

불임 여성의 불확실성 측정도구개발

김미옥¹ · 김 수²

남서울대학교 전임강사¹, 연세대학교 간호대학 부교수²

Development of an Uncertainty Scale for Infertile Women

Kim, Miok¹ · Kim, Sue²

¹Full-time Lecturer, Department of Nursing, Namseoul University, ²Associate Professor, College of Nursing, Yonsei University

Purpose: The purpose of this study was to develop an uncertainty scale for infertile women. **Methods:** The process included construction of a conceptual framework, generation of 12 items, verification of content validity, selection of secondary items, verification of construct validity and extraction of final items. In order to verify the reliability and validity of the preliminary instrument, data were collected from 50 infertile women in an In Vitro Fertilization (IVF) clinic. Data were analyzed by item analysis, Varimax factor analysis and Cronbach's alpha. **Results:** There were 10 items in the final instrument categorized into 2 factors labeled as "personal (6 items)" and "relational (4 items)" The total variance explained was 73.36%. The instrument was shown to have good reliability with a Cronbach's alpha of .899. **Conclusion:** Validity and reliability of the scale were confirmed in this study showing its utility to measure uncertainty for infertile women. The instrument can help understand sterility and accurately measure uncertainty for infertile women. The instrument can also be used to evaluate nursing interventions designed for mitigating uncertainty for infertile women.

Key Words: Uncertainty, Infertile women

서론

1. 연구의 필요성

우리나라의 불임부부는 2002년부터 5년간 47.5% 증가해 2006년 말 15만 명을 넘어서 전체 부부의 약 10~15%로 7쌍 중 한 쌍으로 추정되고 있고, 특히 대표적인 가임 연령대인 30대 여성의 불임 환자 증가율은 77.6%에 이르러 단일 질병 증가율로는 최고 수준이다(Kim, 2007).

불임이 사회적 이슈로 떠오르면서 불임 관련 연구가 활발해지고 있으나, 현재까지는 불임여성의 경험을 이해하는 질

적 연구와 스트레스와 불안 등 심리·정서적 요인을 다루는 상관관계 연구가 주를 이루고 있는 실정이다(Bae, Ro, & Kim, 1999; Kim, 1999; Weaver, Clifford, Hay, & Ronibson, 1997). 그러나 불임 부부의 급격한 증가가 우리나라의 저출산 문제와 맞물려 심각한 사회문제로 주목받고 있는 지금, 불임 관련 임상 실무자들은 불임의 경험에 대한 깊이 있는 이해가 바탕이 된 중재 프로그램 개발을 위한 노력 또한 활발히 이루어질 필요성이 있음을 주장하고 있다.

불임인 개인이 스트레스 상황으로 인식하는 것은 불확실함, 부정적임, 조절능력의 상실, 애매함 등으로(Covington & Burns, 2006), 남성에 비해 상대적으로 많은 스트레스를

주요어: 불확실성, 불임여성

Address reprint requests to: Kim, Miok, Department of Nursing, Namseoul University, 21 Maeju-ri, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan 331-707, Korea. Tel: 82-41-580-2716, Fax: 82-41-580-2931, E-mail: aprilsea@hanmail.net

- 본 논문은 제1저자의 연세대학교 박사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

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

투고일: 2010년 9월 30일 / 1차심사완료일: 2010년 10월 31일, 2차심사완료일: 2010년 12월 2일 / 게재확정일: 2010년 12월 2일

경험하는 불임 여성들은 이로 인해 비합리적 사고들인 심리적 장애, 즉 우울과 불안(Domar, 2007), 고독감 등을 경험할 수 있다(Bae et al., 1999). 또한 불임 여성에게 체외수정은 아기를 가질 수 있다는 마지막 희망이지만 높은 성공률을 보장하지 못함으로 인해 불확실성에 사로잡히게 되고, 미래의 불안, 우울과 절망을 경험하게 되며(Yi, Lee, Choe, Kim, & Kim, 2001), 스트레스는 체외수정 시술 단계를 거치면서 더욱 가중된다(Kim, 1999). 또한 체외수정에 실패한 경우에는 이후 임신에 성공하기까지 몇 년이 걸릴지 모르는 불확실성으로 인하여 답답함과 불안을 느끼게 되고(Kang & Kim, 2004) 더욱 더 많은 부정적 정서를 경험하게 되므로(Weaver et al., 1997) 심리적인 측면에 대한 간호가 더욱 강화되어야 할 필요가 있으며 이를 최소화하기 위한 중재가 요구된다.

불확실성은 질병의 치료과정 및 경과와 관련된 상황적 자극에 대해 정확하게 알지 못하거나 모호하게 받아들이는 것으로(Mishel, 1988), 사건의 의미를 결정할 수 있는 능력이 없는 상태 또는 사건에 대해 명확한 가치를 정할 수 없을 때 생기며, 결과를 정확하게 예측할 수 없는 것이다(Mishel & Braden, 1988). 현재까지는 급·만성질환과 관련된 불확실성에 대한 것으로 Mishel (1981)에 의해 개념화되고 개발된 불확실성 도구가 주로 쓰여져 왔는데, Mishel (1981)은 모호성(Ambiguity), 복잡성(Complexity), 정보부족(Deficient information), 불예측성(Unpredictability)의 4가지 요인으로 질병의 상황적 경험 내에서의 불확실성을 측정하도록 하였다. 또 다른 불확실성 측정도구는 Hilton (1994)에 의한 것으로, 질병 상황에서 경험하는 불확실성과 각 상황의 원인이라 믿는 스트레스 즉, 스트레스의 결과 또는 긍정적인 느낌으로써의 불확실성을 평가하였다. 즉, Hilton (1994)의 도구는 정서적 결과를 수반한 불확실성을 측정하도록 한 반면, Mishel (1981)은 불확실성을 그에 따른 정서적 결과와 분리하여 측정하도록 하였다. 그러나 두 도구 모두 질병 상태에서의 불확실성을 측정하는 것으로 현재의 질병 상태와 경과, 치료과정에 대한 예측 및 질병의 예후 등이 주를 이루고 있으므로 불임 여성이 경험하는 발달적·상황적 위기로써의 불임의 진단과 치료과정의 경험에 적용하기에는 제한점이 있다고 판단된다.

