

# 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 스트레스와 불안에 미치는 효과

배춘희<sup>1</sup> · 장순복<sup>2</sup> · 김 수<sup>3</sup> · 강인수<sup>4</sup>

연세대학교 간호대학 박사과정<sup>1</sup>, 명예교수<sup>2</sup>, 부교수<sup>3</sup>, 관동대학교 의과대학 교수<sup>4</sup>

## Effects of Guided imagery on Stress and Anxiety of Women Receiving *in Vitro* Fertilization

Bae, Choon Hee<sup>1</sup> · Chang, Soon Bok<sup>2</sup> · Kim, Sue<sup>3</sup> · Kang, Inn Soo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doctoral Student, <sup>2</sup>Emeritus Professor, <sup>3</sup>Associate Professor, College of Nursing, Yonsei University,

<sup>4</sup>Professor, College of Medicine, Kwandong University

**Purpose:** The purpose of this study was to identify effects of guided imagery on stress including cognitive, affective, marital and social, and anxiety among women receiving *in vitro* fertilization (IVF). **Methods:** Data were collected between April, 21 and June, 17, 2008. The participants in this study were 57 women (26 for the experimental group, 31 for the control group) receiving IVF for primary or secondary infertility in one of the outpatient infertility centers in Seoul. The guided imagery (Suk, 2001) was provided through audio CD to the experimental group by themselves 8 minutes per day for 2 weeks. Data were analyzed by SPSS 12.0 windows program. **Results:** After guided imagery, the experimental group showed significantly lower affective stress and total stress scores. Anxiety scores increased significantly in the control group, but not in the experimental group after treatment. **Conclusion:** The findings suggest that guided imagery is an effective nursing intervention for reducing stress especially affective stress and anxiety among infertile women receiving IVF in outpatient infertility center.

**Key Words:** Guided imagery, *In vitro* fertilization, Stress, Anxiety

## 서론

### 1. 연구의 필요성

여성의 불임은 상실, 우울, 슬픔, 분노, 실망, 절망감, 무력감, 좌절, 충격, 부정, 죄책감, 자존감 저하, 불안 등의 정신적 어려움을 야기하는 만성적 스트레스 경험으로 설명되고 있다(Cousineau & Domar, 2007; McCarthy, 2008; Wirtberg, Möller, Hogström, Tronstad, & Lalos, 2007). 이러한 불임

여성의 스트레스는 의학기술의 발달로 불임을 치료하는데 있어서 여러 가지 보조적 생식 기술이 사용되면서 더욱 가중되는 것으로 보인다. 이러한 보조 생식술에는 대표적으로 체외 수정(*In vitro* fertilization, IVF)을 들 수 있는데, 체외 수정은 원래 난관에 문제가 있는 경우 그것을 극복하는 방법으로 만들어진 기술이다(Eugster & Vingerhoets, 1999). 그러나 현재는 여러 가지 원인으로 인한 불임의 최종 치료법으로 활용되고 있으며, 국내에서 시행되는 보조 생식술 중 51.2%를 차지하고 있다(Kim, 2009). 이러한 체외 수정의

**주요어:** 지시적 심상요법, 체외 수정, 스트레스, 불안

**Address reprint requests to:** Bae, Choon Hee, College of Nursing, Yonsei University, 250 Seongsan-no, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea. Tel: 82-2-2228-3280, Fax: 82-2-392-5440, E-mail: choo-n@hanmail.net

- 이 논문은 제1저자 배춘희의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Yonsei University.

투고일: 2011년 5월 15일 / 1차심사완료일: 2011년 6월 5일, 2차심사완료일: 2011년 6월 6일 / 게재확정일: 2011년 6월 6일

과정은 한 번 시도에 대개 한달 정도가 걸리며, 전 과정에 걸쳐 시술받는 여성에게 신체적, 정신적으로 큰 부담을 준다. 신체적으로는 과배란 유도제를 매일 피하나 근육 주사로 맞고, 빈번한 피검사와 질 초음파 검사를 받게 된다. 난자를 채취하는 단계에서는 수술실에서 진정제나 마취제를 투여한 상태에서 질을 통해 바늘을 찔러 성숙한 난자를 흡입하게 된다. 배아 이식 후에는 프로게스테론 제제를 근육 주사나 질 정정으로 약 2주 정도 투여한다. 이러한 과정은 여성들에게 상당한 통증과 불편을 야기하며, 이는 체외 수정 과정이 끝나더라도 수 주간 계속될 수 있다(Covington & Burns, 2006). 더불어 정신적으로도 채취된 난자의 성숙 확인, 수정과 임신 여부를 기다리며 불안과 우울을 나타내게 되고(Eugster & Vingerhoets, 1999), 중등도 이상의 스트레스를 받는다고 느끼며, 희망, 불안, 흥분, 절망이 순환하며 나타나는 “감정적 롤러코스터”를 겪는다고 보고되고 있다(Devine, 2003). Verhaak 등(2007)은 불임 치료의 마지막 단계로 알려져 있는 체외 수정을 받는 여성들은 체외 수정 자체가 다차원적이고 일차적인 스트레스원으로서 불안을 야기한다고 언급하였다.

