



Original Article

A Study on Distress and State Anxiety Level in Gynecological Postoperative Patients under PCA Management

Suh, Young Sook¹⁾ · Hong, Mi Soon²⁾

1) Department of Nursing, College of Oriental Medicine, Dongshin University
2) Department of Nursing, College of Medicine, Chonnam National University

통증자가조절기 사용 중인 부인과수술환자의 불편감과 불안 연구

서 영 숙¹⁾ · 홍 미 순²⁾

1) 동신대학교 한의과대학 간호학과 조교수 2) 전남대학교 의과대학 간호학과 교수, 전남대학교 간호과학 연구소

Abstract

Purpose: A descriptive study was conducted to examine the levels of distress, state anxiety, and physiologic responses in postoperative patients under patient controlled analgesia (PCA), and to determine correlations among the variables. **Method:** The study sample included women who underwent an elective hysterectomy procedure or other gynecologic surgeries(N=100). Subjective distress was assessed by visual analog scales around 8 hours postoperatively. Trained nurses collected objective distress data through observation of subject's behavior and vital signs. Data were analyzed with frequencies, percentages, means, Pearson correlation coefficients, ANOVA, and the Scheffe post test using SPSS/PC 11.0. **Result:** Subjective distress, objective distress, and state anxiety scores were relatively low, except pain scores(5.31 out of 10.0) among sub-scales of subjective distress. Women who had a total abdominal hysterectomy showed significantly higher levels of both subjective distress and state anxiety than those after a minor gynecologic surgery. In relationships among variables,

subjective distress correlated positively with postoperative state anxiety, but not with the amount of analgesic medication, verified by further analysis on sub-scales of subjective and objective distress. The higher the levels of state anxiety, the higher the levels of tension, dyspnea, facial change, and systolic blood pressure observed. **Conclusion:** Regardless of effective pain management, most postoperatively experienced distress in gynecological patients was derived from surgery associated anxiety and pain. Specific psychological strategies should be established as well for those with high levels of state anxiety to facilitate prompt recovery.

Key words : Anxiety, Distress, Patient controlled analgesia

서 론

수술 후 불편감 중 가장 흔한 문제인 통증은 감각적, 생리

투고일: 2004년 10월 20일 1차심사완료일: 2004년 11월 18일 최종심사완료일: 2004년 12월 3일

• Address reprint requests to : Suh, Young Sook(Corresponding Author)

Department of Nursing, College of Oriental Medicine, Dongshin University

252, Daeho Dong, Naju, Chonnam 520-714, Korea

Tel: +82-61-330-3581 Fax: +82-61-330-3519 E-mail: yskim8997@hotmail.com

적, 정서적, 인지적, 사회문화적, 행동적 요소에 의해 영향을 받는다(Taenzer, Melzack, & Jeans, 1986). 이러한 통증은 통증 감각을 인지하는 과정에서 교감신경을 통한 자율반사가 수반되며 이로 인해 오심, 발한, 창백, 그리고 혈압 증가 등의 생리적 반응이 나타나게 된다. 그리고 인지반응을 통한 통증은 생리적, 언어적, 음성, 안면 표정, 신체 운동, 환경에 대한 전체적인 반응 등의 행동적 표현양상을 통해 흔히 관찰된다(Choi & Kim, 2001). Kim, S. J.(1985)는 수술환자의 통증지각 정도는 감각적 통증에 대한 지각정도가 높을수록 정서적 통증지각정도가 높아지며, 통증지각정도가 높을수록 활력증후 및 여러 가지 통증 관련증후가 높게 변화한다고 보고하였다. 또한 Yang(1996)은 수술 후에는 수술부위 통증과 수술로 인한 신체적 증상, 전신마취와 금식에 의한 오심 구토, 무력감, 및 움직임의 제한 등에서 오는 불편감과 환경적 요인으로 인한 불편을 주로 경험하였다고 하였다.

한편 수술 후 불안과 불편감을 종속변수로 한 일부 연구에서는 진단적 임상 상황에서 가장 많이 접하게 되는 내시경 검사, 심혈관 조형술, 심도자술 등의 신체에 위협적인 경우에서 인지적 정서적 불안을 제거함으로써 수술이나 시술 결과의 효율성을 높이려는 시도를 찾아 볼 수 있다(Kim, 1987; Son, 2003). 주목할 점은 통증감각의 심각성인 통증자극의 강도가 중요하지만 정서 상태나 인지상태에 의해 그 강도가 다르게 지각된다는 것이다. 특히 부인과 수술환자는 타과 수술환자에 비해 불안수준이 높게 나타나며(Chang, 1982), 입·퇴원 시 불안도 타과 환자에 비해 부인과 환자가 가장 높았다는 보고가 있다(Chang, 1984). 이는 부인과 수술이 사회·심리적, 정서적 측면과 깊은 관련이 있으며 수술 후 가장 강한 스트레스 요인인 통증 감각의 경험과 더불어 통증 스트레스 반응을 더욱 심화시킬 수 있는 여지를 내포하고 있음을 보여주는 것이다.

