. 배우자와 논쟁 수의 변화	
(자식양육, 생활습관에 관해 평소보다 감소 혹은 증가)	35
20. 주요 물건에 대한 저당 또는 차용(가정 또는 사업을 위하여)	31
21. 저당물과 차용물의 차압	30
22. 직무에 대한 큰 변화(진급, 강등, 좌천)	29
23. 아들과 딸의 독립(결혼, 대학입학)	29
24. 인척과의 타툼	29
25. 두드러진 개인적 성공	28
26. 부인의 가사 일외의 시작 또는 중단	26
27. 정식 교육의 시작 또는 중단	26
28. 생활환경의 변화(새 집의 건축 또는 이웃과 가정의 재 치장)	25
29. 개인습관의 수정(의복, 태도)	24
30. 상사와의 불화	23
31. 직무의 시간과 내용 변화	20
32. 거주지의 변화	20
33. 새 학교로 전학	20
34. 레크레이션의 양과 형태의 변화	19
35. 종교활동의 변화(평소보다 많거나 감소)	19
36. 사회활동의 변화(영화, 춤, 모임)	18
37. 사소한 것에 대한 저당 또는 차용(자동차, TV, 냉장고)	17
38. 잠 버릇의 변화(수면의 증가 혹은 감소, 졸리운 시간대의 변화)	16

40. 음식 습관의 변화(양의 증가 혹은 감소, 식사시간, 환경의 변화)	15
41. 휴가	13
42. 성탄절	12
43. 사소한 법률의 위반(무임승차, 무단행단, 질서위반)	11

* Holmes, TH, Rahe RH: The Social Readjustment Rating

Sacle, J. Psychosom Res 11:213, 1967

부록 3.

보건기관에서 이용할 수 있는 긴장이완 기술

1. 점진적 근육이완

눈을 감고 눕거나 앉은 상태에서 연속적으로 주요 근육의 긴장과 이완. 매일 시행하므로써 근육의 이완과 긴장을 알게 한다. 이런 방법으로 스트레스의 감소와 스트레스 주기를 없앤다. 효과정도를 도표에 기록하거나 환자에게 주거나 테이프에 기록한다. 과거에 기록된 테이프를 훈련에 이용한다.

2. 자율 학습

환자가 자기 암시를 주는 단서로 연속적인 정신훈련을 한다. 즉 눈을 감고 편안한 자리에 눕거나 앉아 조용히 그들의 문제에 대해 중요한 단어를 반복한다. 이들 중요 단어(무겁다, 따뜻하다, 조용하다)는 이완시키는 활력제로 나타난다. 훈련은 전에 기록된 테이프나 잘 훈련된 훈련자에 의해서 이루어 질 수 있다.

3. 생체되먹이기

전기적 기계를 사용해서 일반 의식 밖의 느낌을 깨닫게 한다. 적절한 기기들의 사용은 환자에게 맥박의 조절과 피부체온, 피부전도 정도, 혈압, 근육의 긴장도, 다른 자율신경계 기능들을 조절할 수 있게 한다. 이런 학습으로 환자는 되먹이기 없이 이런 변화를 만들 수 있다.

4. 이완 반응

이 방법은 조용한 곳에 눈을 감고 앉아 근육을 이완시키고 나서 매 호흡 때마다 하나 와 같은 간단하고 듣기 좋은 단어를 반복하면서 호흡하는 것이다. 환자는 주어진 단어에 집중을 하고 어지러운 생각들을 버린다. 규칙적으로 매일 같이 이와 같은 훈련을 하면 능숙하게 될것이다.

5. 직관적인 명상

인도 요가로부터 적용된 명상법으로 20분 가량 소요되는 훈련을 두 번 하며 그 동안 편안하게 눈을 감고 조용히 훈련자에 의해 주어진 단어 또는 소리를 반복한다.

6. 임상표준명상법

이완 반응과 직관적인 명상법은 스트레스를 감소시키는 효과는 비슷하다. 이완반응과 같이 조용한 장소에 앉아 눈을 감고 근육을 이완시킨다. 명상을 하는 동안 환자는 특별한 단어 또는 주문을 조용히 반복한다. 주문의 반복이 환자의 호흡에 중요하다. 테이프와 참고도서를 이용할 수 있다.

7. 생각의 멈춤

이 방법을 이용함으로써 스트레스 환경을 가속시키는 부적절한 생각을 멈출 수 있게 한다. 이 방법은 부정적 생각에 젖어 있는 사람에게 유용하다. (나는 아무런 쓸모가 없는 놈이야, 나는 결코 이것을 할 수 없어) 또는 당황하여 비현실적인 결과를 저지르는 사람에게 유용하다. 환자가 그 자신이 하나 또는 그 이상의 부정적인 생각으로 가득 차 있다는 것을 알았을 때 스스로 멈춤이라는 말을 할 것이다. 다음에는 미래의 상황과 밀접한 단어로 대체한다. 즉, 이 아픔을 극복할까? 또는 지금부터 6개월 동안 얼마나 중요할까? 처음에는 큰 소리로 말할 것이다. 연습이 되면 조용히 멈춤이라는 말을 하는 것으로도 같은 결과를 얻을 것이다.

8. 합리적인 자기분석

환자는 스트레스 환경에서 발생하는 비논리적인 생각과 비합리적인 믿음을 체계적으로 확인한다. 그리고 나서 스트레스에 대해 조금더 합리적인 반응을 궁리해 낸다. 그럼으로써 스트레스 정도를 감소시킨다.

9. 이성-감성의 치료법

이 방법은 환자로 하여금 스트레스 환경에서 나타내는 부적절한 믿음과 생각을 깨닫게 하여 환자가 합리적이고 구체적인 반응을 할 수 있게 한다. 이것은 합리적 자기 분석과 비슷하며 훈련된 정신 건강전문가에 의해서 행하여지는 것이 가장 좋다. 이 방법은 치료자의 도움이 유용하지 못하다고 생각하는 사람이나 내성적인 사람에게는 유용하지 못하다.

부록 4.

보건기관에서 이용할 수 있는 심호흡법

1. 이런 훈련은 여러 종류의 자세에서 시행할 수 있다. 이불 위에 누거나 바닥에 누워 무릎을 구부리고 다리를 약 20센치미터 정도 벌리고 발 끝을 약간 바깥 쪽으로 한다. 허리는 꼳꼳이 편다.
2. 긴장하면서 자신의 몸을 응시한다.

3. 한 손은 복부에 한 손은 가슴에 놓는다.
4. 코를 통해 깊고 천천히 호흡해 복부 위의 손이 편안하게 밀려남을 느낄 수 있게 호흡한다.
5. 4번째 단계가 쉽게 느껴질 때 웃으면서 코를 통해 들이 마시고 입으로 내 쉰다. 부드럽게 바람을 불어내 듯 조용히 내쉰다. 이렇게 하면 입, 혀, 턱은 이완될 것이다. 깊고, 길게, 천천히 호흡해 복부를 올렸다 내렸다 한다. 숨소리와 호흡 느낌을 집중함으로써 더욱 더 편안하게 된다.
6. 한번에 5분에서 10분 가량 각각 깊게 호흡한다. 약 일주일 가량 하루에 한번 또는 두번 정도 한 후 그것이 좋다고 느낄 때 20분으로 늘린다.
7. 각각 깊은 호흡 끝에는 긴장감을 갖고 몸을 주시한다. 훈련 후 느끼는 긴장감과 훈련전 느낌을 비교한다.
8. 쉽게 복식호흡을 할 때는 하루 동안에 앉아 있거나 서 있는 경우 연습을 하라. 복부의 위, 아래 움직임과 폐를 통한 공기의 이동을 집중하면 이완 느낌을 갖게 될 것이다.
9. 스스로 이완하는 법과 깊이 호흡하는 법을 터득했으면 긴장감을 느낄 때면 언제나 이 방법을 사용하라.

부록 5.

국내 보건관련 시범사업 현황

보건관련 주제로 국내에서 이미 수행하였거나 현재 실시중인 시범사업에 관한 내용이 표 1, 표 2에 나와있다. 표로 정리된 시범사업에 관한 항목은 시범사업명, 시범사업년도 및 기간, 사업목적, 사업주체, 주요사업내용, 사업예산 및 지원체, 사업참여조직 및 주요사업성과 등이며 향후 보건관련 시범사업을 수행함에 있어 발생가능한 문제들을 예측하기 위해 시범사업도중 발생되었던 문제점들을 따로 조사, 정리하였다. 조사항목들은 현재 진행중인 시범사업이나 종료된 시범사업이나 동일하게 구성되었다.

1. 종료된 국내시범사업

표 1은 이미 시범사업이 종료된 사업들로 경북 청송군과 경주군 등을 사업대상지역으로 하였던 경북도청 시범사업을 위시하여 고려대, 순천향대, 영남대, 전남대학등의 의과대학이 주체가 되었던 시범사업과 전주예수병원과 한국보건개발원등 보건관련 기관이 주체가 되어 실시되었던 시범사업 등 총 7개에 달하고 있다. 이중 전남 곡성군을 사업지역으로 선정하여

시범사업을 하고 있는 전남대학교는 1989 - 1992년에 일차보건의료에 기초한 지역보건의료체계라는 1차 시범사업을 완료한 바 있으나, 곧 이어 1993년 부터 WHO의 지원금을 받아 실시되고 있는 보건의료체계의 전산망 구축이라는 사업에서 개발된 전산망의 현지적용을 위한 시범지역으로 곡성군이 선정되어 곡성군을 관리하는 사업주체로서 현재 새로운 시범사업을 다시 실시하고 있는 실정이다.

이미 종료된 시범사업들의 사업시작년도는 한국보건개발원의 1976년, 경북도청의 1990년, 영남대학의 1988년 그리고 전남대학교의 1989년등 다양하였고 따라서 사업종료시기도 서로 다르게 나타나고 있다. 사업기간도 짧게는 2년, 길게는 4년 등이었지만 사업기간은 대체로 80년대에 기초를 두고 있었다.

시범사업예산은 경북도청의 도비나 대학의 자체예산 그리고 정부지원금등 관련예산과 외국의 지원금이 주류를 이루고 있는데 이는 ' 80년대도 의료취약지역이라는 우리나라의 상황이 외국의 원조금을 받을 수 있게 하였던것 같다.

사업목적 및 사업내용을 살펴보면, ' 80년대 보건사업의 특징이라 할 수 있는 일차보건의료사업의 현지적용, 통합보건사업하에서의 의료전달체계 모형개발, 지역사회 보건의료서비스 제공, 의료비 절감을 위한 의료망설계 등 1990년대 구체적인 보건사업개발을 위한 우리나라 보건의료사업의 기반을 구축, 조성하는데 각각 역점을 두고 있었다. 특히 AID차관을 지원받아 한국보건개발원에서 홍천, 옥구, 군위를 사업대상지역으로 실시한 KHDI 지역보건사업은 보건사회부와 보건정책협의회등을 구성하고 개발원내에 보건기획단을 설치하여 종합보건의료전달체에 관한 적절한 조치를 건의를 하는 등 범 국가적인 차원의 내용을 다루는 시범사업이었다.

