

보건소에서의 임신부 영양교육 프로그램 운영 실태와 요구도 조사

김 지 은 · 박 동 연
동국대학교 사범교육대학 가정교육과

A Study on the Actual Conditions and Needs for Nutrition Education for Pregnant Women in Health Centers

Kim, Jie Eun · Park, Dong Yean

Department of Home Economics Education, Dongguk University, Gyeongju, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to investigate actual conditions and needs of nutrition education in order to develop a nutrition education program for pregnant women in health centers. The questionnaires were mailed to 245 health centers and 146 questionnaires were returned. Most health centers(76%) had nutrition education program for pregnant women. About 63% of supervisors were the nurses and 43% of educators were dieticians. The teaching method which was used most frequently was lecturing(34%). Teaching material which was used most frequently was material brought by invited speakers(31%). The subjects of education were the relationship between nutrition for pregnant women and the baby's health(19%), dietary guide and directions for pregnancy(19%), nutrient supplement for pregnant woman(17%), weight gain during pregnancy(16%), abnormal symptoms of pregnancy and health(15%), pregnancy complications and health(13.0%), and others. These subjects were the same ones which educators thought were needed in education. Important success factors in education were giving accurate information and guide and practice, while failure factors were lack of proper space, lack of practice, and others. Lack of a standardized nutrition education program was the biggest barrier to running a program. The subjects which were taught and the needs in nutrition education were significantly different according to respondents' age, educational level, job position, and residence of health center. Therefore, a standardized program, proper space for practice, and professional educators are needed to promote the effectiveness of nutrition education.

Key words: nutrition education, pregnant women, health center

I. 서론

임신기 동안 임신부의 영양 상태는 모체의 건강과 태아의 성장발달에 직접적인 영향을 미친다. 특히 모체의 양호한 식생활은 신생아의 건강상태와 매우 밀접한 관련이 있다. 임신기 동안 부적절한 영양섭취는 임신중독증, 저체중아 출산, 조산, 난산, 성장지연 등의 위험률을 높이는 것으로 알려져 있다(박태선·김은경 2000). 따라서 임신부의 영양 상태는 모체뿐만 아니라 신생아의 건강에 중요한 요인이라 할 수 있다. 그러나 현재 임신부의 식품 및 영양 섭취실태는 권장량에 비해 전반적으로 부족한 것으로 알려져 있다(정효지 등 2003; 최봉순 등 2001).

임신부의 영양상태 증진을 위해서는 임신기간 동안의 산전관리가 중요하다. 임신 초기부터 산전관리를 시작한다면 저체중 출산이나 유산 등의 발생률을 감소시킬 수 있고(유경희·윤진숙 1999), 산전관리에 영양 및 식품섭취와 관련된 영양교육을 실시하면 건전한 임신을 유도할 수 있다(최봉순 등 2001). 또한 임신부 대상의 영양교육은 임신기 동안의 식생활 개선의 가능성 및 긍정적인 효과를 기대할 수 있다(안홍석·박윤신 2000). Chiquita 등(2002)과 Heather 등(2005)은 산전 영양중재가 영양소 섭취를 증가시키고 임신결과에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고했다. WIC 프로그램의 영양교육에 참여한 임신부들의 영양섭취가 개선되었다(Andrine 등 2001)는 연구도 있다. 따라서 임신기간 동안 임신부의 건강과 태아의 성장발달을 위해 올바른 식품섭취와 영양을 위한 지도가 필요하다고 생각된다.

현재 임신부를 위한 영양교육은 다수의 보건소에서 실시되고 있다. 계승희와 신애자(2000)의 연구에 의하면 임신부 영양교실은 42.1%의 보건소에서 실시하고 있고, 보건소에서 가장 적극적으로 실시하고 있는 사업 중의 하나이다. 그러나 대부분의 영양교육은 표준 교육 프로그램 없이 보건소 자체 개발한 프로그램과 교육 자료로 운영되고 있다. 따라서 본 연구는 현재 보건소에서 운영되고 있는 임신부 영양교육 프로그램의 운영실태와 교육담당자의 요구도를 파악하여 효과적

인 임신부 영양교육 프로그램 개발의 기초자료 제공을 위해 수행되었다.

II. 연구내용 및 방법

1. 조사대상자

본 연구를 위하여 전국 245개 보건소를 대상으로 2007년 6월에 설문지를 1차 우편 발송하였다. 2007년 7월에 응답이 없는 보건소에 2차 우편 발송하였고, 2007년 8월까지 총 146개 설문지(59.6%)가 회수 되었다. 응답은 임신부 영양 담당자나 모자보건 담당자에게 의뢰하였다.

2. 설문지 개발

2007년 3월부터 5월까지 선행 연구를 통해 설문지 초고를 작성하였다. 2007년 5월 대구에 위치한 보건소 3곳에서 임신부 영양교육 담당자와 모자보건 담당자에게 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과를 토대로 영양학 전공 교수와 토의를 거쳐 수정한 후 설문지를 확정하였다.

3. 설문지 내용

설문지 내용은 보건소에서의 임신부 영양교육 실태와 임신부 영양교육 프로그램 운영에 대한 요구도, 일반적 사항으로 구성되었다. 임신부 영양교육 실태에 대한 내용은 현재 진행 중이거나 지난 3년간 시행한 프로그램 중 임신부 영양교육 실시 여부와 형태, 영양교육 프로그램의 주관자·교육담당자, 프로그램에서의 교육방법·교육교재·교육내용, 교육 프로그램의 성공·실패 요인, 교육 프로그램 운영의 애로사항이었다. 임신부 영양교육 프로그램 운영에 대한 요구도는 효과적이라고 생각되는 교육방법, 프로그램 운영에 필요한 사항, 영양교육 내용에 대한 요구도로 구성되었다. 일반적 사항은 응답자의 나이, 교육수준, 전공, 보건소의 위치, 고용형태이었다.

