

건강체중 유지를 위한 식생활 도전

윤 은 영

대전대학교 식품영양학과

Challenge of Food Habits for Healthy Weight

Yoon Eun Young

Department of Food & Nutrition, Daejeon University, Daejeon, Korea

서 론

오늘날 과학기술의 발달과 식품공업의 발전 그리고 교통, 통신의 발달 등으로 식생활에 많은 변화를 가져오고 있다. 또한 도시화, 핵가족화 등의 영향으로 외식, 가공식품 이용의 증가와 운동부족 등으로 비만은 전세계적으로 건강을 위협하는 위험인자가 되고 있다.

WHO의 비만에 대한 문제 인식은 1997년 비만에 관한 회의를 개최하면서, 25개국이 전문가들의 의견을 모아, 비만이 질병에 미치는 영향이 너무나 광범위하지만, 가장 무시되어온 공중 보건학적 문제로 21세기에는 비만이 오늘날의 흡연만큼 중요한 건강 문제로 대두될 것이라고 예견하였다(WHO 1999).

WHO 보고서를 참고하면 비만의 상대위험비가 3이상인 질환은 인슐린 비의존성 당뇨병과 담낭질환, 이상지혈증, 수면무호흡증 등이며 상대위험도가 2~3인 질환은 만성심 혈관질환과 고혈압, 무릎의 골관절염, 고요산혈증 통풍이 해당된다. 상대위험도가 약간 증가하는 질환은 폐경기여성에 있어서 유방암, 자궁내막염, 대장암과 요통 및 다낭성산 소증후군 등이다. 또한 WHO는 비만 그 자체를 『치료해야 할 질병』으로 정의하고 있다.

우리 나라의 경우 1995년에 전체 인구의 19.0%가 과체중(체질량지수 25 kg/m²) 이었고, 1.5%가 비만(체질량지수 30 kg/m²이상) 이었으나, 1998년 국민건강영양조사에 의하면 26.3%가 과체중, 2.4%가 비만으로 계속 증가 추세를 보이고 있다. 또한 한국인의 건강체중율은 지난 5년간 9.0% 감소하여 2000년 현재 40.0%이며, 과체중 및 비만유병율은 매년 2.72~3.32% 증가하여 2000년 현재 32.6%이

고(BMI ≥ 25), 이러한 추세를 적용할 때 향후 5년 이내 BMI 25이상인 사람의 비율이 40%이상으로 증가가 예상되어 이에 대한 대책이 필요한 실정이다.

비만은 한가지 원인에 의하여 유발되는 질병이 아니라 유전, 식습관, 운동부족, 심리 사회적인 스트레스와 갈등 등이 복합적으로 작용하여 나타난다(김효순 등 2001). 따라서 비만을 치료하기 위해서는 약물요법, 식이요법, 운동요법, 행동요법 등을 병행하면서 심리 사회적인 문제들을 적절히 해결해나가는 것이 바람직하다.

우리 나라는 최근 들어 몸무게를 줄이기 위한 다이어트에 국민의 관심이 높아지면서 다이어트 관련 사업이 유망업종으로 급부상하였다. 그러나 다이어트 제품의 사용은 정상적인 식생활이 아니므로 장기적으로 이를 사용할 경우, 건강을 해치고, 경제적으로도 무리가 따르게 된다.

비만은 한번 증상이 나타나면 치료가 매우 힘든 만성질환이므로, 건강측면이나 비용 측면으로도 예방이 매우 바람직한 방법이며, 늦기전에 그 대책이 필요한 실정이다.

최근의 건강체중과 관련된 문제

1. 다이어트 실태와 관련 요인

국내의 다이어트 산업은 90년대 들어 소득수준이 크게 높고, 비만을 격정하는 인구가 급증함에 따라 의약업체를 중심으로 한 순수다이어트 제품과 식품업체를 주축으로 한 기능성 다이어트 제품이 출시되어 급속히 성장하고 있다. 체중감소를 목적으로 한 다이어트 상품은 1천 억원의 시장 규모를 형성하고 있고, 식이성 섬유 음료 등 기능성 다이어트 식품 시장은 무려 3천 억원 이상의 매출을 기록하고 있다. 여기에 다이어트와 관련된 외식업체와 병원의 비만클리

넉 등까지 포함하면 평균 매출이 10억여원이 넘는다(장은재 1998). 이러한 다이어트 제품의 호황은 많은 인구가 체중조절에 지대한 관심이 있으며 체중조절을 실시하고 있음을 의미한다.

현재 체중조절은 꼭 필요한 비만군 뿐만 아니라 체중감소가 불필요한 정상체중군과 심지어 저체중군 그리고 자라나는 청소년기 여학생들 사이에서도 무분별한 다이어트를 하고 있는 실정이다. 우리 나라 여러 조사 연구(이숙희 2000; 이명숙 등 2000; 송홍지 등 1999)에서도 여중, 고생의 60~70% 이상이 살을 빼고자 체중조절을 한 경험이 있었고, 박수연 등(2000)에 의하면 심지어는 초등학생도 51.2%가 체중조절을 경험했다고 답하여 체중조절과 관련된 문제는 전연령층에 해당하고 있음을 알 수 있다.

건강을 생각하면 장기간 안정된 체중을 유지하는 것이 가장 이상적이다. 그러나 많은 상업적 체중조절 프로그램들은 단기간 빠른 체중감소를 강조하고 있고, 소비자들은 단기간의 빠른 체중 감소를 기대하여 식욕억제제, 단식 및 시중에 많은 diet 제품을 남용하고 있어서 이에 대한 부작용으로 기초 대사량의 감소, 우울증, 신경성 식사 거부증 같은 병적인 섭식장애를 경험할 뿐 아니라 요요현상도 경험하게 된다.

청소년을 대상으로 조사한 박선희(2000)의 보고에 의하면 다이어트군이 비다이어트 군보다 스스로 뚱뚱하다고 생각하고 있었고, 자존심이 낮은 편이었고, 우울 성향은 강하고, 가족기능은 낮게 나타났다. 또한 학교수업적응력 및 학교생활적응력이 떨어졌고, 대중매체에 노출이 많은 것으로 나타났다. 초경을 경험한 기간이 오래된 군에서, 이성교제 경험이 있는 군에서 다이어트를 많이 하고 있었다. 다이어트는 부정적인 심리상태와 상관이 있다고 하며(강재현 1997; Story 등 1997), 다이어트군이 비다이어트군에 비해 과식과 폭식의 양상이 나타난다고 하였다(박명희 1998).

다이어트 행위를 하는 이유로 대상자의 84.3%가 외모 때문이라고 응답하였으며, 사회 보편적으로 외모를 중시하는 가치관의 확대로 인해 많은 사람들이 마른 체형을 선호하고 있었다(류호경 1998; Karen 등 1998). 다이어트 방법에 대한 정보를 얻은 경로는 신문·잡지·TV를 통한 경우가 253명(67.8%)으로 가장 많았다. 신미영(1997)의 보고에 의하면 대중매체에 노출이 많을수록 체형 불만족, 다이어트 행위, 섭식 장애의 정도가 크다고 하였다.

다이어트 방법으로는 전체적으로 운동과 식사요법이 가장 많이 실시하는 방법으로 나타났으나 여학생의 경우 저녁굶기, 단식, 한가지 음식만 먹기 등의 건강상 해롭고 영양학적으로 옳지 못한 방법을 이용하는 경우가 많았다(박선희 2000).

