

중년남성 당뇨병 환자와 배우자의 성교육 프로그램 효과 연구

이화자¹ · 김옥수²

서일대학 간호과 강의전담교수¹, 이화여자대학교 간호과학부 교수²

The Effects of a Sex Education Program in Middle Aged Men with Diabetes and Their Spouses

Lee, Wha Ja¹ · Kim, Ok Soo²

¹Visiting Full-time Lecturer, Department of Nursing, Seoil University, ²Professor, Division of Nursing Science, Ewha Womans University

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the effects of a sex education program for middle aged men patients with diabetes and their spouses. **Methods:** The research design for this study was a non-equivalent control group quasi-experimental study. The subjects were 23 diabetic patients and their spouses with half of the subjects exposed to a structured sex education program. Sexual Beliefs and Information Questionnaire, Dyadic Sexual Communication Scale, Sexual Frequency Scale, Derogatis Sexual Function Inventory and International Index of Erectile Function-5 were used for data collection. **Results:** In the experimental group, sexual knowledge of diabetic patients and sexual communication with their spouses were improved after two weeks following the program. Also, in the experimental group, sexual knowledge, sexual communication, and sexual frequency in both diabetic patients and their spouses were improved after six weeks following the program. In the experimental group, sexual satisfaction of diabetic patients was improved after six weeks following sex education program, however their spouses in the experimental group showed no significant differences than those of the comparison group. **Conclusion:** The results of this study suggest that sex education program for both diabetic patients and their spouses could be utilized in public health centers, hospitals, and clinics.

Key Words: Diabetes mellitus, Sex education, Middle aged, Men, Spouses

서론

1. 연구의 필요성

우리나라에서 4대 만성질환 중의 하나인 당뇨병은 암, 뇌혈관질환, 심장질환에 이어 주요 사망 원인의 4위를 차지하고 있다. 2007년에 당뇨병 환자는 40대의 6.8% 50대의 16.6%를 차지하는 것으로 나타났다(Korea Centers for

Disease Control and Prevention, 2008). 중년기는 신체적, 생물학적 노화와 함께 신체 건강의 급격한 변화를 겪게 되고, 사회생활 및 직장생활에서 하강과 은퇴를 고려하게 되는 시기로(Kim, 2003), 당뇨병과 같은 만성질환은 중년층의 개인의 문제 뿐 아니라 가족과 사회적으로도 중요한 문제라고 할 수 있다.

당뇨병은 발기부전과 성욕저하를 초래하여 성생활에 중요한 영향을 미친다(Corona et al., 2004). De Berardis 등

주요어: 당뇨병, 성교육, 중년, 남성, 배우자

Address reprint requests to: Lee, Wha Ja, Department of Nursing, Seoil University, Seoildahak-gil 22, Jungnang-gu, Seoul 131-702, Korea.
Tel: 82-2-490-7512, Fax: 82-2-490-7225, E-mail: whaleepark@hanmail.net

- 본 논문은 제1저자 이화자의 박사학위논문의 일부를 발췌한 것임

- This article is based on a part of the first author's doctoral thesis from Ewha Womans University.

투고일 2011년 1월 25일 / 수정일 2011년 6월 13일 / 게재확정일 2011년 6월 20일

(2002)에 의하면 당뇨병 환자의 발기부전 유병률은 약 58%로 보고되고 있다. 당뇨병 환자의 발기부전의 원인은 신체적요인과 심인성요인이 있는데, 심인성요인으로 우울, 성기능과 관련된 불안, 발기실패의 두려움, 좌절 등이 있다(De Berardis et al., 2002; Penson et al., 2003). 남성 당뇨병 환자를 대상으로 한 연구에서 대상자의 56%가 심인성요인으로 인한 발기부전을 갖고 있는 것으로 나타났는데(Watkins, Williams, Ryder, & Bowshier, 1993) 당뇨병 환자의 발기부전의 원인이 신체적이든 심인성이든 심리적인 치료가 필요한 것으로 보고되고 있다(McDowell, Snellgrove, & Bond, 2001).

국내의 경우, 남성 당뇨병 환자의 65.6%가 성기능 장애의 증상을 느끼는 것으로 보고되고 있는데 이중 대부분은 거의 치료를 받지 않았으며, 95%는 성상담을 받은 경험이 없는 것으로 나타났다(Cheon, 2005). 남성 당뇨병 환자는 당뇨병이 없는 남성에게 비해 성욕저하, 성 만족도, 성수행 만족감 등의 저하로 인해 삶의 질이 낮아질 수 있다(Corona et al., 2004; Penson et al., 2003). 따라서 남성 당뇨병 환자의 성건강과 삶의 질의 향상을 위해 의료진의 적극적인 노력이 필요하다.

성은 자기 자신을 표현하는 중요한 수단이며 인간의 욕구이다. 성에 대한 교육과 올바른 정보 제공은 성지식의 향상과 긍정적인 성태도에 영향을 미친다(Shin, Park, & Hong, 2010). 만성질환 환자들은 성생활에 대한 정보를 받고 자신의 성적 문제에 대해 의료인과 대화하기를 원한다(Wilmoth, 2006). 그러나 대부분의 의료인들은 환자의 성적인 관심과 불안에 대한 상담도 부족하고 이에 대해 불편해하는 경향이 있다(Katz, 2005).

부부가 성에 대해 의사소통함으로써 성과 관련된 혼동이나 오해 등의 문제를 해결하는데 기여 할 수 있으며, 성생활에 대해 의사를 표현하는 부부는 성만족도가 높아진다고 나타나(MacNeil & Byers, 2005) 성적 의사소통이 부부의 성만족도에 중요한 영향을 미치는 것임을 알 수 있다. 성기능 장애를 겪는 남성 당뇨병 환자 부부들은 성문제가 심각하나 해결하지 못해 위기감을 느낀다(Cheon, 2003). 또한 성기능과 관련된 불안, 우울 등의 심인성요인으로 인해 성생활 만족도가 저하될 수 있으나(De Berardis et al., 2005) 실제로 당뇨병 환자의 성문제는 임상실무에서 주목받지 못하고 있는 실정이다. 특히 성생활은 배우자와 함께 이루어 지므로 성교육과 상담에는 배우자도 그 대상이 되어야 한다. 따라서 당뇨병 환자와 배우자를 대상으로 올바른 교육

과 상담이 실무에 필요할 것으로 보인다.