따라서 불임 여성들이 체외 수정을 위해 빈번히 의료 기관의 외래를 이용하는 현실에서, 그들의 스트레스와 불안을 완화하기 위해 현장에서 구체적으로 적용할 수 있는 간호중재방법이 개발될 필요성이 제기되고 있다. 특히 현재 의료 기관의 외래에서는 불임 여성들이 비교적 짧은 시간 머무르기 때문에, 이미 녹음된 오디오 CD가 제공됨으로 간편하게 적용할 수 있는 지시적 심상요법이 효과적일 것으로 예상된다. 지시적 심상요법은 의도적 혹은 치료적으로 심상을 지시하여 대상자가 마음속에 시각, 청각, 촉각, 운동 감각, 미각, 후각 및 기관 감각을 생생하게 떠올리게 유도하는 심리적인 중재방법이다. 이는 부작용이 없고, 여러 가지 종류의 스트레스 상황에 있는 대상자들에게 적용될 수 있다(Bazzo & Moeller, 1999). 국내에서 수행된 선행연구들에서도 지시적 심상요법이 여러 대상군에서 불안과 스트레스 등을 감소 시킴을 보고하고 있다(Lee & Oh, 2004; Park, Ha & Choi, 2004; Suk, Kil, & Park, 2002). 지시적 심상요법이 앞서 서술한 여러 가지 변화를 나타내는 이유는 마음과 감정, 뇌, 중추신경계 그리고 인체의 세포반응들 사이의 연계 관계를 밝히려는 시도를 하는 심리 신경 면역학의 영역에서 설명되고 있다. 즉, 내분비계의 반응에 영향을 주는 신경학적 연계와 생화학적 신경전달물질들의 생물학적인 작용을 포함하는 뇌와 면역계의 상호작용에서 답을 찾고 있는 것이다(Pelletier, 1992). 지시적 심상요법은 시각, 청각, 미각, 촉각

등의 감각을 이용해서 어떤 장면이나 이야기를 창조함으로써 마음과 몸의 연계를 만들어내는 것으로(Hatler, 1998), 이러한 연계를 통해 지시적 심상요법은 인체의 내분비계 반응에 영향을 주어 스트레스와 불안을 감소시키는 효과를 나타내게 된다(Zimmerman, 1989).

이에 본 연구는 불임을 치료하는 의료 기관의 외래에서, 체외수정을 받는 여성에게 적용할 수 있는 스트레스 및 불안 완화법으로서 지시적 심상요법의 효과를 확인하고자 시도되었다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 스트레스에 미치는 효과를 확인한다.
- 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 불안에 미치는 효과를 확인한다.

## 3. 연구가설

가설 1. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 스트레스 총점이 감소할 것이다.

- 부가설 1. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 인지영역 스트레스가 감소할 것이다.
- 부가설 2. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 정서영역 스트레스가 감소할 것이다.
- 부가설 3. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 부부관계 영역 스트레스가 감소할 것이다.
- 부가설 4. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 사회관계 영역 스트레스가 감소할 것이다.

가설 2. 지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 불안이 감소할 것이다.

## 4. 용어정의

### 1) 지시적 심상요법

치료적 목적을 달성하기 위해, 다른 사람의 지시를 듣거

나 녹음된 오디오 테이프를 들음으로써 정신적 심상을 의도적으로 이용하는 과정으로 정의 된다(Bazzo & Moeller, 1999). 본 연구에서는 Suk (2001)이 개발한 4주 과정의 요법 중 초반 2주 과정을 의미하며, 2가지 주제를 2주에 걸쳐 상상하고 경험하는 요법이 녹음된 CD를 대상자에게 제공한 후, 체외 수정 시작 시부터 배아 이식 시까지 2주간 매일 1회 8분씩 개인적으로 들으며 자가 실시하는 심상요법을 의미한다.

Suk (2001)의 요법은 4주 과정이 동일하게 이완 유도기, 심상기, 정리기로 구성되며, 각 주별로 심상기에 각기 다른 장면들이 들어가 있다. 1, 3주에는 대상자로 하여금 자신이 가진 고민과 갈등이 구체적으로 무엇인지를 인식하도록 시각화한 뒤 이를 제거함으로써 자신의 노력으로 문제를 해결할 수 있다는 것과 문제가 해결된 후 힘을 얻은 자신의 모습을 상상하도록 하였다.

2, 4주에는 경험해보지 못한 문 뒤의 세계를 여행하거나 높은 산의 정상에 오름으로써 자신의 가치를 인식시키는 내용으로 구성되어 있다. 따라서 실질적으로 의료 기관 외에서 대상자를 만날 수 있는 2주간에 Suk (2001)의 1, 2주의 내용을 취하여, 본래 지시적 심상요법에서 얻고자 했던 갈등의 시각화와 제거, 자신의 가치 인식 내용을 모두 포함한 CD를 제공하여 자가로 실시하는 지시적 심상요법을 의미한다.