다이어트 행위를 하는 동안 부작용을 느꼈다고 응답한 사람은 다이어트 군 중 42.1%이었다. 이들이 많이 호소한 부작용은 어지러움, 무감동·무감각, 식욕부진, 무월경 또는 불규칙한 생리 등이었으며(박선희 2000), 박명희 등(1998)의 연구에서는 부작용의 종류로 가장 많았던 것은 빈혈(41.8%)이었다. 비만도에 따라 호소하는 부작용도 차이가 있었는데 정상체중 이상의 군에서는 정신스트레스(38.4%), 구토(16%), 빈혈(15%)의 순이었고, 저체중군에서 빈혈(52.3%), 의식상실(23.2%)의 순이었다. 특히 급속한 성장기동안 칼로리 섭취의 제한과 체중감소는 성장 발달과 인지 발달을 저해할 수 있는 영양부족 상태를 야기할 수 있다. 다이어트 식품 또는 약품 구입 시에 중요하게 생각하는 요소는 부작용(16.7%)보다 체중감량의 효과(42.1%)나 제품의 신뢰성(29.8%)을 고려하는 것으로 나타나(고영태 등 1998) 체중조절 인구를 대상으로 한 올바른 체중조절 방법에 대한 방향 제시 및 교육이 시급한 실정임을 알 수 있다.

우리 나라 여고생을 대상으로 한 연구(박희숙 1998)에서도 다이어트 경험군이 비경험군보다 자아 존중감이 유의하게 낮은 것으로 나타났으며 French 등(1995)은 다이어트 행위의 빈도가 증가함에 따라 심리적 스트레스가 증가되었으며 비다이어트군보다 다이어트군에서 스트레스 강도가 더 높게 나타났다. 따라서 무리한 다이어트는 스트레스를 유발할 가능성을 시사해주고 있다.

2. 체형 만족도와 체중조절

송홍지 등(1999)에 의하면 조사대상자의 14.7%만이 자신의 체형에 만족하였고 58.9%는 살을 더 빼기를, 26.4%는 살이 더 찌기를 원하였다. 여학생이 남학생보다, 체형에 대해서 주위의 놀림을 받은 경험이 있는 경우, 체형 존중감이 낮을수록, 체질량지수가 높을수록 자신의 체형에 대하여 만족하지 못하였다.

김경원 등(1998)이나 이명숙(2000)등의 연구에서 체중조절 시도 여대생의 절반 가량이 정상 또는 저체중 그룹이라고 하였다. 이러한 경향은 여중생과 여고생을 대상으로 한 연구에서도 나타난다(류호경 1998). 여중생을 대상으로 한 연구에서 정상체중군의 약 50~70%가, 저체중군의 30~40%가 체중감소를 시도하였다고 한다(송원석 1997; 이요원 1998). 이렇듯 체중의 과다와는 상관없이 자기가 느끼는 체형 인식에 따라 체중조절을 하고 있는 실정이므로, 부적절한 체중조절로 청소년 건강에 악영향을 미침을 알 수 있다.

박무정 등(1997)에 의하면 자신의 체형인식과 우울증과도 관계가 있었는데 마른 편이라고 응답한 군이 우울정도는

45.07, 자신의 체형이 보통이라고 응답한 군이 46.26, 뚱뚱한 편이라고 응답한 군이 47.95%로 각 군간에 우울점수가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 또한 우울점수는 체중조절 방법을 시행한 군이 47.49로 시행하지 않은 군의 46.18보다 통계적으로 유의하게 높았다. 즉 자신이 뚱뚱하다고 생각할수록, 체중조절을 시행할수록 우울의 점수가 증가하나, 체질량지수의 경우는 증가할수록 우울의 점수가 감소하는 것으로 나타나 실제의 신체 체형과 자신의 체형을 인식 정도의 차이가 심할수록 우울점수는 높았다. 이것은 실제 비만여부보다는 자신의 체형을 어떻게 인식하는 가가 존중감, 우울성향이나 체중조절 시행 성향과 더 관계가 있음을 알 수 있었다(박무정 등 1997).

3. 건강체증과 식습관 문제

1) 아동기의 식습관 관련 문제

최근 18년간(1979년부터 1996년까지) 초·중·고생의 비만도 변화추이를 보면 초등학생은 남녀 각각 6.4배, 4.7배, 중·고등학생은 남녀 각각 3.9배, 2.4배로서 전체적인 비만 이화율이 증가하였으며, 특히 여자보다 남자가, 중·고등학생보다 초등학생의 경우가 더 높은 증가를 나타낸 것으로 보고되고 있다(김은경 등 1999). 따라서 어린 연령층으로 갈수록 비만 인구는 더욱 빠른 속도로 급증함을 알 수 있다.

지나친 간식과 편식, 과식, 결식(특히 아침의 결식) 등에 의해 아동의 상당수가 영양과잉, 체중의 과부족, 충치 등의 이화율이 높으며 칼슘, 비타민 A, 리보플라빈 섭취량 등이 영양권장량에 미달되고 있다(국민영양건강조사 1998).

초등학교 학생의 아침결식율은 약 20~40%로 나타나고 있고, 식사시의 행동에서 'TV나 책을 보면서 식사를 하는 비율'이 '가족과 함께 이야기 하며 먹는 비율'보다 높았다. 이는 가정 내에서의 식사를 통한 식습관 지도의 기회 감소를 여실히 보여 주고 있으며 식사에 관한 학교 교육이 더욱 강화될 필요성을 말해주고 있다.

특히 아동의 경우 TV 시청시간이 증가할수록 식사보다 간식을 많이 먹고, 서양음식에 대한 기호도가 높아졌으며 외식의 기호도가 높아졌다. 남학생의 아침과 저녁의 1주일 간 평균 결식횟수는 TV 시청시간이 2시간이상인 경우, 2시간 이하 시청군에 비해 유의하게 많았는데 저녁결식의 이유는 TV 시청시간이 많아질수록 간식을 먹기 때문으로, TV의 장기 시청은 식습관을 불량하게 만드는 것을 알 수 있다. 또한 이는 활동량 감소 및 열량 섭취량 증가를 초래하여 비만 아동의 인구를 증가시킬수 있는 요인이 된다.

식사의 규칙성을 보면 1/3의 아동은 식사를 불규칙적으로 하는 것으로 나타났으며 식사할 때 31.7%가 반드시 꼭

꼭 씹어서 먹는다라고 응답하여 음식 섭취방법에 대한 꾸준한 지도가 필요함을 알 수 있었다. 적당량 먹는 아동이 71.9% 이었지만 배부를 정도로 먹는 아동도 20.0%나 되어 비만 방지를 위하여 식품섭취 적정량에 관한 교육이 필요함을 알 수 있었다(구본자 등 2000).

간식의 경우 집에서 만든 것을 먹는 아동은 단지 20~30%에 불과했고 제품화된 것을 사서 먹는 아동이 약 80%나 되며 그 중에서 27.6%는 아동 자신이 직접 사서 먹고 있었다. 간식의 종류로는 과자나 빵류가 38.2%, 과일류 23.1%, 유제품 19.0%, 청량음료수 14.0%, 떡류 5.7%로 나타나 간식에 열량의 편중을 조장하고 이로 인해 비만, 어린이 당뇨, 충치 등 아동들의 간식으로 적합한 식품의 선택과 적정량에 대한 세심한 지도가 뒤따라야 하겠다.

아동들이 가장 싫어하여 편식하게 되는 음식은 채소(34.3%)가 가장 많았고, 그 다음으로는 김치였다(12.3%). 장문경 등(1998)의 연구에서 채소 기피 아동이 영양교육을 받은 후, 자주 먹어보는 행동은 채소에 대한 기호도를 증가하였다며, 일반적으로 먹어 본 경험이 많은 식품을 더 자주 선택하는 경향이었다. Baranowski(1993)등은 어린이들을 대상으로 한 연구에서 과일과 채소 소비에 영향을 주는 요인은 집안에서의 이용도, 기호도, 과일과 채소 섭취 결과에 대한 기대감이었다. 따라서 채소 섭취를 증가시키기 위하여 채소의 조리법을 개발, 보급하고 각 가정에서는 이 용도를 높이는 노력이 필요한 것으로 보인다. 또한 대부분의 주부들은 자녀에게 건강에 좋은 식품을 섭취하게 하고 자녀에게 식습관의 모범을 보이는 것도 아주 중요하게 생각하는 바 과일과 채소 소비증진을 위한 적합한 동기 전략으로 주부가 야채를 조리 및 섭취 노력을 보임으로서 자녀들에 좋은 본보기가 되는 것이라고 하였다(진영희 2000).

