

국가 비만예방 및 관리를 위한 전략 개발

장 영 애
한국보건산업진흥원 보건영양팀

1. 들어가는 말

우리나라에서 최근 비만 인구가 급증하고 있는 추세이며(그림 1, 전체 32%) 더욱 심각한 것은 소아 및 청소년층의 과체중과 비만도 급증하는 추세라는 것이다(표 1). 과체중 및 비만은 만성질환의 이환 위험을 높이는 주요한 요인으로, 2005년 현재 과체중과 비만으로 인한 사회경제적 비용이 1조 8천억 원에 달하는 것으로 추정되고 있는 실정이므로, 보다 적극적으로 국가차원의 비만예방 및 관리 대책을 마련할 필요가 있다. 외국의 경우 비만을 주요 국가보건문제로 간주하고 비만관리 사업을 효과적으로 추진하고 있다. 우리나라도 비만의 문제를 국가보건의 중요 문제로 간주하고 이에 대한 대책을 마련 중에 있다. 2005년에 수정된 새로운 국민건강증진종합계획(Health Plan 2010)의 영양부문 주요지표가 적정체중 인구비율로 선정되어, 건강증진사업의 일환으로 일부 비만관리 사업을 진행하고 있으며, 2005년 보건복지부에서는 국가 비만관리종합대책을 마련하고 기본 방향을 수립하였다. 이제 중점추진전략 및 세부추진사업의 내용들을 마련하여 각 부분별로 국가 비만관리 종합대책을 성공적으로 추진하기 위한 총력을 기울여야 할 것이다.

본 고에서는 제외국의 비만예방 및 관리를 위한 정책, 전략, 프로그램 등을 살펴보고, 우리나라의 비만예방 및 관리를 위한 전략 개발에 관한 사항들을 짚어보고자 한다.

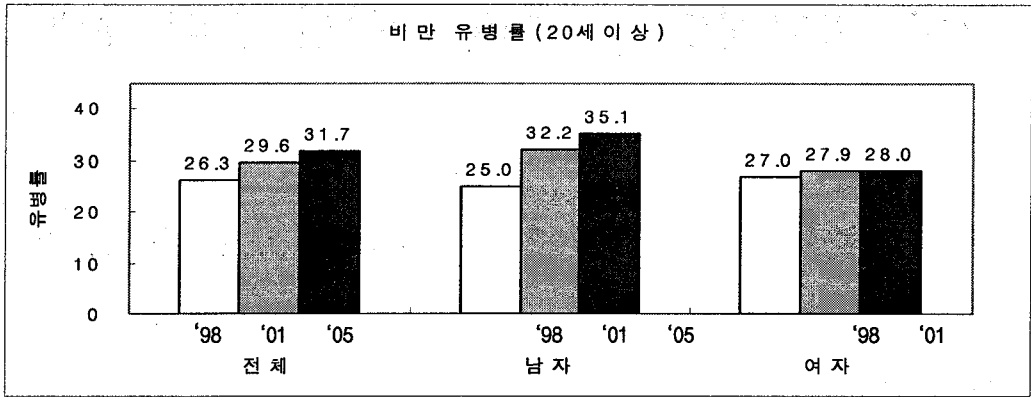


그림 1. 연도별 성인 비만 유병률 (출처 : 보건복지부, 국민건강영양조사 결과보고서)

표 1. 소아 청소년의 비만 유병률 추이 (출처 : 보건복지부, 국민건강영양조사 결과보고서)

연령	1998년			2005년			전체 ('98년과 비교)
	남(%)	여(%)	전체(%)	남(%)	여(%)	전체(%)	
전체	7.2	6.0	6.6	11.7	8.4	10.2	1.5배 높음
입학 전	3.3	3.1	3.2	5.2	4.7	4.9	1.5배 높음
초등학생	14.0	9.9	12.1	21.8	14.4	18.3	1.5배 높음
중학생	11.6	9.3	10.5	22.2	13.3	17.8	1.7배 높음
고등학생	10.2	11.0	10.6	23.6	13.5	18.4	1.7배 높음

2. 제 외국의 국가 비만관리 정책 및 프로그램

(1) 미국

“비만관리를 위한 국가 가이드라인” 및 “임상비만치료 가이드라인”을 제정하여 시행하고 있으며, ‘Healthy People 2010’에서 국가 건강목표의 한 부분으로 영양 및 과체중 목표를 설정하고 적정 체중 인구의 증가, 비만 인구의 감소, 과체중이거나 비만한 아동 및 청소년 수 감소 등을 지표로 설정하고 있다. 이를 위해 식생활지침 개발·보급, 지방섭취를 줄이고 과일 및 야채 많이 먹기 캠페인(5A day) 등의 식생활 캠페인 전개하는 한편, TV 적게 보기, 걸어서 등교하기(Kids walk to school) 등 운동량을 늘리기 위한 캠페인을 병행 중이다.

• 정책부분 : Healthy People 2010

연방정부의 보건후생부(DHHS: Department of Human and Healthy Services) 주도로 진행되는 'Healthy People 2010'은 질병 예방과 건강증진을 위한 국가목표의 포괄적인 set로서 21세기 첫 10년간 달성하기 위한 것으로 광범위한 보건정책의 우선순위와 특정의 측정 가능한 목표들을 제시하고 있다. 포괄적인 목표는 ① 건강수명의 연장과 삶의 질 제고 ② 여러 계층(성별, 인종별, 교육과 생활수준차이, 지역별)간의 건강 불균형 해소이다. 28개 분야의 집중 분야에 총 467개의 세부 목표가 포함되며, 그 중 국민의 건강과 관련하여 미국공중보건에서 가장 중요한 비중을 차지하는 것으로 인정되는 10개 분야가 선도보건지표(Leading Health Indicators (LHIs))로 분류되어 집중 관리되고 있다. 여기에 신체활동(physical activity), 과체중과 비만(overweight and obese)등 신체활동과 관련된 지표들이 2가지나 포함되어 있으며 걱정 체중 인구의 증가, 비만 인구의 감소, 과체중이거나 비만한 아동 및 청소년 수 감소 등의 내용을 포함하고 있다. 특히 신체활동에 있어서 일주일에 3일 이상 20분간의 강력한 운동을 하는 미국 사춘기 청소년의 비율이 1999년 65%에서 2010년에는 85%로 증가시키며, 20세 이상 성인에게 일주일에 5일 이상 30분간의 중등도 운동을 하는 것을 1997년 15%에서 2010년 30%로 증가시키는 것을 목표로 하고 있다.

