

## 방문건강관리사업 담당 영양사와 연계전문인력을 위한 영양부문 교육 프로그램 운영과 평가

김숙배 · 윤진숙<sup>1)</sup> · 김정원<sup>2)†</sup>

전북대학교 식품영양학과 · 인간생활과학연구소, <sup>1)</sup>계명대학교 식품영양학과, <sup>2)</sup>서울여자대학교 자연과학대학 식품영양학과

### Implementation and Evaluation of Nutrition Capacity Training Program for Dietitians and Related Professionals Working at Customized Home Visiting Health Services

Sook Bae Kim, Jin Sook Yoon<sup>1)</sup>, Kyung Won Kim<sup>2)†</sup>

<sup>1)</sup>Department of Food and Nutrition, Research Institute of Human Ecology, Chonbuk National University, Jeonju, Korea

<sup>2)</sup>Department of Food & Nutrition, Keimyung University, Daegu, Korea

<sup>3)</sup>Department of Food & Nutrition, Seoul Women's University, Seoul, Korea

#### Abstract

The purpose of the study was to implement and evaluate a nutrition capacity training program for dietitians and other professionals working at customized home visiting health services (CHVHS). This program focused on nutrition services for hypertension or diabetes mellitus patients including topics regarding CHVHS, and composed of 10 sessions with lectures, discussion and practice. Dietitians (n = 54) and other professionals (n = 20) participated in the program and completed the questionnaire to assess their understanding of nutritional management, nutrition services and CHVHS before and after the program, and to examine program satisfaction and education needs. Subjects were mostly women (98.6%) and college or university graduates (93.2%). Total score ( $p < 0.001$ ), as well as all items ( $p < 0.001$  or  $p < 0.01$ ) of understanding regarding nutritional management, nutrition services and CHVHS, were significantly increased after the program both in dietitians and in other professionals. Subjects were generally satisfied with the program, showing more satisfaction with items regarding subject's participation, acquiring new knowledge, usefulness of the program for CHVHS, and education materials. In future nutrition capacity training programs, subjects wanted to have classes regarding nutrition services for specific chronic diseases, development of education materials, methods for dietary life education, modifying eating habits and so on. Other professionals compared to dietitians, showed higher education needs in meal management ( $p < 0.01$ ) and nutrition counseling skills ( $p < 0.05$ ). This study showed the effectiveness of a nutrition capacity training program for home-visiting dietitians and other professionals, and suggests the need and direction for future nutrition capacity training programs. (Korean J Community Nutr 19(1) : 71~83, 2014)

**KEY WORDS :** dietitians · nutrition capacity training program · evaluation · customized home visiting health services (CHVHS)

접수일: 2014년 2월 7일 접수

수정일: 2014년 2월 17일 수정

채택일: 2014년 2월 17일 채택

\*This study was supported by a research grant from Korea Health Promotion Foundation (2012).

†Corresponding author: Kyung Won Kim, Department of Food & Nutrition, College of Natural Sciences, Seoul Women's University, 621 Hwarangro, Nowon-gu, Seoul 139-774, Korea  
Tel: (02) 970-5647, Fax: (02) 976-4049  
E-mail: kwkim@swu.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

#### 서론

방문보건사업은 1990년 일부 지방단체 보건소에서 부분적 실시로 시작되었고, 1995년에 지역보건법에서 보건소 방문보건사업의 법적 근거가 마련된 이래 2001년에 전국 보건소에서 실시하게 되었다. 맞춤형 방문건강관리사업은 방문보건사업을 대상자의 요구에 근거한 서비스로 재편하여 그 효과를 높이고자 한 것으로, 2007년에 간호사 등 전문인력을 2,000명 확보하여 실시하게 된 사업이다(Ministry of

Health & Welfare (MOHW) · Korea Health Promotion Foundation (KHPF) 2012). 보건소의 건강생활실천사업이 2013년에는 지역사회 통합건강증진사업으로 변경되면서 금연, 절주, 신체활동, 영양, 비만, 심뇌혈관질환 예방관리 등과 함께 방문건강관리사업도 통합건강증진사업 내에서 수행할 사업으로 자리잡고 있다(MOHW & KHPF 2013).

맞춤형 방문건강관리사업(이하 방문건강관리사업)은 빈곤, 질병, 고령 등 건강위험요인을 지닌 취약계층을 대상으로 하며, 가정방문을 통해 맞춤형 건강관리서비스를 제공하는 사업으로 취약계층의 건강인식과 자가건강관리 능력을 높이고 건강상태 개선을 목적으로 하고 있다(MOHW & KHPF 2012). 이를 통해 ‘건강수명 연장’과 ‘건강형평성 제고’의 국민건강계획 2020 목표(MOHW 2011)에 부합하고자 한다. 방문건강관리사업의 대상자는 우선적으로 기초생활보장수급자나 차상위계층 중 건강위험군, 질환군으로 저소득층의 건강 취약군이며, 이외에 다문화가족, 북한이탈주민, 독거노인 중 건강위험군이나 질환군 등이다(MOHW & KHPF 2012; MOHW & KHPF 2013). 저소득층의 경우 에너지와 다른 영양소의 섭취 부족 및 영양불량의 위험이 높고, 비만, 고혈압, 당뇨병 등 생활습관병의 가능성이나 발병도 높은 편이다. 따라서 저소득층 건강위험군 대상의 영양증제, 즉 영양교육과 영양상담 등은 이들의 영양상태 개선과 건강 향상에 매우 중요한 요소이다.

방문건강관리사업을 담당하는 전문인력은 간호사가 80% 이상으로 가장 많고 이외에 물리치료사, 치과위생사, 영양사, 사회복지사, 운동전문인력 등이며, 건강문제 스크리닝, 건강관리서비스 제공, 보건소 외의 자원 연계 활동을 팀 접근법으로 제공하고 있다(MOHW & KHPF 2012; MOHW & KHPF 2013). 건강관리서비스의 내용으로는 건강행동 개선, 고혈압, 당뇨병, 암 등의 만성질환 관리와 합병증 예방, 노인의 건강관리 등이 포함된다.

2011년 방문건강관리사업 대상자들의 만성질환 유병률을 보면 관절염(50세 이상) 31.4%, 고혈압(30세 이상) 30.7%, 비만 22.5%(19세 이상), 당뇨병 11.0%(30세 이상) 등의 유병율이 높았다(MOHW 등 2012). 또한 방문건강관리사업 대상자 중 노인의 비율이 68.4%로 높으며, 70세 이상 대상자의 경우 만성질환 유병률은 고혈압 67.6%, 관절염 49.9%, 비만 25.5%, 당뇨병 21.8% 등이어서 노인 대상의 만성질환 관리가 중요한 것으로 사료된다(MOHW 등 2012). 방문건강관리사업에서 간호사들이 고혈압이나 당뇨병환자를 대상으로 사례관리를 하고 있으며, 8주 정도의 사례관리 후에 질병관련 지식, 건강인식, 자기관리에 대한 자신감이 높아졌고 혈압 측정, 투약관리 등의 행동이 변

화되었으며 혈압과 혈당, 체질량지수가 낮아지는 등 사례관리의 효과가 보고되고 있다(Yang 등 2008; Kim & Jeong 2010; Park & Oh 2010).

방문건강관리사업이 효과적, 효율적으로 수행하려면 사업을 담당하는 전문인력의 역량이 중요하다. 특히 가정을 방문하여 전문인력과 대상자간 상호작용으로 수행하는 방문건강관리 서비스는 영양사 등 전문인력의 역량에 따라 서비스의 질이 달라질 수 있으므로 영양, 간호 등 전문 분야별로 해당 인력의 역량 강화, 전문성 강화를 위한 교육과 훈련이 지속적으로 실시되어야 한다. 방문건강관리사업에서 영양 관련 업무는 영양사가 담당하여야 하나 전국적으로 방문영양사가 영양 업무를 담당하기에는 그 인원이 매우 부족하다. 또한 병원이나 산업체 영양사들에 비해 방문건강관리사업 관련 영양사들을 위한 교육 프로그램은 아직 부족한 실정이다.

방문건강관리사업의 인력 교육에 관한 선행 연구를 보면 간호사를 대상으로 한 상담매뉴얼 적용 교육과 효과평가(Choi 등 2012), 방문건강관리사업 관리자를 위한 현장관리중심의 교육훈련 프로그램 실시와 평가(Kim 2010) 등이 있고 보건공무원을 대상으로 교육 실시 후에 교육효과, 업무 적용도를 평가한 연구(Hwang 등 1999) 등이 보고되었다. 그러나 방문건강관리사업에서 영양사 대상의 연구, 영양 부문의 교육에 관해서는 기초 연구뿐 아니라 효과적인 방안 마련에 관한 연구가 미미한 실정이다.

