



# 수술 후 환자의 통증자가조절기 사용실태, 지식 및 태도

박 정 숙<sup>1)</sup> · 이 해 선<sup>2)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

통증은 환자들이 병원에서 호소하는 주요 문제 중의 하나이며(Nendick, 2000), 수술 환자의 30-70%가 수술 후 급성통증으로 심하게 고통 받고 있다(Reid, Evans, Topilko, & Ward, 1992). 이런 수술 후 통증의 90% 정도는 적절한 관리를 통해 해결될 수 있으나, 수술 후 통증을 호소하는 대부분의 환자들은 적절한 통증관리를 받지 못하고 있는 것으로 나타났다(Lavies, Hart, Rounsetell, & Runciman, 1992). 이렇게 통증관리가 잘 되지 못하는 원인은 의료인 차원에서 진통제 습관성이나 중독에 대한 지나친 우려, 통증관리에 대한 지식부족 및 편견, 환자 차원에서 진통제 사용이 질병의 치료 효과를 감소시킬 수 있다는 우려, 통증을 무시하려는 태도, 기관 차원에서 마약성 진통제에 대한 지나친 규제 때문이라고 볼 수 있다(Jung, Park, Kim, Yoon, & Moon, 2004; McCaffery & Pasero, 1999).

수술 후 통증은 환자의 회복을 지연시키거나, 합병증 발생의 위험을 높이며, 걱정, 불편감, 고통을 동반하면서 심호흡과 기침을 제한하기 때문에 기도 내 분비물을 축적시키고, 움직임을 제한하여 심부 정맥 혈전 형성의 위험성을 증가시킨다. 그리고 심리적으로 의존감을 느끼게 하고 수면을 방해하며 불안을 유발한다. 따라서 수술 후 통증이 심한 기간 동안 적절한 통증관리법을 실시하여 환자의 고통을 덜어주고 통증으

로 인한 합병증을 방지하는 간호를 수행하는 것이 중요하다(Kim, 2003).

근래에는 환자가 스스로 통증이 시작되자마자 혹은 통증의 전구증상이 있으면 곧 바로 진통제를 자가 투여하도록 하는 통증자가조절기(Patient Controlled Analgesics: PCA) 사용이 보편화되어 있다. 통증자가조절기 장치는 배터리나 기계로 작동되는 것으로, 환자가 통증을 느낄 때 스스로 스위치를 눌러서 처방된 양을 주입하는 방법이다. 이러한 통증자가조절기를 사용하려면 환자가 의식이 명료하고 통증자가조절기 사용법과 시술에 대해서 이해하고 잘 따를 수 있어야 한다. 그리고 일정 시간 내에는 약물이 다시 주입되지 않도록 하는 최소 투약간격(lock-out time)을 설정하여 과용량 투여를 예방해야 한다. 통증자가조절법은 환자에게 통증관리의 책임을 부여하여 스스로 통증관리에 기여하도록 하는 것으로서, 미리 조절되어 있는 프로그램을 통하여 허용 범위 내에서 환자 스스로 자신의 통증 인식 정도에 따라 진통제의 투여량과 시기를 결정하는 방법이다(Springhouse Corporation, 2003). 이러한 통증자가조절법의 장점으로는 통증의 인식과 진통제의 투여 사이의 시간 지체를 최소화 하여 통증에 대한 환자들의 두려움을 감소시키고, 환자가 스스로 자신의 통증 조절에 관여할 수 있다는 자기조절감을 가지게 하고, 통증관리를 위해 간호사가 의사의 지시를 받고 약물을 준비하는데 소요되는 시간을 절약하여 직접간호에 더 많은 시간을 할애할 수 있다는 점 등을 들 수 있다(Son, 1995).

환자가 통증자가조절기를 사용하여 통증 관리를 하고 있다

**주요어 :** 수술 후 환자, 통증자가조절기, 사용실태, 통증 지식, 통증 태도

1) 계명대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: jsp544@kmu.ac.kr)

2) 계명대학교 간호대학 대학원생

투고일: 2007년 1월 3일 심사완료일: 2007년 2월 2일

할지라도 통증 관리의 일차적인 책임은 의료인에게 있다. 단순히 환자에게 아플 때 통증자가조절기의 스위치를 누르도록 알려주는 것만으로는 적절한 통증 관리를 해주었다고 볼 수 없다. 간호사는 환자의 주관적 통증 정도와 통증자가조절기 기억장치 내에 입력되어 있는 사용력을 주기적으로 평가하여 통증 관리가 효율적으로 되고 있는지 확인하고 그렇지 못하다면 적절한 조치를 취해야 한다. 또한 환자와 환자를 돌보는 사람들에게 통증자가조절기 사용법에 대해 상세한 교육을 제공해야 하며, 나타날 수 있는 부작용과 그런 부작용이 나타났을 때의 처리방법에 대해서도 교육을 제공해야 한다(Springhouse Corporation, 2003).

오늘날 수술 후 환자의 통증 관리법으로 통증자가조절기 사용이 보편화되어 있으나, 이에 대한 연구는 별로 많이 이루어지지 않았다. Song, Jee와 Koo(1995), Bae, Kwak과 Kang(1998)이 수술 후 통증자가조절법 사용한 사례를 분석하였으나, 관련 변인에 대한 분석이 부족하였다. 그리고 수술 후 통증자가조절기 사용의 효과를 검증한 Son(1995)과 Seo(2002)의 연구, 수술 후 통증자가조절기 사용 시의 불편감과 상태불안에 대해 조사한 Suh와 Hong(2004)의 연구 등 수면밖에 찾아볼 수 없었다. 수술 후 통증관리 방법으로 통증자가조절기를 효율적으로 사용하기 위해서는 우선 수술 후 사용하는 통증자가조절기의 사용실태를 정확하게 파악하고 대상자의 통증자가조절기에 대한 지식과 통증약물에 대한 태도를 확인하여 수술 전 교육내용에 반영할 필요가 있다고 본다. 이에 본 연구에서는 수술 후 통증자가조절기의 사용실태와 통증 조절에 대한 지식과 태도에 대한 기초적인 자료를 수집하고 관련 변인들을 파악하여 이를 기반으로 하여 향후 통증자가조절기와 관련된 간호중재 개발에 도움이 되고자 한다.

## 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 수술 후 통증자가조절기 사용실태를 파악한다.
- 수술 후 환자의 통증자가조절 관련 지식정도를 파악한다.
- 수술 후 환자의 통증약물에 대한 태도를 파악한다.
- 관련 변수에 따른 통증자가조절기 사용실태, 지식 및 태도의 차이를 파악한다.

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 수술 후 환자의 통증자가조절기 지식, 태도 및 사용실태를 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

## 연구대상과 기간

연구의 대상은 대구광역시에 소재한 D의료원에 2005년 12월 7일부터 2006년 1월 6일까지 한 달간 입원한 수술 환자 중 통증자가조절기를 사용한 260명 전수를 표적 집단으로 하였으며, 이중 연구자가 통증치료실 및 외과병동을 방문하여 연구의 목적을 설명한 후 연구 참여에 동의한 18세 이상의 성인 수술 환자 102명을 대상으로 하였다.