4. 통계분석

SPSSWIN 프로그램을 이용하여 분석하였다. 실태와 요구도 파악을 위해 빈도분석, 다중응답 빈도분석을 실시하였고 독립변인간의 관계를 알

기 위해 교차분석과 ANOVA를 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

설문지에 응답한 조사대상자의 특성은 Table 1에 나타난 바와 같다. 응답자의 연령은 40대가 약 40%로 가장 많았으며 30대 29%, 20대 18%, 50대 이상 15% 순이었다. 교육수준은 4년제 졸업이 46%였고, 2년제 졸업 43%, 대학원 이상은 11%였다. 응답자의 전공은 간호학이 68%로 다수를 차지하고 있었으며, 식품영양학 22%, 공중보건학 5%, 사회복지 5%이었다. 간호학 전공이 가장 많은 것은 구재옥과 최경숙(2001)의 연구에서 건강관리 실무자와 영양사업 종사자를 대상으로 조사한 결과에서도 간호학 전공이 73%로 나타난 것과 유사하다. 응답한 보건소는 농어촌 지역 44%, 중소도시 32%, 대도시 24%순이었다. 응답자의 고용형태는 정규직이 거의 대부분으로 88%, 일용직 6%, 계약직 6%였다.

Table 1. General characteristics of the respondents

| Variables | N(%) | Total(%) | |
|-----------|-----------------------|-----------|------------|
| Age | 20~29 | 26(18.1) | |
| | 30~39 | 41(28.5) | 144(100.0) |
| | 40~49 | 56(38.9) | |
| | ≥50 | 21(14.6) | |
| Education | ≤college | 61(43.0) | |
| | university graduation | 65(45.8) | 142(100.0) |
| | ≥graduate school | 16(11.3) | |
| Major | science of nursing | 91(68.4) | |
| | food and nutrition | 29(21.8) | 133(100.0) |
| | social welfare | 6(4.5) | |
| | public health | 7(5.3) | |
| Residence | large city | 35(24.3) | |
| | middle, small city | 46(31.9) | 144(100.0) |
| | rural | 63(43.8) | |
| Position | regular job | 127(88.2) | |
| | contract worker | 8(5.6) | 144(100.0) |
| | daily worker | 9(6.3) | |

2. 보건소에서의 임신부 영양교육 실태

1) 임신부 영양교육 프로그램의 실시여부와 형태

임신부 영양교육 프로그램의 실시여부와 형태는 Table 2에 제시하였다. 임신부 영양교육을 실시하고 있는 보건소는 100곳(76%)로 계승희·신애자(2000)의 42%보다 높았다. 이는 2000년도에 비해 2007년에 임신부 영양교육이 더 확대된 결과로 생각된다. 영양교육의 형태는 다른 프로그램의 일부로 실시하는 경우가 55%였으며, 단독프로그램인 경우는 30%, 기타는 15%였다. 임신부 영양교육은 모체와 신생아 건강에 매우 중요함에도 불구하고 아직도 단독 프로그램으로보다 다른 프로그램의 일부로 행해짐을 알 수 있다. 앞으로는 단독프로그램으로 심도 있는 교육이 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 부득이 다른 프로그램의 일부로 운영될 때에는 영양 교육 내용을 강화 할 필요가 있다고 생각된다.

2) 임신부 영양교육 프로그램의 주관자 및 실시자

임신부 영양교육 프로그램을 주관하는 사람은 Table 3에서 나타난 바와 같다. 교육주관자는 간호사가 가장 많았다(63%). 그 다음으로는 영양사(17%), 행정직원(16%), 외부강사(2%), 위생직(2%) 순이었다. 교육실시자는 영양사가 43%로 가장 많았으며, 간호사(21%), 의사(12%), 간호학 전공 교수(9%), 영양학 전공 교수(4%), 모유수유 전문가(4%) 순이었다. 기타 조산사, 행정직원, 조리학 전공 교수 등도 있었다. 임신부 영양교육

Table 2. Execution and form of nutrition education

| Variables | N(%) | Total(%) | |
|-----------------------------|------------------------|-----------|------------|
| Nutrition education | execution | 100(75.8) | 132(100.0) |
| | no execution | 32(24.2) | |
| Form of nutrition education | pregnancy related only | 30(30.0) | |
| | a part of program | 55(55.0) | 100(100.0) |
| | others | 15(15.0) | |

주관자의 약 80%, 영양교육을 실시자의 약 50% 정도가 영양학 전공자가 아니었다. 비전문가에 의한 교육은 교육효과에 부정적인 영향을 미칠 것으로 생각되며 이것은 일선 보건소의 인력 부족의 결과일 것으로 생각된다. 따라서 하루 빨리 각 보건소에 적어도 1명 이상의 영양사가 배치되어야 할 것이다.

Table 3. Supervisor and educator of nutrition education

| Variables | N(%) | Total(%) |
|------------------------------|----------|-------------------------|
| Supervisor | | |
| nurse | 55(62.5) | 88(100) |
| dietitian | 15(17.0) | |
| administrative staff | 14(15.9) | |
| invited lecturer | 2(2.3) | |
| hygienist | 2(2.3) | |
| Educator | | |
| dietitian | 48(42.5) | 113(100.0) ^a |
| nurse | 24(21.2) | |
| doctor | 14(12.4) | |
| professor of nursing science | 10(8.8) | |
| professor of nutrition | 5(4.4) | |
| breastfeeding specialist | 5(4.4) | |
| maternity nurse | 4(3.5) | |
| administrative staff | 2(1.8) | |
| professor of cooking | 1(0.9) | |

a = multiple response frequency

3) 임신부 영양교육 프로그램의 교육방법과 교재

보건소에서 실시하고 있는 임신부 영양교육의 교육방법과 교재는 Table 4와 같다. 교육방법 중 강의가 34%로 가장 많았으며, 소책자 또는 리플릿 제공(25%), 개인상담(16%), 시범 및 실습(13%), 전화상담(8%), 1:1 인터넷 상담(2%), 그룹토의(2%) 순이었다. 이런 결과는 김연정 등(2004)의 연구결과에서 보건소 이용자들은 소책자 제공(27%), 강의(15%), 상담(12%), 전화상담(11%)을 원한다고 응답한 것과 비슷한 결과이다. 강의와 소책자나 리플릿 제공을 함께 하면서 개인 상담

을 병행하는 것이 영양교육의 효과를 높일 수 있는 방법이라고 생각된다.