이에 본 연구에서는 방문건강관리사업에서 영양 부문의 효과적인 교육 방안 마련에 기초자료를 제공하고, 방문건강관리사업의 영양사와 현재 우리나라 방문건강관리사업 현장에서 영양 업무와 일부 관련이 있는 연계전문인력을 대상으로 영양 부문의 교육 프로그램을 계획, 실시한 후, 영양사와 영양사 외의 전문인력을 대상으로 교육과정 이해도와 만족도 등 그 효과를 비교 평가하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2012년에 한국건강증진재단의 지원하에 (사)대한지역사회영양학회에 의해 실시된 ‘방문건강관리사업 연계전문인력 교육’에 참여한 자로서, 이들간의 교육과정과 교육 전후의 조사(교육과정 이해도, 교육만족도, 교육요구도 등)에 모두 참여한 최종 74명이었다. 이들은 방문건강관리사업에서 영양 부문의 실무를 담당하는 영양사, 그리고 현장에서 영양 업무와 일부 관련이 있는 간호사 등 전문인력이었다.

## 2. 영양부문 교육 프로그램 계획 및 실시

교육 프로그램의 계획은 본 연구진이 수립하였고 교육 대상자는 맞춤형 방문건강관리사업의 방문영양사, 간호사 등 전문인력이었으며, 교육 목적은 이들이 만성질환자(고혈압, 당뇨병)에게 종합적 영양서비스를 제공하기 위한 지식과 능력 습득으로 하였다. 교육 목표는 전문인력의 방문영양사업에 대한 이해와 기획 능력 배양, 방문건강관리사업 대상자를 위한 영양관리 수행 능력 함양, 만성질환자(고혈압, 당뇨병) 대상 효과적인 영양상담 수행 능력 함양으로 하였다. 이러한 교육 목적과 교육 목표 하에 맞춤형 방문건강관리사업 지침, 방문영양관리사업 기획 및 기획능력 강화, 방문영양관리사업의 성공방안모색, 고혈압환자 영양관리, 당뇨병환자 영양관리, 우수사례발표와 토론 등 6주제를 설정하였고 총 10개의 강좌를 구성하였다(Table 1). 본 교육에서 주제에 따라 강사진은 한국건강증진재단의 담당자, 대학교수 뿐 아니라 현장 실무 경험을 두루 갖춘 보건소나 병원의 영양사, 간호사 등 이 분야의 전문가로 구성하여 방문건강관리사업을 수행하는데 필요한 전문지식 습득과 현장에서의 활용 능력을 높이하고자 하였다.

교육 프로그램은 하루에 5시간씩, 이틀 동안 총 10시간 실시되었다. 1일차 교육은 방문건강관리사업 지침, 사업 기획 능력 강화, 방문영양관리사업의 성공방안 모색, 고혈압환자의 영양관리 등에 관한 것으로 6강좌를 하였다. 첫째 강좌는 2012년 방문건강관리사업의 방향과 지침에 관한 것이었고, 둘째 강좌는 방문영양관리사업 기획 및 기획능력 강화로, 기획의 정의와 과정, 영양관리 기획(대상자 선정, 요구도 계획, 영양관리, 평가) 등의 내용으로 구성하여 영양관리를 위한 기획의 단계와 방법 등에 대해 구체적으로 교육하였다.

셋째와 넷째 강좌는 방문영양관리사업 성공방안 모색으로 영양플러스 사업의 성공사례, 방문건강사업 연계인력과 네트워크 전략을 통한 성공방안 모색을 중점적으로 다루었다. 즉 영양플러스 사업의 개요, 영양관리와 영양교육의 주제 및 방법, 대상자 관리 방법 등을 구체적으로 알려주어 영양플러스 사업사례를 통한 성공 요인을 보여주었고 방문건강관리사업에 어떻게 적용될 수 있는지 제시하였다. 또한 방문건강관리사업에서 연계인력의 역할을 알려주고 인력과 자원, 연관된 사업간 네트워크 방법과 연계사례를 제시함으로써 방문건강관리사업에서 네트워크 전략을 제시하였다.

다섯째와 여섯째 강좌는 방문영양사업 고혈압환자의 영양관리를 위한 것으로 영양판정과 영양상담 기법, 영양교육자료와 레시피 개발에 관해 다루었다. 구체적으로 고혈압환자(특히 노인)의 식사실태조사와 간편 조사 방법, 짠맛 미각 검사, 염도계 사용, 영양판정 결과에 따른 맞춤형 영양관리, 저

염식의 방법, 고혈압 환자 대상 영양상담 기법 등 고혈압 환자를 위한 영양판정과 영양상담을 실제로 적용 가능한 내용 위주로 교육하였다. 또한 현장에서 활용 가능한 영양교육자료, 개발과정 등을 소개하고 천연조미료를 이용한 나트륨 섭취 감소 방법을 교육하였다.

2일차 교육에서는 4강좌가 실시되었고, 첫째와 둘째 강좌는 방문영양사업 당뇨병환자를 위한 영양판정과 영양상담 기법, 영양교육자료와 레시피 개발의 주제로 교육하였다. 우선 당뇨병환자의 임상영양치료, 영양판정 방법, 영양판정에 따른 맞춤형 영양관리 방법, 영양상담 기법, 사례 등의 내용으로 교육하였다. 또한 당뇨병환자를 위한 영양교육자료, 개발과정 등을 소개하고 혈당 감소를 위한 식단과 레시피 개발에 대해 교육하였다.

2일차 교육의 셋째 강좌는 방문영양사업 만성질환자(고혈압, 당뇨병환자) 영양교육 절차 및 교육자료 활용의 실제에 관한 것으로, 이들 환자 대상의 영양교육 과정과 방법, 영양교육자료를 실제 교육에서 어떻게 활용하는지 구체적으로 제시하였다. 마지막 강좌는 방문영양사업 고혈압, 당뇨병환자 영양관리사업의 우수사례 발표와 토의로 진행되었다.

본 교육 프로그램에서는 강의 외에 실습, 토론, 고혈압이나 당뇨병 환자의 영양관리사업의 우수사례 발표 등으로 구성되어 방문건강관리사업을 위한 정보 제공과 지식 습득, 교육대상자간 정보 공유, 교육대상자의 참여를 적극적으로 유도하고자 하였다.

## 3. 영양부문 교육의 평가

교육에 관한 평가는 교육과정 이해도 평가, 교육만족도 평가, 교육과정에서 좋았던 강의, 향후 교육의 요구도로 알아보았다. 교육과정 이해도와 교육만족도 평가를 위한 항목은 한국건강증진재단에서 방문건강관리사업 연계전문인력의 교육과정을 운영한 후 평가할 때 사용하는 문항을 이용하였다. 교육과정 이해도 평가는 단일집단 교육전후 비교연구(one group pretest-posttest design)를 이용하여 대상자들의 교육 참여 전과 참여 후의 방문건강관리사업을 위한 지식습득을 자기평가의 방법으로 조사하였다. 구체적으로 맞춤형 방문건강관리사업의 방향과 지침, 대상자 선정과 군 분류 기준, 건강행태 개선을 위한 교육방법, 영양교육 매체 활용, 식사섭취 조사방법, 만성질환자 대상 영양관리, 영양상담의 의사소통기법 등 7문항으로 조사하였고 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(4점)의 4점 척도로 측정하였다(Cronbach's  $\alpha = 0.91$ ). 교육과정 이해도의 총점은 각 문항 점수의 합으로 산출하였고(가능점수: 7점~28점), 점수가 높을수록 교육과정 이해도가 높은 것으로 평가하였다.

