



# 간호사와 환자에게 제공된 수술통증관리 교육이 수술 후 통증관리에 미치는 효과

이희선<sup>1)</sup> · 안지혜<sup>2)</sup>

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

전 국민 의료보험의 실시로 의료기관 이용률이 증가되고 현대 의학의 발달로 수많은 질병을 수술로 치료함에 따라 수술을 받는 환자의 수가 증가하고 있다. 수술환자의 약 64%는 심한 통증을 경험하는 것으로 보고되고 있으며(장영준, 2005), 이러한 심한 급성통증을 적절히 관리하지 못하면 호흡기계 억제, 면역기능 저하, 심혈관계 부작용, 위장장애, 비뇨 생식계 기능이상, 신경내분비계 이상, 대사 장애 등 전신에 문제를 가져와 수술 후 회복이 지연된다. 따라서 수술 후 효율적인 통증중재를 제공하는 것은 심호흡, 적절한 가래배출, 능동적 운동을 할 수 있게 하여 빠른 회복과 합병증 발생률을 감소시킨다(이근무, 2002).

통증의 90% 정도는 적절한 관리를 통해 해결될 수 있다고 보고되고 있으며, 수술 후 통증관리는 환자들의 당연한 권리로 요구됨에 따라 이와 관련된 많은 연구들이 진행되어 왔다. 그러나 현실적으로는 수술 후 통증관리가 저조한 수준을 보이는 것으로 보고되고 있는데(Mackintosh, & Bowles, 2000), 수술 후 통증관리가 제대로 이루어지지 못하고 있는 이유로 첫째, 사회제도적 측면에서는 마약사용에 대한 사회 전반의 무조건적인 부정적 인식이 통증조절을 저해하는 원인이 되고 있다. 둘째, 환자 측면에서는 환자들의 통증 및 진통제에 대한 지식부족으로 진통제를 가능한 적게 사용하려는 경향 때문이라고 할 수 있다. 즉, 많은 환자들은 수술 후 통증을 당연한 것으로 여기고 마약성 진통제의 사용과 중독에 대한 염려, 진통제의 부작용에 대한 우려, 통증을 다른 사람에게 호소

하는 것을 기피하는 점 등으로 인하여 진통제 투약을 기피하여 통증보고를 주저하는 것으로 나타났다(고지운, 2002; 김남정, 2003; 장영준, 2005; Botti, Buchnall, & Manias, 2004). 셋째, 의료인 측면에서는 의료인들의 편견과 지식부족에 기인하는데, 다시 말하면 진통제의 습관성이나 중독에 대한 지나친 우려, 통증관리에 관한 지식부족 및 부적절한 태도 때문이다. 간호사들은 수술 후 환자의 통증호소를 과소평가하는 것으로 보고되고 있으며, 수술환자가 보통 이상의 통증을 경험하는 것은 당연하다고 생각하고 환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주저하는 것으로 보고되고 있다(권인각, 1999; 김남정, 2003; 정선화, 2002; 황경희, 2005).

간호사는 환자와 가장 가깝게 접촉하는 의료인으로, 수술 후 통증을 사정하고 적절한 간호 중재를 제공하는 것은 수술환자 간호에 있어 매우 중요하다고 할 수 있다. 따라서 간호사의 수술 후 통증에 대한 지식과 태도는 수술환자의 통증관리에 중요한 변수로 작용한다(강주연, 2007). 한편, 통증은 주관적인 경험이므로 효과적인 통증조절을 위해 환자들의 참여는 매우 중요하다. 따라서 환자를 대상으로 자신의 통증을 잘 표현하고 통증과 관련된 오해를 수정하며 통증조절을 위해 적극적으로 대처할 수 있도록 하는 충분한 환자교육이 필요하다고 제안되고 있다(고지운, 2002; 장영준, 2005).

이를 위해 의료인이나 환자를 대상으로 통증교육을 제공하고 그 효과를 검증하는 연구가 국내외에서 진행되고 있으나(김성자 등, 1997; 이복남과 이가인, 2006; 이윤영과 박광옥, 2002; 이원희, 1999), 대부분의 경우 의료인 또는 환자 중 어느 한쪽만을 대상으로 하고 있으며 자가통증조절장치 등 통증관리의 일부분

### 주요어: 수술 후 통증, 교육

1) 제1저자: 고대안암병원 수간호사, 2) 고대안암병원 간호사

투고일: 2008년 5월 30일 심사외뢰일: 2008년 6월 5일 게재확정일: 2008년 7월 4일

만을 교육대상으로 하고 있어 통증관리 장애요인에 대한 부분적인 접근을 시도한 것이므로 전반적인 통증관리의 문제를 해결하는 것에는 미흡하다고 할 수 있다. 이에 권인각(1999)은 의료인과 환자 모두를 대상으로 통증관리 교육 프로그램을 적용하고 그 효과를 확인한 바 있으나, 이는 암환자의 만성통증에 국한되어 있어 수술환자의 급성통증에 적용하는 데에는 제한점이 있다.

따라서 수술 후 통증관리를 위해서는 진통제의 적정 사용, 의료진에 대한 훈련 및 환자교육이 모두 중요하므로(Bardiau, Brackman, Seidel, Albert, & Boogaerts, 1999), 통증관리의 두 축인 간호사 및 환자 모두를 대상으로 하는 통증관리교육이 필요하다고 사료된다.

## 2. 연구목적

본 연구는 임상간호현장에서 간호사와 환자에게 적용 가능한 수술통증관리 교육을 개발, 적용한 후 수술통증관리 교육이 수술 후 통증관리에 미치는 효과를 확인하고자 하였다.

## 3. 연구가설

가설 1. 수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 지식정도가 높을 것이다. 가설 2. 수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 태도정도가 긍정적일 것이다.

가설 3. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증정도가 낮을 것이다.

가설 4. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 방해정도가 낮을 것이다.

가설 5. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 만족도가 높을 것이다.

## 4. 용어의 정의

### 1) 수술통증관리 교육

본 연구에서는 수술 후 통증관리를 위해 간호사와 환자를 대상으로 연구자가 개발한 교육을 말한다. 간호사 교육은 통증기전, 통증사정 및 통증관리방법에 대한 강의, O·X 퀴즈, 포스터 게시, 실무적용을 위한 토의로 구성되며, 환자 교육은 연구자가 개발한 팸플릿을 이용하여 수술 전날 환자에게 개별적으로 수술 후 통증양상과 통증조절의 필요성, 통증조절방법, 통증조

절과 관련된 잘못된 신념 등에 대해 교육하는 것을 말한다.

### 2) 통증관리

#### (1) 간호사의 통증관리 지식

지식이란 어떤 대상에 대해 배우거나 실천을 통하여 알게 된 명확한 인식이나 이해(네이버 백과사전)로서, 본 연구에서는 수술 후 통증관리에 대한 간호사의 인식정도로써 Watt-Watson (1987)이 개발하고 정선화(2002)가 수정, 보완한 통증에 대한 지식 측정 도구로 측정된 점수를 의미한다.