교육 시 가장 많이 사용하는 교재는 외부강사의 교재(31%), 자체 개발한 교재(28%), 인터넷 자료(13%), 관련 책자(12%), 협회나 전문 학회 교재(10%) 순이었다. 자체 개발한 교재의 경우 교재에 대한 표준화 작업이 미비하고 내용의 검증이 부족하다고 할 수 있다. 또한 인터넷 자료 이용의 경우 정확하지 않은 정보가 게시된 경우도 있으므로 올바른 자료를 검색할 수 있는 능력이 요구된다고 할 수 있다. 공인된 기관인 협회나 학회에서 발행한 교재도 이용하고 있었으나 자료가 부족하므로 앞으로 교육대상자의 학력이나 계층을 고려한 다양한 교재 개발이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

Table 4. Teaching methods and materials of nutrition education

| Variables | N(%) ^a | Total(%) | |
|--|-------------------|------------|------------|
| Teaching method | | | |
| lectures | 93(34.4) | 270(100.0) | |
| giving out booklets and leaflets | 68(25.2) | | |
| personal counseling | 43(15.9) | | |
| demonstration and practice | 34(12.6) | | |
| consultation by telephone | 22(8.1) | | |
| one to one consultation by internet | 6(2.2) | | |
| group discussion | 4(1.5) | | |
| Teaching materials | | | |
| invited speaker's materials | 49(31.2) | | 157(100.0) |
| personal materials | 44(28.0) | | |
| materials from internet | 21(13.4) | | |
| books related to pregnancy | 19(12.1) | | |
| materials of academic association or institute | 16(10.2) | | |
| other person's materials | 8(5.1) | | |

a = multiple response frequency

4) 임신부 영양교육 프로그램의 내용

① 임신부 영양교육의 내용

임신부 영양교육의 내용은 Table 5에 제시된

바와 같다. 영양교육의 내용 중 ‘임신부의 영양과 신생아 건강과의 관계’, ‘임신 중 식사지침과 주의사항’, ‘임신부의 영양제 보충’이 각각 약 20%를 차지하고 있었다. ‘임신 중 체중증가’, ‘임신 이상증세와 건강’, ‘임신합병증과 건강’이 약 15%, 기타 응답으로 ‘출산 후 영양과 건강관리’, ‘식사구성안과 식품교환표’가 1% 미만을 나타내었다. 이런 결과는 김연정 등(2004)의 연구에서 보건소 이용 대상자들이 원하는 영양서비스와 유사한 결과를 보이고 있다.

Table 5. Subjects of nutrition education

| Contents | N(%) ^a |
|--|-------------------|
| Relationship between nutrition of pregnant woman and baby's health | 85(19.3) |
| Dietary guideline and directions for pregnancy | 84(19.1) |
| Nutrient supplement for pregnant women | 74(16.8) |
| Weight gain during pregnancy | 69(15.7) |
| Abnormal symptoms of pregnancy and health | 64(14.5) |
| Pregnancy complications and health | 57(13.0) |
| Nutritional and health management after delivery | 4(0.9) |
| Diet composition, diet exchange table | 3(0.7) |
| Total | 440(100.0) |

a = multiple response frequency

② 임신부 영양교육 내용과 조사 대상자의 일반적 특성과의 관계

조사대상자의 일반적 특성과 실시한 영양교육 내용의 차이를 Table 6, 7, 8에 나타내었다. 실시한 영양교육 내용은 조사대상자의 연령과 학력에 따라 유의적인 차이가 없었다. Table 6에서 볼 수 있는 것처럼 응답자의 전공과 영양교육 내용은 유의적인 상관관계를 보였다. ‘임신 중 식사지침과 주의사항’과 ‘출산 후 영양과 건강관리’는 $p<.05$ 에서 유의적인 차이를 보였는데 응답자가 식품영양학 전공인 경우는 임신부 영양교육 시 ‘임신 중 식사지침과 주의사항’을 100% 가르치는 것으로 나타났고, 공중보건학 전공인 경우는 67%로 가장 적게 교육 하고 있었다. ‘출산 후 영양과 건강관리’에 대해서는 응답자 전공이 간호학과 사회복지학인 경우에는 전혀 교육하지 않고 있으나, 식품영양학과 공중보건학의 경우는 각각 11%, 17%가 교육하고 있었다.

Table 7에 나타난 것과 같이 실시한 영양교육 내용은 응답자의 고용형태와 유의적인 관련성을 보였다. ‘식사구성안, 식품교환표’와 ‘출산 후 영양과 건강관리’는 응답자의 고용형태와 각각 $p<.05$, $p<.01$ 에서 유의적인 차이를 보였다. ‘식사구성안, 식품교환표’에 대해서는 응답자의 고용