국내에서 당뇨병 환자의 혈당조절과 신체적 변화에 관한 연구는 많이 이루어졌으나 당뇨병 환자의 성문제에 대한 연구는 성생활 만족(Cheon, 2003; Lee, 1998)에 국한되어 있으며, 성문제 중재연구는 거의 없어 성문제를 가지고 있는 환자와 배우자에 대해 적절한 간호중재를 못하고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 당뇨병 환자와 배우자에게 성교육 프로그램을 실시한 후 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도에 미치는 효과를 알아봄으로써 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 당뇨병 환자와 배우자에 대한 성교육 프로그램의 효과를 확인하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 성 관련 특성을 파악한다.
- 대상자의 성지식 정도, 성적 의사소통, 성행동 빈도 및 성만족도를 파악한다.
- 성교육 프로그램이 대상자의 성지식 정도, 성적 의사소통, 성행동 빈도 및 성만족도에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구가설

가설 1. 성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성지식의 정도가 높아질 것이다.

가설 2. 성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성적 의사소통이 많아질 것이다.

가설 3. 성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성행동 빈도가 높아질 것이다.

가설 4. 성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성만족도가 높아질 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 당뇨병 환자와 배우자를 대상으로 성교육 프로그램의 효과를 확인하기 위한 대조군 사전-사후 실험설계를 이용한 유사 실험연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 인천에 위치한 병원과 서울에 위치한 보건소에서 당뇨병 치료를 받고 있는 40~64세의 중년남성이었다. 연구대상자는 기관과 담당전문의의 동의를 받은 후 2008년 9월 10일에서 25일에 걸쳐 전화면담을 통하여 연구대상자 조건에 맞는지 확인한 후 모집하였다. 당뇨병 환자 중 보건소에서 치료 받고 있는 환자는 실험군, 병원에서 치료받고 있는 환자는 대조군으로 배정하였다. 남성 대상자는 International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5)로 측정하여 성기능 점수가 12점 이상(경중등증 발기부전 이상으로 발기가 가능함)으로 발기 능력이 있고 삽입 성교가 가능하며 당뇨병 발병 후 최근 6개월 동안 성적 욕구와 성적 만족이 감소되었고 성상담이나 성교육 치료를 받은 경험이 없는 자이었으며 배우자도 대상자로 선정하였다. 표본수의 결정은 power analysis를 실시하여 유의수준 $\alpha = .05$, power는 .80, 효과크기는 .80으로 산출한 결과 독립 t검증에 필요한 대상자는 실험군과 대조군 각각 최소 20명이었다(Power and Precision, 2008). 중도 탈락을 감안하여 실험군은 환자와 배우자 총 26명, 대조군은 환자와 배우자 총 28명이었으나 실험군은 환자와 배우자 각 2명이 교육에 불참하였으며, 대조군은 설문지 작성 누락으로 환자와 배우자 각 2명이 탈락하여 총 46명이었다.

3. 연구의 윤리적 측면

본 연구는 대상자의 보호를 위해 연구 시행 당시 본 연구자가 소속되어 있던 대학의 생명윤리위원회(IRB)의 심사를 거쳐 승인(IRB 2008-4-3)된 내용에 준하여 연구하였다. 또한 연구자가 기관을 직접 방문하여 본 연구의 목적과 실험 내용 및 절차에 대한 설명을 한 후 연구참여에 동의한 자에게 연구참여 동의서를 받았다. 당뇨병 환자의 동의하에 배우자의 연락처를 구해 전화연락 후 연구참여의 동의를 얻고 배우자에게 설문조사를 실시하였다. 설문지에 대한 응답과 프로그램 참여는 본인에 의사에 따라 언제든지 철회할 수 있음을 알려 주었다.

4. 연구도구

1) 성지식

성지식을 측정하기 위해 Adams 등(1996)이 개발한 Sexual

Beliefs and Information Questionnaire (SBIQ)를 Kim (2007)이 번역한 것을 사용하였다. 성적 만족(5문항), 성과 관련된 시간과 노력(4문항), 기본적 지식(2문항), 노화와 성(4문항), 스트레스(4문항) 등 총 19문항으로 구성되었다. 각 문항에 대해 답이 맞으면 1점, 틀리거나 잘 모르겠다는 경우는 0점으로 합산하였다. 가능한 점수 범위는 0~19점으로 점수가 높을수록 성지식이 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었으며 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .57$ 이었다.

2) 성적 의사소통

성에 대한 의사소통을 측정하기 위해 Catania (1986)가 개발한 Dyadic Sexual Communication Scale (DSCS)을 Nam (2003)이 번역한 것을 사용하였다. 총 13문항으로 구성되어 있으며 '전혀 그렇지 않다'는 1점, '매우 그렇다'는 6점인 6점 척도로 구성되었다. 부정 문항은 역으로 환산하였으며, 가능한 점수 범위는 13~78점으로 점수가 높을수록 부부 상호간에 성적 의사소통을 많이 하는 것을 의미한다. Nam (2003)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었으며 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .77$ 이었다.

3) 성행동

McCabe와 Taleporos (2003)가 개발하고 Park (2004)이 번역한 성빈도 척도(Sexual Frequency Scale, SFS)를 사용하였다. 총 4문항의 5점 척도로 구성되었다. 신체적 애무, 키스, 성교, 구강성교 등 성적 활동을 지난 6개월 동안 몇 번이나 경험 했는지에 대해 '0회'는 1점, '1회'는 2점, '2~5회'는 3점, '6~20회'는 4점, '21회 이상'은 5점으로 합산하였다. 가능한 점수 범위는 4~20점으로 점수가 높을수록 성행동 빈도가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .63$ 이었다.

4) 성만족도

성관계에 대한 만족도를 측정하기 위해 Derogatis와 Meyer (1979)가 개발한 Derogatis Sexual Function Inventory (DSFI)를 Chang (1989)이 번역한 것을 사용하였다. 총 10문항으로 '매우 그렇다'는 5점, '그렇다'는 4점, '보통이다'는 3점, '아니다'는 2점, '매우 아니다'는 1점까지의 5점 척도로 구성되었다. 가능한 점수 범위는 10~50점이며 점수가 높을수록 성만족도가 높은 것을 의미한다. Chang (1989)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었으며 본 연구에

서 Cronbach's $\alpha = .63$ 이었다.

5) 성기능

발기가 가능한 당뇨병 대상자를 선정하기 위해 Rosen, Cappelleri, Smith, Lipsky와 Peña (1999)가 개발한 International Index of Erectile Function-5 (IIEF-5)를 사용하였다. 총 5문항으로 구성되었으며 0점에서 5점 척도로 각 문항의 점수를 합산하였다. 가능한 점수 범위는 0~25점이며 7점 이하는 중증 발기부전, 8~11점 중등증 발기부전, 12~16점은 경중등증 발기부전, 17~21점은 경증 발기부전, 22점 이상은 정상으로 분류된다.