영양지식 습득매체에 대한 조사 결과 'TV, 라디오, 교과서 외의 도서'라고 응답한 아동이 가장 많았다. 영양지식에 관한 조사 결과 칼슘에 관련된 지식은 높았으나 지방에 관련된 지식은 상대적으로 낮았다.

김진아(1993)는 비만아동집단의 저녁 식사량이 비만이 아닌 아동의 식사량 보다 많다고 해서 취침 전 탄수화물의 과잉 섭취를 비만의 한 원인으로 보았으며, 식사 소요시간은 정상집단에서 비만집단으로 갈수록 짧아지는 경향을 보여 과식(김주연 등 1997)과 빨리 먹는 습관이 비만의 원인이라고 하였다. 운동부족과 비만의 관계를 살펴보면 운동을 하지 않는 습관이 오래 갈수록 비만도가 높아지고 비만할수록 더욱 움직이기 싫어하며, 남 앞에 드러내기를 꺼려해서 운동량이 더욱 감소되는 악순환 현상을 보이고 있다(유월영 등 1997). 식사량도 남들보다 자주 많이 먹는 경우가 비만

군이 약간 많았다(김희경 등 2000). 식사횟수에 대하여 1일 2회 이하 식사하고 있다고 답한 경우는 비만군에서 높은 경향이었다. 저체중군과 비만군에서 아침 결식률이 유의하게 높게 나타났다(박수진 등 2000).

특히 최근에는 가정에서 혼자 식사하는 아동이 점점 증가하고 아동 자신이 간식을 직접 사먹는 아동이 많아지고 있는 추세이므로 아동들 자신이 자신의 식생활을 바르게 꾸려나갈 수 있도록 정규적이고 실천적인 식생활교육이 절실히 요구된다.

2) 청소년 및 청년의 문제

청소년시기는 신체적, 정신적인 성장 및 발달이 급격히 일어나면서 성적으로 성숙해지고, 어느 시기보다 영양소 필요량이 많아진다. 적절한 영양공급에 의한 체격 형성은 장래의 건강에 매우 중요한 요소이다. 그러나 최근 청소년기의 비만이 증가하는 추세이고 청소년기의 비만은 여러 만성 질환의 위험율을 증가시키므로 바람직한 식생활과 활동적인 생활양식을 통하여 청소년기부터 비만을 적극적으로 예방하는 것이 중요하다.

그러나 최근 청소년들은 외모에 대한 관심으로 저체중을 바람직한 체형으로 인식하고 있으며, 자기 체형에 대한 만족감이 감소하면서 청소년층에서 불필요한 체중조절이나 식사제한이 나타나고(Thompson 등 1996) 청소년 비만과 함께 무리한 체중조절에 따른 영양결핍에 따른 문제가 크다고 할 수 있다.

우리나라 청소년의 경우는(국민영양건강조사 1998) 남녀 모두 단백질 섭취상태는 비교적 양호하였으나, 칼슘, 철분, 비타민A, 리보플라빈의 평균섭취량이 권장량의 60%에도 미치지 못할 정도로 불량하였다. 잦은 아침결식 등 식습관도 양호하지 못한 것으로 보고되고 있다(이윤나 등 1996 : 노희경 등 2000). 연령별로 살펴보면 13~19세의 중·고등 학생들과 20~29세 성인들의 아침을 거르는 비율이 가장 높았다. 여학생은 간식의 비중이 커졌다(임경숙 등 2001). 특히 비만한 경우에 무기질 등의 영양섭취가 불량하며, 아침 결식율도 높았고 체형에 대한 불만족도도 높다고 한다.

체형에 대한 불만족으로 인하여 만성적으로 무리한 체중 조절을 하는 경우는 이상적 극성, 집중력 저하, 수면장애, 생리의 불규칙성, 성장장해, 그리고 지연된 성적 성숙을 야기 할 수 있다. 체형 불만족도는 여학생의 영양섭취상태에 매우 큰 영향을 미쳐, 체형불만족도가 클수록 아침, 점심식사의 비율이 낮았고, 간식의 비율이 높았으며 영양소별 에너지 배분에서도 단백질에서의 에너지 섭취 비율은 낮은 반면, 지질에서의 에너지 섭취비율은 높았다(임경숙 등 2001).

또한 비타민 무기질의 비율이 전반적으로 불량하였다.

체형에 대한 만족감이 저하되면 체중감소를 위하여 부적절한 체중조절을 자주 하게 되고, 식사행동장애를 일으키기도 한다(Brownell 등 1994). 체형에 대한 불만족도가 낮은 청소년은 실리적인 불안감과 자신감 결여 및 자아존중감 상실 등으로 정신적인 손상과 함께 사회활동이 위축되고 부정적인 태도를 지니게 된다고 한다(Williamson 등 1998). 청소년기의 적절한 성장과 건전한 사회화를 위해서는 바른 체형인식과 적절한 체중유지를 통해 자신의 체형에 대한 자신감을 부여하는 것이 중요하다.

강재현(1997)의 보고에 의하면 신경성 식욕부진증으로 분류된 수는 남학생의 경우 2.5%였고, 여학생의 경우 11.1%로 나타나 섭식장애가 여학생의 경우 훨씬 더 심각하다는 사실을 시사하였다. 특이할 만한 사실은 식사 태도 검사 설문 문항 중 '먹고 난 다음 토한다'고 응답한 사람이 남학생의 경우 3.3%, 여학생의 경우 8.8%로 나타났다는 점이다. 식후 의도적으로 구토를 하는 경우, 위장 기능의 장애가 유발되고, 체내 전해질 균형이 깨지며, 영양 결핍이 초래되어 건강에 중대한 위협이 되므로 문제가 심각하다. 또한 '자신이 좀 더 날씬해져야겠다는 생각을 떨쳐버릴 수 없다'고 대답한 학생이 남학생 중 54.2%, 여학생의 경우 95.6%를 차지하여 우리 학생들 사이에 날씬해지겠다는 욕망이 매우 강함을 보여 주었다. 한편 '억제할 수 없이 폭식한 적이 있다'고 대답한 사람이 남학생 중 10%, 여학생 중 60%를 차지하였다. 남녀 모두 우울 정도가 심할수록 섭식 장애의 유병률이 증가하는 경향을 보였다. 우리나라 청소년은 비만의 증가와 더불어 체중조절과 관련된 영양결핍, 식사장애, 사회심리문제가 크게 증가하고 있고 이에 대한 대책이 필요함을 알 수 있다.

3) 성인의 건강체중과 관련된 문제

1998 국민건강·영양조사에 의하면 20세 이상 성인의 건강체중률은 46%인 것으로 밝혀졌다(건강체중 : BMI 18.5 ~ 23). 비만기준에 의한 과체중은 23.9%, 비만유병률은 2.4%를 나타내고 있고 향후 5년 이내 비만 인구는 35~40%수준에 달할 것으로 예상되어 그에 따른 대책이 필요한 실정이다. 특히 고혈압, 당뇨병, 관절염, 이상지혈증을 앓고 있는 여자군의 경우 비만 유병률이 30%를 넘고 있기 때문에 비만관련 질병을 앓고 있는 환자군에 비만관리가 절실히 요구된다.

건강체중유지에 가장 취약군은 여성, 저소득층, 농촌지역 거주자, 낮은 교육수준의 계층, 질병으로 인한 장애가 있는 군으로 나타났으며 이들에 대한 국가적 차원의 대책이 필요

하다.