시범사업에 참여한 인력의 주체는 두가지 유형으로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 의과대학이 주체일 경우로 주로 예방의학교실이 중심이되어 관련교수, 조교, 학생들이 사업을 이끌어 나가는 예이고, 둘째는 관련단체인 연구원, 병원, 도청등일 경우로 이때의 사업주체는 관련 담당자와 관련 연구직원들로 구성되어 있었다. 시범사업현지인력으로는 사업지역의 보건소, 보건지소, 보건진료소의 담당자들과 마을건강원들이 사업에 참여하였던 것으로 나타났다.

사업대상자들은 시범사업이 수행되는 지역의 주민들인 농촌주민들이 주 사업대상이었으나 영남대학교의 사업대상자들은 시범지역이 대도시인 대구시 남구인 관계로 시지역주민이 사업대상자였고 그중 보건의료의 취약계층인 영세민들이 주 사업대상자였다. 요즈음 같이 인구의 도시집중화가 (문헌상의, 1990) 가속되어 농촌인구는 점점 줄어들고, 도시는 이주한 농촌주민들이 도시영세민으로 계층화함에 따라 도시영세민에 대한 국가적인 보건의료정책의 수립이 더욱 절실하게 되었다. 이런 시점에서 영남대학교의 시범사업은 시의적절한 사업으로 사업결과의 확대 실시가 요망된다 하겠다.

시범사업의 수행과정에서 발생된 문제점들에 대한 고찰은 앞으로 시범사업을 설계하는 사람들에게 많은 주의와 참고사항을 제공해 줄 수 있다. 여러시범사업에서 지적된 문제점들은 다음과 같다. 즉, 사업지역주민들의 사업과 관한 낮은 이해와 협조, 관련 민간기관들의 참여의식 부족, 사업담당자들의 잦은 교체에 따른 사업의 일관성 및 사업의 우선순위를 유지하는데의 어려움, 그리고 사업수행상 필요한 기동력 및 전문인력의 부족 등이 대표적인 문제점들로 지적되었다.

각 시범사업의 주요성과는 사업의 목적, 내용 등에 따라 각각 차이가 있었는데 시범사업별로 특징적인 것만 살펴보면, 경북도청의 경우는 가장 최근에 종료된 시범사업답게 최신 보건의료과제라 할 수 있는 고혈압 과 당뇨병의 조기발견 및 치료체제를 구축하였고, 순천향대학교는 이미 본 궤도에 올라있는 가족계획사업과 시작단계에 있는 모자보건사업과의 연계방안을 마련하는 결과를 내놓았다. 영남대학교는 이미 언급하였드시 도시영세민들을 대상으로 한 질병관리사업 및 보건관리에 관한 방안과 시지역에 알맞는 보건소 이동진료팀의 강화방안 그리고 가정의료사업에 관한 성과를 생산하였다. 전남대학교는 시범사업 초기단계의 성과로 시범사업조직의 기능향상 및 기왕에 관심을 보였던 보건의료정보 관리체계 개발을 위한 기반을 닦아놓았다. 마지막으로 한국보건개발원은 국가적인 차원에서 의료비 절감을 위한 종합보건의료체계의 개발과 농어촌 보건의료를 위한 특별조치법 실시 에 따른 정책적인 효과를 측정하였다.

나름대로 특성을 갖고 열심히 노력하여 사업결과를 내놓은 7개의 종료된 시범사업이 우리나라 보건 의료부문의 발전에 일익을 담당하였음은 틀림없는 사실이다.

표 1. 종료된 국내 보건관련 시범사업

항목	주체	경 북 도 청	고려대 의과대학	순천향대 의과대학	영남대 의과대학	전남대 의과대학	전주에수병원	한국보건개발원(KHDI)
1. 시범사업명	가정의료제도 시범운영	고려대학교 지역사회 보건사업	음성병원 진료관내 지역사회 보건사업	일차보건의료에 기초 한 도시지역 보건의 료체계연구 개발사업	일차보건의료에 기초 한 지역보건의료체계	전주에수병원 지역 사회 보건사업	KHDI 지역보건사업	
2. 사업시작연도 및 기간	1990. 6 - 1991. 12	1982. 10 - 1986. 9	1983 - 1986	1988. 7 - 1992. 2	1989 - 1992	1982	1976 - 1980	
3. 사업지역	청송군 현동면 경주군 군서면 선산군 무을면	경기도 여주군 점동면 서울 구로구 구로6동	충청북도 음성군	대구직할시 남구	전라남도 곡성군	전라북도 완주군 고산면	강원도 홍천군 전북 옥구군 경북 군위군	
4. 사업목적	①질병구조 전환 (치료→예방중심) ②건강관리에 대한 주민 의식변화 ③의료비절감	①포괄적 지역사회 보 건사업 모형개발 ②통합 보건봉사체계 개발 및 운영을 위 한 보건사업연구 ③지역사회 보건과 병 원사업기능 적응 및 증진 ④의학교, 간호학도의 훈련 및 교육에 활 용	한국 농촌의 사회·문 화적 생활양식에 적 합하고, 수용성있는 실질적, 포괄적인 보 건의료사업 모형개발	①도시일차보건의료의 적절한 관리과제수립 ②도시보건소의 활동 평가 및 기능재정립 ③도시주민의 역할과 관리과제에서 참여의 종류와 정도의 결정 ④보건정보 관리체계 개발 ⑤각부문 협조체계 수 립	군단위 지역보건의료 체계를 강화하여 일 차보건의료 활동을 활성화하고 양질의 보건의료서비스를 제 공함으로써 주민의 건강수준향상	①지역사회 조직의 복 지담당 지원 ②지역사회의 고통과 복지에 관심을 갖고 인간의 자부성과 존 엄성을 고양함으로 기독교정신에 따른 만민평등실현	①경비절약형 통합보건 의료전담사업유 계 획 실시, 평가할 농·어·목 확보 ②경비절약형 종합보건 의료전담체계의 성공 적 시범사업 실시	
5. 사업주체	도 및 군	고려대 지역사회 보건개발위원회		영남대 의과대학 대구직할시	전남의대 전라남도	전주에수병원	보건사회부 KHDI	
6. 사업내용 -주요사업내용	①고혈압관리 ③당뇨관리 ③자궁암, 유방암관리	①모성·영유아보건 ②가족계획사업 ③결핵관리사업 ④진료사업 ⑤생정통계 자료수집 ⑥환경위생관리 ⑦보건교육	①모성보건관리 ②어린이 보건관리 ③가족계획 ④영양관리 ⑤결핵관리 ⑥일차진료(한의원 진 료 포함)	①주민건강진단 ②만성병관리 ③노인보건, 환경개선 ④보건소 정보관리체 계 개발 ⑤보건교육자료개발 ⑥가정의료사업 ⑦영세민질병폐지사업	①의료전달체계 ②보건정보 관리체계 ③보건전문요원 훈련 교육 ④보건프로그램개발 ⑤사업확대를 위한 도 당국의 활용	①모성건강관리 ②영유아 보건관리 ③가족계획 ④고혈압관리 ⑤보건교육 ⑥주택환경개선	①중간계층의 보건요원 개발 배치, 활용 ②의료장비, 기구, 의약 품의 공급 ③모자보건 진료소 운 영 ④지역사회참여 유도	

항목	주체	경북도청	고려대 의과대학	순천향대 의과대학	영남대 의과대학	전남대 의과대학	전주에수병원	한국보건개발원(KHDI)
-사업인력	보건지소 공중보건의 및 보건요원, 보건진료원	기존인력 : 예방의학교실 전임교원, 조교, 사업책임자, 조정관, 연구관 새로투입된 인력 : 행동과학분야연구관 일차보건개발담당관 보조간호원, 조산원 행정요원	시범사업 책임자 현지사업 담당자 읍정병원 지역사회보건담당자 지역사회 보건사업요원(의사, 보건간호원, 보조원, 위생요원 보건소 진료원, 마을건강원) 사회문화적 연구위원 연구자문위원	연구책임자 1명 공동연구원 5명 연구참여자 6명	곡성군 보건의료원 직원, 면 보건지소, 읍·면 보건요원, 보건진료원	전임 16명 (의사3, 간호사1, 간호 보조원4, 의료기사2, 행정요원1, 경리1, 운전기사1, 관리원1, 조리사2)	보건진료원, 보건진료보조원, 마을건강원	
-사업대상자	현동면, 군서면, 무을면주민 12,812명 (3696가구)	도시형: 구로구 구로6동 주민 농촌형: 여주군 점동면 주민	읍성군 주민	도시영세지역 주민	곡성군민 약 5만5천명	완주군 고산면 4만여명	홍천, 옥구, 군위군면 주민	
7. 사업예산 및 지원처	6억 7천만원 도비	2,240,000독일마르크 독일기술협력공사(GTZ) 고려대학교	1,490,000독일마르크 독일정부기술개발기금 순천향대학	107,500달러 WHO	WHO 전라남도 곡성군	독일 EZE 전주에수병원	670 만불 AID 정부원조금	
8. 사업참여조직 및 역할	도보건과: 사업총괄(기술, 예산지원) 군 가족보건계, 보건지소: 사업실시	실무부서: 실무조정관, 1차 보건 의료개발 담당관 산하 2개지역사업소 연구부: 연구조정관 산하 의료사회학, 의료인류학, 보건학 연구팀	학교(영남의대 예방의학교실, 경북의대 간호학과): 사업계획 기술지원, 실무자 교육 정부기관 (대구시 보건과, 남구청, 남구보건소, 동사무소): 행정지원, 협조체계 민간단체(영세민질병 퇴치운동 추진 위원회): 인력, 기술지원 보건소내 한방진료	전라남도청 곡성군청, 보건의료원 면보건지소 보건진료원 마을건강원	마을건강원: 1차보건팀과 주민의 연계 면보건지소, 보건진료소: 1차보건의료 지역보건의료센터: 1,2차의료, 마을건강원 훈련·지도감독, 특수질병관리, 보건진료소 지원 종합병원: 3차의료	보건정책협의회: KHDI의 지도, 정책형성 조정 보건사회부 KHDI: 시범사업의 연구개발 보건기획단: 한국개발연구원내에 설치되어 외부평가, 보건정책협의회에 직접한 조치 건의		