**Table 1.** Outline of the nutrition capacity training program for professionals working in the customized home visiting health services (CHVHS)

Session	Contents	Methods	Time (min)
1. Guidelines of customized home visiting health services (CHVHS)	· Understand the overview and directions for CHVHS (2012) · Understand the guidelines of CHVHS (2012)	· Lecture · Q & A · PPT	30
2. Strengthening the capacity of planning CHVHS	· Overview of planning the nutrition management services · Set the priority of nutrition management services tailoring the characteristics of target population · Build the planning capacity of nutrition management services tailoring the characteristics of target population	· Lecture · Q & A · PPT	30
3. Strategies for CHVHS through the success stories of Nutrition Plus <sup>1)</sup>	· Introduce success cases of Nutrition Plus, role of home-visit dietitians and connecting strategies of job description of CHVHS dietitians with Nutrition Plus dietitians · Examine methods of effective delivering of CHVHS through the success cases of Nutrition Plus	· Lecture · Q & A · PPT	60
4. Strategies for CHVHS through networking with health professionals	· Assess the personnel resources working in the CHVHS · Understand the personnel resources in CHVHS and networking strategies · Apply the networking strategies for effective delivery of CHVHS	· Lecture · Q & A · PPT	60
5. Nutrition assessment and nutrition counseling strategies for hypertensive patients in CHVHS	· Understand the methods of assessing dietary intake for hypertensive patients · Apply the nutrition management methods based on nutrition assessment · Understand the counseling methods for hypertensive patients	· Lecture · Q & A · Practice · PPT	60
6. Development of nutrition education materials and recipes for hypertensive patients in CHVHS	· Understand the types, procedures & methods of developing nutrition education materials for hypertensive patients which can be used in the fields · Examine the methods of reducing sodium intakes through recipes development and using natural seasoning in CHVHS	· Lecture · Q & A · Practice · PPT	60
7. Nutrition assessment and nutrition counseling strategies for diabetes mellitus patients in CHVHS	· Understand the methods of assessing dietary intake for diabetes mellitus patients · Interpret anthropometry, biochemical assessment · Apply the nutrition management methods based on nutrition assessment · Understand the communication and counseling skills for diabetes mellitus patients	· Lecture · Q & A · PPT	90
8. Development of nutrition education materials and recipes for diabetes mellitus patients in CHVHS	· Understand the types, procedures & methods of developing nutrition education materials for diabetes mellitus patients which can be used in the fields · Understand the menu planning and recipe development for reducing blood sugar	· Lecture · Q & A · Practice · PPT	60
9. Nutrition education and using education materials for hypertensive patients or diabetes mellitus patients in CHVHS: focusing on practice	· Understand and practice how to do nutrition education, and how to use nutrition education materials for hypertensive patients in the fields (e.g., home-visits) · Understand and practice how to do nutrition education, and how to use nutrition education materials for diabetes mellitus patients in the fields (e.g., home-visits)	· Lecture · Q & A · Practice · PPT	90
10. Success cases of nutritional management of hypertensive or diabetes mellitus patients in CHVHS and overall discussion	· Share the cases of nutritional management for hypertensive patients, diabetes mellitus patients in CHVHS · Discuss the directions of nutrition management for hypertensive patients, diabetes mellitus patients in CHVHS	· Presentation · Discussion · Q & A	60

1) Nutrition Plus is the nutrition program for low-income, high-risk, and women (pregnant, postpartum and breastfeeding women) and children up to 5 years of age. This program provides supplemental nutritious foods, nutrition education, and home visits to the program participants.

교육만족도, 교육과정에서 좋았던 강의, 향후 영양 분야의 교육에서 원하는 주제나 필요성 등에 관한 것은 교육 프로그램을 실시한 후에 조사하였다. 교육만족도는 교육환경, 교육내용, 종합평가 등 영역으로 구분하여 총 9문항으로 알아보았으며 각 문항은 ‘전혀 아니다’(1점)에서 ‘매우 그렇다’(4

점)의 4점 척도로 측정하였다(Cronbach's  $\alpha = 0.94$ ). 교육환경에 관해서는 교육시기, 교육시간의 충분성, 교육장소에 관한 3개 문항으로 구성하였고, 교육내용은 본 교육 후 새로운 지식 습득, 방문건강관리사업 수행에 도움이 되는지 여부, 주제별 강사 선정, 강의자료의 적절성 등 4문항으로 구

성하였다. 종합평가는 전반적인 교육만족도, 교육에의 참여도 등 2문항으로 알아보았다. 교육만족도 평가의 총점은 각 문항 점수의 합으로 산출하였고(가능 점수: 9점~36점), 점수가 높을수록 교육만족도가 높은 것으로 평가하였다.

본 교육에서 가장 좋았던 강의는 개방형 질문으로 알아보았고, 향후 교육의 요구도는 방문건강관리사업에서 영양 분야의 교육에 관한 세부 주제에 대해 대상자들이 어느 정도 필요하다고 인식하는지 폐쇄형 질문으로 알아보았다. 원하는 교육의 세부주제 항목은 선행연구(Kim 등 2011)를 참고하여 ‘대상자의 식생활 평가·진단’, ‘영양상담 기술’, ‘식습관 관리 능력 향상’, ‘질환별 영양관리’, ‘생애주기별 영양관리’, ‘취약계층 영양관리’, ‘사무 및 행정 관련 교육’ 등 16항목에 대해 ‘전혀 필요하지 않다’(1점)에서 ‘매우 필요하다’(5점)의 5점 척도로 조사하였다(Cronbach's  $\alpha = 0.91$ ).

#### 4. 통계분석

수집한 자료는 SPSS 프로그램(PASW Statistics Version 18.0)을 이용하여 분석하였다. 교육과정 이해도, 교육만족도, 향후 교육 내용의 필요성 등 각 변수에 대해 빈도(%), 평균, 표준편차 등 기술통계치를 구하였다. 교육 전후 대상자의 교육과정 이해도는 직군별(영양사군, 영양사 외 연계전문인력군(이하 기타 인력군))로 paired t-test를 이용하여 각 문항별로, 그리고 교육과정 이해도의 총점에서 군간 차이가 있는지 분석하였다. 또한 교육전후 교육과정 이해도의 차이값(교육 후 점수-교육 전 점수)에서 두 직군간 차이가 있는지 t-test로 알아보았다. 이외에 직군간 교육의 만족도, 향후 교육에서 세부주제별 필요성에 대한 인식에 차이가 있는지 t-test로 비교하였다. 모든 유의성 검증은  $\alpha=0.05$  수준에서 실시하였다.

## 결 과

#### 1. 일반사항

교육에 참여한 대상자의 98.6%는 여성이었고 연령 분포를 보면 ‘30세 이하’와 ‘31~40세’가 각각 35.1%, ‘41세 이상’이 29.8%이었다(Table 2). 대상자의 직군에서는 ‘영양사’ 73.0%, ‘간호사’ 24.3%, ‘기타 인력(사회복지사, 물리치료사)’ 2.7%이었다. 대상자의 학력을 보면 ‘4년제 대학 졸업자’ 52.7%, ‘전문대 졸업자’ 40.5%로 대부분이었다. 지역별 분포에서는 ‘인천·경기도’가 29.7%로 가장 많았고, ‘부산·경상도·강원도’ 23.0%, ‘대전·충청도’ 21.6%, ‘서울’ 14.9%, ‘광주·전라도’ 10.8%의 순이었다. 방문건강관리사업의 업무 담당 기간은 ‘3년 이상 담당자’가 55.4%

**Table 2.** General characteristics of the study subjects

Variables	N	(%)
Age (years)		
≤ 30	26	(35.1)
31 – 40	26	(35.1)
≥ 41	22	(29.8)
Gender		
Male	1	( 1.4)
Female	73	(98.6)
Education		
College graduates	30	(40.5)
University graduates	39	(52.7)
Graduate school graduates	5	( 6.8)
Job		
Dietitians	54	(73.0)
Nurses	18	(24.3)
Others (Social worker, Physical therapist)	2	( 2.7)
Working place		
Seoul	11	(14.9)
Incheon, Gyeonggi-do	22	(29.7)
Daejeon, Chungcheong-do	16	(21.6)
Kwangju, Jeolla-do	8	(10.8)
Pusan, Gyeongsang-do, Gangwon-do	17	(23.0)
Working experience for customized home visiting health services (years)		
< 1	13	(17.6)
1 ≤ < 2	10	(13.5)
2 ≤ < 3	10	(13.5)
≥ 3	41	(55.4)

로 가장 높았고, ‘1년 미만’ 17.6%, ‘1년~2년 미만 담당자’와 ‘2년~3년 미만 담당자’가 각각 13.5%를 차지하였다(Table 2).

#### 2. 영양부문 교육 전후의 교육과정 이해도

영양부문 교육 전후의 교육과정 이해도에 관한 비교는 Table 3과 같다. 교육 참가자 전체의 교육과정 이해도(7문항)의 총점(가능 점수: 7점~28점)은 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 평균 2.76점 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 이를 방문건강관리사업 인력의 직군별로 보면 영양사군의 경우 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 평균 2.04점 높아졌고( $p < 0.001$ ), 기타 인력군에서는 교육 후 조사에서 평균 4.70점 높아졌다( $p < 0.001$ ). 교육 전후 두 군간 교육과정 이해도 총점의 변화는 영양사군보다 기타 인력군에서 유의적으로 컸다( $p < 0.01$ ).