통증은 복합적인 개념으로 다양하게 정의되고 있으며, 실제적 혹은 잠재적인 조직손상과 관련되어 유발되는 불쾌한 감각적(sensory)이고 정서적(emotional) 경험이다. 또한 통증은 통각의 강도, 지속시간, 부위, 통증 특성, 질 등과 연관되어 있을 뿐만 아니라 불안과 우울과 같은 정서적인 반응 및 이와 연관된 호르몬의 변화, 순환장애, 근육수축 등의 반사활동 파도 연관된 경험이라는 점이 이미 보고된 바가 있다(An, 2002; Cho, 1984). 따라서 수술 후 급성기에 통증완화를 위한 효과적인 방법에 대한 모색이 중요하며 이에 대한 노력으로 수술 후 통증자가조절요법(PCA: Patient Controlled Analgesia)을 통한 진통제의 지속적인 투여 방법이 대부분의 병원에서 일반화되어 가고 있다.

지금까지의 PCA와 관련된 선행연구를 살펴보면, PCA방법과 근육주사방법의 효과에 대한 비교(Lee, 1997), 비약물성 통

증조절의 인식정도와 통증변화 양상(Ahn & Kim, 2004)과 수술전 통증자가조절기에 관한 교육의 효과(Seo & Park, 2002) 등에 관한 연구로 주로 통증의 감각적 측면과 이에 따른 반응에 중점을 둔 연구였다. 또한 국내외 마취과 의사 중심으로 연구한 바에 의하면 IV-PCA는 근육주사보다 효능이 높으나 자궁적출술을 받은 환자에서 진통제 투여 방법에 상관없이 수술 전 상태불안은 수술 후 통증의 예측 인자가 된다는 보고가 있다(Caumo, et al., 2002; Choi, 1983; Thomas, Heath, Rose, & Flory, 1995). 따라서 부인과 수술환자에서 통증에 대한 감각적 측면의 완화 방법과 더불어 통증의 정서적 측면에 대처 할 관리방안 모색이 중요하나 국내 간호학 연구에서는 PCA사용과 관련하여 심리적 요소에 대한 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구자는 수술 후 PCA를 통해 계속적으로 진통제가 투여되고 있음에도 불구하고 환자가 느낄 수 있는 주관적, 객관적 불편감의 정도와 이에 영향을 미치는 것으로 알려진 불안 정도를 파악하여 수술 후 정서적 요소와 관련된 불편감 해소 방안을 모색하는데 기초 자료를 마련하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

1. 연구목적

본 연구 목적은 수술 후 통증조절 방법으로 PCA를 사용 중인 부인과 수술환자를 대상으로 불안과 불편감 및 이에 따른 생리적 반응 정도를 파악하기 위함이며 구체적 목적은 다음과 같다.

- PCA를 사용 중인 부인과 수술환자의 불편감과 불안 정도를 파악한다.
- PCA를 사용 중인 부인과 수술환자의 일반적 특성에 따른 불편감과 불안 정도의 차이를 파악한다.
- PCA를 사용 중인 부인과 수술환자의 수술관련 특성에 따른 불편감과 불안정도의 차이를 파악한다.
- PCA를 사용 중인 부인과 수술환자의 PCA약물사용량, 불편감, 불안과의 관계를 측정한다.
- PCA를 사용 중인 부인과 수술환자의 불안정도에 따른 주관적, 객관적 불편감 정도 및 활력증후의 변화를 측정한다.

2. 용어의 정의

1) 불편감

신체적, 정서적, 성적문제를 유발할 수 있는 불유쾌한 자극에 의한 반응으로서 마음과 몸이 편안하지 못하고 긴장된 상태를 말하며(Johnson, 1972). 본 연구에서는 수술 후 통증과 긴장감, 호흡곤란, 오심, 어지러움으로 인해 대상자가 경험하는 불편감 정도를 시각적 상사 척도(VAS: Visual Analog

Scale)를 통해 점수화한 주관적 불편감 점수와 Mclachlan (1974)의 비언어적 불편감 행동 관찰 척도를 수정하여 점수화한 객관적 불편감 점수를 의미한다.

2) 불안

불안이란 심리적인 갈등이 있음을 알려주는 신호로서 알지 못하거나 경험이 없는 새로운 상황이나 역할에 직면할 때 발생하는 막연한 불쾌감을 뜻하는데(Spielberger, 1975), 본 연구에서는 PCA를 사용하여 수술통증이 통제된 부인과 수술을 받고 병실로 돌아온 환자가 경험하는 염려감으로 Spielberger (1972)의 상태불안 점수를 의미한다.

