

암 환자와 간호사가 인지한 통증강도, 통증조절정도 및 통증조절 장애정도

변정선¹ · 최자윤²

¹조선대학교병원, ²전남대학교 간호대학·간호과학연구소

Pain Intensity, Pain Control and Pain Control Barriers between Cancer Patients and their Nurses

Byun, Jeong Seon¹ · Choi, Ja Yun²

¹Department of Nursing, Chosun University Hospital, Gwangju; ²College of Nursing, Chonnam National University · CRINS, Gwangju, Korea

Purpose: This study was conducted to compare the levels of pain intensity and pain relief between cancer patients and nursing records, and to compare the barriers to pain control between cancer patients and their nurses. **Methods:** Data were collected from 90 cancer patients who were admitted to three oncology wards and 90 oncology nurses in the same three wards at C University Hospital in G City from July to September, 2012. **Results:** The most severe pain intensity reported by cancer patients was 6.59 points on the first day of analgesic treatment, while that of their nursing records was 3.98 points on the first day. There were significant changes in pain intensity over time between two groups ($F = 142.07, p < .001$). The highest level of pain relief reported by patients was 2.87 points on the third day, while that of nursing records was 1.67 points on the first day. The score for the social system area of barriers to pain control among the nurses was higher than that of cancer patients ($t = -3.69, p = .021$). **Conclusion:** Nurses need to frequently check and to be sensitive to cancer pain. Furthermore, the administrative procedures of narcotic analgesics need to be simplified.

Key Words: Pain, Neoplasms, Patients, Comprehension, Cancer Patients

서 론

1. 연구의 필요성

암성통증은 종양자체나 암치료와 관련된 문제로 인하여 경험하는 고통으로 생리적, 감각적, 인지적, 행동 및 사회 문화적 요소를 포함하는 다양한 차원의 경험을 말한다.¹⁾ 암성통증은 암 환자들이 가장 두려워함에도 불구하고 가장 많이 경험하는 증상으로, 심한 암

성통증을 조절하고자 암 환자의 34.3%가 암치료외의 비계획적인 응급실 방문을 하게 된다.²⁾ 그러나 암에 의한 통증은 적절한 통증 관리 원칙이 지켜진다면 70-90%에서 효과적으로 조절될 수 있다.³⁾ 국내에서도 National Comprehensive Cancer Network (NCCN) 암성통증 가이드라인 이행정도에 따른 폐암 환자의 암성통증을 비교하였다. 암성통증 가이드라인이 80% 이상 이행된 집단에서는 시각상 사척도 측정에 의한 통증정도가 3점 이하로 통증경감이 3일만에 이루어진 반면, 50% 이하 이행된 집단에서는 6일이 걸렸다. 80% 이상 이행된 집단의 86%에서 3점 이하의 통증을 경험한 반면, 50% 이하 이행된 집단에서는 25%의 환자만이 3점이하의 통증을 경험한 것으로 나타나 암성통증 가이드라인의 이행만으로 암성통증을 효과적으로 조절할 수 있음을 지지하고 있다.⁴⁾

암성통증 가이드라인의 실증적 효과에 따라 국내에서는 2004년부터 암성통증 관리지침 권고안이 3차례에 걸쳐 배포되었고,⁵⁾ 2007년부터 의료서비스 수준 평가에 환자의 통증평가와 통증관리에 관한 항목을 평가⁶⁾하고 있어 암성통증 관리를 위한 다각적인 노력이 이루어지고 있다. 따라서, 암성통증의 조절이 암성통증 관리 지침

주요어: 통증, 암 환자, 차이

*이 논문은 제1저자 변정선의 석사학위논문 축약본임.

*This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Chonnam National University.

Address reprint requests to: Choi, Ja Yun

College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak-dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea
Tel: +82-62-530-4943 Fax: +82-62-225-3307 E-mail: choijy@chonnam.ac.kr

투 고 일: 2013년 11월 8일 심사완료일: 2013년 12월 10일

계재확정일: 2013년 12월 11일

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.