• 프로그램

GEMS(Girl's health Enrichment Multi-site Studies)는 아프리카계 미국인 여자아이들이 사춘기를 거치면서 체중이 과다하게 증가하는 것을 예방하기 위한 중재 연구로, 900명 이상의 8-10세 아프리카계 미국인 여자 아이들을 대상으로 1999년에서 2006년까지 진행되는 프로그램이다. 여러 대학에서 유사한 연구 대상에 대해 집단, 추적관찰 일정, 평가과정을 사용하고, 각자의 중재를 독립적으로 평가하도록 한 것으로, 조지워싱턴 대학이 통제 및 조정을 주관하여 진행하고 있다. 각 센터별로 식이조절, 신체활동, 정신사회 및 가족적 영향 등을 강조하는 여러 개의 중재 방법이 개발되었는데 방과 후 댄스 프로그램, 텔레비전이나 비디오 시청시간, 비디오 게임 시간 등을 줄이기 위한 가정학습 등이 포함된 파일럿 연구에서는 일부 지표들의 개선이 관찰되었으며, 국내에서도 적용 가능한 모델로 사료된다.

TAAG(Trial of Activity for Adolescent Girls)는 1997년 CDC와 1996년 Surgeon General Report에서 진행된 지역사회 기관과 학교중재가 조화롭게 연계되는 프로그램으로, 12-14세 여자 청소년 3600명 정도를 대상으로 한 신체활동 정도와 체력의 감소 예방을 위한 다요인 학교-지역사회 연계 무작위 연구이다. 학교와 보건소는 지역사회

접근이 용이하여 비만 예방 및 관리 프로그램의 중요한 기반이 될 수 있으며 비만의 예방 및 치료 전략을 세우는 데는 의사, 영양전문가, 심리학자, 운동 전문가, 교사, 가족 등의 다면적 접근이 필요하고, 가족을 기반으로 하거나 학교를 기반으로 한 지역사회 중재법이 적합한 것으로 알려지고 있다.

Pathways는 미국계 인디언 학동기 아동을 대상으로 식이습관의 변화, 신체활동의 증가, 건강한 식습관과 생활습관에 중점을 두면서 교과과정, 가족 참여 프로그램 등의 4가지 구성요소를 바탕으로 한 학교 중재프로그램이다. 이 결과 비만 예방을 위한 포괄적이고 다면적인 중재프로그램의 적용가능성과 향후 비만 유병률 감소에 보다 강도 높고 장기적인 중재의 필요성을 시사하였다.

CATCH(Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)는 아이들에서 신체 활동, 영양 등의 중재를 통한 대규모의 위험인자 중재 프로그램이다. 전반적으로 지방 섭취의 감소, 신체활동의 증가를 목표로 하는 프로그램으로 캘리포니아, 미네소타, 루이지애나, 텍사스 등지의 96개 초등학교를 대상으로 학교 급식개선, 체육시간을 통한 신체활동의 증가, 수업 중 영양교육과 체육교육을 실시하였고 28개 학교에서는 가족이 함께 중재대상에 포함되었다. 중재로 인한 비만도의 차이는 없었으나, 학교 기반 중재 프로그램의 실행 가능성과 학교 내 환경의 변화가 가능하다는 것을 보여 준 프로그램이다.

Hip-Hop to Health Jr는 NHLBI(National Heart, Lung, and Blood Institute)의 기금을 받아 소외계층 아동과 가족을 대상으로 시행한 비만예방 프로그램으로, 일차적 목적은 아프리카계 미국인과 라틴계 학령기 전 아동들이 과체중 혹은 비만으로 가는 경향을 돌리기 위한 것이다.

(2) 싱가포르 : Trim and Fit(TAF) 프로그램

1992년 비만, 신체활동 감소, 흡연 등의 만성질환 위험인자에 대한 생활습관 개선을 강조하면서 시작된 국가적 프로그램이다. 학동기 아동에 대해 교육부와 보건성이 함께 진행한 프로젝트 중 초등학교에서 대학입학 전 아이들까지를 대상으로 교육부에서 시행한 것으로, 아이들의 체력을 향상시키고 비만을 감소시키는 것을 목적으로 체중이 많이 나가는 아이들 뿐 만 아니라, 학부모, 교사, 학교 주변 환경을 주된 대상으로 하여 다각적 접근법을 시도하였다. 이 프로그램에는 매주 운동시간, 건강과 체력에 대한 토론, 전시, 기념일(예: 야채, 과일 먹는 날), 모든 아이들이 함께 운동하는 날과 같은 전국적 행사, 연 2회의 신체계측(신장, 체중), 연 1회의 체력측정, 건강증진 위원회의

자료 개발 및 지원, 교내매점 자동판매기의 신선한 과일 판매와 건강에 좋은 조리법 사용의 권고, 녹색라벨 제도의 도입, 튀긴 음식 판매 횟수 제한, 청량음료 판매 제한, 냉수기 정비, 학생들을 위한 운동장비와 시설 제공 등의 내용이 포함되어 있다. 또한 학교마다 과체중아를 위한 특별 신체 활동 프로그램과 영양교육 프로그램이 별도로 실시되고 있고, 극도로 뚱뚱한 아동(비만도 160%이상)은 건강 증진국(health promotion board)에 위탁하여 의학적 검진과 영양 상담을 제공하도록 하고 있다. 의학적 문제가 있는 고위험 어린이는 정밀검사와 치료를 위해 소아과 병원으로 위탁한다.

이 프로그램을 통해 1992년에서 2001년에 이르기까지 체력측정 테스트를 통과하는 비율이 57.8%에서 80.3%로 증가하였고, 비만 유병률은 초등학교 6학년인 11-12세 어린이에서는 16.6%에서 14.6%로, 중등 4학년인 15-16세 어린이에서는 15.5%에서 13.1%로 감소하여 전체적으로는 14%에서 10%로의 감소를 보였다. 이 프로그램은 싱가포르 정부에 의해 시행된 학동기 아동의 국가적 건강증진 프로그램의 일환으로 세계보건기구로부터 어린이 건강증진에 가장 효율적이고 효과적인 방법 중의 하나로 선정되었으며, 국내에서도 벤치마킹이 가능한 모델로 사료된다.