3) 통증자가조절요법(PCA)

수술 부위 절개로 인해 발생한 조직, 신경, 근육의 손상이 가져오는 감각적 측면의 통증을 경감시키기 위해 대부분의 체중 범주가 유사한 환자 군에게 tarasyn(비스테로이드성 진통소염제) 180mg과 fentanyl citrate(진통제) 1mg 및 생리식염수와 혼합용액 100ml을 정맥주사(IV-PCA)로 수액펌프를 사용하여 시간당 18μl로 주입하고 환자가 필요에 따라 제한된 시간 내에 일정량을 주입하는 본 병원의 마취과 의국원의 주도하에 수술 초기에 환자가 조절하여 통증감각을 제거하는 방법을 의미한다.

3. 연구의 제한점

- 불안과 불편감 변수에 영향을 미칠 수 있는 진단명, 자녀 수, 기질불안 정도의 수술 전 측정 등의 정보를 포함하지 못하였다
- 일개 대학병원에서 일부 환자를 대상으로 얻어진 연구 결과이므로 이를 확대 해석하는데 신중을 기해야 한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 통증관리방법으로 PCA를 사용하고 있는 부인과 수술환자의 불편감과 상태불안 정도를 파악하기 위해 시도한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상과 자료수집

본 연구는 2002년 11월부터 2003년 3월까지 전남 소재 C 대학교병원 부인과 병동에 입원한 환자로 전신마취 하에서 부인과 수술을 받고, IV-PCA를 사용하고 있는 환자 중 본 연

구에 동의한 110명을 대상으로 하였다. 이들이 오전에 수술을 받고 마취에서 완전히 회복되어 병실로 돌아와 안정을 보인 시기인 수술 8시간 후 연구의 목적과 절차에 대해 특별 훈련을 받은 간호사가 활력증후와 진통제 사용량 및 객관적 불편감을 측정한 후 주관적 불편감과 상태불안 질문지를 배부하여 자료 수집을 하였으며, 자료 내용이 불충실한 10명의 자료를 제외한 100명을 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 주관적 불편감

부인과 수술을 받은 환자가 자가보고 한 통증과 긴장감, 오심, 어지러움, 호흡곤란으로 인한 불편감 정도를 측정하는 설문지로 사전에 3명의 부인과 병동 근무 간호사와 2명의 간호학 교수를 통해 내용 타당도를 평가받았으며 본 연구에서는 Johnson(1972)이 개발한 0 - 10점 선상 척도인 Distress scale를 사용하였고, 10cm의 시각적 상사 척도(VAS)로 측정된 점수를 말한다. 이 척도는 10cm 직선으로 이루어졌고 0은 '없다/편안하다'에서 10은 '매우 심하다'를 일직선상에 배열하여 대상자가 현재 경험하고 있는 통증정도를 직선 위에 표시하게 하였다. 총 주관적 불편감의 범위는 최고 50점에서 최하 0점으로 점수가 높을수록 불편감이 높음을 의미하며, 본 연구에서 사용된 도구의 Cronbach's α 값은 .75이었다.

2) 객관적 불편감

대상자의 비언어적인 불편감 행위를 관찰한 점수를 측정하기 위해 Mclachlan(1974)이 개발한 5점 척도로 된 4개 영역을 본 연구 목적에 적합하도록 3개 영역(안면 변화정도, 자세 변화정도, 성음변화정도)으로 수정, 보완하여 점수화하여 사용하였으며 최고 15점에서 최하 5점의 범위를 가진다. 안면 변화의 경우 "표정이 평상시와 같다"의 1점에서 "안면 근육이 떨리고 몹시 찡그린 상태"의 5점으로, 신체자세 변화의 경우 "자세가 편안하게 누워있다"의 1점에서 "온몸을 마구 움직인다"의 5점으로, 성음변화의 경우 "아무런 소리도 내지 않는다"의 1점에서 "크게 소리 지른다"의 5점으로 배정하였으며, 점수가 높을수록 불편감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .81이었다.

3) 활력징후

스트레스에 의한 정서적 반응인 불안과 이에 따른 불편감의 생리적 반응으로 혈압과 맥박의 증가가 초래된다. 따라서 본 연구에서 사용된 VAS 측정 도구를 보완하기 위해 혈압과 맥박을 생리적 측정도구로서 사용하였는데, 혈압은 아네로이드 혈압계를 사용하여 앙와위 상태에서 우측 상박에서 2회

측정한 후 평균값을 이용하였고 백박은 연구자의 오른쪽 시지와 중지를 사용하여 대상자의 오른쪽 팔목 요골동맥에서 1분간 측정하였다.

4) 불안

Spielberger(1972)가 개발한 상태불안 척도를 Kim과 Shin(1978)이 한국말로 번안하여 표준화시킨 것을 사용하였으며 이는 10개의 긍정적인 문항과 10개의 부정적인 문항으로 구성되어 있다. 4점 평정척도를 이용하여 최저 20점에서 최고 80점까지 측정할 수 있으며 점수가 높을수록 상태불안정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .92로 보고되었다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 11.0 프로그램을 이용하여 전산 통계 처리하였고 불편감과 불안 정도를 파악하기 위하여 빈도, 백분율과 평균, 표준편차를, 그리고 불편감과 불안 측정도구의 신뢰도 검정은 Cronbach's α 를 사용하였다.