Table 6. Correlation of subjects of nutrition education and educator's major

| Education contents and their execution | | N(%) | | | | X ² |
|--|-----|--------------------|--------------------|----------------|---------------|----------------|
| | | Science of nursing | Food and nutrition | Social welfare | Public health | |
| Weight gain during pregnancy | yes | 38(60.3) | 22(78.6) | 3(75.0) | 5(83.3) | 3.822 |
| | no | 25(39.7) | 6(21.4) | 1(25.0) | 1(16.7) | |
| Relationship between nutrition of pregnant women and baby's health | yes | 48(78.7) | 25(89.3) | 4(100.0) | 5(83.3) | 2.386 |
| | no | 13(21.3) | 3(10.7) | 0(0.0) | 1(16.7) | |
| Nutrient supplement on pregnant woman | yes | 40(64.5) | 22(78.6) | 3(75.0) | 5(83.3) | 2.423 |
| | no | 22(35.5) | 6(21.4) | 1(25.0) | 1(16.7) | |
| Complication of pregnancy and health | yes | 29(46.8) | 21(75.0) | 3(75.0) | 3(50.0) | 6.918 |
| | no | 33(53.2) | 7(25.0) | 1(25.0) | 3(50.0) | |
| Abnormal symptoms of pregnancy and health | yes | 36(58.1) | 19(67.9) | 3(75.0) | 5(83.3) | 2.243 |
| | no | 26(41.9) | 9(32.1) | 1(25.0) | 1(16.7) | |
| Dietary guideline and directions for pregnancy | yes | 47(77.0) | 28(100.0) | 3(75.0) | 4(66.7) | 8.511* |
| | no | 14(23.0) | 0(0.0) | 1(25.0) | 2(33.3) | |
| Diet composition, diet exchange table | yes | 0(0.0) | 2(7.1) | 0(0.0) | 1(16.7) | 7.544 |
| | no | 62(100.0) | 26(92.9) | 4(100.0) | 5(83.3) | |
| Nutritional and health management after delivery | yes | 0(0.0) | 3(10.7) | 0(0.0) | 1(16.7) | 8.544* |
| | no | 62(100.0) | 25(89.3) | 4(100.0) | 5(83.3) | |

* $p<.05$

Table 7. Correlation of subjects of nutrition education and educator's job position

| Education contents and their execution | | N(%) | | | X ² |
|--|-----|-------------|-----------------|--------------|----------------|
| | | Regular job | Contract worker | Daily worker | |
| Weight gain during pregnancy | yes | 58(63.7) | 7(100.0) | 5(62.5) | 3.860 |
| | no | 33(36.3) | 0(0.0) | 3(37.5) | |
| Relationship between nutrition of pregnant woman and baby's health | yes | 71(79.8) | 6(87.7) | 8(100.0) | 2.097 |
| | no | 18(20.2) | 1(14.3) | 0(0.0) | |
| Nutrient supplement on pregnant woman | yes | 63(70.0) | 6(85.7) | 6(75.0) | 0.840 |
| | no | 27(30.0) | 1(14.3) | 2(25.0) | |
| Pregnancy complication and health | yes | 47(52.2) | 4(57.1) | 7(87.5) | 3.709 |
| | no | 43(47.8) | 3(42.9) | 1(12.5) | |
| Abnormal symptoms of pregnancy and health | yes | 52(57.8) | 5(71.4) | 8(100.0) | 5.842 |
| | no | 38(42.2) | 2(28.6) | 0(0.0) | |
| Dietary guideline and directions for pregnancy | yes | 69(77.5) | 7(100.0) | 8(100.0) | 4.173 |
| | no | 20(22.5) | 0(0.0) | 0(0.0) | |
| Diet composition, diet exchange table | yes | 1(1.1) | 1(14.3) | 1(12.5) | 6.963* |
| | no | 89(98.9) | 6(85.7) | 7(87.5) | |
| Nutritional and health management after delivery | yes | 2(2.2) | 2(28.6) | 0(0.0) | 12.649** |
| | no | 88(97.8) | 5(71.4) | 8(100.0) | |

*p<.05 **p<.01

Table 8. Correlation of subjects of nutrition education and residence of health center

| Education contents and their execution | | N(%) | | | X ² |
|--|-----|------------|--------------------|----------|----------------|
| | | Large city | Middle, small city | Rural | |
| Weight gain during pregnancy | yes | 19(76.0) | 21(55.3) | 30(69.8) | 3.340 |
| | no | 6(24.0) | 17(44.7) | 13(30.2) | |
| Relationship between nutrition of pregnant woman and baby's health | yes | 21(84.0) | 25(69.4) | 39(90.7) | 6.041* |
| | no | 4(16.0) | 11(30.6) | 4(9.3) | |
| Nutrient supplement on pregnant woman | yes | 19(76.0) | 26(70.3) | 30(69.8) | 0.338 |
| | no | 6(24.0) | 11(29.7) | 13(30.2) | |
| Pregnancy complication and health | yes | 16(64.0) | 15(40.5) | 27(62.8) | 5.001 |
| | no | 9(36.0) | 22(59.5) | 16(37.2) | |
| Abnormal symptoms of pregnancy and health | yes | 17(68.0) | 17(45.9) | 31(72.1) | 6.282* |
| | no | 8(32.0) | 20(54.1) | 12(27.9) | |
| Dietary guideline and directions for pregnancy | yes | 19(76.0) | 30(83.3) | 35(81.4) | 0.529 |
| | no | 6(24.0) | 6(16.7) | 8(19.2) | |
| Diet composition, diet exchange table | yes | 2(8.0) | 0(0.0) | 1(2.3) | 3.514 |
| | no | 23(92.0) | 37(100.0) | 42(97.7) | |
| Nutritional and health management after delivery | yes | 2(8.0) | 0(0.0) | 2(4.7) | 2.746 |
| | no | 23(92.0) | 37(100.0) | 41(95.3) | |

*p<.05

형태가 정규직 일 때 1%로 거의 교육하지 않고 있었으며, 계약직이거나 일용직 일 때는 각각 14%, 13%가 교육하고 있었다. '출산 후 영양과 건강관리'에 대해서는 응답자가 계약직 일 때

29%가 교육하고 일용직일 때는 전혀 교육하고 있지 않았다.