(3) CANADA : The Integrated Pan-Canadian Healthy Living Strategy (2005)

2002년 캐나다 연방/지역 보건성(Federal/Provincial/Territorial Ministers of Health)은 비만과 만성 질환에 의해 발생하는 문제를 한 문제를 총괄적으로 대처하기 위해 건강한 생활(healthy living)을 위한 통합된 정책의 필요를 인식하여 건강한 생활 활동에 참여하는 캐나다인을 증가시키기 위한 장기간의 종합적인 전략을 개발하기로 동의하고, 첫 번째 단계로 영양, 신체 활동, 건강한 체중을 강조하는 전략을 수립하였다. 2003년에 각종 전략 원탁회의, 국가 심포지엄 등의 자문과 토론을 거쳐 전략의 뼈대가 개발되고 정책의 여러 영역이 확정되었으며, 2003년 9월 연방/지역 보건성에서 승인을 거쳤다. 2004년 9월 정부와 민간 기관, 비정부 기구의 대표로 이루어진 “분야 간 건강한 생활 네트워크 협력 위원회”가 설립되어 중추기관의 역할을 수행하고 있다. Healthy Living Strategy의 2015년 목표(target)는 ① 건강한 식생활 ; 건강한 음식을 선택하는 캐나다인의 비율을 20% 증가 ② 신체 활동; 하루 30분이상의 중등도 이상의 신체 활동에 규칙적으로 참여하는 캐나다인의 비율을 20% 증가 ③ 건강한 체중; 체질량 지수 18.5-24.9의 정상 체중인 캐나다인의 비율을 20% 증가로 정하고 있다(그림 2).

Integrated Pan-Canadian Healthy Living Strategy Framework

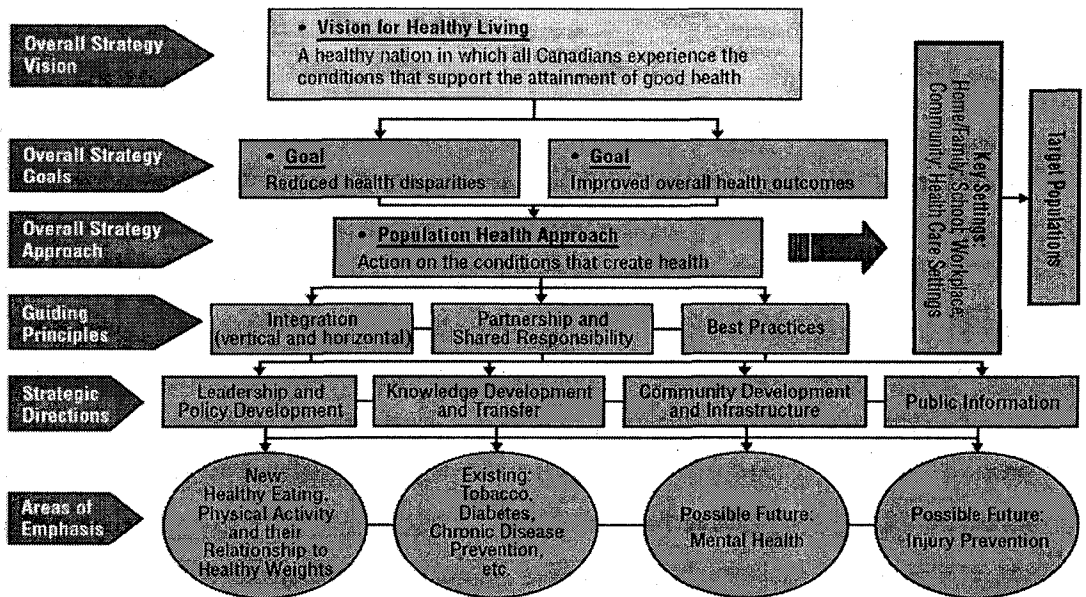


그림 2. Thee Integrated Pan-Canadian Healthy Living Strategy Framework

(4) 호주 : Healthy Weight 2008; Australia's FUTURE

2002년 11월 호주 보건성은 비만이 지난 세기동안 호주의 건강을 위협한 심각한 공중보건 문제임을 인정하고 비만에 대한 국가적인 정책 계획을 세우고 실행할 “국가 비만 특별위원회(National Obesity Taskforce)”를 설립하였다. 설립 목적은 1) 비만의 증가 속도를 역전시키는 정책을 통해 어린이와 청소년의 체중을 더 건강하게 만들고, 2) 건강한 식생활과 적당한 신체 활동에 참석하고 유지하는 어린이와 청소년의 비율을 증가시키며, 3) 최적의 체중을 얻는데 도움이 되는 건강한 식생활과 활동적인 생활 습관에 대한 지식과 기술, 책임과 방법을 어린이와 청소년, 가족과 지역사회에 강화, 4) 잘못된 영양과 비활동적인 생활양식의 사회적, 환경적 결정 인자에 대처하기, 5) 어린이, 청소년, 가족들에게 일상생활 속에서 건강한 체중을 유지할 수 있는 기회를 주는 방침을 강조하기 위한 것이다.

