

수술 전 구조화된 정보제공이 복강경하 자궁절제술 여성의 수술대기 중 불안과 불확실성에 미치는 효과

조윤희¹ · 전나미²

의정부성모병원¹, 성신여자대학교 간호학과²

Effect of Structured Information on Immediate Preoperative Anxiety and Uncertainty for Women Undergoing Laparoscopic Hysterectomy

Cho, Youn Hee¹ · Chun, Nami²

¹Uijeongbu St. Mary's Hospital, Uijeongbu

²Department of Nursing, Sungshin Women's University, Seoul, Korea

Purpose: Purpose of this study was to identify the effect of structured information on immediate preoperative anxiety and uncertainty for women undergoing total laparoscopic hysterectomy. **Methods:** Sixty women who were admitted for total laparoscopic hysterectomy were recruited at a university hospital in Gyeonggi-do from June to October 2014. Thirty women were assigned to either the experimental or the control group. Women in the experimental group were provided structured information, which consisted of visual and auditory materials about surgical preparation and process, practical experience on devices such as IV-PCA pump and Inspiro-meter and actual experience on route to go to the operating room. State-anxiety, uncertainty, and blood pressure and pulse rate as biological indicators were measured before and after the intervention to examine the effect. **Results:** Significant group differences were found on state anxiety, uncertainty, including ambiguity, inconsistency, and unpredictability at the holding area. There was a significant difference on pulse rate in the operating room between the two groups. **Conclusion:** Findings demonstrated that the structured information provided for women undergoing laparoscopic hysterectomy preoperatively was effective on immediate preoperative anxiety and uncertainty. Nurses may contribute to decreasing patients' anxiety and uncertainty by utilizing this structured information preoperatively.

Key Words: Hysterectomy, Anxiety, Uncertainty

서 론

1. 연구의 필요성

자궁수술은 전 세계적으로 여성이 받는 수술 중 제왕절개술

다음으로 많이 시행되는 수술로 2013년 연간 46,725명의 여성에게 시행되었다[1]. 이는 여성생식기계 수술 중 45% 이상을 차지하며 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) 회원국 평균인 10만 명당 115.9명과 비교해 볼 때, 우리나라 여성은 198.1명으로 OECD의 평균보

주요어: 자궁절제술, 불안, 불확실성

Corresponding author: Chun, Nami

Department of Nursing, Sungshin Women's University, 55 Dobongro, 76ga-guil, Gangbuk-gu, Seoul 01133, Korea.
Tel: +82-2-920-7523, Fax: +82-2-920-2092, E-mail: nmchun@sungshin.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 조윤희 석사학위논문 일부 발췌한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Sungshin Women's University.

Received: Nov 18, 2015 / Revised: Dec 3, 2015 / Accepted: Dec 9, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

다 높은 결과이다[2].

자궁은 생식에 관여하면서 여성으로서의 의미와 역할을 부여하는 장기이기 때문에 자궁수술을 앞둔 여성들은 다른 수술을 받는 환자보다 불안정도가 높을 수 있다[3]. 자궁절제술을 받은 여성은 수술 후 통증, 오심, 구토, 피로감 등의 신체적 증상 뿐 아니라 우울, 불안, 여성성 상실감 등의 심리적 증상을 경험한다[4]. 수술 후 동반될 수 있는 폐경증후군이나 성생활의 장애가 나타날까 걱정하며 자연폐경 된 여성보다 더 많은 심리적 불안을 경험하게 된다[5]. 또한 자궁절제술이 신체적 손상이라는 점에서 다른 외과적 손상과 비슷하나 절제술 이후 신체기능의 저하로 인한 성 정체성과 신체 이미지 손상을 경험하여 수술 후 여성의 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다[6]. 특히 수술 환자의 불안과 불확실성은 병실에서 대기할 때 보다 수술실에 도착하여 수술대기 중에 더욱 가중된다[7]. 환자는 수술대기 중에 가족과의 분리, 낮은 수술실 온도, 밝은 불빛, 낮설고 유쾌하지 못한 소리, 모자와 마스크로 가려진 의료진들로부터 환자 자신이 고립화 되어지는 느낌으로 인해 불안이 고조된다. 또한 수술 중에는 전신마취로 인해 주위 환경이나 상황에 대한 불안을 느끼지 않지만 수술을 대기하는 동안에는 수술실에서 일어나는 일들이 생소하고 걱정스러운 가운데 보이고 들리기 때문에 환자가 느끼는 불안은 더욱 클 것이다[8].

또한 자궁질환을 앓고 있는 여성은 진단과정에서부터 불확실성을 경험하게 된다[9]. 질병에 대한 불확실성의 인지는 부정적인 정서를 초래하여 질병에 대해 효과적인 대처와 적응을 방해하여 질병 회복에 부정적 영향을 미친다[10]. 또한 수술 전 중등도의 불안이 있는 상태에서 수술이라는 과정을 경험하게 되는 환자는 질병과 예후에 대한 불확실성은 병원이라는 낯선 환경과 수술에 대한 막연한 두려움, 의사소통의 단절을 느끼게 됨으로써 더욱 심화된다[11]. 불확실성은 애매모호하고 일치하지 않으면서 예측할 수 없는 질병과 관련된 개개인의 지각으로 이는 감정적 스트레스를 증가시키며, 병에 대한 적응을 감소시킨다[12]. 또한 불확실성의 증가는 자기 조절력과 자원동원력을 감소시키고 질병과 관련된 상황을 통제할 수 있는 능력을 방해하는 결과를 초래한다[13].