일반적 특성과 수술관련 특성에 따른 불편감과 불안정도, 불안정도에 따른 불편감 정도는 t-test, ANOVA를 이용하여 분석하였고 Scheffe test로 사후 검정하였으며 불안과 불편감과의 상관관계는 Pearson's Correlation Coefficient를 사용하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 및 수술관련 특성

연구대상자의 일반적 특성은 평균연령이 49세(SD=13.44)로, 과반수이상(57.0%)이 중졸 이하의 학력을 소지하였고, 88.0%가 기혼자이었다. 종교는 무종교를 포함한 기타 군이 43.0%로 가장 많았으며, 경제상태는 중위군(81%)이 가장 많았고 하위군이 15%를 나타냈다. 직업은 대부분(73.0%) 노동이나 가사 일을 맡은 것으로 나타났다<Table 1>.

2. 수술관련 특성

대상자의 수술관련 특성을 보면 대상자의 60%이상이 이전에 수술과 마취경험이 있었으며, 현재 수술명은 근종절제술, 난소낭종절제술, 난소난관절제술 등의 기타부인과 수술이 37%로 가장 많았으며 복식전자궁절제술이 31%를 차지하였다.

진통제 관련 지식은 PCA에 대해 어렵듯이 알고 있다가 42%로 가장 많았고 확실히 알고 있는 군은 32%로 나타났다. 특별 훈련된 간호사가 대상자의 불편감과 불안 질문지를 배부하기 전(수술 후 8시간 때)에 tarasyn 180mg, fentanyl 1mg,

<Table 1> General characteristics of subjects (N=100)

Characteristics	Category	n(%)
Age(years)*	≤30	6(6.0)
	31~40	20(20.0)
	41~50	34(34.0)
	50~60	19(19.0)
	≥61	21(21.0)
Education	≤Elementary School	37(37.0)
	Middle High School	20(20.0)
	High School	26(26.0)
	College or Higher	17(17.0)
Marital status	Single	5(5.0)
	Married	88(88.0)
	Others	7(7.0)
Religion	None or Others	43(43.0)
	Christian	21(21.0)
	Buddhist	24(24.0)
	Catholic	12(12.0)
Economic status	High	4(4.0)
	Middle	81(81.0)
	Low	15(15.0)
Occupation	Professionals	15(15.0)
	Self-employed	7(7.0)
	Housework or Laborer	73(73.0)
	Students or Others	5(5.0)

* Mean±SD 48.99±13.44

생리식염수와의 100ml 혼합용액인 PCA 약물의 사용 총량을 측정하였으며, 30ml 이하가 67%, 30ml 이상이 33%를 차지하였다. 평균 약물사용량은 26.4ml 이었다<Table 2>.

<Table 2> Operation related characteristics of subjects (N=100)

Characteristics	Category	n(%)
Previous operation experience	Yes	62(62.0)
	No	38(38.0)
Previous anesthesia experience	Yes	61(61.0)
	No	39(39.0)
Types of surgery*	TAH	31(31.0)
	TVH	16(16.0)
	RAH	16(16.0)
	Others	37(37.0)
	Knowledge on PCA use	Completely known
	Slightly known	42(42.0)
	Completely unknown	26(26.0)
Total amount of PCA meds(ml)**	≤30	67(67.0)
	≥31	33(33.0)

* TAH: total abdominal hysterectomy

TVH: total vaginal hysterectomy

RAH: radical abdominal hysterectomy

Others: myomectomy, ovarian cystectomy, salpingo-oophorectomy

** PCA meds: tarasyn & fentanyl Mean±SD: 26.40±14.82

3. 대상자의 주관적, 객관적 불편감 및 불안정도

부인과 수술 후 PCA 사용 중인 대상자의 주관적 불편감의 평균점수는 16.15점이었으며, 요인별 불편감 점수는 통증이 평균 5.31점으로 가장 높았고 그 다음은 어지러움이 3.29점, 긴장감이 3.10점, 오심이 2.79점 그리고 호흡곤란이 1.69점 순으로 나타났다. 객관적 불편감 평균점수는 5.69점이었으며 요인별로는 안면변화가 2.01점, 음성변화가 1.93점, 및 신체자세

변화 1.75점 순으로 나타났다. 대상자의 불안 총 평균점수는 40.31점이었다<Table 3>.