## 자료수집 도구 및 방법

### ● 통증자가조절기 사용실태 측정도구

본 연구자가 Song 등(1995), Son(1995), Seo(2002), Suh와 Hong(2004)의 연구를 참고하여 개발하였으며, 일반적 특성 9문항, 통증자가조절기 사용 실태 21문항 총 30문항으로 구성한 후에 통증연구를 5편 이상 수행한 간호학 교수 2명과 마취과 의사 1명의 타당도 조사를 거쳐 단어를 일부 수정한 후 사용하였다. 본 도구 중 통증조절에 대한 만족도는 ‘매우 만족’, ‘만족’, ‘보통’, ‘불만족’, ‘매우 불만족’의 다섯 가지 항목 중에서 선택하게 하였고, 통증점수는 0에서 10점까지의 NRS(Number rating scale)를 이용하였으며, 누른 횟수는 대상자가 직접 누른 횟수를 기입하도록 하였다.

### ● 통증자가조절 지식 측정도구

Knoerl, Faut-Callahan, Paice와 Shott(1999)가 개발한 도구를 Seo(2002)가 번역하여 사용한 도구로서 총 6문항으로 이루어져 있으며 정답에는 1점, 오답이나 모르겠다고 응답한 경우는 0점으로 처리하여 합산한 값을 사용하였다. 최저 0점에서 최고 6점으로 점수가 높을수록 지식정도가 높은 것을 의미한다.

### ● 통증약물에 대한 태도 측정도구

Knoerl 등(1999)이 개발한 도구를 Seo(2002)가 번역한 도구로서 총 5문항으로 이루어져 있으며 그렇다고 생각하면 1점, 그렇지 않다고 생각하면 0점으로 처리하여 합산한 값을 사용하였다. 최저 0점에서 최고 5점으로 점수가 높을수록 태도가 긍정적인 것을 의미한다.

## 자료수집방법

연구자와 연구보조원 2명이 직접 현재 PCA를 달고 있거나 PCA를 달았다가 제거한 대상자를 방문하여 연구목적 및 설문지 작성 요령을 설명한 후 설문지를 배부하여 기입하게 하였으며, 기입이 끝나면 그 자리에서 바로 회수하였다. 설문지를 작성하는 시점에서 수술 후의 통증과 통증자가조절기를

사용한 후의 통증정도를 회상하여 기록하게 하였으며, 부작용 여부도 기록하게 하였다. 환자가 잘 알지 못하는 통증자가조절기에 사용하는 약제 종류, 투여경로, 정규 혹은 PRN 진통제의 종류와 사용기간에 대한 자료는 간호 기록지를 이용하여 자료 수집하였다.

### 자료분석 방법

SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성, 통증자가조절기 사용실태는 빈도와 백분율, 통증자가조절 지식과 통증약물에 대한 태도는 평균과 표준편차를 구하였다. 그리고 일반적 특성이나 통증자가조절기 관련 특성별로 통증자가조절 지식, 통증약물에 대한 태도, 통증자가조절기 누른 횟수, 통증 점수 및 통증자가조절기 만족도의 차이가 있는지를 보기 위해 t-test와 ANOVA를 시행하고, ANOVA 검증에서 유의한 차이가 있는 경우에는 다중검사로 Scheffe 검증을 하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적인 특성

연구대상자는 여자가 71명(69.6%)으로 남자보다 많았고, 60세 이상이 29명(28.4%)으로 가장 많았으며, 평균 연령은 48.47세였다. 불교가 44명(43.1%), 고등학교 졸업자가 32명(31.4%), 기혼인 경우가 75명(73.5%), 월수입이 100-200만원이 33명(32.4%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 직업이 없는 경우가 61명(59.8%)으로 나타났으며, 수술과별로 살펴보면 산과 12명, 부인과 31명으로 산부인과가 43명(42.2%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 정형외과가 42명(41.2%)을 차지하였다<Table 1>.

### 통증자가조절기 사용실태

통증자가조절기 사용 약물로는 Morphine 혼합제제가 75명(73.5%)으로 가장 많았고, 정맥주입을 통한 통증자가조절기 사용이 89명(87.3%)이었다. 이전에 통증자가조절기를 사용한 경험이 없는 환자가 74명(72.6%)이었다. 통증자가조절기에 대한 정보의 출처는 다른 수술환자나 가족을 통해서가 44명(43.1%)으로 가장 많았으며, 간호사를 통해서는 14명(13.7%)에 불과하였고, 대중매체를 통해 통증자가조절기에 대한 정보를 얻은 경우는 없었다. 통증자가조절기를 선택한 이유로는 스스로 생각하기에 맞으면 아프지 않을 것 같아서가 47명(46.1%)으로 가장 많았으며, 간호사의 권유는 5명(4.9%)에 불과하였다.

<Table 1> General characteristics of participants (N=102)

| Characteristics                                  | Categories         | n(%)          |
|--|--------------------|---------------|
| Gender   | Male               | 31(30.4)      |
|  | Female             | 71(69.6)      |
| Age<br>(year)                                    | ≤30                | 12(11.8)      |
|  | 31-40              | 26(25.5)      |
|  | 41-50              | 18(17.6)      |
|  | 51-60              | 17(16.7)      |
|  | >60                | 29(28.4)      |
|  | Mean(SD)           | 48.47(14.996) |
| Religion   | Christian          | 24(23.6)      |
|  | Buddhist           | 44(43.1)      |
|  | None               | 34(33.3)      |
| Education  | Illiteracy         | 13(12.7)      |
|  | Elementary school  | 20(19.6)      |
|  | Middle school      | 18(17.6)      |
|  | High school        | 32(31.4)      |
|  | College or higher  | 19(18.6)      |
| Marital Status                                   | Single             | 9(8.8)        |
|  | Married            | 75(73.5)      |
|  | Others             | 17(16.7)      |
| Monthly income of<br>Family<br>(10 thousand won) | 50                 | 19(18.6)      |
|  | 51-100             | 9(8.8)        |
|  | 101-200            | 33(32.4)      |
|  | 200<               | 29(28.4)      |
|  | None               | 9(8.8)        |
| Job  | Yes                | 41(40.2)      |
|  | No                 | 61(59.8)      |
| Departments                                      | General Surgery    | 17(16.7)      |
|  | OB & GY            | 43(42.2)      |
|  | OB                 | 12(11.8)      |
|  | GY                 | 31(30.4)      |
|  | Orthopedic Surgery | 42(41.2)      |

OB: obstetric GY: gynecology

통증자가조절기 사용방법 및 주의사항에 대한 설명을 들은 경우가 82명(80.4%)이었고, 그 중 간호사에게 설명을 들은 경우가 42명(42.1%)으로 가장 많았다. 또한 사용하는 통증자가조절기의 약제 종류를 모르는 경우가 95명(93.1%)으로 대부분을 차지하였다. 통증자가조절기를 사용한 기간은 2일이 41명(40.2%)으로 가장 많았고, 통증자가조절기를 제거할 때까지 약물을 완전히 다 사용하지 못한 경우가 46명(45.1%)이었다. 통증자가조절기 사용 시 아무런 불편감이 없었다가 55명(53.9%)으로 가장 많았으나, 부작용으로는 오심과 구토가 21명(20.6%)으로 가장 흔하였다. 통증자가조절기 사용에 대해 만족 42명(41.2%), 매우 만족 16명(15.7%)으로서 만족도가 높은 것으로 나타났다. 통증자가조절기를 사용하면서도 정규 진통제를 사용한 경우는 48명(48.3%)이었으며, PRN 진통제를 사용한 경우가 29명(28.4%)으로 나타났다<Table 2>.