이와 같이 자궁수술이 계획되어져 있는 여성은 불안이나 불확실성과 같은 심리적 어려움을 감소시키기 위하여 적절한 시기에 다양한 방법을 통한 정보제공이 요구된다[14]. 자궁절제 수술을 앞둔 여성의 불안과 불확실성을 감소시키기 위하여 임상에서는 수술 전에 다양한 방법으로 정보를 제공하고 있다. 복강경하 질식자궁절제술 여성을 위한 질병과 치료과정, 퇴원 후 자가 관리에 관한 전반적인 내용을 포함한 입원안내 지침

서를 이용하여 수술 전날 정보를 제공한 후 수술 후 2일째 실험군의 불안이 대조군에 비해 낮았다고 보고하였다[15]. 반면 복식 자궁절제술을 앞둔 여성을 대상으로 동영상 교육 프로그램을 이용하여 입원 시 관리와 퇴원 후 관리 내용에 대한 정보를 수술 전날 개별적으로 제공한 결과, 교육 직후의 상태불안 정도에는 유의한 효과를 보이지 않았다는 결과도 있다[6]. 또한 수술 환자의 불안과 불확실성 감소를 위한 간호중재로 정보제공과 교육에 대한 다양한 연구들이 진행되어 왔다[16-18]. 그러나 지금까지의 연구들은 대부분이 중재효과를 측정하는 시점을 수술 전이나 수술 후 병실에서 측정한 것이 대부분으로[6, 15-18] 불안이나 불확실성이 극대화되는 수술 대기 중에 측정한 것은 거의 없다. 또한 지금까지의 정보제공 방법은 대부분이 입원안내 지침서, 동영상 교육 등 강의 중심으로 이루어져서[16-18] 학습자의 인식과 행동의 변화를 유도하기 위해서는 경험학습이 효과적임을[19] 고려할 때 체험 중심의 구조화된 정보제공이 필요하다.

따라서 본 연구는 복강경하 자궁절제술 여성을 대상으로 수술 전날 시청각 자료를 이용한 정보제공과 수술 후 합병증에 방과 통증조절을 위해 사용하게 될 기구의 실물을 이용한 실습, 수술실 이동경로에 대한 체험 등을 포함하는 구조화된 정보제공을 제공하여 수술대기 중 환자의 불안과 불확실성에 미치는 영향을 파악하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 복강경하 자궁절제술을 받는 여성을 대상으로 수술 전날 시청각 자료, 실물을 이용한 실습, 수술실 이동 경로 체험에 대한 구조화된 정보제공이 수술 직전 불안과 불확실성의 정도에 미치는 영향을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 수술 전 구조화된 정보제공 자료를 개발한다.
- 수술 전 구조화된 정보제공이 복강경하 자궁절제술 여성의 수술 직전 상태불안에 미치는 효과를 파악한다.
- 수술 전 구조화된 정보제공이 복강경하 자궁절제술 여성의 수술 직전 불확실성에 미치는 효과를 파악한다.
- 수술 전 구조화된 정보제공이 수술 직전 혈압과 맥박수에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구가설

- 가설 1. 수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일

반정보를 제공 받은 대조군의 수술 직전 상태불안 정도는 차이가 있을 것이다.

- 가설 2. 수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일반정보를 제공 받은 대조군의 수술 직전 불확실성 정도는 차이가 있을 것이다.
- 가설 3. 수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일반정보를 제공받은 대조군의 수술 직전, 수술실 입실 후 혈압, 맥박수는 차이가 있을 것이다.

4. 용어정의

1) 구조화된 정보제공

수술 전후 수술대상자에게 수술 전 불안을 조절하고 수술 후 건강을 유지·증진하는데 필요한 지식, 태도, 기술과 환자에게 지속적인 지지와 도움을 주기위한 내용과 방법이 구체적으로 계획되고, 조직된 교육 프로그램에 의해 교육하는 것을 말하며[20], 본 연구에서는 복강경하 자궁절제술 여성을 대상으로 수술 준비 및 과정에 대한 내용, 실물모형을 이용한 실습, 수술실 이동경로 체험에 대한 내용으로 선행연구, 문헌고찰 및 사전 조사를 통해 본 연구자가 개발한 교육 자료를 이용하여 정보를 제공하는 것을 의미한다.

2) 상태불안

불 특정적이며 의식적으로 인식할 수 없는 위협에 대한 정서적인 반응으로 생리적 각성과 여러 가지 유형의 행동으로 표현되는 걱정과 감정의 주관적인 느낌을 말하며[21], 본 연구에서는 Spielberger [22]의 상태불안척도를 한국인에 맞게 번역한 도구[23]로 측정한 점수로, 점수가 높을수록 상태불안 정도가 높은 것을 의미한다.

3) 불확실성

질환과 수술에 관하여 어떤 것이 중요한지 알 수 없는 상황이거나 인식하더라도 판단과 구분을 정확히 예측할 수 없는 상황에 있어서 의미를 결정할 수 없는 무능력을 말하며 [24], 본 연구에서는 Mishel이 개발한 33개 문항의 Mishel Uncertainty in Illness Scale (MUIS)를 번역한 도구[25]로 측정한 점수로, 점수가 높을수록 불확실성이 높음을 의미한다.

5. 연구의 제한점

본 연구는 일개 대학병원 산부인과 병동에 입원한 복강경하

자궁절제술 여성만을 대상으로 하였으므로 확대 해석에 신중을 기해야 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 구조화된 정보제공이 복강경하 자궁절제술 여성의 수술 직전 불안과 불확실성에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후 실험 설계의 유사 실험연구이다 (Table 1).

2. 연구대상

본 연구는 경기도 소재 C대학병원에서 2014년 6월부터 2014년 10월까지 자궁 내 양성종양 진단 하에 복강경하 자궁절제술을 받기위해 입원한 여성을 대상으로 하였으며, 대상자 간 처치의 확산효과를 배제하기 위해 실험군 자료수집 후 15일 후에 대조군을 모집하였다. 대상자 선정기준은 자궁절제술을 받기 위해 입원한 여성 중에서 미국 마취과학회 분류에 의한 신체상태 1, 2군에 해당하여 전신질환이 없고 수술 부위가 국한되어 있는 건강한 여성 또는 수술질환이나 동반질환으로 경도나 중증도의 전신질환을 가진 여성으로 연구에 참여하기로 동의한 만 20세 이상, 만 65세 미만이며 지남력 장애가 없고 의사소통이 가능한 여성으로 하였다. 응급으로 복강경하 자궁절제술을 받았거나 정신질환이 있는 여성은 제외하였다.

