

지·면·보·수·교·육

비만 관리

2

영양을 통한 비만관리



김 현 아
동해대학교 간호학과

Nutrition Strategies in Obesity Management

I. 서론

근로자들의 건강증진은 개인의 삶의 질을 향상시키고 기업의 근로효율 극대화 및 국민의 건강수준을 높이고 이에 따른 의료비 절감의 효과를 가져온다. '98국민건강영양조사 결과 경도이상의 비만이 전 인구의 20%를 상회하고 이로 인해 만성 퇴행성 질환이 급증하고 있는 현실에서 근로자의 건강을 일선에서 담당하고 있는 간호사는 근로자의 건강을 유지·증진시키기 위한 프로그램의 개발과 교육 및 상담에 있어 적극적인 역할이 요구되며, 특히 영양교육은 올바른 영양관리와 바른 식생활을 통하여 질병예방과 만성질환의 위험요소를 감소시킬 수 있다는 점에서 강조되고 있다.

WHO가 비만을 심각한 보건문제중의 하나로써 치료가 필요한 만성질환으로 경고하였듯

이, 비만은 유전과 대사, 행위적 결정인자가 복합되어 있는 질환(Rosenbaum & Liebel, 1998)으로서 당뇨병과 고혈압 및 심혈관질환, 지질 대사이상 등 다양하고 심각한 건강문제를 일으키고 있다(Dietz, 1998). 오늘날 급증하는 비만이환율은 유전적 구성이 빠르게 변하지 않은 점을 고려할 때 산업사회로 들어오면서 식습관과 생활양식의 급속한 서구화에 따른 고지방, 고열량 식품의 섭취증가와 신체활동량의 감소 등 비유전적 요인에 중요한 변화가 있음을 반영한다고 볼 수 있다.

최근 비만에 대한 주의와 관심이 증대되면서 각종 다이어트 보조식품이나 유행식이, 상업화된 체중조절 프로그램들이 난무하고 있으나, 그 효과가 의문시될 뿐 아니라 건강을 위협하고 있으며, 비용 부담 또한 상당한 수준에 달한다(강재현, 1998).

현재 비만의 치료법으로는 식사요법과 약물

요법, 행동수정요법, 운동요법 등이 있으며, 그 중 식사요법이 가장 중요한 요인으로 운동요법과 행동수정요법을 병행한 체중조절이 체중감소와 유지를 위해 가장 효과적인 방법으로 알려져 있다(조여원, 1996). 그러나 비만관리는 무엇보다도 대상자 자신의 철저한 자기 관리를 필요로 하므로 치료가 쉽지 않고, 초기에 체중감량에 성공했는지라도 지속적인 노력을 기울이지 않을 경우 곧 본래의 체중으로 환원되는 경우가 대부분이므로 감량된 체중을 유지하는 것이 매우 어렵다.

따라서 올바른 식사요법을 통해 과다한 체지방을 줄이고 비만과 관련된 위험요인을 없애는데 목표를 두는 체계적인 영양교육과 식행동에 관련된 행동수정요법에 중점을 두어 지면에 소개하고자 한다. 이를 바탕으로 대상자는 치료 전략의 원리를 충분히 이해하고 자신에게 적합하고 효과적인 방법을 스스로 창출해내어 자신의 생활 속에 활용하여야 할 것이다.

II. 본론

1. 영양교육

1) 식사요법의 목적

식사요법은 체내에 과잉된 지방을 줄이고 건강과 관련된 위험요인을 감소시켜 현재의 건강상태를 개선하는데 목적을 둔다. 이를 위해서는 섭취열량보다 소비열량이 많아서 축적된 지방을 에너지원으로 이용할 수 있어야 하며, 건강을 해치지 않는 수준의 열량을 포함하여야 하고, 그 식사구성에 필수 영양소들을 적절하게 배합한 식사이어야 한다. 또한 식품선택과 식사행동, 신체적 활동양식 등과 관련된 생활습관을 변화시켜 체중감소가 장기간 유지되도록 식사관리의 방향을 설정하는 것이 중요하다. 기본원칙은 섭취권장량의 60-70%정도는 섭취해야 하는데, 무조건 굶거나 적게 먹을 경우 근육이 분해되어 에너지원으로 이용되어 건강을 해치고 기초대사율도 떨어져 더욱 살이 찌기 쉬운 체질로 변하게 된다. 하루에 섭취할