대상자의 통증자가조절기를 사용하기 전의 수술 후 통증을 숫자평점척도(NRS)로 측정한 결과 6.34점이었으며, 통증자가

Table 2) Characteristics of Patient Controlled Analgesics(PCA) (N=102)

| Characteristics                        | Categories                                | n(%)        |
|--|---|-------------|
| Types of Analgesic                     | Demerol                                   | 27(26.5)    |
|  | Morphine                                  | 75(73.5)    |
| Route                                  | IV  | 89(87.3)    |
|  | Epidural                                  | 13(12.7)    |
| Previous experience of PCA             | Yes                                       | 28(27.5)    |
|  | No  | 74(72.6)    |
| Previous care experience               | Yes                                       | 22(21.6)    |
|  | No  | 80(78.4)    |
| Source of information                  | Surgical patients & family                | 44(43.1)    |
|  | Doctor                                    | 42(41.2)    |
|  | Nurse                                     | 14(13.7)    |
|  | Others                                    | 2( 2.0)     |
| Reason of choice                       | Recommendation of doctor                  | 29(28.4)    |
|  | Recommendation of nurse                   | 5( 4.9)     |
|  | Recommendation of other patients & family | 20(19.6)    |
|  | Decision by one's self                    | 47(46.1)    |
|  | Others                                    | 1( 1.0)     |
| Explanation                            | Yes                                       | 82(80.4)    |
|  | No  | 20(19.6)    |
| Explainer                              | Doctor                                    | 40(39.2)    |
|  | Nurse                                     | 42(42.1)    |
|  | Others                                    | 9( 8.8)     |
|  | None                                      | 11(10.8)    |
| Knowledge of drug                      | Known                                     | 7( 6.9)     |
|  | Unknown                                   | 95(93.1)    |
| Period of using PCA(day)               | 1   | 8( 7.8)     |
|  | 2   | 41(40.2)    |
|  | 3   | 35(34.3)    |
|  | 4   | 9( 8.8)     |
|  | 5   | 9( 8.8)     |
| Existence of drug after removal of PCA | Pain                                      | 46(45.1)    |
|  | No pain                                   | 23(22.5)    |
|  | Still using PCA                           | 33(32.4)    |
| Side effect                            | Nausea & vomiting                         | 21(20.6)    |
|  | Drowsy                                    | 8( 7.6)     |
|  | Dysuria                                   | 3( 2.9)     |
|  | Itching                                   | 2( 2.0)     |
|  | Chest discomfort & hot flush              | 3( 2.9)     |
|  | None                                      | 55(53.9)    |
|  | Others                                    | 10( 9.8)    |
| Satisfaction                           | Very satisfied                            | 16(15.7)    |
|  | Satisfied                                 | 42(41.2)    |
|  | Moderately                                | 25(24.5)    |
|  | Dissatisfied                              | 15(14.7)    |
|  | Very Dissatisfied                         | 2( 2.0)     |
| Using of regular analgesic             | Yes                                       | 48(48.3)    |
|  | IM  | 19(18.9)    |
|  | PO  | 29(28.4)    |
|  | No  | 54(52.9)    |
| Using of PRN analgesic                 | Yes                                       | IM 29(28.4) |
|  | No  | PO 73(71.6) |

IV: intravenous IM: intramuscular PO: per oral

조절기를 사용한 후의 수술 후 통증은 3.30점으로 감소한 것으로 나타났다. 한편 통증자가조절기의 버튼을 누른 횟수는 수술한 날 5.18회, 수술 후 첫째 날 2.34회, 수술 후 둘째 날 1.2회로 점점 감소하는 양상으로 나타났다<Table 3>.

### 통증자가조절 지식

통증자가조절에 대한 전체 지식은 6점 만점에 평균 2.55점으로 절반도 맞히지 못하였다. 정답률이 높은 항목은 “통증자가조절기(무통주사)는 내가 필요로 할 때에 조절버튼을 누르면 통증 약물이 투여되게 작동 한다(정)”로서 78명(76.5%)이, “통증자가조절기의 조절버튼을 누른 후에도 통증 완화가 되지 않을 때에는 담당간호사나 주치의에게 알려야 한다(정)”항목은 70명(68.6%)이 정답을 맞혔다. 40% 이하의 낮은 정답률을 나타낸 항목을 살펴보면, “내가 통증자가조절기를 누를 때마다 통증자가조절기로부터 통증약물을 투여 받는다(오)”는 15명(14.7%)만이 정답을 선택하여서 가장 정답률이 낮은 문항이었으며, “나는 걸으려고 일어나기 전 혹은 통증을 증가시킬 수 있는 어떤 활동을 하기 전에 통증자가조절기를 사용해야 한다(정)”는 26명(25.5%), “내가 통증이 있을 때 조절버튼을 너무 자주 누르면 많은 양의 통증약물이 투여되어 매우 위험하다(오)”는 31명(30.4%), “나는 통증이 매우 심할 때까지 통증자가조절기의 사용을 기다려야 한다(오)”는 37명(36.3%)만이 정답을 맞혔다<Table 4>.

### 통증약물에 대한 태도

통증약물에 대한 태도의 전체 점수도 5점 만점에 2.31점으로 상당히 낮은 편이었으며, 가장 긍정적인 태도를 나타낸 문항은 “통증 약물은 통증을 조절할 수 없다(오)”로서 73명(71.6%)이 긍정적 태도를 나타내었으며, “통증약물로 발생하는 부작용을 침는 것보다는 통증을 침하는 것이 더 낫다(오)”는 60명(58.8%), “통증에 관해 언급하지 않으면 강한 것이다(오)”는 58명(56.9%)이 긍정적인 태도를 나타내었다. 하지만 “통증 약물에 중독 되는 것은 진짜로 위험한 일이다(오)” 문항에 정답을 맞힌 사람은 13명(12.7%)에 불과하였고 “정말로 통증약물을 필요로 할 때를 위해 통증약물을 아껴두는 것이 좋은 생각이다(오)”문항을 맞힌 사람은 30명(29.4%)에 불과하였다<Table 4>.