표본의 크기는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 독립표본 t 검정을 기준으로 유의수준 $\alpha = .05$, 검정력 .80으로 하고, 효과크기는 Kim과 Lee [26]의 연구에서 불확실성 도구를 사용해 측정한 대조군, 실험군 간의 불확실성 점수 차이 7.42점, 표준편차 7.16점으로 예상되는 효과크기가 1.36 (7.42/7.16)으로 높게 나와, 본 연구에서는 높은 효과크기 .80으로 설정하여 산출한 결과 그룹 당 최소 표본수는 실험군 26명, 대조군 26명으로 산출되었다. 탈락률 30%를 고려하여 실험군 35명, 대조군 35명, 총 70명을 대상으로 하였으며 최종적으로 선정 기준에 부합하는 대상자는 총 68명이었다. 68명의 대상자 중 수술실 입실 전 수술방법 및 수술시간 변경 2명, 중도에 연구 참여를 거부한 6명을 제외한 최종 대상자는 총 60명으로 실험군이 30명, 대조군이 30명이었다.

Table 1. Program Content

Classification	Contents	Method	Subjects/time
Anatomy	· Anatomy of female reproductive system	Presentation	Subjects: group or individual
Operation	· Indication of laparoscopic hysterectomy · Procedure of laparoscopic hysterectomy	Presentation	
Preoperative preparation	· Surgical gowning · Removal of accessories and denture · Preoperative NPO	Presentation	Time Presentation: 15 min
Actual experience of route to the operating room	· Preoperative preparation immediately before leaving patient room · Environment of operating area · Tour to the operation room · Operation hour · Location of family waiting area · Location of recovery room	Presentation practice, actual route experience	Practice: 15min Actual route experience: 15min
Holding area	· Patient safety: checking patient name and surgery site	Presentation	
Operating room	· Patient monitoring · Induction of anesthesia · Operation preparation	Presentation	
Recovery area	· Recovery environment · Recovery room care · Recovery time · Transferring to patient room	Presentation	
Post operative care	· Spirometer, IV-PCA · Care of drain and removal time · Foley catheter · Deep breathing and active coughing · Early ambulation	Presentation, practice	

3. 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 보호를 위하여 해당 기관의 생명윤리위원회의 심의를 거쳐 승인(UC13FISI0085)을 받아 실시하였다. 대상자에게는 연구 내용, 연구자료분석의 익명성, 사생활 보장 및 연구참여 중도 포기 가능성을 설명한 후 동의서에 서명을 받았다. 연구의 내용 설명 시에 일부 질병 관련 특성을 확인하기 위한 전자의무기록 자료수집 가능성에 대한 설명을 포함하였다.

4. 연구도구

1) 상태불안

Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory [22]를 한국인에 맞게 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한[23] 도구를 해

당 기관으로부터 승낙을 받은 후 사용하였다. 상태불안 척도는 20문항 4점 척도로 현재상태의 불안 정도를 '전혀 아니다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점으로 하여 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것을 의미한다. 각 문항의 점수는 합산하였으며 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20번 문항은 역환산하였다. 본 도구의 Cronbach's α 는 개발 당시 .92였으며[23] 본 연구에서는 .87이었다.

2) 불확실성

불확실성은 원 개발자가 개발한 후 타당도와 신뢰도를 검증한 Mishel Uncertainty in Illness Scale (MUIS)[10]을 Chung [25]이 번역한 도구로 번역자로부터 승낙을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 불확실성의 4개 하부영역인 애매모호성 13문항, 복잡성 7문항, 불일치성 7문항, 불예측성 5문항과 4개의 하부영역에 포함되지 않은 1개의 문항으로 총 33문항으로

구성되었다. ‘전혀 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지로, 하부영역에 포함되지 않은 1개 문항은 총점 계산 시 제외하였으며 범위는 최저 32점에서 최고 165점까지이다. 점수가 높을수록 불확실성 정도가 높은 것을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's α 는 Chung [25]의 연구에서는 .85였고, 본 연구에서는 .85였다.

5. 연구절차

본 연구는 2단계로 진행하였다. 1단계는 자료 개발 단계로 2014년 4월부터 5월까지이며, 2단계는 정보제공 적용 및 효과 검증 단계로 2014년 6월부터 10월까지이다.

1) 복강경하 자궁절제술 여성의 수술 전 구조화된 정보제공 프로그램 개발

본 연구자가 선행연구와 문헌을 참고로 프로그램 내용을 선정 후 산부인과 전문의 1인, 간호학 교수 1인, 10년 경력 이상의 마취과 간호사 1인, 수술실 간호사 1인, 병동 unit manager 1인의 자문을 얻어 복강경하 자궁절제술의 시청각 매체를 이용한 일차 수술 전 정보제공 시나리오를 제작하였다. 내용은 자궁의 해부학적 구조, 복강경하 자궁절제술의 이해, 수술준비, 수술과정, 수술 후 주의 사항 및 부작용 예방과 관련 사항으로 구성되었다.

복강경하 자궁절제술이 예정되어 있는 여성 10명을 대상으로 일차 개발된 수술 전 정보를 제공한 후 예비조사를 실시하고 참여자의 반응과 추가적인 요구도를 조사하였다. 예비조사 참여자의 의견을 반영하여 내용에 수술 후 통증관리방법, 배액관 관리방법, 수술 소요시간, 수술실 이동 경로, 회복 과정에 대한 내용을 추가하였다.