실시한 영양교육 내용은 보건소의 지역적 위치에 따라 차이를 나타내었다. '임신부의 영양과

신생아 건강과의 관계'와 '임신 이상증세와 건강'은 각각 $p<.05$ 에서 차이를 보였다. '임신부의 영양과 신생아의 건강과의 관계'는 시골지역의 경우는 91%가 교육하고 있으나, 중소도시는 69%로 교육정도가 낮았다. '임신 이상증세와 건강'은 시골의 보건소에서 가장 교육을 많이 하고 있었고, 중소도시에서 가장 적게 하고 있었다. 이상의 결과에서 알 수 있는 것처럼 교육담당자의 전공이나 보건소의 위치에 따라 교육내용이 다를 수 있었으며, 이런 문제점은 표준화된 교육 프로그램이 만들어지면 보완할 수 있을 것으로 보인다.

5) 임신부 영양교육 프로그램의 성공과 실패요인

임신부 영양교육 프로그램 성공과 실패요인은 Table 9에 제시되었다. 임신부 영양교육 프로그램의 가장 중요한 성공요인은 정확한 정보와 지침 제공(38%)인 것으로 나타났다. 그 다음은 교육 시 실습(17%) 실시, 영양제 보충 및 적절한 체중증가에 대한 교육, 지식 증가 및 동기부여, 구체적인 음식 소개, 전문가의 강의 순이었다. 따라서 성공적인 교육이 되기 위해서는 정확한 정보제공과 실습을 함께 교육에 적용하는 것이 필요하다고 생각된다. 현재 시범 및 실습을 하고 있는 보건소는 13%이므로 앞으로 교육 시 영양과 관련된 시범이나 실습에 더 중점을 두어야 할 것이다.

영양교육 프로그램의 실패요인으로 교육실의 부족(44%)이 가장 많이 지적되었다. 그 다음은 실습 미실시(19%), 교육방법의 부적합(13%), 낮은 참여도(13%), 체계적 교육 부족(13%)로 나타났다. 이와 같은 결과를 보면 각 보건소에 적절한 영양교육실을 확보하여 정확한 정보를 제공하면서 실습을 병행하는 교육이 프로그램의 성공을 좌우하는 중요한 요인임을 알 수 있다. 국가에서는 프로그램 운영에 대한 인적자원의 지원과 함께 보건소 시설에 대한 투자가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 보건소에서는 다양한 방법을 통해 영양교육 프로그램 실시에 대한 홍보를 더욱 적극적으로 해야 할 것으로 생각된다.

Table 9. Success and failure factors of nutrition education program

| Variables | N(%) | |
|-----------------|--|-----------|
| Success factors | offering accurate information and guide | 16(38.1) |
| | practice | 7(16.7) |
| | education about proper nutrient supplement and weight gain | 5(11.9) |
| | increase of knowledge and motivation | 5(11.9) |
| | introduction of concrete food | 5(11.9) |
| | professional's lecture | 4(9.5) |
| | total | 42(100.0) |
| Failure factors | lack of proper classroom | 7(43.8) |
| | lack of practice | 3(18.8) |
| | inappropriate teaching methods | 2(12.5) |
| | low participation | 2(12.5) |
| | unorganized education | 2(12.5) |
| total | 16(100.0) | |

6) 임신부 영양교육 프로그램 운영의 애로 사항

임신부 영양교육 프로그램 운영의 애로 사항은 Table 10에 제시한 바와 같다. 응답자들은 프로그램을 운영하는데 있어 가장 큰 애로사항으로 표준화된 영양교육 프로그램의 부족 (64%)을 지적하였다. 그 다음으로는 교육자료의 부족, 담당자의 전문지식 부족, 장소협소, 참석자 부족, 모

Table 10. Difficulties in running a nutrition education program

| Characteristics | N(%) |
|--|-----------|
| Lack of standardized nutrition educational program | 50(64.1) |
| Lack of teaching materials | 8(10.3) |
| Lack of educator's knowledge | 6(7.7) |
| Limited classroom | 5(6.4) |
| Low participation | 4(5.1) |
| Educator's heavy workload | 3(3.8) |
| Absence of professional lecturer | 2(2.6) |
| Total | 78(100.0) |

자보건 담당자의 업무과중, 전문 강사의 부재를 지적하였고 이런 애로사항 중 여러 사항은 프로그램의 실패요인으로도 지적되었다. 김연정 등(2004)의 연구결과에서도 영양교육 담당자들이 체계적인 교육프로그램이나 효율적인 교육자료의 부재를 운영의 어려움으로 호소하고 있었다. 따라서 앞으로 표준화된 영양교육 프로그램을 개발하는 것이 매우 시급하며, 효과적인 교육자료를 또한 함께 개발되어야 할 것으로 생각된다.

3. 보건소 임신부 영양교육 프로그램 운영에 대한 요구도

1) 임신부 영양교육에 효과적인 교육방법

조사대상자들이 임신부 영양교육에 효과적이라고 생각하는 교육방법은 Table 11과 같다. 이들은 임신부 영양교육에 효과적이라고 생각되는 교육방법으로 강의(23%), 소책자나 리플릿 제공(21%), 시범과 실습(19%), 개인상담(17%)을 지적하였다. 이는 김연정 등(2004)의 연구에서 보건소 이용 대상자들이 소책자 제공(27%)과 강의(15%)를 영양서비스 형태로 원한 것과 유사한 결과를 보이고 있다. 이런 결과는 현재 사용하고 있는 교육방법이기도 하였다. 따라서 임신부 영양교육시 전문가의 강의와 소책자나 리플릿으로 정확한 정보를 제공하고, 시범 및 실습과 개인 상담을 병행한다면 더욱 효과적인 교육이 될 것으로 보인다.

