

【O1-1】

영동지역 영양사의 신체조성, 1일 보행수, 활동계수 및 에너지 소비량 평가

이정숙\*, 이가희, 김은경, 강릉대학교 식품과학과

Assessment of body composition, daily steps, activity coefficient  
and daily energy expenditures of dieticians in Youngdong-area

Jung-Sook Lee\*, Ga-Hee Lee, Eun-Kyung Kim. Dept. Food Science, Kangnung National  
University, Gangwon-do, Korea

최근 영양교사의 임용을 앞두고, 영양사의 제반 급식업무와 더불어 영양교육 업무가 새로이 부과됨에 따라 영양사의 업무량, 이들의 활동량 및 활동강도에 관심을 가지게 되었다. 이에 본 연구에서는 영동지역 초등학교에 근무하는 영양사 57명을 대상으로 이들의 신체조성, 1일 보행수 및 활동계수를 평가하였다. 이를 위하여, 조사 대상자의 신장, 체중을 측정하였으며, 체지방 측정기(InBody 4.0)를 이용하여 체지방량을 측정하였다. 또한, 만보계를 이용하여 주중과 주말의 보행수를 오전과 오후로 나누어 기록토록 하였으며, 같은 기간 중의 활동일기를 작성하여 활동계수를 구한 후, 휴식대사량을 토대로 1일 에너지 소비량을 계산하였다. 조사대상자의 평균연령은 37.2±4.2세였으며, 신장과 체중은 각각 158.6±4.8cm와 59.1±8.7kg였다. 또한 이들의 BMI(body Mass Index)는 23.5±3.2였고, 체지방비율은 30.9±5.5%였다. 기상 후 정오까지의 평균 보행 수는 주중과 주말이 각각 3541.3±1508.4과 2880.9±1504.6였으며, 정오부터 취침 시까지의 평균 보행 수(주중과 주말)는 각각 5816.7±1992.3와 4982.0±2023.3였다. 주중의 1일 총 보행수는 9358.0± 2714.3로 주말의 1일 총 보행수(7862.9±2504.9)보다 유의하게( $p<0.05$ ) 많았다. 1일 평균 수면시간은 주중이 493.8±81.8분(34.3%)으로 주말(596.3±116.0분, 41.1%)보다 유의하게 적었다. 하루 중 수면 다음으로 많은 시간이 소요된 활동을 살펴보면, 주중에는 '사무와 운전' 등이 포함된 5단계 활동(217.5±95.1분, 15.1%)인 반면, 주말에는 주로 '휴식'을 동반하는 2단계 활동에 총 227.7±124.9분(15.8%)을 소비하여 수면 다음으로 가장 많았다. 활동일기를 토대로, 일본인 영양소요량 5차 자료(18 활동단계)를 토대로 계산된 평균 활동계수는 주중이 1.56으로 주말의 활동계수(1.52)보다 유의하게 높았다. 1일 24시간을 활동단계(4단계)별로 나누어 각각의 소요시간을 살펴보면, 1단계(매우 약한 활동)에 소비된 시간은 주중과 주말이 각각 73.9%와 75.1%였으며, 다음으로는 2단계의 '약한 활동'이 각각 25.1%와 22.3%를 차지하였다. Harris-Benedict formula를 이용하여 계산된 휴식(기초)대사량은 1333.7 ± 89.5kcal/day였으며 여기에 활동계수를 곱하여 계산된 1일 에너지 소비량은 주중과 주말이 각각 2098.1± 267.0kcal/day와 2073.3±305.7kcal/day로 나타났다. 한편 조사대상자의 1일 에너지 섭취량은 주중과 주말이 각각 1932.7±249.5kcal /day 와 2152.9±768.0kcal/day로 주중에는 에너지 소비량이 주말에는 에너지 섭취량이 더 많았다. 1일 총 보행수는 오후의 보행수와 각각  $r=0.855$ (주중) 및  $r=0.832$ (주말)의 의미있는 양의 상관관계를 보여주었으며, 주말의 경우, 1일 활동계수는 오전의 보행수와  $r=-0.143$ 의 의미있는 음의 상관계를 나타내었다. 초등학교 영양사의 주중 활동계수(1.56)는 앞서 보고된 초·중·고등학생, 대학생 및 중년여성의 활동계수보다 높았으며, 한국인 영양섭취기준에서 에너지 필요추정량 설정 시 사용한 성인여성의 활동계수(저활동, 1.12)보다 높았다. 따라서 현재 각 학교에서 근무하는 영양사가 영양교사로 임용되어 정해진 시간 내에 현재의 급식관리 업무와 영양교육 업무를 보다 효율적으로 수행하려면, 급식관리 업무 체계의 재조정과 함께 다양한 영양교육 프로그램이 개발 보급되어야 할 것이다.