칼로리가 정해지면 3-6회 나누어 섭취함으로써 신진대사율을 최고의 상태로 유지하는 것이 중요하다. 잘 계획된 비만관리 프로그램을 적용시 체중감소와 함께 비만도와 체지방량의 감소, 혈압의 저하, 혈중 지질의 감소 등의 효과가 기대된다.

2) 식사요법의 종류

- 관례적 열량제한식(Conventional calorie-restricted diet) : 평소 섭취량보다 하루 500kcal를 줄여 섭취함으로써 일주일에 0.5kg의 체중감량을 목표로 한다. 안정 대사율(resting metabolic rate)에 큰 변화를 주지 않으며 안전하고 효과가 가장 좋은 식사요법이다.
- 저열량식(Low calorie diet) : 체중을 빠른 시일 내에 줄이기 위한 목적으로 하루 1000kcal이상을 줄여서 섭취한다. 전해질과 무기질 등의 결핍과 기타 여러 영양소의 섭취 불균형 및 대사이상작용을 초래할 수 있으므로 전문가의 세심한 주의가 요구된다
- 초저열량식(Very Low calorie diet) : 하루 400-800kcal의 열량을 공급하는 식사로 고도비만자에게 제공될 수 있으나, 체단백질의 상실은 물론 여러 필수 전해질 및 무기질의 결핍과 근육의 위축, 빈혈, 고노산혈증, 통풍 등을 동반하기 쉽다
- 기타 : 한 종류의 식품만 계속적으로 섭취하는 one food diet, 단식(fast), 불균형 저열량식 등의 여러 유행식이(fad diet)가 있으나 많은 부작용이 일어나며 식사요법이 끝난 후에는 신속한 체중의 재증가가 일어난다.

3) 체중조절 프로그램의 구성 일례

비만도가 120이상이거나 BMI(체질량지수)가 남 26이상, 여 28이상인 근로자를 대상으로 그룹 또는 개인지도 형태로 적용 가능하다. 6주 정도의 프로그램이 적당하며 비만의 원인과 병태생리, 식사계획 및 식습관, 식사행동 등에 관하여 교육한다.

	주 제	프 로 그 램 내 용
제 1 주	class 소개 및 동기유발	<ul style="list-style-type: none"> · 프로그램 안내 · 서로 인사나누기 · 체중조절 경험담 및 체중조절 이유에 대한 자유토론
제 2 주	목표설정 및 기본 영양교육	<ul style="list-style-type: none"> · 각자의 식습관 조사 및 영양지식 인지도 조사 · 비만 및 기본 영양 이론강의 · 목표체중 설정 · 식사일지 쓰는 요령
제 3 주	칼로리와 식품교환 단위	<ul style="list-style-type: none"> · 식품모형을 이용한 교환단위에 대한 교육 · 칼로리 계산법 · 식사일지에 칼로리 계산을 각자 기입
제 4 주	새로운 식습관	<ul style="list-style-type: none"> · 자신의 잘못된 식습관에 대한 인식과 교정 · 자신의 식사일지에 대한 평가 · 식사일지에 식습관에 대한 평가기록 기입
제 5 주	에너지 균형과 운동	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지 소비를 통한 운동 증가 방법 · 일정 칼로리 소모를 위한 운동방법 및 운동량 · 운동을 통한 칼로리 소모의 장점 · 운동량을 증가하는 방법 모색
제 6 주	저칼로리 식품과 외식	<ul style="list-style-type: none"> · 저칼로리 식품에 대한 식별 · 외식의 전반적인 문제점 · 개인 식단 짜보기 · 지금 현재와 과거의 식습관 비교, 개선여부

① 동기유발

체중을 줄이고자 하는 대상자 스스로의 확실한 동기가 충분한지, 식사요법이 대상자의 생활양식에 적절한지를 먼저 평가한다. 또한 체중감량으로 인한 신체적, 정신적, 사회적 장점과 어려움들을 미리 적어보게 하여 앞으로 직면하게 될 여러상황에 대처할 수 있도록 한다.