4. 일반적 특성별 불편감과 불안정도

대상자의 일반적 특성에 따른 불편감과 불안을 보면 불편감은 연령(F=3.20, p=.02)과 경제상태(t=-2.69, p=.01)에 따라서 유의한 차이를 보였고, 불안에서는 결혼상태(F= 4.75, p=.01)

<Table 3> Descriptive statistics of subjective & objective distress and state anxiety (N=100)

		Range	Min.	Max.	M±SD
Subjective distress	Pain	0~10	0	9	5.31± 2.40
	Tension	0~10	0	9	3.10± 2.61
	Nausea	0~10	0	9	2.76± 3.09
	Dizziness	0~10	0	9	3.29± 3.10
	Dyspnea	0~10	0	9	1.69± 2.44
	Total				16.15± 8.78
Objective distress	Facial change	1~ 5	1	4	2.01± .89
	Positional change	1~ 5	1	4	1.75± .69
	Vocal sound change	1~ 5	1	4	1.93± .90
	Total				5.69± 2.12
State anxiety	Total		20.00	80.00	40.31±10.64

<Table 4> Differences in subjective distress and state anxiety scores related to general characteristics of subjects (N=100)

	n(%)	Subjective distress		State anxiety		
		M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)	
Age(years)	≤30	6(6.0)	12.00± 9.65	3.202	39.83± 7.65	1.10
	31~40	20(20.0)	11.50± 7.98	(.016)*	36.60±11.18.	(.360)
	41~50	34(34.0)	19.09± 8.02		40.65± 8.94	
	50~60	19(19.0)	15.21± 6.75		43.68±12.10.	
	≥60	21(21.0)	17.86±10.28		40.38±11.77	
Education	≤Elementary Sch.	37(37.0)	18.27± 9.11	1.352	42.89±11.82	1.94
	Middle High Sch.	20(20.0)	15.20± 9.23	(.262)	41.70± 9.89	(.129)
	High School	26(26.0)	15.58± 7.71		37.50± 9.82	
	≥College	17(17.0)	13.53± 8.79		37.35± 8.91	
Marital status	Single	5(5.0)	17.00±10.46	1.134	45.80±13.94	4.75
	Married	88(88.0)	15.73± 8.57	(.326)	39.18±10.01	(.011)*
	Others	7(7.0)	20.86±10.24		50.57±10.85	
Religion	None or Others	43(43.0)	17.44± 9.23	1.569	40.40±11.41	.06
	Christian	21(21.0)	14.71± 6.87	(.202)	39.57± 8.51	(.982)
	Buddhist	24(24.0)	17.21± 9.33		40.88±11.11	
	Catholic	12(12.0)	11.92± 8.26		40.17±11.42	
Economic status	≤Middle	85(85.0)	15.19± 8.48	-2.687	39.18± 9.46	-2.61
	≥Middle	15(15.0)	21.60± 8.74	(.008)	46.73±14.56	(.010)
Occupation	Professionals	15(15.0)	15.13± 9.55	.080	40.20± 8.68	.11
	Self-employed	7(7.0)	16.57± 8.46	(.971)	42.00±11.12	(.953)
	Housewife or Laborer	73(73.0)	16.29± 8.74		40.05±11.15	
	Students & Others	5(5.0)	16.60±10.06		42.00±10.22	

‡ Scheffe post test

group difference by age: 41~50 > 31~40

group difference by marital status: others > married

와 경제상태($t=-2.61, p=.01$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉 사후 검정한 결과 41-50세 군이 31-40세 군보다 불편감이 높았고, 사별이나 이혼 등의 기타 군이 기혼군보다 불안점수가 유의하게 높았다. 또한 경제상태가 중정도보다 낮은 하위군이 중정도보다 높은 상위군보다 불편감과 불안점수 모두에서 유의하게 높게 나타났다<Table 4>.

5. 수술관련 특성별 불편감과 불안정도

대상자의 수술관련 특성에 따른 불편감과 불안을 보면 주 수술명에 따라서만 불편감($F=5.54, p=.002$)과 불안($F=4.59, p=.005$) 정도의 유의한 차이가 있었고 그 밖의 특성에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. Scheffe 검정한 결과 복식전자궁 절제술 환자군이 기타 부인과 수술군보다 불편감과 불안이 높은 것으로 나타났다<Table 5>.

6. PCA 약물 사용량과 불편감 및 불안 간의 상관관계

본 연구의 변수 간 관계를 분석한 결과 PCA약물 사용량과 주관적 불편감($r=.02, p=.81$), PCA약물 사용량과 상태불안($r=-.05, p=.60$)간에는 아무런 상관관계를 보이지 않았으나 상태불안과 주관적 불편감 간에 유의한 순 상관관계를 나타내었다($r=.39, p<.001$). 즉 상태불안이 높을수록 주관적 불편감도 높은 것으로 나타났다<Table 6>.