항목	주제	경 북 도 청	고려대 의과대학	순천향대 의과대학	영남대 의과대학	전남대 의과대학	전주예수병원	한국보건개발원(KHDI)
9. 시범사업도중 발생한 문제점	주민의 사업이해 및 홍보에 애로				①협조기관 책임자의 잦은이동 ②대상인구 및 여건변화 ③홍보·수행의 어려움 ④통합보건요원의 잦은 교체 ⑤민간의료기관과 협조 난항 ⑥민간기구(NGO)참여 의식 부족	①의료종사자의 자발적 참여부족 ②보건의료원, 보건지소, 진료소간의 갑독 미비 및 이원화 ③유관기관·부서간 협조체계 미비 ④인력, 시설, 장비부족 ⑤주민참여의식 부족	사업우선순위에 대한 가치관 차이, 기능력 부족	
10. 주요사업 성과	성인병(고혈압, 당뇨병)의 조기발견 및 치료체제 구축	*구로지역 ①가족계획 및 영유아 보건에 영향 ②구로병원이 지역사회 보건봉사에 일익 담당 가능성 제시 ③부녀회장 보건사업 참여의식 고취 ④주민 보건의식·태도·실천의 변화 및 모성보건 태도 변화 *여주지역 ①모성·영유아 보건사업 ②보건교육, 보건상담 ③지역사회 자생조직 참여 ④보건지식·태도·행동 변화	①모자보건사업 관련 자료개발(보건요원용) ②모자보건관련 서식 정보체계 개발시도 ③가족계획과 모자보건 사업의 연계방안 구축 노력 ④지역사회내의 모자보건사업에 관한 관심 고취	①가정의료사업시행 ②보건소 이동진료팀 강화 ③영세민 질병관리사업 실시 ④보건소 전산화 사업 추진 ⑤보건소 조직개편 및 사업조정 ⑥경북 시지역 영세민 보건사업 ⑦보건사업 인식전환	①사업조직 및 기능향상 ②효율적 의료전달체계 ③보건관리체계 형성 ④보건전문요원 기술 훈련 및 교육 ⑤지역사회 요구에 따른 새로운 보건사업 프로그램 개발	①경비절약형 종합보건 의료전달체계의 성공적 시범사업 운영 ②보건진료원이 보건서비스 접근성을 높이는데 매우 필요한 인력임을 증명 ③ '농어촌 보건의료를 위한 특별조치법' 실시에 따른 정책적인 효과측정		

항목	주체	경 북 도 청	고려대 의과대학	순천향대 의과대학	영남대 의과대학	전남대 의과대학	전주에수병원	한국보건개발원(KIDI)
11.사업확대 및 타지역 적용 가능성	'91년부터 24개군 전 지역 40세 이상 주민 대상으로 확대실시중	향후 사업을 지역사회 스스로 보건문제 해결할 수 있는 능력 개발에 중점두어 공공부문과 주민간의 교량역을 담당		· 대구7개보건소 중심으로 가정의료사업 실시, 경북 군지역 '주민 건강 가꾸기 사업' 실시 · 보건소 조직개편안은 타도시 적용가능 · 도시영세민 보건사업 시행가능	· 고혈압관리 사업은 전 도내에서 실시 · 사업의 전국확대를 위해 중앙정부차원의 시행의지가 요망	공공보건기관의 역할 확대위해 기존 보건소조직 활성화 및 새로운 업무내용, 사업수행방식개발은 전국 전확대가 가능	전국적 사업확대 계획 및 전달체계의 종합 활용이 필요	

2. 현재 진행중인 국내 보건관련 시범사업

현재 수행되고 있는 총 6개의 시범사업을 정리한 내용이 표 2-3-2에 나와있다. 전남대학교가 1993년 부터 새롭게 시작하고 있는 사업에 관한 정리는 관련자료의 부족으로 제외시키고, 1992년에 끝난 시범사업에 관해서만 표 2-3-1 에서 다루었다.

현재 진행중인 보건관련 시범사업들의 사업주체는 모두 대학교로 되어 있다. 물론 경기도에서 서울대 의과대학에 용역사업형식으로 예산을 지원하고, 강원도에서 서울대 보건대학원 사업을 후면에서 지원하고 있는 것을 고려하여도 전면에 나선 곳은 대학교 특히, 의과대학 예방의학교실이 대부분이다. 가장 역사가 오래된 시범사업은 연세대학교의 강화시범사업과 서울대 보건대학원의 춘성군 시범사업 그리고 이화여대의 수동면시범사업이다. 모두 1970년대 초에 시작된 것들로 이중 이화여대의 시범사업은 현재 별 활동없이 학생들의 연수활동으로 명맥을 유지하고 있는 실정이다.

각 시범사업마다 전환기가 있게 마련이다. 특히 역사가 긴 시범사업일수록 더욱 그러하다. 연세대학교는 시범사업의 도입기, 정착기, 적응기, 그리고 확장개편기등의 4단계에 걸친 시범사업의 변신을 통하여 사업의 초창기에서 부터 현재까지 현 보건의료실정에 맞는 사업을 적절히 수행하고 있는 것으로 알려지고 있다. 서울대 보건대학원도 이런 점에서는 마찬가지이다. 시범사업 초창기에는 외국의 지원금으로 보건대학원 나름의 시범사업을 계획하고, 시작하였지만 현재는 서울대학교 본부의 지원을 받는, 서

울대학교의 공식적인 시범사업으로 정착화하였다. 이화여자대학교의 수동면 사업은 타 시범사업과는 달리 지역사회 영양사업을 열심히 하여 영양교육의 실시 및 관련 자료의 개발 그리고 관련 논문의 발표 등 영양사업에 탁월한 업적을 남긴 것으로 평가되고 있다.

한양대학교에서는 1992년 3월1일부터 1997년 2월 28까지를 사업기간으로 정하여 양평군에서 지역사회 보건사업 개발을 위한 시범사업을 실시하고 있다. 사업의 목적은 양평군 지역사회 주민들의 건강과 관련된 요구와 지역사회 실정에 맞는 보건사업을 개발,수행함으로써 주민들의 건강증진에 기여하고자 함이다. 사업의 주체는 양평군 보건소와 양평길병원 그리고 한양대학교 의과대학 예방의학교실이며, 본 사업을 위해 새로운 인력을 투입하지는 않았으며 3기관의 관련있는 기존 인력들의 상호 협조를 통해 사업을 기획, 실시, 평가하고 있다. 사업에 필요한 예산은 주로 한양의대 예방의학교실에서 시행하는 각종 연구비로 행하고 있으며, 사업을 진행하는데 있어 사업예산확보가 사실상 가장 어려운 문제로 지적되어 그 해결방안으로 군내의 재정을 사업예산에 반영시키려는 노력을 하고 있으나 취약한 군재정 상태 때문에 어려움을 겪고 있다. 주요사업 성과로는 1989년도 부터 시행되어 왔던 군단위 급성 열성질환 조기발견 및 관리사업이 현재 양평군내에 완전히 정착되었음을 들 수 있다. 한양대학교는 1993년에 들어서면서 시범사업을 확대실시 하고 있는 데 사업내용은 감염성질환관리, 만성병 관리, 모자보건사업의 개발과 질병감시체계 등이며, 급성열성질환 조기발견 및 관리사업은 타 군지역에도 적용이 가능한 것으로 판단되어 이의 확대실 시도 검토하고 있다.

서울대학교 의과대학에서는 1987년부터 경기도 연천군에 일차보건의료에 기반한 지역의료체계 개발사업을 실시하고 있다. 우리나라 지역의료체계 개발을 통하여 지역단위 보건의료문제의 자주적 해결과 지역주민의 건강상태를 향상시키는 것을 시범사업의 목적으로 하고 있으며, 사업의 결과인 일차보건의료에 기반한 지역의료체계 개발의 성과로는 연천군 보건의료의 자체충족을 위한 자원 개발로서 보건의료원 진료부의 의료서비스의 확대, 연천군 공공 보건의료 자원의 확대, 군지역 단위 보건의료 관리체계의 개발, 지역주민의 요구에 부응하는 포괄적 서비스의 개발, 지역주민의 건강관리 역량의 제고, 지역의 비보건 관련부문과의 협조를 들 수 있다. 경기도청의 예산 및 행정협조가 대한하며, 자체 세미나 개최, 관련자료 개발, 국내의 훈련생 교육등 많은 활동을 하고 있다.

연세대학교에서는 예방의학교실을 중심으로 1974년부터 강화 지역사회 보건사업을 시행해왔다. 농촌지역 보건의료문제 해결방안을 모색하고, 70년대 초 지역사회 의학교육의 필요성이 인정됨에 따라 의과대학 및 간호대학생들의 지역사회 의학실습을 효과적으로 실시할 것을 목적으로 시범사업을 시작하였으며, 사업내용으로는 모성보건, 영유아보건, 가족계획사업, 결핵관리사업, 생정통계, 환자진료를 다루고 있다. 시범사업이 10년 이상 장기적으로 지속될 수 있었던 것은 사업에 참여한 교수및 관련요원들의 열성이 높았다는 것과 사업 「팀」의 분위기가 자율적이었던 점, 사업에 필요한 인력 및 재정지원을 비교적 원할히 조달할 수 있었으며, 학생실습이 동시에 실시되어 시범사업을 계속적으로 실시할 필요성이 강조되었기 때문인 것으로 본다.

한림대학교에서는 1990년부터 독일의 대외기술지원기금의 협조를 얻어 강원도 화천군에서 시범사업을 실시하고 있다. 지역주민의 건강수준을 향상시키고, 학술적 연구와 우리나라에 적합한 정책개발을 통한 보건의료문제를 해결하고자 함이 시범사업의 주요목적이다. 사업내용으로는 보건의료사업의 활성화 방안으로 보건진료원의 역할설정 및 효율적운영방안을 강구하는 것과 1차 보건의료기능의 강화, 보건의료원과 타지방 행정기관간의 협조체제 구축, 보건사업의 확대방안으로 고혈압관리, 당뇨병관리, 자궁경부암 선별검사 등 만성질환 관리를 사업내용으로 하고 있다. 사업진행에 있어서 이용된 조직으로는 보건지소 운영위원회, 보건진료소 운영지원 협의회, 군의회의원, 학교, 교회, 노인조직 등이 있으며 교육전단이나 유선방송을 또한 사업매체로 이용하고 있다. 최근에 시작한 시범사업으로 예산이나 관련 담당자들의 활동이 매우 활발한 사업으로 현재 보건의료의 망 전산화 작업에서 중추적인 역할을 하고 있다.

서울대학교 보건대학원의 춘성군 시범사업은 대학원 학생들의 다양한 전공으로 사업내용도 다른 시범사업에 비해 다양한 편이다. 특히, 수질오염, 폐기물등 환경문제에 대한 연구조사는 관련 학회에서 인정을 받고 있는 것으로 알려져 있으며 조사된 자료는 많은 연구논문의 기초자료로도 사용되고 있다. 또한 개보험이 실시되기 이전 춘성군민을 대상으로 한 지역의료보험의 실시는 보건사회부의 정책입안에 큰 도움을 주었으며, 이 사업결과는 강원도의 전지역 의료보험실시 확대 방안의 기초가 되기도 하였다. 많은 학생과 관련 교수 및 사업소 직원들이 시범사업에 참여하고 있으며, 서울대학교 자체 지원에 힘입어 명실상부한 시범사업으로 틀이 잡혀가고 있다.

이상과 같이 종료된 시범사업과 현재 진행중인 시범사업을 여러 항목에 걸쳐 조사.정리해 본 결과 사업의 시작동기가 순수한 지역사회 주민의 건강증진보다는 학생들의 연수 및 실습 그리고 담당 보건사업의 확대실시를 위한 사전실시 등이 사업의 우선 목적으로, 보건소를 기점으로 지역사회 주민들의 건강증진을 도모하고자 하는 연구원의 시범사업계획과는 다소 차이가 있는듯 하다. 시범사업계획에 위에서 살펴본 여러 국내시범사업의 현황을 참고하면 많은 도움이 되리라 사료되며, 시범사업을 정리하면서 경험한 문제점 및 시행착오를 중심으로 타 시범사업에 줄 수 있는 교훈으로는 우선 지역사회 참여를 지속적으로 유도하여야 한다는 것과 지역사회개발은 주민들의 자발적인 노력에 맡겨야 한다는 것, 그리고 관련기관과 유기적인 협조체제를 유지하여야 한다는 점을 마지막으로 지적할 수 있겠다.

