

다이어트 복의 기능성 소재를 이용한 다이어트 효과에 관한 연구

신정숙

상명대학교 의류학과 강사

1. 서론

비만과 질병의 관계가 밝혀짐에 따라, 비만은 세계보건기구에서 정한 치료를 요하는 질병 중의 하나로 구분되고 있다. 비만의 치료는 과체중이 바람직한 체중으로 감소되고, 감소된 체중이 적어도 5년 동안 유지되는 것으로 정의하여, 이를 기준으로 보았을 때 비만에 대한 치료율은 압의 치유율 보다 낮아서, 비만의 완치가 얼마나 어려운지를 잘 말해주고 있다. 일반적으로 과체중인들은 체중조절을 목적으로 병원 같은 전문기관에 가기보다는 간편하고 빠른 감량효과를 선전하는 상업적인 과대광고에 의하여 안정성과 효과가 검증되지 않은 방법들을 사용하는 경향이 있다.

비만의 치료에서 가장 큰 문제는 감량 후에 일정기간이 지나면 예전의 체중 혹은 그 이상으로 다시 살이 찌는 요요 현상이다. 감량 프로그램으로 체중이 감소되었다 하더라도 일단 프로그램이 끝나 체중이 다시 증가하면 비만치료의 실질 성공률이 떨어지게 된다. 이와 같은 체중조절의 실패는 아예 처음부터 프로그램을 시작하지 않은 것보다 못하고, 개인적인 정서문제도 야기 시키므로 사회적 문제로 대두되고 있다.

비만치료의 목적은 우선 체 지방 감소를 통하여 체중을 감소시키고 그 후에도 감량된 체중을 일생 동안 유지하도록 하는 데 있다. 비만의 원인이 개인마다 다르므로 치료방법도 개인에 따라 달라야 한다. 일반적으로 비만은 식이요법, 운동요법, 행동수정의 3가지 방법을 통해 이루어질 수 있다. 다이어트 복은 운동요법에서 착용하는 의복 혹은 평상시 착용하는 의복을 통해서 다이어트 효과를 증진시키고자 한다. 다이어트 복이 상품화는 되었지만 다이어트 복에 대한 연구는 거의 이루어져 있지 않다. 따라서 의복을 통한 효과적인 다이어트를 위해 다이어트 복에 대한 연구는 필요하다고 본다. 본 연구에서는 현재 상품화되어 있는 다이어트 복을 중심으로 사용한 기능성 소재의 종류, 원리 등을 분석하여 다이어트효과를 향상시키기 위한 소재의 영역을 넓히고 비만을 감소시킬 수 있도록 하여 건강한 생활을 영위하는데 도움이 되고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 에너지 불균형의 문제

체 지방량이 지나치게 과잉되거나 부족해지면 여러 가지 건강상의 문제가 야기된다. 에너지 섭취량이 소모량보다 적을 때는 음의 에너지 균형을 가져와, 지방과 단백질이 분해되고 수분이 소실되어, 체중이 감소한다. 반대로 섭취량이 소모량보다 많을 때는 양의 에너지 균형을 가져 여분의 에너지가 지방형태로 축적되어 체중이 증가한다. 인체에 체 지방이 과잉 축적되면, 고혈압, 당뇨, 심장질환, 몇몇 종류의 암, 임신합병증의 위험도가 증가한다. 반면 에너지의 섭취부족으로 체중의 감소가 지속되면 체 지방뿐 아니라 근육 단백질이 손실되고 전반적인 영양상태가 나빠지며 병에 대한 저항력이 떨어져 질병, 상해, 수술로부터의 회복이 느리다. 특히 어린이의 경우는 신체적·지적 성장이 느려지고, 그 영향은 영구적일 수 있다.

우리나라 성인들의 경우 비만율은 감소하고 있으나 오히려 저 체중자의 비율이 높아지는 것으로 나타나, 전 국민이 체중감소에 노력을 기울이는 것으로 보인다. 1995년도 국민 영양조사 결과에 따르면 우리나라 20세이상 성인10명 중 약 2명이 저 체중이고, 2명이 과체중 혹은 비만인 것으로 나타났다. 이 수치는 1994년도에 비해 저 체중자의 비율은 증가하고 과체중과 비만의 비율은 감소한 것이며, 이러한 경향은 여성의 경우에 더 심각하다. 1996년 서울지역 여대생을 대상으로 한 조사에서는 과체중인 여대생은 극히 일부이고, 과반수의 여대생이 저 체중인 것으로 나타났다. 그런데도 대다수가 체중을 더 감소시키기를 원했고, 반 이상은 실제로 무리한 다이어트를 한 경험이 있다고 하였다.