영양부문 교육 전후에 교육과정 이해도의 각 문항별 변화를 보면, 전체 대상자의 경우 ‘영양교육 매체를 활용할 수 있음’, ‘효과적 영양상담을 위한 의사소통기법을 잘 알고 있

**Table 3.** Understanding of nutritional management, nutrition services and customized home visiting health services (CHVHS) before and after nutrition capacity training program

Variables	Total			Group					
	Pretest	Posttest	Posttest - pretest	Dietitians			Others <sup>1)</sup>		
				Pretest	Posttest	Posttest - pretest	Pretest	Posttest	Posttest - pretest
1. I can explain directions and guidelines for customized home visiting health services (CHVHS). <sup>2)</sup>	3.07 ± 0.56 <sup>3)</sup>	3.38 ± 0.54***	0.31 ± 0.50	3.04 ± 0.47	3.31 ± 0.51***	0.28 ± 0.49	3.15 ± 0.76	3.55 ± 0.61**	0.40 ± 0.50
2. I know the criteria for subject selection and subject grouping.	3.11 ± 0.56	3.41 ± 0.52***	0.30 ± 0.54	3.06 ± 0.45	3.30 ± 0.50**	0.24 ± 0.51	3.25 ± 0.79	3.70 ± 0.47**	0.45 ± 0.61
3. I know health education methods for modifying health behaviors.	2.97 ± 0.62	3.38 ± 0.54***	0.41 ± 0.62	3.02 ± 0.53	3.31 ± 0.54***	0.30 ± 0.50 <sup>†</sup>	2.85 ± 0.81	3.55 ± 0.51**	0.70 ± 0.80
4. I can use diverse education materials for effective nutrition education.	2.78 ± 0.73	3.28 ± 0.59***	0.50 ± 0.76	2.93 ± 0.70	3.30 ± 0.60***	0.37 ± 0.68 <sup>†</sup>	2.40 ± 0.68	3.25 ± 0.55***	0.85 ± 0.88
5. I know the methods for dietary intake assessment.	2.91 ± 0.67	3.27 ± 0.51***	0.36 ± 0.65	3.06 ± 0.56	3.30 ± 0.54**	0.24 ± 0.58 <sup>††</sup>	2.50 ± 0.76	3.20 ± 0.41***	0.70 ± 0.73
6. I can perform the work for nutritional management of chronic disease patients well.	2.95 ± 0.66	3.34 ± 0.56***	0.39 ± 0.64	3.06 ± 0.60	3.33 ± 0.58***	0.28 ± 0.49	2.65 ± 0.74	3.35 ± 0.49**	0.70 ± 0.87
7. I know the communication skills for effective nutrition counseling.	2.81 ± 0.72	3.30 ± 0.57***	0.49 ± 0.73	2.96 ± 0.64	3.30 ± 0.60***	0.33 ± 0.61 <sup>††</sup>	2.40 ± 0.75	3.30 ± 0.47***	0.90 ± 0.85
Total score <sup>4)</sup>	20.59 ± 3.65	23.35 ± 3.19***	2.76 ± 3.29	21.11 ± 3.28	23.15 ± 3.37***	2.04 ± 2.73 <sup>††</sup>	19.20 ± 4.30	23.90 ± 2.63***	4.70 ± 3.91

Training program

1) Nurses, social worker and physical therapist

2) Each item was measured using a 4-point scale ranging from 'strongly disagree' (1) to 'strongly agree' (4).

3) Mean ± SD

4) Possible score range: 7 – 28. Higher score indicates better understanding for each item.

\*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.01, \*\*\*: p &lt; 0.001 by paired t-test to test the difference between pretest and posttest

†: p&lt;0.05, ††: p&lt;0.01 by t-test to test the difference (posttest - pretest) between dietitians and other professionals

음’, ‘건강행태 개선을 위한 교육방법을 알고 있음’ 등 조사한 모든 문항에서 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 평균 점수가 유의적으로 높아졌다( $p < 0.001$ , Table 3).

방문건강관리사업 인력의 직군별로 볼 때에도 영양사군, 기타 인력군 모두 보수교육 전후의 교육과정 이해도의 각 문항에서 유의적인 변화가 나타났다. 영양사군의 경우 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 ‘영양교육 매체를 활용할 수 있음’은 평균 0.37점 높아졌고( $p < 0.001$ ), ‘효과적 영양상담을 위한 의사소통기법을 잘 알고 있음’은 평균 0.33점( $p < 0.001$ ), ‘건강행태 개선을 위한 교육방법을 알고 있음’은 평균 0.30점( $p < 0.001$ ) 높아졌다. ‘맞춤형 방문건강관리사업의 방향과 지침을 설명할 수 있음’, ‘만성질환자 대상 영양관리를 잘 할 수 있음’은 각각 교육 후 조사에서 평균 0.28점 높아졌고( $p < 0.001$ ), ‘대상자 선정과 군 분류 기준을 알고 있음’, ‘식사섭취 조사방법을 잘 알고 있음’은 교육 후 조사에서 평균 0.24점( $p < 0.01$ ) 높게 나타났다(Table 3).

기타 인력군은 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 ‘효과적 영양상담을 위한 의사소통기법을 잘 알고 있음’은 평균 0.90점( $p < 0.001$ ), ‘영양교육 매체를 활용할 수 있음’은 평균 0.85점 높아졌다( $p < 0.001$ ). 이외에 ‘식사섭취 조사방법을 잘 알고 있음’( $p < 0.001$ ), ‘만성질환자 대상 영양관리를 잘 할 수 있음’( $p < 0.01$ ), ‘건강행태 개선을 위한 교육방법을 알고 있음’( $p < 0.01$ )에 관해서는 교육 전 조사에 비해 교육 후 조사에서 각각 평균 0.70점 높게 나타났다. 또한 교육 후 조사에서 ‘대상자 선정과 군 분류 기준을 알고 있음’은 평균 0.45점( $p < 0.01$ ), ‘맞춤형 방문건강관리사업의

방향과 지침을 설명할 수 있음’은 평균 0.40점( $p < 0.01$ ) 높게 나타났다(Table 3).

방문건강관리사업 인력의 직군간 교육 전후 교육과정 이해도의 차이를 비교한 결과, 조사한 7문항 중 4문항에서 두 군간 유의적인 차이를 보였다(Table 3). 영양사군에 비해 기타 인력군에서 ‘효과적 영양상담을 위한 의사소통기법을 잘 알고 있음’( $p < 0.01$ ), ‘식사섭취 조사방법을 잘 알고 있음’( $p < 0.01$ ), ‘영양교육 매체를 활용할 수 있음’( $p < 0.05$ ), ‘건강행태 개선을 위한 교육방법을 알고 있음’( $p < 0.05$ ) 문항에서 교육 전후 점수의 차이값이 유의적으로 높게 나타났다.

### 3. 영양부문 교육 만족도

영양부문 교육을 실시한 후 교육환경, 교육내용, 종합평가 등 교육만족도를 알아본 결과는 Table 4에 제시하였다. 교육만족도의 총점(가능 점수: 9점~36점)은 평균 28.42점으로 100점 만점에 79점 수준이었다. 영양사군의 교육만족도 총점은 평균 29.02점, 기타 인력군은 평균 26.80점으로 영양사군의 교육만족도가 다소 높았으나 유의미한 수준은 아니었다.

교육만족도 문항 중 만족도(가능 점수: 1점~4점)가 높은 것은 ‘본 교육에 적극 참여하였음’으로 평균 3.41점이었고, ‘본 교육이 새로운 지식 습득에 도움이 되었음’(평균 3.31점), ‘강의 자료가 적절하였음’(평균 3.23점), ‘교육 내용이 방문건강관리사업 수행에 도움이 되었음’(평균 3.22점), ‘전반적으로 본 교육에 만족함’(평균 3.19점) 등이었다. 반면 교육만족도가 낮은 것은 교육장소(평균 2.65점), ‘교육시간

**Table 4.** Satisfaction of subjects with the nutrition capacity training program

Variables	Total	Group		†
		Dietitians	Others <sup>1)</sup>	
1. Education period was adequate considering the schedule and progress of customized home visiting health services (CHVHS). <sup>2)</sup>	3.18 ± 0.65 <sup>3)</sup>	3.24 ± 0.64	3.00 ± 0.65	1.43
2. Time spent on education was enough to understand the CHVHS.	3.11 ± 0.61	3.17 ± 0.61	2.95 ± 0.61	1.37
3. I was satisfied with education place.	2.65 ± 0.94	2.56 ± 0.97	2.90 ± 0.85	-1.41
4. The education was helpful to acquire new knowledge.	3.31 ± 0.64	3.43 ± 0.54	3.00 ± 0.80	2.65**
5. Classes in this education were helpful to perform the work in CHVHS.	3.22 ± 0.58	3.28 ± 0.53	3.05 ± 0.69	1.51
6. The lecturers for each class were adequate.	3.14 ± 0.69	3.28 ± 0.56	2.75 ± 0.85	3.09**
7. Education materials were adequate.	3.23 ± 0.59	3.30 ± 0.54	3.05 ± 0.69	1.62
8. I was satisfied with this education overall.	3.19 ± 0.66	3.31 ± 0.54	2.85 ± 0.81	2.84**
9. I participated actively in this education.	3.41 ± 0.52	3.46 ± 0.50	3.25 ± 0.55	1.58
Total score <sup>4)</sup>	28.42 ± 4.77	29.02 ± 4.28	26.80 ± 5.70	1.81

1) Nurses, social worker and physical therapist.

