성인간호학회지 제24권 제3호, 2012년 6월
Korean J Adult Nurs Vol. 24 No. 3, 219-231, June 2012
ISSN 1225-4886
http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.3.219

디스트레스 간호중재가 부인암 환자의 디스트레스, 면역 및 삶의 질에 미치는 효과

박정숙[1] · 오윤정[2]

계명대학교 간호대학 교수[1], 경남도립거창대학 간호과 부교수[2]

Development and Evaluation of the Psychosocial Distress Nursing Intervention for Patients with Gynecological Cancer

Park, Jeong Sook[1] · Oh, Yun Jung[2]

[1]Professor, College of Nursing, Keimyung University, Daegu
[2]Associate Professor, Department of Nursing, Gyeongnam Provincial Geochang College, Geochang, Korea

Purpose: The purpose of this research was to develop and evaluate a distress nursing intervention for relieving psychosocial distress. **Methods:** We developed a twelve-week non-pharmacological distress nursing intervention to decrease distress. This intervention includes cognitive behavioral therapy, mindfulness based stress reduction, psychoeducation and supportive therapy. The participants were 27 gynecologic cancer patients who agreed to participate in this study, selected by convenience sampling (experimental group-17 and control group-10). The data collection period was performed from November, 8, 2010 to February, 1, 2011. Data were analyzed by using the SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** There were no difference between the two groups distress score, distress problem and quality of life. The experimental group had significant higher IL-12 and IFN-γ and lower TGF-β between before and after the distress nursing intervention. **Conclusion:** The findings indicate that the distress nursing intervention was an effective intervention in improving immunologic function of gynecological cancer patients.

Key Words: Gynecologic neoplasms, Psychosocial aspect, Immune response, Quality of life

서 론

1. 연구의 필요성

부인암은 5대 주요 여성암 중 하나로서 2008년도에 인구 10만 명당 자궁경부암의 조발생률이 15.8, 난소암이 7.4를 차지하여 여성암 중에서 5번째로 높은 발생률을 보였고, 연도별로 살펴보면 부인암 발생자 수가 1999년에는 6,496명이었으나 2008년에는 7,266명으로 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 최신 의료기술 등의 향상으로 인해 부인암 환자들의 생존율 또한 꾸준히 증가하고 있어서 2004년부터 2008년까지 발생한 자궁경부암 환자의 5년 생존률은 80.5%, 난소암은

주요어: 부인암, 디스트레스 간호중재, 디스트레스, 면역, 삶의 질

Corresponding author: Oh, Yun Jung
Department of Nursing, Geochang Provincial College, 1396 Daepyung-ri, Geochang-eup, Geochang 670-814, Korea.
Tel: +82-55-940-2562, Fax: +82-55-940-2569, E-mail: 2563yjoh@hanmail.net

- 이 논문은 2010년도 정부 (교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (No. 2010-0011871).
- This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education, Science and Technology (No. 2010-0011871).

투고일: 2012년 2월 29일 / 수정일: 2012년 6월 8일 / 게재확정일: 2012년 6월 12일

© 2012 Korean Society of Adult Nursing

59.9%로 나타났다(Korea National Health and Nutrition Survey, 2011).

부인암 환자는 생존기간 동안 수술, 항암화학요법 및 방사선요법 등의 복합적 치료를 받아야 하고, 치료로 인한 부작용과 합병증을 견뎌야 하며, 또한 여성성의 변화를 겪으면서 암 진단 시점부터 질병 진행과정, 치료과정 중과 완치 후에도 부정적인 신체적, 심리적, 사회적 반응들을 경험하게 된다(Kim, 2009). 투병과정에서 암 환자는 여러 가지 심리사회적 고통을 겪게 되고 일시적으로 이러한 감정을 경험하는 것은 자연스런 반응일 수 있으나, 상당수의 환자들은 투병에 지장이 있을 정도의 정서적 고통인 디스트레스(distress)를 겪게 된다(National Comprehensive Cancer Network: NCCN, 2011). 디스트레스는 암, 신체 증상, 치료에 효과적으로 대응하는 능력을 방해하는 심리적, 사회적, 영적 특성을 포함하는 불유쾌한 정서적 경험을 의미한다(Kim, 2009). Kim (2009)의 연구에서는 연구대상자 전원이 암 진단에서부터 치료, 재발과 전이, 치료종료에 이르는 전 과정에 걸쳐서 정서적 어려움을 표현하였는데, 혼돈과 당황에서부터 불안, 두려움, 분노, 우울, 죄책감과 부담감, 허무와 무력감, 절망, 소외감 등 매우 다양한 부정적인 감정을 경험한다고 하였다. 환자들이 경험하는 디스트레스의 수준이 높을수록 통증, 피로, 메스꺼움, 수면장애, 숨 가쁨, 건망증, 식욕부진, 졸음, 입 마른 느낌, 구토, 무감각/저린 느낌 등의 지각된 증상이 더 심각해지며, 삶의 질 저하를 초래하는 것으로 나타났다(Kim, 2009; Kwon, 2009).

이와 같이 암 환자들은 많은 디스트레스를 경험하게 되는데 Nelson 등(2008)의 생행동적 패러다임(Biobehavioral paradigm)에 의하면 암 환자의 디스트레스가 장기화 되면 정신-신경-면역 체계에 교란을 일으킨다고 하였다. 또한 장기적인 디스트레스는 암 환자들의 삶의 질을 저하시키고 스트레스 반응이 가중되어 신경내분비계에 영향을 미쳐 코티졸이 증가되고 이는 면역 억압의 증가와 항암면역 반응의 감소를 초래해 좋지 않은 임상 결과를 가져온다고 하였다. 반면에 디스트레스를 가진 암 환자에게 심리사회적인 중재를 적용하여 적극적인 이행을 강화함으로써 암 환자의 삶의 질을 증진시키고(Clark, Bostwick, & Rummans, 2003; Rehse & Pukrop, 2003) 감소된 스트레스 반응이 신경내분비계에 영향을 미쳐 코티졸의 수준이 감소되고, 면역 억압의 감소와 항암면역 반응의 유지, 증진(Glas, Reavley, Mrazrk, & Sali, 2001)을 통해 향상된 임상결과를 초래하게 된다고 하였다. 따라서 암 환자들에게 디스트레스를 감소시킬 수 있는 심리사회적 중재를 적용함으로써 암 환자의 삶의 질을 증진시키고 면역기능이 향상됨을 알 수 있다.

현재 임상시험으로 항암효과를 평가할 수 있는 대표적인 면역기능은 사이토카인 유전자인 인터루킨(interleukin, IL)-12, IL-2, 인터페론 감마(interferon-gamma, IFN-γ), 형질전환 성장인자 베타(transforming growth factor-beta, TGF-β) 등이 있다(Choi, 2008). 사이토카인은 면역세포에서 분비되는 단백질로서 각종 세포에 작용하여 다양한 세포변화를 초래한다. 사이토카인 중 IL-12는 T세포의 증식과 IFN-γ 생산 및 T세포와 자연살해(natural killer, NK)세포의 세포용해성을 증가시키고 세포성 면역을 촉진시키는 항암성 사이토카인이다(Choi, 2008; Smyth, Cretney, Kershaw, & Hayakawa, 2004). IL-2는 T세포의 활성화에 필수적인 사이토카인으로서, T세포에서는 IL-2와 IL-2 수용체 발현을 증가시키며, 분비된 IL-2는 IL-2 수용체에 결합하여 T세포 활성화를 촉진시킨다(Smyth et al., 2004). IFN-γ는 T세포와 NK세포 등에서 분비되며, 대식세포를 활성화시켜 주조직 적합성 복합체(major histocompatibility complex) 발현과 항원제시능을 증가시키고, NK세포 활성화 등 다양한 면역증가 작용을 나타낸다(Dunn, Bruce, Ikeda, Old, & Schreiber, 2002; Smyth et al., 2004). 이에 반해 TGF-β는 세포증식과 분화를 조절하여 여러 세포에 세포 자멸사를 유도하고, p15와 p21 단백질 유도를 통해 세포주기를 중지시키는 기능을 한다. 특히 면역계에서 TGF-β는 CD25+ 조절과 T세포에서 생산되어 림프구와 단핵구의 활성화를 차단하는 면역억제 기능을 가지고 있다(Glas et al., 2001; Smyth et al., 2004). 이와 같은 유형의 사이토카인이 암세포의 증식과 파괴에 영향을 미치고 있으므로 부인암 환자의 면역상태 지표로 활용이 가능하다.