5. 연구진행 및 자료수집

본 연구는 프로그램 개발, 사전 조사, 실험처치, 사후 조사 순으로 진행되었다. 자료수집기간은 2008년 10월 1일부터 2008년 11월 31일까지였다.

1) 성교육 프로그램의 개발

본 연구의 성교육 프로그램은 당뇨병으로 치료 받고 있는 중년남성 3인을 대상으로 성문제 대한 인터뷰를 실시하여 자료를 일차 수집하고, 당뇨병 환자의 성생활과 관련된 선행연구(Cheon, 2003; Corona et al., 2004; De Berardis et al., 2005; Lee, 1998; Penson et al., 2003) 등을 토대로 하였다. 당뇨병 환자에게 요구도가 높은 것은 성 장애 두려움, 발기부전, 성생활에 대한 자신감 부족, 부인과의 성적 의사소통의 문제 등으로 나타나 이러한 영역에 중점을 두어 성교육 프로그램을 구성하였다. 간호학 교수 1인, 성의학자 1인, 당뇨병 클리닉의 교육 담당 간호사 1인의 자문을 받아 내용을 수정·보완하였다. 당뇨병 환자를 위한 성교육 프로그램은 당뇨병 환자는 성교육과 그룹면담 및 전화상담으로 구성하였고 배우자는 전화상담과 교육 자료집 제공으로 설계하였다. 설계방법을 달리한 것은 임상에서 본 연구를 활용할 경우 당뇨병 환자는 주기적으로 외래를 방문하고 있으므로 교육을 쉽게 적용할 수 있으나 배우자는 교육을 위해 자주 방문해야 하는 번거로움을 줄 수 있음을 고려해 교육방법을 달리 구성하였다.

2) 사전 조사

자료수집은 연구자가 직접 실험군과 대조군에게 연구의 목적과 과정을 설명한 후 승인을 받고 실험군은 그룹면담 시

작 전 설문지를 이용해 일반적 배경, 성 관련 특성, 성지식, 성적 의사소통, 성행동 및 성만족도를 작성하도록 하였으며, 대조군은 실험군의 성교육 후 설문지를 작성하도록 하였다.

3) 실험처치

당뇨병 환자와 배우자의 성교육 프로그램의 구체적인 내용은 다음과 같다.

(1) 당뇨병 환자 교육 및 면담과 상담

성교육은 보건소 보건교육실에서 진행하였으며 교육방법으로는 강의와 질문을 활용하였다. 성교육의 주제는 '인간의 성과 사랑의 개요', '성에 대한 인식과 태도', '성행동 방식의 유연성(창조적 성)', '당뇨병과 성'이었다. 주제별 시간은 각 강의 30분, 질문 시간 10분을 포함하여 전체 2시간 30분 동안 진행하였다. 첫째, '인간의 성과 사랑의 개요'는 성에 대한 올바른 지식을 학습시키기 위한 것을 목표로 하였으며, 구체적으로 성의 의미, 성 반응 과정의 남녀 차이로 구성하였다. 둘째, '성에 대한 인식과 태도'는 성의 참 뜻을 이해하고 부부간의 정서적, 성적 친밀감을 증진시키는 것을 목표로 하였으며, 구체적으로 성적 의사소통 기술 및 방법, 성행동을 위한 준비, 심리적 문제 극복하기로 구성하였다. 셋째, '성행동 방식의 유연성(창조적 성)'은 자신감을 갖고 행복한 삶을 목표로 하였으며, 구체적으로 성생활이 건강에 유익한 점, 창조적 애정의 표현 형태, 발기부전의 이해 등으로 구성하였다. 넷째, '당뇨병과 성'은 당뇨병이 성생활에 문제가 되지 않는다는 것을 이해하는 것으로 목표를 하였으며, 구체적으로 당뇨병과 성생활의 관계, 성생활의 장애요인 이해, 건강관리 및 성 장애 합병증 예방, 질병에 대한 불안감 이기기 등으로 구성하였다. 성교육은 소책자 자료집과 파워포인트를 이용하여 내용을 쉽게 이해하도록 제작하였고 프로그램 종료 후 교육 자료집을 배부해 평상시에도 읽을 수 있도록 하였다.

그룹면담은 성교육 시작 직전, 성교육 2주 후에 총 2회로 보건 교육실에서 이루어졌다. 성교육 시작 직전 그룹면담에서는 대상자들의 당뇨병 발병 전과 후의 성생활의 변화와 본인들의 최근 성생활에서 어떤 장애와 문제점들이 발생하고 있는지에 대해 토의하였다. 성교육 2주 후 그룹면담에서는 본인의 성건강 증진을 위해서 계획한 일들을 지켰는지 확인하였고, 무엇이 지키기 어려운지 서로의 정보를 나누며 지지하게 했으며, 지킬 수 있는 행동지침을 다시 만들어 보도록 하였다. 그룹면담의 소요시간은 1시간 정도였

다. 전화상담은 성교육 시작 1주 후, 2주 후(그룹면담 후), 4주 후에 이루어졌다. 각 소요시간은 5분에서 10분정도이며 평소 성교육 프로그램 자료집을 읽었는지 확인하고 부부가 실천하는데 문제점은 없는지의 여부와 부부가 함께 읽고 시도해 보도록 권유하였다.

(2) 배우자 교육 및 상담

배우자의 교육은 당뇨병 환자 성교육 후에 자료집을 제공하여 당뇨병 환자(남편)와 배우자가 함께 읽도록 하였다. 또한 배우자가 실제로 읽었는지의 여부를 전화로 확인하였다. 당뇨병 합병증 중에서 남편의 성기능 장애에 대해 두려움과 불안은 없었는지를 표현하도록 하였다. 설문지를 통해 성지식과 성적 의사소통 응답을 확인하였으며 잘못 알고 있는 내용은 전화 통화를 통해 수정해 주었다. 배우자의 전화상담은 성교육 시작 1주 후, 2주 후, 4주 후에 총 3회로 이루어졌으며 각 소요시간은 10분 정도였다. 평상시에도 성교육 자료집을 읽어보고 실천하도록 권유하였으며 이해 되지 않는 부분을 확인하였다. 당뇨병 환자가 성건강 증진을 위해서 계획한 일을 지키고 있는지 확인하고 성생활에서 당뇨병 환자에게 심리적인 지지를 많이 해주도록 배우자를 격려했다. 설문지 응답에 기초하여 평소에 성생활에서 환자와의 성적 의사소통을 많이 하도록 하였으며 배우자의 다양한 성적 표현도 적극 지지하며 격려했다. 전화상담은 사전에 대상자가 허락한 시간을 이용하여 상담이 가능한지 확인한 후 실시하였다.