마지막으로 개발된 수술 전 구조화된 정보제공 프로그램을 산부인과 전문의 1인, 간호학 교수 1인, 10년 경력 이상의 마취과 간호사 1인, 수술실 간호사 1인, 병동 unit manager 1인에게 내용 및 타당성을 검증 받은 후 수정·보완하여 최종 프로그램으로 결정하였다.

2) 수술 전 구조화된 정보제공 프로그램 내용

수술 전 구조화된 정보제공은 수술을 받기 위해 입원한 여성을 대상으로 수술 전 날에 개별 또는 그룹으로 실시하였으며 시청각 자료를 이용한 강의, 실물모형 실습, 수술실 이동경로 체험의 세 가지 요소를 포함한다.

시청각 자료는 영역별로 파워포인트를 이용하여 제작하였

다. 수술 전날 병동 간호사가 수술에 대한 일반적 정보를 제공하기 전인 오후 5시 전후에 연구참여자를 대상으로 회의실에서 시청각 자료를 시청하게 하였다(15분). 시청각 자료 내용 중 도뇨관, 배액관, inspirometer, IV-PCA 등은 실물을 준비하여 직접 만져보고 직접 실습하도록 하고 사용목적, 관리방법, 제거시기 등에 대해 다시 한 번 설명하였다. 실습 후에는 질의응답을 통해 의문 사항을 해소할 수 있게 하였다(15분). 정보제공 후에는 연구자가 동행하여 3층 수술실 입구까지의 이동 경로를 직접 체험하게 하고 수술실, 회복실, 보호자 대기공간 등의 위치를 알려주었다(15분).

6. 자료수집

자료수집은 경기도 소재 C대학병원에서 2014년 6월부터 2014년 10월까지 자궁 내 양성종양 진단 하에 복강경하 자궁절제술을 받기 위해 입원한 여성을 대상으로 하였으며, 대상자간 처치의 확산효과를 배제하기 위해 실험군 자료수집 후 15일 후에 대조군을 모집한 후 자료수집을 하였다.

복강경하 자궁절제술을 받기 위해 입원한 여성을 대상으로 수술 전날 연구자가 방문하여 연구목적을 설명하고 연구참여에 대한 동의를 받은 후 자료수집을 시작하였다. 혈압과 맥박수는 Potable patient monitor (IntelliVue MP2, PHILIPS)를 이용하였으며 측정 시마다 동일한 장비를 사용하였다. 사전 조사는 연구대상자와 면담을 통해 일반적 특성, 불안, 불확실성 정도를 측정하였으며 설문응답 시간은 15분 정도 소요되었다. 실험군에게는 사전 조사 후 시청각 자료와 실물 자료를 이용하여 사전 정보를 제공한 후 수술실 입구까지 동행하여 이동경로 체험을 통하여 구조화된 정보를 제공하였다. 실험군의 사후 조사는 환자가 수술대기실에 도착한 시점에 불안과 불확실성 정도, 혈압, 맥박수를 측정하였으며 설문응답 시간은 10분 정도 소요되었다. 대조군에게는 병동의 담당간호사가 금식, 심호흡과 기침의 필요성 등에 대한 수술 전 일반적인 정보를 구두 설명을 통하여 제공하였다. 대조군의 사전·사후 조사는 실험군과 동일한 시점에 같은 방법으로 수행하였다. 정보제공은 연구자가 직접 수행하였다.

7. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 두 군 간의 일반적 특성에 따른 동질성 검증은 χ^2 -test,

t-test로 하였다. 두 군 간의 불안, 불확실성, 혈압, 맥박수의 차이는 t-test로 하였다. 모든 통계적 분석은 유의수준 .05로 판단하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

1) 일반적 특성에 따른 동질성 검증

대상자의 일반적인 특성으로 연령, 학력, 직업유무, 종교, 결혼상태, 수술 과거력, 폐경여부 모두 두 군 간에 유의한 차이가 없어 동질하였다(Table 2).

대상자의 평균 연령은 실험군 54.67 ± 6.74 세, 대조군 54.57 ± 7.86 세였다. 학력은 실험군의 50.0%, 대조군의 53.3%가 고졸로 가장 많았다. 직업은 실험군의 80.0%, 대조군의 83.3%가 없었고, 종교는 실험군은 가톨릭과 기독교가 30.0%, 대조군은 기독교와 불교가 26.7%로 가장 많았다. 결혼 상태는 실험군 83.3%, 대조군 93.3%가 기혼이었다. 실험군 80.0%, 대조군 76.7%가 수술경험이 없다고 응답하였고 실험군 70.0%, 대조군 76.7%가 폐경 상태였다.

2) 연구변수에 따른 동질성 검증

연구에 참여한 대상자의 상태불안과 불확실성, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박수에 대한 동질성 검증 결과는 Table 2와 같다. 상태불안은 실험군 46.00 ± 3.06 , 대조군 45.67 ± 3.96 으로 두 군 간에 차이가 없었다($t = -0.37, p = .717$). 불확실성은 실험군 99.43 ± 7.42 , 대조군 99.50 ± 8.65 로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다($t = 0.03, p = .975$). 불확실성 하부영역 중 애매모호성은 실험군 46.57 ± 3.53 , 대조군 46.40 ± 4.78 로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다($t = -0.15, p = .879$). 복잡성은 실험군 17.97 ± 3.04 , 대조군 17.10 ± 3.85 로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다($t = -0.97, p = .338$). 불일치성은 실험군 18.73 ± 3.16 , 대조군 19.16 ± 3.33 로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다($t = 0.52, p = .607$). 불예측성은 실험군 16.17 ± 2.70 , 대조군 16.83 ± 2.78 로 두 군 간 유의한 차이가 없었다($t = 0.94, p = .350$). 수축기 혈압은 실험군 125.93 ± 16.19 mmHg, 대조군 126.70 ± 15.28 mmHg이었으며($t = 0.19, p = .851$), 이완기 혈압은 실험군 76.60 ± 13.26 mmHg, 대조군 78.23 ± 13.00 mmHg ($t = 0.48, p = .632$)로 두 군 간에 유의한 차이가 없었다. 맥박수는 실험군 분당 69.43 ± 11.46 회, 대조군은 분당 69.33 ± 10.12 회로 두 군 간에 유의한 차이가 없

었다($t = -0.04, p = .972$).