표 2. 현재 진행중인 국내 시범사업

	서울대 보건대학원	서울대 의과대학	연세대 의과대학	이화여대 의과대학	한림대 의과대학	한양대 의과대학
1. 시범사업명	층상 시범보건사업	'일차보건의료에 기초한 지역의료체계' 개념을 응용한 의료체계 시범사업	강화지역사회 보건사업	수동면 보건의료사업	화천지역 보건시범사업	양평군 지역사회 보건사업 개발을 위한 사업
2. 사업시작연도 및 기간	1972	1989.10	1974	1972	1989.10 - 1994.6	1992.3 - 1997.2
3. 사업지역	강원도 춘성군	경기도 연천군	경기도 강화군	경기도 남양주군 수동면	강원도 화천군	경기도 양평군
4. 사업목적	①도법적 시범보건사업 실시 ②학생·보건요원 교육 및 훈련 ③지역사회 보건문제 연구	①연천지역 주민 건강향상 ②국가, 광역, 기초자치단체의 보건의료 정책대안 개발 및 실험 ③지역의료체계 관련인력 교육, 훈련 ④한국적 지역의료체계에 관한 이론 개발 및 연구	지역사회 보건요구를 충족시킬 수 있는 제도적 장치의 마련과 구체적인 프로그램의 실시를 통해 지역주민의 건강을 유지 향상시키고, 평가를 통해 전국적으로 확대·적용시 키고자 함	①보건교육을 통한 농촌지역 보건관리 능력배양 ②지역사회 보건실습, 교육 실천	①보건사업 범위확대·사업별 우선순위 적정화 ②보건사업의 질적향상 및 효율제고 ③의료보험과 의료보호 운영개선 ④지역내 보건관계요원, 기관 및 단체간 협동체계 구축 ⑤주민의 보건의료에 대한 자조적 노력 함양	주민건강 필요도 및 요구도에 부합하며 지역사회 실정에 맞는 보건사업 개발, 수행으로 주민건강증진에 기여
5. 사업주체	서울대학교 강원도	서울대학교 의과대학 의료관리학교실	연세대학교 강화지역사회 보건원	이대의대 예방의학교실	한림대 사회의학연구소 화천군	양평군 보건소 양평 결방원 한대의대 예방의학교실
6. 사업내용 -주요사업내용	①예방보건사업 ②의료보험사업 ③새마을 부녀회 사업 ④교육 및 훈련 사업 ⑤연구사업 ⑥종합보건사업시범(85년)	①공공보건의료체계 개편, 운영 및 평가 ②지역사회참여방안 ③지역주민 건강증진을 위한 포괄적 보건의료서비스 개발	①농촌형 의료진달체계의 개발 및 운영 ②군내 조직과의 연계 (모자보건, 가족보건, 질병관리, 생장통계, 학교보건, 노인보건,	①보건활동 ·가정건강기록부 이용 ②치료활동 ·1차진료 ·2차진료자 후송 ③사업평가	①모성건강관리 ②영유아 보건관리 ③가족계획 ④고혈압관리 ⑤보건교육 ⑥주택환경개선	①중간층 보건요원개발, 배치, 활용 ②의료장비, 기구, 의약품의 공급 ③모자보건 진료소 운영 ④지역사회참여

	서울대 보건대학원	서울대 의과대학	연세대 의과대학	이화여대 의과대학	한림대 의과대학	한양대 의과대학
-사업인력	총 19명 (서울대 4, 사업소 8, 의료보험 7)	④보건의료인력 교육, 훈련 프로그램 개발 ⑤지역사회 보건의료 정보 체계의 개발 ⑥보건교육사업 ⑦부문간 협조 사업 ·서울의대 의료관리학교실 : 교수3, 전공의5 ·현지사업소 : 인류학자3, 보건간호사1, 공중보건의2 ·연천군 보건의료원 : 보건의료원 원장1, 진료부장1, 전문의3, 보건지소 공중보건의9	호스피스사업) ③군외조직과의 연계 (고혈압관리, 정신보건, 구강보건, 간염관리, 보건의료정보망사업) ·전임 9명 : 현지책임자1, 보조간호사2, 기사2, 조리원2, 보조인력2 ·겸임 10명 : 원장1, 운영위원4, 사업인력5	④교육훈련 ·마을보건원 교육 ·의대, 간호대생 실습 현재 5명 ·일반진료:지소장1, 보조1 ·보건관리:보건요원1 ·치과진료:치과의1, 위생사1	한림대 사회의학연구소 직원, 화천 보건의료원 직원(보건의료원, 보건지소, 읍·면 보건요원 등)	새로운 인력투입은 없고 3개 기관의 기존인력의 상호 협조
-사업대상자	춘성군민	연천지역 주민, 주민지도자, 보건의료인력, 초·중고등학교 학생	강화군민 71,990명	수동면 전주민	화천군내 전주민	양평군내 전주민, 시범 2개면의 주민
7. 사업예산 및 지원처	서울대학교 강원도 서울대 보건대학원	경기도 서독기술협력청(GTZ) 세계보건기구(WHO)	·운영비:연대의대 ·교육비:실습학생기관 ·사업비:사업주체자, 보조원 공동 ·연구비:연구주체자	독일대의협력기금(GTZ)	한대 의대 예방의학교실에서 시행하는 각종 연구비	
8. 사업참여조직 및 역할	서울대 보건대학원 및 현지 사업소 : 사업계획 및 학생훈련 계획작성 지역의료보험조합회 : 춘성군민 의료수준 및 보험료 지불체계 방안	·지역사회연구부 : 지역사회참여, 주민보건 교육 ·보건사업연구부 : 보건사업 프로그램 개발 ·재공체계연구부 : 보건의료 인력개발 및 조직체계 개선방안	·사업주체:연대 강화지역 사회보건원, 연대의대 예방의학교실 ·공동교육사업자:연대 지역사회 간호학교실, 연대 원주의대 예방의학교실, 그외 실습훈련 담당기관		·경기도 양평군: 사업계획 및 수행 ·양평길병원: 병원내 건강관리과 설치 시범지역내 1차 보건의료기관 지원 ·한대의대: 기술·관리	

	서울대 보건대학원	서울대 의과대학	연세대 의과대학	이화여대 의과대학	한림대 의과대학	한양대 의과대학
9. 시범사업도중 발생한 문제점	①시범사업에 관한 주민의 이해부족 ②연수학생과 주민과의 갈등 ③예산의 부족	·보건의료원 : 보건사업실행, 보건의료 인력 교육, 훈련, 보건기관 조직체계 개선 ①작은 인사교류로 인력개발이 단절됨 ②예산지원이 원활하지 못함 ③일선조직의 활성화 미진	·공동보건사업자: 보건소, 군청, 교육청, 강화병원, 연대의대(내과, 정신과교실), 치대예방의학교실, 카톨릭의대 내과학교실 ①보건의료 욕구, 보건의료제도, 질병양상의 변화등 사회환경의 변화 ②공동사업자와의 공동진행상 어려움		①보건소조직의 신규 보건사업 수용자세 부족 ②보건인력의 동기결여, 평가의 부적절성 ③보건정보체계 미흡 ④행정기관간 업무협조체계 미흡	지역협의회
10. 주요사업 성과	①많은 보고서 작성, 발표 ②지역사회 보건수준 향상 ③지역의료보험 확대 실시 ④서울대의 법 시범사업화 ⑤지역조사 및 관련학생들의 교육, 훈련	①4차례의 워크샵 ②지역조사 ③주요 보건교육자료 개발 및 주민 보건교육사업 ④교육·훈련 ⑤부문간 협조사업 ⑥연천시범사업 시찰·자문	①농촌형 의료전달체계의 정립 ②질병양상의 변화에 따른 선도적 보건사업 실시 ③보건사업에 대한 실습 교육 실시 ④지역사회에 대한 연구 실시	①사업을 주민의 일로 정착 ②지역의료조직 육성 ③마을건강원을 통한 주민 보건의식 향상 ④포괄적 1차보건의료기능 전개 ⑤의학계 대학생의 지역 실습 성취	①보건의료사업의 활성화 ·보건의료원의 새로운 역할설정 및 효율적 운영방안 강구 ·1차보건의료 기능강화 ②보건사업의 확대 ·만성질환관리사업전개	사업예산확보
11. 사업확대 및 타지역 적용 가능성	①강원도 의료보험적용 실태에 대한 가능성 제시 ②보건관련학생들의 교육 및 실습계획 시범	·경기도에 대한 지원 ·보건사회부에 대한 지원	·농촌지역에 적용가능 ·사업에 따라 농촌 지역사회에 2차 의료시설이 있는 지역에서 적용가능 (호스피스사업, 고혈압 관리사업 등)		공공보건기관의 역할확대 위해 기존 보건소 조직 활성화 및 새로운 업무내용, 사업수행방식 개발에 목적이 있어 전국확대가 가능	감염성·만성질환관리, 모자보건 사업의 개발과 질병감시체계 등으로 확장 ·급성열성질환 조기발견·관리사업은 타군지역에도 적용가능

부록 6.

1. 한국건강관리협회

1. 설립연도 : 1986년

* 1964년 설립된 한국기생충박멸협회와 1982년 병설된
한국건강관리협회가 1986년 한국건강관리협회로 통합됨

- #### 2. 설립목적 :
- 비전염성 만성질환과 국민보건의료시책상 필요로 하는
질환의 조기발견 및 예방을 위한 임상병리적 검사 및 치료
 - 역학적 조사연구 및 보건교육을 실시
 - 국가기생충관리사업을 지원하여 만성질환 퇴치
 - 국민보건증진에 기여

3. 주요사업

가. 대 국민 보건계몽활동

- 1) 매월 건강관리 공개강좌 개최
- 2) 지역 순회 보건교육 실시
- 3) 월간지 '건강소식', 건강관리 이렇게 하자 시리즈, 팸플렛, 비디오, 슬라이드 등 건강관련 자료 제작, 무료배부 및 순회 상영
- 4) 보건의 달 가두 무료 건강검사 및 건강상담

나. 국민 건강관리를 위한 각종 연구활동 및 자료제작

- 1) 건강관리 지침서 작성

- 2) 건강검사 및 국민건강에 관련된 연구
- 3) 전국 장내 기생충 감염을 실태조사 실시
- 4) 간흡충 농후지역 조사

다. 전국민 대상의 건강검사

- 1) 일반주민, 사업장 근로자 및 피부양자, 농협공제 계약자 및 가족, 지역주민 및 오지 주민, 노인, 학생등에 대한 건강검사, 공무원 및 교직원 신체검사
현지 출장(순회)검사를 위한 검진버스 운영
- 2) AIDS 및 성병검사, 상담

라. 기생충 검사 및 무료투약

- 1) 학생, 일반주민, 근로자, 복지시설 수용자 등 대상의 기생충검사 및 무료투약
- 2) 요충, 간흡충 등 특수충 검사

4. 건강검사

- 1) 종합건강검사전종목
 - 기초검사
 - 소변·혈액·대변 검사
 - 심전·심음도 검사
 - 초음파 검사
 - 흉부 X-Ray
 - 위장조영촬영
 - 호흡기능검사

- 유방암 검사
- 자궁암 검사

2) 특수 검사

- 소화기암, 난소암 등 각종 암검사
- C형 및 B형 간염 활동성 여부 검사
- 당뇨 2차검사
- AIDS, 성병검사
- X-선 유방암검사
- 알레르기체질검사
- 임신반응검사

2. 직장의료보험조합

1. 설립연도 : 현행 직장의료보험과 지역의료보험은 1963년도에 제정되어 1970년도의 1차 개정과 1976년도 말의 전면 개정된 의료보험법을 근거로 운영되고 있다.