② 바람직한 목표체중 설정

비만진행 과정과 가족력, 체구성 비율, 지방분포, 합병증의 유무 등을 고려하여 개별적이며 실현가능하고 건강에 도움이 되는 체중을 설정한다. 대상자의 현재 체중과 원하는 체중이 10%이상 차이가 날 때는 먼저 현재 체중의 10% 이내로 목표를 잡고 순차적으로 다시 목표체중을 잡아 단계적으로 시작한다.

③ 식품교환단위의 교육 및 식품모형을 이용한 칼로리 교육

식사처방은 개인별로 수용가능한 정도(개인별 활동량에 따른 일일평균 열량권장량에서 약

500-1000kcal를 뺀 열량)에서 이루어지며 당뇨병 식사요법지침서에 기초하여 식품교환표를 이용하거나 대한영양사회에서 비만아동을 위해 제공한 단순화된 식품교환표(본문의 식사요법의 실제 참조)를 이용한다. 식품의 칼로리 개념을 이해하기 위해 식품모형과 저울 및 계량기구의 사용을 일상화한다. 특히 100kcal에 해당되는 식품의 목측량을 익혀 실생활에 적용하도록 한다. 처방된 칼로리 범위 내에서 균형 잡힌 식사를 하도록 하며, 같은 식품군 안에서도 영양소 구성이 다르므로 여러 가지 식품을 골고루 선택해서 섭취할 수 있도록 한다.

④ 일반적 적용사항

가. 칼로리를 제외한 모든 영양요구량을 충족시키는 식사가 되어야 한다

탄수화물: 단백질: 지방= 45%: 20% : 35%

나. 공복감을 최소로 할 수 있는 식사를 한다
- 단당류가 많이 들어 있는 식사나 간식(empty calorie food)은 빠르게 소화되어 혈액으로 흡수되므로 포만감이 거의

없고, 오히려 인슐린의 과도한 분비로 혈당치가 빠르게 감소되어 지치고 현기증이 나고 공복감을 느낀다.

- 단당류대신 동일열량을 제공하는 복합당질이나 단백질, 지방이 함유된 식품으로 대체하면 소화흡수가 천천히 일어나 혈당의 변화폭이 좁고 공복감도 덜 느낀다.
 - 식사의 빈도: 동일한 열량의 식사를 한번에 다 먹는 것보다는 3-6번 나누어 먹는 것이 혈당의 변화도 적고 공복감도 덜 느낀다.
 - 수분이 많은 조리를 해서 만족감을 느끼게 한다.
- 다. 장기간 지속적으로 적용이 가능한 식사를 한다
- 라. 포화지방산 및 콜레스테롤 섭취를 피하고 다불포화지방산 식품을 섭취한다
- 포화지방산: 동물성 식품(육류기름기, 닭껍질, 버터, 소시지 등), 커피프림, 스낵류나 라면류에 사용하는 기름
 - 콜레스테롤: 달걀노른자, 버터, 치즈, 오징어, 새우, 가재, 조개류, 내장류, 알류 등
 - 다불포화지방산: 등 푸른 생선, 참기름, 들기름, 콩기름 등의 식물성 기름
- 마. 술은 가급적 피한다
- 술은 영양적 가치는 없으면서 에너지량(7kcal/1g)이 많기 때문에 과음시 비만과 혈중 지방을 증가시킨다
- 바. 섬유소(잡곡, 채소, 과일, 해조류 등)가 많은 식사를 한다
- 섬유소는 포만감을 주고 혈중 콜레스테롤을 낮추며 체중조절에 도움이 된다
- 사. 외식 시에는 중식, 양식보다는 한식을 택한다
- 아. 잠자기 3-4시간 전부터는 아무 것도 먹지 않는다.