보급이나 의료서비스 수준 평가 이전에 비해 상당히 향상될 것으로 기대할 수 있겠으나, 2007년 이후 이루어진 암 환자의 통증강도에 관한 선행 연구를 살펴보면 암종, 진행정도, 일반적 특성 등에 관계없이 대부분의 암 환자가 중등도 이상의 암성통증을 경험하는 것으로 나타났다.^{7,8)} 또한, 통증조절에 대한 암 환자의 만족도를 확인한 결과 입원 암 환자를 대상으로 한 연구에서는 5점 만점에 평균 3.5점이었으며,⁸⁾ 재가 암 환자를 대상으로 한 연구에서는 5점 만점에 평균 3.1점이었다.⁹⁾ 이처럼 기존연구에서 입원환자와 재가암 환자 모두 중간강도의 만족도를 나타내어 최적의 통증조절이 이루어지지 않음을 알 수 있었다. 암성통증을 경감시키지 못하였을 때는 암의 다른 증상까지 악화시키며, 일상생활에 어려움을 겪게 되어 불안과 죽음에 대한 공포를 느끼게 될 뿐만 아니라 결국 삶의 질도 크게 저하되므로,¹⁰⁾ 적절한 통증조절은 암 환자에게 가장 필수적인 간호라 할 수 있다.

암성통증 조절을 저해하는 요인으로 최근 한 연구 결과에 따르면, 의료진의 암성통증 관리지침 혹은 가이드라인에 대한 지식이나 인식이 낮기 때문인 것으로 나타났다. 2009년 1,500명 이상 일개 상급종합병원에서 근무하는 병동 주치의 97명과 병동 간호사 725명을 대상으로 암성통증 관리에 관한 지식과 인식도를 조사한 결과 간호사나 의사의 통증관리에 대한 지식정도와 마약성 진통제 사용에 대한 인식이 아직도 부족하며 의료진 사이에도 차이가 있었다.¹¹⁾ 특히, 암성통증 관리에 관한 지식이 의사보다는 간호사가 낮아 암성통증을 조기사정하고 중재해야 할 중요한 역할을 하고 있는 종양간호사의 암성통증 관리지침 권고안에 대한 교육이 필요함을 지적하고 있다.¹²⁾

또한, 암성통증관리가 효과적으로 조절되지 못한 여러 이유 중의 하나로 암 환자와 의료진의 통증조절을 저해하는 요인에 대한 인식에서 서로 간의 차이를 들 수 있다.¹³⁾ 암 환자와 암 환자를 간호하는 가족뿐만 아니라 의료진 간 통증강도에서도 일치도가 낮아,⁷⁾ 최일선에서 간호하는 종양간호사일지라도 대상자의 암성통증을 이해하는데 한계가 있음을 알 수 있었다.

2007년 이후부터 의료서비스 수준을 평가하는 의료기관 인증평가가 실시되어 암성통증을 확인하고 조절하여 기록에 남기도록 규정하고 있다.¹⁴⁾ 이처럼 최근상황의 변화에 따라 통증강도와 통증조절정도는 암 환자와 간호사의 이에 대한 인식의 차이뿐만 아니라 기록상의 오류, 의료기관 인증평가 기준을 만족시키기 위한 과소 혹은 과대평가 등 여러 요인이 복합되어 통증강도와 통증조절정도에서 두 군간에 차이를 보여줄 것으로 생각된다. 따라서, 전자의무기록지 분석을 통한 통증정도와 통증조절정도와 암 환자가 직접적으로 호소하는 통증정도와 통증조절정도에 대한 비교가 필요하다고 생각된다. 또한, 암성통증 관리를 위한 다각도의 노력이 이루어

진 상황에서 암 환자와 종양간호사가 인지하는 장애정도의 변화를 확인하는 것이 필요하다고 생각된다.