4) 사후 조사

교육의 효과를 검증하기 위해 실험군과 대조군은 성교육 2주 후(그룹면담 직 후, 전화상담 전), 6주 후에 설문지를 읽고 작성하게 하여 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도를 조사하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0으로 분석하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

- 일반적 특성, 성 관련 특성을 조사하기 위해 평균, 표준편차, 실수, 백분율을 구하였으며, 각 특성의 동질성 검증은 Fisher's Exact test와 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 성지식, 성적

의사소통, 성행동, 성만족도는 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석하였다.

- 실험군과 대조군의 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도의 실험 전과 실험 후의 변화를 파악하기 위해 Wilcoxon Signed Rank test로 분석하였다.
- 각 시기별 실험군과 대조군의 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도의 차이를 파악하기 위해 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

당뇨병 환자와 배우자의 일반적 특성으로 연령, 교육정도, 수입, 경제상태 및 직업을 조사하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 Fisher's Exact test와 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석한 결과 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없어 동질집단으로 볼 수 있었다(Table 1).

2. 대상자의 성 관련 특성

당뇨병 환자와 배우자의 성 관련 특성으로 대상자의 당뇨병 발병 이전과 이후의 성교빈도, 성기능, 성적욕구, 성장애시 치료여부, 성생활의 중요성, 배우자의 폐경상태를 조사하였다. 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 Fisher's Exact test와 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석한 결과 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없어 동질집단으로 볼 수 있었다(Table 2).

3. 대상자의 성지식 정도, 성적 의사소통, 성행동 빈도 및 성만족도

실험군과 대조군의 성지식, 성적 의사소통, 성행동 빈도 및 성만족도를 조사하였다. 동질성 검증을 위해 Mann-Whitney Rank Sum test를 실시하였다. 분석결과 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없어 동질집단으로 볼 수 있었다(Table 3).

4. 가설검증

가설 1. 실험군의 당뇨병 환자 성지식은 실험 2주 후에 평균

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics of Subjects

(N=46)

| Variables | Characteristics | Categories | Exp. (n=22) | Cont. (n=24) | U or Fisher's exact | p |
|-------------------|----------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------------|------|
| | | | n (%) or M±SD | n (%) or M±SD | | |
| Diabetic patients | Age (year) | | 56.28±6.00 | 54.25±7.88 | 60.00 | .740 |
| | Education level | ≤ Middle school | 1 (9.10) | 1 (8.30) | 1,000 | |
| | | High school | 7 (63.6) | 8 (66.7) | | |
| | | ≥ College | 3 (27.3) | 3 (25.0) | | |
| | Family income (10,000 won) | < 100 | 2 (18.2) | 1 (8.40) | .504 | |
| | | 100~199 | 5 (54.5) | 6 (50.0) | | |
| ≥ 200 | | 4 (36.3) | 5 (41.6) | | | |
| Economic status | Moderate | 7 (63.6) | 8 (66.6) | .714 | | |
| | Low | 4 (36.4) | 4 (33.4) | | | |
| Occupation | No | 4 (36.4) | 3 (25.0) | .667 | | |
| | Yes | 7 (63.6) | 9 (75.0) | | | |
| Spouses | Age (year) | | 54.27±6.29 | 53.33±8.00 | 65.50 | .976 |
| | Education level | ≤ Middle school | 3 (27.3) | 3 (25.0) | 1,000 | |
| | | High school | 8 (72.7) | 9 (75.0) | | |
| | Occupation | No | 9 (81.8) | 10 (83.3) | 1,000 | |
| Yes | | 2 (18.2) | 1 (16.7) | | | |

Exp. =experimental group with 11 diabetic patients and their spouses; Cont. =control group with 12 diabetic patients and their spouses.

12.18점에서 16.24점으로 유의하게 높아졌으며($Z=-2.72$, $p=.007$), 실험 6주 후에는 평균 12.18점에서 16.36점으로 유의하게 높아졌다($Z=-2.94$, $p=.003$). 배우자의 성지식은 실험 6주 후에 평균 12.91점에서 15.82점으로 유의하게 높아졌다($Z=-2.67$, $p=.008$). 당뇨병 환자의 경우, 성지식은 실험 2주 후($U=23.00$, $p=.007$)와 6주 후($U=16.00$, $p=.001$)에 실험군과 대조군의 성지식 정도에 유의한 차이가 있었으며, 배우자의 경우에는 실험 6주 후($U=33.50$, $p=.004$)에 실험군과 대조군의 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 따라서 “성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성지식 정도가 높아 질 것이다”는 가설이 지지되었다(Table 4, 5).

가설 2. 성적 의사소통은 실험군의 당뇨병 환자의 경우 실험 6주 후에 평균 49.82점에서 61.45점으로 유의하게 많아졌다($Z=-2.72$, $p=.007$). 배우자의 경우는 실험 2주 후에 43.09점에서 50.91점으로 유의하게 많아졌으며($Z=-2.09$, $p=.036$) 6주 후에 평균 43.09점에서 58.27점으로 유의하게 많아졌다($Z=-2.81$, $p=.005$). 성적 의사소통은 당뇨병 환자의 경우 실험 6주 후($U=32.50$, $p=.037$)에 유의한 차이가 있었으며, 배우자의 경우에도 실험 6주 후($U=29.50$, $p=.023$)에 유의한 차이가 있었다. 따라서 “성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성적 의사소통이 많

아 질 것이다”는 가설이 지지되었다(Table 4, 5).

가설 3. 실험군의 성행동 빈도는 실험 6주 후에 평균 11.55점에서 13.91점으로 유의하게 높아졌다($Z=-2.01$, $p=.045$). 성행동 빈도는 실험 2주 후($U=29.50$, $p=.023$)와 6주 후($U=14.50$, $p=.001$)에 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 있었다. 따라서 “성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성행동 빈도가 높아 질 것이다”는 가설이 지지되었다(Table 4, 5).

가설 4. 실험군의 성만족도는 당뇨병 환자의 경우 실험 6주 후에 평균 31.45점에서 36.00점으로 유의하게 높아졌으며($Z=-2.04$, $p=.041$) 배우자의 경우도 실험 6주 후에 평균 29.18점에서 33.45점으로 유의하게 높아졌다($Z=-1.94$, $p=.042$). 대조군의 성만족도는 배우자의 경우 평균 점수는 27.67점에서 30.92점, 31.58점으로 높아졌으나 통계적으로 유의하지 않았다($Z=-1.84$, $p=.066$). 당뇨병 환자의 성만족도는 실험 6주 후($U=33.00$, $p=.044$)에 실험군과 대조군의 유의한 차이가 있었다. 배우자의 경우 성만족도는 실험 2주 후($U=57.00$, $p=.608$)와 6주 후($U=63.50$, $p=.880$)에 실험군과 대조군의 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 “성교육 프로그램을 받은 실험군은 대조군에 비해 성만족도가 높아질 것이다”는 가설은 부분적으로 지지되었다(Table 4, 5).