7. 불안정도에 따른 주관적, 객관적 불편감

<Table 6> Correlation between PCA consumption, subjective distress, and state anxiety

	Analgesic consumption	Subjective distress
	r	(p)
Subjective distress	.02(.814)	-
State anxiety	-.05(.605)	.39(.000)

대상자의 불안 정도를 40점 이하, 41-60점, 61점 이상의 세 범위 군으로 나누어 불안정도에 따른 주관적 불편감과 객관적 불편감을 분석한 결과, 주관적 불편감에서는 긴장감($F=11.74, p<.001$)과 어지러움($F=3.81, p=.03$) 및 호흡곤란($F=6.95, p=.002$)에서, 객관적인 불편감에서는 안면변화 ($F=7.12, p=.001$)와, 수축기 혈압($F=6.49, p=.002$)에서 유의한 차이를 보였다. 사후검정결과 61점 이상 불안군이 40점 이하 불안군보다, 그리고 41-60점 불안군이 40점 이하 불안군에 비해 긴장감과 호흡곤란, 그리고 안면변화와 수축기 혈압이 모두 높게 나타났으나 어지러움에서는 세 가지 불안범위군에 따라 차이를 보이지 않았다<Table 7>.

논 의

부인과 수술 후 PCA로 진통제가 투여된 8시간 즈음에 측정한 대상자의 불편감과 불안을 살펴본 결과, 환자가 지각한 총 불편감 정도는 중간수준 이하로 낮았으나 불편감의 하부 요인인 통증(10점 만점 중 5.31점)만이 중간보다 약간 상위에 속하여 요인별 불편감 중 가장 높았고, 그 다음은 어지러움, 긴장감, 오심 그리고 호흡곤란 순으로 나타났다. 이는 Lee

<Table 5> Differences in subjective distress & state anxiety scores associated with operation related characteristics of subjects (N=100)

		n(%)	Subjective distress		State anxiety	
			M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)
Previous operation experience	Yes	62(62.0)	16.45±8.51	.44	39.37±11.63	-1.13
	No	38(38.0)	15.66±9.30	(.663)	41.84± 8.71	(.262)
Previous anesthesia experience	Yes	61(61.0)	16.80±9.23	.93	39.98±11.49	-.38
	No	39(39.0)	15.13±8.05	(.355)	40.82± 9.28	(.703)
Types of surgery	TAH	31(31.0)	20.58±8.78	5.54	45.71± 8.01	4.59
	TVH	16(16.0)	17.56±6.80	(.002)*	36.88± 9.84	(.005)*
	RAH	16(16.0)	13.50±8.04		40.00±12.64	
	Others	37(37.0)	12.97±8.39		37.41±10.57	
Knowledge on PCA use	Completely known	32(32.0)	15.22±8.79	.90	39.22±10.12	1.41
	Slightly known	42(42.0)	15.64±8.32	(.410)	39.29±10.33	(.250)
	Completely unknown	26(26.0)	18.12±9.51		43.31±11.56	
Total amount of PCA meds(ml)	≤30	67(67.0)	15.73±8.21	-.68	40.46±10.68	.20
	≥31	33(33.0)	17.00±9.93	(.500)	40.00±10.70	(.839)

* Scheffe post test
group difference by types of surgery: TAH > Others

<Table 7> Differences in subjective & objective distress scores between groups with levels of state anxiety

		State anxiety			F	p
		< 40 (n=53) (M±SD)	41-60 (n=42) (M±SD)	> 61 (n=5) (M±SD)		
Subjective distress	Pain	5.05± 2.52	5.45± 2.27	6.80± 1.78	1.34	.27
	Tension	2.16± 2.34	3.85± 2.45	6.60± 1.51	11.74	.000*
	Nausea	2.18± 2.78	3.26± 3.38	4.60± 2.60	2.41	.10
	Dizziness	2.65± 2.95	3.78± 3.21	6.00± 1.22	3.81	.026
	Dyspnea	1.37± 2.34	1.64± 2.23	5.40± 2.50	6.95	.002*
Objective distress	Facial change	1.75± .73	2.21± .95	3.00± 1.00	7.12	.001*
	Positional change	1.66± .67	1.80± .67	2.20± .83	1.70	.19
	Vocal sound change	1.75± .82	2.07± .94	2.60± .89	3.02	.05
Vital signs	Systolic BP	128.07±12.71	127.07±10.30	148.00±22.80	6.49	.002*
	Diastolic BP	81.32±10.00	83.17±11.92	90.00±14.14	1.53	.22
	Pulse	76.71± 9.27	75.02± 9.97	78.00±13.26	.45	.64

‡ Scheffé post test(group < 40 = ①, 41-60 = ②, > 61 = ③)

tension: ③ > ①, ② > ① dyspnea: ③ > ①, ③ > ②
 facial change: ③ > ①, ② > ① systolic BP: ③ > ①, ③ > ②

(1997)가 진통제의 진통적 투여와 PCA를 통한 투여방법을 비교한 연구에서 수술 후 6시간 때에 이미 통증과 근육긴장감에서 PCA 효과를 보고하고 있어 본 연구에서 측정된 8시간 때의 통증정도는 급성통증이 통제된 것으로 여겨진다. 또한 수술 후 상태불안정도 역시 통증정도와 유사하게 중간수준을 나타내었는데, 이는 수술 전에 주로 보이는 다가올 신체적 고통이나 심리적 두려움에 따른 스트레스에서 기인된다고 보는 부인과 수술환자 특성적 불안으로 기질불안과는 상관없이 부인과 수술환자의 상태불안 수준은 타과 수술환자에 비해 더 높았다는 Chang(1982)의 연구결과를 뒷받침 해준다.