대부분의 많은 암 환자들이 디스트레스를 경험하지만 의료인들은 암 관련 신체적 문제나 잘 알려진 치료의 부작용에만 초점을 두어 환자의 전반적인 건강 관련 차원은 무시하거나 잘못 평가하는 경향이 있다(Kim, 2009). 여성암 환자들은 여성기관 절제술 후 우울증이 나타나기 쉽지만, 약 12%만이 의료기관을 방문하였고, 대부분이 1회 방문의 정신과 치료로 그치는 경우가 많았다(Lee, 2009). 즉, 부인암 환자들이 디스트레스를 경험함에도 불구하고 정신질환과 치료에 대한 사회적 낙인과 편견으로 인해 적절한 심리사회적 서비스를 이용하지 못하고 있는 실정이다. 그러므로 암 환자의 심리사회적 서비스가 암 관리의 통합적 일부로서 이루어지는 것이 이러한 편견을 감소시키고, 암 의료진들에게는 환자의 심리사회적 차원에 대한 인지도를 높여 전체 암 진료의 질을 향상시키는 결과를 가져올 수 있을 것이다(Kim, 2009).

암 환자들의 디스트레스를 감소하기 위한 심리사회적 중재 연구들은 국외에서는 다수 이루어졌으며, 심리사회적 중재를 적용한 결과 삶의 질을 높이고(Clark et al., 2003; Rehse & Pukrop, 2003), 불안이나 우울 등 부정적인 정서를 감소시키며(Clark et al., 2003), 재발을 방지하고 생존율을 증가시키는 데 기여하는 것으로 입증되었다(Fawzy & Fawzy, 1994). 하지만 국내에서는 암 환자를 대상으로 실시된 통합적 심리사회적 중재연구는 주로 유방암 환자를 대상으로 이루어졌으며(Kim, 2005; Kim, Hur, Kang, & Kim, 2006), 부인암 환자에게 이루어진 중재는 손 마사지(Kim, 2007), 전화상담 중재(Park et al., 2008), 성기능 향상 프로그램(Chun, 2011), 용서간호중재(Tae & Youn, 2006), 극복력 증진 프로그램(Koo, 2007) 등 주로 단편적인 중재를 적용한 연구들이 대부분이었다.

간호사는 24시간 환자와 함께 하는 접근성이 높은 의료인으로서, 최근 많이 개설되고 있는 암센터와 종양 병동에서 암 환자 관리의 중요한 역할을 담당하고 있으며, 또한 석사학위 과정을 마친 종양 전문간호사들이 수준 높은 암 환자 간호를 수행하고 있다. 이러한 종양 관련 간호사들이 암 환자의 디스트레스를 해소시키는 체계적인 디스트레스 간호중재를 수행하여 암 환자의 치료 효과를 높이고 삶의 질을 증진시킬 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 부인암 환자를 위한 디스트레스 간호중재를 적용한 후 디스트레스 정도, 디스트레스 문제, 면역 기능과 삶의 질에 미치는 효과를 파악함으로써 궁극적으로는 부인암 환자의 회복과 삶의 질 증진에 도움이 되고자 한다.

2. 연구목적

본 연구에서는 부인암 환자들을 위한 디스트레스 간호중재를 적용하여 그 효과를 규명하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 부인암 환자를 대상으로 디스트레스 간호중재를 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군의 디스트레스 정도, 디스트레스 문제와 삶의 질에 미치는 효과를 검증한다.
- 부인암 환자를 대상으로 디스트레스 간호중재를 적용한 실험군의 면역기능에 미치는 효과를 검증한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 부인암 환자를 대상으로 디스트레스 간호중재가 부인암 환자의 디스트레스, 면역 기능 및 삶의 질에 미치는 효과를 검증하기 위해 비동등 대조군 전후 설계를 사용하였다.

2. 연구대상

부인암을 진단받고 A시 소재 1개 대학병원에서 항암화학요법, 방사선치료와 기타 치료를 받는 중이거나 최근에 치료를 마치고 추후관리를 받고 있는 입원 혹은 통원 환자를 표집대상으로 하여 다음의 기준에 부합하는 환자를 연구대상으로 선정하였다.

- 자궁경부암, 난소암, 자궁내막암, 여성외부생식기암으로 진단받고 다른 원발성 암이 없는 여성
- 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여 동의서에 서명한 여성

대상자 모집을 위해 해당 병원의 암센터와 암병동에 본 연구의 프로그램에 대한 안내서를 게시하고 부인종양 전담간호사에게 신청을 받도록 하였다. 표본수의 결정은 power analysis를 실시하여 2그룹에서 유의수준(α) .05, 효과크기(effect size) .05, 검정력(power) .80으로 산출했을 때 필요한 대상자는 그룹 당 17명으로 나타났다(Power and Precision, 2012). 신청자 중 총 12주 프로그램에 대한 지속적인 참여의사를 밝힌 대상자를 실험군으로, 다음 기회에 하겠다는 대상자를 대조군으로 하였으며, 탈락률을 고려하여 각 군당 22명, 총 44명을 선정하였다. 최종 연구대상자는 총 27명으로 실험군에서는 총 12주 프로그램 중 1/3 이상 불참자 2명과 프로그램 후반기에 암전이 진단을 받은 대상자 3명을 제외한 17명, 대조군에서는 사후 측정에 불참한 12명을 제외한 10명이었다. 프로그램을 마친 대상자에게는 적절한 인센티브를 제공하였다.

3. 연구의 윤리적 측면

본 연구는 대상자의 보호를 위해 해당 기관의 자료수집 승인을 받은 후 암센터, 간호부서와 산부인과 담당의사의 협조를 얻어 진행되었다. 실험군과 대조군을 포함한 본 연구에 참여하는 대상자들은 자발적으로 부인종양 전담간호사에게 신청을 하였으며, 이들 모두에게 연구내용, 연구목적, 연구자료 분석의 익명성, 사생활 보장 및 연구참여 중도 포기 가능성을 설명한 후 동의서에 서명을 받았다. 연구의 내용 설명 시에 일부 질병 관련 특성을 확인하기 위해 전자의무기록 자료수집 가능성에 대한 설명을 포함하였다.

4. 연구도구

1) 디스트레스 선별도구

디스트레스 선별도구는 미국 NCCn (2011)에 의해 개발되고 국립암센터에서 번역된 도구로서(Kim, 2009), 디스트레스 온도계(distress thermometer, DT)와 디스트레스 문제목록(problem list, PL)으로 구성되어 있다.

- 디스트레스 정도: 디스트레스 정도는 디스트레스 온도계로 측정하며, 0에서 10까지의 온도계 모양으로 구성되어져 있고 점수가 높을수록 디스트레스 정도가 높음을 의미한다.
- 디스트레스 문제: 디스트레스 문제목록은 지난 일주일 동안 문제가 되었던 항목을 실제적 문제(5문항), 가족 문제(2문항), 정서적 문제(6문항), 영적/종교적 문제(1문항), 신체적 문제(22문항) 등 5개 영역으로 나누어 총 36문항으로 구성되어 있으며, '예' 혹은 '아니오'에 체크하도록 되어 있다. '예'는 1점, '아니오'는 0점으로 처리하여 점수가 높을수록 디스트레스 문제가 많음을 의미한다. Park과 Oh (2012)의 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.896이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.904였다.