비만에 대한 공포는 여자 중고생의 경우도 같은 추세여서 정상체중군의 거의 모두와 저체중군의 2/3가 자신을 체중과다로 인식하였다. 이들의 일부는 여러 가지 섭식 장애를 보이기도 하고, 무리한 다이어트 결과 월경불순과 같은 부작용을 나타내기도 했다. 비만에 의한 합병증 못지 않게 무리한 다이어트에 따른 폐해는 특히 성장기에 악영향을 미칠 수 있음을 주지해야 할 필요가 있다.

2. 비만과 관련이 있는 건강 문제

건강문제	과잉 지방의 영향
고혈압·뇌졸중	지방조직에 혈관 길이 증가, 혈액량 증가, 혈액의 흐름에 대한 저항 증가
인슐린 비의존성 당뇨병	팽창된 지방세포는 인슐린과의 결합능력이 저하되어 인슐린으로부터 온 명령에 대한 반응능력이 떨어짐
관상심장병	혈액의 LDL 콜레스테롤과 중성지방의 증가, HDL의 감소, 신체 활동성 감소
암	동물실험에서 몇가지 암의 발생이 과도한 열량섭취로 촉진되었음
수술시 위험	마취약 필요량 증가, 상처감염의 우려 증가

호흡계 질환과 수면장애	허파와 인후에 대한 과다 압력 부하
뼈와 관절의 질환	무릎, 엉덩이 관절에 대한 압력 증가
담낭결석	담즙의 콜레스테롤 농도 증가
피부질환	살 집힌 부분에 땀이 차고, 미생물 번식 증가
작은 키	과다 체지방은 사춘기 시작을 앞당김
임신 합병증	분만의 난이도 증가와 마취약 필요량의 증가
사고와 낙상의 위험 증가	민첩성의 감소

III. 다이어트복 소재

1. H-UP 가공섬유

H-UP은 원적외선과 음이온이 발생하는 천연광물질을 분말화 하여 제조한 미세 파우더 형태의 H-UP파우더를 견, 면, 면/폴리에스터 등의 모든 섬유제품의 원단에 첨착, 가공하여 인체의 기를 강화시켜주는 효능을 지녔다.

H-UP섬유의 주요성능

- 음이온 방출 : 500개 이상/CC
- 원적외선 방사율 : 90.2% (37℃에서)
- 항균율 : 99.9%(식중독균, 피부질환균, 호흡기질환균등)
- 탈취율 : 76% (2시간 경과 후)
- 진드기 기피율 : 평균 93% (3가지 항목)
- 항균효과 : 호흡기질환균, 피부질환균, 식중독, 장염등의 원인균에 대한 99.9% 항균성.
- 진드기 억제
- 탈취기능 .
- 피로회복, 숙면 : 뇌파안정으로 숙면하게 되며 성장촉진 및 피부미용에 효과.
- 혈액순환 촉진 및 혈압안정 : 혈액순환이 원활해지며 혈압이 안정.
- 세포활성화 : 인체세포의 에너지 증강으로 최상의 컨디션을 유지.
- 체질개선효과 : 산성체질을 알칼리성 체질로 바꾸어 줌.

2. 네오프렌 (S.T Neoprene Sponge)

천연 염색공법을 응용한 고착기술로 네오프렌 소재에 솔리토늄을 고착시켜 내 세탁력 반 영구 기능의 생체 활성화 기능이 부여된 기능성 네오프렌 소재를 제조. 솔리토늄을 이용하여 Neoprene Sponge의 배합에 혼용하고 또한 in side의 원단에 솔리토늄을 코팅하여 Diet Wear 에 적용하였다.

제조원리



- ⇒ Neoprene Sponge + 솔리토늄
- ⇒ In side 원단 + 솔리토늄 Coating

솔리토늄의 주요기능

- 통증 완화 소멸기능
- 체지방 분해작용 및 체성분의 밸런스 조절
- 생체 면역력 증강 및 성장 호르몬 촉진
- 신진대사촉진 작용 및 혈행개선
- 혈류장애, 고지혈증, 당뇨, 고혈압 등 제 증상의 개선작용
- 운동중 또는 운동후의 피로경감효과
- 항균 소취기능
- 유해 전자파 및 수맥차단 효과

IV. 결론

현재 상품화되어 있는 다이어트 복에 사용된 기능성 소재의 종류, 원리 등을 분석하여 다이어트효과를 향상시키기 위한 소재의 영역을 넓히고 비만을 감소시키는데 도움이되고자 판매되고 있는 다이어트복의 기능성소재를 살펴본 결과는 다음과 같다.

1. 다이어트복에 사용된 소재의 기능성은 원적외선효과, 음이온효과, 항균성, 탈취효과 등이 있었다.
2. 다이어트복을 착용함으로써 직접적인 체 지방이 연소되지 않으므로 체중조절에 유용하지는 않지만 신진대사를 활발하게 하여 대사율을 높여 간접적으로 체중감소에 기여한다고 볼 수 있다.