이에 본 연구에서는 불임 여성들이 불임의 진단 및 치료과정에서 경험하는 불확실성을 보다 정확하게 이해하고 파악하는데 도움이 되고자 불임 여성들에게 적합한 불확실성 측정도구를 개발하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 불임 여성을 위한 불확실성 측정도구를 개발하기 위함이며, 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 불임 여성의 불확실성을 구성하는 개념적 기틀을 개발한다.
- 불확실성 측정 예비문항을 생성하고 구성개념에 따라 문항을 분류하고, 문항의 구성타당도의 검정을 거쳐 초기 도구를 작성한다.
- 초기 도구의 신뢰도와 구성타당도를 검정한다.
- 최종 도구를 완성한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 불임 여성의 불확실성 측정도구를 개발하고, 이 도구의 신뢰도와 타당도를 검정하는 방법론적 연구이다.

2. 연구절차

1) 불임 여성의 불확실성 측정을 위한 개념적 기틀

불임 여성의 불확실성은 불임 치료의 단계별, 시기별 영향을 받을 뿐 아니라 사회문화적 맥락 안에서의 여성의 역할 기대와 자녀에 대한 의미에 따라 다르게 이해될 수 있음을 고려해야 한다. 그러므로 불임 여성의 불확실성을 적절히 측정할 수 있는 도구를 개발하기 위해서는 어떤 상황에서의 불확실성을 사정할 것인지, 즉 도구를 통해 측정할 속성을 조사하여 도구의 개념적 기틀을 결정해야 한다. 이를 위해 불임 여성의 불확실성의 개념적 정의와 측정에 관심을 두고 불임 여성의 스트레스, 불확실성과 불안 등을 주제로 하여 국내·외 관련 논문을 검색하고 고찰하였다.

불임 여성의 스트레스와 불안 등의 단순 관련 연구에서는 불확실성의 요소를 확인하기 어려웠으므로, Park (1993)의 불임 경험에 관한 연구를 비롯해 근거이론적 접근으로 여성의 불임 경험을 조사한 Han (2003)과 Hwang (2000)의 연구, 시험관 아기를 둔 어머니의 경험을 연구한 Yi 등 (2001)의 연구와 같은 국내 질적 연구의 고찰을 통하여 여성의 불임 경험에 대해 이해하고, 체외수정 실패자를 중심으로 여성의 불임 경험을 조사한 Kang과 Kim (2004)의 연구를 통하여 불임 여성의 불확실성에 관련된 요소를 확인하였으며,

또한 불임 환자들의 커뮤니티와 연구자의 실무경험을 더하여 불임 여성의 불확실성에 대한 개념적 기틀을 개발하였다.

불임 여성의 불확실성을 측정하는 도구의 개념적 기틀을 개발하기 위해 불임 여성의 불확실성의 정의와 구성 요인을 고찰한 결과는 다음과 같다.

Hwang (2000)은 불임 여성이 경험하는 중심현상인 절박감이 개인의 불임인식 정도와 지지 체계의 태도 즉, 관계를 맺고 있는 사람의 태도에 영향을 받으며, 불임 여성은 이러한 절박감에서 벗어나기 위해 자기를 개방하고 자아를 확장함으로써 자아세우기를 한다고 하였다. 곧, 불임여성이 자기인식을 새롭게 하여 임신을 위한 노력이 가족이나 타인을 위한 것이 아니라 자신을 위한 것이라는 여성의 시각으로 재인식하게 된다고 하여 불임으로 인한 절박감이 개인적 문제뿐 아니라 관계에서도 비롯되며, 절박감을 해결하기 위한 노력에도 자기인식이 중요함을 보여주고 있다. 제외수정 실패자를 중심으로 여성의 불임 경험을 조사한 Kang과 Kim (2004)은 불임 여성들이 불임치료과정에서 주도적으로 임하기보다는 끌려가는 느낌과 답답함을 느끼면서 정보의 부족으로 인한 불확실성을 경험하게 되며, 임신 성공 여부와 관련된 불임치료의 효과를 예측할 수 없음과 두려움이나 경제적 압박 등을 통하여 자신의 요구에 대한 재확인을 하는 것에서 불확실성의 요소를 확인하였다. Yi 등(2001)은 불임 여성들이 불임 시술의 최후 수단인 제외수정 시술 성공에 대한 불확실성으로 인하여 제외수정 시도기간 동안 답답함, 불안, 초조감, 실패로 인한 실망감과 우울에 시달리고 있다고 하여 불임시술기간동안 불임 여성이 경험하게 되는 불확실성이 개인의 정서적 측면에 영향함을 보여주고 있다. 또한 타인과의 관계에서 불임의 책임을 일차적으로 여성에게만 돌리는 가족들의 반응으로 인해 불임 여성들은 자신들이 불이익을 당하고 있다고 생각하며 억울함 감정을 지니고 있으며, 동시에 타인의 임신과 분만을 보면 부러워하고 특히 가족들 중에서 예를 들면 시동생이 아들을 낳으면 질투심이 강하게 솟는다고 하여 불임으로 인한 관계적 측면에서의 변화에 대해 서술하고 있다. Han (2003)은 불임을 경험하는 여성은 자녀에 대한 가치관과 주위의 압박감 그리고 마음가짐에 따라 자신뿐만 아니라 자신을 둘러싼 남편, 시댁, 이웃, 신과의 관계에서의 총체적인 허물어짐을 경험하며, Park (1993) 또한 불임을 경험하는 여성은 모든 일상의 일을 불임과 관련지어 생각하고 삶 전체가 임신에만 매달리게 되며, 위축감, 죄책감, 불구자가 된 느낌, 분노, 조급함, 무가치함

및 서러움 등의 정서적 경험을 하는 등 여성 개인뿐만 아니라 부부관계, 가족관계에서 양극화 현상이 나타나고, 친구, 이웃 등의 사회적 관계에서는 감정적으로 고립화되는 현상이 나타난다고 하였다. 이렇듯 불임 진단과 치료과정을 거치면서 불임 여성이 경험하는 불확실성은 크게 여성개인으로서의 자기 자신과 가족과 사회적 관계 속에서 비롯되는 것으로 확인되었다.