2) Each item was measured using a 4-point scale ranging from 'strongly disagree' (1) to 'strongly agree' (4)

3) Mean ± SD

4) Possible score range: 9-36. Higher score indicates that subjects were more satisfied with the nutrition capacity training program.

\*\* $p < 0.01$  by t-test

은 사업 이해에 충분함'(평균 3.11점) 등으로 교육환경에 관한 것으로 나타났다(Table 4).

영양사군의 경우 교육만족도 문항 중 만족도가 높은 것은 '본 교육에 적극적으로 참여하였음'(평균 3.46점), '본 교육이 새로운 지식 습득에 도움이 되었음'(평균 3.43점), '전반적으로 본 교육에 만족함'(평균 3.31점), '강의 자료가 적절하였음'(평균 3.30점), '교육 내용이 방문건강관리사업 수행에 도움이 되었음'(평균 3.28점), '교육주제별 강사선정이 적절하였음'(평균 3.28점)이었다. 반면 교육장소(평균 2.56점), 교육시간의 충분성(평균 3.17점) 문항의 만족도는 상대적으로 낮았다(Table 4).

기타 인력군의 경우 교육만족도 세부 문항의 만족도 점수가 영양사군보다 전반적으로 낮았다. 기타 인력군의 교육만족도 결과를 보면, '본 교육에 적극적으로 참여하였음'(평균 3.25점), '교육 내용이 방문건강관리사업 수행에 도움이 되었음', '강의 자료가 적절하였음'(각각 평균 3.05점), '본 교육이 새로운 지식 습득에 도움이 되었음', '교육시기는 전반적 사업 진행에 맞춰 적절하였음'(각각 평균 3.00점) 등의 순이었다.

두 직군간 교육만족도 차이를 알아본 결과(Table 4), 9 문항 중 3문항에서 유의적인 차이가 있었다. 영양사군은 기타 인력군에 비해 '본 교육이 새로운 지식 습득에 도움이 되었음'( $p < 0.01$ ), '교육주제별 강사선정이 적절하였음'( $p < 0.01$ ), '전반적으로 본 교육에 만족함'( $p < 0.01$ ) 문항에서 만족도가 유의적으로 높았다.

본 교육에서 대상자들이 가장 좋아한 강의는 '방문영양사업 당뇨병환자를 위한 영양판정 및 영양상담 기법'(응답의 28.8%)이었고, '방문영양사업 고혈압환자를 위한 영양교육자료 및 레시피 개발'(18.8%), '방문영양사업 고혈압환자를 위한 영양판정 및 영양상담 기법'(13.8%), '방문영양사

업 당뇨병환자를 위한 영양교육자료 및 레시피 개발'(8.7%)의 순이었다(Table 5). 이외에 '맞춤형 방문영양관리사업 기획 및 방문영양사 기획능력 강화'가 5.0%, '고혈압, 당뇨병환자 영양관리사업의 우수사례 발표'와 '방문영양사업 고혈압, 당뇨병환자 영양교육 절차 및 교육자료 활용의 실제'가 각각 3.7%를 차지하였다.

#### 4. 교육요구도

향후 방문건강관리사업의 영양부문 교육에서 세부주제별(16문항) 대상자의 요구도를 알아본 결과, 요구도가 높은 주제는 '질환별 영양관리(비만, 고혈압, 당뇨병 등)'로 평균 4.57점(가능 점수: 1점~5점)이었고, '교육자료 개발'(평균 4.51점), '새로운 영양정보', '식생활교육 방법'(각각 평균 4.46점), '식습관관리 능력 향상'(평균 4.45점), '취약계층 영양관리(다문화가정, 한 부모 자녀 등)'(평균 4.40점), '생애주기별 영양관리'(평균 4.32점)의 요구도가 높았다(Table 6). 반면 '사무 및 행정 관련 교육'(평균 3.78점), '대인관계 개선'(평균 3.85점), '건강기능식품'(평균 3.88점), '현장 방문실습교육'(평균 3.94점) 등 주제의 교육요구도는 상대적으로 낮았다.

영양사군에서 교육요구도가 높은 주제는 '질환별 영양관리'와 '교육자료 개발'(각각 평균 4.52점), '새로운 영양정보'(평균 4.46점), '식생활교육 방법'과 '취약계층 영양관리(다문화가정, 한 부모 자녀 등)'(각각 평균 4.38점), '식습관관리 능력 향상'(평균 4.36점), '대상자 식생활평가·진단'(평균 4.31점), '생애주기별 영양관리'(평균 4.29점), '영양교육·사업 평가'(평균 4.24점) 등이었다. 이에 비해 '사무 및 행정 관련 교육'(평균 3.75점), '대인관계 개선'(평균 3.77점), '건강기능식품'(평균 3.83점), '현장방문실습교육'(평균 3.88점) 등 주제의 교육요구도는 다소 낮았다.

**Table 5.** Rating of Interest in the classes<sup>1)</sup> given by the program

Variables	N	(%)
Nutrition assessment and nutrition counseling strategies for diabetes mellitus patients in customized home visiting health services (CHVHS)	23	(28.8)
Development of nutrition education materials and recipes for hypertensive patients in CHVHS	15	(18.8)
Nutrition assessment and nutrition counseling strategies for hypertensive patients in CHVHS	11	(13.8)
Development of nutrition education materials and recipes for diabetes mellitus patients in CHVHS	7	( 8.7)
Strengthening the planning capacity of CHVHS	4	( 5.0)
Success cases of nutritional management of hypertensive or diabetes mellitus patients in CHVHS	3	( 3.7)
Nutrition education and using education materials for hypertensive patients or diabetes mellitus patients in CHVHS: focusing on practice	3	( 3.7)
Others (e.g., liked most of the classes, Guidelines of HVHMS, Strategies for HVHMS, etc.)	14	(17.5)

1) This was assessed using open-ended questions, and some subjects responded that they liked more than one class.



**Table 6.** Needs for the nutrition capacity training program of subjects

Variables	Total	Group		t
		Dietitians	Others <sup>1)</sup>	
1. Nutrition & Diet assessment <sup>2)</sup>	4.32 ± 0.56 <sup>3)</sup>	4.31 ± 0.58	4.38 ± 0.50	-0.42
2. New nutrition information	4.46 ± 0.61	4.46 ± 0.61	4.44 ± 0.63	0.14
3. Nutrition counseling skills	4.26 ± 0.80	4.15 ± 0.85	4.63 ± 0.50	-2.10*
4. Methods for dietary life education	4.46 ± 0.56	4.38 ± 0.57	4.69 ± 0.48	-1.94
5. Skills for meal management	4.45 ± 0.56	4.36 ± 0.56	4.75 ± 0.45	-2.84**
6. Nutritional management of disease (hypertension, diabetes mellitus, obesity, etc.)	4.57 ± 0.53	4.52 ± 0.54	4.75 ± 0.45	-1.71
7. Nutritional management through the life cycle	4.32 ± 0.61	4.29 ± 0.61	4.44 ± 0.63	-0.85
8. Nutritional management for vulnerable groups (e.g., multicultural family, single parent family, etc.)	4.40 ± 0.60	4.38 ± 0.60	4.44 ± 0.63	-0.31
9. Development of education materials	4.51 ± 0.59	4.52 ± 0.61	4.50 ± 0.52	0.11
10. Practice through field visiting	3.94 ± 0.94	3.88 ± 0.96	4.13 ± 0.89	-0.89
11. Health functional food	3.88 ± 0.82	3.83 ± 0.79	4.06 ± 0.93	-1.01
12. Food safety and sanitation	4.06 ± 0.81	3.98 ± 0.85	4.31 ± 0.60	-1.45
13. Healthy menu planning	4.13 ± 0.78	4.04 ± 0.79	4.47 ± 0.64	-1.92
14. Evaluation of nutrition education services	4.22 ± 0.60	4.24 ± 0.62	4.19 ± 0.54	0.28
15. Clerical work & administration	3.78 ± 0.75	3.75 ± 0.76	3.88 ± 0.72	-0.58
16. Improving personal relationships	3.85 ± 0.83	3.77 ± 0.88	4.13 ± 0.62	-1.51
Total score <sup>4)</sup>	68.03 ± 6.88	67.27 ± 6.86	70.53 ± 6.58	-1.63

1) Nurses, social worker and physical therapist

2) Each item was measured using a 5-point scale ranging from 'not necessary at all' (1) to 'necessary very much' (5)

3) Mean ± SD

4) Possible score range: 16 – 80. Higher score indicates the higher needs for the specific topic in a nutrition capacity training program.

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$  by t-test to test the difference between dietitians and other professionals.