2. 가설검증

1) 가설 1

‘수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일반정보를 제공 받은 대조군의 수술대기 중 상태불안 정도는 차이가 있을 것이다.’는 실험군 대조군 간의 사전·사후 상태불안 차이를 분석한 결과 실험군 5.10 ± 3.14 , 대조군 -4.80 ± 3.99 로 두 군 간에 유의한 차이가 있어 가설 1은 지지되었다($t = 11.86, p = .001$)(Table 3).

2) 가설 2

‘수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일반정보를 제공 받은 대조군의 수술대기 중 불확실성 정도는 차이가 있을 것이다.’는 실험군과 대조군 간의 사전·사후 불확실성과 하부영역의 차이를 분석한 결과 불확실성은 실험군 18.20 ± 10.70 점, 대조군 -5.50 ± 5.82 점으로 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($t = 10.67, p < .001$). 애매모호성은 실험군 15.74 ± 9.64 , 대조군 -3.00 ± 2.81 ($t = 9.60, p < .001$), 불일치성은 실험군 0.56 ± 2.01 , 대조군 -1.47 ± 1.66 ($t = 3.00, p = .004$), 불예측성은 실험군 1.57 ± 2.27 , 대조군 0.20 ± 2.51 ($t = 3.49, p = .001$)으로 3개 영역에서 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 그러나 복잡성 영역에서는 실험군 0.34 ± 1.06 , 대조군 -1.23 ± 2.10 으로 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다($t = 0.97, p = .335$). 따라서 가설 2는 불확실성 전체와 3개 하부영역에서 지지되었다(Table 3).

3) 가설 3

‘수술 전 구조화된 정보를 제공 받은 실험군과 일반정보를 제공받은 대조군의 수술 직전, 수술실 입실 후 혈압, 맥박수는 차이가 있을 것이다.’는 수축기 혈압은 병실, 대기실, 수술실의 순으로 실험군은 125.93 ± 16.19 mmHg, 123.67 ± 13.55 mmHg, 127.60 ± 12.16 mmHg, 대조군은 126.70 ± 15.28 mmHg, 128.70 ± 19.12 mmHg, 133.77 ± 13.45 mmHg로 두 군 간에 모든 시점에서 차이가 없었다($t = 0.18, p = .851$; $t = 1.17, p = .244$; $t = 1.86, p = .068$). 이완기 혈압은 병실, 대기실, 수술실의 순으로 실험군은 76.60 ± 13.26 mmHg, 76.70 ± 13.36 mmHg, 76.33 ± 11.96 mmHg, 대조군은 78.23 ± 13.00 mmHg, 79.23 ± 12.70 mmHg, 82.57 ± 16.87 mmHg로 두 군 간에 모든 시점에서 차이가 없었다($t = 0.48, p = .632$;

Table 2. Homogeneity test for General Characteristics and Research Variables

(N=60)

Characteristics	Categories	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	χ^2 or t	p
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD		
Age (year)		54.67 \pm 6.74	54.57 \pm 7.86	0.05	.958
Education	Primary school	2 (6.7)	0 (0.0)	5.19	.158
	Middle school	13 (43.3)	11 (36.7)		
	High school	15 (50.0)	16 (53.3)		
	\geq College	0 (0.0)	3 (10.0)		
Job	Yes	6 (20.0)	5 (16.7)	0.11	.739
	No	24 (80.0)	25 (83.3)		
Religion	Catholic	9 (30.0)	5 (16.7)	2.42	.659
	Protestant	9 (30.0)	8 (26.7)		
	Buddhism	7 (23.3)	8 (26.7)		
	None	4 (13.3)	7 (23.3)		
	Other	1 (3.3)	2 (6.7)		
Marital status	Not married	2 (6.7)	0 (0.0)	2.37	.306
	Married	25 (83.3)	28 (93.3)		
	Other	3 (10.0)	2 (6.7)		
History of previous operation	Yes	6 (20.0)	7 (23.4)	0.13	.936
	No	24 (80.0)	23 (76.7)		
Menopause	Yes	22 (70.0)	23 (76.7)	0.34	.559
	No	8 (30.0)	7 (23.3)		
State anxiety		46.00 \pm 3.06	45.67 \pm 3.96	-0.37	.717
Uncertainty		99.43 \pm 7.42	99.50 \pm 8.65	0.03	.975
Ambiguity		46.57 \pm 3.53	46.40 \pm 4.78	-0.15	.879
Complexity		17.97 \pm 3.04	17.10 \pm 3.85	-0.97	.338
Inconsistency		18.73 \pm 3.16	19.16 \pm 3.33	0.52	.607
Unpredictability		16.17 \pm 2.70	16.83 \pm 2.78	0.94	.350
Systolic BP (mmHg)		125.93 \pm 16.19	126.70 \pm 15.28	0.19	.851
Diastolic BP (mmHg)		76.60 \pm 13.26	78.23 \pm 13.00	0.48	.632
Pulse rate (beat per minute)		69.43 \pm 11.46	69.33 \pm 10.12	-0.04	.972