2) 체외 수정

과배란 유도, 난자 채취, 체외 수정, 배아 이식의 일련의 단계를 거치는 불임 치료의 방법으로, 현재 여러 가지 원인의 불임을 치료하는데 적용된다(Covington & Burns, 2006). 본 연구에서는 과배란 유도 시작부터 배아 이식까지의 과정을 의미한다.

3) 스트레스

본 연구에서 스트레스는 불임 스트레스를 의미하며, 수태 능력과 관련된 문제로부터 개인적 측면과 관계적 측면에서 일어나는 불균형 상태를 말한다(Park, 1995). 이는 Kim 등

(1995)이 개발한 불임 스트레스 척도로 측정된 점수를 의미한다.

4) 불안

어떤 재난이나 위협이 곧 자기에게 닥쳐올 것만 같은 절박하고 긴장된 감정 상태를 의미한다. 이는 신체적으로나 정신적으로 무력하게 느끼는 생리적 증상과 정신적 긴장이 수반되는 불쾌한 상태를 말한다(Kim, 1996). 본 연구에서는 대상자가 보고하는 심리적 불안만을 말하며, Gift (1989)의 Visual Analogue Scale-Anxiety (VAS-A)로 측정된 값을 의미한다.

**연구방법**

1. 연구설계

본 연구는 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 스트레스와 불안에 미치는 영향을 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후시차설계의 유사 실험연구이다(Table 1).

2. 연구대상

연구대상자는 서울 시내 일 여성 전문 병원 불임센터에서 체외 수정을 받는 여성 중 현재 과배란 유도 과정을 시작하는 자를 대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 원발성, 속발성 불임으로 진단 받고 체외 수정을 받는 여성으로, 출산 경험, 정신질환, 불임 이외의 건강문제가 없으며, 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자로 하였다.

본 연구의 표본 크기는 G-power 3.1 프로그램을 이용하여, 유의수준( $\alpha$ )는 .05, 검정력(1- $\beta$ )을 80%로 하고, 큰 효과 크기로 .80을 적용하여 산출하였다. 그 결과 요구되는 각 군의 최소 연구대상자 수는 23명이었으며, 자가로 요법을 수행해야 하는 연구 특성 상 탈락률을 40% 이상으로 계산하여 각 군당 32명 이상 배정하였다. 대조군은 2008년 4

Table 1. Research Design

2008. 4. 21.~5. 16. (Control group)		2008. 5. 26.~6. 17. (Experimental group)		
Pretest	Posttest	Pretest	Treatment	Posttest
Yc <sub>1</sub>	Yc <sub>2</sub>	Ye <sub>1</sub>	X	Ye <sub>2</sub>

Yc<sub>1</sub>=infertility stress scale, VAS-A; Yc<sub>2</sub>=infertility stress scale, VAS-A; Ye<sub>1</sub>=infertility stress scale, VAS-A; X=guided imagery; Ye<sub>2</sub>=infertility stress scale, VAS-A

월 21일부터 5월 16일까지 과배란 유도를 시작하여 배아 이식을 한 34명을 대상으로 하였으며, 이 중 3명이 불충분한 설문답변으로 탈락되어 최종 31명이었다. 실험군은 2008년 5월 26일부터 6월 17일 사이에 과배란 유도를 시작하여 배아 이식을 한 39명을 대상으로 하였으며, 이 중 13명이 중도에 탈락되어 최종 26명이었다. 탈락 사유는 설문에 일부만 답변을 한 경우가 5명, 심상요법을 자가로 할 시간이 없다는 등의 개인 사정으로 심상요법을 이행하지 않은 경우가 4명, 주 2회 청구의 하한선(2주간)인 4회 이하의 청구로 탈락된 4명이었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 불임 스트레스 척도

Kim 등(1995)에 의해 개발된 불임 스트레스 척도는 인지 차원과 정서 차원을 포함하는 개인적 측면의 불임 스트레스와 부부관계 차원과 사회관계 차원을 포함하는 관계적 측면의 불임 스트레스를 포함하는 4차원으로 구성되어 있다. 구체적으로 인지 차원 4문항, 정서 차원 16문항, 부부관계 차원 8문항, 사회관계 차원 7문항의 총 35문항으로 이루어져 있다. 각 문항별로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '아주 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높음을 의미한다. 가능 점수는 35점에서 175점이다. 개발 당시 신뢰되는 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .95$ 였다.

#### 2) 불안 척도(Visual Analogue Scale-Anxiety, VAS-A)

Gift (1989)의 VAS-A는 심리적 불안을 측정하는 자가 보고형 도구로, 100 mm의 수직선으로 맨 아래쪽은 "전혀 불안하지 않다", 맨 위쪽은 "대단히 불안하다"로 대상자 자신이 현재 자신의 불안 정도를 위치로 표시하도록 한다. 그리고 그 위치를 맨 아래쪽부터 자로 재어 길이가 길수록 불안 정도가 높은 것으로 평가한다. 가능 점수는 0점에서 100점이다. SAI (State Anxiety Inventory)와의 상관관계는 Vogelsang (1988)의 연구에서  $r = .82$ 였다.