기타 인력군의 교육요구도 결과를 보면 (Table 6), ‘질환별 영양관리’와 ‘식습관관리 능력 향상’이 가장 높았고 (각각 평균 4.75점), ‘식생활교육 방법’ (평균 4.69점), ‘영양상담 기술’ (평균 4.63점), ‘교육자료 개발’ (평균 4.50점), ‘건강식단 작성’ (평균 4.47점), ‘새로운 영양정보’, ‘생애주기별 영양관리’, ‘취약계층 영양관리 (다문화가정, 한 부모 자녀 등)’ (각각 평균 4.44점) 등의 교육요구도가 높았다. 교육요구도가 4점 이하로 낮은 주제는 ‘사무 및 행정 관련 교육’ (평균 3.88점)이었다.

두 직군간 교육요구도 차이에 관한 결과를 보면 (Table 6), 대부분의 문항에서 기타 인력군의 교육요구도 점수가 높았으며 16문항 중 2문항에서 두 군간 유의적인 차이가 있었다. 영양사군에 비해 기타 인력군은 ‘식습관관리 능력 향상’ ( $p < 0.01$ ), ‘영양상담 기술’ ( $p < 0.05$ ) 주제의 교육요구도가 유의적으로 높았다.

## 고 찰

방문영양사의 영양업무 역량 강화를 위한 교육 프로그램이 부족한 실정에서, 본 연구에서는 방문건강관리사업의 영

양 업무를 담당하는 영양사, 우리나라 방문건강관리사업 현장에서 영양 업무와 부분적으로 연계가 되는 전문인력을 대상으로 ‘방문건강사업의 고혈압환자, 당뇨병환자 영양관리’를 주제로 한 교육과정을 계획하고 실시한 후 교육과정의 이해도, 만족도를 평가하고 향후 교육요구도 등을 알아보았다.

교육과정의 주제는 ‘고혈압환자, 당뇨병환자의 영양관리’이었는데 이는 방문건강관리사업의 참여 대상자 중 65세 이상 노인이 68.4%, 40~64세가 22.0%로 대부분 40세 이상의 성인과 노인이며 이들에게 발병이 높은 질환이 고혈압, 당뇨병임을 고려할 때 적절하다고 하겠다 (MOHW 등 2012). 2012년 국민건강영양조사 결과에서도 65세 이상 노인의 고혈압 유병률은 64.7%, 당뇨병 유병률은 21.4%로 30세 이상 성인의 질환 유병률인 31.5% (고혈압), 9.9% (당뇨병)에 비해 월등히 높았다 (MOHW·Korea Centers for Disease Control & Prevention 2013).

교육주제를 계획할 때 고혈압, 당뇨병 등 만성질환의 영양관리 외에 방문건강관리사업 개요와 사업기획능력 강화, 성공방안 등의 주제를 포함하여 구성하였다. 즉 방문건강관리사업에 관한 전반적인 이해, 영양사나 다른 실무자들에게 필요하나 다소 역량이 부족하다고 사료되는 사업기획, 사업 성

공을 위한 전략과 방안 등 방문건강관리사업의 성공적 수행에 요구되는 주제를 포함하였으며, 이러한 교육을 통하여 방문영양사가 보다 효과적, 효율적으로 방문건강관리사업에 참여하고 업무를 수행할 수 있을 것으로 사료된다. 건강증진사업 담당 인력을 위한 교육 프로그램(Kim & Ko 2000)에서도 사업 담당 인력이 역할과 기능을 정확히 인식하게 하고 직무에 요구되는 지식과 기술을 습득하는데 초점을 두어 구성하였으며, 이외에 보건관리 및 기획에 관한 내용을 포함하였다. 방문건강관리 서비스 내용 중에 대상자들이 보건·복지 서비스를 제공받도록 보건소 내부에서 그리고 내부와 외부의 자원을 연계하는 것이 있으므로, 본 교육과정에서 다른 바와 같이 네트워킹 전략에 관한 교육도 필요하다. Jang & Cho(2012)는 경기도 지역의 맞춤형 방문건강관리사업에서 지역사회의 네트워크를 탐색하였으며, 복지 중심의 사례관리서비스 제공기관인 무한돌봄센터가 주요한 네트워크 중심에 있는 기관으로, 시청과 보건소 역시 주요한 기관으로 제시하였다.

방문영양사 대상의 교육과 훈련은 아직 부족한 실정이며 방문영양사를 위한 업무매뉴얼, 교육자료 개발 등 연구가 시행된 바 있다(Kim 등 2011). 방문영양사의 업무매뉴얼 연구(Kim 등 2011)에 의하면 방문영양사의 직무는 방문관리(대상자 파악 및 방문계획), 요구사정 및 계획 수립(식생활 평가 및 진단, 계획수립), 예방 및 건강증진(식생활교육 및 상담, 식습관관리 능력 향상), 질환별 통합 맞춤형 영양관리(당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등), 생애주기별 통합 맞춤형 영양관리, 취약계층 영양관리(다문화가정, 한부모·조부모 자녀), 평가, 행정업무 등을 포함한다. 본 교육주제는 이 중에서 고혈압환자, 당뇨병환자의 영양판정과 영양상담, 영양교육자료, 레시피 개발에 초점을 두고, 현장에서 활용 가능한 내용과 식행동 수정 방법을 위주로 하여 방문영양사들이 실제로 가정방문하여 업무를 수행할 때 활용도가 높도록 교육하였다고 사료된다.

본 연구에서 교육과정에 참여한 대상자의 일반적 특성을 보면 영양사가 54명으로 73%이었는데 이는 전국에서 방문건강관리사업에 참여하는 방문영양사의 대부분이었다. 2011년에 방문건강관리사업의 인력은 2,750명으로 확대되었으나 영양사는 이 중 50여명에 불과하여 사업 대상자의 효과적인 영양관리, 영양교육과 상담 등 영양 업무를 위해 영양전문인이 더 배치되어야 하겠다. Rhoo(2013)는 방문건강관리사업 관련자를 중심으로 사업의 성공 요인을 조사한 결과, 운영, 개인, 리더, 외부요인 중 운영, 외부요인이 이 사업과 관련성이 높았고 이 중 예산, 인력, 협력 등이 성공에 중요함을 제시한 바 있다. 본 교육과정의 참여자 중 방문건강

관리사업의 업무 경력이 3년 미만인 대상자가 44.6%이었고 대상자의 17.6%는 1년 미만으로 경력이 짧았다. 산업체나 보건소, 어린이집 등 영양사를 대상으로 계속교육 참여에 관한 동기를 분석한 연구(Sohn 등 2013)에서 연령이 낮을수록, 6년 이하의 경력일수록 직업의 안정성 추구 차원에서 참여동기가 높은 것으로 보고되었다. 즉 연령이 적고 경력이 길지 않은 영양사의 경우 계속교육에 대한 참여동기가 높기 때문에 이들을 위해 전문성을 가진 프로그램 개발이 이루어져야 한다고 하였다. 방문영양사 대상 계속교육이 부족한 실정에서, 그리고 방문건강관리사업에서 영양 업무의 활성화와 효과적인 서비스를 위해 일반적인 영양사 보수교육이나 계속교육이 아니라 방문영양사 대상의 계속교육 프로그램이 개발, 시행되어야 하겠다.

본 연구결과, 교육 전후의 교육과정 이해도 평가에서 ‘맞춤형 방문건강관리사업의 방향과 지침을 설명할 수 있음’, ‘건강상태 개선을 위한 교육방법을 알고 있음’, ‘영양교육 매체를 활용할 수 있음’, ‘만성질환자 대상 영양관리를 잘 할 수 있음’ 등 조사한 모든 문항에서 교육 전에 비해 교육 후에 유의적으로 점수가 높아져서 방문건강관리사업을 위한 지식과 기술이 높아졌다고 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서의 평가 방법은 대조군이 없이 교육군의 교육전후 비교연구이어서, 교육군에서 나타난 교육 후의 긍정적인 변화가 이 평가방법으로 인한 편견(bias)의 가능성을 배제하기는 어려운 한계가 있다(Campbell & Stanley 1966). 그러나 교육 전후간 측정기간이 짧아서 이로 인한 history, maturation 등의 편견이 개입하기 어렵고, 동일한 문항으로 조사하여 측정도구로 인한 편견을 배제할 수 있으며, 설문 문항 자체가 특정한 지식(예: 영양관리의 구체적 내용)을 묻는 것이 아니어서 반복조사(testing)로 인한 편견일 가능성이 낮은 것으로 사료된다.