Table 2. Homogeneity Test of Sex related Characteristics of Subjects

(N=46)

| Variables | Characteristics | Categories | Exp. (n=22) | Cont. (n=24) | U or Fisher's exact | P |
|-------------------|--|----------------|---------------|---------------|---------------------|-------|
| | | | n (%) or M±SD | n (%) or M±SD | | |
| Diabetic patients | Period since diagnosis (month) | | 60.82±45.15 | 78.83±69.95 | 44.50 | .190 |
| | Coital frequency before diabetes (6 m) | | 5.36±5.30 | 5.08±2.23 | 47.00 | .260 |
| | Coital frequency after diabetes (6 m) | | 2.82±3.28 | 1.92±1.16 | 59.00 | .487 |
| | Erectile function score | | 18.82±3.03 | 17.92±3.34 | 54.00 | .487 |
| | Sexual desire | None at all | 1 (9.10) | 1 (8.30) | | .640 |
| | | Low | 7 (63.6) | 10 (83.3) | | |
| | | Medium high | 3 (27.3) | 1 (8.30) | | |
| | Treatment (if sexual dysfunction) | Yes | 9 (81.8) | 9 (75.0) | | 1.000 |
| | | No | 2 (18.2) | 3 (25.0) | | |
| | The importance of sexuality | Very important | 4 (36.4) | 3 (25.0) | | .785 |
| | | Important | 5 (45.5) | 7 (58.3) | | |
| | | Unimportant | 2 (18.2) | 2 (16.6) | | |
| Spouses | Menopause | Yes | 6 (54.5) | 6 (50.0) | | .579 |
| | | No | 5 (45.5) | 6 (50.0) | | |
| | Importance of sexuality | Very important | 1 (9.10) | 4 (33.3) | | .177 |
| | | Important | 7 (63.6) | 3 (25.0) | | |
| | | Unimportant | 3 (27.3) | 5 (41.6) | | |

Exp. =experimental group with 11 diabetic patients and their spouses; Cont. =control group with 12 diabetic patients and their spouses.

Table 3. Homogeneity Test of Knowledge, Communication, Frequency and Satisfaction of their Sex

(N=46)

| Variables | Categories | Exp. (n=22) | Cont. (n=24) | U or Fisher's exact | P |
|-------------------|----------------------|-------------|--------------|---------------------|------|
| | | M±SD | M±SD | | |
| Diabetic patients | Sexual knowledge | 12.18±3.12 | 11.67±2.60 | 56.50 | .566 |
| | Sexual communication | 49.82±7.45 | 47.75±10.95 | 55.50 | .525 |
| | Sexual frequency | 11.55±3.38 | 11.67±2.61 | 64.50 | .928 |
| | Sexual satisfaction | 31.45±4.50 | 32.25±3.55 | 57.00 | .608 |
| Spouses | Sexual knowledge | 12.91±2.12 | 11.58±3.00 | 52.00 | .413 |
| | Sexual communication | 43.09±4.03 | 39.67±6.79 | 52.50 | .413 |
| | Sexual frequency | 9.64±3.04 | 9.33±4.01 | 64.50 | .928 |
| | Sexual satisfaction | 29.18±3.66 | 27.67±3.06 | 46.50 | .235 |

Exp. =experimental group with 11 diabetic patients and their spouses; Cont. =control group with 12 diabetic patients and their spouses.

논 의

본 연구결과 대상자의 성교빈도는 당뇨병 진단 전 6개월 월평균 5.21회에서 진단받은 후 최근 6개월 2.34회로 감소한 것으로 나타났다. 이는 당뇨병 환자와 비당뇨병 환자를 대상으로 한 Cheon (2005)의 연구에서 당뇨병 환자의 성교빈도는 대다수에서 월평균 1~2회라고 보고한 연구결과와

비슷하였다. 그러나 대상자의 성기능 점수가 평균 18.32점이며 발기능력이 있고 삽입성교가 가능함에도 최근 6개월 성교빈도가 2.34회로 감소한 결과를 볼 때 신체적인 요인보다는 심리적인 요인이 당뇨병 환자의 성생활에 작용할 수 있음을 유추할 수 있어 대상자의 심리적인 성문제에 대한 교육과 상담이 필요함을 시사해 주고 있다.

본 연구에서 당뇨병 환자의 성적욕구는 낮은 경우가

Table 4. Changes of Variables between Experimental and Control Groups

(N=46)

| Variables | Subjects | Group | Pre-intervention | Post 2 weeks | Post 6 weeks | Post 2 weeks-pre | Post 6 weeks-pre |
|----------------------|-------------------|-------|------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | M±SD | M±SD | M±SD | Z (p) | Z (p) |
| Sexual knowledge | Diabetic patients | Exp. | 12.18±3.12 | 16.24±1.29 | 16.36±2.62 | -2.72 (.007) | -2.94 (.003) |
| | | Cont. | 11.67±2.60 | 11.42±2.43 | 11.83±1.11 | -0.13 (.893) | -0.28 (.777) |
| | Spouses | Exp. | 12.91±2.12 | 14.82±2.27 | 15.82±1.72 | -1.83 (.068) | -2.67 (.008) |
| | | Cont. | 11.58±3.00 | 12.25±2.22 | 11.83±3.00 | -0.36 (.719) | -0.56 (.574) |
| Sexual communication | Diabetic patients | Exp. | 49.82±7.45 | 51.64±7.84 | 61.45±6.73 | -0.62 (.533) | -2.72 (.007) |
| | | Cont. | 47.75±10.95 | 44.67±5.76 | 47.25±9.70 | -0.79 (.433) | -0.18 (.859) |
| | Spouses | Exp. | 43.09±7.03 | 50.91±8.23 | 58.27±8.97 | -2.09 (.036) | -2.81 (.005) |
| | | Cont. | 39.67±6.79 | 44.33±10.07 | 42.50±12.96 | -1.38 (.168) | -0.47 (.637) |
| Sexual frequency | Diabetic patients | Exp. | 11.55±3.38 | 13.09±2.91 | 13.91±3.05 | -1.70 (.089) | -2.01 (.045) |
| | | Cont. | 11.67±2.61 | 10.50±2.71 | 8.83±3.21 | -1.74 (.083) | -2.50 (.052) |
| Sexual satisfaction | Diabetic patients | Exp. | 31.45±4.50 | 33.55±5.24 | 36.00±6.47 | -0.87 (.385) | -2.04 (.041) |
| | | Cont. | 32.25±3.55 | 32.47±3.99 | 31.08±3.70 | -0.15 (.878) | -0.85 (.395) |
| | Spouses | Exp. | 29.18±3.66 | 32.09±4.18 | 33.45±4.99 | -1.88 (.061) | -1.94 (.042) |
| | | Cont. | 27.67±3.06 | 30.92±6.04 | 31.58±6.99 | -1.53 (.126) | -1.84 (.066) |