ACTION STRATEGIES FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE (AGED 0-18 YEARS)		NATIONAL STRATEGIES			
SETTINGS STRATEGIES	CHILD CARE	SUPPORT FOR FAMILIES AND COMMUNITY-WIDE EDUCATION	WHOLE-OF-COMMUNITY DEMONSTRATION AREAS	EVIDENCE AND PERFORMANCE MONITORING	COORDINATION AND CAPACITY BUILDING
	SCHOOLS—PRIMARY AND SECONDARY				
	PRIMARY CARE SERVICES				
	FAMILY AND COMMUNITY CARE SERVICES				
	MATERNAL AND INFANT HEALTH				
	NEIGHBOURHOODS & COMMUNITY ORGANISATIONS				
	WORKPLACES				
	FOOD SUPPLY				
	MEDIA AND MARKETING				

그림 3. Frame for action strategy of Health weight 2008

이를 위해 호주 보건성은 2004년 어린이와 청소년의 건강한 식생활과 신체활동 증가를 위한 여러 법안 제정하였다 : 어린이와 청소년의 신체활동 권장안 제정, 건강한 식생활과 신체활동을 증진시키는 학교 지침서, 과일과 채소 소비를 증가시키는 국가적 프로그램, 건강한 학교 매점 장려, whole-of-community healthy weight demonstration site 네트워크 개발, 성인에서 비만을 감소시킬 정책의 근거 검토 등(2006년 "Healthy Weight for Adults and Older Australians" 정책 발표). 호주 정부는 2004년 6월 Hon John Howard 수상이 "Building a Healthy Active Australia initiative" 시행을 위해 4년 동안 1억1600만 불의 기금을 사용하겠다고 공표하였고, 활동적인 방과 후 모임, 활동적인 학교 교과과정(Active School Curriculum), 건강한 학교 모임(Healthy School Communities), 건강한 식생활과 규칙적인 신체활동 등에 투자하였다. 또한 각 지방정부도 개별적인 사업들을 진행하고 있다.

(5) 영국

영국은 "국가 비만관리 가이드라인"을 제정하여 신체활동 및 적절한 음식 섭취를 장려하고 있다. 특히, 학교 정규 교육 강화(운동 및 식생활), 정규 교과과정 외 등하교시 신체활동 장려 등 청소년과 젊은 층 대상의 프로그램을 집중 육성하고 있으며, 일차의료에 비만치료를 포함시키고 의료적 치료방법의 과학적인 근거를 갖추기 위한 노력을 병행하고 있다. 다른 한편으로는 정크 푸드와 청량음료에 대한 비만세 도입을 추진 중에 있다.

APPLES(Active Programme Promoting Lifestyle Education in Schools)는 모든 학생, 부모, 교사, 급식 관계자, 학교주변 환경을 대상으로 단순한 지식의 습득만을 목표로 하는 것이 아니라 식습관과 신체활동에 직접적으로 영향을 주려고 하는 의도로 기획된 프로그램으로 영양 교육, 건강한 점심 급식, 체력단련 프로그램, 운동장의 체육시설 개선, 교과 외 활동 등을 제공한 결과 채소 섭취량이 증가하긴 했으나(weighted mean difference 0.3portions/d, 95% CI; 0.2-0.4) 목표로 한 행동 수정이나 체질량 지수 변화에서는 두드러진 좋은 효과는 없었다.

Fighting Fat, Fighting Fit는 비만 예방의 필요성에 대한 자각과 건강한 식습관과 활동량의 증가가 필요함을 일깨우는데 성공한 BBC의 캠페인 프로그램이다. 7주 동안 낮 시간과 황금시간대에 TV와 라디오 프로그램, 지역라디오 프로그램을 통해 방송을 시행하며, 그 외에도 웹사이트, 문자다중 방송 시스템, 책, 비디오, 전화를 통하여 정보를 제공한다. 등록서비스를 통한 지속적 관리시스템이 특징적이다.

The Counterweight Program은 18-75세 사이의 성인비만의 일차 진료에서의 관리를 향상시키기 위해 근거 중심 평가에 기초를 둔 모델로, 국가 관리 자문의사 그룹이 비만의 1차 진료 필요성을 인정해 2000년 3월부터 시행되고 있다. 프로젝트의 지도와 관리를 위해 위원회가 설치되었다. 이 프로젝트는 영국의 7개의 지역에 있는 80개 1차 진료 의원을 중심으로 시행되었으며 임상간호사가 주도하는 multi-centre의 비만 관리 프로젝트로 과정을 돕기 위해 각 지역에 체중관리 상담가, 프로그램 기획책임자, 비만 관리 전문가 훈련을 받은 영양사 등을 배치하도록 하였다. 전반적인 목표는 1차 진료에서 비만의 관리를 향상시키고 그것으로 인해 일반 집단 내의 비만으로 인한 질병을 감소시키는 것으로, 프로그램은 practice audit and need assessment, practice support and training, nurse-led patient intervention, evaluation의 총 4단계로 구성되어 있다.

위에서 살펴본 바와 같이 여러 국가들은 비만 문제에 대처하는 방법은 신체활동 장려(Increase Physical Activity) 및 적절한 음식 섭취(Healthy Eating)로 거의 유사하나 이를 달성하는 방법에는 차이가 있으며, 각자 자국의 상황에 적합한 규정, 프로그램 등을 진행하고 있으므로, 우리나라에서도 현실적 특성을 반영한 정책과 프로그램을 개발·적용하는 것이 필요하다 하겠다.

3. 우리나라의 비만관련 국가 대책

2005년 개정된 새 국민건강증진종합계획(Health Plan 2010)의 영양부문 주요 지표가 적정체중 인구비율로 선정되어, 향후 5년간 중점적으로 모니터 되며, 즉각적인 대책과 프로그램의 실시가 진행되고 있다. 즉, 영양부분 목표에는 적정체중($18.5 \leq \text{BMI} < 25$) 인구비율의 증가를 포함하고 있고, 예방중심의 건강관리 분야에 과체중 및 비만이 중점 과제로 정해져 있으며, 2010년 목표로 BMI 25 이상인 성인 및 청소년, 소아의 비만비율과 복부비만 성인 인구비율을 현 수준으로 유지하는 것을 목표로 하고 있다. 한편 비만 예방을 위한 사업의 일환으로 2005년부터 비만사업 지침을 마련하고 전국 보건소에서 사업을 추진 중이며, 보건소 중심의 주민건강증진센터 시범사업에서 영양과 운동을 통한 비만관리 프로그램을 시범운영하고 있다.

2005년 발표된 국가비만관리종합대책에서는 비만(BMI 25 초과) 인구비율의 증가추세를 2001년 현재 30.6% 이었던 것을 2010년 33.0%로 제한한다는 것을 목표로, 규칙적 운동실천율(주 3회 이상) 제고, 권장에너지 이상을 섭취한 비율 감소, 권장에너지 중 지방 섭취 비율 증가 추세 억제 등의 부문별 목표를 정하고 있다(표 2).