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

Table 3. Differences in State Anxiety and Uncertainty Between Two Groups

(N=60)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Difference (pre-post)	t	p
		M \pm SD	M \pm SD			
State anxiety	Exp.	46.00 \pm 3.06	40.90 \pm 2.42	5.10 \pm 3.14	11.86	.001
	Cont.	45.67 \pm 3.96	50.47 \pm 3.69			
Uncertainty	Exp.	99.43 \pm 7.42	81.23 \pm 10.50	18.20 \pm 10.70	10.67	< .001
	Cont.	99.50 \pm 8.65	105.00 \pm 6.20			
Ambiguity	Exp.	46.57 \pm 3.53	30.83 \pm 9.97	15.74 \pm 9.64	9.60	< .001
	Cont.	46.40 \pm 4.78	49.40 \pm 3.57			
Complexity	Exp.	17.97 \pm 3.04	17.63 \pm 2.78	0.34 \pm 1.06	0.97	.335
	Cont.	17.10 \pm 3.85	18.33 \pm 2.80			
Inconsistency	Exp.	18.73 \pm 3.16	18.17 \pm 2.76	0.56 \pm 2.01	3.00	.004
	Cont.	19.16 \pm 3.33	20.63 \pm 3.55			
Unpredictability	Exp.	16.17 \pm 2.70	14.60 \pm 2.17	1.57 \pm 2.27	3.49	.001
	Cont.	16.83 \pm 2.78	16.63 \pm 2.34			

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

$t=0.75, p=.455; t=1.65, p=.104$). 분당 맥박수는 병실, 대기실, 수술실의 순으로 실험군은 69.43 ± 11.46 회, 69.43 ± 11.46 회, 70.57 ± 9.98 회, 대조군은 69.33 ± 10.12 회, 75.17 ± 17.50 회, 82.60 ± 18.66 회로 수술실 입실 후 측정 시점에서 유의한 차이가 있었고 병실과 대기실에서 측정 시점에서는 유의한 차이가 없었다($t=-0.03, p=.972; t=1.50, p=.139; t=3.12, p=.003$). 따라서 가설 3은 맥박수는 수술실 입실 측정 시점에서 두 군 간의 차이가 있었으나 그 외 시점에서 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박수에 차이가 없어 일부만 지지되었다(Table 4).

논 의

본 연구는 복강경하 자궁절제술에 예정된 여성을 대상으로 수술 전 시청각 자료, 실물을 이용한 실습 및 연구자가 동행하는 수술실 이동경로 체험 등으로 구성된 구조화된 정보제공이 수술대기 중 불안과 불확실성에 미치는 효과를 파악하기 위하여 수행되었다. 중재를 제공받은 대상자와 제공받지 않은 대상자 간에 불안, 불확실성 및 수술 직전 맥박수에 차이가 있어 본 연구에서 적용된 구조화된 정보제공이 효과적인 중재임을 확인할 수 있었다.

구조화된 정보제공 중재 효과를 검증하기 위하여 실험군과 대조군 간의 중재 전후의 상태불안의 차이를 분석한 결과 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 이 결과는 인공 고관절 수술 환자를 대상으로 지지간호중재 후 불안과 불확실성을 측정한 연구[26], 척추 환자를 대상으로 동영상 교육 프로그램 적용 후 수술 후 불안을 측정한 연구[17], 백내장 수술 환자를 대상으로 구조화된 교육을 제공한 연구에서[16] 대상자는 다르지만 간호정보를 제공한 후 불안이 감소하였다는 결과와 맥락을 같이 한다. 이는 대상자가 얻고자 하는 정보 요구도를 파악한 후 대상

자가 병실을 출발하여 수술실 입실 흐름에 따라 개발한 자료를 이용하여 수술과정에 대한 포괄적인 절차에 대해 제공한 정보가 수술준비 및 진행과정에 대해 정확하게 예측하므로 낮은 수술실 환경, 가족과의 분리 등 수술 직전에 발생할 수 있는 불안을 감소시킬 수 있었을 것으로 사료된다. 또한 수술 전날 수술실 간호사가 직접 병실에 방문함으로써 대상자와 사전에 라포 형성을 할 수 있게 되어 수술대기실에 도착했을 때 불안을 낮추는 효과를 가져왔을 것으로 사료된다. 반면, 복강경하 자궁절제술 여성을 대상으로 동영상상을 이용한 정보제공이 수술 전 불안을 감소시키지 않았다는 결과들[6,18,27]과는 상이한 결과이다. 이는 수술 전 제공되는 정보의 명료성, 정보제공 방법의 차이와 제공 시기, 정보제공 시 간호사와 대상자간의 치료적인 대인관계 형성 및 신뢰를 포함하여 개인적 요인 등 여러 요인들에서 비롯된 차이가 있었을 것으로 생각된다. 이러한 결과는 수술 전 교육의 경우 교육매체의 다양화가 요구되며 추가적인 설명이나 대상자와의 충분한 라포 형성, 정보제공 대상자가 원하는 정보에 대해 사전 조사가 필요할 것으로 사료된다.

다음으로 본 연구에서 수술 전날 정보를 제공받은 실험군의 불확실성 점수는 수술 전날보다 수술대기 중 감소하였으나, 대조군은 수술 전날에 비해 오히려 증가하였다. 이 결과는 인공 고관절 치환술 환자를 대상으로 실시한 수술 전 교육이 수술 직전 불확실성을 감소시키는 효과를 보인 Kim [28]의 결과와 맥락을 같이한다. 이는 수술 전에 적절한 정보를 제공함으로써 대상자가 수술에 대한 막연한 두려움과 낮은 환경에 대해 명확하게 인식하므로 수술 환자의 애매모호한 감정을 줄여 주어 불확실성이 감소된 것으로 사료된다. 또한 불확실성 하부 4개 영역 중 애매모호성, 불일치성, 불예측성은 유의하게 감소한 반면 복잡성에서는 차이를 보이지 않았다. 이와 같은 결과는 수술 전 정보제공의 효과를 불확실성 하부영역별로 분