### 4. 연구진행

본 연구는 서울 시내 일 여성 전문 병원 불임센터의 외래와 시술실에서 진행되었으며, 이를 위해 병원 내 임상시험심사위원회(Institutional Review Board, IRB)에서 연구 승

인을 위한 소정의 절차 후 승인을 받아 연구를 시작하였다.

#### 1) 절차

##### (1) 예비연구 단계

2008년 4월 14일부터 4월 16일까지 불임센터 외래에서 선정기준에 맞는 대상자 3명에게 설문지를 작성하도록 하고 적절한 작성 시간, 장소, 수거 방법 등을 확인하였으며, 설문지의 애매한 표현 등을 파악하여 수정하였다. 또한 지시적 심상요법 CD를 3분간 1회 적용하여 요법의 적용 가능성 및 대상자 참여 가능성을 확인하였다.

##### (2) 본 실험 단계

본 연구에서 사용한 지시적 심상요법은 확산효과가 클 것으로 예상되어, 실험군과 대조군의 자료수집기간에 차이를 두었다. 또한 환경과 처치 방법에 따라 실험 결과에 영향을 미치는 것을 최소화하기 위해 단일병원에서, 연구자가 직접 실험군과 대조군에게 연구를 수행하였다.

대조군의 자료수집은 2008년 4월 21일부터 5월 16일까지 불임센터 외래에서 선정기준에 적합하며 과배란 유도를 시작하는 대상자에게 연구자가 연구의 목적을 설명하고 연구 동의서를 받은 후, 대상자에게 불임 스트레스 척도, 불안 척도를 포함하는 설문지를 작성하게 하였다.

과배란 유도 시작 시 작성한 사전 조사 후, 사후 조사 시기인 배아 이식 시 까지 평균 16.2일이 걸렸으며, 각 대상자의 배아 이식 시기에 맞춰 연구자가 시술실에 찾아가 배아 이식을 받기 위해 대기하는 동안 개별적으로 불임 스트레스 척도, 불안 척도를 작성하게 하였다.

실험군의 자료수집은 2008년 5월 26일부터 6월 17일까지 불임센터 외래에서 선정기준에 적합하며 과배란 유도를 시작하는 대상자에게 연구자가 연구의 목적을 설명하고 연구 동의서를 받은 후, 대상자에게 불임 스트레스 척도, 불안 척도를 포함하는 설문지를 작성하게 하였다.

동시에 연구자가 직접 지시적 심상요법의 정의, 효과, 구체적 방법과 주의점 등에 대해 설명하고 요법이 녹음되어 있는 CD를 제공하였다. 또한 이 때 CD 청구방법을 CD 케이스 뒷면에 붙이고 청구자가 기록되는 주사수첩에 붙여주었다. 과배란 유도 시작 시 작성한 사전 조사 후, 사후 조사 시기인 배아 이식 시까지 평균 15.8일이 걸렸으며, 각 대상자의 배아 이식 시기에 맞춰 연구자가 시술실에 찾아가 배아 이식을 받기 위해 대기하는 동안 개별적으로 불임 스트레스 척도, 불안 척도를 작성하게 하였다.

## 2) 지시적 심상요법 적용방법

실험처치를 위하여 본 심상요법 오디오 테이프 개발자의 사전 승인을 받고, 실험군에게 배포하기 위해 음질을 일부 개선하여 CD를 제작하였다. CD에는 개발자의 저작권과 본 연구에 참여하는 자에게만 제공되므로 무단 복제와 배포를 금지함을 명시하였다.

CD의 구체적인 내용을 보면, 1주와 2주 내용은 동일하게 약 1분 30초간의 이완유도기, 약 6분간의 심상기, 약 30초간의 정리기로 구성되었다. 1주의 심상기에는 갈등의 시각화와 제거를 위해 ‘해변에서의 자기 발견’이라는 주제로 해변에서 바다의 아름다운 정경을 느끼고, 자신의 고민과 갈등을 밀려가는 파도에 함께 보낸 후 더욱 새로워진 자신을 상상하게 하였다. 2주의 심상기에는 자신의 가치 인식 내용을 포함하는 ‘미지의 세계로의 여행’이라는 주제로 항상 자신의 주변에 있었지만 접근할 수 없었던 문 뒤의 세계를 스스로의 노력으로 들어가 경험하도록 하였다.

실제 체외 수정을 받는 대상자에게 적용할 수 있는 기간이 2주간이어서 Suk (2001)이 개발한 4주 과정보다는 짧지만, 갈등의 시각화와 제거, 자신의 가치 인식 내용은 모두 포함하여 2주간 요법을 제작하였다. 또한 간호학 교수와 불임센터 외래 간호사들의 자문을 구해 CD 청취방법과 청취자가 기록지를 스티커 형태로 사전 제작하였다. 실험군에게 과배란 유도 과정 시작부터 배아 이식까지 2주간 집에서 매일 최소 1회씩(1회 소요시간 약 8분) 요법 CD를 들으며 지시적 심상요법을 수행하도록 설명하였으며, 1주 간격으로 ‘해변에서의 자기 발견’과 ‘미지의 세계로의 여행’을 순차적으로 들을 것을 알렸다. 또한 청취 후에는 청취 자가 기록지에 청취 횟수를 기록하도록 하였다. 연구자가 외래가 진행되는 동안 체외 수정 설명을 담당하는 간호사들과 함께 있으므로, 지시적 심상요법 수행에 어려움이나 의문점이 있으면 언제든지 연구자와 접촉할 수 있음을 설명했으며, 배아 이식 시까지 대상자 별로 최소 1회 구두로 요법 수행을 확인하였다. 이후 배아 이식 시에 연구자가 청취 횟수를 설문지로 조사하였다.