표 2. 국가비만관리종합대책 목표 및 주요 지표

영역		현재 (2001)	(2005)	2010년*
비만(BMI>25) 인구 비율 증가 추세 억제		30.6%	32.4%	30.0%
※새국민 건강증진 종합계획; 비만관리	8-1. BMI 25 이상인 성인 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지	남성 32.6% 여성 29.4%	남성 36.0% 여성 29.9%	≤30.0%
	8-2. 청소년 비만 인구 비율을 현 수준으로 유지		남자 23.6% 여자 13.5%	
	8-3. 소아비만 인구 비율을 현 수준으로 유지	남아 15.1% 여아 10.2%	남아 21.8% 여아 14.4% ※전체 :10.2%	≤10.0%
	8-4. 복부비만인 성인 인구 비율을 현 수준으로 유지	남성 25.2% 여성 44.1%	남성 % 여성 %	남성 ≤25% 여성 ≤40%
규칙적 운동실천율(주 3회 이상) 제고 ※cf : (주 5일 이상, 1일 총 30분 이상 중강도 운동실천율)		20.6%	(18.8%)	35.0% (30.0%)
권장에너지 이상을 섭취한 비율 감소		38.5%	41.3%	35.0%
권장에너지 중 지방섭취 비율 증가 추세 억제		19.5%	20.8%	20.0%

4. 비만예방 및 관리를 위한 분야별 중점추진전략 및 세부추진사업의 틀

국가 비만예방 및 관리를 위한 전략 개발을 위해서는 기존의 비만관련 정책이나 학교, 보건소, 사업장 등에서의 비만관리 프로그램을 발굴하고, 가능한 한 활용·연계하는 것을 원칙으로 하며, 불필요한 중복이 없도록 하는 것이 필요하다. 예를 들어 국가 차원의 비만예방/관리 전략을 학교·사업장·보건소 및 의료시설 등 장(場) 별로 중점추진전략을 정하고, 세부추진사업(안)을 제시하는 것이 한 방안이 될 수 있을 것이다(표 3). 장별 중점추진방향은 건강증진 차원의 비만 예방과 비만 감소를 위한 비만관리로 구분할 수 있을 것이며, 세부추진사업들은 식생활 분야, 신체활동분야 및 전략적 교육·홍보의 강화나 지지적 환경조성·역량강화 부분 등의 내용으로 세분화함으로써 중복을 방지하고, 전체적으로 체계화 된 구성을 갖출 수 있다.

예를 들어 ‘학교 중심의 비만관리 사업’도 비만도에 따라 일반 학생의 과체중 예방과 비만학생 중심의 중점추진전략으로 구분할 수 있을 것이며, 학교 중심의 비만관리 사업의 모델을 살펴보면 다음과 같이 구성이 가능하다. 학교에서는 비만예방을 위해 전체 학생과 교직원을 위한 일차 예방을 실천하고, 필요에 따라 집중적 치료 프로그램을 운영할 수 있는 프로그램을 마련·시행하는 것이 합리적인 방안이 될 수 있을 것이다. 일반 학생과 교직원의 과체중 예방을 위한 필수적 구성요소는 1) 교수학습과정, 2) 학교의 정책, 조직, 환경 변화, 3) 지역사회 연계가 포함될 것이며, 이 외에도 학교의 특성에 따라 학교재량 프로그램을 계획하여 시행할 수 있을 것이다. (표 3)에는 학교에서의 비만예방을 위한 일차 예방 프로그램의 구성요소(안)을 제시한 것이다.

반면에 비만학생 중심의 집중적 치료 프로그램은 학교 보건의 일부로써 비만을 집중적으로 예방, 관리하는 체계를 갖추어 비만아동에 대한 집중적 치료 프로그램을 수립, 운영 할 필요가 있으며 학교는 이를 수행하기에 좋은 여건을 갖고 있다. 이는 제 외국의 많은 사례에서 입증된 바 있다. 즉, 영양사, 보건교사, 체육교사가 대부분 상주하고 있으며, 지정된 학교 의사를 활용하거나 지역 보건소를 연계하여 비만 학생의 관리와 치료를 수행할 수 있을 것이다. 또한 점심 급식을 이용하여 올바른 식사 제공 및 체중감량에 도움이 되는 건전한 식습관을 교육하고 지도하기에 용이하다. 학교에서의 비만관리 프로그램의 진행 모식도는 (그림 4, 표 4)와 같이 운영할 수 있을 것이다.

일단 각 장별 중점추진전략이 세워지면 세부추진사업들에 대한 검토가 이루어져야 한다. 비만예방/관리를 위한 식생활지침과 신체활동지침의 개발, 지지적 환경 조성파 역량강화방안의 마련, 대국민 홍보전략의 수립 등의 검토가 필요하며, 이러한 세부추진

사업들은 기존의 정책과 사업 등과 잘 조화를 이루는 것이 필요하다. 예를 들어 (그림 5, 그림 6, 그림 7)은 각각 기존에 개발된 성인의 신체활동지침, 식사구성안, 식생활 지침으로 사업장에서 성인의 비만예방을 위한 식생활 지침 및 신체활동 지침의 개발에 근간이 될 수 있을 것이라 본다. 또한 각각의 중점전략과 세부추진사업들은 국가적 차원과 지자체 차원에서 서로 조화와 통일을 이룰 수 있도록 추진되어야 할 것이다.

5. 맺는 말

국가비만관리종합대책의 분야별 구체적 예방 및 관리 프로그램을 개발하는 것은 단기간의, 일부의 노력만으로는 어렵다고 본다. 보건복지부에서는 범정부 차원의 '비만 없는 세상만들기 운동본부'의 구성과 운영을 계획하고, '100kcal 덜 먹고, 100kcal 더 쓰기' 비만예방 캠페인을 추진하는 등 다양한 노력을 기울이고 있다.

비만은 국가보건의 중요한 문제가 되었고, 국가비만관리종합대책의 체계적 틀과 구체적 운영방안의 마련과 실제적 시행이 필요하며, 이를 위해 정부, 지자체, 학계, 관련 기관, 단체간의 유기적 네트워크 구성과 운영이 필요한 시점이라고 본다.