### 관련 변수에 따른 통증자가조절기 사용실태, 지식 및 태도의 차이

일반적 특성과 통증자가조절기 관련 변수에 따른 통증자가

&lt;Table 3&gt; Pain intensity and frequency of pressing PCA button

| Characteristics              | Categories    | Mean(SD)   | Maximum | Minimum |
|------------------------------|---------------|------------|---------|---------|
| Post-op pain before PCA      |               | 6.34(2.99) | 10      | 0       |
| Post-op pain after PCA       |               | 3.30(2.36) | 10      | 0       |
| Frequency of pressing button | Op day        | 5.18(8.43) | 60      | 0       |
|                              | Post op day 1 | 2.34(4.19) | 20      | 0       |
|                              | Post op day 2 | 1.2 (2.69) | 10      | 0       |

PCA: Patient controlled analgesics

Op: operation

&lt;Table 4&gt; Knowledge and attitude of PCA

(N=102)

| Realm   | Contents   | n (%)                | Correct answer |
|---|--|----------------------|----------------|
| K<br>n<br>o<br>w<br>l<br>e<br>d<br>g<br>e   | The PCA pump works by allowing me to receive pain medicine when I need it by pressing the control button(C).<br>I should notify my nurse or my doctor whenever I do not obtain pain relief after pressing the PCA control button(C). | 78(76.5)<br>70(68.6) |                |
| w<br>l<br>e<br>d  | I should wait until my pain is very bad before using the PCA pump(I).<br>There is a high risk of receiving an overdose of pain medicine from the PCA pump if I push the control button too often when I am in pain(I).               | 37(36.3)<br>31(30.4) |                |
| g<br>e  | I should use the PCA pump before getting up to walk or when doing any activity that might increase my pain(C).<br>I receive a dose of pain medicine from the PCA pump every time I press the control button(I).                      | 26(25.5)<br>15(14.7) |                |
| A<br>t<br>t<br>u<br>d<br>e  | Mean(SD) : 2.55(1.22)  |                      |                |
| Pain medicine cannot really control pain(I).<br>It is easier to put up with pain than with the side effects that come from pain medicine(I).<br>It is important to be strong by not talking about pain(I).<br>It is a good idea to save pain medicine for later when you might really need it(I).<br>There is a real danger of becoming addicted to pain medicine(I). | 73(71.6)<br>60(58.8)<br>58(56.9)<br>30(29.4)<br>13(12.7)   |                      |                |
|   | Mean(SD) : 2.31(1.35)  |                      |                |
|   | Total Mean : 4.85(2.02)  |                      |                |

PCA: Patient controlled analgesics

&lt;Table 5&gt; Variables related to knowledge of PCA

(N=102)

| Characteristics          | Categories                   | M(SD)       | t or F | p    | Scheffe                |
|--------------------------|------------------------------|-------------|--------|------|------------------------|
| Education                | None                         | 1.69(1.437) | 3.411  | .012 | None < University      |
|                          | Elementary school            | 2.80(1.196) |        |      |                        |
|                          | Middle school                | 2.22(1.166) |        |      |                        |
|                          | High school                  | 2.60(1.070) |        |      |                        |
|                          | College or higher            | 3.11(1.100) |        |      |                        |
| Marital status           | Single                       | 3.56(1.509) | 6.250  | .003 | Single > Others        |
|                          | Married                      | 2.60(1.077) |        |      |                        |
|                          | Others                       | 1.88(1.317) |        |      |                        |
| Previous care experience | Yes                          | 2.95(.865)  | 2.141  | .038 |                        |
|                          | No                           | 2.44(1.288) |        |      |                        |
| Source of information    | Doctor                       | 2.50(1.301) | 3.367  | .022 |                        |
|                          | Nurse                        | 2.57(1.435) |        |      |                        |
|                          | Mass media & Internet        | -           |        |      |                        |
|                          | Expert knowledge             | -           |        |      |                        |
|                          | Surgical patients & Families | 2.70(.978)  |        |      |                        |
| Explanation              | Others                       | -           | 2.073  | .041 |                        |
|                          | Yes                          | 2.68(1.230) |        |      |                        |
| Explainer                | No                           | 2.05(1.099) | 5.329  | .007 | Others, Doctor < Nurse |
|                          | Doctor                       | 2.33(1.132) |        |      |                        |
|                          | Nurse                        | 3.00(1.245) |        |      |                        |
|                          | Others                       | 1.78(1.302) |        |      |                        |
|                          | None                         | -           |        |      |                        |

PCA: Patient controlled analgesics

조절 지식, 통증약물 태도, 통증자가조절기 버튼 누른 횟수, 통증점수 및 만족도의 차이를 알아 본 결과는 다음과 같다.

우선 통증자가조절 지식과 관련이 있는 변수는 교육정도, 결혼상태, 전에 통증자가조절기를 사용하는 사람을 돌본 경험 유무, 정보제공자, 사용법에 대한 설명 유무, 설명자 등으로 나타났다. 교육정도에 따라 통증자가조절 지식의 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=3.411$ ,  $p=.012$ ), 대학 졸업자군이 무학 군에 비해 통증자가조절 지식이 많았다. 또한 결혼상태에 따라 통증자가조절에 대한 지식의 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=6.250$ ,  $p=.003$ ), 미혼군이 기타군보다 통증자가조절 지식이 많았다. 다음으로 전에 통증자가조절기를 사용하는 사람을 돌본 경험이 있는 사람이 경험이 없는 사람보다 지식이 많았으며( $t=2.141$ ,  $p=.038$ ), 정보제공자에 따라 통증자가조절에 대한 지식의 차이가 있는 것으로 나타나서( $F=3.367$ ,  $p=.022$ ) Scheffe 검증을 하였으나 유의한 차이가 나는 집단은 없었다. 사용법에 대한 설명을 들은 군이 듣지 않은 군에 비해 관련 지식이 많았으며( $t=2.073$ ,  $p=.041$ ), 설명하는 사람에 따라 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=5.329$ ,  $p=.007$ ), 간호사가 설명한 경우가 의사나 기타군이 설명한 경우보다 지식이

많은 것으로 나타났다<Table 5>.

다음으로 통증약물 태도와 관련이 있는 변수는 진료과, 정 보제공자, 정규적 진통제 사용여부 등으로 나타났다. 진료과에 따라 통증약물 태도의 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=5.023$ ,  $p=.003$ ) 일반외과 환자가 정형외과 환자에 비해 통증약물에 대해 긍정적인 태도를 나타내었다. 정보제공자에 따라 태도에 차이가 있는 것으로 나타나서  $F=3.033$ ,  $p=.033$ ) Scheffe 검증을 하였으나 집단 간에 유의한 차이는 없었으며, 정규적으로 진통제를 사용하지 않은 군이 정규적으로 사용하는 군보다 태도가 긍정적인 것으로 나타났다( $t=-2.293$ ,  $p=.022$ )<Table 6>.