## 3) 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 연구 분석방법은 다음과 같다.

- 실험군과 대조군의 일반적 불임 관련 특성은 기술통계로 산출하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성을 검정하기 위해  $\chi^2$  test,

Mann-Whitney U test로 분석하였다.

- 실험군과 대조군의 불임 스트레스와 불안의 전·후 차이는 Wilcoxon Signed Rank test를 이용하여 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 실험군과 대조군의 동질성 검정

#### 1) 일반적 특성, 불임 관련 특성에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군 간의 일반적 특성과 불임 관련 특성에 대한 동질성을 분석한 결과 연령, 결혼기간, 불임 기간, 학력, 직업, 경제 상태, 종교, 불임 원인, 체외수정 시도횟수에서 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 확인하였다(Table 2).

#### 2) 측정 변수에 대한 동질성 검정

지시적 심상요법 전 실험군과 대조군의 측정변수의 동질성을 검정한 결과, 스트레스와 불안에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 3).

### 2. 가설검정

#### 1) 가설 1

실험군은 지시적 심상요법 후에 스트레스 총점( $Z=-2.011$ ,  $p=.044$ )이 유의하게 감소하는 것으로 나타났으며, 하부 차원으로는 정서 영역 스트레스( $Z=-.290$ ,  $p=.004$ )만 유의하게 감소하였다. 그러나 대조군은 모든 차원의 스트레스에 뚜렷한 변화가 없었다. 따라서 가설 1은 부분적으로 지지되었으며, ‘지시적 심상요법을 받은 실험군은 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군보다 정서 영역 스트레스가 감소할 것이다’라는 부가설 2는 지지되었고, 인지 영역 스트레스의 부가설 1, 부부관계 영역 스트레스의 부가설 3, 사회관계 영역 스트레스의 부가설 4는 기각되었다(Table 4).

#### 2) 가설 2

실험군은 지시적 심상요법 후 불안이  $51.7 \pm 25.3$ 에서  $60.0 \pm 24.7$ 로 나타나 통계적으로 유의한 증가는 보이지 않았다. 그러나 대조군의 경우 불안이  $50.9 \pm 23.5$ 에서  $65.3 \pm 25.2$ 로 통계적으로 유의하게 증가하는 양상을 보여, 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 불안 조절에 효과를

**Table 2.** Homogeneity Test for General & Infertile Characteristics

Characteristics	Categories	Exp. (n=26)	Cont. (n=31)	$\chi^2$ or Z	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		33.1±3.6	33.5±3.2	-0.427	.669
Marital period (month)		54.9±29.8	58.2±32.4	-0.305	.761
Infertile period (month)		32.8±21.5	41.6±23.9	-1.724	.085
Educational level	High school graduate	11 (42.3)	11 (35.5)	0.278	.598
	≥ College graduate	15 (57.7)	20 (64.5)		
Occupation	Have	14 (53.9)	13 (41.9)	0.805	.369
	Not have	12 (46.1)	18 (58.1)		
Economic status	High · Intermediate	23 (88.5)	26 (83.9)	0.247	.715
	Low	3 (11.5)	5 (16.1)		
Religion	Have	13 (50.0)	17 (54.8)	0.133	.716
	Not have	13 (50.0)	14 (45.2)		
Diagnostic status	Female factor	15 (57.7)	14 (45.2)	3.221	.200
	Male factor	2 (7.7)	8 (25.8)		
	Unexplained factor	9 (34.6)	9 (29.0)		
Number of IVF cycles attempted	1	15 (57.7)	14 (45.2)	0.888	.429
	≥ 2	11 (42.3)	17 (54.8)		

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

**Table 3.** Homogeneity Test for Research Variables

Variables	Dimension	Exp. (n=26)	Cont. (n=31)	Z	p
		M±SD	M±SD		
Stress	Cognitive	13.3±3.6	12.6±3.4	-.839	.401
	Affective	41.4±12.6	37.8±8.7	-.834	.404
	Marital	15.4±4.5	15.1±4.2	-.346	.729
	Social	14.8±4.8	14.0±3.6	-.925	.355
	Total	84.9±22.0	79.5±16.3	-.914	.361
Anxiety		51.7±25.3	50.9±23.5	-.185	.853

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

보임을 알 수 있었다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 이완한 상태에 초점을 두고 심상에 집중하도록 하여 다른 주변 상황에 대한 관심과 긴장, 불편감을 감소시키는 지시적 심상요법을 사용하여 체외 수정을 받는 여성의 스트레스와 불안을 감소시키고자 시도하였다. 그 결과 지시적 심상요법이 스트레스를 유의하게 감소시켰다.