2. 사업목적

- 가. 건강한 생활습관유지 및 질병예방에 대한 인식제고
- 나. 질병의 조기발견 및 조기치료로 국민건강수준의 향상
- 다. 질병의 사전예방으로 장기적 보험급여비용의 절감

3. 사업실시대상

가. 대상조합 및 사업비

- 1) '93년도 직장의료보험조합 예산편성지침에 의거 보건예방사업비를 승인받은 조합
- 2) 보건예방사업비는 각 조합의 '92년도 법정급여비의 10%이내

나. 사업별 대상자

- 1) 보건교육사업 : 피보험자 및 피부양자
- 2) 성인병검진사업 : 만 35세이상의 피부양자 및 피보험자 (단 피보험자는 산업안전보건법령의 규정에 의거 사업주가 건강진단을 실시하여야

- 할 사업장이 아닌 사업장에 근무하는 피보험자에 한함
- 3) 간염예방사업 : 만 50세미만의 피보험자 및 피부양자중 간염검사 또는
기본접종을 받지 않은자

4. 담당직원의 전문화

- 가. 보건예방사업 담당직원을 전담배치
- 나. 보건예방사업의 개인별 건강정보의 전산화

5. 지도·감독

- 가. 보건사회부, 시·도지사의 지도감독
- 나. 연합회장은 조합 및 검진기관 담당자에 대한 사전교육을 실시
- 다. 연합회장은 다음 각호에 대하여 적극적인 지원·지도를 실시하여야 한다
- 1) 보건교육 및 홍보에 관한 자료개발 및 보급
 - 2) 보건예방사업의 전산관리 프로그램 개발 및 보급
 - 3) 사업종료후 사업효과분석, 사후관리 모델개발 및 보급
 - 4) 의료보험조합의 보건예방사업 실적분석 및 평가
 - 5) 향후 의료보험조합 보건예방사업의 방향 및 기타사항 등에 대한
연구검토
- 라. 연합회장은 “보건예방사업 자문위원회”를 설치 운영할 수 있다

6. 사업내용

가. 보건교육사업

1) 대상자

당해조합의 피보험자 및 피부양자를 대상으로 당해년도 당해조합의 보건교육사업비 예산액의 규모, 보건교육 실시방법 등에 따라 적정 대상군을 선정

2) 사업내용

- 건강한 생활습관유지 및 건강의 자기관리의식을 고취시키기 위한 보건교육중심의 예방사업
 - 건강한 생활습관 유지 (금연, 절주, 균형있는 영양섭취, 충분한 휴식등)
 - 체력증진 (적당한 운동, 체조, 스트레칭 등)
 - 건강점검 및 관리요령
 - 질병예방 및 사후관리 요령
 - 의료보험제도 및 급여내용 개요
 - 기타 건강관리에 도움이 되는 사항 및 조합이 알리고자 하는 사항

3) 실시방법

: 보건교육사업을 보건예방사업중 최우선사업으로 실시

①교육자료 제작, 구매

②건강인식도 조사

③건강교육(건강교실)

- 건강교육내용은 건강의 3대요소인 “영양, 운동, 휴식”의 필요성 등을 중심으로 가정에 있어서 건강생활을 확보할 수 있는 내용

- 성인병질환 예방 및 관리요령(심장병, 당뇨병 등)
- 일반건강 관리요령 (건강체조, 요가 등)
- 건강한 생활습관 가꾸기
- 가정에서 할 수 있는 건강생활 점검
- 가족의 건강증진을 도모
- 건강진단결과를 건강생활에 활용하는법
- 건강가꾸기를 위한 식생활

④ 건강상담

⑤ 건강체험수기 공모

⑥ 건강증진실천운동(지역내 축구대회, 등반대회, 걷기대회, 줄넘기대회)

⑦ 사업장 건강지도

⑧ 사업장 관리자들의 건강관련 간담회

4) 사후관리

- ① 보건교육자료(소책자, 팜프렛, 리후렛, 표어, 스티커 등) 제작시에
는 반드시 연합회 및 모든 타직장 의료보험조합에 송부하여 조합상
호간 정보교환은 물론 비교평가가 이루어질 수 있도록 한다.
- ② 보건교육사업 실시후에는 반드시 교육에 대한 호응도등 피교육자의
의견을 수렴하여 향후 사업에 반영될 수 있도록 한다.
- ③ 보건교육사업은 목표를 설정하여 지속적으로 사업을 실시함으로써
목표에 대한 달성도를 분석하고 변화된 보건교육 효과를 평가할 수
있어야 한다.

나. 성인병검진 사업

▷ 대상자선정

- ① 가능한한 검진대상자가 2년마다 한번씩 주기적인 성인병검진을 받을 수 있도록 한다
- ② '92년도에 직장의료보험조합의 성립병 검진을 받은자, 산업안전보건법에 의거한 근로자일반건강진단을 받은자, 개별적으로 이미 '93년도 성인병검진 수준 이상의 종합검진을 받은자는 대상자선정 시 제외된다.

다. 간염예방사업

▷ 대상자선정

예산상 허용하는 범위내에서 대상자를 선정하되 간염의 감염위험도가 높은 어린이군, 수직감염 위험으로부터 보호해야할 가임여성군을 우선적으로 선정·실시한다.

표 1.

대상사업별 예산편성기준

우선 순위	사 업 명	대 상 자 및 선 정 기 준
1	보건교육	· 피보험자 및 피부양자
2	성인병검진사업	· 산업안전보건법 제3조 및 동법 시행령 제3조의 규정에서 정한 사업장에서 근무하는 피보험자로서 동법 제43조 제6항 및 동법 시행규칙 제98조 제2호 등의 규정에 의한 건강진단 실시대상자가 아닌 피보험자 · 만 35세이상(1958.12.31 이전 출생자)의 피부양자 * 성인병검진은 격년제로 실시함으로 '92년도 검진자 제외
3	간염예방사업	· 만 5세이상(1988.12.31 이전 출생)- 만 50세미만 (1944.1.1 이후 출생) 피보험자 및 피부양자 중 기본접종을 받지 아니한자 * 만 4세이하의 어린이는 보건사회부 급성전염병 관리지침에 의해 관할 보건소에서 연중 무료접종을 실시함으로 대상자에서 제외함

3. 의료보험관리공단

1. 설립년도 : 1978년
2. 설립목적 : 공무원, 사립학교 교직원, 연금수급자 및 그 부양가족, 군인가족의 질병, 부상, 분만 또는 사망 등에 대해서 보험급여를 실시함으로써 그들의 건강을 향상시키고 사회보장의 증진 도모
3. 사업내용 : 피보험자에 대한 기록 및 관리 유지
보험료의 징수
보험급여의 결정 및 지급
자산의 관리·운영 및 증식사업
의료시설 또는 복지시설의 설치·운영
기타 의료보험에 관하여 필요한 사항

가. 질병예방관리

1) 건강진단 실시근거

① 공·교의료보험법 제26조(의료시설 및 복지시설)

- 공단은 피보험자 및 피부양자의 질병 또는 부상의 요양과 건강의 유지 및 증진을 위하여 필요한 예방사업과 의료시설 및 복지시설을 설치·운영할 수 있다.

② 같은법 제29조(건강진단)

- 보험자는 피보험자의 질병의 조기발견과 그에 따른 요양급여를 하기

위하여 대통령령이 정한바에 따라 피보험자에 대하여 건강진단을 실시한다.

③ 같은법 시행령 제25조(건강진단)

- 건강진단을 2년마다 1회이상 실시한다.
- 건강진단의 내용 및 그에 소요되는 비용에 관하여는 보건사회부장관이 정하는 바에 의한다.

2) 검진요양기관 지정

· '92년도 지정현황

- 지정기준 : 지역별(중진료권)로 건강진단 대상인원을 감안
· 시설, 인력, 장비가 양호한 기관중 국·공립병원, 종합병원 순으로
적정수의 기관지정

3) 건강진단 실시현황

① 건강진단 실시구분

- 피보험자 건강진단 : 전 피보험자
- 가족간염검사 : B형 간염항원 양성자 가족전원
- 암 검사 : 피보험자중 희망자

② 건강진단 실시내역

표. 1

의료보험관리공단 건강진단 실시 내역 (1992년)

구 분	피보험자건강진단	가족간염검사	암검사
대 상	1,120 천명	138 천명	9,000명
실시인원	1,055 천명(94%)	25 천명(18%)	9,336명(104%)
방 법	1차검진후 질환별 2차검진 실시	1차간염검사후 2차 간기능 검사	부위별로 1차선별검사 실시후 2차 확인검사 실시
종 목	1차건강진단 : 혈압등 23종목 2차건강진단 : 9개질환 36종목	1차 간염검사 : 2종목 2차 간기능검사 : GOT등 9종목	1차선별검사: 위암 등 5개부위 6종목 2차확인검사: 질환별로 특수검사 실시
대 상 질 환	9개질환 (고혈압, 당뇨병 등)	B형 간염	남자(3): 위, 간, 결·직장 여자(5): 위, 간, 결장, 직장, 유방, 자궁경부
비 용 부 담	전액공단부담	전액공단부담	1차: 보험수가로 본인 부담 2차: 전액공단부담
소 요 액	13,601 백만원	112 백만원	18 백만원
평균비용	12,890 원	4,450 원	28,210 원

4) 건강진단 사후관리

건강진단결과 유질환자에 대한 조치

- 개인별 검진결과 통보 : 전피보험자
 - 정 상 자 : 1차 건강진단 결과 및 건강생활 안내('92년 1,055명)
 - 유질환자 : 1,2차 건강진단결과 및 질환별 사후관리 안내('92년 54천명)
- 유질환자 사후관리 안내문 개별송부
 - 질환별 치료 및 관리요령, 일상생활(식생활 등) 및 예방관리요령 등
- 법정전염병(폐결핵)치료관리 안내: 개인별 인비 통보
 - 폐결핵: 거주지 보건소 등록 및 치료안내('92년 1,430명)
(해당 보건소에 폐결핵 유소견자 명단 통보(결핵예방법 제10조))
- 건강생활문고 배부 : 유질환자 전원 및 정상자 100명당 3권