1998 국민영양조사보고서에 의하면 30~49세의 평균 식사횟수는 2.8이었으며 3회식사를 하는 사람이 78.2% 2회 식사를 하는 사람이 19.9%였다. 아침의 결식율은 30~49세는 34.9%이고 50~64세는 17.2%여서 아침결식이 중년층의 식사문제임을 알수 있다. 7~49세 연령에서는 과반수가 저녁에 과식을 아침에 소식을 하는 것으로 나타났다. 과거의 아침식사를 규칙적으로 했던 군이 현재의 체중과 혈모글로빈, 혈당 및 혈중 총콜레스테롤이 유의적으로 감소하였다고 하므로(이미숙 등 2000) 아침식사를 강조할 필요가 있다. 식사의 규칙성은 규칙적이라고 답한 사람이 30~49세의 29.2%이고 50~64세의 17.2%라고 대답한 바 30~49세의 식습관이 50~64세보다 불량한 것을 알 수 있다.

김인숙 등(2000)에 의하면 에너지와 탄수화물 섭취는 혈당과, 지방의 섭취는 총콜레스테롤과 상관관계가 있다고 하였으며, BMI는 동물성식품의 섭취가 관계가 있다고 하였다. 또한 탄수화물을 권장량이상 섭취하는 경우 체중이 유의적으로 높았으며, 중성지방도 유의적이지는 않았지만 높게 나타났다(이다홍 등 2000). 이는 탄수화물 섭취가 많으면 고중성지질혈증으로 되고, 체중이 증가하여 만성질환의 위험률을 높일 가능성이 있을 것으로 보인다. 우리나라 사람 중년이상 인구는 대부분이 주식을 과식하는 경향이 있으므로 주식은 줄이고, 싱겁게, 다양하고, 균형있는 식사를 하도록 노력해야 될 것이다. 영양소의 절대섭취량이 4~7년전과 비교하여 RDA의 75%미만을 섭취하는 사람보다 RDA의 125%이상을 섭취하는 비율이 늘었음을 보고하였다(김인숙 등 1999). 식사의 균형도를 본 결과 식사의 내용이 어느 한끼에 편중이 되어, 매끼마다 다양한 식품을 섭취할 수 있도록 유도하는 교육이 필요하다고 하였다.

이미숙 등(2000)에 의하면 1990년대 초에 비해 1990년대 말의 경우 싱겁게 먹는 사람의 비율이 감소하였다고 하였고, 싱겁게 먹은 사람이 짜게 먹은 사람보다 WHR, 혈모글로빈 농도, 혈중 중성지방이 유의적으로 적었으며 혈중 HDL-콜레스테롤은 높은 값을 나타내었다.

과거 흡연을 했던 사람들은 현재 혈중 중성지방 농도가 유의적으로 높은 수준을 나타내었고(이미숙 등 2000) 우미경(1998)에 의하면 흡연자들이 비흡연자들에 비해 혈중 콜레스테롤과 중성지방농도가 유의적으로 높았다고 하였다. 흡연자들은 비흡연자들과 비교하여 흡연자의 활동량이 유의적으로 낮았으며, 술 커피, 설탕, 육류 섭취가 높은 반면, 채소, 과일, 콩류의 섭취가 낮았다고 하였다(Troisi 1991).

도시중년 남성에게서 음주량이 많고 음주빈도가 높을수록 혈중 콜레스테롤과 중성지방이 높았다고 하였다(이선희

등 1991).

이다홍 등(2000)에 의하면 베섯류를 많이 섭취한 군이 중성지방이 낮은 경향이 있었고, 우유 및 유제품을 섭취한 사람이 섭취하지 않은 사람보다 총콜레스테롤과 중성지방이 낮았고, HDL-콜레스테롤이 높은 경향을 보였다. 김희순(1992)에 의하면 비만군이 정상군에 비해 불균형적인 식품섭취를 하였으며 우리나라 남성들의 불규칙적인 식습관과 영양불균형은 건강에 매우 해가 됨을 지적하였다.

1998 국민건강·영양조사에 의하면 주당 60~90분 운동하는 성인의 비율은 전체의 약 5.3%였으므로 운동의 중요성을 강조하고 국민생활체육의 강조와 식생활 개선이 절실히 요구된다. 김미경(2000)에 의하면 한국성인 남녀 모두 운동을 하지 않는군에 비해 운동을 하는 군에서 혈청 중성지방 수준이 높다고 하였다. 과거 주 2회 이상 운동을 하던 사람들의 경우 연령증가에 따라 체중과 혈당이 유의적으로 감소하였다.

비만 유병율은 40~60세에 속하는 사람이 가장 비만 유병율이 높았으나 60세 이상의 노년층의 비만 유병율은 점차 40~60세의 비만유병율과 비슷한 수준이 되고 있으므로 장년 및 노년층에 있어서 비만으로 인한 고혈압, 당뇨, 관절염 등 만성질환 방지를 위하여 식습관 및 생활습관 개선을 통하여 중년이후 노년기의 건강한 생활과 질병 감소를 위한 노력이 필요하다.

4) 건강을 위한 2010 한국인의 영양목표

보건복지부는 2010의 한국인의 건강 및 영양목표를 다음과 같이 정하여 국민의 영양 및 건강을 개선시키고자 하고 있다. 최근 급증하는 만성질환의 예방과 치료를 위하여 식생활 개선과 운동으로 생활안에서 비만을 관리함으로써 이에 관련된 각종 질병에 소요되는 치료비용을 줄여 상승하는 국민의료비 지출을 억제하고 국민건강을 증진시켜야 하므로 전국민을 위한 건강체중 사업을 통해서 21세기 건강시대에 대비하는 것이 바람직할 것이다(보건복지부 2000).

건강체중을 위한 전략

비만과 관련된 요인으로는 생리적, 유전적, 사회문화적, 지리적, 환경적 등 다양한 요인이 어우러져 나타나는 양상이라 할 수 있다. 따라서 우리나라 사람의 건강체중을 증가 및 비만인구 감소를 위해서는 국가적, 지역사회, 개인적 차원에서 다양하게 고려되어야만 하며 이러한 다양한 차원에서 비만의 예방과 치료전략을 수립하여야 한다.

2010 한국인의 건강수준 목표	2010 위험요인 감소 목표	2010 한국인의 영양목표
1) 심혈관질환사망률 감소 고혈압성 질환, 동맥경화증 사망률 감소, 심근경색 사망률 증가 2) 암 사망 증가 감소 3) 당뇨병수준감소 4) 간질환 감소 5) 관절염 수준 감소	1) 사고 2) 구강보건 3) 정신보건 4) 유병률이 가장 높은 질환	- 칼슘 섭취수준 증가 - 나트륨 섭취수준 감소 - 지방섭취 제한 - 철분 섭취수준 증가 - 비타민 A 섭취수준 증가 - 리보플라빈 섭취수준 증가 - 체중과다 인구비율 감소 - 영유아 성장지연율 감소 - 저체중 인구비율 감소 - 모유수유영아 비율 증가 - 저소득층 결식률 감소 - 아침결식률 감소

자료 : 한국보건사회연구원 2000

1. 비만 예방 전략

예방전략은 인구집단 전체를 대상으로 하는 접근법으로 비만을 예방하는 것은 치료를 하는 것보다, 건강측면이나 비용측면에서 바람직하다. 비만을 예방하는데는 보편적 대중적 예방으로 집단인구의 평균 체중을 감소시키는 것이 매우 비용 효율적이다.

- 보편적/대중적 예방(Universal/public prevention)
 - : 집단인구의 평균 체중 감소
 - 고위험군에 대한 선택적 예방(Selective prevention)
 - : 고위험군의 지식 기술 향상
 - 고위험자에 대한 표적적 예방(Targeted prevention)
 - : 비만 전 단계 위험군의 비만 이행 및 관련질병 방지
- 비만 인구가 많은 미국의 경우 국민식생활지침을 보면 가장 중요한 내용으로 적당한 몸무게를 강조하고, 매일 운동할 것을 권하고 있다. 균형식과 적정량, 채소, 과일, 섬유소의 섭취, 당분과 지방섭취의 감소 등 건강체중 유지를 강조하고 있다. 또한 공중보건학적, 보편적 대중적 건강체중 유지를 위해 미국에서는 Healthy People 2010에서는 음식 및 체중과 관련된 만성 비전염성 질환의 감소를 위한 전략 수립시 고려해야 하는 기본적인 방향성을 7가지로 요약하고 있다.