2) 면역기능

혈액면역세포에서 주요 사이토카인인 IL-2, IL-12, IFN-γ 및 TGF-β의 발현성을 실시간 중합효소연쇄반응법(realtime polymerase chain reaction, Realtime PCR)으로 분석하였다. 혈액에서 mRNA 분리 및 cDNA합성은 Gem100 키트(iC&G Co., Korea)를 사용하였으며, 혈액 검체 2 mL를 채취한 후 검사물 보존제 10 mL을 넣어 충분히 혼합하였다. 입상(bead) 50 uL를 첨가하여 실온에서 30분간 회전시킨 후 시험관을 자석걸이(magnetic rack)에 설치한 다음 10~12분간 두어 입상(bead)을 자석에 붙였다. 혈청 분리관을 이용하여 상층을 깨끗이 제거하고 Wash buffer-1 1 ml를 첨가하여 입상(bead)을 현탁시켰다. 입상(bead)액을 2 ml 입상(bead) 세척튜브로 옮겨 자석걸이(magnetic rack)에 완전히 붙이고 1ml 피펫으로 상층을 제거하였다. Wash buffer-2 1 mL 및 Wash buffer-3 1 mL를 순차적으로 첨가하여 상기한 방법으로 입상(bead)을 세척하였다. Elution buffer를 50 uL 넣어 입상(bead)을 부유시킨 후 70℃ 가열기에 넣어 8분간 두어 입상(bead)에 부착된 mRNA를 용출시켰다. PCR 튜브에 RT master mix 7.3 uL, Rnase inhibitor 0.5 uL, RT enzyme 1 uL를 혼합한 후 입상(bead)에서 용출된 RNA 용액 11.2 uL를 취하여 첨가하였다. 시험관을 PCR 기계에 두고 25℃ 10분, 42℃ 60분, 70℃ 15분 두어 역전사반응을 완료하였다.

Realtime PCR은 Lightcycler 480 Ii (Roche, USA)를 이용하였다. PCR 튜브에 SYBR Green master mix 10 uL, primer F, R (10 pmol) 각 2 uL, DEPC DW 5 uL를 넣고 잘 섞은 후 합성된 cDNA 1 uL를 넣었다. 시험관을 PCR 기계에 두고 95℃에서 1분간 반응시킨 후 95℃ 30초 및 56℃ 30초 반응을 50 사이클(cycle) 반복시켰다. 최종적으로 72℃에서 1분간 열처리한 후 각종 사이토카인을 측정하였다. 각 사이토카인의 수치는 상대적 역치 사이클(relative cycle threshold, Relative CT)로 측정되었고 이는 사이토카인 CT에서 기준이 되는 GAPDh (glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase) CT의 값을 뺀 수치이다. Relative CT 수치는 몇 사이클(cycle) 후에 해당 사이토카인이 나타난 것인지를 알려주는 지표이므로 사이클(cycle)의 수가 적을수록 해당 사이토카인이 많음을 의미한다. 이 모든 검사과정은 일 대학병원 면역학교실 검사실에서 한 명의 검사요원에 의해 이루어졌다.

3) 삶의 질

Lee (2007)가 개발한 한국 암 특이형 삶의 질인 C-QOL (cancer specific quality of life) 척도를 사용하였으며, 삶의 질 척도의 하위영역에서는 신체적 상태 6문항, 정서적 상태 6문항, 사회적 상태 3문항, 걱정 상태 2문항, 대처기능 4문항으로 총 21문항으로 구성되어져 있다. 각 항목은 5점 척도로 구성되어져 있으며 최저 21점에서 최고 105점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. Lee (2007)의 연구에서의 삶의 질 신뢰도 Cronbach's α=.810이었고, 본 연구에서의 삶의 질의 신뢰도 Cronbach's α=.833이었다.

5. 디스트레스 간호중재

부인암 환자의 디스트레스를 감소시키기 위해 광범위한 문헌고찰을 통해 심리사회적 중재의 요인을 확인하고, 한국형 암 디스트레스 관리 권고안(Kim, 2009)의 비약물적인 방법인 인지행동요법, 마음챙김명상, 지지요법, 심리교육을 기본틀로 활용하여 개발하였다.

또한 Rehse와 Pukrop (2003)은 암 환자를 위한 심리사회적 중재연구 37편을 메타 분석한 결과 심리사회적 중재의 유형은 크게 4가지 범주로 구분하였는데, 첫째가 환자교육으로 전체 연구의 16%, 둘째가 사회적 지지로 12%, 셋째는 인지행동치료를 포함한 대응기술 훈련으로 54%, 마지막으로 정신치료와 지지를 포함한 상담 등 정신치료적인 중재가 18%를 차

지한 것으로 나타났으며, Nho (2008)의 연구에서는 부인암 환자들이 질병의 예후와 검사, 추후관리 영역, 생식기계 변화 영역 및 성생활 영역, 여성으로서의 인식 및 성기능회복 영역에 대한 요구도가 높은 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서도 디스트레스 간호중재에 인지행동치료를 가장 많이 포함하였고, 심리교육 분야에 부인암 진단과 치료, 림프부종 관리, 재발 예방, 스트레스 관리, 성생활 관리 등의 내용을 포함시켰다.

한편 Reshe와 Pukrop (2003)의 연구에서 암 환자의 심리사회적 중재의 결과에 영향을 가장 크게 미치는 요인은 중재기간(duration of intervention)인 것으로 나타났다. 즉 중재기간이 길수록 효과적이었으며, 적어도 12주 이상 프로그램을 실시한 경우 뚜렷하게 중재 효과의 차이가 있으며 환자와 치료자 간 안정적이고 신뢰로운 관계가 심리적 중재의 성공에 있어서 중요한 요인이라고 하였다. 부인암 환자들은 일반암 환자보다 디스트레스가 높음에도 불구하고(Kwon, 2009), 이를 효율적으로 관리할 수 있는 디스트레스 관리 프로그램을 찾기 힘든 시점에서 효과를 안정적으로 낼 수 있는 총 12주의 부인암 환자를 위한 체계적인 디스트레스 간호중재를 개발함으로써 향후 적절한 지침으로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

개발된 디스트레스 간호중재의 내용에는 인지행동요법으로 아로마 손 마사지와 희망요법을, 마음챙김명상에는 먹기명상, 바디스캔, 자애명상, 용서명상, 호흡명상을, 지지요법에는 의료인 지지, 자조모임, 웃음치료를, 심리교육에는 부인암 증상관리, 스트레스 관리, 영양관리, 성생활관리 및 외모증진 교육을 포함하였다(Table 1).

1주차는 디스트레스 간호중재 소개, 사전 조사, 아로마 손 마사지 교육 및 실습, 자조모임 형성으로 구성하였고, 2주차는 부인암의 진단과 치료교육, 림프부종 관리 교육, 3주차는 명상이론과 명상실습(먹기명상, 바디스캔), 4주차는 웃음치료와 희망요법(희망요법 소개, 희망탐색, 희망적 목표설정), 5주차는 부인암 재발 예방 교육, 6주차는 스트레스 관리 교육과 명상실습(자애명상), 7주차는 암 환자 영양 교육과 희망요법(긍정적 마음가지기), 8주차는 암생존자 특강과 명상실습(용서명상), 9주차는 외모증진 특강과 화장 실기, 10주차는 암 환자의 성생활관리 교육과 희망요법(치료적 대인관계, 영적 초월적 과정), 11주차는 의사소통 교육과 명상실습(호흡명상), 마지막 12주차는 희망요법(희망평가)과 사후 조사로 구성하였다. 그리고 아로마 손 마사지와 의료인 지지 및 자조모임은 매주 실시하도록 하였다.