영양사군과 기타 인력군 모두에서 교육과정 이해도의 총점이 교육 후에 유의적으로 높아졌으며 그 정도는 영양사외 직군에서 유의적으로 더 높았다. 영양사군의 경우 고혈압환자, 당뇨병환자의 영양판정 방법, 영양상담 기술, 영양교육자료의 활용 등 전문적 내용을 이미 일정 수준 알고 있기 때문에, 교육 전에 비해 교육 후에 영양관련 지식과 기술이 상승되었으나 그 증가폭은 기타 인력군에 비해 낮아서 두 군간 이러한 차이가 나타난 것으로 여겨진다. Choi 등(2012) 등은 방문건강관리사업 상담매뉴얼을 개발하고 간호사를 대상으로 매뉴얼 사용에 관한 교육을 실시한 후 그 효과를 평가하였다. 상담이론, 상담중재기법과 매뉴얼 사용법 등에 관해 교육, 실습, 사례발표, 그룹토론 등의 방법으로 교육한 결과, 교육 후에 상담자 활동에 관한 자아효능감이 유의적으로 향상

되었다. 본 연구나 선행연구(Hwang 등 1999; Choi 등 2012)의 결과는 방문건강관리사업 인력이나 보건요원 대상의 교육이 효과적임을 제시한다고 하겠다.

교육과정 이해도의 각 문항별 결과를 보면, 영양사군과 기타 인력군 모두 영양상담을 위한 의사소통기법, 영양교육매체 사용, 건강행동 개선을 위한 보건교육방법, 만성질환자 대상 영양관리, 식사섭취조사 방법 등에 관한 지식이나 기술이 교육 전에 비해 교육 후에 유의미하게 높아졌다. 또한 영양 관련 지식과 기술에 관한 문항보다는 그 정도가 덜 하지만, 맞춤형 방문건강관리사업의 방향과 지침, 대상자 선정방법과 군 분류기준에 대한 이해 등 방문건강관리사업 개요에 대해서도 두 군 모두에서 교육 후에 긍정적인 변화가 있었다. 이는 10시간의 비교적 단기간에 걸친 교육으로 방문건강관리사업에서 영양 업무를 담당하는 전문가, 실무자들의 지식과 기술 증진에 효과가 있음을 나타낸 것이며, 이러한 교육이 영양 업무 담당자들에게 주기적으로 실시되어야 할 필요성을 제시한다. 두 직군간 교육 전후에 교육과정 이해도의 변화를 보면 영양사군보다 기타 인력군에서 영양상담을 위한 의사소통기법 ( $p < 0.01$ ), 식사섭취조사 방법 ( $p < 0.01$ ), 영양교육매체 사용 ( $p < 0.05$ ), 건강행동 개선을 위한 보건교육방법 ( $p < 0.05$ ) 등에서 교육 전에 비해 교육 후의 점수가 유의적으로 더 높았다. 이는 기타 인력군의 경우 영양사군보다 영양상담기법, 식사섭취조사 방법 등 구체적인 영양관련 지식과 기술이 교육 전에 더 낮은 상태에서 교육 후에 그 증가폭이 더 컸기 때문으로 사료된다.

본 연구에서 영양사군의 교육만족도 총점이 기타 인력군에 비해 다소 높았으나 유의적인 수준은 아니었다. 교육만족도는 교육환경, 교육내용, 종합평가의 영역에서 총 9문항으로 알아보았는데 이 중 만족도가 가장 높은 문항은 두 군 모두 '본 교육에 적극적으로 참여하였음'이었다. 본 교육과정은 강의 외에 실습, 토론, 사례발표 등으로 구성되어 교육대상자들이 교육에 참여할 기회가 비교적 많았고 이를 반영한 결과로 보여진다. 이외에 새로운 지식습득, '교육 내용이 방문건강관리사업 수행에 도움이 됨', 강의자료의 적절성 등 교육내용의 만족도, 전반적인 교육만족도가 높은 편이었다. 이는 영양사업 기획, 고혈압환자와 당뇨병환자의 영양관정, 영양상담, 영양교육자료와 레시피 개발 등 실제로 활용도가 높은 주제로 구성하여 그 만족도가 높은 것으로 사료된다. 만족도 문항 중 교육시간, 교육장소 등 교육환경에 대한 만족도가 낮은 편이었다. 이는 교육 참여자가 느끼기에 10시간의 교육이 방문건강관리사업 이해나 실제적 수행에 충분하지 않음을 제시하는 결과이다. 교육장소는 서울에서 진행되었는데 전국 각지에서 방문영양사, 간호사 등이 참석하게 되

어 먼 거리에 따른 불편함으로 여겨진다. 교육만족도 문항 중 두 직군간 새로운 지식 습득 ( $p < 0.01$ ), 강사선정의 적절성 ( $p < 0.01$ ), 전반적인 교육만족도 ( $p < 0.01$ ) 등 3문항에서 영양사군의 만족도가 유의적으로 높았다. 본 교육의 대상자가 방문영양사 뿐 아니라 간호사 등의 인력군도 포함되어 교육 구성에서 두 군 모두의 수준을 고려하였으나, 향후 교육에서 직종간 수준, 전문성을 고려하여 교육 내용이나 방법에 보다 차별화를 두어야 할 것으로 사료된다.

본 교육에서 교육 참여자들이 좋아했던 강의는 고혈압환자, 당뇨병환자를 위한 영양관정과 상담기법, 교육자료 및 레시피 개발 등 만성질환자의 영양관리에 관한 것이 총 응답의 약 70%를 차지하였다. 국내에서 보건소, 병원 등 지역사회에서 고혈압환자, 당뇨병환자를 대상으로 영양교육을 시행하고 있으며, 그 결과 영양과 건강지식이 유의적으로 증가하고 식행동(나트륨 섭취 감소 등)이 양호하게 변화되며 혈압, 혈당, 체질량지수 등이 유의적으로 감소하는 등 긍정적인 변화가 보고되고 있다(Jeon 등 2005; Yim 2008; Kang 등 2009; Oh & Kim 2010; Jung 등 2012). 그러나 이러한 선행연구의 경우 대상자는 보건소나 병원에 내원하는 거동가능자, 노인이므로 방문건강관리사업의 대상자와는 다소 차이가 있다. 방문영양사들이 직접 가정을 방문하여 영양교육, 영양상담을 효과적으로 수행하기 위해 방문영양사나 영양업무 담당 인력의 만성질환자 영양관리 능력이 향상되어야 하며, 이에 본 교육과정 참여자들이 현장에서 적용도가 높은 만성질환의 영양관리 강의를 선호한 것으로 보여진다. 그러나 본 연구에서 강의는 각각 다른 강사에 의해 수행되었으므로 대상자들이 좋아한 강의에 대한 결과는 강의 내용에 의한 차이인지 강사에 따른 차이인지를 구분하는 데에는 한계가 있었다.

향후 방문건강관리사업 인력 대상 영양부문의 교육에서 원하는 주제를 알아본 결과, 두 직군 모두 '질환별 영양관리', '교육자료 개발', '새로운 영양정보', '식생활교육 방법', '식습관관리 능력 향상', '취약계층 영양관리' 등 주제에 관한 요구도가 높았고, 이에 비해 '현장방문실습교육', '대인관계 개선', '사무 및 행정 관련 교육' 주제의 요구도가 낮은 편이었다. 이는 방문건강관리사업에서 영양 업무가 주로 만성질환자의 영양관리, 대상자의 식생활 수정 등을 위주로 하고 이를 위한 영양상담 기법, 교육자료 개발 등이 필요하기 때문으로 사료된다. 향후 교육에서는 이러한 요구도를 반영하여 식생활수정 방법, 취약계층 영양관리를 위한 교육 프로그램을 구성함이 필요하다고 하겠다. 선행연구(Kim 2000)에서 노인의 신체적, 생리적 특성을 고려하여 노인 대상의 영양교육이나 영양교육자료 개발시 유의사항을 제시한 바 있으며,

방문건강관리사업의 주대상자가 노인임을 고려할 때 이러한 선행연구 결과를 반영한 방문영양사 대상 교육내용 구성이 요구된다. 두 직군간 교육요구도에서 차이를 보인 주제는 ‘식습관관리 능력 향상’ ( $p < 0.01$ ), ‘영양상담 기술’ ( $p < 0.05$ )이며 기타 인력군에서 이러한 주제의 교육요구도가 유의적으로 높았다. 이는 기타 인력군에서 식행동 수정을 위한 기술이 부족함을 반영한 것으로 사료된다.