이는 간호대 학생을 대상으로 한 지시적 심상요법의 효과를 본 연구들에서(Park, Ha, & Choi, 2004; Suk, Kil & Park, 2002), 본 요법이 통계적으로 유의하지는 않지만 일관되게 스트레스 정도를 감소시키는 경향을 보인다는 결과들과 유사한 맥락에 있음을 알 수 있다.

특히 본 연구에서는 불임 스트레스 중 정서 영역의 스트레스가 유의하게 감소하였는데, 이는 불임에 대해 심리사회적 중재를 시도한 연구들이 대부분 일차적으로 개인의 고정적인 성격을 바꾸기 보다는 불임으로 인한 부정적인 정서

**Table 4.** Comparison of Research Variables between Experimental Group and Control Group

Variables	Dimension	Group	Pretest	Posttest	Z	p
			M±SD	M±SD		
Stress	Cognitive	Exp.	13.3±3.6	12.6±4.0	-.983	.326
		Cont.	12.6±3.4	11.9±3.4	-1.683	.092
	Affective	Exp.	41.4±12.6	37.8±11.1	-.290	.004
		Cont.	37.8±8.7	37.1±7.9	-1.379	.168
	Marital	Exp.	15.4±4.5	16.0±4.7	-1.031	.302
Cont.		15.1±4.2	14.3±4.2	-1.359	.174	
Social	Exp.	14.8±4.8	15.7±4.4	-1.659	.097	
	Cont.	14.0±3.7	13.8±3.8	-.020	.984	
Total	Exp.	84.9±22.0	82.1±19.8	-2.011	.044	
	Cont.	79.5±16.3	77.1±14.3	-1.677	.094	
Anxiety	Exp.	51.7±25.3	60.0±24.7	-1.486	.137	
	Cont.	50.9±23.5	65.3±25.2	-2.947	.003	

Exp. =experimental group; Cont. =control group.

를 줄이는데 효과가 있었음을 밝힌 Boivin의 연구와 일치하였다. 이는 특히 불임과 관련된 불안, 긴장, 걱정 등을 긍정적으로 바꾸는 결과를 나타냈으며, 부부관계나 다른 사회적 관계에는 이러한 심리사회적 중재가 거의 영향을 미치지 못했다고 언급했다(Boivin, 2003). 이러한 부정적 정서는 구체적으로 ‘공허함’, ‘결여된 느낌’, ‘아이를 소망하는 정도’ 등이었으며(Collins, Freeman, Boxer, & Tureck, 1992), 본 연구에서 사용된 불임 스트레스 척도에서 정서 영역 스트레스를 나타내는 문항들과 유사함을 보였다. 정서 영역 스트레스는 ‘나의 삶이 무의미하게 여겨진다’, ‘여자로써 불완전하다고 생각한다’, ‘항상 임신에 대한 생각이 떠나지 않는다’ 등 가치감과 집착적 사고와 관련된 항목들로 측정되므로, 불임으로 인한 부정적 정서를 대변한다고 볼 수 있다. 따라서 지시적 심상요법을 이용한 불임 여성의 스트레스 감소 효과는 정서적 영역에서 두드러지게 나타나며, 이러한 결과는 향후 불임 여성에게 지시적 심상요법을 적용할 수 있는 근거가 될 수 있다고 판단된다.

체의 수정을 받을 때의 불안은 처음 시작 시보다는 배아 이식 시에 높게 나타났으며, 이는 지시적 심상요법을 받지 않은 대조군에서 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다. 선행연구에서도 체외 수정 시작 시보다 배아 이식 시에 불안이 높은 것으로 설명되고 있다(Kolonoff-Cohen, Chu, Natarajan, & Sieber, 2001; Yong, Martin, & Thong, 2000). 이러한 불안을 감소시키기 위한 심리사회적 중재들이 유익하게 효과가 있다는 Wallace (1984), Domar 등(2000)의 연

구결과들이 소개되었으며, 특히 Suk (2001)은 지시적 심상요법의 불안에 대한 효과가 첫 2주간 더 컸음을 제시하면서 8분씩 1일 1회, 8일간 제공하여도 불안 수준을 유의하게 감소시켰다고 보고하였다.

이를 볼 때 지시적 심상요법은 단기간의 제공으로도 불안을 감소시키는 효과적인 중재법으로 생각된다. 이상의 논의를 종합해 볼 때, 지시적 심상요법은 체외 수정을 받는 여성의 스트레스, 특히 정서 영역의 스트레스와 불안을 감소시키는 유용한 중재방법임이 확인되었다.

본 요법의 적용 방법에 대해 논의해보면, 여성들이 체외 수정을 위해 병원의 외래를 방문하는 경우, 통상 한번 방문 시 진료, 검사, 상담, 설명, 그리고 주사 투여 등 비교적 짧은 시간에 많은 의료 처치를 받게 된다. 때문에 병원 방문 시 불임 여성을 대상으로 개별적 혹은 집단적으로 심리사회적 중재를 하기에는 시간, 공간상 제약이 많이 따르게 된다. 또한 이러한 중재를 받는 대상자들도 직장을 다니며 잦은 병원 방문을 하는 경우가 많아(본 연구에서는 대상자의 절반 정도) 상황적, 정신적, 신체적으로 여유가 없음을 호소하며 이를 거부하는 경우가 많다.

