

우리 나라 여자 노인의 열량대사에 관한 연구

조운주*, 김화영, 이화여자대학교 가정과학대학 식품영양학과

노인의 영양문제를 접근하기 위하여 영양소 대사에 있어 노인과 성인과의 차이를 이해하는 것은 매우 중요하다. 이중 노화에 따른 열량대사의 변화에 대한 이해는 노인의 열량권장량을 책정하기 위한 기초자료 및 체중유지 등 건강과 질병예방에 필수적이다. 본 연구에서는 우리나라 노인의 열량대사를 연구하기 위하여 서울에 거주하는 65세 이상의 여자노인 54명을 대상으로 식이섭취조사, 체위조사와 생활시간 조사를 하였다. 또한 노인들이 구체적인 일상활동을 수행하는데 소모하는 열량을 indirect calorimeter로 측정하여 20대 젊은 여자 대조군과 비교하였다. 대상 노인 54명의 생활시간 조사 결과 대부분의 활동이 수면, TV 시청, 앉아서하는 가벼운 활동 등 강도가 낮은 활동으로 몰려 있었는데 이중 활동강도에 따라 누워있기, TV보기, 화투치기, 설거지, 걸레질, 총계오르내리기, 조깅을 택하여 7명의 노인과 7명의 성인 대조군을 대상으로 열량 소모량을 측정하였다. 그 결과 누운 자세에서 측정된 휴식 대사량(REE)은 노인군이 대조군에 비하여 유의적으로 낮았다. TV보기, 화투치기 같은 가벼운 활동은 두 군간의 열량소모량이 비슷하였으나 총계오르내리기, 조깅 등 활동강도가 높아질수록 노인군의 열량소모량이 대조군에 비하여 낮아지고 그 차이가 커졌다. 활동의 강도를 고정한 treadmill의 경우 노인군이 대조군에 비하여 더 많은 열량을 소모하였다. 실험을 통한 각 활동의 소모열량과 생활시간을 이용하여 계산한 54명 노인들의 하루 동안 소모되는 평균 열량은 1608kcal, FFM으로 보정한 경우 1570kcal로 그 중 열량소모의 70%정도를 정적이고 가벼운 활동에 소모하고 있었다. 식이섭취 조사 결과 평균 열량섭취량은 권장량 1600kcal의 91.6%인 1517kcal로 위에서 계산한 열량소모량에 비해 낮았다. 조사대상자를 소모열량과 섭취열량에 따라 삼분위로 나누고 각각 어느 수준에 속하는지를 비교한 결과 열량의 섭취와 소모가 모두 같은 분위수에 속하는 비율은 37%에 그쳐 60%이상의 노인들이 열량 불균형을 보이는 것으로 나타났다. 본 연구에서 구한 노인의 하루 열량소모량은 우리나라 여자노인의 열량권장량인 1600kcal 와 비슷한 범위에 있었다. 그러나 기존의 보고된 REE배수 공식과 각 활동의 REE배수를 이용하여 구한 값인 1798.3kcal에 비하여 낮은 값이었다. 이러한 차이는 REE에서의 큰 차이와 함께 기존의 각 활동의 REE배수가 성인을 기준으로 책정되었기 때문으로 보인다. 각 활동에 의한 열량 소모량과 체위치간의 상관관계를 알아본 결과 노인들이 대조군에 비하여 체위치와의 상관관계가 낮았다. 노인의 활동에 의한 열량소모량은 체위치와 강도가 높은 조깅, 총계오르내리기에서 높은 양의 상관관계를 보였으나 강도가 낮은 활동들에서는 음의 상관관계를 보였고 체위지표중 BMI, 체중과 상관관계가 가장 높았다.