#### (2) 간호사의 통증관리 태도

태도란 어떤 사물이나 상황 따위를 대하는 자세(네이버 백과사전), 본 연구에서는 수술 후 통증관리에 대해 간호사가 갖는 일관성 있는 경향으로서 Wilder-Smith와 Schuler(1992)의 문헌을 근거로 허혜경(1994)이 작성하고 정선화(2002)가 수정, 보완한 통증에 대한 태도 측정 도구로 측정된 점수를 의미한다.

#### (3) 환자의 통증

통증이란 실제적이거나 잠재적인 조직손상과 관련되거나 또는 그러한 손상으로 기술된 불쾌한 감각적이고 감정적인 경험(네이버 백과사전)으로서, 본 연구에서는 환자가 보고하는 통증의 정도를 시각적 상사척도(VAS) (Bardiau, & Braeckman, 1999)와 0점에서 10점까지 숫자로 표현하는 숫자척도(NRS)(Sartin, & Barry, 1999)를 종합하여 연구대상병원에서 사용하고 있는 통증 측정 도구로 측정된 점수를 말한다.

#### (4) 환자의 통증조절 방해

통증조절 방해란 통증조절과 관련된 걱정, 두려움(Ward 등, 1993)으로서, 본 연구에서는 수술 후 통증조절과 관련하여 환자가 인식한 방해정도를 말하며 Ward 등(1993)이 개발하고 American Pain Society의 Quality of Care Committee(1995)에서 축약, 권인각(1999)이 사용한 통증조절 방해척도를 본 연구자가 수술 환자에게 적합하게 수정한 도구로 측정된 점수를 말한다.

#### (5) 환자의 통증조절 만족도

만족도란 마음에 부족함이 없이 만족을 느끼는 정도(네이버 백과사전)로서, 본 연구에서는 통증조절의 전반적인 결과와 통증호소 시 간호사가 보이는 반응에 대한 만족도를 의미하며 이명희(2005)가 사용한 통증조절 만족도 도구를 본 연구자가 수정한 도구로 측정된 점수를 말한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 수술 후 통증

통증이란 실제적 또는 잠재적인 조직손상과 관련되거나 혹은 이같은 손상으로 기술되는 불쾌한 감각 및 정서적 경험으로 매우 개인적이며 주관적인 경험이다. 통증은 만성 통증과 급성 통증으로 구분되는데, 대표적인 급성 통증인 수술 후 통증정도는 수술부위, 수술시간, 조직손상의 정도, 마취종류, 수술 후 통증관리장치 착용유무, 연령, 성별, 과거의 통증경험에 영향받는 것으로 보고되고 있다(소향숙, 서순림, 권인각, 김연희와 윤영호, 2005).

수술 환자의 64%가 심한 통증을 경험하고, 보통 이상의 통증을 경험한 경우는 90% 정도 된다고 보고되고 있으며(신영희, 2000), 수술 후 첫 24시간동안 가장 심한 통증을 경험하며 수술 후 72시간까지는 보통이상의 통증을 경험하고 있어 진통제 투여 등 적극적인 통증관리가 요구된다고 할 수 있다(장영준, 2005).

수술 후 통증은 환자의 근육운동을 제한하게 되어 호흡기계 합병증, 장운동 지연 및 요저류를 발생시키며, 정맥혈류 정체 및 혈소판 응집에 의한 심부정맥 혈전증, 폐색전증 등의 발생률을 높인다. 따라서 수술 후 효율적인 통증관리를 제공하는 것은 환자가 심호흡, 가래배출, 능동적 운동을 할 수 있게 하여 빠른 회복을 유도하고 합병증 발생률을 감소시켜 환자의 예후를 향상시킬 수 있다(이근무, 2002). 또한 간호사는 환자와 밀접하게 접하면서 수술 후 통증을 사정하고 중재를 제공할 수 있는 위치에 있으므로 적절한 통증관리는 수술환자 간호에 있어 필수적이라고 할 수 있다.

일반적으로 수술 후 통증관리는 약물중재와 비약물중재로 구분될 수 있다. 약물중재 방법에는 카테터를 통한 경막외 투여법과 진통제 주입시기를 환자 스스로 조절할 수 있는 자가 조절 투여법, 환자의 요청에 따라 근육이나 정맥으로 약물을 투여하는 방법, 그리고 낮은 용량으로 정맥에 지속적으로 약물을 투여하는 방법 등이 있다. 비약물중재 방법에는 피부자극법(마사지, 지압, 냉·온요법 등), 이완술, 전환요법, 교육 및 정보제공, 상담, 심상요법, 최면, 치료적 접촉, 바이오 피드백 등이 있다. 이 중에서 통증관리를 위해 간호사가 가장 많이 시행하고 있는 통증관리법은 진통제 투여이며, 그 다음에는 정서적 지지, 정보제공, 냉·온요법 등이 제공되고 있다(김민정, 1997; 김순희, 2006).

### 2. 수술통증관리 교육

1970년대 opioid receptor가 확인되어 지주막하강과 경막외강의 morphine 투여가 급성 통증관리에 아주 유효하다는 사실

이 발표된 이후 통증관리에 대한 인식이 급격히 변화되어 수술 후 통증관리는 환자들의 당연한 권리로 요구되고 있으며(이근무, 2002) 이와 관련된 많은 연구들이 진행되어 왔으나 실제 수술 후 통증관리는 저조한 수준을 보이는 것으로 보고되고 있다(Mackintosh, & Bowles, 2000).

수술 후 통증관리가 제대로 이루어지지 못하고 있는 이유로 사회제도적 측면, 환자 측면, 의료인 측면을 고려해 볼 수 있는데, 사회제도적 측면에서는 마약사용에 대한 사회전반의 무조건적인 부정적 인식이 통증조절을 저해하는 원인이 되고 있다.

환자측 요인으로는 수술 후 통증을 당연한 것으로 여기고 마약성 진통제의 부작용과 중독에 대한 염려, 통증을 다른 사람에게 호소하는 것을 기피하는 점 등으로 인하여 통증 호소를 주저하고 진통제 투약을 기피하는 것으로 나타났다. Owen, MaMillian과 Rogowski (1990)의 연구에 의하면 수술환자의 65%는 통증이 심할 때 진통제를 요구한다고 하였고, Wider-Smith와 Schuler(1992)의 연구에서는 수술환자의 약 25% 정도가 진통제 사용을 거절하였는데 이들은 약물의 독성 때문에 신체에 해롭다고 생각하거나 중독을 걱정하는 것으로 나타났다. 고지은(2002)도 수술환자의 72.4%에서 진통제를 적게 사용하려는 경향이 있다고 하였으며, 김남정(2003)도 수술환자의 93.4%가 수술 후 보통이상의 통증을 경험하는 것을 당연하게 생각하며, 진통제 부작용이나 중독에 대한 염려로 진통제를 적게 사용하려는 것으로 보고하였다. 그러나 환자의 통증조절을 위해 진통제를 사용하는 경우 중독은 거의 일어나지 않아 그 발생률이 0.1%를 넘지 않으며(Enck, 1991) 흔히 발생하는 부작용은 대부분 보조적 치료로 조절 가능한 것으로 보고되고 있으므로(Levy, 1996), 이에 대한 환자들의 인식을 변화시키는 것이 필요하다.