Table 5. Differences of Variables between Experimental and Control Groups

(N=46)

| Variables | Subjects | Group | Pre-intervention | Post 2 weeks | Post 6 weeks | Post 2 weeks-pre | Post 6 weeks-pre |
|----------------------|-------------------|-------|------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | M±SD | M±SD | M±SD | U (p) | U (p) |
| Sexual knowledge | Diabetic patients | Exp. | 12.18±3.12 | 4.06±3.45 | 4.18±2.82 | 23.00 (.007) | 16.00 (.001) |
| | | Cont. | 11.67±2.60 | -0.25±3.86 | 0.17±2.62 | | |
| | Spouses | Exp. | 12.91±2.12 | 1.91±3.17 | 2.91±2.55 | 49.00 (3.16) | 33.50 (.044) |
| | | Cont. | 11.58±3.00 | 0.67±3.03 | 0.25±3.08 | | |
| Sexual communication | Diabetic patients | Exp. | 49.82±7.45 | 1.82±11.11 | 11.64±10.69 | 50.00 (.347) | 32.50 (.037) |
| | | Cont. | 47.75±10.95 | -3.08±13.77 | -0.50±14.43 | | |
| | Spouses | Exp. | 43.09±7.03 | 7.82±9.15 | 15.18±11.35 | 55.00 (.525) | 29.50 (.023) |
| | | Cont. | 39.67±6.79 | 4.67±11.91 | 2.83±13.16 | | |
| Sexual frequency | Diabetic patients | Exp. | 11.55±3.38 | 1.54±2.66 | 2.36±3.29 | 29.50 (.023) | 14.50 (.001) |
| | | Cont. | 11.67±2.61 | -1.33±2.60 | -3.00±2.95 | | |
| Sexual satisfaction | Diabetic patients | Exp. | 31.45±4.50 | 2.09±7.06 | 4.54±6.50 | 57.50 (.608) | 33.00 (.044) |
| | | Cont. | 32.25±3.55 | 0.16±3.55 | -1.16±4.45 | | |
| | Spouses | Exp. | 29.18±3.66 | 2.91±4.46 | 4.27±6.63 | 57.00 (.608) | 63.50 (.880) |
| | | Cont. | 27.67±3.06 | 3.25±6.86 | 3.92±6.30 | | |

73.9%, 없는 경우가 8.7%로 대다수가 성적욕구의 저하를 보고하였으나 대상자들의 82.6%는 성생활이 중요하다고 인식하였다. 환자 배우자도 65.2%에서 성생활이 중요하다고 인식하였다. 이는 Cheon (2005)이 당뇨병 환자의 86.8%가 성적욕구 저하를 경험하였고, 대상자의 75.4%에서 성생활이 중요하다고 보고한 연구결과와 비슷하였다. 그러나

중장년층 대상자 63.8%가 성적욕구에 문제가 없다고 한 Son 등(2003)의 연구결과와 비교할 때 본 연구대상자의 성적욕구가 저하되어있음을 알 수 있다. 또한 남성 당뇨병 환자는 당뇨병이 없는 남성에 비해 성적욕구나 성기능이 유의하게 떨어져 정신적인 적응을 어렵게 하고(Penson et al., 2003) 성기능 장애가 당뇨병 관리에 스트레스로 작용해 심

한 우울 증상과 삶의 질이 저하됨을(De Berardis et al., 2002) 고려할 때 당뇨병 환자들의 성문제에 대한 관심과 관심이 이루어져야 함을 시사해 주고 있다.

성지식 정도는 실험군인 당뇨병 환자의 경우 시간이 지나면서 실험 2주 후와 6주 후에 유의하게 높아졌으며, 배우자의 경우 실험 6주 후에 유의하게 높아졌다. 이와는 대조적으로 대조군의 당뇨병 환자와 배우자는 시간이 지나감에 성지식의 변화가 없었다. 이는 성교육이 성지식을 높이는 데 효과가 있음을 의미하는 것으로 여겨진다. 이러한 연구 결과는 뇌졸중환자를 대상으로 성적응 교육을 실시하여 실험 1개월 후와 3개월 후에 성지식의 점수가 높아졌다고 보고한 Kim (2007)의 연구결과와 Jeong (2003)이 척추수술 환자를 대상으로 성교육을 실시하여 실험 1개월 후에 성지식의 점수가 높아진 연구결과를 지지하고 있다. 그러나 만성질환자들을 대상으로 성교육 프로그램을 실시한 후 성지식의 변화를 본 선행연구가 부족한 실정이라서 직접적인 비교를 할 수 없는 실정이다. 이는 만성질환자들의 성교육 후 성지식 효과를 검증하는 연구가 지속되어야 함을 시사해 준다.

본 연구에서 성적 의사소통의 점수는 실험 전 당뇨병 환자에서 48.78점, 배우자 41.38점으로 나타났다. 이는 동일한 도구로 측정한 30, 40대 기혼 남녀를 대상으로 한 Nam, Ok와 Kim (2006)의 연구결과인 52.6점 보다 낮은 것으로 나타났는데 이는 본 연구의 대상자가 중년층이며 당뇨병이라는 만성질환을 앓고 있는 환자와 배우자이기 때문에 낮은 것으로 여겨진다. 따라서 당뇨병 환자와 배우자는 서로 자신의 요구를 분명하게 표현할 수 있는 성적 의사소통 기술과 훈련이 필요함을 알 수 있다.

성적 의사소통 정도는 실험군의 당뇨병 환자의 경우 실험 6주 후에 49.82점에서 61.45점으로 유의하게 높아졌으며, 배우자는 실험 2주 후에 43.09점에서 50.91점으로 6주 후에 58.27점으로 유의하게 높아졌다. 성교육을 받은 실험군의 당뇨병 환자와 배우자 집단에서 성적 의사소통의 긍정적인 변화는 성생활에 대한 교육과 그룹면담, 전화상담을 통해 성적 의사소통의 중요성을 인식함으로써 부부간의 각자의 성적인 느낌이나 욕구를 솔직히 표현한 것으로 보인다. 성에 대한 의사소통이 제대로 이루어지지 않는 것이 부부간 성문제의 직접적인 원인이라는(Chang, 1989) 연구결과를 볼 때 부부간에 성을 직접적으로 언어화해서 다루는 것이 필요하다고 할 수 있다.