이상과 같이 불임 여성의 불확실성과 관련된 다양한 개념 정의와 측정에 관심을 두고 문헌고찰을 실시한 결과, 불임 여성의 불확실성은 불임의 진단과 치료과정을 거치면서 경험하게 되는 개인의 정서적·심리적 상태로 여성으로써 불임인 자신을 받아들이고 대처하는 것, 불임인 채로 사회적 관계를 유지하는 것과 불임치료과정과 치료 결과에 대하여 확신할 수 없는 것이다. 즉, 불임 진단과 치료과정 동안 불임 여성이 경험하게 되는 불확실성은 급·만성 질병과 정동안 경험하게 되는 불확실성과는 달리 사람 혹은 사물과의 관계에서 비롯되는 측면과 여성으로서의 자기 자신에 초점을 둔 측면이 주를 이루며 이는 시야에 드러날 수도 감춰질 수도 있는 것으로 나타났다. 이를 전문가 집단의 검정을 거쳐 불임여성의 불확실성을 관계적 측면과 개인적 측면의 하위개념으로 분류하여 개념적 기틀을 완성하였다 (Figure 1).

2) 불확실성 측정 예비문항 생성과 영역 분류 및 내용 타당도 검증

여성들이 불임과 불임 치료과정을 통해 경험하게 되는 불확실성 요소를 여성의 불임 경험에 관한 5편의 질적 연구를 바탕으로 초기 개념과 영역을 구성하고, 불임 대상자들의 커뮤니티를 검색하여 대상자들의 불확실성 요소를 취합하여 이를 20개의 예비 문항으로 작성하였다.

이를 확인하기 위해 제외수정 시술 단계 중 배아이식 후 입원 중인 대상자 8명에게 연구의 목적과 절차 및 방법을 설명한 후 심층면접을 실시하였다. 면접은 ‘그동안 불임의 진단과 치료과정으로 인해 경험한 내용을 자유롭게 말씀해 주시겠습니까?’라는 초기질문으로 시작하여 불임의 진단과 치료과정에서 경험하게 되는 불확실성에 대한 개방형 질문으로 진행되었으며, 불임 그 자체와 불임 시술 각 단계별로 개인이 느끼는 불확실성에 대해 말과 글로 자유로이 표현하도록 하였다. 각 대상자들이 자신이 표현한 불확실성 요소에 대해 서로 나누는 시간을 거치면서 연구자는 문헌 고찰을 통해 얻어진 개념적 일치를 계속해서 확인하고 이를 바

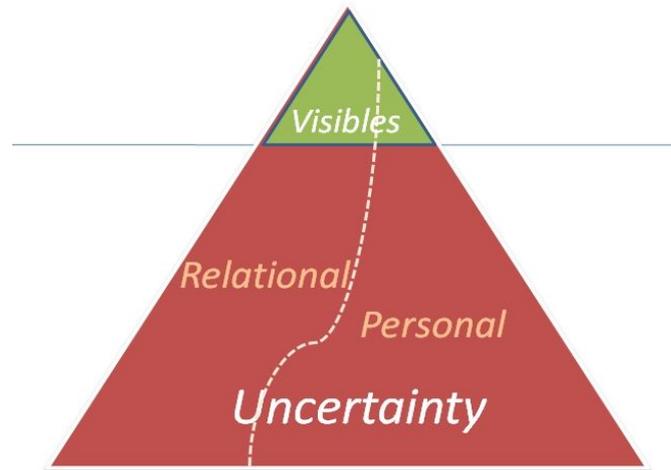


Figure 1. Conceptual framework of uncertainty in infertile women.

당으로 구성된 예비문항의 적절성을 확인함과 동시에 그 영역을 분류하였다. 또한 이 과정에서 심층 면접 결과를 바탕으로 하여 예비문항에 대한 전문가 자문을 통해 의미가 모호하거나 중복되는 문항을 삭제하거나 통합하여 12개의 예비 문항으로 최종 결정하였다.

예비문항에 대한 내용타당도 검정을 위해 불임시술과정 중의 불임 여성 5명에게 영역에 따라 분류된 12개 문항 각각에 대해 불임 여성이 경험하는 불확실성으로 타당한지를 “1점=전혀 그렇지 않다”, “2점=별로 그렇지 않다”, “3점=보통이다”, “4점=조금 그렇다”, “5점=매우 그렇다”의 Likert 5점 척도를 이용하여 질문하여 내용타당도 계수(Content Validity Index, CVI)를 산출하였다.

불임 여성의 불확실성 측정도구에 포함될 문항을 선정하기 위해 내용타당도 계수가 높은 순으로 문항을 정렬했을 때, CVI값이 80% 이상인 문항 수는 개인적 측면의 불확실성에서 6개, 관계적 측면의 불확실성에서 4개가 선정되었다. 이 과정에서 서로 비슷한 의미를 나타내는 문항, 불임 여성의 불확실성과 관련이 적다고 판단되는 문항, 불임 여성의 불확실성 측정에 있어 중요하지 않은 문항, 혼돈스러운 문항 또는 수정이 필요한 문항, 극소수의 대상자에게만 적용되는 문항 등이 있는지에 대해 개방적 질문을 하면서 계속해서 첨가되어야 할 문항이 있는지를 검토하였다. 이를 다시 간호학 교수 3인으로 구성된 전문가 집단의 자문을 거쳐 총 10문항으로 구성하였으며, 이는 내용타당도 검정을 위한 전문가 수는 3인에서 10인 정도가 적당하다는 Lynn (1986)의 이론에 근거하였다.

3) 도구의 신뢰도 및 타당도 검정

2008년 8월 4일부터 7일까지 서울시에 위치한 C병원 불임센터에서 인공수정과 체외수정 과정 중에 있는 불임 여성 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 50명을 최종 대상으로 하여 구성된 도구의 신뢰도와 타당도를 검정하였다.