Table 11. Effective teaching methods for nutrition education for pregnant women

| Teaching method | N(%) ^a |
|----------------------------------|-------------------|
| Lecture | 86(23.4) |
| Giving out booklets and leaflets | 77(21.0) |
| Demonstration and practice | 71(19.3) |
| Personal counseling | 63(17.2) |
| Watching a video | 42(11.4) |
| Discussion | 28(7.6) |
| Total | 367(100.0) |

a = multiple response frequency

2) 영양교육 프로그램 운영에 필요한 사항

Table 12에 나타난 것처럼 조사대상자들은 임신부 영양교육 프로그램 운영에 표준화된 영양교육 프로그램(46%)을 가장 필요로 하였다. 이는 임신부 영양교육 프로그램 운영의 애로사항으로 표준화된 교육방법의 부족을 지적한 것과 같은 결과이다. 구재옥·최경숙(2001)의 연구를 보면 보건소 종사자들의 82%가 영유아 건강관리 사업에서 절실하게 요구되는 것이 체계적인 교육 프로그램이라고 응답하였다. 이는 보건소에서 실시하고 있는 교육들이 대부분 체계적이지 못함을 암시하고 있다. 그 다음으로 실습 기구 및 공간(25%), 교육에 필요한 인적 자원(16%), 담당자의 교육(7%), 시청각 교재 교구(6%)이었다.

Table 12. The needs of running a nutrition education program

| Necessity | N(%) |
|--|-----------|
| Standardized nutrition educational program | 32(46.4) |
| Tools and space for practice | 17(24.6) |
| Human resource for education | 11(15.9) |
| Education for educator | 5(7.2) |
| Audiovisual teaching material | 4(5.8) |
| Total | 69(100.0) |

3) 임신부 영양교육 프로그램 내용의 요구도

① 임신부 영양교육 내용의 요구도

응답자들이 임신부 영양교육의 내용으로 필요하다고 생각한 것은 Table 13과 같다. 각 문항에 대해 ‘반드시 필요하다’(4점)에서 ‘전혀 필요하지 않다’(0점)까지 5점 척도로 조사하였다. 응답자들은 ‘임신부의 영양과 신생아 건강과의 관계’가 가장 필요하다고 응답하였다. 그러나 ‘임신합병증과 건강’, ‘임신 이상증세와 건강’, ‘임신 중 식사지침과 주의사항’, ‘임신 중 체중증가’, ‘임신부의 영양제 보충’도 모두 3.1점 이상으로 모든 항목이 필요하다고 여기고 있었다. 현재 ‘임신합병증과 건강’과 ‘임신 이상증세와 건강’에 대해서는 15%이하의 보건소에서 교육하고 있는 것으로 나

Table 13. The needs of subjects of nutrition education

| Contents | Mean±SD ¹⁾ |
|--|-----------------------|
| Relationship between nutrition of pregnant woman and baby's health | 3.64±.55 |
| Complication of pregnancy and health | 3.43±.62 |
| Abnormal symptoms of pregnancy and health | 3.37±.65 |
| Dietary guideline and directions for pregnancy | 3.33±.65 |
| Weight gain during pregnancy | 3.26±.68 |
| Nutrient supplement on pregnant woman | 3.08±.74 |
| Total | 3.36±.46 |

1) 5 points Likert scale : "Certainly it is necessary"(4 point) ~ "Is not entirely necessary"(0 point)

타났으나 담당자들은 이들 사항에 대한 교육의 필요성은 느끼고 있는 것으로 나타났다. 또한 '임신합병증과 건강'과 '임신 이상증세와 건강'의 필요성은 '임신 중 식사지침과 주의사항', '임신 중 체중증가', '임신부의 영양제 보충'보다 높은 점수를 보였다. 이는 조사대상자들이 식사나 영양 관련 주제보다 임신 관련 건강문제에 더 관심이 있는 것을 반영하는 것으로 생각된다. 이런 건강에 대한 관심은 김연정 등(2004)의 연구에서 영양서비스에 대한 교육대상자의 요구도가 임신 관련 질병관리, 임신 중 영양관리, 임신부에게 권장하는 식단 순으로 나타난 것과 같은 결과이다. 따라서 임신부 영양교육 담당자와 영양교육 대상

Table 14. The differences in needs of contents of nutrition education according to general characteristics of the respondents

| Variables | Weight gain during pregnancy | Relationship between nutrition of pregnant woman and baby's health | Nutrient supplement for pregnant woman | Pregnancy complication and health | Abnormal symptoms of pregnancy and health | Dietary guideline and directions for pregnancy |
|------------------|------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|
| Age | | | | | | |
| 20~29 | 3.15±.61 | 3.42±.64 | 2.85±.54 | 3.23±.59 | 3.27±.60 | 3.35±.49 |
| 30~39 | 3.32±.69 | 3.80±.46 | 3.18±.80 | 3.50±.56 | 3.41±.67 | 3.41±.67 |
| 40~49 | 3.22±.71 | 3.60±.56 | 3.08±.80 | 3.44±.70 | 3.42±.66 | 3.33±.65 |
| ≥50 | 3.41±.71 | 3.68±.48 | 3.22±.65 | 3.55±.51 | 3.32±.67 | 3.11±.81 |
| F-value | 0.638 | 2.805* | 1.341 | 1.334 | 0.393 | 0.981 |
| Education | | | | | | |
| ≤college | 3.31±.67 | 3.61±.53 | 3.18±.70 | 3.49±.61 | 3.43±.65 | 3.34±.67 |
| university grad | 3.15±.70 | 3.64±.57 | 2.98±.73 | 3.33±.60 | 3.27±.63 | 3.31±.64 |
| ≥graduate school | 3.63±.50 | 3.75±.58 | 3.13±.92 | 3.63±.72 | 3.63±.62 | 3.40±.63 |
| F-value | 3.491* | 0.401 | 1.079 | 1.853 | 2.311 | 0.114 |
| Major | | | | | | |
| nursing | 3.26±.68 | 3.71±.51 | 3.09±.74 | 3.49±.59 | 3.47±.59 | 3.34±.63 |
| food & nutrition | 3.31±.66 | 3.59±.63 | 3.00±.80 | 3.29±.66 | 3.24±.69 | 3.52±.57 |
| social welfare | 3.33±.82 | 3.67±.52 | 3.40±.55 | 3.17±.75 | 3.33±.82 | 3.20±.84 |
| public health | 2.83±.75 | 3.00±.58 | 2.86±.38 | 3.29±.76 | 2.86±.65 | 2.43±.54 |
| F-value | 0.856 | 3.874* | 0.628 | 1.277 | 2.612 | 5.935** |
| Position | | | | | | |
| regular job | 3.26±.68 | 3.66±.52 | 3.11±.74 | 3.47±.61 | 3.41±.64 | 3.31±.67 |
| contract worker | 3.75±.46 | 3.75±.46 | 3.00±.82 | 3.00±.58 | 3.13±.84 | 3.63±.52 |
| daily worker | 2.78±.67 | 3.22±.83 | 2.78±.67 | 3.25±.71 | 3.11±.60 | 3.33±.50 |
| F-value | 4.548* | 2.913 | 0.893 | 2.352 | 1.513 | 0.877 |