4) 식사요법의 실제

지방조직 1kg을 감소시키기 위해서는 약

7700kcal의 섭취열량이 부족하게 되면 된다. 기본적으로 1주일에 1kg이상의 감량은 너무 어렵기 때문에 일주일에 0.45kg의 지방을 줄이기 위해서는 하루에 500kcal씩 총3500kcal가 부족되게 음식을 섭취해야 하며, 이때 한달에 약 2kg의 체중감량이 예상된다.(대사율에 큰 변화를 주지 않으면서 안전, 효과가 가장 좋은 식사요법)

*** 키 160cm, 체중 65kg의 여성**

가. 표준체중의 계산: $(160-100) \times 0.9=54\text{kg}$

나. 목표설정

단기: 1주일에 0.5kg 감량,

장기: 3개월 후 59kg까지 단계적인 감량

다. 1일 총 필요열량의 산정

= 표준체중 체중 1kg 당 필요열량

54kg 25(가벼운 활동)~30(보통 활동)kcal/kg

= 1350~1600Cal(성인여성의 열량필요량 : 2000Cal)

*** 체중 1kg당 필요열량(kcal)**

	가벼운 활동	보통 활동	심한 활동
비만	20-25	30	35
정상	30	35	40
미달	35	40	45-50

라. 각 식품군별 교환단위수 결정

*** 열량별 교환단위수**

(대한영양사회 자료, 1교환단위=100kcal)

열량	초록군			노랑군		빨강군	교환단위
	채소	우유	과일	어육류	곡류	지방	
kcal							합계
1400	1	2	1	2	6	2	14
1500	1	2	1	2	7	2	15
1600	1	2	1	3	7	2	16
1700	1	2	1	3	8	2	17

마. 끼니별 배분

* 1500kcal의 각 식품군별 교환단위수

영양소		아침	점심	간식	저녁	간식	합
초록	채소	0.3	0.4		0.3		1
	우유	1		1		2	
	과일	0.5		0.5		1	
노랑군	어육류	1	1				2
빨강군	곡류	3	2		2		7
	지방	1	1				2
총계							15

바. 하루 1500kcal 식단의 예

영양소		끼니	아침	점심	간식	저녁	간식
초록군	채소	1	배추김치	나박김치		깍두기	
			호박볶음	오이나물		도라지무침	
	우유	2	요플렛1개		우유 1개		
	과일	1	토마토 1개		꿀 1개		
노랑군	어육류	2	조개시금치국	오징어볶음			
			달걀찜				
빨강군	곡류	7	콩밥 1공기	잡곡밥 2/3공기		보리밥2/3공기	
	지방	2	유지류 1	유지류 1			

사. 식품교환표

많은 식품을 종류와 영양소에 따라 식품군으로 나누어 같은 식품군 안에서는 서로 바꾸어 섭취할 수 있도록 만든 표로서, 아래의 교환표는 대한영양사회에서 비만아동 교육을 위해 100kcal를 기준으로 보다 단순화시킨 표이다.

식품군		식 품 명 (1단위= 100 kcal)		
초록군	채소	시금치, 당근, 오이, 콩나물, 배추, 무우 등 채소와 해조류는 양을 제한하지 않아요!!		
		우유	보통우유(3/4컵=150g)	두유(3/4컵=150g)
	저지방우유(1컵=200g)		전지분유(5숟가락=20g)	
	요플렛(1개=100g)		요구르트(2병=130g)	
	뱅어포(3장=30g)		잔멸치(1/2컵=30g)	
	과일	토마토 (2개=500g)	건포도(3큰숟가락=30g)	
		꿀(2개=200g)	수박(큰 것 2쪽=500g)	자두(4개=160g)
		단감(1개=50g)	딸기(24알=40g)	참외(1개=240g)
		꽃감(1개=50g)	복숭아(큰 것 1개=300g)	배(1/2개=200g)
		사과(1개=200g)	토마토쥬스(2컵=400g)	기타쥬스(1컵=400g)
		돼지고기, 쇠고기(탁구공크기 2개=80g)		햄(1쪽=50g)
노랑군	어육류	참치통조림(1/5통=40g)	갈비(1대=30g)	계란(큰것1개=70g)
		닭고기(닭다리 1개=80g)	비엔나소세지(5개)	
		두부(1/4모=100g)	마른오징어(1/2마리=30g)	
		오징어(1/2마리=30g)	치즈(1장반=40g)	
		검정콩(1/3컵=30g)	콩치통조림(1토막=50g)	
		조갯살(1/2컵=100g)	후랑크소세지(1개=40g)	