체의 수정을 받는 과정 중에 있는 여성에 대한 국내에서 시도된 심리사회적 중재는 Park (2000)의 연구가 유일한데, 그는 체외 수정 과정 중 배아 이식 후 입원한 여성들을 대상으로 이완술을 적용하였다. 이 연구에서는 연구자가 입원한 여성들에게 직접 지시를 하며 이완을 유도한 후 스스로 매일 5회씩 이완을 하게 하였다. 그러나 이런 이완술의 경우

## 결론

본 연구를 통해 체외 수정을 받는 여성들이 지시적 심상요법 후에 스트레스 총점과 정서 영역 스트레스가 유의하게 감소함을 알 수 있었다. 또한 불안의 증가 정도도 낮아져 지시적 심상요법이 체외 수정을 받는 여성의 불안 조절에도 효과를 보임을 밝혔다.

결론적으로 지시적 심상요법은 체외 수정을 받는 여성의 스트레스, 특히 정서 영역 스트레스와 불안을 감소시키는데 효과적임이 확인되었다. 또한 여성이 자가로 편안한 시간에 녹음된 CD를 들으며 지시적 심상요법을 시행할 수 있어서, 병원 외래에서 간편하게 적용 가능하며 비용 효과적으로 우수한 중재로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

앞으로는 본 연구에서 더 나아가 지시적 심상요법이 스트레스와 불안을 감소시킴으로써, 체외 수정 시 체취된 난자와 배아의 수와 질, 임신 성공률 등에 미치는 영향을 분석하는 연구를 제안한다. 또한 다수의 의료기관에서 대상자의 수를 확대하여 지시적 심상요법을 적용한 반복연구, 체외 수정 준비 시기나 체외 수정에 실패한 후 등 시기별로 지시적 심상요법을 확대하여 적용하는 연구가 행해지기를 기대한다.

## REFERENCES

- Bazzo, D. J., & Moeller, R. A. (1999). Imagine this! Infinite uses of guided imagery in women's health. *Journal of Holistic Nursing, 17*, 317-330.
- Boivin, J. (2003). A review of psychosocial interventions in infertility. *Social Science & Medicine, 57*, 2325-2341.
- Collins, A., Freeman, E. W., Boxer, A. S., & Tureck, R. (1992). Perceptions of infertility and treatment stress in females as compared with males entering *in vitro* fertilization treatment. *Fertility and Sterility, 57*, 350-356.
- Connolly, K. J., Edelmann, R. J., Bartlett, H., Cooke, I. D., Lenton, E., & Pike, S. (1993). An evaluation of counselling for couples undergoing treatment for *in-vitro* fertilization. *Human Reproduction, 8*, 1332-1338.
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2007). Psychological impact of infertility. *Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology, 21*(2), 293-308.
- Covington, S. N., & Burns, L. H. (2006). *Infertility counselling* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Devine, K. S. (2003). Caring for the infertile woman. *The American Journal of Maternal Child Nursing, 28*(2), 100-105.
- Domar, A. D., Clapp, D., Slawsby, E., Kessel, B., Orav, J., & Freizinger, M. (2000). The impact of group psychological

1회 중재 시간이 18~20분 정도로 길어 그 적용과 훈련이 어려우며, 체외 수정을 받는 여성들 대부분이 입원을 하지 않는다는 국내 실정에서 적용이 쉽지 않을 것으로 예상된다.

따라서 본 연구에서는 대상자의 특성 상 지시적 심상요법을 최대한 간편하게 적용하기 위해, 요법이 녹음된 CD를 제공하여 자가로 지시적 심상요법을 실시하게 하였다. 더불어 지시적 심상요법 적용의 구체적인 방법을 서술한 안내문과 청취자가 기록지를 배포하였다.

하지만 이러한 적용 방법으로 인하여 연구자가 직접 지시적 심상요법을 적용한 많은 선행연구들에 비해 시행 시간, 주위 환경, 자세, 소리의 크기 등 심상에 집중하는 데 영향을 줄 수 있는 여러 요인들의 통제가 거의 불가능했다고 볼 수 있다. 지시적 심상요법 적용 방법 안내문을 배포하기는 했지만, 앞에 서술한 요인들에 대해 점검하고 확인하지 못함으로써 동일한 중재가 이루어지기 힘들었다. 또한 지시적 심상요법 적용 횟수에 대해서도 대상자의 자가보고 형식으로 이루어졌기 때문에 연구자가 직접 적용하는 것보다 신뢰성이 떨어진다고 볼 수 있겠다. 그러나 전술한 제한점에도 불구하고 지시적 심상요법 전·후에 스트레스와 불안이 감소하는 결과가 도출되었으며, 실험군의 최종 참여율이 67%로 나타났다. 이는 본 연구와 비슷한 기간인 3주간의 상담 중재의 최종 참여율이 Pengelly, Inglis와 Cudmore (1995)의 연구에서는 64.3%, Connolly 등(1993)에서는 53.9%로 나타난 것과 비교하여 비슷한 수준으로 볼 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서 사용한 지시적 심상요법의 자가 실시 방법이 병원 외래에서 간편하게 적용 가능한 중재가 될 수 있는 가능성을 보여주었다고 하겠다.