통증자가조절기의 버튼을 누른 횟수와 관련이 있는 변수는 성별, 연령, 진료과, 정보제공자, 사용법에 대한 설명 유무, 설명자, PRN 진통제 사용 여부 등으로 나타났다. 여성이 남성보다 버튼을 누른 횟수가 유의하게 많았으며( $t=-3.695$ ,  $p=.000$ ), 20, 30대가 40대 이후군보다 버튼을 누른 횟수가 유의하게 많았다( $F=3.751$ ,  $p=.007$ ). 진료과에 따라 누른 횟수의 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=12.903$ ,  $p=.000$ ), 산과 환자가 기타 과 환자에 비해 누른 횟수가 월등하게 많았다. 정

&lt;Table 6&gt; Variables related to attitude of pain medication

(N=102)

| Characteristics              | Categories                   | M(SD)       | t or F | p    | Scheffe                      |
|------------------------------|------------------------------|-------------|--------|------|------------------------------|
| Department                   | General surgery              | 3.19(1.377) | 5.023  | .003 | General                      |
|                              | OB & GY                      |             |        |      | Surgery > Orthopedic Surgery |
|                              | OB                           | 2.67(.888)  |        |      |                              |
|                              | GY                           | 2.40(1.567) |        |      |                              |
|                              | Orthopedic surgery           | 1.81(1.087) |        |      |                              |
| Source of information        | Doctor                       | 2.46(1.343) | 3.033  | .033 |                              |
|                              | Nurse                        | 2.77(1.536) |        |      |                              |
|                              | Mass media & Internet        | -           |        |      |                              |
|                              | Expert knowledge             | -           |        |      |                              |
|                              | Surgical patients & Families | 2.14(1.231) |        |      |                              |
| Using of analgesic regularly | Others                       | -           | -2.293 | .022 |                              |
|                              | Yes                          | 2.02(1.118) |        |      |                              |
|                              | No                           | 2.64(1.524) |        |      |                              |

OB: obstetric GY: gynecology

&lt;Table 7&gt; Variables related to the frequency of pressing the PCA button

(N=102)

| Characteristics | Categories         | M(SD)         | t or F | p    | Scheffe                         |
|-----------------|--------------------|---------------|--------|------|---------------------------------|
| Gender          | Male               | 2.73(4.741)   | -3.695 | .000 |                                 |
|                 | Female             | 10.29(14.590) |        |      |                                 |
| Age(year)       | ≥30                | 12.56(27.272) | 3.751  | .007 |                                 |
|                 | 31-40              | 14.96(13.779) |        |      |                                 |
|                 | 41-50              | 4.13(5.572)   |        |      |                                 |
|                 | 51-60              | 2.56(4.966)   |        |      |                                 |
|                 | <60                | 5.57(7.335)   |        |      |                                 |
| Department      | General surgery    | 4.67(8.112)   | 12.903 | .000 | OB > General                    |
|                 | OB & GY            |               |        |      |                                 |
|                 | OB                 | 26.18(24.527) |        |      | Surgery, GY, Orthopedic Surgery |
|                 | GY                 | 7.90(9.056)   |        |      |                                 |
|                 | Orthopedic surgery | 3.59(5.362)   |        |      |                                 |

&lt;Table 7&gt; Variables related to the frequency of pressing the PCA button(continued) (N=102)

| Characteristics        | Categories                   | M(SD)         | t or F | p    | Scheffe        |
|------------------------|------------------------------|---------------|--------|------|----------------|
| Source of information  | Doctor                       | 4.68(6.204)   | 4.124  | .009 | Nurse > Doctor |
|                        | Nurse                        | 17.92(24.384) |        |      |                |
|                        | Mass media & internet        | -             |        |      |                |
|                        | Expert knowledge             | -             |        |      |                |
|                        | Surgical patients & families | 7.92(10.771)  |        |      |                |
| Explanation            | Others                       | -             | 5.449  | .000 |                |
|                        | Yes                          | 9.33(13.555)  |        |      |                |
|                        | No                           | .69(1.250)    |        |      |                |
| Explainer              | Doctor                       | 6.76(7.285)   | 3.157  | .048 |                |
|                        | Nurse                        | 11.87(17.255) |        |      |                |
|                        | Others                       | .14(.378)     |        |      |                |
|                        | None                         | -             |        |      |                |
| Using of analgesic PRN | Yes                          | 8.99(14.298)  | 2.130  | .036 |                |
|                        | No                           | 4.54(5.687)   |        |      |                |

PCA: Patient controlled analgesics

OB: obstetric

GY: gynecology

PRN: pro re nata

&lt;Table 8&gt; Variables related to pain intensity (N=102)

| Characteristics | Categories        | M(SD)       | t or F | p    | Scheffe |
|-----------------|-------------------|-------------|--------|------|---------|
| Gender          | Male              | 2.61(2.629) | -2.037 | .044 |         |
|                 | Female            | 3.63(2.186) |        |      |         |
| Education       | None              | 3.69(2.496) | 2.530  | .045 |         |
|                 | Elementary school | 2.65(1.954) |        |      |         |
|                 | Middle school     | 3.06(2.817) |        |      |         |
|                 | High school       | 4.25(2.272) |        |      |         |
|                 | College or higher | 2.47(1.954) |        |      |         |

보제공자에 따라 횟수에 차이가 있는 것으로 나타났으며( $F=4.124$ ,  $p=.009$ ), 간호사가 정보를 제공한 경우가 의사가 정보를 제공한 경우에 비해 누른 횟수가 월등하게 많았다. 사용법에 대한 설명을 들은 군이 듣지 않은 군보다 누른 횟수가 많았으며( $t=5.449$ ,  $p=.000$ ), 설명자에 따라 누른 횟수의 차이가 있어서( $F=3.157$ ,  $p=.048$ ), Scheffe 검증을 하였으나 집단간에 유의한 차이는 없었다. PRN 진통제를 사용하는 군이 사용하지 않는 군보다 누른 횟수가 더 많았다( $t=2.130$ ,  $p=.036$ )<Table 7>.

통증점수와 관련이 있는 변수는 성별과 교육정도 뿐이었다. 여성이 남성보다 높은 통증점수를 나타내었으며( $t=-2.037$ ,  $p=.044$ ), 교육정도에 따라 통증점수의 차이가 있는 것으로 나타나서( $F=2.350$ ,  $p=.045$ ) Scheffe 검증을 한 결과 집단 간의 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다<Table 8>.

마지막으로 통증자가조절기에 대한 만족도와 관련 있는 변

&lt;Table 9&gt; Variables related to the satisfaction with PCA (N=102)

| Characteristics            | Categories | M(SD)      | t or F | p    |
|----------------------------|------------|------------|--------|------|
| Experience of previous use | Yes        | 2.11(.934) | -2.074 | .046 |
|                            | No         | 2.56(.991) |        |      |

PCA: Patient controlled analgesics

수는 이전 통증자가조절기 사용 여부로 나타났으며, 이전 사용경험이 없는 사람이 사용경험 있는 사람보다 만족도가 더 높게 나타났다( $t=-2.074$ ,  $p=.046$ )<Table 9>.