따라서, 암성통증 관리에 관한 다각도의 노력이 기울여진 이후 변화된 의료환경에서 진통제 투여 초기 3일 간 암성통증을 경험하고 있는 환자의 자가보고와 간호기록상 나타난 통증강도와 통증조절정도 차이를 확인하고자 하며, 환자와 종양간호사 간 통증조절 장애정도에 대한 인식을 비교하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 암성통증을 경험하고 있는 환자의 자가보고와 간호기록상 나타난 통증강도와 통증조절정도와 환자와 종양간호사가 인식한 통증조절 장애정도를 비교하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 암 환자와 종양간호사의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 진통제 투여 초기 3일 간 암 환자의 자가보고와 간호기록상 나타난 통증강도와 통증조절정도의 차이를 확인한다.

셋째, 암 환자와 종양간호사가 인지한 통증조절 장애정도의 차이를 확인한다.

3. 용어 정의

1) 통증강도

통증이란 조직손상에 연관된 불쾌한 감각과 감정적인 경험으로 경험하는 사람이 '통증이 있다'라고 말하면 존재하는 것이다.¹⁵⁾

2) 통증조절정도

통증조절이란 통증을 제거 또는 완화를 위한 진통제 투여, 마사지, 열과 냉의 적용 등 생리적 방법과 이완술, 정보제공 등의 중재와 평가 방법을 말하는데,¹⁶⁾ 본 연구에서 통증조절정도는 진통제를 활용하여 통증조절이 이루어지는 초기 3일 동안 '지난 24시간 동안 가장 심했을 때' 느끼는 통증강도를 측정된 점수에서 통증처치나 약물복용 후 측정된 가장 낮은 통증강도 점수를 뺀 값을 의미하며 값이 클수록 통증조절이 잘 된 것을 의미한다.

3) 통증조절 장애

통증조절 장애는 통증조절이 제대로 되지 않는 경우를 말하며, 통증조절 장애에 영향을 미치는 요인으로, 의료인, 대상자, 의료체계 측면의 요인 및 마약성 진통제의 엄격한 규정 등이 있다.¹⁷⁾ 본 연구에서는 본 연구자가 관련된 문헌고찰을 통해 개발한 도구를 사용한 점수를 의미하여, 점수가 높을수록 통증조절 장애정도가 높은 것을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 암성통증을 경험하고 있는 환자와 간호기록지에 나타난 통증강도를 확인하고, 암 환자와 종양간호사가 인지하는 통증 조절 장애정도를 비교하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상자

연구의 대상자는 G광역시 C대학교병원의 종양혈액내과, 외과, 부인과 병동에 입원한 암 환자 90명과 해당병동에 근무하는 간호사 90명이며, 본 연구에 참여한 90명 간호사가 기록한 전자의무기록지가 활용되었다. 연구 표본의 크기는 Cohen의 표본추출 공식에 따른 sample size 계산 프로그램인 G*power 3.1.3 프로그램에 의거하여, $\alpha = .05$, power = .80, medium .30를 기준으로 t 검정을 했을 때 최소 표본수가 82명인 것을 근거로 암 환자와 종양관련 병동 간호사 각각 90명씩 총 180명을 본 연구의 표본수로 산출하였다. 본 연구의 대상자 선정기준은 암 환자의 경우 1) 암 진단을 받은 20세 이상의 성인, 2) 암성통증으로 진통제를 투여 받은 환자, 3) 암으로 인해 수술을 시행한 경우 최소한 1개월이 경과한 환자, 4) 의식이 명료한 자였으며, 간호사는 종양관련 병동에서 근무한지 1개월이 경과하여 직접 환자 간호에 참여하고 있는 간호사로 하였다.