따라서 효과적인 통증조절을 위해서는 환자를 대상으로 통증관리방법에 대한 정보를 제공하고 통증표현의 중요성, 잘못된 편견을 조정해 주는 것과 같은 통증관련 태도 변화를 위한 교육을 시행하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 많은 연구들에서는 환자에게 제공된 수술 전 교육이 수술 후 통증을 낮추고, 정신적 스트레스를 감소시키며, 통증관리에 대한 만족도를 높이는 것으로 보고하고 있다. 신철희(2004)는 통증자가조절 교육이 통증정도를 감소시켰다고 하였고, 이명희(2005)도 수술 전 통증교육프로그램이 환자들의 통증지식, 통증 및 약물사용에 대한 태도, 통증자가조절기 사용에 대한 지식, 통증관리 만족도에 긍정적인 효과를 보였다고 하였다. 또한 이복남과 이가인(2006)은 통증조절 개별교육이 수술 후 통증정도와 통증조절 방해정도를 감소시키고 통증조절 만족도를 향상시킨다고 보고하고 있다.

의료인측 요인으로는 정확한 통증사정의 실패, 통증관리 및 진통제에 대한 지식부족과 부적절한 태도, 진통제의 중독 및 부작용에 대한 지나친 우려 때문에 수술 후 통증관리가 제대로 이루어지지 못하는 것으로 보고되고 있다(김남정, 2003; 정선화, 2002).

환자의 통증을 이해하고 관리하기 위해서는 적절한 통증사정이 필수적이며, 환자가 자신의 통증에 대해 주관적으로 보고하는 것이 가장 의미있고 신뢰할만한 지표임에도 불구하고(McMaffery, & Ferrell, 1997), 여러 연구들에서는 간호사들이 환자가 통증을 과장해서 표현한다고 생각하고 있어 환자의 통증 호소보다는 행동을 보고 통증을 평가하는 것으로 보고하고 있다(권인각, 1999; 김남정, 2003; 김민정, 1997; 신영희, 2000; 황경희, 2005).

또한 통증관리 및 진통제에 대한 간호사의 지식부족의 문제점이 지적되고 있는데, 정선화(2002)는 외과병동 간호사의 수술 후 통증에 대한 정답률은 69.99%이고 진통제 사용에 대한 정답률은 43.3%로 보고하였으며, 황경희(2005)는 통증관리에 대한 전체 지식의 평균 정답률은 73.34%였고, 진통제 사용에 대한 정답률이 52.48%로 가장 낮은 것으로 보고하고 있다. 김순희(2006)는 통증관리에 대한 외과계 간호사의 지식 정답률은 58.8%로 진통제 약리, 부작용, 진통제 투여 방법 영역에서 낮은 정답률을 보였다고 하였으며, 강주연(2007)이 외과계 간호사를 대상으로 조사한 연구에서도 통증과 통증사정에 관한 일반적 지식의 정답률은 68.1%, 진통제 사용에 대한 정답률은 56.5%로 나타났으며 환자의 통증을 사정하는데 있어 간호사의 지식정도가 간호사와 환자간 일치정도에 영향을 주는 것으로 보고하고 있다. 이상의 연구들에서 수술 후 통증을 관리하는 외과병동에 근무하는 간호사들의 수술 후 통증에 대한 지식이 부족하며, 특히 진통제와 관련된 지식이 더욱 부족함을 알 수 있다.

통증관리에 대한 간호사의 부적절한 태도 역시 통증관리의 장애요인으로 지적되고 있는데, 김남정(2003)은 간호사의 81.4%가 수술 후 보통 이상의 통증을 경험하는 것을 당연한 것으로 생각하는 부정적 태도를 가지고 있다고 하였다. 황경희(2005)의 연구에서는 간호사의 64.9%가 평소 환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주저한다고 하였고, 그 이유로 중독의 위험, 내성의 위험, 부작용에 대한 두려움, 대체할만한 다른 약의 존재, 마약 진통제에 대한 대중의 부정적 이미지, 지식의 부족, 법적 행정적 규제에 대한 두려움 순으로 응답하였다. 또한 황화선(2007)은 수술 후 환자의 진통제 거절에 대한 간호사의 반응으로 환자의 의견존중이 54.5%로 가장 많았고, 27.6%만이 다른 통증조절 간호중재를 실시한다고 응답하여 간호사들이 진통제의 부작용이나 중독에 대한 두려움을 갖지

않고 수술 후 통증조절에 적극적인 태도를 갖게 하는 교육이 필요하다고 하였다.

황경희(2005)는 85.6%의 간호사가 통증교육이 필요하다고 하였으나 통증교육을 받은 간호사는 30.1%에 불과하다고 보고하였으며, 강순근(2007)은 41%의 간호사가 통증관리교육을 받았다고 하여 많은 간호사들이 통증관리 교육을 받지 못한 상태임을 알 수 있다.

김성자 등(1997)는 간호사 주도의 단계적 통증관리법을 적용함으로써 간호사들의 통증에 대한 지식과 태도에서 긍정적인 효과를 보고하였으며, 이원희(1999)도 간호사에게 암환자 통증관리 교육 프로그램을 적용함으로써 통증관리에 대한 지식이 증가되고 통증사정행위의 변화를 유도할 수 있었다고 보고하였으며, 권인각(1999)의 연구에서 통증교육 후 간호사의 통증관련 태도가 향상된 것으로 나타났다. 그러나 이상의 연구들은 모두 암환자의 통증관리를 위한 교육 프로그램으로 수술통증관리를 위해 직접 적용되는데 제한점이 있다고 할 수 있다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 수술통증관리 교육이 통증관리에 미치는 효과를 규명하기 위해 간호사를 대상으로는 비동등성 대조군 사전사후설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)로, 환자를 대상으로는 비동등성 대조군 전후 시차설계(Nonequivalent control group non-synchronized design)로 한 유사실험연구이며, 이를 도식화하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 본 연구의 설계

구분	사전조사	실험처치	사후조사
간호사	실험군	E1 X1	E2
	대조군	C1	C2
환자	실험군		E3 X2 E4
	대조군	C3 C4	

E1, C1 : 사전조사 : 간호사 - 통증관리 지식, 통증관리 태도, 일반적 특성  
 E2, C2 : 사후조사 : 간호사 - 통증관리 지식, 통증관리 태도  
 X1 : 실험처치1 : 간호사 대상 수술통증관리 교육  
 E3, C3 : 사전조사 : 환자 - 환자의 통증, 통증조절 방해, 통증조절 만족도, 수술관련 특성  
 E4, C4 : 사후조사 : 환자 - 통증조절 방해, 일반적 특성  
 X2 : 실험처치2 : 환자 대상 수술통증관리 교육

## 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시 소재 K대학병원 2개 외과병동 간호사와 이중 1개 병동에 입원하여 복부수술을 받은 환자를 대상으로 하였다.

간호사는 연구대상 2개 병동에서 3개월 이상 근무한 간호사 중 연구목적에 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 자로 하였는데, 연구대상인 2개 병동은 모두 외과병동으로 병동의 시설, 환자 현황, 간호인력 현황 및 제공되는 간호가 유사하며 동일한 의사에 의해 진료와 제공되고 있다. 이러한 유사성을 고려하여 1개 병동 간호사는 실험군으로, 1개 병동 간호사는 대조군으로 배정하였다.

환자는 실험군인 간호사 병동에 수술 후 최소 3일 이상 입원한 20세에서 69세 사이의 환자로 전신마취 하에 사전에 계획된 복부수술 환자 중 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 자를 대상으로 하였다.