## 논 의

수술 후 통증은 수술 직후에는 매우 심하나 기간이 지나면 자연적으로 감소되는 특성을 가지고 있으므로 급성기 동안에 마약성 진통제를 탑재한 통증자가조절기를 이용하여 적극적으로 통증관리를 해주는 것이 필요하다(Springhouse Corporation, 2003). 수술 후 통증관리가 잘 되어야 심호흡, 기침, 운동 등을 효율적으로 실시하여 수술 후 회복을 증진시키고 수술 후 합병증을 예방할 수 있다. 이런 의미에서 수술 후 통증자가조절기 사용을 권장하고 있으나, 우리나라에서는 진료과별 특성, 담당의사의 선호도, 건강보험 혜택 여부 그리고 환자의 선호도에 따라 통증자가조절기를 사용하기도 하고 사용하지 않기도 한다.

본 연구에서 수술 후 통증자가조절기 사용하는 환자의 일반적 특성을 살펴보면, 여자가 69.6%로 많아서 Song 등(1995)의 연구와 Bae 등(1998)의 연구결과와 유사하였는데, 이는 산부인과 수술 환자가 통증자가조절기를 많이 사용하기 때문인

것으로 보인다. 또한 Cepada와 Carr(2003)의 연구에서 여자 수술환자가 남자에 비해 NRS로 측정한 통증강도가 더 심했고, 동일한 수준의 통증조절에 도달하는데 Morphine을 30%정도 더 필요로 한다고 하였다. 본 연구에서 산부인과 수술환자가 42.2%, 정형외과 수술환자가 41.2%로 대부분을 차지하였는데, 이는 Bae 등(1998)의 연구결과와 같았으나, Song 등(1995)의 연구에서는 일반외과와 산부인과 수술환자가 가장 많았다. 수술 후 통증조사조절기를 산부인과, 일반외과, 정형외과에서 주로 사용하고 있으나 병원별로는 일부 차이가 있는 것으로 볼 수 있다.

통증조사조절기 사용 실태를 살펴보면, 수술환자의 73%가 통증조사조절기를 처음 사용하는 것으로 나타났고, 85% 정도가 다른 수술환자, 가족 혹은 의사를 통해서 통증조사조절기에 대한 정보를 받은 것으로 나타났다. 간호사를 통해서 통증조사조절기에 대한 정보를 받은 경우는 13.7%에 불과하였으므로 향후 수술간호 교육내용에 통증조사조절기 내용을 삽입할 필요가 있다고 본다. 한편 신문, 잡지, 인터넷 등의 대중매체를 통하여 통증조사조절기에 대한 정보를 얻은 경우가 한 건도 없었는데, 이는 통증조사조절법에 대한 대중의 인식 부족을 의미하므로 학회나 전문단체 차원에서 일반 대중을 대상으로 효율적인 통증관리법인 통증조사조절을 홍보할 필요가 있다고 본다. 통증조사조절기에 대한 설명을 들은 경우가 80.4%였고, 그 중 간호사에게 설명을 들은 경우가 42.1%, 의사에게 설명을 들은 경우가 39.2%로 나타났다. 하지만 사용하는 약제의 종류를 알고 있는 경우는 6.9%에 불과하였으므로 통증조사조절기에 대한 교육이 불충분한 것으로 볼 수 있다. 이는 통증조사조절기에 대한 설명을 비보험 품목의 동의서를 받을 때 환자가 아닌 보호자에게 간단하게 설명하는 경우가 많기 때문인 것으로 사료된다. 향후 구체적인 통증조사조절기 사용법과 사용약물, 관련 부작용 등에 관한 정보를 조직적으로 구성하여 환자에게 직접 제공하는 것이 필요하다고 본다.

본 연구에서는 통증조사조절기를 2일 사용한 경우가 40.2%, 3일 사용한 경우가 34.3%로 나타났다. 연구대상 병원에서는 Morphine 혼합제제의 경우 전체 72ml를 시간당 1ml로 투여, Demerol 혼합제제의 경우 전체 48ml를 시간당 0.5ml로 투여하도록 조정하여서 시간 당 용량이 지속적으로 들어가도록 하고 돌발통(Breakthrough pain)을 느낄 때 조절버튼을 눌러서 추가용량이 들어가도록 하고 있었다. 통증조사조절기를 이미 제거한 대상자 69명 중에서 66.7%는 제거할 때 약물이 남아 있었고, 33.3%는 제거할 때 약물을 다 사용한 것으로 나타났다. 이는 3-4일 사용할 수 있도록 약물이 준비된 통증조사조절기를 2-3일만 사용하였고, 약물을 남긴 채로 통증조사조절기를 제거하는 경우가 많음을 의미한다. 상당수의 대상자들이 통증조사조절기를 달고 있더라도 가능하면 진통제를 적게 쓰

려고 노력하는 경향이 있는데, 수술 후 통증을 조절하기 위해 마약성 진통제를 사용하는 것은 1주일 이내의 단기간이므로 약물중독의 우려가 거의 없다는 사실을 이해시켜서 통증을 쓸데없이 참아 수술 후 회복에 지장을 초래하는 일이 없도록 해야 할 것이다.

통증조사조절기를 사용한 후 반 이상은 아무런 불편감을 느끼지 않은 것으로 나타났으나, 20.6%에서 오심과 구토, 7.6%에서 졸림을 느꼈다고 보고하였다. 본 연구와 같이 주로 Morphine을 사용한 Bae 등(1998)의 연구에서는 오심 구토와 어지럼증이 불편감으로 나타났고, Song 등(1995)의 연구에서는 오심, 진정작용, 가려움증이 나타났다. 하지만 Tarasyn과 Fentanyl 재채를 사용한 Suh와 Hong(2004)의 연구에서는 어지러움 3.29점, 긴장감 3.10점, 오심 2.79점으로 나타났고, Kim, Kwon, Lee와 Yoo(2004)의 연구에서도 어지러움이 가장 많았고 다음으로 오심과 소변 보유증상을 나타났는데, 이는 사용한 약제가 달랐기 때문인 것으로 사료된다. 통증조사조절기를 충분히 활용하지 못한 이유 중에 오심 구토가 상당히 큰 부분을 차지하고 있었으므로 이에 대한 적절한 간호중재가 필요하다. Kim, Kim, Nam과 Kim(1999)은 수술 후 통증조사조절기를 사용하는 부인과 환자에게 예방적으로 Ondansteron을 투여한 결과 오심과 구토가 감소하였다고 보고하였고, Kim, Kim, Choi와 Jin(2001)은 수술 후 통증조사조절을 하는 여자 환자에서 내관혈을 자극하였으나 오심과 구토 예방에는 효과가 없었다고 보고하였다. 이러한 연구결과를 바탕으로 통증조사조절기를 사용하는 환자에게 오심 구토를 감소시키기 위해 적절한 간호중재를 확인하여 수술 전 교육내용에 포함시킬 필요가 있다.

통증조사조절기의 효과에 대해 매우 만족한다와 만족한다 군이 57%인데 비해 매우 불만족과 불만족은 16.7%에 불과하여서 대체로 만족도가 높은 편으로 나타났지만, Bae 등(1998)의 연구에서는 좋았다고 아주 좋았다가 91%, Song 등(1995)의 연구에서는 아주 만족한다와 만족한다 군이 93%인 것에 비하면 본 연구에서의 만족도는 낮은 편이었다. 이는 상기 2 편의 연구는 마취과 주도로 통증조사조절기에 대한 체계적 교육과 함께 시행되었기 때문에 만족도가 높았고 본 연구에서는 특별한 처치 없이 현 상태에서 자료수집만 하였기 때문인 것으로 사료된다. 향후 불만족 군을 대상으로 불만족의 원인이 통증 조절 약물의 효과의 문제인지, 설명의 부재 때문인지 등에 대한 구체적인 이유를 파악하여 체계적인 교육프로그램을 실시할 필요가 있다.

