

학교급식 대표 음식의 영양 밀도 분석 및 영양소-단가 비교 연구 임경숙*, 이태영 수원대학교 식품영양학과

목적 : 학교급식은 아동의 영양향상 뿐만 아니라 국가 식량소비의 합리화와 국민 식생활개선 및 국가 영양정책에 기여하는데 그 목적을 두고 있으며, 우리나라는 현재 초등학교급식의 전면적인 실시와 함께 중등학교로의 확대를 계획하고 있다. 이에 영양적으로 균형이 있으면서 경제적인 학교급식식단을 작성하기 위한 영양정보를 제공하고자 실시되었다.

방법 : 서울과 경기지역에 위치한 10개 급식초등학교에서 시행된 계절별 각각 4주간 총 776 식단의 음식군별 사용횟수를 기준으로 대표음식 100개를 선정하였으며, 각 음식의 1회 제공량에 대한 분석과 함께 조리법에 따라 분류한 10가지 음식군의 평균 영양밀도 분석과 영양소-단가 비교 연구를 시행하였다. 영양밀도분석은 교육법전문찬회의 학교급식 영양기준¹⁾을 권장량의 기준으로 사용하여 Hansen²⁾의 INQ(Index of Nutritional Quality) 방법으로 분석하였고 영양소-단가 비교연구는 Schaus와 Briggs의 연구³⁾를 응용하여 각 음식별 학교급식영양기준을 제공할 수 있는 단가를 계산하고 아울러 기준단가(100원)로 섭취할 수 있는 각 영양소의 기준량 비율을 계산하였다.

결과 :

1. 학교급식 대표음식의 1회 제공량의 영양밀도 분석 결과, 열량은 짜장밥, 단백질은 동태전, 비타민 A는 시금치나물, 비타민 B₁은 스파게티, 비타민 B₂는 콩조림, 나이아신은 스파게티, 비타민 C는 딸기, Ca은 동태찌개 및 우유, Fe은 스파게티에 가장 많이 함유되어 있었다.

2. 각 음식군에 따른 영양밀도 및 영양소-단가 비교 분석 결과, 열량은 일품식(60.4 % standard(std))이 가장 많이 제공하였고, 경제적인 열량 제공 음식은 밥류(34.5 % std/100원)였다. 단백질은 일품식(66.9 % std)이 가장 많이 제공하였고, 영양밀도는 국류(INQ 3.71)가 우수하였으며, 경제적인 섭취음식은 밥류(28.1 % std/100원)이었다. 비타민 A는 일품식(43.2 % std)이 가장 많이 제공하였고, 영양밀도는 김치류(INQ 8.52)가 우수하였고, 경제적인 음식은 숙채,생채,무침류(37.3 % std/100원)이었다. 비타민 B₁은 일품식(80.0 % std)에 가장 많이 있었고, 영양밀도는 과일(INQ 5.69)가 높았으나 경제적인 급원은 밥류(35.1 % std/100원)이었다. 비타민 B₂는 우유(71.4 % std)에 가장 많았으며 동시에 영양밀도(INQ 4.24), 영양소-단가 비교(39.7%/100원)도 높아 영양적으로 우수하며 경제적인 식품이었다. 나이아신은 육류의 볶음, 튀김류(75.7 % std)에 가장 많았고, 영양밀도는 찌개류(INQ 3.22)가 우수하였으며 경제적인 음식은 밥류(28.4%/100원)이었다. 비타민 C는 과일류(171 % std)가 가장 많이 제공하였으며 영양밀도(INQ 64.0), 영양소-단가비교(103.3 % std/100원)도 높아 영양적으로 우수하며 경제적인 음식이었다. Ca은 우유(75.0 % std)에 가장 많이 있었으며, 영양밀도분석(INQ 4.45), 영양소-단가비교(41.7%/100원)결과 영양적으로 우수한 경제적인 급원이었다. Fe은 일품식(47.3 % std)에 가장 많이 있었고, 영양밀도는 숙채,생채,무침류(INQ 7.25)가 우수하였고, 경제적인 섭취음식은 찌개류(20.0%/100원)이었다.

참고문헌 :

- 1) 교육법전문찬회, 교육법전(개정판), 교학사, pp 1334, 1995
- 2) Hansen RG, Windham CT, Wyse BW. Nutrient density and food labeling. Clin Nutr 4:164-170, 1985
- 3) Schaus EE, Briggs GM. Nutritionally economic foods. J Nutr Edu 15:130-131, 1983