3. 연구 도구

1) 통증강도

통증강도 측정은 진통제를 활용하여 통증조절이 이루어지는 초기 3일 동안 '지난 24시간 동안 경험한 가장 심한 통증에 관한 1문항 도구를 사용하여 1cm 간격으로 등분된 총 10cm 길이의 숫자등급 척도(NRS, Numeric Rating Scales)를 사용하여 측정하였다.

2) 통증조절정도

통증조절정도를 측정하기 위해 NRS를 사용하였으며, 진통제를 활용하여 통증조절이 이루어지는 초기 3일 동안 '지난 24시간 동안 경험한 가장 심한 통증강도' 점수에서 '약물 복용 후 가장 낮게 측정된 통증강도' 점수를 뺀 값을 의미한다.

3) 통증조절 장애정도

(1) 예비항목 작성

통증조절 장애를 조사하기 위한 도구는 1994년 미국 Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)에서 발간한 『Management of Cancer Pain』 책자에서 발표된 통증조절의 장애요인과 기준에 개발된 환자측 통증관리 장애도구⁸⁾를 기반으로 통증이나 진통제에

대한 잘못된 이해 혹은 지식부족, 사회적 제도 문제 등 총 11문항을 예비문항으로 개발하였다. 5점 척도로 각 문항에 대하여 "전혀 아니다" 1점에서 "매우 그렇다" 5점으로 응답하게 하였으며, 점수가 높을수록 통증조절 장애정도가 높은 것을 의미하였으며, 간호대학 교수 1인과 종양 전문의 1인의 검토를 거쳤다.

(2) 전문가를 통한 내용 타당도

본 연구에서 내용 타당도 검증을 위한 전문가 구성은 간호학과 교수 1인, 종양 전문의 1인, 종양전문간호사 4인, 암병동 수간호사 1인의 총 7인으로 구성하였다. 각 항목의 내용구성이 '매우 타당하다'를 4점, '타당하다'를 3점, '타당하지 않다'를 2점, '전혀 타당하지 않다'를 1점으로 한 4점 척도를 사용하여 내용 타당도 지수(content validity index, CVI)를 산출하여 80% 이상의 합의가 이루어진 문항을 선정하였다. CVI 80% 미만인 1개 문항은 전문가의 의견을 수렴하여 수정하였다.

(3) 구성타당도

암 환자와 암병동 간호사 총 120명을 대상으로 구성타당도를 확인하였다.

가. 도구의 문항분석

각 문항과 전체 문항간의 상관계수가 .30미만의 경우 해당 문항은 각 척도 영역 내에서 기여도가 낮은 것으로 평가되므로 문항과 전체 문항간의 상관계수가 .30이상인 문항을 선정하였다($r = .32-.76$). 동시에 해당 문항을 제외시켰을 때의 α 값의 변화(.85-.88)를 고려하면서 문항을 조정한 결과 11문항 모두가 선정되었다.

나. 요인추출 및 회전

예비문항 작성, 전문가의 내용타당도 및 문항분석을 통해 개발된 도구의 적절성 여부를 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인 분석 방법은 요인수와 정보손실을 최소화 하고자 하는 목적으로 주성분분석(Principle Component Analysis)을 시행하였으며, 고유값(Eigen values)이 1.0 이상의 요인 3개를 추출하였다. 이와 함께 고유값의 Scree Plot을 볼 때 3번째 고유값 하강 이후 거의 수평적인 변화를 보여 통증조절 장애정도 도구에서 설명할 요인을 3개로 결정하였다. Varimax 회전하여 얻은 결과 요인 1의 4문항을 '의료진 요인', 요인 2의 4문항을 '환자요인', 요인 3의 3문항을 '사회제도 요인'으로 명명하였다. 통증조절 장애정도에 대해서 요인 1은 40.7%, 요인 2은 27.3%, 요인 3은 14.6%를 설명하여 3개 요인이 총 분산의 82.6%를 설명하였다.

