

번호 10-6

제 목	국문	음식모형을 이용한 바코드 연결시스템 및 응용프로그램 개발			
	영문	Research on Developing Food Replicas and Information System with Bar Code			
저 자 및 소 속	국문	배상수 ¹ , 권순호 ^{1*} , 민영희 ¹ , 이경희 ¹ , 김혜련 ² , 홍주영 ³ 한림대학교 사회의학연구소 ¹ , 한국보건사회연구원 ² , BH 영양연구소 ³			
	영문	SS Bae ¹ , SH Kwon ¹ , YH Min ¹ , KH Lee ¹ , HR Kim ² , JY Hong ³ Hallym Health Service Research Center ¹ , Korea Institute for Health and Social Affairs ² , BH Nutritional Research Institute ³			
분 야	보건관리 (○)	발 표 자	일반회원 (○)	발표 형식	구 연 (○)
	역 학 ()		전 공 의 ()		포스터 ()
환경 ()					
진행 상황	연구완료 (○), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월				

1. 연구 목적

식습관은 건강에 영향을 주는 가장 중요한 생활습관 중의 하나로 지적되고 있다. 식생활로 인한 건강상의 위험을 줄이기 위해서 바른 식습관의 실천이 요구되는데 일반인들이 바른 식습관을 실천하기 위해서는 영양과 음식에 대한 지식기반을 갖춰야 할 것이다. 따라서 섭취한 음식의 양 계측과 복잡한 영양계산을 간단하고 흥미있게 처리해주는 프로그램이 개발될 필요성이 있다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 자주 먹는 음식을 표준재료 및 양을 고려해서 모형으로 제작한후 그 음식에 대한 영양정보를 바코드를 통해서 연결하는 시스템을 구축하고,
- 2) 음식모형시스템을 이용해서 개인의 식사나 자주 먹는 음식의 열량 및 영양소량을 파악하는 응용 프로그램을 개발하며,
- 3) 개발된 시스템과 응용 프로그램에 대한 활용화를 검토하는 것이다.

2. 연구 방법

- 1) 지역주민 대상 식생활 행태 및 프로그램 요구도 조사
 - 광명시 하안4동의 가정주부들을 대상으로 가구방문에 의한 직접면접 설문조사를 실시 조사완료수는 401명
 - 광명시 보건소와 영등포구 보건소를 내소한 212명의 가정주부에 대해 추가조사 실시
- 2) 계측조리

다빈도 섭취음식으로 선정된 154종의 음식 각각에 대해 1인 1회 표준량 및 재료에 의한 계측조리 실시
- 3) 음식모형 제작: 계측조리된 음식을 실물 그대로 제조업체에 제작의뢰
- 4) 음식 DB 및 이용자 DB 구축, 소프트웨어 개발

음식의 재료구성, 음식재료의 영양소 함유량 등에 관한 DB 구축과 영양진단 등 응용 프로그램 개발
- 5) 바코드 연결: 음식모형과 DB간에 바코드를 통한 연결

3. 연구 결과

조사대상자들의 식습관 진단결과 다양한 식품을 섭취하지 않는 것을 비롯해서 여러가지 면에서 식습관 개선이 필요한 것으로 나타났다. 그리고 자신이 먹는 음식에 대한 칼로리나 영양소를 계산해본 경험이 매우 적었고 칼로리에 대한 지식도 부족하였다. 또한 영양 및 식사에 대한 지역프로그램의 참여의사가 다른 건강주제에 비해서 높았으며 본 프로그램의 참여의사도 상당히 높은 편이었다.

식생활 행태 및 프로그램 요구도 추정을 기초로 상용음식 154종에 대한 1인 1회 분량의 음식모형과 음식별 영양정보 및 한끼 상차림에 대한 영양진단 등의 응용프로그램을 개발하였다. 음식별 영양정보는 각 음식에 대한 여러가지 영양소량 및 식품군별 구성, 음식의 영양학적 특성이 포함되었고, 한끼 상차림에 대한 영양진단은 개인이 차려온 한끼 식사에 대한 영양소 함유량을 알려주고 이것을 개인의 영양소 필요량과 비교한 영양진단을 할 수 있도록 구성되어있다.

개발된 음식모형시스템을 이용해서 지역운영을 시험적으로 실시하였으며 그 과정에서 활용용도와 운영형태에 대한 여러가지 경험을 축적하였다. 보건복지부에서 주최한 건강박람회에서 「나는 바르게 먹고 있나요?」 코너 운영과 4군데 보건소의 지역운영을 통해서 매우 많은 주민들이 음식모형시스템을 직접 체험하였고, 주민들과 실무자들에게서 상당히 높은 관심과 좋은 반응을 얻었다.

4. 고찰

본 연구과정에서 개발된 음식모형시스템은 지역 영양사업을 비롯해서 영양상담 및 영양교육의 기초적인 도구로 사용될 수 있으며 응용 프로그램의 내용을 어떻게 구성하는가와 시스템을 사용하는 실무자의 활용능력에 따라서 매우 다양하게 활용될 수 있을 것이다.

음식모형시스템이 앞으로 현장에서 유용하게 활용되려면 몇가지 내용의 프로그램을 더 개발하고 보완해야 하며, 기술적 안정성 확보를 비롯한 추가적인 작업을 필요로 한다. 또한 본 시스템의 여러가지 장점에도 불구하고 비용부담이 높고 이동운영시 불편하므로 음식모형의 가짓수를 줄이거나 다른 매체를 활용하는 방법, 소프트웨어 내용을 다양하게 개발해서 프로그램을 다양하게 활용할 수 있도록 하는 방법 등을 고려해볼 수 있으므로 이에 대한 추가적인 연구를 계획중이다. 또한 시스템의 활용도를 높이고 시스템 운영 중에 구축된 자료들을 잘 활용할 수 있는 방법에 대한 연구도 병행되어야 할 것이다.