2. 비만 치료 전략

개인을 대상으로 하는 치료전략 중심으로 접근법으로 비만하거나 비만으로 진행될 위험성이 높은 개인이나 집단의 효과적인 관리는 보건의료 전문가에 의해 이루어져야 한다. 이 영역으로는 체중 증가의 예방, 체중 유지, 비만관련 질병의 관리, 체중 감소로 요약할 수 있다. 비만치료는 크게 비약물요법과 약물요법, 수술로 크게 나눌 수 있고 비약물요법은 행동요법, 식사요법, 운동요법이 있다.

비만의 치료목적은 체중 특히 체지방을 감소시키고, 감소된 체중을 유지하는 것이다. 체중조절의 문제는 일생을 지속하는 장기간의 문제이므로 식습관 및 식행동의 변화, 생활습관, 자신의 체중 및 외모에 대한 태도 그리고 궁극적으로는 자신의 심리적인 문제를 다루는 방식으로 전환하는 것이 필요하다고 하였다(이영호 2001). 따라서 단기간에 적용할 수 있는 수술이나 약물요법이나, 무리한 다이어트보다는 장기적인 생활의 변화를 유도할 수 있는 행동요법, 식사요법, 운동요법이 매우 중요하다. 또한 현재의 영양문제는 다양하므로 일반대중에 대한 획일적인 영양지도보다는 대상자의 생활환경·생활조건·사회경제적 특성을 충분히 고려한 개개인의 일상생활에 적용할 수 있도록 비만인의 요구와 습관에 맞게 치료 전략이 차별화되어져야 한다(대한비만

미국의 2000년 국민식생활지침	Healthy People 2010 전략 수립 지침
<ul style="list-style-type: none"> - 적정한 몸무게 유지에 힘쓰라. - 하루에 최소 30분씩 운동하라. - 식품파라미드에 준해서 식품을 선택하라. - 껌질을 완전히 제거하지 않은 곡물을 매일 섭취하라. - 다양한 종류의 과일을 매일 먹어라. - 식품을 안전하게 보관하라. - 포화지방산·콜레스테롤·지방의 비중이 낮은 식단을 짜라. - 당분 섭취가 적은 음료와 식품을 선택하라. - 식사준비에 있어서 소금을 적게 사용하라. - 술을 소량만 마셔라(남성 = 맥주/포도주 2잔, 여성 = 맥주/포도주 1잔) 	<ul style="list-style-type: none"> 첫째, 영양에 대한 정보, 교육, 상담, 인구집단의 특성에 맞는 건강식단에 대한 접근성이 향상 둘째, 음식 및 체중과 관련된 만성 비전염성질환 예방 강조, 이는 청년기 때부터 시작되어야 함. 셋째, 건강증진의 영역에서 영양상태와 육체적 활동을 연계할 수 있는 개입방법이 강구 넷째, 영양에 대한 권리와 효과적인 개입방법의 합리적이고 과학적인 기초마련을 위한 국가적 차원의 영양조사를 강화 다섯째, 강력한 국가 영양 감시 체계를 유지 여섯째, 지역사회 단위의 정보체계를 강화 일곱째, 국가와 지역사회 차원에서 공공과 민간부문의 다양한 자원들이 결합

학회 1995).

1) 식사요법

환자의 식사일지를 통하여 식사력 식사습관, 활동정도를 조사결과를 토대로 환자의 에너지 섭취상태를 면밀히 체크하는 것이 중요하다. 식사요법은 저열량식사요법과 초저열량식사요법이 있다.

(1) 저열량식사

저열량식사(800~1200 kcal)를 이용하여 1주일에 체중 1%를 감소시키는 것을 권장한다. 열량제한은 기초대사량과 활동으로 인한 필요량을 고려하여 균형잡힌 식사가 되도록 하며 하루에 이상체중 1kg당 20~30 kcal의 열량섭취가 바람직하다.

(2) 초저열량식사

초저열량식사는 1일 400~800 kcal의 열량을 공급하는 매우 적극적인 치료방법으로 에너지 소모량보다 훨씬 적은 열량을 섭취함으로써, 단기간에 빠른 체중감소가 이루어지도록 하는 방법이다. 초저열량식은 단기간에 체중을 감소시키는 효과는(1주일에 1.5~2.5 kg) 있으나 심각한 의학적 문제가 발생하므로 이에 대한 대처가 필요하다. 또한 체중조절후 감소된 체중을 유지하기 위해 더욱 영양교육과 행동수정에 초점을 두어야 한다.

2) 운동요법

식사제한으로 약 250 kcal를 줄이고 운동으로 약 250 kcal를 소모하기 위해서는 체중이 75 kg인 경우 하루 약 25~30분 유산소 운동을 하면 된다.

강재현 등(1998)에 의하면 체중조절시 식사요법과 운동요법을 병행시킬 경우 체중감량의 효과가 더 커졌으며 체중유지에도 활동량 및 운동이 도움이 된다고 하였다. 또한 안종목(1999)에 의하면 체중조절시 운동은 체중조절 및 체중감량과 관련된 스트레스 및 우울 경향을 감소시켜 체중조절시

초저열량 식사요법의 부작용

일반적 증상 : 피로, 권태, 주위 불내성, 피부 건조, 탈모
중추 신경계 : 두통, 집중력 장애
심혈관계 : 기립성 저혈압, 부정맥, 심근위축
소화기계 : 구취, 공복감, 오심, 구토, 변비, 설사, 복통, 담석증의 악화
비뇨기계 : 전해질 및 무기질의 손실, 요산결석 악화
생식기계 : 월경불순, 성욕 감퇴
심리적 : 불안함, 우울증, 압박감

의 심리적인 상태에도 좋은 영향을 주는 것으로 나타났다.

3) 행동요법

행동요법은 비만의 치료 및 재발 방지를 위하여 모든 비만 치료에 필수적으로 병행되어야 하는 방법이다. Goodrick 등(1991)에 의하면 자가 행동교정이 체중조절에 가장 중요하다고 했으며 체중감소 후 체중의 재증가는 폭식, 먹고 싶은 충동을 억제하지 못하기 때문이라고 하였다. 행동의 교정은 단시간에 되는 것이 아니므로 이를 실현하기 위해서는 지속적인 관심과 노력이 필요하다.

4) 약물요법

최근 비만 치료에 있어서 약물요법은 전세계적으로 보편화되고 있는 추세이다. 약물요법은 체질량지수가 30 kg/m^2 이면서 합병증이 있는 경우 3~6개월 정도 시도해 볼 수 있다. 약물에 의존하여 단기간의 체중 감량 효과만 기대하기보다는 환자 스스로 식사조절 및 운동을 지속해야 그 효과가 유지됨을 주지시켜야 한다.