표 3. 학교에서의 비민예방을 위한 일차 예방 프로그램의 구성요소 (초등학교의 예)

교수학습과정	학교의 정책, 조직, 환경변화	지역사회 연계
<p>1. 건강증진 활동</p> <p>가. 교과과정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과목 담당교사를 활용하는 건강진단 및 식생활 교육 - 보건 제량활동 실시 - 체육시간에는 활동위주 <p>나. 방과 후 과정 및 쉬는 시간 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수업시간 전에 건강체조 - 2교시 후 10분 체조 - 아침건강달리기 - 1인1운동가지기, 맞춤형운동, 줄넘기 인종제 - 운동교실 운영(댄스, 음악출넘기 등) <p>다. 교내 학예행사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 표어짓기대회, 뮤지컬 관람, 건강가훈 만들기, 등산대회, 건강캐릭터 그리기 공모전, 젓가락 바르게 잡기 대회, 건강한 간식만들기 대회 등 	<p>1. 기획 및 조직</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기획 과정 (예, 수요 평가, 목표 설정, 프로그램의 전후 평가, 구체적 방법 개발 등) - 학교의 전반적인 전략에 통합되는 건강증진사업이 되어야 함. - 중점건강문제를 파악하는 방법을 기술할 것 - 프로그램을 어떻게 평가하는가? (과정평가 및 영향 평가) - 프로그램 지속에 대한 계획이 있을 것 - 가능하면 많은 교사가 참여하는 조직을 구성할 것 	<p>1. 학부모/가정 참여를 독려하는 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학부모 연수 - 학예활동(건강식단 체험, 가족신문 만들기, 가족건강요리 경진대회, 전통음식의 날 행사 등) - 가정을 연계하는 점검표 및 식사일기 활용 <p>2. 지역사회 전문가 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 의토인, 영양(식사) 및 운동 전문가 활용한 강좌나 프로그램 <p>3. 건강관련 캠프 및 야외활동</p> <p>4. 건강박람회 참가/개최</p> <p>5. 보건소 협조</p>
<p>2. 생활기술 교육</p> <p>생활기술에 대한 교육 - 교과과정 및 캠프 등의 특별활동</p>	<p>2. 학교환경과 문화 변화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 식생활·운동점검표 작성 - 급식에서 제공하는 칼로리, 지방함유량 제시 - 매점, 자판기의 판매내용물 제한 - 학부모 급식위원회 구성 	
<p>3. 교사의 학습 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교사연수 : 자체/외부강사 초청 - 외부의 교사연수 지원 	<p>3. 시설 및 환경 정비</p> <p>운동장, 옥상, 기타 운동시설, 체육실 등</p>	

※자료출처 : 강재현 등. 학생 비민예방 프로그램 개발 연구, 2006

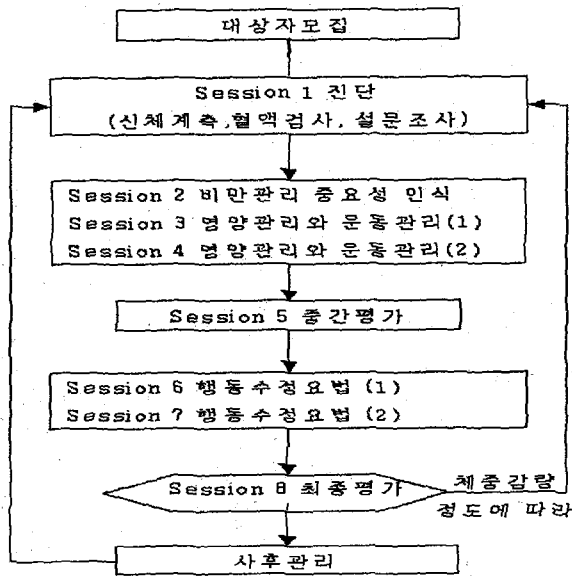


그림 4. 학교 중심의 집중 비만치료 프로그램의 모식도 (예)

표 4. 비만도에 따른 학생 집중적 비만관리 프로그램 체계의 예시

비만 진단	경도 비만 (비만도 20-30%)		중등도비만 (비만도 30-50%)		고도 비만 (비만도 50% 이상)	
	없음	있음	없음	있음	성인형 당뇨병이 없는 경우	성인형 당뇨병을 동반한 경우
합병증 유무	없음	있음	없음	있음	성인형 당뇨병이 없는 경우	성인형 당뇨병을 동반한 경우
목표	현재 체중 유지	체중감량 필요	비만도 20%대	초기목표 : 경도 비만으로의 이행 최종목표 : 비만도 20% 이내	초기목표 : 중등도 비만으로의 이행 최종목표 : 비만도 20% 이내	초기목표 : 중등도 비만으로의 이행 최종목표 : 비만도 20% 이내 장기적 관리
관리 내용	올바른 식습관과 운동지도	엄격한 관리는 필요 없으나, 바른 식사 방법과 운동지도	1-2개월에 1회씩 정기 검진 실시 합병증, 비만도조사	월 1회 정기 검진 1-2kg/월 감량	월 1회 정기 검진 2-3kg/월 감량	가능한 한 입원치료 퇴원 후에도 최소한 월 1회씩 건강 진단 장기간에 걸쳐 지도
의료 지원	학교내 집중관리 프로그램	학교내 집중관리프로그램과 의료지원필요	학교내 집중관리프로그램과 의료지원필요	병의원에서의 의료차원의 치료 필요	병의원에서의 의료차원의 치료 필요	병의원에서의 의료차원의 치료 필요

※자료출처 : 강재현 등. 학생 비만예방 프로그램 개발 연구, 2006

아래 세 가지 그룹으로부터 다양한 신체활동들을 선택해 보십시오

지구력 활동 일주일매 4-7회; 심장, 폐, 혈액순환을 위한 연속적인 활동	유연성 활동 일주일매 4-7회; 고구부러지고 늘리고 하는 등의 근육이 유연하고 관절이 잘 움직이게 하는 활동
근력 활동 일주일매 2-4회; 골다리의 힘을 세게 하고 근육을 강화시키고 자세를 좋게 하는 활동	

천천히 시작하는 것이 대부분 의 사람에게 매우 안전합니다. 잘 모를 때는 건강전문가와 상담하십시오.