대상자 선정조건에 부합된 간호사는 실험군 10명, 대조군 12명이었으나 대조군 중 1명이 사후조사에서 응답하지 않아 연구에 참여한 간호사의 수는 실험군 10명, 대조군 11명으로 총 21명이었다. 환자는 실험군 20명, 대조군 20명씩을 고려하였으나 사후조사에서의 응답을 거부하거나 사후조사 설문조사가 누락된 경우, 수술 후 중환자실 전실의 이유로 최종적으로 연구에 참여한 환자수는 실험군 17명, 대조군 15명으로 총 32명이었다.

## 3. 연구도구

### 1) 수술통증관리 교육

본 연구에서 수술통증관리 교육내용은 통증관리에 대한 관련 문헌을 참고로 하였으며, 간호사의 통증관리에 대한 지식 및 태도, 환자들의 통증관리에 대한 오해, 현재 제공되는 방법에 대한 만족정도를 조사한 사전조사 자료와 연구자의 임상경험을 바탕으로 구성하였다.

간호사 교육은 강의, O·X 퀴즈, 포스터 게시, 실무적용을 위한 토의로 구성되며 3주 동안 진행되었다. 1주차에는 통증기전 및 통증사정, 통증관리방법(약물중재 및 비약물중재)에 대한 교육자료를 배부하고 집단교육을 시행하였으며, 간호사의 3교대 근무를 고려하여 2집단으로 나누어 통증관리와 관련된 O·X 퀴즈 풀기 및 상품전달을 통해 흥미와 동기를 유발한 후 강의식으로 진행하였으며 약 1시간 정도 소요되었다. 2주차에

는 간호사의 통증관리에 대한 태도변화를 유도하기 위해 수술 후 통증은 조절될 수 있다는 내용과 통증사정도구의 사용하도록 하는 내용으로 포스터를 2차례 제작, 간호사 탈의실에 게시하였으며, 3주차에는 소집단 교육을 통해 통증관리와 관련된 실무적용을 위한 토의, 통증관리에 대한 환자 교육의 필요성을 강조하고 환자교육자료를 제공하면서 환자 교육 내용 및 방법에 대한 정보를 제공하였으며, 약 1시간 정도 소요되었다.

환자 교육은 연구대상 병동의 간호사 전원을 대상으로 소그룹모임을 통해 통증관리에 대한 환자 교육의 필요성, 환자교육 내용 및 방법, 교육자료 활용법에 대해 교육한 후 시행하였다. 연구자가 개발한 팸플릿을 이용하여 수술 전날 환자에게 개별적으로 수술 후 통증양상과 통증조절의 필요성, 통증조절방법(약물중재 및 비약물중재, PCA 사용법), 통증조절과 관련된 잘못된 신념 등에 대해 교육하였으며, 교육시간은 약 20분정도 소요되었다.

### 2) 간호사의 통증관리 지식

Watt-Watson(1987)이 개발하고 정선화(2002)가 수정, 보완한 통증에 대한 지식 측정 도구를 사용하였으며, 통증에 대한 일반적 지식 24문항과 진통제 사용에 대한 25문항으로 구성되어 있다. '예' '아니오'로 응답하여 정답은 1점, 오답은 0점으로 처리하였고 점수가 높을수록 지식정도가 높음을 의미한다.

### 3) 간호사의 통증관리 태도

Wilder-Smith와 Schuler(1992)의 문헌을 근거로 허혜경(1994)이 작성하고 정선화(2002)가 수정, 보완한 통증에 대한 태도 측정 도구를 사용하였으며, 수술 후 통증에 대한 간호사의 태도 21문항에 대해 5점 Likert 척도로 '매우 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지 응답한 것으로 점수가 높을수록 긍정적인 태도를 가지고 있음을 의미한다. 허혜경(1994)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .77이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었다.

### 4) 환자의 통증

환자가 보고하는 통증의 정도를 시각적 상사척도(VAS)와 0점에서 10점까지 숫자로 표현하는 숫자척도(NRS)를 종합하여 연구대상병원에서 사용하고 있는 통증 측정 도구를 사용하였으며, 점수가 높을수록 환자가 지각하는 통증이 심함을 의미한다.

#### 5) 환자의 통증조절 방해

Ward 등(1993)이 개발하고 American Pain Society의 Quality of Care Committee(1995)에서 축약, 권인각(1999)이 사용한 통증조절 방해척도를 본 연구자가 수술 환자에게 적합하게 수정한 도구를 사용하였으며, 총 7문항으로 '전혀 동의하지 않는다' 1점에서 '매우 동의한다' 5점의 Likert 척도로서 점수가 높을수록 통증조절에 대하여 환자가 인식하는 방해 정도가 많음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .72$ 였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .73$ 이었다.

#### 6) 환자의 통증조절 만족도

이명희(2005)가 사용한 통증조절 만족도 도구를 본 연구자가 수정한 도구를 사용하였으며 10문항의 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '항상 그렇다' 5점까지 응답한 것으로 점수가 높을수록 만족정도가 높음을 의미한다. 이명희(2005)가 사용 시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이었다.

### 4. 자료수집방법

본 연구는 대조군 환자 대상의 사전 사후조사와 간호사 대상의 사전조사를 시행한 후 교육자료를 개발하여 간호사 대상의 실험처치를 제공하고 사후조사를 시행하였다. 이후 실험군 환자를 대상으로 사전조사, 실험처치, 사후조사를 시행하였으며 2007년 10월 1일부터 2008년 3월 1일까지 진행되었다.

#### 1) 간호사 대상

연구대상병원 간호부 및 병동 수간호사에게 연구목적을 설명하고 승인받은 후 대상자 선정조건에 부합되는 간호사 전원에게 연구목적을 설명하고 동의를 구하여 통증관리 지식 및 태도로 구성되어 있는 사전조사 설문지를 배부하고 응답하도록 하였다.

이후 실험증재를 제공하고 3주 후에 사전조사와 동일한 방법으로 대상자 선정조건에 부합되는 간호사 전원에게 통증관리 지식 및 태도로 구성되어 있는 사후조사 설문지를 배부하고 응답하도록 하였다.

#### 2) 환자 대상

대조군 자료수집은 대상자 선정조건에 부합한 환자들을 대상으로 연구의 목적을 설명한 후 연구참여에 대한 동의를 구하여

수술 전일 통증조절 방해정도와 일반적 특성으로 구성된 사전조사 설문지를 배부하고 응답하도록 하였다. 또한 사후조사를 위해 수술 후 4일째 통증조절 방해정도와 통증조절 만족도로 구성된 사후조사 설문지를 배부하고 응답하도록 하였으며, 의무기록을 통해 수술 후 4일까지의 통증정도와 수술관련 특성을 조사하였다. 통증정도는 수술직후, 수술 후 첫째날, 둘째날, 셋째날, 넷째날 Day 근무 시까지 근무조별로 작성된 통증 정도를 조사하였으며, 통증정도 조사시점은 통증이 수술 후 환자들에게 중요한 간호문제가 될 수 있는 72시간(장영준, 2005)까지의 대상자들이 마취 후 의식을 회복하게 되어 통증을 지각할 수 있는 충분한 시간인 8시간 이후인 것을 참고하여 선정하였다. 모든 설문조사는 환자가 입원한 병실에서 진행되었다.