Table 4. Differences in Blood Pressure and Pulse Rate Between Two Groups

(N=60)

Variables	Site taken	Exp.	Cont.	t	p
		M±SD	M±SD		
Systolic BP (mmHg)	Patient room	125.93±16.19	126.70±15.28	0.18	.851
	Holding area	123.67±13.55	128.70±19.12	1.17	.244
	Operating room	127.60±12.16	133.77±13.45	1.86	.068
Diastolic BP (mmHg)	Patient room	76.60±13.26	78.23±13.00	0.48	.632
	Holding area	76.70±13.36	79.23±12.70	0.75	.455
	Operating room	76.33±11.96	82.57±16.87	1.65	.104
Pulse rate (beat per minute)	Patient room	69.43±11.46	69.33±10.12	-0.03	.972
	Holding area	69.43±11.46	75.17±17.50	1.50	.139
	Operating room	70.57±9.98	82.60±18.66	3.12	.003

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

류하여 진행한 선행연구를 찾기 어려워 비교할 수는 없지만 수술 전 정보를 제공하므로 대상자의 애매모호한 감정을 줄여 주고 질병에 대한 정보부족 또는 정보의 불일치성, 질병과 예후 과정의 예측 불가능한 감정 감소에 효과가 있음을 알 수 있었다. 그러나 복잡성에 차이가 없는 것은 본 연구의 수술 전 제공된 정보가 수술실에서 이루어지는 치료 및 간호과정을 중심으로 제작되어 수술실 외의 병동에서 이루어지는 치료 및 간호과정 중 발생하는 불완전한 설명이나 환자의 경험이 제한된 결과라 여겨진다. 따라서 복잡성을 감소시키기 위한 대상자의 정보제공은 입원기간 동안 연속성을 가지고 이루어져야 하는 것으로 병동이나 수술실 등 특정 장소나 질환에 제한이 있어서는 안 될 것으로 사료된다. 향후 병동에 입원 시점부터 검사 혹은 수술과정을 포함하여 퇴원 시점 까지 연속성을 가지고 정보를 제공한 연구가 필요할 것으로 여겨진다.

마지막으로 수술 전 구조화된 정보제공이 복강경하 자궁절제술을 받는 여성의 수축기 혈압, 이완기 혈압은 실험군이 대조군보다 낮았으나 시점에 따른 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 맥박수는 수술실 입실 시 측정된 결과가 두 군 간에 유의한 차이가 있어 정보제공이 불안을 감소시켜 맥박수 증가를 예방하는 결과가 나타난 것으로 사료된다. 수술 직전 수축기 혈압과 이완기 혈압의 경우 실험군과 대조군 모두 상승하였는데 혈압 측정시기가 마취 직전이라서 수술이라는 상황으로 인해 두 군 모두 수축기 혈압, 이완기 혈압이 상승한 것으로 보인다[29]. 맥박수는 실험군에서는 병실, 대기실, 수술실에서 측정된 결과가 거의 유사하였으나 대조군에서는 측정시점마다 계속 상승하는 결과를 나타냈다. 이는 부인과 환자에게 수술 당일 감각정보를 제공한 후 혈압과 맥박수를 측정된 결과 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다는 결과[30]와 맥박을 같이 한다. 또한 척추마취 환자를 대상으로 예비적 감각정보를 제공한 결과 수술실 입실 전 대기실에서 측정된 혈압은 유의하게 감소하였으나 맥박수의 변화는 유의하지 않았고[8], 백내장 수술 환자를 대상으로 수술 당일 교육을 실시 후 수술 직전 혈압과 맥박수를 측정된 결과 실험군이 대조군보다 낮았으나 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다[16]. 이와 같이 수술 전 정보제공이 수술 전 혈압과 맥박수에 미치는 영향에 대한 일관되지 않은 결과는 수술의 종류, 대상자, 수술 전 정보 제공 시점, 혈압과 맥박수를 측정된 시점 및 횟수의 차이 등의 요인으로 인한 것으로 해석할 수 있겠다. 그러므로 수술 전 환자를 대상으로 간호중재를 제공한 후 불안 등의 심리적 상태를 확인하기 위하여 혈압이나 맥박과 같은 생리적 변수를 측정하기 위해서는 측정하는 시점과 적용 기준 등을 근거에 기

반하여 적용할 수 있도록 메타 분석 등의 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결론적으로 복강경하 자궁절제술 여성에게 수술 전날 시청각 자료, 실물모형을 이용한 실습과 수술실 이동경로에 대한 체험을 포함하는 구조화된 정보제공이 수술대기 중 상태불안과 불확실성 정도를 감소시키는 효과적인 간호중재로 확인되었다. 다양한 수술을 앞둔 환자에게 구조화된 맞춤 정보를 제공함으로써 수술 전 환자의 불안 및 불확실성을 감소시키고 결과적으로 수술 후 회복을 촉진시키는 효과를 가져 올 수 있으리라 기대한다.

결론

본 연구에서 수술 전에 수술준비과정, 수술 후 도뇨관과 배액관 관리방법, spirometer, IV-PCA 사용법 등에 대한 정보제공 및 실물실습, 수술실까지 이동경로 체험 등을 포함하는 구조화된 정보를 제공받은 실험군은 수술 전에 일반적인 정보를 제공받은 대조군보다 수술 직전 상태불안과 불확실성 정도가 낮게 나타났다. 또한 수술실 입실 직후에 측정된 맥박수가 실험군이 대조군보다 낮게 나타났다. 이상의 결과로 볼 때, 수술 전날 구조화된 정보제공이 수술 직전 상태불안과 불확실성 정도 감소시키는데 효과적인 간호중재로 나타나 수술 전 환자를 위해 실무에서 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구결과를 토대로 다양한 종류의 수술을 받는 환자를 대상으로 수술 전 정보제공 프로그램을 개발한 후 그 효과를 확인하는 후속 연구를 제안하는 바이다.