참조)
1. 신체 활동 권 라 잡 이
<http://www.activeliving.co.kr>

2. 교형있는 영양섭취도 중요 합니다. 보건복지부 석성광씨 참 참 조 (건강 길 라 잡 이 <http://www.hp.go.kr/참조>)

신체활동 길라잡이

사는 날 내내 매일 활동적으로 생활합시다!

과학적 연구에 의하면 매일 총60분의 신체활동으로 건강을 유지 할 수 있습니다. 중강도 활동은 일주일매 4번, 30분의 활동만 해도 됩니다. 한번에 10분 이상의 활동을 축적하십시오. 현천히 시작하여 점점 늘려보십시오.

시간은 활동 강도에 따라 달라집니다.	
매우 가벼운 가벼운 활동	중등도의 활동
60분	30-40분
• 걷기	• 팔걸이 걷기
• 청소	• 조깅
• 정원 가꾸기	• 수영
• 스포츠	• 등산
• (느린 달리기)	• 수중 테니스
	• (점주 경주)

각각의 활동 10-15분씩을 10-15분씩 반복하여 하면 됩니다.

카레도 할 수 있습니다- 시작하기는 생각보다 쉽습니다.

신체활동을 매우 힘들게 할 필요는 없습니다. 일상생활 속에서 몸을 규칙적으로 움직이도록 하십시오.
• 기차 있을 때마다 걸어보십시오. - 버스에서 조금 일찍 내리고, 엘리베이터 대신 계단을 이용 해 보십시오.
• TV시청 등 움직이지 않는 시간을 풀며보고 오래 앉아 있을 때는 몇 분 간이라도 벌고 구부려 보십시오.
• 재너들과 함께 활발하게 놀아보십시오.
• 가까운 거리는 걷거나 자전거를 타고 갑니다.
• 10분 걷기부터 시작하여 점점 시간을 늘려갑니다.
• 근처에서 걷거나 자전거 타기 좋은 길을 찾아보십시오.
• 신체활동(운동) 모임을 알아보고 일단 참여해 보십시오.
• 지금 하는 신체 활동을 더 자주 해보십시오.

규칙적인 신체활동의 이익	비활동적 생활의 건강위험
<ul style="list-style-type: none"> • 건강증진 • 체력향상 • 자세와 균형감각 향상 • 지끈거림 향상 • 체중조절 • 뼈와 근육의 강화 • 보다 활기찬 느낌 • 스트레스 감소와 편안함 • 나이 불어도 독립적 생활 	<ul style="list-style-type: none"> • 조기 사망 • 심장 질환 • 뇌 혈관 질환 • 성인당뇨병 • 골다공증 • 뇌혈관 질환 • 우울증 • 폐암

신체활동 가이드

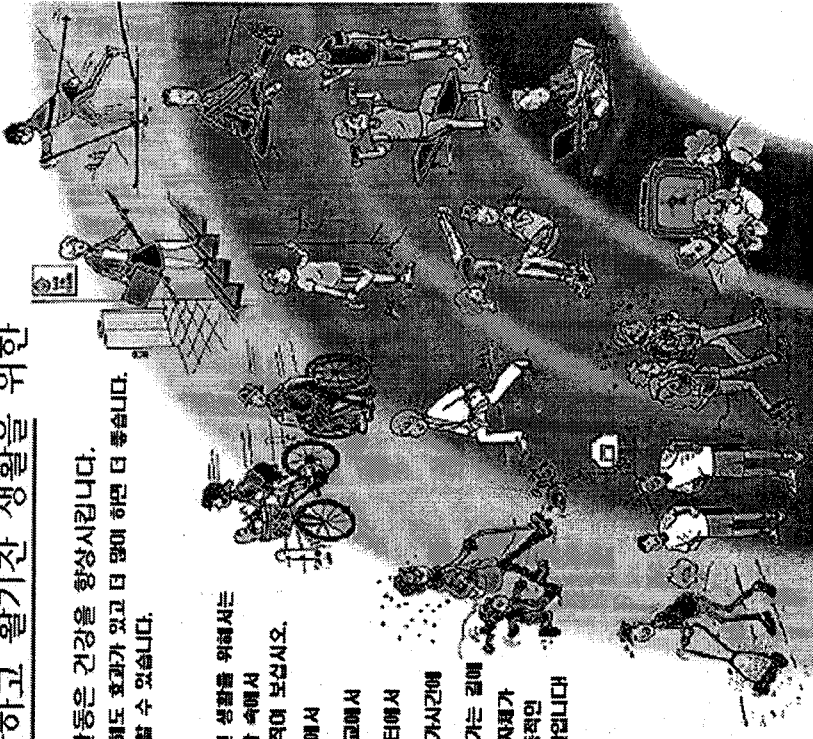
건강하고 활기찬 생활을 위한

신체활동은 건강을 향상시킵니다.

조금만 해도 효과가 있고 더 많이 하면 더 좋습니다. 누구나 할 수 있습니다.

활동적인 생활을 위해서는 일상생활 속에서 몸을 움직여 보십시오.