(4) 신뢰도

구성타당도를 확인했던 동일한 대상자 120명을 대상으로 도구의 신뢰도를 확인하였다. 본 연구에서 의료진 요인의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .72$, 환자 요인의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .76$, 사회제도적 요인의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .71$ 이었으며, 전체 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 2012년 7월 2일부터 9월 25일까지 이루어졌으며, 연구 대상자의 윤리적인 측면을 고려하여 G광역시 C대학교병원에서 임상시험심사위원회(IRB) 승인(2012년 6월 11일 IRB NO. 2012-05-013)을 받았으며, 심의 받은 계획서의 내용을 준수하였다. 연구 대상자에게 투여된 진통제는 암성통증관리 지침 권고안에 준해서 처방되었다. 암 환자가 통증강도, 통증조절정도 및 통증조절 장애정도를 설문지에 자가 보고 하도록 하고 직접 보고가 힘든 경우 본 연구자가 설문지 내용을 읽어주고 응답을 받아 대신 설문지를 작성하였다. 그리고 간호기록지에 나타난 통증강도와 통증조절정도는 설문지에 응한 환자의 전자기록을 검토하여 작성하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 사용하였다.

둘째, 암 환자의 자가보고와 간호기록지에 나타난 통증강도와 통증조절정도의 변화는 repeated measure ANOVA를 사용하였다.

셋째, 암 환자와 간호사가 인지한 통증조절 장애정도를 비교하기 위해서 t-test를 사용하였다.

연구 결과

1. 대상자의 특성

1) 암 환자의 일반적 및 질병 관련 특성

암 환자의 평균연령은 59.1세로 70세 이상이 25명(27.8%)으로 가장 많았고, 남자가 56명(62.2%)을 차지하였다. 결혼상태는 기혼이 78명(86.6%)이었으며, 종교가 없는 경우가 52명(57.8%)으로 나타났다. 교육정도는 초등학교졸업이 26명(28.9%)으로 가장 많았으며, 무직이 57명(63.3%)이었다. 암 환자의 진단명은 대장직장암 18명(20.0%)으로 가장 많았고, 폐암 17명(18.9%), 위암 11명(12.2%)순이었다. 병기 IV가 32명(35.6%)으로 가장 많았으며, 백혈병과 같이 병기를 분류하지 않는 경우가 14명(15.6%)이었다. 전이유무는 전이가 된 경우가 56명(62.2%)으로 나타났으며, 질병과 관련되어 받고 있는 치료는 다중

선택 하도록 하였는데, 화학요법이 88명(97.8%)으로 가장 많았다. 암 환자의 50명(55.6%)이 발작적 통증을 경험한 것으로 나타났다. 통증 유형별로는 내장성 통증이 46명(51.1%)으로 가장 많았다. 통증 조절을 위한 진통제의 사용은 다약제 선택을 하도록 하였고, 약한 마약성과 강한 마약성 진통제로 분류하였으며, 총 139건 응답에 oxycodone과 naloxone이 혼합된 Targin이 37명(41.1%)에서 처방되었다(Table 1).

2) 종양간호사의 일반적 특성

종양간호사의 평균연령은 29.5세로 연령분포는 20세 이상 30세 미만인 61명(67.8%)으로 가장 많았으며, 직위는 일반간호사가 80명(88.9%)으로 가장 많았다. 총 근무경력(평균 7년 2개월)은 1년 이상 3년 미만이 28명(31.1%)으로 가장 많았다. 종양병동 근무경력은 평균 2년 3개월이었으며, 1년 이상 3년 미만이 36명(40.0%)으로 가장 많았다. 간호사의 최종학력은 전문대졸이 50명(55.6%)으로 가장 많았고 종교가 없는 경우가 38명(42.2%), 결혼상태는 미혼이 73명(81.1%)으로 나타났다(Table 2).