5) '93 피부양자 건강진단 실시계획

- 검진대상 : 40세이상 피부양자(직장의료보험조합:35세 이상)
 - 대상인원 : 1,095,258명 (남:291,057명, 여804,201명)
- 수검인원(추정) : 700,965명(수검율 :64%)
- 검진종목 : 혈청 지오티 등 21종목(직장의료보험조합과 동일)
 - * 현행 피보험자 건강진단 1차종목 대비
 - 추가(4종): 자궁경부암 검진, 뇨잠혈, 백혈구수, 총단백검사
 - 제외(6종): 치과검사, 성병, B형 간염검사(항원, 항체검사)

- 실시방법: 1차 검진으로 종료

* 피부양자 검진을 1차만 실시하는 이유

· 1차검진은 전액 공단 부담으로 실시하고

· 2차검진은 요양급여기준에 따라 일부 본인부담(30%)으로 실시

나. 홍보계도

1) 피보험자 대상 홍보교육

표 2. 연도별 지부 질병예방 교육실시 현황

구 분	'90		'92	
	실시회수	인 원	실시회수	인 원
계	1,504	317,151	2,178	373,964
전문의사 초빙교육	117	35,087	192	51,832
기관위임 보건교육	1,387	282,064	1,986	322,132

2. 보건교육 교재개발

표 3. '92년도 주요 보건교육교재 개발 및 보급 현황(의료보험관리공단)

구분	교재명	주요수록 내용	발간수량
건강생활문고	-신질환의 예방과 치료 (제 21호)	-신장염, 신장결석, 신부전 신경화증 등의 예방과 치료	80,000부
	-가정에서의 건강관리 (제 22호)	-가족의 건강유지를 위한 건강수칙 (식생활, 운동, 여가활용)	75,000부
	-피부질환의 예방과 치료(제 23호)	-습진, 건선 등 다빈도 피부 병의 예방과 치료	75,000부
	-가정에서의 응급처치 (제 24호)	-가정에서 흔히 발생하는 사고의 응급처치 (골절, 화상, 인공호흡 등)	75,000부
리플릿	-약의 바른 사용	-약의 실체, 사용시 주의사항, 올바른 보관 및 복용방법	300,000매

구분	교재명	주요수록 내용	발간수량
건강생활 실천수기	-희망찬 새벽길	-건강생활을 통한 건강유지 사례	20,000부
건강관리 안내문	-폐결핵 -고혈압 -고지혈증 -당뇨병 -간질환 -빈혈증 -신질환 -성병	-각 질환에 대한 발생요인, 증상, 치료관리 및 예방안내	5,300매 16,300매 6,500매 14,000매 17,900매 800매 2,000매 3,200매

4. 대한산업보건협회

1. 설립연도 : 1963

2. 설립목적

산업보건에 관한 학술연구와 기술 개발로 근로자의 질병예방과 건강증진에 기여함으로써 국가산업발전과 복지국가건설에 공헌

3. 조 직

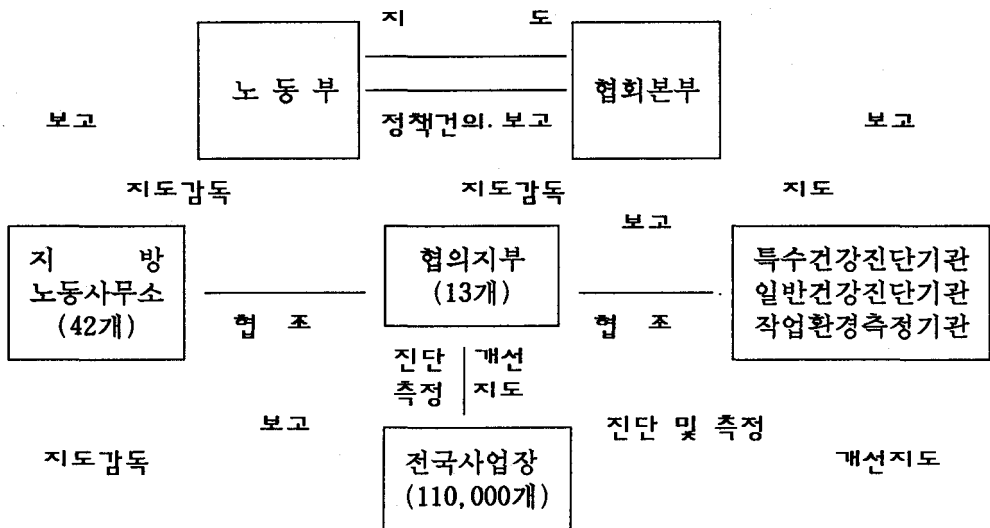


그림 1. 산업보건관리 체계도

4. 사업내용

1) 산업보건에 관한 기술개발 보급

2) 산업보건에 관한 조사연구

- 산업보건센타와 20개 기술협력대학이 상호협력
- 사업장 보건관리, 작업환경과 직업병예방 등에 관한 학술연구

3) 산업보건에 관한 교육훈련

- 각 의과대학의 협조하에 보건관리자(산업보건의, 간호사 등)에게 사업장 보건 관리에 관한 기초이론, 실무지식 습득
- '66-'77년 : 노동부 위탁 법정 직무교육 실시
- '83년 이후: 새로운 산업안전보건법에 의거한 보건관계자 직무교육 실시

4) 사업장 작업환경관리

- 작업환경측정
- 보건진단

5) 근로자 건강관리

- 건강진단사업

① 특수건강진단 : 사업장의 유해위험한 업무에 종사하는 근로자에게
매년 실시

'83년부터 본회산하 9개 산업보건센타와 44개 의료기관
이 노동부로부터 특수건강진단기관으로 지정받아 전국
사업장을 지역권별로 분담하여 사업 실시

②일반건강진단 : 사 무 직 - 2년에 1회

일반근로자 - 1년에 1회

③정밀건강진단 : 건강진단 결과 유소견자에 대해 2차로 정밀검사를
실시하여 직업병 유무를 추적진단

④채용시 건강진단

· 건강상담, 보건교육

· 예방접종, 방역

· 질병자에 대한 지속적인 사후관리를 위해 대상자 전원의 개인별 건강
관리자료를 전산화하여 입력관리

6) 산업보건에 관한 정책연구 및 건의

7) 회원의 활동지원

8) 산업보건에 관한 국제교류, 정보교환

5. 사업실적

표 1. 근로자 건강관리 실적

구 분	'86	'87	'88	'89
특수검진	92,925	119,135	149,388	199,336
일반검진	131,628	125,614	130,216	126,197
채용검진	33,901	33,275	27,149	17,153
정밀검진	14,032	17,809	26,063	31,407
진 료	40,037	17,031	21,159	30,234

표 2.

교육훈련실적

대상 연도	보 건 관 리 자		
	의사	간호사	산업위생사
'84 -'86 까지	3,858	13,914	1,346
'87 신 규 보 수	227 556	1,033 1,166	159 314
'88 신 규 보 수	137 190	894 729	한국산업안전 공단 이관
'89 신 규 보 수	242 646	1,355 916	
'87 -'89 누계	1,998	6,093	473

표 3.

작업환경 측정실적

(사업장수)

구 분	'85까지	'86	'87	'88	'89	계
작업환경측정	26,220	3,285	3,685	5,033	6,617	44,840

4) 협의회 운영실적

표 4. 특수건강진단 기술협의회

구 분	'86	'87	'88	'89
사 업 장 수	5,273	6,045	7,885	9,750
수 검 자 수	293,894	336,302	427,611	609,344
유소견자 수	8,660	6,942	8,919	7,883

표 5. 보건진단협의회

구 분	'86	'87	'88	'89
측정사업장수	4,595	5,695	8,108	9,860

표 6. 일반건강진단기관 협의회

구 분	'86	'87	'88	'89
사 업 장 수	45,149	54,497	59,666	64,871
수 검 자 수	2,521,930	2,874,791	2,856,191	2,809,456
유소견자 수	101,179	71,088	57,227	60,962

5. 한국산업안전공단

1. 설립연도 : 1987.12.9

2. 설립목적 : 산업재해예방에 관한 사업을 효율적으로 수행함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진하고 사업주의 재해예방활동을 촉진하여 국민경제 발전에 기여함

3. 조 직

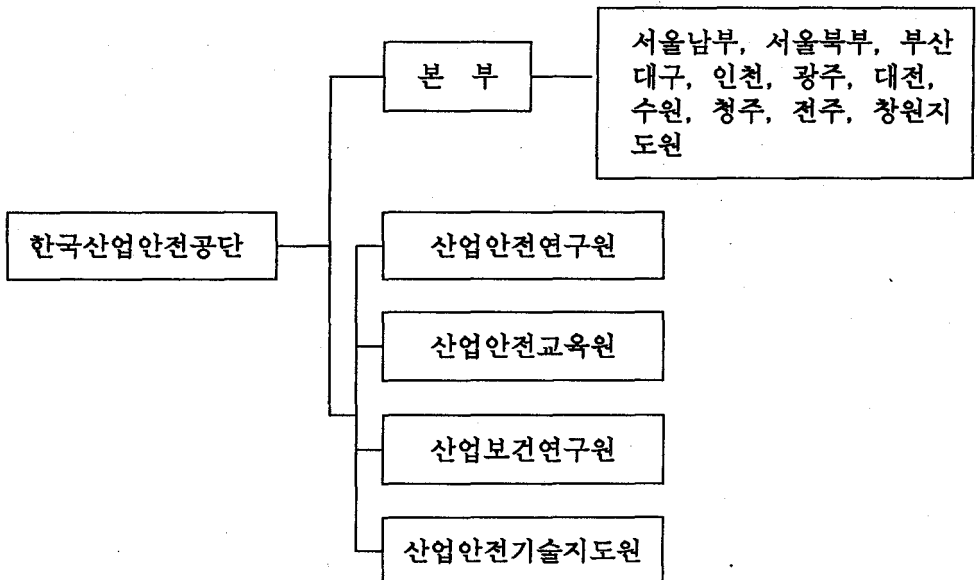


그림 1. 한국산업안전공단 조직

4. 사업내용

- 1) 산업재해 예방기술의 연구·개발 및 보급
- 2) 사업장의 산업재해예방 기술지도
- 3) 분야별 기준제정위원회 구성운영
- 4) 유해위험작업 도급인가 안전보건 평가
- 5) 유해·위험한 기계·기구 등의 성능검사
- 6) 유해 또는 위험한 기계·기구 및 설비 등의 설계·완성·성능 및 정기검사
- 7) 보호구의 검정
- 8) 유해 위험설비의 자체검사 대행
- 9) 유해위험방지 계획서의 심사 및 확인
- 10) 사업장 안전보건진단 및 점검
- 11) 산업재해예방 시설자금융자
- 12) 산업재해예방 설비의 설치·운영
- 13) 산업안전보건에 관한 교육
 - 법정교육
 - 전문교육
 - 사업장 안전보건 교육지원
- 14) 산업안전보건 출판사업
 - 기술정보 자료보급
 - 교재개발
 - 시청각 자료개발 보급

· 정기간행물 발간 : 월간 “안전보건” 연간 6만부

격주간 “안전보건정보” 연간 72만부

· 산재 사진 전시대 운영

15) 무재해운동 추진

16) 산업재해예방홍보

17) 산업안전보건에 관한 정보 및 자료의 수집 발간, 제공

18) 산업안전보건에 관한 국제협력

19) 산업안전보건에 관한 노동부장관 기타 중앙행정기관의 장이 위탁하는 사업

산하기관 사업내용

1) 산업안전연구원

· 산업안전 연구사업

· 성능검정사업

2) 산업보건연구원

· 산업위생연구

· 산업독성연구

· 산업의학연구

· 직업병진단

3)산업안전교육원

- 안전보건 관계자에게 지식, 기술보급
- 실증적 사례교육, 실험실습교육

4)전국 산업안전기술지도원

- 지역 관할 사업장의 안전보건 기술지도 및 검사, 점검
- 무재해 운동 전개
- 안전보건교육, 홍보
- 산업재해 예방시설자금 용자업무
- 기술상담실 운영

6. 대한가족계획협회

1. 설립연도 : 1961년

2. 설립목적 : 인간의 생명을 존중하고 책임있는 부모를 육성하며, 모성과 영유아 건강증진 도모와 국민경제 향상으로 복지사회를 구현한다.