성행동 빈도는 실험군에서 실험 6주 후에 11.55점에서

13.91점으로 성행동 빈도가 유의하게 높아진 것으로 나타났다. 그러나 본 연구에서 실험 2주 후에는 유의하지 않고 6주 후에 유의한 것은 본 연구의 성교육을 통해 성지식과 성적 의사소통이 많아졌음에도 성행동으로 실천하는 데는 다소 시간이 걸림을 알 수 있다. Kim (2007)은 성지식이 많을수록 성행동 빈도가 높아졌다고 보고하였으며, Park (2004)은 상호 성행동이 많을수록 성만족도가 높아졌다고 하였다. 본 연구에서도 성행동은 단순히 삽입 성교만이 아니고 여러 가지 신체적 접촉과 애정 표현을 포함하였으며, 교육과 상담을 통해 부부 자신들만의 다양한 성생활 표현을 하게 함으로써 성행동 빈도가 높아진 것으로 보인다. 따라서 당뇨병 환자와 배우자를 위한 성교육을 실시하여 상호 성행동에 도움을 주도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 간호사는 보수교육을 통해 환자의 성에 대한 인식과 태도 변화가 선행 되어야 한다. 임상간호사의 성지식과 성건강 간호 장애감이 보통으로 나타나(Kim, 2010) 건강전문가인 간호사는 성에 대해 관심을 갖고 의논하는 환자들에 대해 적극적인 자세로 대처하기 위해 전문적 교육이 필요함을 뒷받침해주고 있다.

본 연구에서 성만족도는 실험 6주 후 실험군의 당뇨병 환자에서 31.45점에서 36.00점으로 유의하게 높아졌으며 배우자에서도 29.18점에서 33.45점으로 유의하게 증가하였다. 이러한 연구결과는 성교육 프로그램으로 성생활에 대한 교육과 상담을 받아 성적 의사소통을 많이 하고 다양한 성행동 방법의 신체적 접촉을 통해 성행동 빈도를 높임으로써 성적인 만족감을 높인 것으로 보인다. Byers (2005)는 부부의 원활한 성적 의사소통이 성생활과 성만족에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보고하여 본 연구결과를 뒷받침해주고 있다. 그러나 실험군의 배우자 경우는 시간에 따라 점수는 증가하였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 본 연구 대상자 배우자의 경우 52.3%가 폐경상태이며 평균 연령이 54세로 나타나 폐경 후 호르몬의 변화가 성만족에 영향을 주었을 것으로 여겨진다. 이는 여성의 폐경증상이 성만족에 부정적 영향이 있다는 Chang (1989)의 연구결과를 지지하고 있다. 우리나라 중년여성은 성의 주도는 67.4%가 남편이 해야 한다는 소극적인 태도를 가지며, 중년여성의 성기능이 우울에 중요한 영향을 미치는 변수로 나타났음을(Kim & Moon, 2006) 고려할 때 당뇨병 환자 뿐 아니라 중년여성인 배우자를 대상으로 하는 성생활 중재에도 관심을 가져야 할 것이다.

일반적인 성교육을 적용한 연구에서는 그 효과를 측정할

시기가 다양하였으나 본 연구에서는 뇌졸중환자를 대상으로 성적응 교육을 실시하여 실험 1개월 후와 3개월 후에 성지식, 성만족도의 점수가 높아졌다고 보고한 Kim (2007)의 연구결과와 척추수술 환자를 대상으로 성교육을 실시하여 실험 1개월 후에 성지식, 성만족도의 점수가 높아졌다는 Jeong (2003)의 연구결과와 연구대상자의 외래방문 일정 등을 고려하여 6주를 측정시기로 하였다. 그러나 본 연구의 성만족도 효과 지속성을 위해서는 동일 대상으로 일정 기간 후 재측정을 해보는 추후연구를 통해 반복적 검증이 필요하다.

본 연구의 제한점은 연구의 선정기준에 부합하는 대상자를 수집하는데 무척 한계가 있었다. 이에 다른 기관에서 외래 치료를 받고 있는 환자 중 당뇨병과 관련된 여러 특성들이 대체로 유사하다고 생각되는 환자들을 대상으로 하였으므로 본 연구결과를 일반화시키는데 제한이 있을 수 있다. 특히 성은 문화와 밀접한 관련이 있다. 본 연구에서 사용한 도구는 한국에 비해 성에 대해 더 개방적인 미국에서 개발된 도구를 사용하였기 때문에 이러한 것이 본 연구의 신뢰도에 큰 영향을 주었을 가능성이 있다고 여겨진다. 또한 표본크기가 작아서 도구의 신뢰도에 영향을 주었을 것으로 여겨진다. 따라서 향후연구에서는 우리 문화 특성에 맞는 표준화된 측정도구 개발과 대상자 수집을 위한 전략 개발도 제언하는 바이다. 따라서 질환이 있는 환자와 배우자를 위한 부부관계에 대한 성교육 프로그램은 계속적으로 개발되고 실시되어야 할 것으로 보인다.

결론 및 제언

본 연구는 중년남성 당뇨병 환자와 배우자에게 실시한 성교육 프로그램이 성지식, 성적의사소통, 성행동, 성만족도에 미치는 효과를 확인하기 위하여 시행하였다.

연구대상자는 당뇨병으로 치료 받고 있는 40세부터 64세까지의 중년남성 당뇨병 환자와 배우자 46명이었다. 자료수집은 2008년 10월 1일부터 11월 31일까지 시행되었다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 사용하여 실험군과 대조군의 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도의 시간에 따른 변화는 Wilcoxon Signed Rank test로 분석하였으며, 실험군과 대조군의 성지식, 성적 의사소통, 성행동, 성만족도의 차이는 Mann-Whitney Rank Sum test로 분석하였다. 연구결과 성교육 프로그램을 제공한 후 두 집단 간의 변화와 차이를 비교한 결과 실험군의 당뇨병

환자와 배우자는 대조군의 당뇨병 환자와 배우자보다 성지식, 성적 의사소통, 성행동이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 그러나 성만족도는 실험군의 당뇨병 환자의 경우 대조군과 유의한 차이가 있었으나 배우자의 경우 실험군과 대조군의 유의한 차이가 없었다.