2. 암 환자가 자가보고한 통증강도와 간호기록지에 나타난 통증강도 비교

암 환자가 자가보고한 통증강도와 간호기록지에 나타난 3일 동안 지난 24시간에 가장 심한 통증강도를 비교한 결과는 Table 3과 같다. 암 환자가 자가보고한 '지난 24시간동안 가장 심한' 통증강도는 1일째 평균 6.59±1.99점, 2일째 평균 6.32±2.09점, 3일째 평균 6.20±1.96점이었고, 간호기록지에 나타난 암 환자의 '지난 24시간동안 가장 심한' 통증강도는 1일째 평균 3.98±1.24점, 2일째 평균 3.61±0.93점, 3일째 평균 3.73±1.03점이었다. 집단과 시간간의 교호작용이 유의하지 않아(F=1.57, p=.210), 암 환자와 간호기록지 각각에서 시간에 따른 통증강도의 변화를 확인하였다. 암 환자의 자가보고(F=0.92, p=.399)와 간호기록지에 나타난 통증강도(F=2.80, p=.063)는 3일 동안 차이가 없었다. 또한, 3일 동안 모두 암 환자가 자가보고한 통증강도가 간호기록지에 나타난 통증강도에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다(t = -5.06~-9.78, p<.001).

3. 암 환자가 자가보고한 통증강도와 간호기록지에 나타난 통증조절정도 비교

암 환자가 보고한 통증조절정도와 간호기록지에 나타난 3일 동안 통증조절정도를 비교한 결과는 Table 4와 같다. 환자가 보고한 통증조절정도는 1일째 평균 2.58±1.57점, 2일째 평균 2.82±1.37점, 3일째 평균 2.87±1.56점이었고, 간호기록지에 나타난 암 환자의 통증조절정도는 1일째 평균 1.67±0.94점, 2일째 평균 1.39±0.59점, 3일째

평균 1.50 ± 0.74점이었다. 교호작용이 있어(F=5.33, p=.006), 통증강도 변화가 두 군 간에 차이가 있는 것으로 나타났다(F=69.13, p<.001).

Table 1. General Characteristics of Patients (N=90)

Characteristics		n (%)
Age (year)	<40	9 (10.0)
	40-49	18 (20.0)
	50-59	16 (17.8)
	60-69	22 (24.4)
	>70	25 (27.8)
Gender	Male	56 (62.2)
	Female	34 (37.8)
Diagnosis	Lymphoma	2 (2.2)
	Stomach cancer	11 (12.2)
	Lung cancer	17 (18.9)
	Breast cancer	4 (4.4)
	Multiple myeloma	4 (4.4)
	Colorectal cancer	18 (20.0)
	Liver cancer	7 (7.8)
	Ovarian cancer	5 (5.6)
	Pancreatic cancer	8 (8.9)
	Others	14 (15.6)
Stage	I and II	27 (30.0)
	III	17 (18.9)
	IV	32 (35.6)
	Hematologic cancer	14 (15.5)
Metastasis	Yes	56 (62.2)
	No	34 (37.8)
Current treatment*	Chemotherapy	88 (97.8)
	Others	12 (13.3)
Breakthrough pain	Experienced	50 (55.6)
	No experienced	40 (44.4)
Types of pain	Somatic pain	39 (43.3)
	Visceral pain	46 (51.1)
	Neuropathic pain	5 (5.6)
Analgesics*	Mild opioids	
	Mydol (codeine combinations)	24 (26.7)
	Demerol (pethidine)	5 (5.6)
	Strong opioids	
	Targin (oxycodone+Naloxone)	37 (41.1)
	Oxycontin (oxycodone HCL)	13 (14.4)
	Durogesic patch (fentanyl patch)	35 (38.9)
	IR codone (oxycodone HCL)	13 (14.4)
	Jurnista (hydromorphone)	5 (5.6)
	Morphine	7 (7.8)

*Multiple choices.