실험군 자료수집은 대조군과 동일한 방법으로 사전조사와 사후조사를 시행하였다. 단, 실험처치를 위해 수술 전일 사전조사 후 환자의 담당간호사가 병실을 방문하여 연구자가 개발한 팜플렛을 제공하고 환자에게 수술 후 통증양상과 통증조절의 필요성, 통증조절방법, 통증조절과 관련된 잘못된 신념 등에 대해 교육하였으며 약 20분정도 소요되었다.

### 5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS program(version 12.0)을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성, 연구변수의 특성은 실수, 백분율, 평균, 표준편차 등 기술통계로 산출하였으며, 실험군과 대조군의 동질성 검정을 위해  $\chi^2$ -test와 Fisher's exact test, t-test와 Mann-Whitney U test를 실시하였다. 통증관리 교육이 수술 후 통증관리에 미치는 효과를 규명하기 위한 가설검정은 t-test와 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성, 수술관련 특성 및 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성, 수술관련 특성에 따른 동질성 검정을 위해 Shapiro-Wilk를 이용한 정규성 검정에 근거하여 t-test와 Mann-Whitney U test,  $\chi^2$ -test 및 Fisher's exact test를 실시한 결과, 간호사 및 환자 모두 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(표 2), (표 3), (표 4).

〈표 2〉 간호사의 일반적 특성 및 동질성 검정

특 성	구 분	실험군(n=10)		대조군(n=11)		$\chi^2$	p
		실수(%)	실수(%)	실수(%)	실수(%)		
연 령	21~25세	3(30.0)	2(18.2)	2.375	.708		
	26~30세	6(60.0)	8(72.7)				
	31~35세	0( 0.0)	1( 9.1)				
	36~40세	1(10.0)	0( 0.0)				
결혼상태	미 혼	8(80.0)	10(90.9)	0.509	.586		
	기 혼	2(20.0)	1( 9.1)				
종 교	기 독 교	2(20.0)	1( 9.1)	3.902	.346		
	천 주 교	1(10.0)	3(27.3)				
	불 교	4(40.0)	1( 9.1)				
	무 교	3(30.0)	6(54.5)				
근무년수	1년 미만	3(30.0)	0( 0.0)	4.186	.433		
	1년~3년 미만	1(10.0)	3(27.3)				
	3년~5년 미만	2(20.0)	3(27.3)				
	5년~7년 미만	3(30.0)	4(36.4)				
	7년~10년 미만	0( 0.0)	0( 0.0)				
최종학력	10년 이상	1(10.0)	1( 9.1)	1.289	.387		
	전문대학	7(70.0)	5(45.5)				
	간호학사	3(30.0)	6(54.5)				
	대학원 이상	0( 0.0)	0( 0.0)				
비약물 중재	있 다	7(70.0)	10(90.9)	1.485	.311		
경험 여부	없 다	3(30.0)	1( 9.1)				
수술 경험 여부	있 다	4(40.0)	4(36.4)	0.029	1.000		
	없 다	6(60.0)	7(63.6)				
주변인 수술	있 다	6(60.0)	8(72.7)	0.382	.659		
	경험 여부	없 다	4(40.0)			3(27.3)	
통증교육	있 다	2(20.0)	2(18.2)	0.011	1.000		
이수 여부	없 다	8(80.0)	9(81.8)				

〈표 3〉 환자의 일반적 특성 및 동질성 검정

특 성	구 분	실험군(n=17)		대조군(n=15)		$\chi^2/t$	p
		실수(%)	평균(표준편차)	실수(%)	평균(표준편차)		
성 별	남	8(47.1)	57.76(17.10)	10( 66.7)	59.20(11.48)	1.245	.265
	여	9(52.9)		5( 33.3)			
연 령	미 혼	3(17.6)	57.76(17.10)	0( 0.0)	59.20(11.48)	0.275	.785
	기 혼	13(76.5)		15(100.0)			
	기 타	1( 5.9)		0( 0.0)			
종 교	기 독 교	5(29.4)	57.76(17.10)	5( 33.3)	59.20(11.48)	6.525	.096
	천 주 교	4(23.5)		1( 6.7)			
	불 교	1( 5.9)		6( 40.0)			
	무 교	7(41.2)		3( 20.0)			
교육 정도	무 학	0( 0.0)	57.76(17.10)	1( 6.7)	59.20(11.48)	5.022	.292
	초 졸	4(23.5)		0( 0.0)			
	중 졸	3(17.6)		4( 26.7)			
	고 졸	7(41.2)		6( 40.0)			
	대졸 이상	3(17.6)		4( 26.7)			
경제 수준	상	0( 0.0)	57.76(17.10)	1( 6.7)	59.20(11.48)	1.665	.524
	중	14(82.4)		10( 66.7)			
	하	3(17.6)		4( 26.7)			
과거 수술로 인한 통증경험 여부	유	6(35.3)	57.76(17.10)	8( 53.3)	59.20(11.48)	1.640	.476
	무	11(64.7)		7( 46.7)			

〈표 4〉 환자의 수술관련 특성 및 동질성 검정

특 성	구 분	실험군(n=17)		대조군(n=15)		$\chi^2/U$	p
		실수(%)	평균(표준편차)	실수(%)	평균(표준편차)		
수 술 명	복강경하 담낭절제술	4(23.5)		4(26.7)		5.232	.237
	위수술	3(17.6)		0( 0.0)			
	대장직장수술	8(47.1)		7(46.7)			
	간담췌수술	1( 5.9)		4(26.7)			
	기타	1( 5.9)		0( 0.0)			
수술시간(분)		136.76(94.94)		150.47(121.18)		123.00*	.865
PCA여부	있다	11(64.7)		10(66.7)		0.014	.907
	없다	6(35.3)		5(33.3)			

\* : Mann-Whitney U test에 의한 U 값임

## 2. 연구 변수에 대한 동질성 검정

연구 변수에 대한 실험군과 대조군의 사전점수로 Shapiro-Wilk를 이용한 정규성 검정에 근거하여 t-test, Mann-Whitney U test를 통해 분석한 결과, 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(표 5), 〈표 6〉.

간호사에 있어서는 통증관리에 대한 지식정도는 실험군이 실험군이 30.80점, 대조군이 27.28점으로 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t=2.029$ ,  $p=.062$ ). 세부적으로는 통증에 관한 점수는 실험군 15.70점, 대조군 14.64점으로 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으나( $t=.823$ ,  $p=.422$ ), 진통제에 대한 점수는 실험군이 15.10점, 대조군이 12.64점으로 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=2.212$ ,  $p=.039$ ). 통증관리에 대한 태도 점수는 실험군이

3.85점, 대조군이 3.65점으로 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $U=40.500$ ,  $p=.305$ ). 환자에 있어서는 통증조절 방해정도에서 실험군 3.23점, 대조군 2.92점으로 두 집단간 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $t=-1.62$ ,  $p=.116$ ).

## 3. 가설 검정

가설 1. 수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 지식정도가 높을 것이다.