측정도구 검정을 위해 필요한 표본크기는 최소한 문항 수의 5배 이상이어야 한다는 것과(Tabachnick & Fidell, 1996) 변수 대 표본수의 비가 3 이하인 경우에도 요인분석이 가능하다는 것을 고려할 때(Knapp & Brown, 1995), 본 연구에 포함된 최종 표본 수는 50명으로 이를 만족하였다. 문헌고찰과 연구의 경험을 통해 예비 문항을 구성하고, 이를 다시 대상자들과의 면접을 통해 초기 도구 작성을 위한 문항을 선정한 다음, 대상자들에게 도구의 타당도를 검정하고, 또한 전문가 집단의 논의를 거쳐 이를 수정, 보완하는 일련의 과정을 거친 후 구성된 것이므로, 표본 크기가 충분하지 못함으로 인한 측정도구의 검정 에러를 줄일 수 있다.

조사대상의 구체적인 일반적 특성은 Table 1과 같다.

4) 도구의 구성타당도 검정

본 연구의 개념틀에 근거하여 개발된 불확실성 측정도구가 실제 불임 여성의 불확실성의 기본 구성 개념을 측정하는 능력의 정도를 알아보하고자 내용 타당도 검정을 거쳐 최종 선정된 불확실성 문항의 내적일관성 검정을 실시한 결과, 문항 제거 시 신뢰계수가 높아지는 문항이 없는 것으로 나타나 초기 도구에 포함된 10문항에 대한 요인 분석을 실

시하여 구성 타당도를 검증하였다.

요인모델은 Eigen value 1.0 이상인 항목을 varimax rotation을 적용하여 요인 부하량이 0.4 이상인 문항을 선택하였으며, 도구 문항의 개념적 기틀에 근거하면서 각 요인을 요인 부하량의 순으로 정리한 후 요인을 정하였다. 요인 적재량(factor loading)은 각 요인이 각 변수에 미치는 효과를 상관관계로 나타내는 것으로써 보통 .30 이상이면 유효하다고 보고, 보수적인 기준으로는 .40~.50 이상을 매우 유효한 기준으로 삼는다(Park, Park, & Kang, 2000).

5) 도구의 신뢰도 검증

개발된 최종 도구의 동질성을 검증하기 위해 Cronbach's α 를 산출하였다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 전산처리하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 서술통계로 산출하였다.
- 도구의 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's α 를 산출하였다.
- 도구의 구성타당도 검정을 위해 varimax rotation을 적용하여 요인분석을 실시하였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 C병원 IRB 승인(IRB Number: 성광의료재단 과제번호 08-15)하에 진행되었으며, 도구개발과정에 참여한 모든 대상자들은 연구의 목적에 대한 설명을 듣고 자발적으로 이에 동의한 자들로 구성되었다. 또한 면담과정에서 나온 결과들은 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않을 것과 익명으로 처리될 것임을 설명하였다. 정확한 면담 내용의 분석을 위해 면담을 진행하는 동안 수집된 모든 자료는 연구자가 보관하여도 되는지에 대해 사전 동의를 받았으며, 면담이 진행되는 도중 언제라도 중단할 수 있음을 설명하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 평균 연령 32.7세, 배우자는 평균

34.7세로 대상자의 68%가 종교를 가지고 있었으며, 직장이 없는 경우가 30명(60%)으로 더 많았다. 대졸이상의 학력을 가진 경우가 86%로 조사되었고, 경제 상태를 묻는 질문에 보통 이하라고 답한 경우가 62%로 더 많았다. 배우자가 남자 형제를 가지고 있는 경우가 78%였고, 결혼 기간은 평균 48개월, 아이를 원하는 시기는 평균 32개월, 불임 치료 시기는 평균 19.31개월로 조사되었다.

임신 경험이 없는 경우는 56%, 유산 경험이 없는 경우가 76%, 아이가 없는 경우가 86%로 조사되었다. 정부로부터 불임 지원을 받지 않는 경우가 34명(68%)으로 지원을 받는 16명(32%)에 비해 많았으며, 불임 치료에 소요되는 경제적 부담감에 대해 24명(48%)이 높은 부담감을 가지고 있다고 답하였다. 임신에 대한 스트레스가 높다고 답한 경우가 37명으로 74%였으며, 보통이거나 낮다고 답한 경우가 13명(26%)으로 조사되었다. 마지막으로 결혼생활에 있어서의 아이의 중요성에 대한 질문에는 90%가 중요하다고 답하였고, 10%가 보통이거나 중요하지 않다고 답하였다(Table 1).

2. 도구의 구성타당도

본 연구의 개념적 기틀에 근거하여 개발된 불확실성 측정 도구가 불임여성의 불확실성의 기본 구성 개념을 측정하는지 알아보려고 문항분석에서 선정된 총 10문항을 직교회전(varimax method)을 사용한 주성분 요인분석(principal component analysis)으로 실시하였다. Kaiser 규칙을 적용하여 고유치(Eigen value)가 1.0보다 큰 요인이 2요인으로 추출되었으며 설명 분산은 73.36%로 나타났다. 요인별 의미를 가장 잘 나타낼 수 있는 문항을 선정하기 위해 추출된 요인에 대한 적재치(factor loading)를 구했을 때, 각 요인에 속한 문항의 적재치는 모두 0.4보다 큰 것으로 나타났다(Table 2).

요인분석 결과 불임여성의 불확실성은 총 10개의 문항의 2개의 요인으로 분리되어 나타났으며, 모든 변수들을 각 요인에 배정시키고, 요인 적재 값의 형태에 따라 적재 값이 높은 변수별로 나열하여 요인을 설명하였다. 요인 1은 6개의 문항, 요인 2는 4문항으로 구성되었으며, 요인의 명명시에는 요인 적재 값이 큰 것이 그 요인을 가장 잘 설명한다고 볼 수 있기 때문에 각 요인에서 가장 크게 부하된 문항을 참고로 하였다.