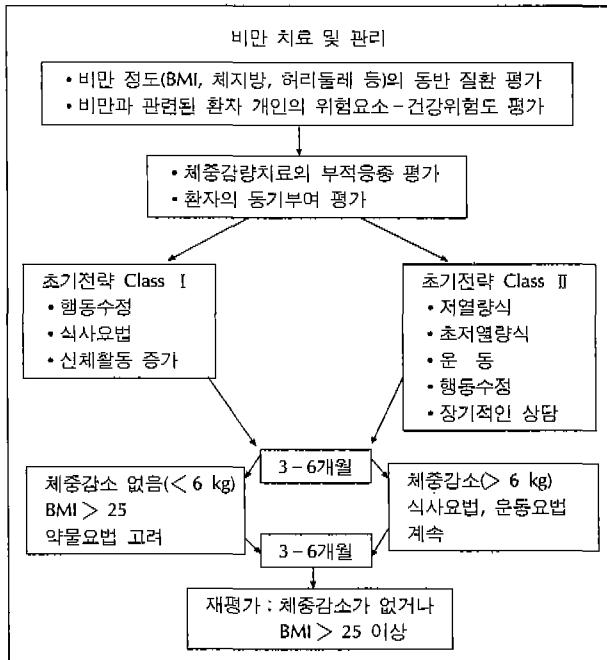
5) 체중감소의 성공적인 유지

Goodrick 등(1991)에 의하면 체중조절의 효과는 조절전 체중이 많을수록, 체중조절 클리닉에 많이 방문할수록, 체중조절의 기간이 길수록, 비만과 관련된 질환이 많을수록 체중감소가 많았다고 하였다. 감량된 체중을 유지하는 프로그램에서는 치료자와의 접촉을 위한 방문횟수가 체중감량에 영향을 준 요인이 되는데, 환자의 방문 횟수를 증가시킨

행동요법	약물요법
<ul style="list-style-type: none"> - 자기감시 : 일지쓰기 - 인식 : 배고픔과 식욕구별하기 - 자극조절 : 먹게되는 상황을 피하기 - 목표정하기 : 현실가능하게 - 강화 : 칭찬, 좋아하는 활동, 친구 가족과 함께 - 인식재구성 : 긍정적 사고, 부정적인 신체상 다루기 - 고리끊기 : 문제되는 사고와 행동의 연결 끊기 - 문제해결과 계획 : 문제의 자각, 해결책 리스트 만들기 계획세우기, 진행사항의 확인 - 주장훈련 : 음식을 권하는 사람에게 'No' 조력자 구하기 - 부모역할 - 스트레스 다루기 및 문제해결능력 키우기 	<ul style="list-style-type: none"> - 식욕억제제 : Fluoxetine, PPA(Phnylpropanamine), Benzocaine, Meridia(Sibutamine) - 지방흡수 억제제 : Xenical(Orlistat) - 열생성 촉진제 : Ephedrine, Fluoxetine, Caffeine, Methylxanthine - 대사 촉진제 : Carnitine, Hydroxy Citric Acid - 지방 관련 호르몬 : hGH(Growth Hormone), Synthyroid, Triglitazone(PPAR gamma antagonist) - 유전자 관련 치료제 : Leptin

요인은 환자의 나이와 활동량이었다(장영식 1998).

비만의 일생동안 장기판 관리해야하는 질병이므로 1~2주에 한번꼴로 정기적인 검사를 위한 방문계획을 세워야 한다. 이렇게 추적관찰을 하는 방법에는 직접방법, 전화, 서신 또는 비만 환자 모임 등이 있다. 이런 과정을 통해 환자의 성공적인 체중 유지를 평가해 주고 지지, 격려, 이해의 활동 노력을 하는 것이 필요하다.



6) 식사요법과 행동요법을 이용한 체중조절프로그램의 일례

- 미국의 M병원의 Institute for Preventive Medicine이 사용한 예
- 참여의료인 : 의사, 영양사, 간호사(행동과학), 상담전문가, 운동처방사, 심리치료사
- 의료진의 관리하에 4단계의 초저열량식(VLCD)프로그램을 실시 : The Protein Sparing Modified Fast Program(PSMF), 600~800 Cal/day
- 의학적으로 잘 감독된, 안전하고 효과적인 체중감소법을 제공하고자 노력 : 환자의 건강위험요인 감소와 전반적 생활의 질 향상이 목표
- 비만은 만성질병을 인식.
- Healthcare 전담팀은 비만환자에게 애정을 갖고 치료 및 지원함.
- 환자가 건강체중과 건강생활을 유지하는데 도움이 될 필요한 도구를 제공.

1단계 : Screening Phase & Introduction

환자의 과거와 현재 병력 조사

이 과정에 적합자인지 평가(18세 이상인자, 적어도 40 lbs. 이상 체중초과자 등)

생화학적, 의학적 건강평가

행동 및 영양 평가

동기 및 태도 평가(일지쓰기?, 습관변화?, 체중감량에 대한 환상?)

2단계 : Reducing Phase(주로 14주)-새로운 members class를 시작

VLCD음료와 combination diet

의학적, 생화학적 monitoring

(1달에 한번씩 의사와 면담)

매주 집단 weekly sessions 진행

(영양, 교육, 행동변화, 운동 등)

매주 평균체중감소량은 2~5 lbs. 기대

3단계 : Adapting Phase(8주)

VLCD음료에서 정상적인 식사로의 점진적 이행
필요시에 VLCD음료를 계속 섭취함

의학적 생화학적 평가

매주 교육 및 지원

(새로운 식품 먹어보기, 바람직한 식사행동 및 운동습관 연습해보기)

4단계 : Sustaining Phase(계속)

체중유지를 위한 중요요인에 대한 교육

정상적인 건강식사 유지 및 필요시 대용품사용

건강증진 및 행동변화를 위한 session

필요시에는 개인적, 전문가의 도움

이 병원의 경우는 개인 상담은 물론 정보교환, 사회성 향상, 스트레스와 우울성향 감소를 위해 집단 상담 및 교육에 큰 비중을 두고 있었으며 구체적이고 실천적인 방법으로 행동교정을 실시하고 있었다. 행동변화의 성공이나 결과보다는 행동변화를 위해 노력하는 과정을 칭찬해주고 격려해주어 환자가 꾸준히 방문 치료 받을 수 있는 분위기를 만들어 주고 있어 많은 성공적 사례를 배출하였다.

건강체중 유지를 위한 실천적 방안

우리나라 각 연령층의 식생활 문제와 보건복지부의 영양목표 등을 종합하여 국민의 건강체중과 관련된 식생활 요인을 분석, 실천 행동 전략을 정리해 보았다.

식사일지를 통해 자신의 식습관을 분석하고, 가장 문제가

IPM에서 사용한 행동수정 교육 내용			
영 양	스트레스	운 동	기 타
건강한 저녁외식			
페스트 푸드	스트레스의 이해	운동을 시작하는 방법	흘 연
섬유소	직업스트레스	신체적 활동의 즉기반응과	흡연의 건강경제학
설탕과 대용품	다툼에 대한 대처	장기적 효과	왜사람들은 금연을 하고
소금과 물의 진실	유머와 스트레스감소	Fitness의 생활	어떻게 했을까?
수퍼마켓 쇼핑	빠른 스트레스 이완기술	Fitness의 구성요소	
식품표시 읽기	시간관리	신체조성 측정	인간관계
운동과 체중조절	작업파로 줄이기	운동과 스트레스 감소효과	좋은 부모되기
스트레스 조절	활날짜의 관리	안전한 운동	부모와 자녀간의 대화
충동적으로 드십니까?	변화와 손질관리	스포츠 부상	
체중유지의 전략	걱정과 과로움관리	당신의 적정체중	만성질환교육
간식 - 좋은 것	자존감에 대하여		암
나쁜 것,	효과적인 경청		당뇨
어떻게 식행동을 바꿀까?	작업장에서 사람과의 대화기술		
에너지로 내는 영양소	주장훈련		여성건강
숨어있는 지방	생활의 단계		유방암
건강한 심장을 위한 영양	일하는 부모		콜다공증
건강증진을 위한 식사	고용인도 사람이다		
고기없는 식사	일과 사생활의 조화		
비타민과 무기질	인지대처기술		
휴일에서 살아남기			

되는 식습관부터 하나씩 정하여 바람직한 습관에 도전 해보는 것이 필요하다. 일단 도전한 부분은 행동수정을 통하여 차차 익숙해지도록 노력하며, 스스로에게 맞는 바람직한 습관, 행동에 길들여지도록 한다. 이로서 일생동안 건강체중을 유지하며 활기찬 삶을 누릴 수 있도록 하자.