3. 조직 : 본부

12개 시도지부

군간사요원, 도시가족계획요원,

가족계획클리닉

4. 사업내용 : - 가족계획 홍보교육과 질적인 피임서비스 제공
가족계획클리닉 운영

미혼 청소년 대상 가족계획 상담

- 인구·성교육

- 청소년을 위한 성·가정생활교육과 성상담

1986년 청소년 성상담전화 운영

공단지역 근로청소년 대상 7개의 청소년상담실 운영

- 책임부모교실운영

- 모자보건서비스 및 홍보교육

가족계획협회 부속병원, 모자보건센터에서 도시지역

저소득층과 일반 대상 서비스 제공

- 자료제작

본부에서는 스튜디오를 건립하여 20여년간 축적해온 경험
으로 시청각자료를 직접 제작함

인구, 가족계획, 모자보건, 성교육, 가족건강, 보건교육을
주제로한 자료를 제작하여 보급하고 있음

지난 30년간 시청각자료 122종, 인쇄자료 304종을 제작
보급하였고 최근에 활용하고 있는 자료로는 비디오 60종,
영화 5종, 정기월간지 1종, 소책자 5종, 포스터 3종, 전단
5종 등

5. 향후 과제 :

- 모자보건대상 인구에 대한 보건교육 및 서비스와 가족계획사업을
위해서는 정부사업에 보완적인 대한가족계획협회의 서비스가 필요하다.
- 청소년 성문제가 증가하고 있으므로 더 많은 수와 높은 수준의 자원
봉사자 양성이 필요하며 공단주변의 상담소를 확대 증설할 필요가
있다.
- 성교육 훈련인력이 부족하므로 육성이 필요하며 성교육지침서의 개발이
필요하다.
- 그동안의 홍보교육자료 제작의 경험을 활용하여 향후 국민건강증진
사업에서 보건교육자료의 개발 및 제작에 기여할 것이 기대된다.
- 대한가족계획협회는 비영리단체로 지난 30년간 수익사업과는 무관한
상태에서 홍보교육에 전념해 왔다. 회원지원이 만료되고 인구증가가
둔화된후 정부지원의 감소로 재정적 문제에 직면하고 있는데 국민
건강증진과 복지서비스차원에서 협회가 충분히 활용되고 지원이
주어져야 할 것이다.

7. 서울중앙병원 운동의학센터

1. 개원년도 : 1993년

2. 목적 : 운동과 식이요법 등의 처방을 통해 성인병을 예방하고 치료한다.

3. 특수클리닉

가. 운동클리닉

당뇨병, 고혈압, 심장병, 동맥경화 환자를 위한 운동처방 및 교육을 위한 클리닉

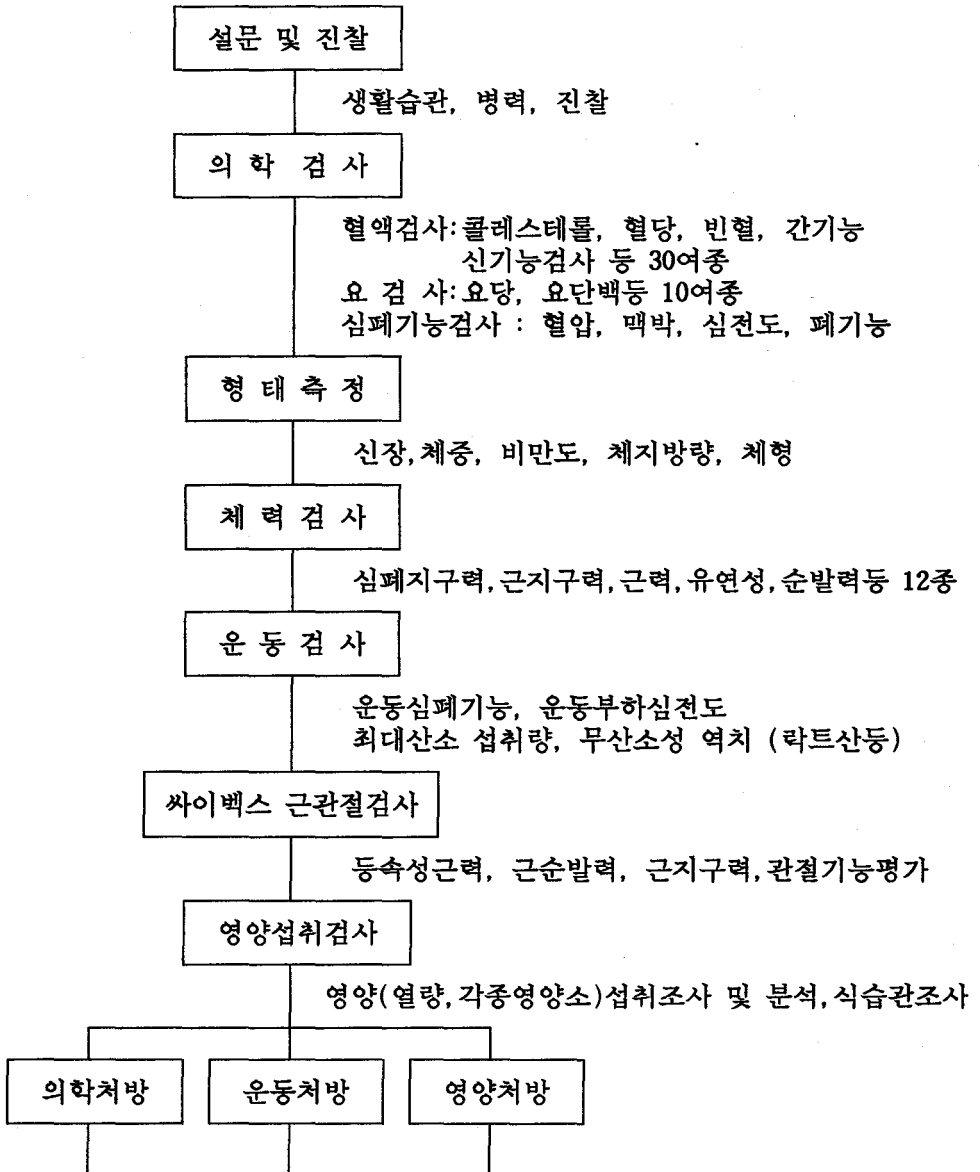
나. 비만클리닉

성인비만, 소아비만을 위한 클리닉

다. 영양클리닉

당뇨병, 동맥경화, 고지혈증, 심부전, 지방간, 간염환자의 영양처방을 위한 클리닉

4. 검사 및 처방 시스템



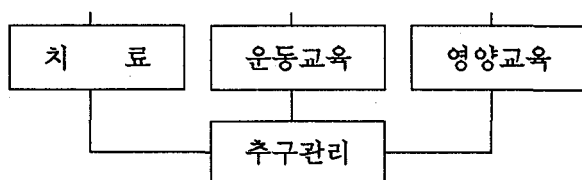


그림 1. 운동의학센터 검사 및 처방 시스템

5. 특별검진 프로그램

가. 성인병 검진 프로그램

각종검사를 통하여 성인병을 조기 진단하고, 위험요인을 분석하여 의학, 운동, 영양처방을 하는 종합적 건강증진 프로그램

나. 청소년검진 프로그램

청소년을 위한 건강검진 프로그램으로 혈액검사, 심폐기능검사, 성인병의 예방과 치료를 위한 프로그램

다. 운동선수검진 프로그램

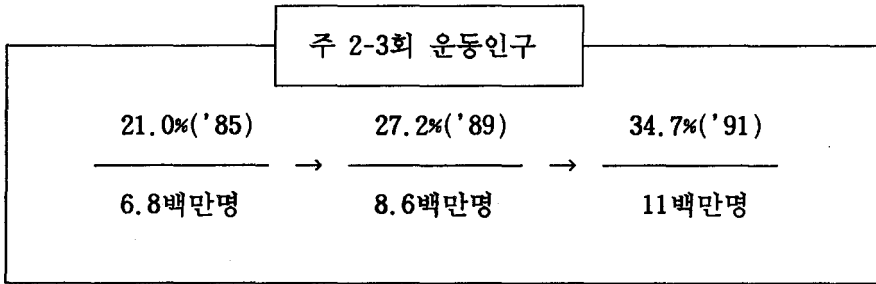
국가대표선수 및 프로선수를 포함한 전문 운동선수의 건강관리, 체력관리를 위한 프로그램으로써 의학검사와 함께 최대산소 섭취량, 무산소성 역치, 특수근력, 순발력 등 각종전문 체력검사를 통하여 운동적성과 운동능력을 평가하고 경기력 향상을 위한 운동처방 제공

8. 문 화 체 육 부

1. 생활체육

가. 체육활동참여

▷ 운동참여율 ('91 체육활동 참여실태 조사결과)



* 15세 이상 국민 대상조사

▷ 외국의 체육활동 참여율

- 오스트리아 70%, 독일 69%, 미국 67%, 필란드 65%, 일본 60%
- 캐나다 56%, 네델란드 55%, 스위스 53%

(자료: “ 관중의 세계에서 참여자의 세계로 ” 유르겐 팜 TAFISA 회장, '92.9.18 IANOS세미나 자료 중)

나. 생활체육 참여확산 사업

1) 체육주간 체육의날 행사

- 체육주간 : '91년도 97만명, '92년도 700만명
- 체육의날 : '91년도 1,400만명, '92년도 1,500만명

표 1. 지역주민 참여사업 실적

구 분 / 년 도	'89	'90	'91	'92(추정)
계 (연인원)	29만명	420만명	777만명	1,169만명
생활체육교실	42개 교실 190만명	409개 교실 380만명	717개 교실 635만명	1,000개 교실 1,000만명
생활체육광장			30개소 63만명	39개소 143만명
어린이 체능교실				8개교실 5만명
생활체육 상담실				15개소 1만7천명
걷기·달리기대회 개최	200 회 10만명	300 회 40만명	578 회 82만명	102 회 19만명

표 2. 생활체육행사 개최

구 분 / 년 도	'90	'91	'92(추정)
계		319만명	353만명
종목별 전국생활체육대회		3회 5,500명	12회 26천명
종목별 시·도(시군구대회)		2,709회 145만명	3,000회 150만명
시·도 생활체육대회	14대회 15만명	15대회 43만명	15대회 50만명
시·군·구생활체육대회	200시군구 100 만명	217시군구 130 만명	260시군구 150 만명