디스트레스 간호중재를 개발한 후 프로그램 개발 전문가인 간호학과 교수 2인, 부인암 전문의 2인, 부인암 전담간호사 2인 등 총 6인으로 구성된 전문가 평가단에게 평가를 의뢰한 결과, 시간 조절, 중재 내용을 쉽게 만들기, 분야별 전문가 활용 등의 의견이 나와서 이를 수렴하여 프로그램을 수정, 보완하였다. 수정 보완된 프로그램을 부인암 환자 3명에게 보여주고 적절성을 조사한 결과, 적절하다는 의견을 받았다.

6. 연구진행

1) 연구보조원 훈련

본 연구의 자료수집 및 프로그램 기간 동안 자조그룹을 한 팀씩 맡아 지지를 제공할 연구보조원으로 부인암 전담간호사 2명과 임상경력 5년 이상 일반 간호사 2명을 선정하여 설문지 내용과 자료수집방법 및 중재 프로그램에 대해 2차에 걸쳐 교육을 실시하였다. 1차 교육에서는 자료수집방법과 전반적인 중재 프로그램의 진행방법에 대해, 2차 교육에서는 아로마 손 마사지 실습과 팀별 자조그룹 운영 등에 관해 교육하였으며, 각 2시간씩 소요되었다.

2) 사전 조사

4명의 연구보조원이 설문지를 이용하여 실험군과 대조군의 일반적인 특성과 질병 관련 특성, 디스트레스 및 삶의 질을 측정하고 면역기능 측정을 위한 혈액을 채취하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분 정도였다. 시력이 나쁘거나 기운이 없다고 하는 대상자 3명은 연구보조원이 설문지를 읽어주고 응답을 기입해주었고 나머지 대상자는 모두 스스로 설문지를 읽고 자가보고형으로 기입하였다.

3) 실험처치

실험군에게는 2010년 11월 18일부터 2011월 2월 1일까지 12주간의 디스트레스 간호중재를 실시하였다. 사전 프로그램 요구도 조사 결과를 반영하여 프로그램은 매주 금요일 오후 2~4시에 실시되었다. 중재 프로그램 소개, 일정표, 일일 행동체크리스트, 일지 및 교육 후 소감 등이 포함된 책자를 제작하여 1주차 프로그램 소개 시에 1부씩 제공하였으며, 매주 일지를 작성해 와서 서로 감정과 정보를 교류할 수 있도록 하고, 또한 행동체크리스트를 매일 체크하게 하여 다음 모임에서 점검하고 피드백을 제공하였다. 암 환자의 피로감을 최소화하기 위해 일지 작성과 행동체크리스트는 간략화 하였다. 매주 마무리 부분에서는 대상자 4~5명씩 자조그룹을 형성하여 1명의 간호사가 맡아서 지지를 제공하고 대상자끼리 이야기를 나누도록 하였다. 대상자들을 소그룹으로 나누고 각 1명의 간호사

Table 1. Distress Nursing Intervention Program of Gynecological Cancer Patients

Session	Type	Content	Time (min)
1	Opening	· Opening ceremony (greeting, introduction of distress nursing, intervention program, introduction of participants)	20
		· Pre-test (questionnaire survey & blood test)	20
	CBT	· Education and practice of aroma hand massage	30
	Supportive therapy	· Formation of self-help group (subject-researcher contacts, self-introduction, · researcher support & encouragement, self-help group meeting)	20
2	Psychoeducation	· Education of gynecological cancer diagnosis and treatment	30
		· Education of lymphedema management	30
	CBT	· Practice of aroma hand massage	20
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
3	MBSR	· Theory of meditation	30
	MBSR	· Practice of meditation 1 (eating medication, body scan)	30
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
4	Supportive therapy	· Laughter therapy	60
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	CBT	· Hope therapy 1 (introduction of hope therapy, hope search, hopeful goal setting)	20
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
5	Psychoeducation	· Education of recurrence prevention	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
6	Psychoeducation	· Education of stress management	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	MBSR	· Practice of meditation 2 (loving kindness meditation)	30
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
7	Psychoeducation	· Education of nutrition	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	CBT	· Hope therapy 2 (have a positive thinking)	30
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
8	Psychoeducation	· Topics in cancer survivor	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	MBSR	· Practice of meditation 3 (forgiveness meditation)	30
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
9	Psychoeducation	· Topics in improvement of appearance and practice of make-up	60
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
10	Psychoeducation	· Education of sexuality management	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	CBT	· Hope therapy 3 (therapeutic interpersonal relationship, spiritual-transcendental process)	30
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
11	Psychoeducation	· Education of communication	40
	CBT	· Practice of aroma hand massage	10
	MBSR	· Practice of meditation 4 (breathing meditation)	30
	Supportive therapy	· Researcher support & encouragement, self-help group meeting	20
12	CBT	· Hope therapy 4 (evaluation of hope)	20
	Supportive therapy	· Organization of self-help meetings	30
	Closing	· Post-test	30
		· Closing ceremony (Greeting of students, certification awarded)	20

CBT=cognitive behavioral therapy; MBSR=mindfulness-based stress reduction.

를 포함시켜 의료인과 대상자간 그리고 동료들간의 정보 제공 및 지지를 더욱 긴밀하게 이루어지도록 하였으며, 또한 간호사는 팀원들이 지속적으로 중재 프로그램에 참여할 수 있도록 격려를 제공하였다.

대조군에게는 1회차 모임에서 암 디스트레스 관리의 중요성과 전반적인 안내 교육 30분, 암 환자 디스트레스 관리를 위한 책자 제공, 마지막 모임에서 사후 측정 후 암 디스트레스 관련 개인상담 20분 정도를 제공하였다.

4) 사후 조사

4명의 연구보조원이 사전 조사와 동일한 설문지를 이용하여 실험군과 대조군의 디스트레스 및 삶의 질을 측정하였고, 면역기능 측정을 위한 혈액 채취는 실험군에게만 실시하였다. 이는 대조군 대상자들이 두 번의 혈액 채취를 허락하지 않아서였다.

7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성, 질병 관련 특성 및 연구의 종속 변수에 대하여 서술적 통계를 구하였다. 일반적인 특성과 질병 관련 변수들의 정규성 검정을 위해 Kolmogorov-Smironov 검정을 이용하였으며, 동질성 검증을 위해서는 Fisher's exact test, Mann-Whitney U test와 t-test를 실시하였다. 중재 프로그램의 효과를 검증하기 위해서 정규분포를 보인 변수는 paired t-test와 t-test 검정을 실시하였으며, 정규분포를 보이지 않은 변수는 Mann-Whitney U test와 Wilcoxon Sign Rank test를 실시하여 분석하였다. 측정도구의 신뢰도 검사는 Cronbach's α를 사용하였다.

연구결과

1. 일반적인 특성과 질병 관련 특성의 동질성 검증

대상자의 일반적인 특성인 연령, 종교, 직업, 배우자 유무, 교육수준, 월평균 수입, 보상금 지급, 가족구성원 수, 진단받은 시기, 입원회수, 월경여부, 주간병인, 가족력, 자조모임 경험은 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다. 또한 대상자의 질병 관련 특성인 암 종류, 병기, 수술방법, 전이여부, 재발여부, 합병증도 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 종속변수 사전측정 점수의 동질성 검증

실험군과 대조군의 디스트레스 정도, 디스트레스 문제, 삶의 질 및 면역기능의 사전검사 점수의 동질성을 검증한 결과, Relative CT of IL-12가 실험군 14.09회, 대조군 12.84회로 나타나 두 군간 유의한 차이가 있었고(U=31.00, p=.007), 디스트레스 문제의 하위영역 중 실생활 문제가 실험군 0.88점, 대조군 2.00점으로 두 군 간 유의한 차이가 있었다(U= 38.50, p=.015). 이 외의 디스트레스 정도, 디스트레스 문제 총점과 하위영역인 가족 문제, 정서적 문제, 영적/종교 문제, 신체적 문제와 Relative CT of IFN-γ, Relative CT of IL-2, Relative CT of TGF-β 및 삶의 질은 두 집단 간 유의한 차이가 없었다(Table 3).