REFERENCES

1. Korean Statistical Information Service. Current state of operation by age/sex/type of operation. [Internet]. Seoul: Korean Statistical Information Service; 2013 [cited 2015 November 1]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=TX_35004_A000&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=350_35004_1&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1#
2. Health Insurance Review & Assessment Service. Statistical information, disease statistics. [Internet]. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2013 [cited 2014 June 30]. Available from: <http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020045010000>
3. Choi MS, Lee EJ. Effects of noise block on anxiety and vital

- sign of patients with gynecologic laparoscopic surgery in operating room. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2012;21(3):317-325.
4. Kim YL. The quality of life in hysterectomy women and social support. *Korean Journal of Family Welfare*. 2010;15(4):49-71.
5. Shin HS, Song YA. Effect of Koryo hand therapy on menopausal symptoms and attitude in perimenopausal women. *Journal of East-West Nursing Research*. 2006;12(1):25-32.
6. Kang GS, Jun E. The effects of the video education program on the residual urine, gas passing and state anxiety of hysterectomy patients. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2010;16(4):409-418.
7. Jakobsen VH, Fagermoen MS. Environmental factors in the operating theatre and their impact on patient's operative anxiety (Norwegian). *Tidsskrift For Sykepleieforskning*. 2005;7(4):4-17.
8. Lee EJ, Park HK, Choi KR, Kim SY, Shin HJ. The effect of offering preparatory sensory information to patients scheduled operation under spinal anesthesia. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2004;9(2):136-147.
9. Lemaire GS. More than just menstrual cramps: Symptoms and uncertainty among women with endometriosis. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*. 2004;33(1):71-79.
10. Mishel MH. The measurement of uncertainty in illness. *Nursing Research*. 1981;30(5): 258-263.
11. Kagan I, Bar-Tal Y. The effect of preoperative uncertainty and anxiety on short-term recovery after elective arthroplasty. *Journal of Clinical Nursing*. 2008;17(5):576-583.
12. Mishel MH. Reconceptualization of the uncertainty in illness theory. *Image-The Journal Nursing Scholarship*. 1990;22(4): 256-262.
13. Cox H, Henderson L, Andersen N, Cagliarini G, Ski C. Focus group study of endometriosis: Struggle, loss and the medical merry-go-round. *International Journal of Nursing Practice*. 2003;9(1):2-9.
14. Halkett GK, Kristjanson LJ, Lobb E, Little J, Shaw T, Taylor M, et al. Information needs and preferences of women as they proceed through radiotherapy for breast cancer. *Patient Education & Counseling*. 2012;86(3):396-404.
15. Oh YK. Laparoscopic surgery, I smother the development of programs providing information on the status of the effects of hysterectomy patients (Experience anxiety and nursing center) [master's thesis]. Suwon: Ajou University; 2012.
16. Choi MJ, Park JS. The effects of structured preoperative instruction and anxiety and self-care compliance in patients with cataract surgery. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(4):473-482.
17. Koo EJ, Kim JS. Effects of structured education program using CD-ROM on anxiety and self-care compliance in patients undergoing orthopedic spinal surgery. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2011;18(1):39-49.
18. Hwang YJ, Park YH, Park IS, Kim NY, Kim JM, Kim JY. The effects of nursing education using CD ROM on the anxiety and knowledge of patients having minor surgery. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2004;16(1):82-89.
19. Lee YM. Challenges in communication skills education in medicine: Based on personal experience and reflection. *Korean Journal of Medical Education*. 2012;24(1):65-68.
20. Choi ES. The effects of pre and post operative education with both wives and husbands on the women's adaptation undergoing a hysterectomy. *Nursing Science*. 1992;4:109-136.
21. Spielberger CD. *Anxiety: Current trends in theory and research*. New York: Academic Press; 1972.
22. Spielberger CD, Gorsuch R, Lushene RE, Vagg PR, Jacobs GA. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y1-Y2)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1983.
23. Hahn DW, Lee CH, Chon KK. Korean adaptation of Spielberger's STAI (K-STAI). *Korean Journal of Health Psychology*. 1996;1(1):1-14.
24. Mishel MH. Uncertainty in illness. *Image-The Journal Nursing Scholarship*. 1998;20(4): 225-232.
25. Chung CW, Kim MJ, Rhee MH, Do HG. Functional status and psychosocial adjustment in gynecologic cancer patients receiving chemotherapy. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2005;11(1):58-66.
26. Kim SH, Lee HJ. Effects of supportive nursing care program on hip function, anxiety and uncertainty for patients with total hip arthroplasty. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2013;19(3):419-431.
27. Lim YH, Suh IS, Chung SH. Effects of surgery information service on one-day surgery patients' anxiety and satisfaction with nursing care. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2010;22(1):1-10.
28. Kim NS. The effects of preoperative education on anxiety and uncertainty with hip arthroplasty just before operation [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2011.
29. Yasunari K, Matsui T, Maeda K, Nakamura M, Watanabe T, Kiriike N. Anxiety-induced plasma norepinephrine augmentation increases reactive oxygen species formation by monocytes in essential hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2006;19(6):573-578.
30. Hong JY. Effects of sensory information on preoperative anxiety of day-case surgery patients. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2001;40(4):435-442.

Summary Statement

■ **What is already known about this topic?**

Nursing interventions have been developed and provided to relieve patients' preoperative anxiety or uncertainty. However, little has been known to the immediate preoperative effects for women undergoing hysterectomy.

■ **What this paper adds?**

A structured information program was developed and applied to decrease immediate preoperative anxiety and uncertainty for women undergoing laparoscopic hysterectomy.

■ **Implications for practice, education and/or policy**

Nurses may contribute to decreasing immediate preoperative anxiety and uncertainty for women undergoing hysterectomy by utilizing developed structured information.