2) 섭식환경의 정비

섭식행동은 식품의 구입단계부터 저장하고 요리하고 상 차리고, 식사를 하고 정리를 하는 모든 과정에서 일어나므로 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.

- 공복 시에는 물건을 사러 가지 않는다
- 식품은 정해진 장소에 저장하고 내용물이 보이지 않는 열기 어려운 용기에 담아 쉽게 먹는 것을 방지한다
- 인스턴트 식품, 냉동식품 등은 피하며 천천히 시간을 들여 조리한다
- 반찬을 큰 접시 하나에 모두 담지 말고, 각 개인의 접시에 제한된 양만 담는다
- 식사하는 장소를 정해놓고 다른 장소에서는 음식물을 먹지 않는다
- 남은 음식은 빨리 버린다

3) 섭식 습관의 개선

- 한 입에 20회 이상 잘 씹고 1회 식사에 20-30분 이상 소요되게 천천히 먹는다.
- 다른 일을 하면서 먹지 않는다.
- 무의식중에 불필요한 섭식을 유발시키고 식사 자체에 대한 집중력이 결여되기 때문이다.
- 음식 먹는 장소를 한 곳으로 정한다
- 식사계획에 따라 먹는다
- 남기는 습관을 들이고 더 먹고 싶을 때 5분간 기다리고 결정한다
- 밤늦게 식사를 하지 않고 한끼에 몰아 식사하지 않는다

4) 자기 평가의 반복과 수정

매주 노력 목표를 정하고 끈기 있게, 1가지 씩이라도 확실하게 개선을 진행시켜나간다.

5) 심리적 지원

현실적이고 단계적인, 그리고 유연한 목표 설정을 통해 무리 없는 감량과 장기적유지를 위한 올바른 마음가짐과 생활태도가 중요하다.

III. 결론

성공적인 체중조절은 초기단계에서 비만을 예방하는 것이라 볼 수 있다. 산업화와 함께 비만인구는 날로 증가하고 있고 직장인들 중에서 약 20%가 체중조절 대상자인 것으로 나타나 효율적인 식사요법 및 영양교육의 실시가 시급하다. 사람들은 체중감량을 위해 많은 노력을 하고 계획을 세워 실행하지만 대부분은 감량된 체중이 다시 늘어나는 실패를 경험하면서 포기하기도 하고 빠르고 간편한 새로운 방법들을 찾아 나선다. 따라서 근로자의 건강을 일선에서 담당하고 있는 간호사는 비만을 치료하는 지름길은 어디에도 없음을 분명히 인식하고, 식사요법과 운동요법 및 행동수정요법 등을 적용함으로써 대상자 스스로 체중감량에의 분명한 의지와 동기부여를 바탕으로 자신의 문제점을 파악하고 자신에게 가장 맞는 관리방법을 선택하여 장기적이며 지속적인 효과를 거둘 수 있도록 지도하는 것이 요구된다.

참고문헌

강재현(1998). 일차의료에서의 비만클리닉의 설치 및 운영. 가정의학회지 19(9), 679-683
 김영설(1996) 행동수정요법. 대한비만학회지 춘계학술대회
 대한영양사회. 어린이 비만! 이렇게 예방하자. 1993
 조여원(1996). 비만증환자의 식사요법 교육. 대한비만학회지 춘계학술대회
 Dietz, W.H.(1998). Health consequences of obesity in Youth: Childhood predictors of adult disease, Pediatrics, 101, 518-525
 Rosenbaum, M., Leibel, R.L.(1998). The Physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children Pediatrics. 101. 525-539