또한 사회환경적으로 건강체중 유지를 위해 다음의 전략이 병행되어야 할 것이다. 정부는 식품영양정책, 식품표시제, 식사지침제공, 학교에서 영양교육, 급식업체에 영양교육 실시, 학생, 교사, 보건의료인들을 대상으로 식품, 영양, 조리법 교육, 바람직한 식사와 생활습관에 대해 홍보, 운동 할수 있는 환경조성(도보전용 거리, 자전거 거리) 등에 힘써야 할 것이다. 식품회사는 고지방 고열량 식품보다는 저열량, 저지방의 식품 개발, 고지방 식품생산 및 과잉광고 자체, 페스트 푸드점의 건강메뉴 개발 등을 하여야 하며, 대중

매체는 청소년 및 대중에게 미치는 영향을 고려하여 과대광고, 허위 광고 자제, 올바른 정보 제공에 노력해야 할 것이다.

참고문헌

- 장재현(1997) : 고등학생 섭식장애 실태와 대책. *교육월보* 7 : 72-77
 장재현(1999) : 비만의 진단과 평가. *대한비만학회지* 8(3) : 36-47
 장재현 · 김성원 · 박혜순 · 김현수(1998) : 저 열량 식이 및 운동 병합요법과 저 열량 식이 단독요법의 임상적 유용성 비교. *가정의학회지* 19(2) : 167-175
 장윤주(1998) : 서울시내 초중고 학생들의 최근 18년간(1979~1996) 비만도 변화추이 및 비만아 증가 양상. *한국영양학회지* 30 : 832-839
 장윤주(2000) : 아동상담의 원리 - 비만아 상담을 중심으로. *국민영양* 9 : 11-17

건강체중 유지를 위한 실천적 행동전략		
아동을 위한 전략	청소년, 청년을 위한 전략	성인을 위한 전략
1. 끌고루 먹자	1. 자신의 체형을 정확히 알자	1. 아침은 꼭먹고, 저녁은 가볍게(과식하지 말자)
2. 아침은 꼭 먹자	2. 아침은 꼭 먹자	2. 끌고루 적량을 먹자(식품구성안을 알자)
3. 좋아하는 것이라도 너무 많이는 먹지 말자	3. 식사는 규칙적으로 하자	3. 성겁게 먹자
4. 야채 반찬은 꼭 먹어보자	4. 끌고루 적당량 먹자(식품구성안을 알자)	4. 술과, 외식을 줄이자
5. 페스트 푸드를 적게 먹자	5. 페스트 푸드는 피하자	5. 흡연하지 말자
6. 즐거운 운동 놀이를 많이 하자	6. 녹황색 야채를 매끼 먹자	6. 물을 많이 마시자
7. 음료수는 사절, 물을 마시자	7. 좋아하는 운동을 하나씩 만들어 매일 해보자	- 음료, 커피 등은 피하자
8. 간식은 우유나 과일을 먹자	8. 저지방우유를 하루 2번 이상 마시자	7. 일주일에 3번 이상 운동하자
9. 가족과 함께 먹자	9. 목마를 때 물을 마시자 - 음료수는 사절!	8. 녹황색 야채를 매끼 먹자
10. TV보며 먹지 말자	10. 기름진 것, 단 것은 피하자	9. 저지방 우유를 매일 마시자

- 고영태 · 강정화(1998) : 수도권 지역 5개 여자고등학교 학생들의 체중조절 실태와 Diet에 대한 의식 구조 조사, 덕성여대 논문집, 29 : 391-402
- 김경원 · 이미정 · 김정희 · 심영현(1998) : 여대생들의 체중조절 실태에 및 관련 요인에 대한 연구. *지역사회영양학회지* 3(1) : 21-33
- 김미경(2000) : 일부 한국성인의 성, 연령 및 생활습관에 따른 혈청지질 농도. *대한지역사회영양학회지* 5(1) : 109-119
- 김상민(1999) : 세계각국의 비만치료지침. *대한비만학회지* 8(3) : 31-35
- 김순경 · 임희숙(1999) : 남자대학생의 비만 발생에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *순천향 자연과학연구논문집*, 제 5 권 제 2 호
- 김인숙 · 서은아(2000) : 장기간 관찰에 의한 식생활과 혈청 총콜레스테롤, 혈압, 체질량지수 및 혈당과의 관련성 연구. *대한지역사회영양학회지* 5(2) : 172-184
- 김인숙 · 서은아 · 유현희(1999) : 중노년층에서 연령증기에 따른 영양소 및 식품섭취의 양적, 질적 변화에 대한 종단적 연구. *대한지역사회영양학회지* 4(3) : 394-402
- 김 육(1999) : 비만 청소년의 심리적, 사회적 특성에 관한 연구
- 김은경(1999) : 부모의 비만여부와 체형인식에 따른 아동의 비만인식과 체중관련 행동. 조선대학교 환경보건대학원
- 김은경(1999) : 아동 및 청소년 비만. *한국식품영양학회 학술 심포지엄 자료집*, pp.49-78
- 김은경 · 이애랑 · 김지주 · 김민희 · 김진숙 · 문현경(2000) : 비만아동의 비만정도에 따른 생화학적 상태와 식습관 및 식행동에 관한 연구. *대한영양사회학술지* 6(2) : 161-170
- 김정아(1999) : 비만 아동의 신체상과 식습관 및 식생활 태도에 관한 연구. *J of the Korean Society of Maternal and Child Health* 3(1), January
- 김주연 · 김정순(1997) : 비만아동의 생활습관에 관한 조사연구. *한국학교보건학회지* 10(1) : 99-111
- 김혜련(2000) : 국민건강증진을 위한 영양부문의 2000년 참정목표와 전략. *대한지역사회영양학회지* 1(2) : 161-777
- 김효순 · 박혜순(2001) : 비만 상담치료법의 실제 적용. *대한임상건강증진학회지* 1(1) : 80-85
- 김희걸 · 남혜경(1998) : 학령기 비만아동의 생활습관에 대한 조사연구. *한국학교보건학회지* 11(1) : 99-110
- 노희경(2000) : 농촌 남녀 중학생의 영양소섭취, 식행동과 체형인식에 관한 비교. *대한지역사회영양학회지* 5 : 280-288
- 대한가정의학회 비만연구회(1999) : 임상비만 핸드북. 서울 : 한국의학대한비만학회((2000)) : '비만치료지침'
- 대한비만학회 행동요법 위원회(1998) : 행동요법지침 7 : 103-124
- 대한지역사회영양학회(2000) : 식사의 질 평가와 대국민 영양교육 전략. 2000년 춘계 학술대회 초록집
- 류호경(1998) : 청소년기 여성의 체중조절행동 유발요인에 관한 연구. 계명대학교 박사학위논문
- 모수미 · 구제우 · 박양자 · 박영숙 · 손숙미 · 서정숙(2001) : 지역사회영양학, 교문사
- 박명희 · 최영선(1998) : 대구·경북지역 여자대학생의 체중조절 방법과 생활 태도에 관한 조사. *대한영양사회학술지* 4(2) : 200-211
- 박무정 · 이은아 · 이상호 · 김종인 · 류소연 · 김기순(1997) : 청소년기 여학생의 우울 성향과 비만 인식과의 관련성. *대한내분비학회지* 12(2) : 259-307
- 박미아 · 문현경 · 이규한(1998) : 고등학생의 과체중 관련요인에 관한 연구. *대한영양사회학술지* 4(2) : 145-151
- 박선희(2000) : 서울시내 여중생의 다이어트 행위 실태와 관련요인 분석. 서울대학교 보건대학원
- 박수연 · 강윤주 · 신용경 · 문선임 · 이혜리(2000) : 비만 청소년의 체중조절 행태. *가정의학회지* 21(2) : 224-263
- 박수진 · 김애정(2000) : 인천지역 초등학생의 후향적 연구 방법에 의한 비만 이행추이 및 식생활 습관과 체중조절 형태. *대한영양사회학술지* 6(1) : 44-52
- 박진경(1999) : 비만아의 섭식 양상과 혈청의 지질 · 무기질함량 및 영양관리 프로그램의 실시효과. 성신여자대학교 대학원
- 박희숙(1998) : 여고생의 체형에 대한 인식과 다이어트 행동의도에 관한 연구. 동국대 석사학위 논문
- 박혜순 · 강윤주 · 신은수(1994) : 서울지역 일부 비만아에서의 혈중 지질 및 식이 섭취 양상. *대한비만학회지* 3(1) : 47-54
- 보건복지부(1999) : 1998년도 국민건강·영양조사 총괄보고서, 12
- 보건복지부(2000) : 한국인 비만의 역학적 특성에 따른 비만관리 전략 개발 연구. 서울대학교 보건대학원
- 사망통계연보(1998) : 통계청
- 송원석(1997) : 여중생들의 체중조절에 대한 인식도 및 비만실태에 관한 조사 연구. 명지대 석사학위 논문
- 송홍지 외 6(1998) : 청소년에서 체형에 대한 만족도와 관련된 요인과 체중조절 형태. *가정의학회지* 20(4)
- 안종록 · 김성원 · 강재현 · 양용준 · 박혜순 · 김현수(1999) : 비만 여성들 대상으로 한 저열량식이 단독요법 혹은 운동 병합요법에 서 체중감소와 우울성향. *가정의학회지* 20(10) : 1239-1245
- 유일영 · 이정렬 · 이은숙(1998) : 초등학생을 위한 비만관리 프로그램 개발 및 효과 평가. *J of Korean Soc of School Health* 11(1) March
- 유호경 · 윤진숙(1998) : 일부 고등학생들의 비만에 대한 인식과 체중조절 경험 및 체형과의 관계. *대한지역사회영양학회지* 3 : 202-209
- 윤영숙(2001) : 중년여성의 복부비만관리 프로그램 효과. 부산대학교 일반대학원
- 이규래(1999) : 일차의료에서의 비만 치료의 실제적 접근. *가정의학회지* 20(5)
- 이다홍 · 김인숙(2000) : 중 노년층이 섭취한 식품 종류와 영양소섭취상태. 신체지수 및 혈주지질과의 관계. *대한지역사회영양학회지* 5(4) : 642-653
- 이명숙 · 승정자 · 성미경 · 최미경 · 이음신 · 조경옥(2000) : 서울과 경기지역 고등학생의 비만도에 따른 식생활 요인과 영양섭취상태에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지* 5 : 141-151
- 이미숙 · 우미경 · 김인숙(2000) : 전주지역 중년의 생활습관과 건강상태 추적연구. *대한지역사회영양학회지* 5(2) : 185-192
- 이선희 · 김화영(1991) : 음주습관이 중상류층 중년남성의 영양상태에 미치는 영향. *한국영양학회지* 24(1) : 58-65
- 이숙희(1996) : 중학생의 비만에 대한 태도 및 체중조절 형태. 경북대학교 보건대학원
- 이영호(2001) : 식사장애를 동반한 비만환자의 진단과 치료. *대한임상건강증진학회지* 1(1) : 86-96
- 이요원 · 임양순(1998) : 중학생의 체형에 대한 인식 및 체중 조절태도 - 강원도 영월군을 중심으로. *한국가정과교육학회지* 10(1) : 17-27
- 이윤신(1999) : 초·중·고등학생의 비만도에 따른 식생활 요인 및 혈청 Leptin, 아연, 구리 상태에 관한 연구. 숙명여자대학교 박