통증조사조절기를 누른 횟수를 살펴보면, 수술한 날 5.18회, 수술 후 첫째 날 2.34회, 수술 후 둘째 날은 1.2회로 점차 감소하는 경향을 나타내었다. 하지만 수술한 날 한 번도 누르지 않은 경우가 있는가 하면 최대 60회까지 누른 경우도 있는

것으로 나타나 통증자가조절기 사용에 대한 정확한 정보가 부족함을 알 수 있다.

다음으로 통증자가조절기에 대한 지식정도에서 전체 지식은 6점 만점에 2.55점 즉 100점 만점에 42.5점으로 지식정도가 매우 낮은 것을 알 수 있다. 이는 Seo(2002)의 연구에서의 41.6점, Lee(2006)의 연구에서의 55점과 유사한 수준으로 대부분의 통증자가조절기를 달고 있는 환자들이 통증자가조절기에 대해 제대로 알지 못하고 있음을 나타낸다. 정답률이 가장 낮은 항목은 “내가 통증자가조절기를 누를 때마다 통증자가조절기로부터 통증약물을 투여 받는다(오)”로서 대부분의 대상자가 최소 투약간격(Lock-out time)이 설정되어 있어서 누를 때마다 약물이 나오는 것이 아님을 모르고 있었다. 또한 “나는 걸으려고 일어나기 전 혹은 통증을 증가시킬 수 있는 어떤 활동을 하기 전에 통증자가조절기를 사용해야 한다(정)”도 정답률이 낮았는데, 이는 통증을 유발하는 활동을 하기 전에 선행진통으로 통증자가조절기를 사용해야 함을 모르고 있는 것이다. 특히 “나는 통증이 매우 심할 때까지 통증자가조절기의 사용을 기다려야 한다(오)”의 정답률이 36.3%밖에 안 되어서 통증이 심해지기 전에 환자 스스로 진통제를 사용하여 의료인이 진통제를 준비하는데 걸리는 시간을 줄이고자 하는 통증자가조절의 기본적인 장점도 살리지 못할 우려가 있었다. 이렇게 대상자들의 통증자가조절기에 대한 지식정도가 낮게 나왔으므로 수술병동의 간호사들은 표준환자교육 지침을 마련할 때 통증관리부분에서 통증자가조절기 교육 시간을 확보하여 통증자가조절기의 원리, 사용법, 주의사항, 부작용 등을 체계적으로 교육하여 이미 달고 있는 통증자가조절기를 효율적으로 활용할 수 있도록 해야 할 책임이 있다.

통증약물에 대한 태도는 5점 만점에 2.31점 즉 100점 만점에 46.2점으로 역시 전반적으로 부정적으로 나타났다. 이는 Seo(2002)의 연구에서의 32.3점, Lee(2006)의 연구에서 중간보다 약간 부정적으로 나온 것과 유사한 수준으로 대부분의 통증자가조절기를 달고 있는 환자들이 통증약물에 대해 부정적인 태도를 가지고 있음을 나타낸다. 특히 “통증약물에 중독되는 것은 진짜로 위험한 일이다(오)”의 정답률이 낮아서 수술 후와 같은 급성기 통증 관리에서는 약물중독이 거의 일어나지 않는다는 사실을 인식하지 못하고 있었으며(McCaffery & Pasero, 1999), “정말로 통증약물을 필요로 할 때를 위해 통증약물을 아껴두는 것이 좋은 생각이다(오)”의 정답률도 낮아서 통증약물로 주로 사용하는 Morphine은 천정효과가 없어서 아껴 둘 필요가 없다는 사실을 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다(Mahon, 2005).

다음으로 통증자가조절 지식과 관련 있는 변수를 살펴보면, 학력이 높을수록, 미혼 군, 이전에 통증자가조절기를 하고 있는 대상자를 돌본 적이 있는 군, 사용법 설명을 들은 군, 간

호사에게 설명을 들은 군의 지식점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 간호사의 설명을 들은 군이 지식이 더 높은 것은 간호사가 대상자를 접하는 시간이 더 길고 위협적이지 않게 잘 설명해줄 수 있으며, 또한 의사가 일차 설명을 했더라도 간호사가 실제 통증자가조절기를 가지고 시범을 보이면서 설명을 한 번 더 하게 되면 환자의 이해를 도울 수 있기 때문인 것으로 사료된다.

통증약물 태도와 관련 있는 변수를 살펴보면, 일반외과 환자군, 정규적으로 진통제를 사용하지 않는 군의 통증약물에 대한 태도가 긍정적이었다. 향후 대상자 수를 증가하여 통증약물에 대한 태도 연구를 해볼 필요가 있다고 사료된다. 통증자가조절기 버튼을 누른 횟수를 보면, 여성이 10.29회로 남성의 2.73회 보다 월등히 많았으며, 산과 수술환자군, 간호사에게 정보를 제공받은 군, 사용법에 대한 설명을 들은 군이 버튼을 많이 누른 것으로 나타났으며, 통증자가조절기에 대한 만족도는 그 전에 사용한 경험이 없었던 경우에 만족도가 더 높게 나타났는데, 통증자가조절기 사용경험이 있으면 통증 감소에 대한 기대가 커서 만족도가 낮아지는지 아니면 신체적인 변화가 생기는 것인지를 확인하는 추후 연구가 필요하다고 본다.

## 결론 및 제언

본 연구는 통증자가조절기 사용실태, 지식, 통증약물에 대한 태도 및 관련 변수에 따른 차이를 파악하여 향후 효율적인 통증자가조절기 사용을 위한 간호중재 개발에 활용하고자 시도한 조사연구이다. 대구광역시에 소재한 D의료원에 입원한 수술 환자 중 통증자가조절기를 사용하는 환자 102명을 대상으로 통증자가조절기 사용실태, 통증자가조절 지식과 통증약물 태도 측정도구를 이용하여 자료 수집하였으며, 연구의 결과는 다음과 같다.

- 통증자가조절기 사용 약물로는 Morphine 혼합제제가 73.5%, Demerol 혼합제제가 26.5%이었다. 이전에 통증자가조절기 사용 경험이 없는 환자가 72.6%였으며, 통증자가조절기에 대한 정보를 얻은 출처는 다른 수술환자나 가족을 통해서가 44명(43.1%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 의사를 통해서가 42명(41.2%)이었고, 간호사를 통해서는 14명(13.7%)에 불과하였다.
- 통증자가조절기에 대한 설명을 들은 경우가 80.4%였고, 간호사에게 설명을 들은 경우가 42.1%로 가장 많았고, 다음으로 의사에게 설명을 들은 경우는 39.2%이었다. 하지만 사용하는 통증자가조절기의 약제 종류를 모르고 있는 경우가 93.1%였다.
- 통증자가조절기를 사용한 기간은 2일이 40.2%로 가장 많았

고, 3일이 34.3%였고, 통증자가조절기를 제거할 때까지 약물을 완전히 다 사용하지 못한 경우가 45.1%였다. 통증자가 조절기 사용 시 불편감이 없었다가 53.9%였고, 부작용은 오심과 구토가 20.6%로 가장 흔하였다. 통증자가조절기 사용이 만족 41.2%, 매우 만족 15.7%로서 불만족 14.7%, 매우 불만족 2.0%보다 많았다.