제1요인은 '건강한 아기를 가질 수 있음에 대한 확신'을 포함한 6개 문항으로 고유치는 5.36이고 전체 변량의 39.36%

Table 1. Demographic and Infertility related Characteristics of Participants

(N=50)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Client's age (year)	≤ 35	38 (76.0)	32.7±4.17
	> 36	12 (24.0)	
Spouse's age (year)	≤ 35	34 (68.0)	34.7±3.82
	> 36	16 (32.0)	
Having a religion	Yes	34 (68.0)	
	No	16 (32.0)	
Employment	Employed	20 (40.0)	
	Unemployed	30 (60.0)	
Education	≤ High school	7 (14.0)	
	≥ University	43 (86.0)	
Economy status	≤ Moderate	31 (62.0)	
	> Moderate	19 (38.0)	
Spouse's having a brother	Yes	39 (78.0)	
	No	11 (22.0)	
Duration of marriage (month)			48.0±26.1
Duration seeking a baby (month)			32.0±18.2
Duration of infertility treatment (month)			19.3±10.1
Pregnancy experience	Yes	22 (44.0)	
	No	28 (56.0)	
Abortion experience	Yes	12 (24.0)	
	No	38 (76.0)	
Having children	Yes	7 (14.0)	
	No	43 (86.0)	
Government support for infertility treatment	Yes	16 (32.0)	
	No	34 (68.0)	
Financial burden of infertility treatment	High	24 (48.0)	
	Medium	21 (42.0)	
	Low	5 (10.0)	
Stress for becoming pregnancy	High	37 (74.0)	
	≤ Medium	13 (26.0)	
Importance of having children	High	45 (90.0)	
	≤ Medium	5 (10.0)	

의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 적재 값이 높은 문항 순으로 나열하면, ‘건강한 아기를 가질 수 있음에 대한 확신’, ‘임신 가능성에 대한 확신’, ‘출산 가능성에 대한 확신’, ‘임신을 위해 최선을 다하고 있다는 확신’, ‘안전한 여성이라는 느낌에 대한 확신’, ‘어떤 결과라도 내가 잘 감당해 낼 수 있다는 확신’의 내용으로 구성되어 있어 개인적 측면으로 명명하였으며, 각 문항의 요인 적재 값은 .50에서 .93범위였다.

제2요인은 ‘가족 내에서의 관계 유지에 대한 확신’을 포

함한 4개의 문항으로 고유치는 1.98, 전체 변량의 73.36%의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 적재 값이 높은 문항 순으로 ‘가족 내에서의 관계 유지에 대한 확신’, ‘주변사람들과의 관계 유지에 대한 확신’, ‘자녀 없는 부부관계 유지에 대한 확신’, ‘절대자와의 관계 유지에 대한 확신’의 내용으로 구성되어 있어 관계적 측면으로 명명하였으며, 각 문항의 요인 적재 값은 .73에서 .89범위였다.

3. 도구의 신뢰도

본 연구에서 개발된 불임 여성의 불확실성 측정도구는 2개 요인의 총 10문항으로 추출된 2개 요인 중 개인적 측면의 범주 6문항의 $\alpha = .91$, 관계적 측면의 요인에 포함된 4개 문항의 Cronbach's $\alpha = .86$ 로 2개 요인 모두 일반적인 사회과학의 충족요건인 .60, Nunnally (1978)가 제시한 .7 이상의 만족한 수준의 신뢰도를 보였다. 도구의 전체 신뢰계수 Cronbach's $\alpha = .90$, 각 문항별 신뢰계수 범위는 .88~.90이었다(Table 3).

4. 최종 도구개발

이상과 같이 측정도구의 신뢰도와 타당도 검정을 모두 거친 후 최종적으로 개인적 측면의 불확실성을 측정하는 6문

항과 관계적 측면의 불확실성을 측정하는 4문항을 “1점=전혀 확신할 수 없다.”, “2점=확신할 수 없다.”, “3점=그저 그렇다”, “4점=확신한다.”, “5점=매우 확신한다.”의 Likert 5점 척도로 응답할 수 있도록 설계한 총 10문항의 불임 여성의 불확실성 측정도구를 개발하였다.

논 의

불임 여성을 위한 심리사회적 중재를 개발하고 적용하기 위해서는 불임 여성들이 불임의 진단과 치료과정을 거치면서 어떠한 경험을 하게 되는지 이해하는 것이 무엇보다 중요하며, 그 이해를 바탕으로 구성된 중재 프로그램은 불임 여성의 심리사회적 적응을 돕고, 궁극적으로 임신과 출산에 이르도록 하는 데에 기여할 것이다. 불임 여성은 불임의 진단과 치료과정동안 불확실성을 경험하게 되고, 이러한 불확

Table 2. Factor Analysis of Uncertainty Items (q1~10)

(N=50)

Factor	Item	Factor loading	Eigen value	Accumu-lative variance (%)
Personal	q9. Confidence in having a healthy baby	.93	5.36	39.36
	q6. Confidence in becoming pregnant	.90		
	q7. Confidence in delivering a baby	.89		
	q5. Confidence in endeavoring to become pregnant	.78		
	q8. Confidence in sexual identity as a woman	.70		
	q10. Confidence in enduring the treatment regardless of results	.50		
Relational	q2. Confidence in the relationship with family members	.89	1.98	73.36
	q3. Confidence in the relationship with friends and other people	.86		
	q1. Confidence in the relationship with spouse without a baby	.82		
	q4. Confidence in the relationship with the God	.73		

Table 3. Reliability Scores for Final Factors

(N=50)

Factor	Item	Chonbach's α if item deleted	Chonbach's α
Personal	q9. Confidence in having a healthy baby	.88	.91
	q6. Confidence in becoming pregnant	.88	
	q7. Confidence in delivering a baby	.88	
	q5. Confidence in endeavoring to become pregnant	.90	
	q8. Confidence in sexual identity as a woman	.88	
	q10. Confidence in enduring the treatment regardless of results	.89	
Relational	q2. Confidence in the relationship with family members	.90	.86
	q3. Confidence in the relationship with friends and other people	.89	
	q1. Confidence in the relationship with spouse without a baby	.89	
	q4. Confidence in the relationship with the God	.89	
Total			.90

실성은 불안 등 부정적 정서를 증가시키는 요인으로 작용하여 결국에는 임신과 출산을 방해하는 요인이 되기도 한다(Domar, 2007). 그러므로 불임 여성의 불확실성 정도를 파악하는 것이 우선되어야 하며, 이를 위해서는 높은 신뢰도와 타당도를 지닌 도구를 선택하여 그 정도를 측정함이 무엇보다도 중요하다.