수술통증관리 교육이 간호사의 통증관리에 대한 지식정도에 미치는 효과를 검정한 결과 실험군은 사전 30.80점에서 사후 37.80점으로 변화되었으며 대조군은 사전 27.28점에서 사후

〈표 5〉 사전 연구변수 점수에 대한 간호사의 동질성 검정

변 수	실험군(n=10)		대조군(n=11)		t/U	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
통증관리 지식	30.80	2.300	27.28	5.236	2.029	.062
통증에 대한 지식	15.70	2.111	14.64	3.668	0.823	.422
진통제에 대한 지식	15.10	2.885	12.64	2.203	2.212	.039
통증관리 태도	3.85	0.303	3.65	0.469	40.500*	.305

\* : Mann-Whitney U test에 의한 U 값임

〈표 6〉 사전 통증조절 방해정도에 대한 환자의 동질성 검정

변 수	실험군(n=17)		대조군(n=15)		t	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
통증조절 방해정도	3.23	0.541	2.92	0.512	-1.62	.116



28.18으로 변화되었고, 사후조사 점수 및 사전사후 점수차이에서 두 집단간 유의한 차이( $t=6.03, p=.000, t=3.09, p=.003$ )를 보여 가설 1은 지지되었다(표 7).

가설 2. 수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 태도정도가 긍정적일 것이다.

수술통증관리 교육이 간호사의 통증관리에 대한 태도에 미치는 효과를 검정한 결과 실험군은 사전 3.85 점에서 사후 3.97점으로 변화되었으며 대조군은 사전 3.65점에서 사후 3.86점으로 변화되었으나, 사후조사 점수 및 사전사후 점수차이에서 두 집단간 유의한 차이를 보이지 않아( $t=0.87, p=.197,$

$t=-0.44, p=.332$ ) 가설 2는 지지되지 않았다(표 8).

가설 3. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증정도가 낮을 것이다.

수술통증관리 교육이 환자의 수술 후 통증정도에 미치는 효과를 확인한 결과 수술 4일까지의 통증의 평균점수는 실험군 3.37점, 대조군 4.07점으로 두 집단간 유의한 차이( $t=2.10, p=.022$ )를 보여 가설 3은 지지되었다(표 9). 세부적으로는 수술 후 1일째 Evening 근무 시만을 제외하고는 전반적으로 실험군이 대조군보다 통증정도가 낮은 것으로 나타났으나 대조군 수술직후( $U=83.50, p=.046$ ), 수술 후 2일째 Night 근무 시( $U=42.00, p=.010$ )에서만 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

〈표 7〉 간호사 실험군과 대조군의 통증관리에 관한 지식 정도 및 차이 검정

간호사의 통증관리에 대한 지식	실험군(n=10)		대조군(n=11)		t	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
사전조사	30.80	2.300	27.28	5.236	2.03	.062
사후조사	37.80	2.044	28.18	4.644	6.03	.000
사전사후 차이	7.00	3.367	0.91	5.338	3.09	.003

〈표 8〉 간호사 실험군과 대조군의 통증관리에 대한 태도 점수 및 차이 검정

간호사의 통증관리에 대한 태도	실험군(n=10)		대조군(n=11)		t/U	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
사전조사	3.85	0.303	3.65	0.469	40.50*	.305
사후조사	3.97	0.240	3.86	0.305	0.87	.197
사전사후 차이	0.12	0.226	0.21	0.642	-0.44	.332

\* : Mann-Whitney U test에 의한 U 값임

〈표 9〉 환자 실험군과 대조군의 수술 후 통증 점수 및 차이 검정

변 수	실험군(n=17)		대조군(n=15)		t/U	p	
	평균	표준편차	평균	표준편차			
수술직후 통증	5.82	1.185	6.53	0.915	83.50*	.046	
수술 후 1일째	Day	4.18	1.741	4.20	1.656	120.00*	.391
	Evening	4.19	1.974	4.00	1.225	-0.30	.384
	Night	2.41	2.210	3.80	0.941	86.50*	.053
수술 후 2일째	Day	3.65	1.902	4.00	1.604	0.56	.288
	Evening	2.87	1.685	3.40	0.828	1.10	.140
	Night	2.00	1.713	3.64	1.120	42.00*	.010
수술 후 3일째	Day	3.29	1.899	4.18	1.662	1.24	.114
	Evening	3.30	1.418	3.60	1.075	49.50*	.500
	Night	2.00	2.160	3.00	1.633	27.00*	.246
수술 후 4일째	Day	3.10	1.853	3.00	1.000	39.00*	.320
평균	3.37	1.099	4.07	0.752	2.10	.022	

\* : Mann-Whitney U test에 의한 U 값임

〈표 10〉 환자 실험군과 대조군의 통증조절 방해정도 및 차이 검정

통증조절 방해정도	실험군(n=17)		대조군(n=15)		t/U	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
사전조사	3.23	0.541	2.92	0.512	-1.62	.116
사후조사	2.78	0.722	2.77	0.627	-0.04	.483
사전사후 점수차이	0.45	0.546	0.15	0.731	94.00*	.105

\* : Mann-Whitney U test에 의한 U 값임

〈표 11〉 환자 실험군과 대조군의 통증조절 만족도 및 차이 검정

통증조절 만족도	실험군(n=17)		대조군(n=15)		t	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
만족도	4.07	0.365	3.73	0.377	-2.62	.007

가설 4. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 방해정도가 낮을 것이다.

수술통증관리 교육이 환자의 통증조절 방해정도에 미치는 효과를 검정한 결과 실험군은 사전 3.23점에서 사후 2.78점으로 변화되었으며 대조군은 사전 2.92점에서 사후 2.77점으로 변화되었으나, 사후조사 점수 및 사전사후 점수차이에서 두 집단간 유의한 차이( $t=-0.04$ ,  $p=.483$ ,  $U=94.00$ ,  $p=.105$ )를 보이지 않아 가설 4는 지지되지 않았다(표 10).

가설 5. 수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 만족도가 높을 것이다.

수술통증관리 교육이 환자의 수술 후 통증조절 만족도에 미치는 효과를 확인한 결과 실험군 4.07점, 대조군 3.73점으로 두 집단간 유의한 차이( $t=-2.62$ ,  $p=.007$ )를 보여 가설 5는 지지되었다(표 11).

## V. 논 의

본 연구는 간호사와 환자에게 적용 가능한 수술통증관리 교육을 개발, 적용한 후 수술통증관리 교육이 수술 후 통증관리에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다. 이는 국내에서 수술통증관리에 있어 중요한 두 축인 의료인과 환자 모두를 대상으로 하는 연구가 부족한 상황에서 시도된 것이므로 그 의의가 매우 크다고 할 수 있다.

수술통증관리 교육은 간호사의 통증관리에 대한 지식정도를 향상시키는데 효과적인 것으로 나타났으며, 특히 진통제에 대한 지식의 향상이 매우 높게 나타났다. 실험군의 지식정도는

통증에 대한 지식 점수는 30.80점에서 37.80점으로 향상되었는데 이는 선행연구(강주연, 2007; 김순희, 2006; 정선화, 2002; 황화선, 2007)에서 확인된 외과계 간호사의 지식정보보다 높은 점수라고 할 수 있다. 또한 암환자 통증관리 교육이 간호사의 지식을 향상시킨 연구(권인각, 1999; 김성자 등, 1997; 이원희, 1999)와 동일한 결과이다. 따라서 체계적인 통증관리 교육을 통해 통증관리의 장애요인으로 지적되고 있는 간호사의 지식부족의 문제를 해결할 수 있으리라 사려된다.