대상자의 수술관련 특성과 일반적 특성에 따른 불편감과 불안을 보면, 주 수술명에 따라서 복식 전자궁절제술을 받은 환자들이 기타 부인과 수술군보다 불편감과 불안이 유의하게 높은 것으로 나타났는데, 이는 자궁적출술을 받은 환자들이 신체적 심리적으로 영향을 더 많이 받는다는 Sung(1997)과 Kim과 Chang(1998)의 연구보고와 유사하다. 불편감은 연령에 따라 특히 41-50세 군이 31-40세 군보다 높게 나타났는데, 본 연구의 대상자 대부분이 낮은 사회·경제·교육수준에 속한 농촌에 거주하는 노동자나 주부들로 40대에 보다 많았던 복식전자궁절제술 환자들이 질식자궁절제술이나 근치자궁절제술을 받은 환자들보다 수술 후 생리적 변화에 대한 사회·정신적 준비 미흡이 높은 수준의 불안과 연관됨으로써 불편감을 가중시킨 것으로 여겨지며 반면에 30대는 근중절제술이나 난소낭중절제술 등의 간단한 수술을 더 많이 받았기 때문이라고 생각된다. 또한 대부분의 환자가 전신마취 하에서 수술을 받은 점도 이러한 대상자 집단의 지역 특수성과 관련이 있다고 본다. 한편 수술 후 불안정도는 결혼상태와 경제상태에 따

라 유의한 차이를 보였는데 이는 Kim(1994)의 일부 종합병원 수술환자의 수술 전과 수술 후 불안의 비교연구에서 수술 후 불안요인으로 가구당 월평균 수입이라고 지적한 결과와 일부 일치하였다.

주요 측정변수 간의 상관관계를 보면, 주관적 불편감과 상태불안에서만 순 상관관계를 보였으나 PCA 약물사용량과 주관적 불편감이나 상태불안 간에는 아무런 상관관계를 보이지 않았다. 이는 진통제 요구 빈도와 통증 정도를 진통제 투여량에 영향을 미치는 주요 요인으로 설명한 Kim, B. S.(1985)의 연구결과와 진통제 요구 시 통증강도점수가 가장 높았다는 Cho(1984)의 통증모사를 통한 통증양상 연구결과와는 일치하지 않는다. 따라서 PCA 영향 하에서 그 정도가 보편적으로 낮았던 환자가 경험한 불편감은 수술 통증에서만 기인한 것이라기보다는 부인과적 특성에 따른 불안요소와 진통제 약물 부작용과 결합되어 상태불안이 높을수록 불편감을 더 많이 호소한 것으로 여겨진다. 이를 좀더 자세히 살펴보기 위해 대상자의 불안 정도를 40점 이하, 41-60점, 61점 이상의 세 범위 군으로 나누어 대상자가 자가 보고한 불편감과 시각적 상사 척도를 보완하기 위해 객관적 불편감을 분석한 결과, 61점 이상 불안군이 40점 이하 불안군보다, 그리고 41-60점 불안군이 40점 이하 불안군에 비해 긴장감과 호흡곤란 등의 환자가 보고한 불편감과 안면변화와 같은 객관적으로 관찰된 비언어적인 불편감 행위 점수 및 수축기 혈압 등에서 유의하게 높게 나타나 환자가 경험한 정서적 불안이 생리적 변화로 연결됨을 알 수 있다. 이와 같은 결과는 Kim, S. J.(1985)의 연구에서 감각적 통증지각정도가 높을수록 정의적 통증지각정도가 높아졌고 통증지각정도가 높을수록 활력징후 등의 통증관련

정후가 높게 변화하였다는 결과와는 차이가 있었다. 이는 본 연구에서 PCA 사용으로 감각적 통증지각을 통제함으로써 낮은 감각적 통증지각정도가 정의적 통증지각정도에 영향을 주지는 못하였다고 보며, 긴장감과 호흡곤란 등의 주관적 불편감과 안면변화와 수축기 혈압 상승 등의 객관적 불편감의 변화는 부인과 수술 특성적 상태불안과 관련된 생리적 반응으로 해석할 수 있다.