본 연구는 불임 여성의 불확실성을 측정하는 도구를 개발하기 위해 문헌고찰과 심층면접을 통해 선정된 문항으로 구성된 예비도구를 불임치료과정 중에 있는 불임 여성들에게 배부하여 조사한 결과, 최종적으로 10문항이 선정되었다.

요인분석 결과 개념적 기틀과 같은 2개 요인으로 분류되었는데, 첫 번째 요인은 '개인적 측면'으로 건강한 아기를 가질 수 있음에 대한 확신, 임신과 출산 가능성에 대한 확신, 임신을 위해 최선을 다하고 있다는 확신, 온전한 여성이라는 느낌에 대한 확신 및 어떤 결과라도 감당해 낼 수 있음에 대한 확신의 6가지 문항으로 구성되며, 불확실성 영역의 전체 설명변량 중 39.36%를 차지하였다. 여성에게 임신은 엄마와의 신체적 동일시가 완성되었음을 의미하며, 더불어 자신의 모성적 자아가 포함되는 과정으로(Cho, 2005), 성인이 되어 부모가 되는 일이 당연한 하나의 통과의례라 생각되어지고 있는 사회에서 부모가 되는 일에 실패하면 여성은 삶에서 가장 중요한 역할을 잃게 되고, 아이를 갖지 못하면 타인이 자신을 불완전하고 애착이 결여된 것으로 생각하고 자신이 인정되지 않는다고 느끼기 것(Gerrity, 2001)에서 비롯되는 불확실성의 요소로 생각할 수 있겠다.

불임은 개인과 부부의 건강, 생리적·정서적 안녕, 인생의 목표, 지위, 명성, 자신감, 임신의 가능성, 사생활, 자신의 몸에 대한 조절의 상실을 초래하고, 걱정, 불명예스러움, 성인기 발달 과업의 실패 등의 정서적 경험을 하게하며(Cousineau & Domar, 2007), 불임기간이 길어질수록 무력감과 절망감이 커져 결국에는 우울증에 빠지게 되므로(Domar, 2007), 이 요소에 대한 불확실성을 줄일 수 있는 방안 모색이 절실히 요구된다. 또한 40%의 성공률을 기대하면서 많은 돈을 투자하는 것은 불임 대상자에게 재정적 부담일 수밖에 없는데(Domar, 2007), Kown (2004)의 연구에서 90.2%가 불임치료비용이 경제에 심각한 영향을 준다고 응답한 것으로 나타났다.

한편, Cho (2005)는 자신의 자녀를 갖기 위해 할 수 있는 모든 노력을 다 하기를 원하는 것이 불임부부들이 슬픔과 상실을 다루기 위한 방법이라고 보았는데, 불임 여성들은 불임치료과정을 거치는 동안 심리적·경제적 부담감을 경

험하면서 계속되는 자기 확인을 하게 되며, 대부분의 대상자들은 적극적인 문제 해결을 통해 불임을 극복하겠다는 강한 의지를 나타낸다고 하였다(Kwon, 2004). 이는 본 도구에서도 '임신을 위해서 최선을 다하고 있다는 확신'과 '어떤 결과라도 내가 잘 감당해 낼 수 있다는 확신'으로 제시되고 있다. 불임정부지원으로 인해 재정적 부담감이 일부 경감되고 있기는 하나 여전히 불임치료비용은 불임치료를 지속하는 데에 영향하는 커다란 요인으로 작용하고 있으며, 이에 대한 고무적인 대책 마련이 요구된다.

불임 여성이 불임이라는 일련의 과정을 거치면서 경험하게 되는 부정적 감정은 치료 과정 중 겪는 긴장감 및 과민성, 치료 후 임신을 기다릴 때까지의 기대감 및 불안감, 치료가 실패했을 때 겪는 좌절감 등으로 다양하게 나타나게 되는데(Jung, Lee, Pai, & Kie, 1993), 이는 본 연구에서 임신과 출산 가능성에 대한 확신과 결과를 잘 감당해 낼 수 있다는 확신으로 나타난다. 체외수정에 실패한 불임 여성은 더욱 더 심각한 정서적 변화를 경험하기에 이르러(Kang & Kim, 2004), 임신 가능성에 대한 희망을 포기하는 등 큰 상실과 슬픔을 느끼게 되며 이러한 슬픔과 부정적 정서를 해결하기까지는 엄청난 시간과 에너지가 요구된다(Han, 2003; Kang & Kim, 2004). 특히 체외수정 실패 후 재시술 시점까지 휴식기 동안 불임 여성은 의료인의 도움을 받을 수 없는 상황이 되고 결국 자기 속에 갇혀 있게 되므로(Han, 2003), 체외수정 실패 후 휴식기에 대한 중재 및 관리가 절실히 요구된다(Gerrity, 2001). 따라서 불임 여성을 위한 중재 프로그램은 개인적 측면의 불확실성의 이해를 바탕으로 하여 임신과 출산만이 아닌 치료의 결과에 순응하고 이를 극복할 수 있도록 도우는 것에 우선적 목표를 두어야 할 것이다.

두 번째 요인은 '관계적 측면'으로 가족 내에서의 관계유지에 대한 확신, 동료들과의 관계유지에 대한 확신, 자녀 없는 부부관계 유지에 대한 확신 및 절대자와의 관계 유지에 대한 확신의 4문항으로 구성되었다. 불임부부의 92%는 가정을 이룸에 있어서 자녀가 그 가족의 가문(혈통)을 더 강화하는 것으로 믿고 있으며, 부모가 된다는 것은 개인으로서 그리고 부부로서 더욱 더 성장하기 위해 필요한 다음 단계라고 믿고 있으므로(Daniluk & Mitchell, 2003), 불임 여성은 불임이란 일련의 사건을 두고 가족 내에서의 관계 유지에 대한 불확실성을 경험하게 된다. 대부분의 불임부부는 가임기의 친척, 친구, 이웃, 직장동료 등에 둘러싸여 있고 결혼 2~3년 뒤에 주변의 둘째 출산 소식에도 여전히 자녀가 없음에 대해 실망하게 되며, 많은 직장의 경우에서 치료과정