*p<.05 **p<.01

자 모두 임신과 관련된 질병관리 내용이 임신 중 영양관리보다 더 요구도가 높은 것으로 생각된다.

② 일반적 사항에 따른 임신부 영양교육 내용의 요구도

조사대상자의 일반적 사항에 따른 임신부 영양교육 내용의 요구도는 Table 14에 제시한 것과 같다. Table 14에서 보면 응답자의 나이에 따라 '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련'에 대한 요구도만이 유의적인($p < 0.05$) 차이를 보였는데 30대가 가장 높았고 20대가 가장 낮았다. 응답자의 학력에 따라서는 '임신 중 체중증가'에 대한 요구도에서 유의적인($p < 0.05$)인 차이를 보였다. 응답자가 대학원 이상의 학력일 때 요구도가 높았고 4년제 졸업의 경우는 가장 낮아 집단 간 차이를 보였다.

응답자의 전공에 따라 '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련'과 '임신 중 식사지침과 주의사항'에 대한 요구도가 각각 유의적 차이를 보였다($p < .05$, $p < .01$). '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련' 요구도는 간호학을 전공한 경우가 요구도가 가장 높았고, 공중보건학 전공의 경우 가장 낮은 요구도를 보였다. '임신 중 식사지침과 주의사항'은 식품영양학을 전공한 경우가 요구도가 높았고, 공중보건학을 전공한 응답자의 요구도 가장 낮았다. 고용형태에 따른 요구도는 '임신 중 체중증가'에 대해서만 유의적($p < .05$) 차이를 보였다. '임신 중 체중증가'에 대한 요구도는 계약직 일 때 요구도가 높았고, 일용직일 때 요구도가 낮았다. 위의 결과도 역시 교육자의 특성에 따라 중요하다고 생각하는 교육 내용이 달라질 수 있음을 알 수 있다. 따라서 교육자에 의한 영향력을 배제하기 위해서는 검증과정을 거친 표준화된 교육 프로그램이 필요하다고 할 수 있다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 현재 보건소에서 운영되고 있는 임신부 영양교육 프로그램의 운영 실태와 교육담당자의 요구도를 파악하여 효과적인 임신부 영양교육 프로그램 개발의 기초자료 제공을 위해 수행

되었다. 보건소의 임신부 영양교육 프로그램의 실태와 프로그램 운영에 대한 요구도, 일반적 사항을 조사하여 분석하였다. 조사 대상자는 전국 보건소 254곳의 임신부 영양교육 담당자나 모자 보건 담당자였으며 총 146부(59.6%)가 회수되었다. 조사 방법은 우편조사였으며 2007년 6월에서 8월까지 실시하였다. 조사를 통해 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 응답자들의 나이는 약 70%가 30대와 40대이었다. 교육수준은 4년제 대학 졸업과 2년제 대학 졸업이 각각 약 46%, 43%로 대다수를 차지하였다. 응답자의 전공은 간호학 68.4%로 가장 많았으며 식품영양학 전공은 약 22%이었다. 응답한 보건소는 농어촌 지역 약 44%, 중소도시 32%, 대도시 24%이었다. 고용형태는 정규직 88%로 대부분을 차지하였다.

2. 임신부를 위한 영양교육을 실시하고 있는 보건소는 100곳(76%)이었다. 임신부 영양교육 프로그램을 주관하는 사람은 간호사가 약 63%로 가장 많았고 영양사는 17%이었다. 교육실시자는 영양사 43%, 간호사 21%, 의사 12%, 기타 간호학 전공 또는 영양학 교수 등이 담당하고 있었다. 교육방법은 강의가 34%로 가장 빈번히 사용되었고, 소책자 또는 리플릿 제공이 25%, 개인상담 16%, 시범 및 실습 13%, 전화상담 8%이었다. 교육에 이용한 교재는 외부강사의 교재가 31%, 자체 개발 교재 28%로 가장 흔히 사용되었고 기타 인터넷 자료, 관련서적, 협회나 학회 교재 등이 사용되었다. 교육내용은 임신부의 영양과 신생아의 건강과의 관계, 임신 중 식사지침과 주의사항, 임신부의 영양제 보충, 임신 중 체중증가, 임신 이상증세와 건강, 임신합병증과 건강이었다.

3. 응답자의 전공에 따른 영양교육 실시 내용의 차이를 보면, 식품영양학 전공인 경우는 '임신 중 식사지침과 주의사항'을 100% 교육하였으며, '출산 후 영양과 건강관리'에 대해서는 식품영양학과 공중보건학 전공자 소수를 제외하고는 거의 교육을 하지 않고 있었다. 응답자가 '식사 구성안과 식품교환표'에 대해서는 정규직보다 계약직과 일용직인 경우 더 많이 교육하고 있었다. '출산 후 영양과 건강관리'에 대해서는 계약직

일 때 가장 많이 가르치고 있었다.