3. 효과검증

디스트레스 간호중재를 적용한 실험군과 적용하지 않은 대조군 모두 디스트레스 점수, 디스트레스 문제 총점, 하위영역인 실생활 문제, 가족 문제, 정서적 문제, 영적/종교적 문제와 신체적 문제 및 삶의 질 점수의 사전 점수와 사후 점수 간의 차이 검증에서 유의한 차이를 보이지 않았다.

실험군의 면역기능을 사전 사후 검증한 결과를 보면, Relative CT of IL-12는 사전 점수가 14.09회, 사후 12.63회로 유의한 차이가 있었고(paired t=3.75, p=.002), Relative CT of IFN-γ은 사전 17.41회에서 사후 16.23회로 유의한 차이가 있었으며(paired t=2.71, p=.015), Relative CT of TGF-β은 사전 16.39회에서 사후 17.75회로 유의한 차이가 있었다(paired t=-2.31, p=.035). 면역 증강을 알려주는 IL-12와 IFN-γ은 Relative CT 수치가 감소되었으므로 이들 사이토카인이 많아짐 즉, 면역이 증가한 것을 의미한다. 면역억제기능을 나타내는 TGF-β는 Relative CT 수치가 증가되었으므로 면역억제 사이토카인이 적어짐 즉, 면역이 증가한 것을 의미한다. IL-2는 사전 10.42회에서 사후 8.79회로 면역이 증가하긴 했으나 사전 사후 점수 간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다(Table 4).

4. 추가분석

디스트레스 문제의 각 항목별 사전, 사후 점수 비교를 추가

Table 2. Homogeneity Test of Participants' General and Disease Characteristics

Characteristics	Categories	Exp. (n=20)	Cont. (n=10)	x^2 or t or U	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		47.82±8.56	44.30±6.71	1.11	.277§
Religion	None	3 (17.6)	3 (30.0)	2.55	.278†
	Protestant+catholic	2 (11.8)	3 (30.0)		
	Buddhism	12 (70.6)	4 (40.0)		
Job	Yes	4 (23.5)	2 (20.0)	-	1.000†
	No	13 (76.5)	8 (80.0)		
Presence of spouse	Yes	2 (11.8)	2 (20.0)	-	.613†
	No	15 (88.2)	8 (80.0)		
Levels of education	≥Middle school	7 (41.2)	1 (10.0)	3.09	.213†
	High school	7 (41.2)	7 (70.0)		
	≤College	3 (17.6)	2 (20.0)		
Household income		202.94±148.56	240±237.81	83.50	.939‡
Financial compensation	Yes	10 (58.8)	8 (88.9)	-	.190†
	No	7 (41.2)	1 (11.1)		
Family living members		3.06±1.34	3.70±1.05	70.50	.448‡
Time since diagnosis (year)	≥1	8 (47.1)	7 (70.0)	-	.424†
	<1	9 (52.9)	3 (30.0)		
Number of hospitalization due to gynecologic cancer		4.88±5.17	6.70±6.41	68.50	.390‡
Menstruation	Yes	2 (11.8)	0 (0.0)	-	.516†
	No	15 (88.2)	10 (100.0)		
Major caregiver	Spouse	7 (41.2)	4 (40.0)	2.06	.357†
	Other (Parents/children)	7 (41.2)	2 (20.0)		
	None	3 (17.6)	4 (40.0)		
Family history of gynecological cancer	Yes	3 (17.6)	0 (0.0)	-	.274†
	No	14 (82.4)	10 (100.0)		
Experience of self-help group	Yes	1 (5.9)	0 (0.0)	-	1.000†
	No	16 (94.1)	10 (100.0)		
Diagnosis	Cervical cancer	7 (41.2)	7 (70.0)	2.98	.394†
	Endometrial cancer	2 (11.8)	0 (0.0)		
	Ovarian cancer	7 (41.2)	3 (30.0)		
	Vulva cancer	1 (5.9)	0 (0.0)		
Disease stage	Stage I	6 (37.4)	1 (10.0)	2.93	.231†
	Stage II	5 (31.3)	6 (60.0)		
	Stage III	5 (31.3)	3 (30.0)		
Method of surgery	None	1 (5.9)	2 (20.0)	3.45	.630†
	Laparoscopic	5 (29.4)	2 (20.0)		
	Extensive laparoscopic	5 (29.4)	2 (20.0)		
	Abdominal	4 (23.5)	1 (10.0)		
	Extensive abdominal	1 (5.9)	2 (20.0)		
	Other	1 (5.9)	1 (10.0)		
Metastasis	Yes	6 (35.3)	6 (60.0)	-	.257†
	No	11 (64.7)	4 (40.0)		
Recurrence	Yes	1 (5.9)	2 (20.0)	-	.535†
	No	16 (94.1)	8 (80.0)		
Complication	No	15 (88.2)	9 (90.0)	-	1.000†
	Lymphedema	2 (11.8)	1 (10.0)		

Exp.=experimental group; Cont.=control group.
† Fisher's exact test, ‡ Mann-Whitney U test, § t-test.

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables

Variables		Exp. (n=20) M±SD	Cont. (n=10) M±SD	t or U	*p*
Distress score		4.65±2.20	4.40±2.75	0.25	.800‡
Distress problem: total		13.23±7.77	15.60±7.22	-0.78	.441‡
Substantive problem		0.88±1.16	2.00±1.24	38.50	.015†
Family problem		0.29±0.58	0.20±0.42	81.00	.781†
Emotional problem		3.94±2.68	4.20±1.47	80.00	.792†
Spiritual/religious problem		0.05±0.24	0.10±0.31	81.50	.699†
Physical problem		8.05±4.90	9.10±5.80	-0.49	.623‡
Quality of life		61.76±12.79	61.70±9.91	0.01	.989‡
Immune response	Relative CT of IL-12	14.09±1.22	12.84±1.31	31.00	.007†
	Relative CT of IFN-γ	17.41±1.29	17.00±1.37	0.77	.445‡
	Relative CT of IL-2	10.42±2.81	7.75±4.17	56.50	.152†
	Relative CT of TGF-β	16.39±1.68	15.85±1.94	0.75	.456‡

Exp.=experimental group; Cont.=control group; CT=cycle threshold; IL=interleukine; IFN=interferone; TGF=transforming growth factor.
† Mann-Whitney U test; ‡ t-test.