- 통증자가조절기를 사용하기 전의 수술 후 통증을 숫자평정척도(NRS)로 측정한 결과 6.34점이었고, 사용한 후의 수술 후 통증은 3.30점으로 감소하였다. 통증자가조절기의 버튼을 누른 횟수는 수술한 날 5.18회, 수술 후 첫째 날 2.34회, 수술 후 둘째 날 1.2회로 감소하였다.
- 통증자가조절 지식은 6점 만점에 평균 2.55점으로 낮게 나타났다.
- 통증약물에 대한 태도는 5점 만점에 2.31점으로 부정적으로 나타났다.

이상의 결과를 통해 환자들이 통증자가조절기에 대해 잘못된 정보를 가지고 있고 통증자가조절기에 대한 지식이 부족하며 통증약물에 대한 부정적인 태도를 가지고 있는 것을 알 수 있었다. 한편 간호사에 의한 정보 제공을 좋아하는 것으로 나타났으므로 수술 후 통증관리를 위해 체계적이고 조직화된 통증자가조절기에 대한 교육프로그램을 마련하여 간호사에 의해 체계적인 교육을 수행할 필요가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 일개 대학 병원의 자료에 한정되어 일반화하기 어려우므로 반복 연구할 것을 제언하는 바이다.

## References

- Bae, S. C., Kwak, S. D., & Kang, K. S. (1998). Clinical analysis of 2510 patients of continuous epidural analgesia and intravenous patient-controlled analgesia for postoperative pain management. *J Soonchunhyang Med Coll*, 4(2), 365-375.
- Cepada, M. S., & Carr, D. B. (2003). Women experience more pain and require more morphine than men to achieve similar degree of analgesia. *Anesth Analg*, 97, 1464-1468.
- Jung, K. I., Park, J. S., Kim, H. O., Yoon, M. O., & Moon, M. Y. (2004). A survey of nurses' and doctors' knowledge toward cancer pain management. *Clin Nurs Res*, 10(2), 111-124.
- Kim, J. H. (2003). *Surgical nurses' knowledge and attitudes on postoperative pain*. Unpublished master's thesis, Chungnam National University, Taejon.
- Kim, S. I., Kim, S. C., Nam, S. G., & Kim, Y. I. (1999). Antiemetic efficacy of prophylactic ondansetron in gynecologic patient using patient-controlled analgesia after surgery. *Korean J Anesthesiol*, 37(6), 1089-1094.
- Kim, S. I., Kim, S. C., Choi, J. K., & Jin, H. C. (2001). Transcutaneous electrical acupoint stimulation for prevention of postoperative nausea and vomiting in female patients receiving iv-PCA. *Intraven Anesth*, 5(4), 210-215.
- Kim, J. H., Kwon, S. J., Lee, H. W., & Yoo, H. K. (2004). Effectiveness and side effects of postoperative pain control methods in stomach and colorectal cancer patients. *J Korean Surg Soc*, 67(1), 41-46.
- Knoerl, D. V., Faut-Callahan, M., Paice, J., & Shott, S. (1999). Preoperative PCA teaching program to manage postoperative pain. *Medsurg Nurs*, 8(1), 25-33.
- Lavies, N., Hart, L., Rounsetell, B., & Runciman, W. (1992). Identification of patient, medical and nursing staff attitudes to postoperative opioid analgesia: Stage 1 of a longitudinal study of postoperative analgesia. *Pain*, 48, 313-319.
- Lee, J. K. (2006). A study of assessing pain intensity and investigating factors of satisfaction with postoperative pain management. *J Korean Acad Adult Nurs*, 18(1), 125-135.
- Mahon, S. M. (2005). *A study guide for the core curriculum for oncology nursing*. St. Louis: Elsevier Saunders.
- McCaffery, M., & Pasero, C. (1999). *Pain: Clinical Manual*. St. Louis: Mosby.
- Nendick, M. (2000). Patient satisfaction with postoperative analgesia. *Nurs Stand*, 14(22), 32-37.
- Reid, D., Evans, M., Topilko, J., & Ward, H. (1992). Postoperative pain. *Can Nurse*, 88(7), 55.
- Seo, H. S. (2002). *The effect of education on preoperative PCA upon postoperative pain*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Son, S. C. (1995). The comparison of postoperative pain control by PCA between cesarean section and abdominal hysterectomy. *Chungnam Med J*, 22(2), 713-718.
- Song, S. O., Jee, D. L., & Koo, B. U. (1995). Analysis of 1,590 patients of IV-PCA for postoperative pain management. *J Korean Pain*, 9(2), 354-362.
- Springhouse Corporation (2003). *Pain management made incredibly easy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Suh, Y. S., & Hong, M. S. (2004). A study on distress and state anxiety level in gynecological postoperative patients under PCA management. *Korean J Women Health Nurs*, 10(4), 351-359.

## Actual Condition, Knowledge and Attitude of Patient Controlled Analgesics(PCA) in Postoperative Patients

Park, Jeong Sook<sup>1)</sup> · Lee, Hae Sun<sup>2)</sup>

1) Professor, College of Nursing, Keimyung University

2) Graduate Student, College of Nursing, Keimyung University

**Purpose:** This study was to identify knowledge, attitude, use and state of the Patient Controlled Analgesics (PCA) in postoperative patients. **Method:** The research design was a descriptive research. From December 7, 2005 to January 6, 2006, 102 postoperative patients in a university hospital at Daegu were participated in the study. **Results:** Analgesics with PCA were mainly morphine complex 73.5% and Demerol complex 26.5%. Previous experience of using PCA was only 28.4%, and the main sources of information were other post-op patients and families(43.1%). The most common reason of choice was a recommendation from other post-op patients and families(46.1%). The most common side effects of PCA were nausea and vomiting(20.6%). About 57% of the patients were satisfied with PCA, and pain scores decreased with PCA. Mean score for knowledge about PCA was 2.55 out of a possible 6, and for attitude related to pain medication. 2.31 out of possible 5. **Conclusion:** To increase the score on knowledge of PCA, a structured preoperative PCA education program should be developed by nursing staff.

**Key words :** Postoperative pain, Analgesics, Knowledge, Attitude

• Address reprint requests to : Park, Jeong Sook

College of Nursing, Keimyung University

194, Dongsan-dong, Jung-gu, Daegu, Korea

Tel: 82-53-250-7588 Fax: 82-53-252-6614 E-mail: jsp544@kmu.ac.kr