

[P2-17]

단기간 저항성운동이 비만여성의 체지방, 혈청 성분, 섭식 행동에 미치는 영향

최상호^{*}, 조민화, 신동순

경남대학교 대학원 체육학과^{*}, 경남대학교 생명과학부 식품영양학전공

체지방율이 30%이상인 비만여대생(n=8)을 대상으로 단기간 저항성운동이 체지방을 비롯하여 혈청 성분 및 섭식에 미치는 영향을 조사하였다. 저항성운동은 신체의 기초대사량을 증가시켜 체지방량을 감소시키며 특히 상체의 근력강화 및 근육증대 효과를 얻을 수 있다고 알려져 있으며 어깨/팔운동, 다리운동, 복근운동으로 구성되어 있다. 운동기간은 총 4주간이었으며 주당 5일간 실시하였다. 각 운동당 10회 3 set를 기본으로 실시하였으며, 일부 다리 운동(Flat Footed Wide Stance Free Hand Squat)의 경우 30회 3 set를 실시하였다. 운동 중에는 각 set실시 후 완전휴식을 취하도록 하였고, 총 소요시간은 대략 90분정도 소요되었다. 본 운동을 통해 근육 증대와 근력 강화를 하기 위하여 최대근력의 60%를 기준으로 실시하였으며 특히 초급자에게 적합한 강도의 운동부하를 줄 수 있도록 조정하였다.

대상자들의 운동 전후의 식품과 영양소 섭취양상을 비교하기 위해 3일 기록법과 식이섭취 빈도조사를 하였으며 운동기간동안 일체 식이 조절을 하지 않고 자유롭게 먹도록 하였다. 운동실시 전, 운동 4주후 공복시에 혈액을 채취하였으며 즉시 원심분리하여 얻은 혈청은 분석 직전까지 -70℃에서 보관하였다. 운동 전과 운동 4주 후, 대상자들의 체중 및 체지방량에서 유의적인 변화는 관찰되지 않았으나 기초대사량에서는 운동 전 1497 kcal에서 운동 4주 후 1507kcal로 다소 증가하였으며 상완위 피하지방두께는 24.9mm에서 운동 4주 후 15.0mm로 현저하게 감소하였다(p<0.01). 혈청성분 분석결과 콜레스테롤 함량이 운동 전에 비해 운동 4주 후 유의적으로 감소한 반면에 혈청 중성지방과 HDL에서는 별 변화는 보이지 않았다. 혈당은 오히려 증가하는 경향을 보였는데 특히 대상자들의 운동 전, 4주후 농도가 각기 49 mg/dl, 54.4 mg/dl로 나타나 전반적으로 낮은 혈당치를 보였다. 혈액 내 관련 효소의 변화를 관찰한 결과 lipase는 변화가 없었으며 ALT, AST는 감소하였으나 모두 정상 범위내 이었다. 전반적으로 혈액 무기질의 농도는 변화하지 않았으나 철 농도가 다소 감소하는 경향을 보여 운동성 빈혈의 가능성을 보였다. 운동중의 피험자의 식품섭취빈도를 조사한 결과 전반적으로 운동전보다 운동4주 후 '과일'과 '밥'의 섭취 빈도가 유의적으로 증가한 반면 피자, 라면, 햄버거의 섭취가 감소하는 경향을 보였다. 이들의 영양소의 섭취 양상을 비교한 결과, 운동 전에 비해 운동 4주 후에 열량, 동물성 단백질, 섬유질, 철, Vit B2, Vit.E 등의 섭취량이 유의적으로 감소하였으며(p<0.05) 동물성 지질, Vit A, 회분 섭취도 다소 감소하는 경향을 보였다. 반면에 Vit C의 섭취는 다소 증가하는 경향을 보임으로써 본 연구의 운동이 생리적으로나 심리적으로 섭식조절 효과를 보인 것으로 여겨진다.

결론적으로 저항성운동은 운동선수나 전문보디빌더들이 근육의 증가와 근육의 강화에 사용하는 것으로 알려져 있지만 일반 비만인에서도 체성분과 혈청성분 변화는 물론 섭식행동의 변화도 함께 유도할 수 있음을 확인하였다.