따라서 본 연구에서 실시한 성교육 프로그램은 당뇨병 환자와 배우자의 성지식 정도, 성적 의사소통, 성행동 빈도, 성만족도를 높이는 효과가 있어 간호중재로 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 당뇨병 환자와 배우자를 위한 성교육이나 상담 프로그램은 퇴원교육뿐 아니라 보건소, 병원 외래, 당뇨 클리닉에서 정기적으로 실시하여 성문제에 대해 부부가 긍정적으로 대처할 수 있도록 해주어야 한다.

둘째, 국내에는 성과 관련된 척도 개발이 미약하여 연구에 많은 제한이 있으므로 우리의 문화 특성에 맞는 표준화된 측정 도구의 개발이 요구된다.

셋째, 당뇨병 환자뿐 아니라 급, 만성질환 환자의 성기능 장애에 대한 관리는 예방적 측면에서 부부를 중심으로 질환의 특성에 맞추어 개발해 나가야 하며, 이에 대한 의료인의 깊은 관심과 적극적인 관리가 요구된다.

REFERENCES

- Byers, E. S. (2005). Relationship satisfaction and sexual satisfaction: A longitudinal study of individuals in long-term relationships. *Journal of Sex Research, 42*(2), 113-118.
- Catania, J. A. (1986). Dyadic sexual communication scale. *Handbook of sexuality related measures*. Thousand Oaks: Sage.
- Chang, S. B. (1989). An analytic study of influencing factors for sexual satisfaction in women who have had a hysterectomy. *Journal of Korean Academy of Nursing, 19*, 160-172.
- Cheon, H. S. (2003). *Sexual life of couples with diabetic impotence*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Cheon, H. S. (2005). Comparison of sexual satisfaction and marital intimacy between diabetics and non-diabetics. *Chosin Medicine, 48*(8), 83-92.
- Corona, G., Mannucci, E., Mansani, R., Petrone, L., Bartolini, M., Giommi, R., et al. (2004). Organic, relational and psychological factors in erectile dysfunction in men with diabetes mellitus. *European Urology, 46*, 222-228.
- De Berardis, G., Franciosi, M., Belfiglio, M., Di Nardo, B., Greenfield, S., Kaplan, S. H., et al. (2002). Erectile dys-

- function and quality of life in type 2 diabetic patients: A serious problem too often overlooked. *Diabetes Care*, 25(2), 284-291.
- De Berardis, G., Pellegrini, F., Franciosi, M., Belfiglio, M., Di Nardo, B., Greenfield, S., et al. (2005). Longitudinal assessment of quality of life in patients with type 2 diabetes and self-reported erectile dysfunction. *Diabetes Care*, 28, 2637-2643.
- Derogatis, L. R., & Meyer, J. K. (1979). The DSFI: A multi-dimensional measure of sexual functioning. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 5, 244-281.
- Jeong, S. M. (2003). *Effect of sexual education program for patients with lumbar disc surgery*. Unpublished masters thesis, Yonsei University, Seoul.
- Katz, A. (2005). The sounds of silence: Sexuality information for cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 23(1), 238-241.
- Kim, J. H. (2007). *The effect of sexual adaptation programs on patients with hemiplegia after stroke and their wives*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, J. H. (2010). Factors influencing barriers to addressing patients' sexual health among clinical nurse. *Journal of Korean Academy Adult Nursing*, 22(2), 113-120.
- Kim, J. H., & Moon, H. S. (2006). Health perception, body image, sexual function and depression in menopausal women according to menopausal stages. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36, 449-456.
- Kim, M. J. (2003). *A middlecence development*. Seoul: Kyo-munsa.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2008). *2007 The national health statistics*. Retrieved August 12, 2010, from the Korea National Health & Nutrition Examination Survey Web site: <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- Lee, K. Y. (1998). A study on influencing factors for sexual satisfaction in diabetic patients. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 4(1), 53-65.
- MacNeil, S., & Byers, E. S. (2005). Dyadic assessment of sexual self-disclosure and sexual satisfaction. *Journal of Personal and Social Relationships*, 22(2), 193-205.
- McCabe, M. P., & Taleporos, G. (2003). Sexual esteem, sexual satisfaction and sexual behavior among people physical disability. *Archives of Sexual Behavior*, 32(4), 359-369.
- McDowell, A. J., Snellgrove, C. A., & Bond, M. J. (2001). Beyond viagra. Psychological issues in the assessment and treatment of erectile dysfunction. *Australian Family Physician*, 30(9), 867-873.
- Nam, Y. J. (2003). *Sexual meaning types and marital satisfaction of the married in their 30s and 40s*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul University, Seoul.
- Nam, Y. J., Ok, S. W., & Kim, J. A. (2006). Sexual communication and marital quality of the Korean married people in their 30s and 40s. *Journal of the Korea Home Economics Association*, 44(2), 113-126.
- Park, Y. C. (2004). *Correlations among sexual concept, sexual behaviors, sexual satisfaction, and life satisfaction in the elderly*. Paper presented at the meeting of Korean Gerontological Society, Seoul.
- Penson, D. F., Latini, D. M., Lubeck, D. P., Wallace, K. L., Henning, J. M., & Lue, T. F. (2003). Do impotent men with diabetes have more severe erectile dysfunction and worse quality of life than the general population of impotent patients? Results from the exploratory comprehensive evaluation of erectile dysfunction (ExCEED) database. *Diabetes Care*, 26(4), 1093-1099.
- Power & Precision. (2008). *Power analysis*. Retrieved August 10, 2008, from the Power & Precision web site: <http://www.power-analysis.com>
- Rosen, R. C., Cappelleri, J. C., Smith, M. D., Lipsky, J., & Peña, B. M. (1999). Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the international index of erectile function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *International Journal of Impotence Research*, 11(6), 319-326.
- Shin, K. R., Park, H. J., & Hong, C. M. (2010). Effects of an educational program about reproductive health promotion on sexual knowledge and attitudes of university students from Korea. *Journal of Korean Academy Adult Nursing*, 22(4), 448-456.
- Son, H. C., Jo, M. K., Park, H. K., Lim, D. J., Kim, S. W., Kim, H. H., et al. (2003). Epidemiologic survey of sexual life of middle aged couples in Seoul. *Korean Journal of Andrology*, 21(2), 68-75.
- Watkins, S. E., Williams, P., Ryder, R. E., & Bowshier, W. (1993). Psychometric assessment of diabetic impotence. *British Journal of Psychiatry*, 162, 840-842.
- Wilmoth, M. C. (2006). Life after cancer: What does sexuality have to do with it? *Oncology Nursing Forum*, 33(5), 905-910.