결론 및 제언

부인과 병동에 입원한 수술환자 중 PCA로 진통제 투여를 받고 있는 100명의 환자를 대상으로 불안과 불편감 정도 및 활력증후의 변화를 파악하기 위하여 서술적 조사연구를 수행한 결과, 측정 변수 중 불편감 하부요소인 통증만이 중정도 이상으로 높게 측정되었다. 또한 40대 여성에게 더 많은 복식 전자궁절제술은 30대 여성에 더 많은 자궁근종이나 낭종 수술보다 수술범위가 더 넓어 성적 생리적 반응관련 정서적 변화를 초래하여 불편감을 많이 호소하게 되었음을 알 수 있다. 이와 같은 관계는 불안정도에 따른 불편감의 분석 결과, 상태불안이 높은 여성이 긴장감과 호흡곤란을 더 많이 느꼈고 이는 안면변화와 수축기 혈압 상승으로 이어졌다.

이상의 결과를 종합해 보면, 부인과 수술환자가 수술 후 초기에 PCA 진통제를 계속 사용하고 있음에도 불구하고 통증 정도가 중정도 이상으로 나타나 통증이 대상자에게 불편감의 주 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 또한 수술 후 긴장과 호흡곤란 등 상태불안에 따른 생리적 반응으로서 수축기 혈압을 상승시키는 결과를 가져와 수술 후 통증조절 외에도 불편감을 해소시킬 수 있는 정서적 중재 전략의 중요성이 강조될 필요가 있다고 사료된다.

이상의 결과를 토대로 수술 초기에 불안정도에 따른 불편감과 통증의 시차별 차이를 파악하여 어느 시점에서 통증완화를 위한 감각적 중재가 더 중요하고 불안에 따른 정서적 중재는 어느 시점에서 더욱 필요한지를 파악하는 추후연구를 제언한다.

References

- Ahn, S. H., & Kim, M. O. (2004). Perception of non-pharmacological therapy for pain control and pattern of postoperative pain in gynecological surgery patients. *Korean J Women Health Nurs*, 10(2), 128-135.
- An, K. E. (2002). Anxiety after acute myocardial infarction and in-hospital complications. *J Korean Acad Nurs*, 32(7), 999-1008.
- Caumo, W., Hidalgo, M. P., Schmidt, A. P., Iwamoto, C. W., Adamatti, L. C., Bergmann, J., & Ferreira, M. B. (2002). Effect of pre-operative anxiolysis on postoperative pain response in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *Anaesthesia*, 57(8), 740-746.
- Chang, M. H. (1982). *A study on state anxiety in postoperative patients*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Chang, S. O. (1984). *The state anxiety level on admission and discharge in postoperative women patients*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Cho, K. S. (1984). *A exploratory study on pain patterns in postoperative patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Choi, E. S., & Kim, S. D. (2001). An analysis of the concept of pain. *Korean J Women Health Nurs*, 7(3), 284-292.
- Choi, H. E. (1983). *A study on relationship between preoperative anxiety and postoperative pain*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Johnson, J. E. (1972). Effects of structuring patients' expectations on their reactions in threatening events. *Nurs Res*, 21, 499-504.
- Kim, B. S. (1985). *An exploratory study on prediction of narcotic analgesics administered for operative patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, H. J. (1994). *Comparison between preoperative and postoperative anxiety of patients in a general hospital*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Daejeon.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study of Korean standardization. *The Medical Today*, 21(11), 69-75.
- Kim, S. A. (1987). The effects of relaxation informativeness upon the anxiety level of adult patients with cardiac catheterization. *J Korean Acad Nurs*, 17(2), 110-115.
- Kim, S. J. (1985). *A study of the perception of pain in postoperative patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, S. N., & Chang, S. B. (1998). Predicting quality of life in women having hysterectomies. *Korean J Women Health Nurs*, 4(2), 231-244.
- Lee, J. H. (1997). A comparative study of the effect of two analgesic administration methods on post operative pain. *J Korean Acad Nurs*, 27(2), 401-410.
- McLachlan, E. (1974). Recognizing pain. *AJN*, 74(3), 496-497.
- Seo, H. S., & Park, K. S. (2002). The effect of education on preoperative PCA upon postoperative pain. *J Korean Acad Adult Health Nurs*, 14(3), 449-458.
- Son, J. T. (2003). Awareness of information, anxiety, distress, and perceived value of information in patients undergoing endoscopic examination. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 10(2), 198-205.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state: *Current trend in theory and research* Vol I. New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D. (1975). Anxiety : state-trait process. In C.

- D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety* Vol 1(pp. 3-26). New York : John Wiley and Sons.
- Sung, M. H. (1997). The burden in women with hysterectomy. *Korean J Women Health Nurs*, 3(2), 158-168.
- Taenzer, P., Melzack, R., & Jeans, M. E. (1986). Influence of psychological factors on postoperative pain, mood and analgesic requirements. *Pain*, 24(3), 331-342.
- Thomas, V., Heath, M., Rose, D., & Flory, P. (1995). Psychological characteristics and the effectiveness of patient-controlled analgesia. *Br J Anaesth*, 74(3), 271-276.
- Yang, K. O. (1996). *Preoperative and postoperative experience in patients with general anesthesia*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.