Table 4. Effect of Intervention on Dependent Variables

Variables		Groups	Pre M±SD	Post M±SD	Pre-Post t or Z (*p*)	Difference M±SD	t or U	*p*
Distress score		Exp.	4.65±2.20	3.47±2.74	1.31 (.208)†	1.17±3.69	1.00	.327§
		Cont.	4.40±2.75	4.60±1.83	-0.21 (.836)†	-0.20±2.97		
Distress problem : Total		Exp.	13.23±7.77	11.52±11.54	0.51 (.614)†	1.70±13.65	0.06	.947§
		Cont.	15.60±7.22	14.20±5.99	0.82 (.430)†	1.40±5.35		
Substantive problem		Exp.	0.88±1.16	1.29±1.75	-0.74 (.455)‡	-0.17±1.01	78.00	.720‖
		Cont.	2.00±1.24	2.20±1.54	-0.25 (.796)‡	-0.20±1.03		
Family problem		Exp.	0.29±0.58	0.47±0.71	-0.72 (.470)‡	1.47±3.69	81.00	.825‖
		Cont.	0.20±0.42	0.40±0.84	-0.74 (.458)‡	0.80±2.44		
Emotional problem		Exp.	3.94±2.68	2.47±2.69	-1.48 (.138)‡	0.05±0.24	77.00	.683‖
		Cont.	4.20±1.47	3.40±1.89	1.03 (.327)†	1.75±1.48		
Spiritual/religious problem		Exp	0.05±0.24	0.00±0.00	-1.00 (.317)‡	0.05±0.39	80.50	.679‖
		Cont.	0.10±0.31	0.10±0.31	0.00 (1.000)‡	0.00±0.47		
Physical problem		Exp.	8.05±4.90	7.29±7.62	0.34 (.733)†	0.76±9.08	-0.07	.939§
		Cont.	9.10±5.80	8.10±4.74	0.75 (.472)†	1.00±4.21		
Quality of life		Exp.	61.76±12.79	71.23±16.51	-1.88 (.077)†	-9.47±20.69	-1.20	.239§
		Cont.	61.70±9.91	62.60±12.10	-0.25 (.801)†	-0.90±10.97		
Immune Response	Relative CT of IL-12	Exp.	14.09±1.22	12.63±1.23	3.75 (.002)†			
	Relative CT of IFN-γ	Exp.	17.41±1.29	16.23±1.64	2.71 (.015)†			
	Relative CT of IL-2	Exp.	10.42±2.81	8.79±3.79	-1.30 (.193)‡			
	Relative CT of TGF-β	Exp.	16.39±1.68	17.75±2.17	-2.31 (.035)†			

Exp.=experimental group; Cont.=control group; CT=cycle threshold; IL=interleukine; IFN=interferone; TGF=transforming growth factor.
† Paired t-test, ‡ Wilcoxon sign rank test, § t-test, ‖ Mann-Whitney U test.

분석한결과, 실험군의 경우에는 신체적 문제 중에서 통증이 사전 0.71점에서 사후 0.29점으로 감소하여 유의한 차이가 있었으며(U=-2.64 p=.008), 이외의 문항에서는 유의한 차이가 없었다. 대조군의 경우에는 모든 문항에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

삶의 질의 각 항목별 사전, 사후 점수 비교를 추가분석한 결과 실험군에서는 '입맛이 없다'에서 사전 점수가 3.18점에서 사후 4.12점으로 증가하여 유의한 차이(paired t=-2.31, p=.034)가 있었으며, 이외의 문항에서는 유의한 차이가 없었다. 대조군의 경우에는 모든 문항에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 부인암 환자들을 위한 총 12주 디스트레스 간호중재를 적용하여 부인암 환자의 디스트레스 정도, 디스트레스 문제, 면역기능과 삶의 질에 미치는 효과를 규명함으로써 부인암 환자들이 질병 과정에서 경험하는 디스트레스를 감소시키고 면역기능을 증진시켜 질병 회복 및 삶의 질 향상에 도움이 되고자 시도되었다.

본 연구에서 개발한 디스트레스 간호중재를 적용한 결과, 디스트레스 온도계 점수에서는 간호중재 적용 전후 차이가 실험군은 1.17점 감소하였고, 대조군은 0.21점 증가하여 실험군이 대조군에 비해 디스트레스 점수가 더 많이 감소하였으나, 유의한 차이는 없었다. 또한 디스트레스 문제 총점과 5개의 하위영역인 실생활 문제, 가족 문제, 정서적 문제, 영적/종교적 문제, 신체적 문제 모두 간호중재 적용 전후 실험군과 대조군 간에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. Clark 등(2003)의 연구에서는 암 환자를 대상으로 심리사회적중재를 적용한 16편의 연구를 분석한 결과 11편의 연구가 암 환자의 디스트레스 정도가 유의하게 감소된 것으로 나타났고, Koo (2007)의 연구에서는 총 5회의 의미요법에 기반한 극복력 증진 프로그램을 적용한 결과 사회심리적 고통을 감소시키는 것으로 나타나서 본 연구결과와 차이가 있었다.

디스트레스 문제의 각 항목별 사전, 사후 비교를 추가분석한 결과, 실험군의 경우에는 신체적 문제 중에서 통증이 사전에 비해 사후 유의하게 감소하였고, 대조군이 경우에는 유의한 차이가 있는 문항이 없는 것으로 나타났다. 본 연구의 디스트레스 간호중재에 포함된 아로마를 적용한 손 마사지를 매주 실시하여 신체적, 심리적인 이완과 스트레스가 감소되고, 질병 관리 교육을 통해 질병에 대한 이해와 관리 능력이 증진되어 대상자들의 신체적, 정서적인 측면에 긍정적인 효과를 미쳐 통증이 감소되었을 것으로 사료된다. 따라서 본 연구의 부인암 환자를 위한 디스트레스 간호중재는 부인암 환자의 통증 감소에 효과적인 간호중재임을 알 수 있다.

또한 본 연구대상자들의 삶의 질은 디스트레스 간호중재 적용 전후 차이가 실험군은 9.52점, 대조군은 0.90점 상승해서 실험군이 대조군에 비해 삶의 질이 많이 증가하였으나 집단 내 편차가 커서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지는 못했다. 암 환자를 대상으로 한 대부분의 선행연구(Cho & Oh, 2011; Kim 2005; Park, Bae, Jung, & Kim, 2012; Tae & Youn, 2006)에서는 중재 이후 실험군의 삶의 질이 대조군에 비해 유의하게 증진된 것으로 나타나 본 연구결과와 차이가 있었다. Rehse와 Pukrop (2003)의 연구에서도 심리사회적 중재는 암 환자들의 삶의 질을 증진시키는데 효과적이라 하였고, Daniels와 Kissane (2008)의 연구에서도 심리사회적 중재는 암 환자의 디스트레스, 불안, 우울 관리에 도움이 되며 삶의 질 증진에 효과적인 프로그램이라고 하였다. Park 등(2012)의 연구에서는 유방암 환자에게 12주 정신·교육적 지지 프로그램을 적용한 결과 암 환자의 삶의 질이 증진되었고, 중재 프로그램 적용 3개월 후 추후 조사에서도 프로그램 효과가 유지되는 것으로 나타났다. Kim (2005)의 연구에서는 유방암 환자를 위한 12주 통합적 집단치료를 실시한 결과 실험군에서 전반적인 건강상태와 삶의 질이 유의하게 증진되었고, Koo (2007)의 연구에서도 극복력 증진 프로그램이 암 환자의 심리사회적 고통을 감소시키며 삶의 질을 향상시키는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 중재 프로그램에 참여하면서 건강에 대한 경각심을 유지하고 암 증상 관리에 대한 정보를 교환하고 암 투병과정에서 발생 가능한 디스트레스를 감소시키고 서로 유사한 어려움을 겪고 있는 동료뿐만 아니라 의료인으로부터 지지를 받아서 발생한 효과로 사료된다.

삶의 질의 각 항목별 사전, 사후 비교를 추가분석한 결과 실험군에서는 '입맛이 없다'의 문항이 사전에 비해 사후 유의하게 증가한 것으로 나타나 디스트레스 간호중재 적용 전에 비해 입맛이 좋아진 것으로 나타났다. Min 등(2008)의 연구에서는 유방암 환자들이 암의 재발을 방지하기 위해 가장 중요하게 생각하고 있는 행위가 식이요법인 것으로 나타났으며 건강에 좋은 음식과 식품을 섭취하려고 하는 것으로 나타났다. 본 연구대상자들은 부인암 환자를 위한 디스트레스 간호중재를 통해 인지요법과 명상요법을 배움으로써 디스트레스가 감소되고 긍정적이고 편안한 사고를 가지고 되어 전반적인 신체와 정서적인 기능이 향상되었고, 또한 암 환자 영양교육과 재

발예방 교육 등을 통해 영양의 중요성을 인식하게 됨으로써 식이에 더욱 관심을 가져 식욕이 좋아졌을 것이라 사료된다.