그러나 수술통증관리 교육은 간호사의 통증관리에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는데 효과를 보이지 못하였다. 이는 황화선(2007)이 통증교육경험이 수술 후 통증에 대한 간호사의 태도가 긍정적인 영향을 준다는 연구와 암환자 통증관리 교육이 통증에 대한 태도를 긍정적으로 변화시킨 연구(권인각, 1999; 김성자 등, 1997; 이원희, 1999)와는 상반된 결과이다. 이는 본 연구의 사전조사에서 실험군의 태도점수는 3.85점, 대조군의 점수는 3.65점으로 나타나 선행연구(강주연, 2007; 정선화, 2002; 황화선, 2007)에서 확인된 간호사의 태도점수보다 높은 것으로 볼 때 실험군 및 대조군 간호사 모두 수술환자를 집중적으로 간호하는 병동 간호사로 수술통증관리에 대한 태도가 어느 정도 긍정적으로 형성되어 있었기 때문으로 사려된다. 또한 태도변화를 유도하기 위해 사전사후 조사 시 약 3개월의 간격을 두었고 교육 프로그램 내 OX 퀴즈 및 포스터 게시등을 포함시켰음에도 불구하고 태도란 단기간내에 지식전달 중심의 교육을 통해서만 변화되기 어려운 속성을 갖기 때문으로 사려된다.

환자의 통증정도에 있어서는 수술 후 4일간 통증의 평균점수에 있어 실험군이 대조군보다 낮게 나타났으나 각 시점별로는 일관성 있는 결과를 보고하지 못하였다. 이는 부인과 수술환자

에게 제공된 통증조절 개별교육이 수술 후 8시간, 16시간, 24시간, 48시간, 72시간에서 모두 통증정도를 감소시켰다는 이복남과 이가연(2006)의 연구결과와는 다소 상이한 결과이다. 이는 환자들에게 통증교육을 통해 통증조절과 관련된 오해와 선입견을 해결해주고 통증호소의 중요성을 강조하고 있으므로 환자들이 보다 적극적으로 통증정도를 표현하게 되어 발생하는 차이로 사려된다.

한편 수술통증관리 교육은 환자의 통증조절 방해정도를 통계적으로 유의하게 감소시키지 못한 것으로 나타났는데, 이는 부인과 수술환자에서 통증조절 교육이 통증조절 방해 정도를 감소시킨 이복남과 이가연(2006)의 연구 및 암환자를 대상으로 한 통증교육이 환자의 통증조절과 관련된 염려 및 주저행위를 감소시킨 권인각(1999)의 연구와는 상반된 결과이다. 그러나 본 연구의 실험군에서는 방해정도가 0.45점 감소되었으며, 대조군에서는 0.15점 감소된 것으로 나타나 실험군에서 더 크게 감소되어 통증관리교육이 통증조절 방해정도를 감소시키는데 영향하였으리라 사려되며 대상자수를 확대한 반복연구를 통해 그 효과를 확인하는 것이 필요하리라 사려된다.

통증조절에 대한 환자의 만족도는 실험군이 대조군보다 통계적으로 유의하게 높았음을 볼 수 있다. 이는 통증교육이 수술 후 환자의 통증조절 만족도에 영향하였다는 선행연구(Knoerl, Faot-Callahan, Pice, & Shott, 1999; 이복남과 이가연, 2006)의 결과와 일치한다. 또한 이윤영과 박광옥(2002)이 수술 후 급성통증관리서비스가 환자 만족도에 영향하였다는 결과와도 유사하다. 본 연구의 통증관리교육은 환자의 통증조절 방해에 대한 부정적인 인식을 개선시키고 간호사의 지식 및 태도변화를 유도해 보다 적극적으로 환자의 통증관리에 대처하도록 함으로서 통증조절에 대한 환자의 만족도를 향상시켰으리라 사려된다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 수술통증관리 교육은 간호사의 통증 지식, 환자의 통증정도 및 통증조절 만족도를 높이는 결과를 보이고 있으므로 수술 전 제공하는 통증관리교육은 통증관리에 효과적인 간호중재임을 알 수 있다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 간호사와 환자에게 제공된 수술통증관리 교육이 수술 후 통증관리에 미치는 효과를 확인하기 위해 시도된 유사 실험 연구이다. 연구의 대상자는 서울시 소재 K 대학병원 1개 외과병동에 입원하여 복부수술을 받은 환자와 2개 외과병동 간호사를 대상으로 하였으며, 환자는 실험군 17명, 대조군 15명,

간호사는 실험군 10명, 대조군 11명이었다. 연구도구는 간호사의 통증관리 지식 및 태도 측정도구, 환자의 통증, 통증조절 방해정도 및 통증조절 만족도 측정도구를 사용하였으며, 실험 처치로 간호사 교육은 강의, O. X 퀴즈, 포스터 게시, 실무적용을 위한 토의로 구성되며 3주 동안 진행되었으며, 환자 교육은 연구자가 개발한 팸플릿을 이용하여 수술 전날 담당간호사가 환자에게 개별교육하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. '수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 지식정도가 높을 것이다' 라는 가설은 사후조사 점수 및 사전사후 점수차이에서 두 집단간 유의한 차이( $t=6.03$ ,  $p=.000$ ,  $t=3.09$ ,  $p=.003$ )를 보여 지지되었다.
2. '수술통증관리 교육을 제공받은 간호사는 제공받지 않은 간호사보다 통증관리 태도정도가 긍정적일 것이다' 라는 가설은 두 집단간 유의한 차이를 보이지 않아( $t=.87$ ,  $p=.197$ ) 지지되지 않았다.
3. '수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증정도가 낮을 것이다' 라는 가설은 수술 4일까지의 통증의 평균점수에 있어 두 집단간 유의한 차이( $t=2.10$ ,  $p=.022$ )를 보여 지지되었다.
4. '수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 방해정도가 낮을 것이다' 라는 가설은 사후조사 점수 및 사전사후 점수차이에서 두 집단간 유의한 차이( $t=-0.04$ ,  $p=.483$ ,  $U=94.00$ ,  $p=.105$ )를 보이지 않아 지지되지 않았다.
5. '수술통증관리 교육을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 수술 후 통증조절 만족도가 높을 것이다' 라는 가설은 두 집단간 유의한 차이( $t=-2.62$ ,  $p=.007$ )를 보여 지지되었다.

결론적으로 본 연구에서 개발된 수술통증관리 교육은 간호사의 통증관리 지식을 향상시키며, 환자의 통증을 감소시키고 통증조절 만족도를 향상시키는데 효율적인 간호중재로 확인되었다.

본 연구의 결과를 통해 다음을 제언하고자 한다.

1. 수술 후 효율적인 통증관리를 위해 본 연구에서 개발된 수술통증관리 교육을 간호현장에서 적용할 것을 제언한다.
2. 본 연구에서 효과를 확인하지 못한 간호사의 통증관리에 대한 태도 및 환자의 통증조절 방해정도에 영향을 하는 요인들을 파악하고 이를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 중재 프로그램을 개발, 효과를 확인하는 연구를 제언한다.