에 맞추어 회사일정을 조정하기가 어려우므로 여성은 복잡한 불임치료과정을 견디기 어려워하며, 동료와의 관계 유지에 대한 불확실성을 경험하게 된다(Domar, 2007). 불임을 경험하면서 부부관계는 밀착되거나 멀어지는 양극화 현상을 보이는데(Park, 1993), Burns과 Covington (1999)은 불임은 부부의 관계와 의사소통 능력에 영향을 미치며 부부의 자아존중감에 예상치 못한 균열을 일으키는 기본 감정이라 하였으며, Gerrity (2001)는 아이를 갖지 못하면 부모와 부부간의 관계 등에 필요한 능력에 대해 의구심을 갖게 되며, 이는 이혼의 사유가 되기도 한다 하였다(Cho & Park, 1996). 또한 성관계가 배려와 친밀감의 시간이 아닌, 성행위가 중심이 되기 때문에 불임부부들의 성적인 만족이 감소하게 되며(Hirsch & Hirsch, 1989), 이러한 남녀의 갈등은 결국 부부로서 불임치료를 같이 받기도 어렵게 한다고 하였다(Domar, 2007). 이렇듯 불임으로 인해 개인의 정체성이 변화되고 부부의 미래에 대한 기대를 변화시킬 수도 있으며, 이는 부모와 그의 형제들에게 세대에 걸쳐 영향을 미치게 되기도 하는 등(Gibson & Myers, 2002) 부부관계, 가족관계 및 친구, 이웃을 포함하는 사회적 관계에서의 변화와 함께 다양한 정서적 경험을 하게 한다(Park, 1993). 절대자와의 관계 유지에 대한 불확실성은 신의 전능함을 믿고 기도하며 살아왔던 이들이 신의 존재를 의심하게 되면서 신과의 관계에서 죄의식과 신에 대한 원망, 신에게 버림받은 자로서의 소외감을 표현하는 등 종교적 믿음도 흔들리게 되는데, 이렇게 부분적이든 혹은 모든 측면에서든 불임대상자는 갈등을 겪게 되며 감정적인 곁이 깊어지게 된다(Domar, 2007; Han, 2003). 한 개인의 영성은 삶의 의미와 목적을 제공할 수 있고 불임을 경험하는 부부에게 정신적 고통과 불편감을 완화시키는 힘과 희망의 원천이 되므로(Sherrod, 1999), 영적 간호를 통해 그들의 감정을 솔직하게 다루어 주고, 희망과 삶의 의미와 목적을 찾을 수 있도록 도와줘야 한다.

측정도구는 측정하고자 하는 개념과 구조에 따라 적절한 내용을 선택하는 것이 좋다. 현재까지 질병과 관련된 불확실성 측정에 많이 활용되어온 도구는 질병의 상황적 경험 내에서의 불확실성을 측정하도록 하는 Mishel (1981)과 질병 상황에서 경험하는 불확실성과 각 상황의 원인이라 믿는 스트레스를 평가하도록 한 Hilton (1994)에 의해 개발된 것이다. Mishel (1981)은 모호성, 복잡성, 정보부족, 불예측성의 4가지 요인으로 질병의 상황적 경험 내에서의 불확실성을 개념화하였으나, 본 연구에서 불임 여성이 경험

하는 불확실성은 주로 불예측성의 특성이 많이 나타나 있었다. 이는 불임이 급·만성질환의 상황과는 다른 상황으로, 지속적인 신체적 고통을 경험하거나 불임이라는 사실로 인해 일상생활에 물리적 장애를 받기 보다는 정신적·사회적 요소에 의해 더 많은 영향을 받게 되기 때문일 것으로 생각된다. 본 도구는 질환 상태에 있는 자를 대상으로 한 기존의 두 도구보다 불임 여성의 독특한 불확실성과 그 특성을 측정할 수 있도록 관련문헌 검색과 함께 불임 치료단계의 임상 상황에 있는 대상자들에 의해 도출된 개념들에 근거하였으며, 본 도구의 신뢰도는 개인적 측면에서 Cronbach's $\alpha = .91$, 관계적 측면에서 .86로 나타나 도구의 내적 일관성 정도가 매우 높은 것으로 확인되었다. 총 설명변량은 개인적 측면의 불확실성 측정 문항에서 39.36%, 관계적 측면의 불확실성 측정 문항에서 73.36%의 설명력을 가지고 있는 것으로 확인되었으므로, 불임 여성의 불확실성을 측정하는데 효율적으로 이용할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 불임 여성의 불확실성 정도를 가능한 정확하게 측정하기 위해서 동일 의료인의 환자만을 대상으로 하였으며, 대상자의 윤리적 고려를 위해 측정 후 10~20분 동안 불임치료과정 또는 불임치료에 도움이 되는 운동이나 영양 등에 대한 상담을 제공하였다. 또한 면담과 내용타당도 검증 등의 모든 과정에서 인공수정과 체외수정의 실제 불임시술과정 중에 있는 불임 여성을 대상으로 하여 연구를 진행함으로써 도구의 신뢰성 확보를 위해 노력하였다는 장점을 가지고 있다. 반면 다음과 같은 제한점을 동반한다. 선행문헌에서 요인분석을 위한 적정표본수를 문항 당 10개를 권고하기도 하므로 도구의 일반화 가능성을 높이기 위해서 충분한 표본수를 통해 도구를 재검정할 필요가 있으며, 편의 추출에 의해 선정된 대상자이므로 연구의 결과를 일반화하는 데에는 제한적일 수 있다. 그러므로 추후 지속적인 연구를 통해 본 도구의 신뢰성과 타당성을 재검정하고, 도구의 보안을 위한 꾸준한 연구가 이루어져야 할 필요가 있다. 더불어 본 연구는 동일한 대상자에게 사전과 사후로 나누어 실시하는 검사-재검사 측정을 통한 도구 안정성 신뢰도를 검증하지 못했다는 제한점을 동반한다. 이는 본 연구가 불임 여성의 불확실성을 보다 정확하게 측정하기 위하여 실제 인공수정 혹은 체외수정 시술 단계 중에 있는 불임 여성을 대상으로 하였으므로 짧은 시술 과정에서 1~2주의 간격을 두어 반복 측정함으로써 상관계수를 구하는 것이 무리가 있었기 때문이며, 이후 장기 체외수정 시술과

같은 다소 긴 시술기간을 가지는 불임 시술 과정 중에 있는 대상자를 중심으로 도구를 재검정할 필요가 있을 것이다.