- 사학위논문
- 이윤나·임경숙·이수경·보수미·최혜미(1999) : 여중생의 비만과 관련된 식이 요인에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지* 1 : 354-65
- 이행신(2000) : 미국의 *Health People 2010*. 국민영양 219 : 20-22
- 임경숙·이태영·김영주·강용화·박하자(2001) : 남녀 중학생의 비만도 및 체형불만족도가 영양섭취 상태에 미치는 영향. *대한임상건강증진학회지* 1(1) : 28-27
- 임경아(1996) : 영양교육이 체중조절 프로그램에 미치는 효과에 관한 연구. 동국여자대학교
- 우미경(1996) : 직장 중년남성의 건강을 증진을 위한 단채급식소의 영양개선 연구. 충남대학원 박사학위논문
- 장문경(1998) : 경기도 지역 초등학교 4, 5학년의 텔레비전 시청시간, 활동수준이 비만 이환율, 식행 등 및 영양소 섭취실태에 미치는 영향연구. 국민대학교 생활환경 연구
- 장영식·김승기·서영성·김대현·신동화·허정숙(1998) : 비만환자의 체중감량과 유지에 영향을 주는 요인. 계명대학교 논문집 17(1) : 100-110
- 전혜성(1996) : 미국에서의 성인병 예방을 위한 직장인 영양교육. 대한영양사회, 대한지역사회영양 학회. 근로자 건강증진과 바람직한 영양서비스. 제 3 차 소비자가 만족하는 영양 서비스 제공을 위한 심포지엄, pp.11-34
- 진영희(2000) : 소도시 주부의 과일과 채소에 관련된 행동과 태도에 관한 연구. *한국식문화학회지* 15(3)
- 황경화(2000) : 서울시 일부지역주민의 비만 인식도와 비만도에 따른 체중조절의 상관관계. 서울대학교 보건대학원
- 홍은경·박샛별·신영선·박혜순(1997) : 일부 도시 청소년 여학생들의 신체상에 대한 인지와 체중조절형태. *가정의학회지* 18(7) : 714-721
- Aviva M, Jenifer S, Eugenie H, et al(1992) : The Disease Burden Associated With Overweight and Obesity. *JAMA* 282(16) : 1523-1529
- Baranowski T, Dornel S, Gould R, Baranowski J, Leonard S, Treiber F(1993) : Increasing fruit and vegetable consumption among 4th and 5th grade students : results from focus groups using reciprocal determinism. *J Nutr Educ* 25 : 114
- Eisner E, Loughrey K, Hadley L, Doner L(1992) : Understanding benefits and barriers to fruit and vegetable consumption : findings from focus groups conducted as part of the 5 A Day for Better Health Program. Bethesda, MD : Office of Cancer Communications, National Cancer Institute
- French SA, Story M, Downes B, Resnick MD, Blum RW(1995) : Frequent dieting among adolescents : Psychosocial and health behavior correlates. *American Journal of Public Health* 85 : 695-701
- Grilo CM, Wilfley DE, Brownell KD, Rodin J(1994) : Teasing, body image, and self-esteem in a clinical sample of obese women. *Addict Behavior* 19(4) : 443-450
- Kang KJ, Chung MS(1995) : A survey on housewives' consumption pattern and nutrition knowledge about vegetables. *Korean J Dietary Culture* 10(5) : 337
- Karen AK, Roger GS, J Wanzer D, Robert FV, James RH(1994) : Black and white female's perception of ideal body size social norms. *Obesity Research* 2(2) : 117-126
- Thompson JK(1996) : Body image, eating disorders, and obesity. An integrated guide for assessment and treatment. American Psychological Association. Washington DC
- Rebuff-Scrive M, Hender R, Bracero N, Cummings N, McCarthy S, Rodin J(1991) : Biobehavioral effect of weight cycling. *Int J Obes* 15 : 367-74
- Reicks M, Randall JL, Haynes BJ(1994) : Factors affecting consumption of fruit and vegetables by low-income families. *J Am Diet Assoc* 94(11) : 1309
- Robert WJ(1996) : Does weight cycling present a health risk? *Am J Clin Nutr* 63(suppl) : 452S-455S
- Story M, Alton I(1991) : Current perspective on adolescent obesity. *Top Clin Nutr* 6 : 51-56
- US Department of Health & Human services 2010(1997) : Developing objectives for healthy people
- Troisi RJ, Heinold JW, Vokonas PS, Weiss ST(1991) : Cigarette smoking dietary and physical activity : effects on body fat distribution the Normative Aging Study. *Am J Nutr* 53(5) : 1104-1111
- WHO(1997) : Obesity -Preventing and managing the global epidemic : Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, pp.3-5 June
- Wing RR, Koeske R, Epstein LH, et al(1991) : Long-term effects of modest weight loss in Type II Wooley SC, Garner DM. Obesity treatment : the high cost of false hope. *J Am Diet Assoc* 91 : 1248-1251