본 연구결과, 방문건강관리사업 인력을 대상으로 영양부문 교육을 실시한 후에 영양사군, 영양사와 전문인력군 모두에서 교육과정 이해도, 즉 방문건강관리사업 수행을 위한 지식과 기술이 유의적으로 높아져서 교육의 효과가 제시되었다. 또한 교육내용의 만족도, 전반적 교육만족도가 두 군에서 모두 높은 편이었고 향후 교육을 위한 교육주제의 요구도를 파악하였다. 이러한 결과를 토대로 방문건강관리사업의 영양 업무를 담당하는 영양사, 실무 담당자 등을 위한 교육 프로그램을 개발하고 지속적인 교육을 통해 영양 업무 담당자의 역량을 강화시켜야 할 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 방문건강관리사업의 영양사와 영양사의 전문인력을 대상으로 영양부문 교육 프로그램을 계획, 실시하고 두 군간 교육 전후의 교육과정 이해도를 평가하였다. 또한 교육 후에 교육만족도, 교육요구도를 파악하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 영양부문 교육 프로그램은 맞춤형 방문건강관리사업 지침, 사업기획 및 기획능력 강화, 사업의 성공방안 모색, 고혈압환자, 당뇨병환자의 영양관리(영양판정, 영양상담, 교육자료 및 레시피 개발) 등 주제로 계획하였다. 교육 프로그램은 2일간 총 10시간 실시하였다.

2. 교육 프로그램 참여자는 영양사 54명(73.0%), 영양사와 전문인력 20명(27.0%)이었고, 대부분 여성(98.6%), 40세 미만(70.2%)이었으며 학력은 대학 졸업자(52.7%)나 전문대 졸업자(40.5%)가 대부분이었다. 근무 지역은 전국에 분포하였고 방문건강관리사업 근무 경력은 3년 이상이 55.4%로 가장 많았다.

3. 교육 전에 비해 교육 후에 교육과정 이해도의 총점이 영양사군, 기타 인력군에서 모두 유의적으로 높아졌다( $p < 0.001$ ). 두 군 모두 영양교육매체 사용( $p < 0.001$ ), 영양상담을 위한 의사소통 기법( $p < 0.001$ ), 만성질환자 대상 영양관리, 보건교육방법, 방문건강관리사업 지침(각각 영양사군:  $p < 0.001$ , 기타 인력군:  $p < 0.01$ ), 식사섭취조사 방법(영양사군:  $p < 0.01$ , 기타 인력군:  $p < 0.001$ ), 방문

건강관리사업의 대상자 선정과 군 분류 기준( $p < 0.05$ ) 등 모든 문항에서 교육 후에 점수가 유의적으로 높아졌다. 문항별 교육 전후의 차이를 보면 영양사군보다 기타 인력군에서 영양상담을 위한 의사소통 기법( $p < 0.01$ ), 식사섭취조사 방법( $p < 0.01$ ), 영양교육매체 사용( $p < 0.05$ ), 보건교육 방법( $p < 0.05$ )에 관한 이해도의 변화 정도가 유의적으로 크게 나타났다.

4. 교육만족도에서는 영양사군과 기타 인력군 모두에서 교육 참여 만족도, 교육내용(새로운 지식습득, 본 교육의 방문건강관리사업 수행에의 도움, 강의자료 등)에 관한 만족도가 높았고, 교육시간, 교육장소 등 교육환경에 대한 만족도가 낮은 편이었다. 영양사군은 기타 인력군에 비해 새로운 지식 습득( $p < 0.01$ ), 강사선정의 만족도( $p < 0.01$ ), 전반적 교육만족도( $p < 0.01$ )가 유의적으로 높았다. 교육 참여자들이 좋아했던 강의는 고혈압환자, 당뇨병환자의 영양판정과 영양상담, 영양교육자료 및 레시피 개발 등 만성질환의 영양관리에 관한 내용이었다.

5. 향후 교육 프로그램에서 원하는 주제는 질환별 영양관리, 교육자료 개발, 식생활교육 방법, 식습관관리 능력 향상, 새로운 영양정보, 취약계층 영양관리, 대상자 식생활평가·진단 등이었으며 이에 비해 현장방문실습교육, 건강기능식품, 대인관계개선, 사무 및 행정관련 주제의 요구도가 낮은 편이었다. 직군간 교육요구도 문항 중 식습관관리 능력 향상( $p < 0.01$ ), 영양상담 기술( $p < 0.05$ ) 주제에서 기타 인력군의 교육요구도가 유의적으로 높았다.

6. 본 연구에서 방문영양사와 기타 인력을 대상으로 영양부문 교육을 실시한 후 교육과정 이해도가 높아지는 긍정적인 효과가 있었으며 전반적 교육, 교육내용 등 교육 만족도가 높은 편이었다. 향후에는 식생활교육 방법, 식습관관리 능력 향상 등 특정 주제에 관한 교육이 필요하겠으며, 방문영양사 대상의 교육 프로그램이 지속적으로 개발, 수행되어 방문건강관리사업의 보다 효과적, 효율적인 수행에 기여해야 할 것으로 사료된다.

## References

- Campbell DT, Stanley JC (1966): Experimental and quasi-experimental designs for research. Houghton Mifflin Company, Boston, pp.1-13
- Choi KW, Lim JY, Kim EJ (2012): Development and effectiveness of counseling manual for community-based visiting nursing. *J Korea Contents Assoc* 12(9): 226-233
- Hwang KB, Jeon MS, Kim TS, Yang BG, Jeong EK, Yang SJ, Kim KH (1999): Evaluation on effectiveness of public health personnel training. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 5(1): 118-132

- Jang SN, Cho SI (2012): Network analysis to describe service link for customized visiting health care program. *Korean J Health Educ Promot* 29(1): 1-11
- Jeon SM, Kim KS, Kim SM (2005): Effect of nutritino counseling in hypertension patients. *J East Asian Soc Dietary Life* 15(6): 717-727
- Jung EJ, Son SM, Kwon JS (2012): The effect of sodium reduction education program of a public health center on the blood pressure, blood biochemical profile and sodium intake of hypertensive adults. *Korean J Community Nutr* 17(6): 752-771
- Kang HJ, Shin EM, Kim KW (2009): Evaluation of nutrition education for diabetes mellitus management of older adults. *Korean J Community Nutr* 14(6): 734-745
- Kim EJ, Ko SD (2000): Development of health professional training program for national health promotion services. *J Korean Soc Health Educ Promot* 17(2): 207-218
- Kim JH (2010): Effects of the field management training program for home care services: understanding and professional competence. *J Agr Med Community Health* 35(2): 111-123
- Kim KW (2000): Issues and directions in developing nutrition education for older adults in Korea. *Korean J Community Nutr* 2(1): 71-84.
- Kim MS, Jeong IS (2010): Effects of case management for patients with hypertension registered in patient-tailored home visiting project. *Korean Public Health Res* 36(1): 1-8
- Kim YO, Lee YM, Kim KW, Lim JY, Do HJ, Park HN (2011): Development of job manual and education materials for home-visiting dietitians. 2011 Intervention program final report. The Korean Society of Community Nutrition, Seoul, pp. 9-22
- Ministry of Health and Welfare (2011): The Third Health Plan (2011-2020). Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp. 88-91
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention (2013): 2012 National health statistics: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey: the 3<sup>rd</sup> year(2012), Ministry of Health and Welfare-Korea Centers for Disease Control & Prevention, Osong, pp. 623-627
- Ministry of Health & Welfare, Korea Health Promotion Foundation (2012): Guidelines for the 2012 home visiting health services, Ministry of Health & Welfare-Korea Health Promotion Foundation, Seoul, pp. 10-39
- Ministry of Health & Welfare, Korea Health Promotion Foundation (2013): Guidelines for the 2013 community comprehensive health promotion services: home-visiting health services. Ministry of Health & Welfare-Korea Health Promotion Foundation, Seoul, pp. 8-32
- Ministry of Health & Welfare, Korea Health Promotion Foundation, College of Nursing-Seoul National University (2012): 2011 Yearbook of home visiting health care. Ministry of Health & Welfare-Korea Health Promotion Foundation, Seoul, pp. 48-54
- Oh JY, Kim SB (2010): Development and effects analysis of nutrition education program for diabetes mellitus at community health center -Focused on individual daily energy requirements and food exchange units-. *Korean J Community Nutr* 15(4): 485-497
- Park JS, Oh YJ (2010): The effect of case management for clients with hypertension-DM registered in customized home visiting health care services. *J Korean Acad Public Health Nurs* 24(1): 135-150
- Rhoo YA (2013): An empirical analysis of the local health policy: focused on the customized-home visiting health care service. *Korea Local Admin Rev* 27(3): 181-202
- Sohn CM, Cho YY, Bea MY, Do EK, Na WR, Kim MS (2013): Analysis of reasons for continuing education in dietitians. *J Korean Diet Assoc* 19(4): 416-423
- Yang SO, Ahn SY, Yim ES, Kwon MS (2008): The effects of customized home visiting health service in Gangwon-do -Focused on hypertension and clients-. *J Korean Acad Community Health Nurs* 19(1): 88-100
- Yim KS (2008): The effects of a nutrition education program for hypertensive female elderly at the public health center. *Korean J Community Nutr* 13(5): 640-652