- 집에서
- 학교에서
- 열차에서
- 매거시간에
- 오가는 길에
- 이 자체가 활동적인 생활입니다

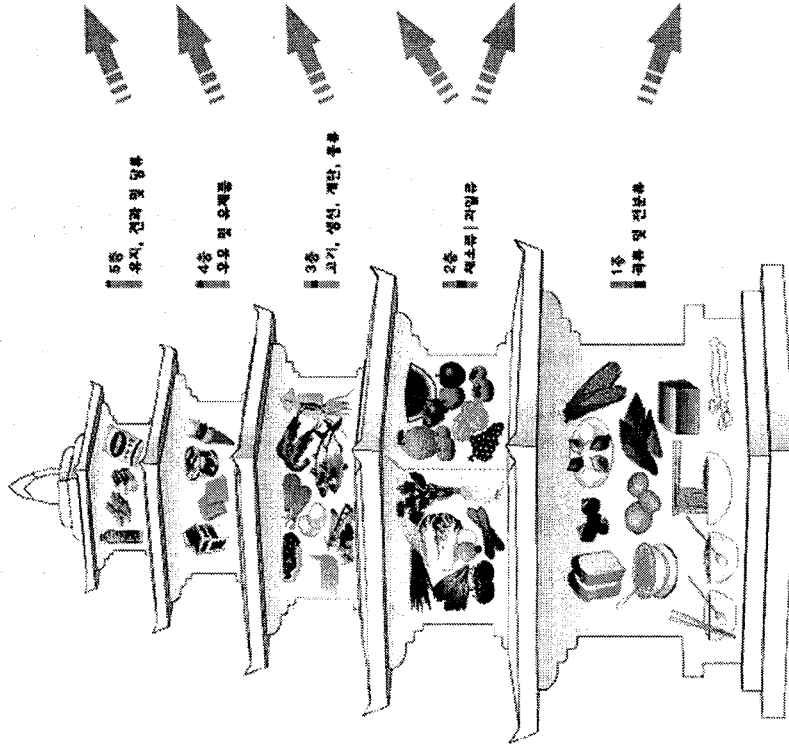


지구력활동 유연성활동 근력활동 오락활동

느리기.....느리기 느리기 줄이기

그림 5. 성인용 신체활동 길라잡이 리플릿

식품구성탐



식품군별 대표식품의 1인 1회분량

식품군	1인 1회 분량
유지, 견과 및 당류	식용유 1작은술(5g), 버터 1작은술(5g), 마요네즈 1작은술(5g), 땅콩(10g), 설탕 1큰술(10g)
우유 및 유제품류	우유 1컵(200g), 치즈 1장(20g)*, 호상요구르트 1/2컵(110g), 엑상요구르트 3/4컵(150g), 아이스크림 1/2컵(100g)
고기, 생선, 계란, 콩류	육류 1접시(생 60g, 닭고기 1조각(생 60g), 생선 1토막(생 50g), 달걀 1개(50g), 두부 2조각(80g), 콩(20g)
과일류	사과(중) 1/2개(100g), 귤(중) 1개(100g), 참외(중) 1/2개(200g), 포도(중) 15알(100g), 오렌지류스 1/2컵(100g)
채소류	콩나물 1접시(생 70g), 시금치나물 1접시(생 70g), 배추김치 1접시(40g), 오이소박이 1접시(60g), 버섯 1접시(생 30g), 들미역 1접시(생 30g)
곡류 및 전분류	밥 1공기(210g), 곡류 I (300kcal) 식빵(대) 2쪽(100g), 떡 2편(질편 50g), 팥(대) 3개(60g), 짜라알 1접시(30g)
	곡류 II (100kcal)

* 치즈의 열량은 우유의 1/2

권장시빙수

(2,000kcal 기준)
4
1
5
2
7
3
1

그림 6. 한국인의 영양실취기준 중 식사구성안 (한국영양학회, 2005)

한국인을 위한 식생활 목표

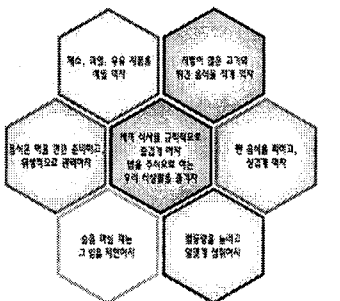
음식은 맛있게 먹어야 하고, 위생적으로 먹어야




- 음식은 맛있게 먹어야만 편하거나 즐겁습니다.
- 냉은 음식은 바로 냉장 보관하고, 오래 두지 않습니다.

1. 에너지와 단백질은 균형있게 섭취한다
2. 쌀밥, 콩, 비타민 A, 리보플라빈의 섭취를 늘린다
3. 지방의 섭취는 총에너지의 20%를 넘지 않도록 한다
4. 소금을 1일 10g 이하로 섭취한다
5. 알코올의 섭취를 줄인다
6. 건강 체중(18.5 ≤ BMI < 25)을 유지한다
7. 바른 식사 습관을 유지한다
8. 전통 식생활을 발전시킨다
9. 식품을 위생적으로 관리한다
10. 음식의 양이로 줄인다

성인을 위한 식생활 실천지침



밥을 주식으로 하는 우리 식생활을 즐기자




- 밥과 다양한 반찬을 갖춘 식단으로 영양 균형을 유지합니다.

1. 곡류, 콩, 과일류, 어육류, 유제품 등 다양한 식품을 섭취하자
2. 한 음식을 먹이고, 싱겁게 먹자
3. 건강 계층을 위해 활동량을 늘리고, 일일 섭취하자
4. 식사는 즐겁게 먹고, 여가를 즐기자
5. 술을 마실 때는 그 양을 제한하자
6. 음식은 위생적으로, 알코올 만큼 준비하자
7. 밥을 주식으로 하는 우리 식생활을 즐기자

KHIDI 한국보건산업진흥원 보건복지부

콩, 과일, 우유 제품을 매일 먹자




- 여러 가지 콩을 매일 먹습니다.
- 다양한 색깔 과일을 먹습니다.
- 우유, 요구르트, 치즈 등 우유 제품을 자주 먹습니다.

음식을 피하고, 싱겁게 먹자



- 장아찌, 젓갈 같은 짜 음식을 적게 먹습니다.
- 음식을 만들거나 먹을 때 소금이나 간장을 적게 사용합니다.
- 짜와 짭짤의 국물을 적게 먹습니다.

술을 마실 때는 그 양을 제한하자




- 피로와 음주를 피합니다.
- 남자는 하루 2잔, 여자는 1잔 이내로 제한합니다(당연히 소주로는 9잔, 맥주는 2잔, 양주는 1잔에 해당합니다).
- 음식이나 정소민은 절대 술과 먹지 않습니다.

지방이 많은 고기와 튀김 음식을 적게 먹자



- 고기는 기름을 빼고 먹습니다.
- 튀기지나 볶은 음식을 적게 먹습니다.
- 등 푸른 생선을 자주 먹습니다.

활동량을 늘리고 일일 섭취량 줄이자



- 운동은 1회 30분 이상, 1주 3-4회 이상 실천합니다.
- 생활 속에서의 신체 활동을 늘립니다.
- 단 음식과 단 음료를 제한합니다.
- 건강 계층을 유지합니다.

적당량 식사를 규칙적으로 즐겁게 하자



- 아침을 거르지 않습니다.
- 저녁 식사는 가족과 함께 즐겁게 합니다.

그림 7. 성인을 위한 식생활 실천지침(보건복지부, 2003)