본 연구에서는 부인암 환자에게 총 12회의 디스트레스 간호중재를 적용하였으나, 중재 후 디스트레스 정도, 디스트레스 문제와 삶의 질 등의 변수들이 실험군과 대조군간의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과가 도출된 이유는 두 가지로 살펴볼 수 있는데, 첫째 실험군 대상자 중 프로그램 후반부에 재발 전이한 3명의 사례가 발생하였으며, 이들이 연구의 진정한 효과에 치명적인 영향을 미쳐 연구결과를 편향시킨다고 사료되어 사후 분석에서는 제외시키긴 하였으나 실험군 대상자의 전반적인 분위기에 영향을 미쳐서 디스트레스 간호중재의 효과를 가렸을 것으로 사료된다. 둘째 대조군 대상자는 22명 중 10명만이 사후 측정에 참여하였는데, 이들 중에는 재발 전이된 사람이 없었고 사전에 비해 사후 의 건강 상태가 나쁜 사람은 사후 측정에 참여하지 않았을 것으로 사료되어 전반적으로 대조군의 디스트레스나 삶의 질 점수를 중도화시켰다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구의 제한점으로는 대상자 수가 적고 편의 표집하였으며, 실험군에서 암 재발 전이가 나타나서 실험군 전체 대상자에게 부정적인 영향을 미쳤다는 것과, 특히 대조군의 사후 탈락률이 높은 점 등이 있었다. 대조군의 사후 탈락율이 높음으로 인해 연구결과에 편파적인 영향을 미쳐 연구의 내적 타당도를 떨어뜨리고, 또한 탈락율이 높을수록 오차 가능성도 커지는데 오차가 클 경우에는 변수간의 작은 차이 혹은 변수간의 미세한 관계를 통계적으로 나타나기 힘들다는 (Lee, Yang, Gu, & Eun, 2009) 점도 충분히 고려해서 본 연구결과를 해석해야 할 것으로 사료된다. 또한 실험군의 경우에는 사전과 사후 자료수집을 프로그램 전후로 동시에 실시할 수 있었지만, 대조군의 경우에는 개별적으로 외래 진료일에 맞추어서 자료수집을 하였으므로 동일한 기간에 자료수집이 이루어지지 못한 제한점도 있었다. 본 연구에서 대조군의 탈락율이 높았던 사유로는 12주의 연구기간 동안 연구자와 대조군의 상호작용이 없었던 것으로 사료되며 향후 대조군의 탈락율을 감소시키기 위해서는 프로그램의 중간 시기와 사후 검사 2~3일 전에 전화 연락을 통해 대상자의 건강상태 확인 및 사후 검사일을 사전에 인지시켜 주는 등의 다양한 방안들이 마련되어야 할 것이다. 위와 같은 제한점을 보완하기 위해 실험군과 대조군의 적정 표본수 확보, 무작위 할당, 동일한 연구 기간, 재발 전이 등의 질병 관련 특성을 충분히 고려한 엄격한 연구설계를 통한 재연구가 필요하다고 사료된다.

암 환자의 방치된 디스트레스는 삶의 질 저하뿐만 아니라 자살 및 자살 사고 위험 증가, 입원기간의 장기화, 치료 순응도 저하, 암 재발 및 생존율에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Kim, 2009). 치료종료 후에도 정서적 영역에서 '걱정', '두려움', '슬픔', '우울', '신경질'과 신체적 영역에서 '기억력/집중력', '피로', '통증', '손발 쑤심', '외모', '목욕/옷 갈아입기'에 대한 문제가 많이 나타나므로(Kwon, 2009), 치료 중 뿐만 아니라 치료 종료 후의 암 환자들에게도 지속적인 정서적인 문제와 신체적인 문제를 관리할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 따라서 향후 부인암 환자의 디스트레스 간호중재의 적용은 암이라는 진단과 동시에 적용되어야 하며, 치료 종료 이후에도 지속적으로 적용하여 암 환자들이 가지고 있는 디스트레스 문제를 해결하고 삶의 질을 증진시킬 수 있도록 해야 할 것이다.

암을 치료하고 재발을 예방하기 위한 면역기능의 역할은 우리 몸에서 비자기(non-self)인 암세포를 인지하고 조기에 파괴하여 암세포의 증식을 막는 것이다(Dunn et al., 2002). 암의 면역학적 치료는 숙주의 면역반응 기전의 활성화를 통하여 인체 내의 면역 세포들이 암세포 표면에서 정상세포와는 다른 항원을 인식함으로써 항암 면역반응을 일으키며, 암의 예방 및 퇴치뿐만 아니라 수술이나 치료 후 재발의 방지 및 생명의 연장을 그 목적으로 하고 있다(Choi, 2008). 따라서 암 환자의 면역기능을 증진시키는 것은 치료 후 재발 예방이나 삶의 질 개선에 크게 도움이 될 수 있다.

본 연구에서는 디스트레스 간호중재 전 후 주요 사이토카인인 IL-12, IL-2, IFN-γ, TGF-β의 변화를 분석하였다. 실험군에서 디스트레스 간호중재 사전 사후 로 IL-2가 증가는 하였으나 유의한 차이가 없었고, IL-12, IFN-γ와 TGF-β는 유의한 차이가 있어 사후 에 면역기능이 증가하는 것으로 나타났다. 즉 본 연구대상자인 부인암 환자들이 디스트레스 간호중재를 받은 후 대부분의 면역반응 수준이 증가한 것으로 나타나, 본 연구의 디스트레스 간호중재는 면역 증강에 효과적임을 알 수 있다. 그러나 면역기능을 확인할 때에 대조군을 두지 않았으므로 이것이 시간경과에 따른 자연스런 회복의 효과인지, 프로그램의 효과인지 명확한 구분이 안되었다는 제한점이 있다.

Larson, Duberstein, Talbot, Caldwell과 Moynihan (2000)의 연구에서는 유방암 환자를 대상으로 2회의 심리사회적중재를 적용한 후 NK세포와 IFN-γ 수치 변화를 사전, 사후(수술 전), 수술 후 총 3차례 비교한 결과 NK세포는 실험군과 대조군 간의 유의한 차이가 없었으나, IFN-γ 수치는 대조군의 경우에는 시간이 지날수록 감소하였으나 실험군은 중재 전후 비교에서 증가하였고, 사후 와 수술 후에는 비슷하게

유지되어서 심리사회적중재가 정서적인 측면뿐만 아니라 면역에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Glas 등(2001)은 암 환자의 수술, 화학요법 또는 방사선 요법과 같은 치료유형에 따라 면역기능과 사망률이 달라지지만, 암 치료와 관련된 부작용을 가진 환자들에게 심리사회적 중재를 통해 심리사회적 변수, 삶의 질 및 면역체계의 기능 향상을 가져오므로 심리사회적중재는 매우 효과적인 중재이며 꼭 필요한 중재라고 하였다. 국내에서 이루어진 암 환자를 대상으로 면역기능을 분석한 연구를 살펴보면, Kim (2005)의 연구에서는 유방암 환자를 위한 통합적 집단치료를 12회 적용한 결과, 림프구와 NK세포 비율이 유의하게 증가하였고, CD8과 CD3은 유의하게 감소하여 면역기능이 증진된 것으로 나타났다. Kim 등(2006)의 연구에서는 12주의 심리사회적 중재 프로그램을 적용한 결과 T4, T8, T4/T8 비율, NK세포 수, IFN-γ와 IL-2에서 유의한 효과를 보이지 않았다. Cho와 Oh (2011)의 연구에서는 웃음요법을 4주 적용한 결과 면역반응에 유의한 차이가 없었는데, 이는 대상자들이 치료를 종료하고 상당한 시간이 지나 면역기능 수준이 정상인과 유사하기 때문에 중재 전후 유의한 차이가 없었던 것이라고 해석하였다. 이상과 같이 심리사회적 중재와 암 환자의 면역기능과의 관계를 살펴본 여러 연구에서 결과가 일치되지 않는 것을 볼 수 있다.