2. 사업별 내역

생활체육

- 범국민 생활체육홍보물 제작
- 국민체력실태조사
- 국민건강관리 프로그램 개발
- 생활체육 프로그램 순회지도
- 종목별 생활체육대회 개최지원
- 생활체육 프로그램 선정, 보급
- 이웃과 함께 달리기 운영

- 생활체육광장 운영
- 전국 노인게이트볼 대회
- 생활체육상담실 운영
- 전국생활체육교실 운영
- 전국씨름왕 선발대회 개최
- 국민생활체육대회 개최
- 국민생활체육협의회 지원
- 체육교사 연수
- 학교간 경기대회
- 학교체육 우수교 평가
- 학교체육관리
- 국립대학교 체육대회 지원
- 대학간 체육행사
- 순회코치 운영
- 학생체력검사 실태파악 및 기준치 설정
- 생활체육 프로그램 개발·보급
- 체육주간 및 체육의 날 행사지도
- 생활체육 정책수립
- 국민체력 평가제 보급
- 체육활동 지도
- 국민체육진흥 심의위원회 운영
- 대한민국체육상 시상
- 생활체육지도자 양성
- 레크리에이션활동 지원

표 3. 생활체육관련 법인·단체 현황

구 분		계	사단법인	재단법인	사회단체
합 계		215	45	8	162
직접관장	소 계	13	13		
	시 설	6	6		
	일 반	6	6		
	특 수	1	1		
시·도 위임	소 계	202	32	8	162
	서울	124	26	6	92
	부산	19	3	1	15
	대구	14	1		13
	인천	8			8
	광주				
	대전	7			7
	경기	9	2		7
	강원				
	충북	3			3
	충남				
	전북	5			5
	전남	1		1	
	경북	5			5
	경남	7			7
	제주				

- 게이트볼 진흥
- 생활체육활동 보조
- 여성스포츠세미나 지원
- 대한체육회
 - 생활체육보급
 - 학교체육육성

4. 국민생활체육 협의회

가. 설립배경

- 1) '88올림픽 이후 일반국민의 체육활동참여 열기 고조
- 2) 고도의 산업발달과 자동화 시대의 도래로 국민건강 및 여가선용에 대한 관심 부각
- 3) 생활체육 추진을 위한 전담기구의 필요성 대두

나. 설립경위

- 1) '90. 7. 6 : 시·군·구 생활체육협의회 시작
- 2) '90.11.30 : 15개 시·도 생활체육협의회 결성 완료
- 3) '90.12.30 : 15개 시·도 협의회장으로 발기인 대회 개최
- 4) '91. 1. 8 : 사단법인 국민생활체육협의회 창립 총회
- 5) '91. 2. 6 : 사단법인 설립허가(민법 제32조)

다. 주요사업

- 1) 지역생활체육협의회 및 종목별 연합회의 관리 지원
- 2) 각종 생활체육대회 개최 및 운영
- 3) 생활체육 교실의 운영
- 4) 생활체육 프로그램의 개발 및 보급
- 5) 범국민체육생활화 운동 전개
- 6) 국민생활체육시설의 운영
- 7) 청소년 생활체육 연구 보급

라. 조 직

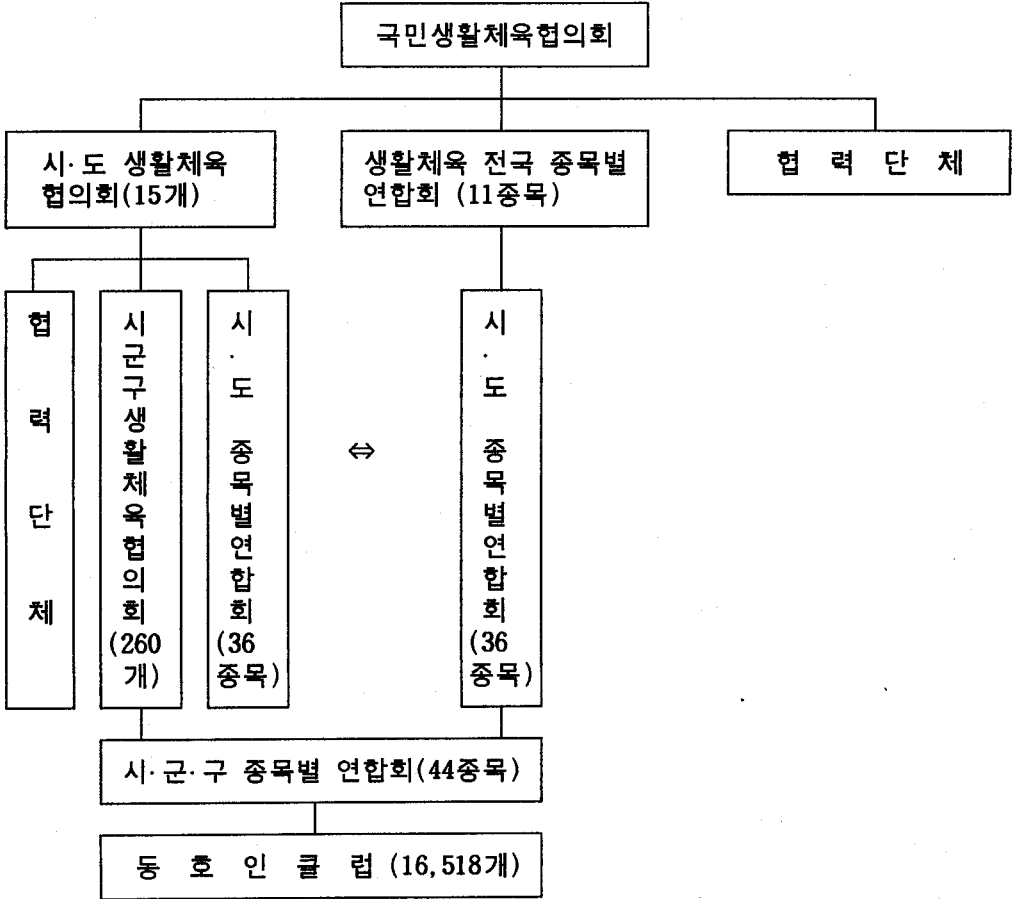


그림 1. 국민생활체육협의회 조직

5. 중앙체력관리센터

가. 목 적

- 1) 국민건강 및 체력향상을 위한 종합적·체계적 지도관리
- 2) 성인병, 비만등에 대한 전문적 진단 및 운동처방과 영양관리

나. 추진방향

- 1) 한국체육과학연구원 부설로 설치운영
- 2) '94년부터 단계적으로 운영하되, '96년 하반기부터 본격 운영
- 3) 국민의 병력에 대한 종합병원과의 업무협조 체제 구축
- 4) 운영협의회의 구성운영

다. 사업내용

1) 조직체계

- 건강·체력진단 : 건강검진실, 체력진단실, 건강체력상담실
- 성인병 및 비만·영양관리 : 예방관리실, 운동처방·처치실, 재활트레이닝 처치실
- 중앙센터와 시·군·구 건강체력상담소간 전산망 구축

2) 전문인력 및 시설장비 확보

- 인 력 : 의사 3명, 전문연구인력 3명, 보조인력 8명
- 시 설 : 500평규모 ('97년까지 1,000평 규모로 확대)
- 장 비 : · 호흡가스분석기등 정밀체력측정기자재 ('95)
· 심전도, 혈액분석기등 건강검진기자재 ('96)
· 전문재활훈련용 기자재 ('97)

3) 주요기능

- 전문스포츠의학 및 운동처방에 대한 연구보급
- 종합병원과의 개인별 병력에 대한 진단의뢰 및 업무협조
- 시·군·구 건강체력상담소에 대한 정보제공 및 자문
- 건강프로그램개발 및 건강체력상담전화 설치운영 등

라. 추진계획

- 1) 국민 체력관리센타 설치운영 종합계획 수립: '93-'94 상반기
- 2) 체력관리센타 준비단 구성 및 요원확보 : '94 상반기
- 3) 관련 프로그램 개발 및 시설장비 확보 : '94
- 4) 단계적 운영 ('94 이후)

6. 시 · 군 · 구 건강체력상담소

가. 목 적

- 1) 국민건강 및 체력관리 실행기관으로서 시·군·구 지역주민에게 직접 건강·체력향상을 위한 복지혜택 제공
- 2) 지역주민의 건강·체력상담 및 체육활동의 권장, 알선, 지도, 홍보

나. 추진방향

- 1) 설치주체는 시·군·구, 운영주체는 시·군·구 생활체육협의회로 추진
- 2) 지역내 병원, 보건소등과의 업무협조 체제구축
- 3) 중앙체력관리센타의 업무실행·협력기관으로서 체력상담, 운동처방, 운동안내 등의 기능 수행

다. 사업내용

1) 체력관리 체계

건강검진-- 체력측정-- 체력·건강평가-- 운동처방-- 건강체력 및 업무협조

2) 전문인력 확보

- 체육관련 석사학위이상 소지자로 상근전문인력 1명 확보
- 시간제 또는 자원봉사자의 별도 확보 활용

3) 설치장소확보

- 시·군·구가 확보하되 체육관, 사무실, 복지회관 등 공공시설 유휴공간 활용
- 시·군·구생활체육협의회 사무실과 공동설치 운영강구

4) 운영관리

- 인건비 및 시설장비비는 중앙지원, 운영비는 지방자치단체 지원

5) 주요기능

- 지역주민의 건강체력실태조사 및 관리
- 건강체력상담, 운동처방, 운동안내 및 순회지도
- 개인별 병력에 대한 지역병원, 보건소와의 진료의뢰 및 업무협조
- 지역주민의 건강상담전화 개설운영

라. 추진계획

1) 건강체력상담소 설치운영 종합계획 수립: '94

- 한국체육과학연구원, 국민생활체육협의회 및 시·군·구 공동참여

2) 건강체력상담소 설치·운영 : '95 - '97

- 시·구지역 73개소 설치('95)
- 군지역 100개소 설치('96)

- 군지역 103개소 설치('97)

3) 상근 전문인력 및 자원봉사자 연수·보수교육 정기 실시(연2회)

7. 건강상담전화개설

가. 목 적

- 1) 지역주민의 건강상담 편의제공
- 2) 건강체력관리방법의 소개 및 지도

나. 기 능

- 1) 국민의 건강, 체력·운동처방 상담
- 2) 건강체력관리센터 기능안내 및 유도

다. 운 영

- 1) 중앙, 시·군·구 건강체력관리센터(상담소)에서 동시운영
- 2) 건강, 체력 및 운동처방 상담프로그램 운영

라. 추진계획

- 1) 국민건강 체력관리센터에 개설 : '94년
- 2) 시·군·구 건강체력상담소에 개설 : '95년 이후

地域社會 健康增進 模形開發

1993년 12월 일 인쇄

1993년 12월 일 발행

발행인 이 성 우

발행처 한국보건사회연구원
서울특별시 은평구 불광동 산 42 - 14
전화 355 - 8003 ~ 7 (교환)

인쇄처 문 선 사