그러나 앞으로 지시적 심상요법을 보다 효과적으로 적용하기 위해서는, 웹 서비스 등을 통하여 접근성이 좋은 지시적 심상요법 교육과 확인 프로그램을 만들어 대상자들이 스스로 자신들의 요법 시행 내용을 확인하고 교정할 수 있는 체제가 구축되어야 한다고 본다. 더불어 이 서비스에 지시적 심상요법을 간호사와 대상자가 같이 직접 시행하는 동영상 등을 이용할 수 있도록 하여 시간으로 인해 받는 압박감은 덜하고, 자가로 하는 지시적 심상요법의 효과는 극대화시킬 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 또한 게시판 기능 등을 이용하여 같이 심상요법을 받는 여성들끼리 자조모임을 형성하도록 하고, 다시 체외 수정을 받는 상황에서도 지시적 심상요법을 쉽게 적용할 수 있도록 하는 것이, 자가로 수행하는 지시적 심상요법의 효과를 높일 수 있는 좋은 방법이 될 수 있을 것이다.

- interventions on distress in infertile women. *Health Psychology, 19*, 568-575.
- Eugster, A., & Vingerhoets, A. J. J. M. (1999). Psychological aspects of *in vitro* fertilization: a review. *Social Science & Medicine, 48*, 575-589.
- Gift, A. G. (1989). Visual analog scales: Measurement of subjective phenomena. *Nursing Research, 38*, 286-288.
- Halter, C. W. (1998). Using guided imagery in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing, 24*, 518-522.
- Kim, C. J. (1996). The psychological causes and therapy of anxiety. *Journal of Education Research, 14*, 67-95.
- Kim, E. A. (2009). The relationship between the reproductive rights of women and the biomedical science and technology. *Korean Journal of Law Philosophy, 12*(1), 121-150.
- Kim, S. H., Park, Y. J., & Chang, S. O. (1995). A study on the development of an infertility stress scale. *Journal of Korean Academy of Nursing, 25*(1), 141-155.
- Kolonoff-Cohen, H., Chu, E., Natarajan, L., & Sieber, W. (2001). A prospective study of stress among women undergoing *in vitro* fertilization or gamete intrafallopian transfer. *Fertility and Sterility, 76*, 675-687.
- Lee, G. H., & Oh, E. H. (2004). Effect of guided imagery program on patients depression and anxiety receiving cancer chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 13*(2), 125-134.
- McCarthy, M. P. (2008). Women's lived experience of infertility after unsuccessful medical intervention. *Journal of Midwifery & Women's Health, 53*(4), 319-324.
- Park, H., Ha, N. S., & Choi, J. (2004). The effects of guided imagery on the stress and anxiety of nursing students in clinical practice. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 10*(3), 311-316.
- Park, J. M. (2000). *The effect of the relaxing technique on the degree of stress of infertile women during in vitro procedure*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Park, Y. J. (1995). The stress of the infertile women. *Korean Journal of Women Health Nursing, 1*(2), 209-221.
- Pelletier, K. R. (1992). Mind-body health: research, clinical and policy applications. *American Journal of Health Promotion, 6*, 345-357.
- Pengelly, P., Inglis, M., & Cudmore, L. (1995). Couples' experiences and the use of counselling in treatment centers. *Psychodynamic Counselling, 1*, 507-524.
- Suk, M. H. (2001). *Effects of guided imagery on psychological resources and stress responses of adolescents*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Suk, M. H., Kil, S. Y., & Park, H. J. (2002). The effects of guided imagery on nursing students performing intramuscular injections. *Journal of Korean Academy of Nursing, 32*(6), 784-791.
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Evers, A. W., Kremer, J. A., Kraaimaat, F. W., & Braat, D. D. (2007). Women's emotional adjustment to IVF: A systematic review of 25 years of research. *Human Reproduction, 13*(1), 27-36.
- Vogelsang, J. (1988). The visual analog scale: An accurate and sensitive method for self-reporting preoperative anxiety. *Journal of Post anesthesia Nursing, 3*, 235-239.
- Wallace, L. M. (1984). Psychological preparations a method of reducing the stress of surgery. *Journal of Human Stress, 10*, 62-77.
- Wirtberg, I., Möller, A., Hogström, L., Tronstad, S. E., & Lalos, A. (2007). Life 20 years after unsuccessful infertility treatment. *Human Reproduction, 22*, 598-604.
- Yong, P., Martin, C., & Thong, J. (2000). A comparison of psychological functioning in women at different stages of *in vitro* fertilization treatment using the mean affect adjective checklist. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 17*, 553-556.
- Zimmerman, M. (1989). Using principles of relaxation, visualization, and guided imagery in the care of persons recovering from addictions. *Addictions Nursing Network, 1* (3), 9-11.