본 연구에서는 대조군의 혈액 채취 거부로 실험군과 대조군의 면역기능을 비교하지 못하고 실험군의 디스트레스 간호중재 전 후 면역기능을 비교하였으므로, 향후 비교군을 확보한 재연구가 필요할 것이다. 또한 여러 연구에서 다양한 면역세포와 면역 사이토카인 등을 측정하여 결과를 비교하기가 어려우므로 심리사회적중재의 효과를 잘 반영할 수 있는 면역인자를 확인하는 연구도 이루어져야 할 것으로 사료되는 바이다.

결론 및 제언

본 연구는 부인암 환자를 위한 디스트레스 간호중재를 개발 적용한 후 디스트레스 정도, 디스트레스 문제, 면역기능과 삶의 질에 미치는 효과를 검증하기 위해 실시하였다. 최종 개발된 부인암 환자를 위한 디스트레스 간호중재는 인지행동요법, 마음챙김명상, 지지요법 및 심리교육을 기본 틀로 하여 구성하였으며, 총 12주로 이루어져 있다. 중재내용을 살펴보면, 11회의 아로마 손 마사지와 4회의 희망요법, 5회의 명상, 웃음치료와 매주 이루어지는 의료인 지지와 자조모임, 4회의 증상관리 교육과 4회의 관련 교육으로 구성되어있다. 디스트레스 간호중재를 적용한 결과 실험군과 대조군 간에 디스트레스와 삶의 질에는 유의한 차이가 없었으나, 실험군의 IL-12, IFN-γ, TGF-β 등의 면역기능인자의 사전-사후 비교에서는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 제한점을 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 적정 표본수 확보, 동일한 연구 기간, 무작위 할당 등을 고려한 엄격한 실험설계의 재연구가 필요하다. 둘째 반복연구를 통해 디스트레스 간호중재를 수정, 보완하여 더욱 효과적인 부인암 환자의 디스트레스 간호중재의 표준지침을 마련해 나가야 할 것이다.

REFERENCES

Cho, E. A., & Oh, H. E. (2011). Effects of laughter therapy on depression, quality of life, resilience and immune responses in breast cancer patients. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41*(3), 285-293.

Choi, K. J. (2008). *Enhanced anti-tumor effect of oncolytic adenovirus expressing IL-12 and GM-CSF.* Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.

Chun, N. M. (2011). Effectiveness of PLISSIT model sexual program on female sexual function for women with gynecologic cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41*(4), 471-480.

Clark, M. M., Bostwick, J. M., & Rummans, T. A. (2003). Group and individual treatment strategies for distress in cancer patients. *Mayo Clinic Proceedings, 78*, 1538-1543.

Daniels, J., & Kissane, D. W. (2008). Psychosocial interventions for cancer patients. *Current Opinion in Oncology, 20*, 367-371.

Dunn, G. P., Bruce, A. Y., Ikeda, H., Old, L. J., & Schreiber, R. D. (2002). Cancer immunoediting: From immunosurveillance to tumor escape. *Nature Immunology, 3*(11), 991-998.

Fawzy, F. I., & Fawzy, N. W. (1994). A structured psychoeducational intervention for cancer patients. *General Hospital Psychiatry, 16*(3), 149-192.

Glas, R., Reavley, N., Mrazrk, L., & Sali, V. A. (2001). Psychosocial intervention and cancer patients: Psychological and immune responses may depend on cancer type. *Medical Hypotheses, 56*(4), 480-482.

Kim, B. S. (2007). *The effects of hand massage on psychological and physiological anxiety response of operative gynecological cancer patients.* Unpublished master's thesis, Gachon University, Incheon.

Kim, C. J., Hur, H. K., Kang, D. H., & Kim, B. H. (2006). The effects of psychosocial interventions to improve stress and coping in patients with breast cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing, 36*(1), 169-178.

Kim, J. H. (2009). *Development of recommendations for distress management toward improvement of quality of life in cancer patients.* Seoul: Ministry of Health & Welfare.

Kim, J. N. (2005). *Efficacy of an integrated group psychotherapy on the quality of life and immune function in breast cancer patients.* Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.

Koo, B. J. (2007). *The development and effect of logotherapy-based resilience promotion program for gynecologic cancer women.* Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.

Korea National Health and Nutrition Survey. (2011). *Korea national health statistical information system.* Retrieved June 1, 2011, from Web site: http://www.knhanes.cdc.go.kr

Kwon, E. J. (2009). *Distress and quality of life after completion of cancer treatment in breast cancer patients.* Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.

Larson, M. R., Duberstein, P. R., Talbot, N. L., Caldwell, C., & Moynihan, J. A. (2000). A presurgical psychosocial intervention for breast cancer patients: Psychological distress and the immune response. *Journal of Psychosomatic Research, 48*, 187-194.

Lee, E. H. (2007). Development and psychometric evaluation of a quality of life scale for Korean patients with cancer(C-QOL). *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*(3), 324-333.

Lee, E. M. (2009). *A study of medical service utilization in patient with depression undergoing mastectomy and hysterectomy.* Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.

Lee, H. K., Yang, Y. H., Gu, M. O., & Eun, Y. (2009). *Nursing research.* Seoul: Hyunmonsa.

Min, H. S., Park, S. Y., Lim, J. S., Park, M. O., Won, H. J., & Kim, J. I. (2008). A study on behaviors for prevention recurrence and quality of life in breast cancer survivors. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(2), 187-194.

National Comprehensive Cancer Network. (2011). *Clinical practice guidelines in oncology: Distress management.* Retrieved June 7, 2011, from Web site: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/distress.pdf

Nelson, E. L., Wenzel, L. B., Osann, K., Dogan-Ates, A., Chantana, N., Reina-Patton, A., et al. (2008). Stress, immunity, and cervical cancer: Biobehavioral outcomes of a randomized clinical trail. *Clinical Cancer Research, 14*(7), 2111-2119.

Nho, J. H. (2008). *Informational needs and quality of life in gynecologic cancer patients.* Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.

Park, J. H., Bae, S. Y., Jung, Y. S., & Kim, K. S. (2012). Quality of life and symptom experience in breast cancer survivors after participating in a psychoeducational support program. *Cancer Nursing, 35*(1), 34-41.

Park, J. S., & Oh, Y. J. (2012). Factors influencing on quality of life in gynecological cancer patients. *Korean Journal of Adult Nursing, 24*(1), 52-63.

Park, Y. S., Han, K. J., Hah, Y. S., Song, M. S., Kim, S. J., Chung, C. W., et al. (2008). Effects of telephone counseling on health and service satisfaction. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 14*(2), 294-304.

Power and Precision. (2012). *Power analysis.* Retrieved June 4, 2012, from the Power and Precision Web site: http://www.power-analysis.com

Rehse, R., & Pukrop, R. (2003). Effects of psychosocial interventions on quality of life in adult cancer patients: Meta analysis of 37 published controlled outcome studies. *Patient Education & Counseling, 50*, 179-186.

Smyth, M. J., Cretney, E., Kershaw, M. H., & Hayakawa, Y. (2004). Cytokines in cancer immunity and immunotherapy. *Immunological Reviews, 202*, 275-293.

Tae, Y. S., & Youn, S. J. (2006). Effects of a forgiveness nursing intervention program on hope and quality of life in woman cancer patients. *Journal of Korean Oncology Nursing, 6*(2), 111-120.