본 도구는 불임 여성의 불확실성 정도를 효과적으로 측정함으로써 불임 여성의 불확실성 경험과 그로 인해 가중되는 불안과 같은 심리·정서적 변화에 대해 이해하는데 도움이 될 것이다. 이러한 이해를 바탕으로 한 예방적·실제적 간호중재 프로그램의 개발과 적용은 불임의 진단과 치료과정동안 불임 여성을 돕는 중요한 요소가 될 수 있을 것이며, 나아가 간호의 질을 향상시키는 데에 기여할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 불임 여성이 불임의 진단과 치료과정에서 경험하는 불확실성을 측정할 수 있는 도구를 개발하고, 개발한 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하여 검증하는 방법론적 연구로, 서울시 C병원 불임센터에서 인공수정과 체외수정의 불임 시술 과정에 있는 50명을 대상으로 편의 표집하였다. 문헌고찰과 연구자의 경험 및 전문가 집단 토의를 근간으로 하여 불임 여성의 불확실성 개념들을 마련한 다음, 이를 바탕으로 하여 예비문항을 작성한 후 대상자와의 심층면접을 통해 예비문항의 적절성을 확인하고 이를 수정 보완하였으며, 이후 예비조사를 통해 도구 형식의 적절성을 확인하고 문항 분석, 요인 분석 및 신뢰도 분석을 단계적으로 진행하여 완성된 최종도구는 개인적 측면 6문항과 관계적 측면 4문항, 총 10문항으로 구성된 5점 척도의 자가보고 형식이다.

불임 여성이 불임 진단과 치료과정동안 경험하게 되는 불확실성 요소에 대한 이해와 그 정도를 파악하는 것은 치료과정동안 가중될 수 있는 불확실성의 요소를 줄일 수 있도록 도우는 중재의 계획을 가능하게 하고, 불확실성이 높음으로 인해 불임 시술 단계별로 가중되는 스트레스와 불안을 적절히 조절할 수 있도록 도우는 효율적 간호중재를 적용될 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

- Bae, K. J., Ro, S. O., & Kim, J. A. (1999). The study of loneliness in infertile women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29(6), 1379-1391.
- Burns, L. H., & Covington, S. N. (1999). *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians*, New York: Parthenon.
- Cheong, B. J., Lee, S. H., Pai, D. H., & Kie, B. S. (1993). A study on psychological strain in IVF. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, 36(6), 800-811.
- Cho, J. J. (2005). Biotechnology and women's behavior: between test-tube baby and a study on cloning embryos. *Journal of Science & Technology Studies*, 5(1), 93-123.
- Cho, N. O., & Park, Y. S. (1996). Socio-cultural mechanism of infertile women's experience and nursing. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 2(2), 191-202.
- Covington, S. N., & Burns, L. H. (2006). *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2007). Psychological impact of infertility. Best Practice & Research. *Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 21(2), 293-308.
- Daniluk, J., & Mitchell, J. (2003). Themes of hope and healing: infertile couples' experiences of adoption. *Journal of Counseling and Development*, 81(4), 389-399.
- Domar, A. D. (2007). *The mind/body connection: The boston IVF handbook of infertility*, Boston, Informa Healthcare.
- Gibson, D. M., & Myers, J. E. (2002). The effect of social coping resources and growth-fostering relationships on infertility stress in women. *Journal of Mental Health Counseling*, 24, 68-80.
- Gerrity, D. A. (2001). A biopsychosocial theory of infertility. *The Family Journal*, 9(2), 151-158.
- Hilton, B. A. (1994). The uncertainty stress scale: Its relevance to life-threatening and chronic illness. *Critical Care Nurse*, 12(2), 70-73.
- Hirsch, A. H., & Hirsch, S. M. (1989). The effect of infertility on marriage and self-concept. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 18(1), 13-20.
- Han, H. S. (2003). *A study on korean women infertility experiencing: grounded theory approach*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womens University, Seoul.
- Hwang, S. S. (2000). *A grounded theory approach to the experience of infertile woman*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Kang, H. S., & Kim, M. J. (2004). Experiences of infertile women in unsuccessful *In Vitro* Fertilization (IVF). *Korean Journal of Women Health Nursing*, 10(2), 119-127.
- Kim, H. J. (1999). *The stress of the infertile women in IVF treatment*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, S. H. (2007, August). Data analysis of epidemiology of infertility: 2002~2006 National Health Insurance Corporation, The Donga, <http://www.donga.com/fbin/output?n=200708250004>
- Kwon, K. S. (2004). *A study on psychological and social issues of sterile women: principally based on a medical social*

- work approach*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Knapp, T. R., & Brown, J. K. (1995). Ten measurement commandments that often should be broken. *Research in Nursing & Health, 18*, 465-469.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*, 382-385.
- Mishel, M. H. (1981). The measurement of uncertainty in illness. *Nursing Research, 30*(5), 258-263.
- Mishel, M. H. (1988). Uncertainty in illness. *Image Journal of Nursing Scholarship, 20*, 225-232.
- Mishel, M. H., & Braden, C. J. (1988). Finding meaning: Antecedents of uncertainty. *Nursing Research, 37*, 98-103.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Park, H. S., Park, E. S., & Kang, I. S. (2000). *Nursing research methodology*. Seoul: Jeongdam Publishing Company.
- Park, Y. J. (1993). *The experience of the infertile women*, Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Sherrod, R. A. (1999). Give me children or I'll die-Easing the spiritual pain of infertility. *Journal of Christian Nursing, 16*(3), 30-33.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins.
- Yi, M. S., Lee, S. W., Choe, M. A., Kim, K. S., & Kim, Y. M. (2001). Experience of Mothers with babies by *in vitro* fertilization. *Journal of Korean Academy of Nursing, 31*(1), 55-67.
- Weaver, S., Clifford, E., Hay, D., & Ronibson, J. (1997). Psychosocial adjustment to unsuccessful IVF and GIFT treatment. *patient Education and Counseling, 31*, 7-18.