## 참고문헌

- 강순근(2007). 간호사의 통증지식과 통증증제 적용. 중앙대학교 석사학위논문, 서울.
- 강주연(2007). 간호사의 수술 후 환자 통증사정 관련요인. 고려대학교 석사학위논문, 서울.
- 고지운(2002). 입원 환자의 수술 후 통증에 대한 지식과 태도. 중앙대학교 석사학위논문, 서울.
- 권인각(1999). 의료인과 환자에게 제공된 통증교육이 암환자 통증관리에 미치는 효과. 서울대학교 박사학위논문, 서울.
- 김남정(2003). 환자와 간호사의 수술 후 통증관리에 대한 지식과 태도. 한양대학교 석사학위논문, 서울.
- 김민정(1997). 임상 간호사의 통증증제법 실행에 관한 연구. *성인간호학회지*, 9(2), 209-224.
- 김성자, 홍승함, 성리나, 김은실, 홍은희, 염미라 등(1997). 간호사 주도의 단계적 통증관리법 적용이 종양환자의 통증관리에 미치는 효과. *성인간호학회지*, 9(1), 148-161.
- 김순희(2006). 수술 후 통증관리에 대한 외과계 간호사의 지식 및 태도. 경북대학교 석사학위논문, 대구.
- 소항숙, 서순림, 권인각, 김연희, 윤영호 (역)(2005). *쉽게 배우는 통증관리*. 서울 : 군자출판사.
- 신영희(2000). 경북지역 준 종합병원 입원환자들의 수술 후 경험 실태조사. *제명간호과학*, 4(1), 93-102.
- 신철희(2004). 자궁적출술 환자의 통증자가조절 교육과 내관지압이 수술 후 통증, 오심 및 구토에 미치는 영향. 경상대학교 석사학위논문, 진주.
- 이근무(2002). 수술후 통증관리. *인제의학*, 23(3), 185-192.
- 이명희(2005). 수술환자의 통증교육 프로그램의 효과 - 통증자가조절기를 사용한 환자를 중심으로 -. 단국대학교 석사학위논문, 서울.
- 이복남, 이가연(2006). 통증조절 개별교육이 부인과 수술환자의 통증조절 방해, 수술 후 통증 및 통증조절 만족도에 미치는 효과. *대한간호학회지*, 36(6), 968-975.
- 이원희(1999). 간호사의 암환자 통증관리 교육 프로그램 개발 및 효과. *성인간호학회지*, 11(4), 718-729.
- 이윤영, 박광옥(2002). 수술 후 통증관리에 대한 간호사 주도의 수술 후 급성통증관리서비스(Nurse-led Acute Pain Service) 효과에 관한 연구. *대한간호*, 42(2), 51-60.
- 장영준(2005). 척추수술환자의 수술 후 통증변화와 통증조절 증제에 대한 만족도. 전북대학교 석사학위논문, 전주.
- 정선화(2002). 외과병동 간호사의 수술 후 통증에 대한 지식과 태도. 중앙대학교 석사학위논문, 서울.
- 허혜경(1994). 간호사의 수술 후 통증관리에 대한 태도. *성인간호학회지*, 6(2), 236-249.
- 황경희(2005). 통증관리에 대한 간호사의 지식과 태도에 관한 연구. 중앙대학교 석사학위논문, 서울.
- 황화선(2007). 수술후 환자 통증관리에 대한 간호사의 지식과 태도. 경북대학교 석사학위논문, 서울.
- American Pain Society: Quality of Care Committee(1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. *The Journal of the American Medical Association*, 274(23), 1874-1880.
- Bardiau, F. M., Brackman, M. M., Seidel, L., Albert, A., & Boogaerts, J. G. (1999). Effectiveness of an acute pain service inception in a general hospital. *Journal of Clinical Anesthesia*, 11(7), 583-589.
- Botti, M., Buchnall, T., & Manias, E. (2004). The Problem of postoperative pain : Issues for future research. *International Journal of Nursing Practice*, 10(6), 257-263.
- Enck, R. E. (1991). Pain control in the ambulatory elderly. *Geriatrics*, 46(3), 49-60.
- Knoerl, D. V., Faot-Callahan, M., Pice, J., & Shott, S. (1999). Preoperative PCA teaching program to manage postoperative pain. *Medsurg Nursing*, 8(1), 25-33.
- Levy, M. H. (1996). Pharmacologic treatment of cancer pain. *New England Journal of Medicine*, 335(15), 1124-1132.
- Mackintosh, C., & Bowles, S. (2000). The effect of an acute pain service on nurses' knowledge and beliefs about post-operative pain. *Journal of Clinical Nursing*, 9(1), 119-126.
- McMaffery, M., & Ferrell, B. R. (1997). Nurses knowledge about pain assessment and management : How much have we made? *Journal of Pain and Symptom Management*, 14(3), 175-188.
- Owen, H., MaMillian, V., & Rogowski, D. (1990). Postoperative pain therapy : A survey of patients' expectation and their experiences. *Pain*, 41, 303-307.
- Ward, E., Goldberg, N., Miller-McCauley, V., Murrler, C., Nolan, A., Pawlik-Plank, D., et al. (1993). Patient-related barriers to management of cancer pain. *Pain*, 52, 318-324.
- Watt-Watson, J. (1987). Nurses' knowledge of apin issues: A survey. *Journal of Symptom Management*, 2, 207-211.

Wilder-Smith, C. H., & Schuler. L. (1992). Postoperative analgesia: Pain by choice? The influence of patient attitude and education. *Pain*, 50, 257-262.  
네이버 백과사전(2007) <http://naver.com>

## The Effects of Postoperative Pain Management Education Provided for Nurses and Patients on Postoperative Pain Management

Lee, Hee Seon<sup>1)</sup> · An, Ji Hye<sup>2)</sup>

1) HN, Korea University Anam Hospital

2) RN, Korea University Anam Hospital

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effects of education regarding postoperative pain management provided for nurses as well as patients on related factors of pain management, including nurses' knowledge and attitude of postoperative pain, and the level of pain that patients felt after surgery. **Method:** A quasi-experimental research design was used in this research. Twenty-one nurses currently working in general surgery units and 32 patients who were taking on abdominal surgery in A university hospital were participated in this study. The three week-educational program of postoperative pain management including lecture, quiz, poster and discussion was provided for nurse participants. The postoperative pain management education for each patient was provided one day before his/her own operation for 20 minutes with the pamphlet developed by researchers. For assessing the effects, nurses' knowledge and attitude about pain management, patients' postoperative pain, pain control barriers, and satisfaction of pain management were measured. **Results:** The nurses' knowledge about pain management and the patients' satisfaction of pain management in the experimental group were higher than in the control group. The patients' postoperative pain in the experimental group was lower than in the control group. **Conclusion:** With the above results, the postoperative pain management education could be an effective nursing intervention for pain management of patients who were taking surgery.

**Key words:** Postoperative pain, Education

Corresponding author: Lee, Hee Seon

Korea University Anam Hospital

126-1, 5ga, Anamdong, Sungbukgu, Seoul 136-705, Korea

Tel: 82-2-920-5766, 5640, E-mail: [hsunangel1225@hanmail.net](mailto:hsunangel1225@hanmail.net)