

[P4-16]

Heart-rate monitoring 방법을 이용한 여대생의 열량 소비량 측정과 체격과의 관계

김경희, 이옥희

용인대학교 식품영양학과

열량소비량의 측정은 열량필요량의 설정, 적절한 열량공급 및 다른 영양소의 필요량을 결정하기 위해서 필요하다. 열량필요량은 주로 열량소비량을 측정하여 이용하고 있으며 열량소비의 부족이나 열량섭취의 과다는 체지방 축적을 초래하게 된다. 열량소비량은 제 7차 한국인 영양권장량에서는 주로 체중을 이용한 휴식대사량과 생활시간 조사에서 나온 휴식대사량의 배수를 사용하여 평균 활동계수를 계산하여 에너지 소모량을 계산하고 있는 실정으로 일반인의 일상 생활동안의 열량소모량을 실측한 연구는 매우 드문 편이다. Heart-rate monitoring 방법은 산소 섭취량이 심박수와 일정한 관계에 있다는 사실에 의거하여 심박수를 측정하여 산소 섭취량을 계산하여 열량소비량을 계산하는 방식이다. 본 연구에서는 열량소비량과 체지방 축적과의 관계를 살펴보아 여대생의 비만을 억제하기 위한 열량소비의 영향을 살펴보고자 한다. 열량소비량은 Heart-rate monitoring 방법에 의해 개인마다 calibration 된 회귀식을 사용하여 측정하였으며, 체지방 수준에 따라 여대생을 나누어 이들의 체격과 열량소비량과의 관계를 평가하였다. 간접 열량계를 이용한 여대생의 휴식대사량은 비만하지 않은 경우 $1547.7 \pm 348.2\text{kcal}$, 비만 여대생의 경우 $1650.7 \pm 306.2\text{kcal}$ 이며 하루 열량소비량은 심박수 모니터링 방법에 의해 1726.2 ± 149.4 $2160.0 \pm 629.5\text{kcal}$ 으로 비만 여대생에서 유의적으로 높았다. 과체중 여대생에서 열량소비량은 체지방량, 체지방율, 허리둘레, WHR 섭취량과 양의 상관관계를 보였으며 비만하지 않은 여대생에서는 열량소비량과 어떠한 관련성이 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 비만 여대생의 경우 비만이 열량소비량의 감소에 의해 발생하는 것은 아닌 것을 나타낸다고 하겠다.