4. 보건소의 위치에 따라 교육 내용에 유의적 차이($p<.05$)가 있었는데 보건소가 시골에 있는 경우 '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련성'에 대해 90% 가르치고 있었으며, 중소도시의 경우 다른 지역에 비해 '임신 이상증세와 건강'에 대해 더 많이 가르치고 있었다.

5. 조사대상자들은 임신부 영양교육 프로그램의 성공요인은 정확한 정보와 지침 제공, 실습 실시, 영양제 보충 및 적절한 체중증가 교육, 지식 증가 및 동기부여, 구체적인 음식 소개, 전문가의 강의 순으로 응답하였다. 실패요인은 교육실 부족이 약 44%, 실습 미실시 약 19% 정도를 차지하였고, 교육방법의 부적절함, 낮은 참여도, 체계적 교육 부족이 약 13% 정도 차지하였다. 프로그램 운영의 애로 사항은 표준화된 영양교육 프로그램의 부족이 64%로 가장 높은 비율을 보였다.

6. 임신부 영양교육에 효과적이라고 생각되는 교육방법은 강의, 소책자나 리플릿 제공, 시범 및 실습, 개인 상담이 각각 약 20% 정도를 차지하였다. 프로그램 운영에 가장 필요한 것은 표준화된 영양교육 프로그램이 46%로 가장 높은 응답률을 보였고, 실습 기구 및 공간 25%, 교육에 필요한 인적 자원 16%이었다. 교육내용에 대한 요구도는 임신부의 영양과 신생아 건강과의 관계, 임신합병증과 건강, 임신 이상증세와 건강, 임신 중 식사지침과 주의사항, 임신 중 체중증가, 임신부의 영양제 보충 순이었다.

7. 영양교육 내용의 필요도는 조사대상자의 일반적 사항에 따라 유의적 차이를 보였다. 응답자의 연령이 30대 일 때 '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련'에 대한 요구도가 높았다. 대학원 이상의 학력을 가진 조사대상자는 '임신 중 체중증가'에 대한 요구도가 높았다. 응답자가 식품영양학을 전공한 경우 '임신 중 식사지침과 주의사항'에 대한 요구도가 높았고, 간호학을 전공한 경우 '임신부의 영양과 신생아 건강과의 관련'에 대한 요구도가 높았다. 응답자가 계약직 일 때 '임신 중 체중증가'에 대한 요구도가 높았다.

8. 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 교

육주관자를 묻는 질문의 경우 중복응답이 많아서 분석에 제외되었기 때문에 전체 사례수가 적었다. 둘째, 영양교육 프로그램의 성공과 실패요인에 대한 문항과 영양교육 프로그램 운영에 필요한 점에 대한 문항은 설문지에 개방형 질문으로 구성되어 응답률이 많이 낮았다. 셋째, 일반적 사항에 따른 비교의 경우 통계적으로 유의성은 보였지만 분석에 적합한 사례수에 미치지 못해 결과를 일반화하기는 어려울 것으로 보인다.

이상의 결과로 보면 다수의 보건소에서 임신부 영양교육을 실시하고 있지만 전체 보건소로 확대할 필요가 있으며, 아직 다른 프로그램의 일부로 운영되는 경우가 많다. 따라서 단독 프로그램으로, 지속적으로 교육할 필요가 있다. 또한 표준화된 영양교육 프로그램과 교재를 개발, 보급하는 것이 시급하며, 보건소 내 교육에 필요한 실습기구 및 공간, 인적 자원의 확보가 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- 계승희·신애자(2000) 보건소 시범영양사업 실태조사. 대한지역사회영양학회지 5(2S), 343-351.
- 구재옥·최경숙(2001) 보건소 영유아 영양사업 실태와 보건소 종사자와 영유아모의 영양사업 요구도. 대한지역사회영양학회지 6(3), 354-360.
- 김연정·류현주·남희정·민영희·박혜련(2004) 보건소 모자영양 교육자료 개발 및 평가. 대한영양사협회 학술지 10(4), 428-441.
- 박태선·김은경(2000) 현대인의 생활영양. 교문사:서울 270.
- 안홍석·박운신(2000) 한국영양학회 춘계학술대회초록 146-146.
- 서주영·김우경·최봉순(2001) 대구지역 임신부의 규칙적인 운동이 영양섭취 및 임신결과에 미치는 영향(2001). 한국영양학회지 34(8), 929-935.
- 유경희·윤진숙(1999) 우리나라 임신부의 임신 시기별 영양 섭취상태 및 임신결과에 대한 횡적 조사 연구(I). 한국영양학회지 32(8), 877-886.
- 정효지·최봉순·신정자·윤성도·윤확(2003) 대구지역 임신부의 식품 및 영양섭취 실태. 대한지역사회영양학회지 8(4), 538-546.
- 최봉순·이인숙·신정자·김우경·박명희(2001) 임신부의 식품 및 영양섭취 상태와 임신결과에 영향을 주는 요인¹(1. 임신기 스트레스에 의한 식품 및 영양소 섭취 상태). 한국식품문화학회지 16(3), 203-214.

최봉순 · 이인숙 · 신정자 · 박명희 · 정효지(2003) 임신기의 입덧 및 변비 증상과 임신부의 영양상태 및 신생아 체중과의 관계. 대한지역사회영양학회지 8(2), 138-148.

Andrine RS, Lisa JH, Julie AR(2001) Nutritional assessment of pregnant women enrolled in the Special Supplemental Program for Women, Infants, and Children(WIC). J of the American Dietetic Association 101(8), 903-908.

Chiquita B, Nicole LF, Nancy ML(2002) In-home prenatal nutrition intervention increased dietary iron intakes and reduced low birthweight in low-income African-American women. J of the American Dietetic Association 102(7), 984-987.

Heather T, Jennifer A, Garry A, Nadia M, Mary H, Melanie R and Kenneth A(2005) Omega-3 for Baby and Me: Material Development for a WIC Intervention to Increase DHA Intake during Pregnancy. Maternal and Child Health Journal 9(2), 189-197.