4. 암 환자와 종양간호사가 인지하는 통증조절 장애정도 비교

암 환자와 종양간호사가 인지하는 통증조절 장애정도는 통계적으로 차이를 보이지 않았다(t=-0.98, p=.340) (Table 5). 영역 별로 차이를 확인한 결과, 의료인측 요인(t=-0.87, p=.416)과 환자측 요인(t=0.47, p=.653)에서의 통증조절 장애정도는 유의한 차이는 없었으나, 사회제도 요인에서 종양간호사가 암 환자에 비해 통증조절 장애정도가 더 높았다(t=-3.69, p=.021). 통증조절 장애요인별 문항을 보면 의료인측 요인에서 “바쁜 업무로 인해 통증사정을 형식적으로 한다”(t=-2.98, p=.003)와 “환자의 통증을 과소평가하는 경향이 있다”(t=-3.27, p=.001)의 문항에서 간호사가 암 환자에 비해 장애정도가 높았다. 환자측 요인에서는 “환자는 진통제로 인한 중독 및 부작용 등이 염려되어 자신의 통증을 표현하지 않는다”(t=2.03, p=.044)와 “통증 발생 시 질병이 악화된 것으로 생각한다”(t=5.63, p<.001)의 문항에서 암 환자가 간호사에 비해 장애정도가 높았다. 사회제도적 요인의 3문항 모두에서 간호사가 암 환자에 비해 장애정도가 높았다(t=-4.76~-9.69, p<.001).

Table 2. General Characteristics of Oncology Nurses (N=90)

Characteristics	Variables	n (%)
Age (year)	20-29	61 (67.8)
	30-39	16 (17.8)
	40-49	11 (12.2)
	>50	2 (2.2)
Position	Staff nurse	80 (88.9)
	Charge nurse	7 (7.8)
	Head nurse	3 (3.3)
Clinical experience (year)	<1	8 (8.9)
	1-3	28 (31.1)
	3-5	17 (18.9)
	5-10	14 (15.6)
	10-20	11 (12.2)
	>20	12 (13.3)
Period for cancer patients (year)	<1	24 (26.7)
	1-3	36 (40.0)
	3-5	20 (22.2)
	5-10	9 (10.0)
	10-20	1 (1.1)
Education	College	50 (55.6)
	University	19 (21.1)
	≥Master	21 (23.3)

Table 3. Comparisons of Pain Intensity Between Patient and Nursing Record (N=180)

Groups	1st	2nd	3rd	F	p	Source	F	p
	M±SD	M±SD	M±SD					
Patients (n=90)	6.59±1.99	6.32±2.09	6.20±1.96	0.92	.399	G	142.07	<.001
Records (n=90)	3.98±1.24	3.61±0.93	3.73±1.03	2.80	.063	T G*T	6.10 1.57	.003 .210
t	-13.931	-14.044	-12.910					
p	<.001	<.001	<.001					

G=group; T=time; G*T=group*time.

Table 4. Comparisons of Pain Control between Patients and Nursing Record

(N= 180)

Groups	1st	2nd	3rd	Source	F	p
	M±SD	M±SD	M±SD			
Patients (n=90)	2.58±1.57	2.82±1.37	2.87±1.56	G	69.13	<.001
Nurses (n=90)	1.67±0.94	1.39±0.59	1.50±0.74	T	0.49	.610
				G*T	5.33	.006

G=group; T=time; G*T=group*time.

Table 5. Comparison of Pain Control Barriers between Patients and Nurses

(N= 180)

Pain control barrier	Patients (n=90)	Nurses (n=90)	t	p
	M±SD	M±SD		
Total	2.90±0.39	3.15±0.41	-0.98	.340
Medical personnel	2.73±0.21	2.91±0.37	-0.87	.416
Lack knowledge about pain adjustment	2.82±0.82	2.65±0.79	1.38	.170
Assess patient pain in perfunctory way due to their busy work	2.98±0.88	3.38±0.92	-2.98	.003
Tend to underestimate patient pain.	2.56±1.01	3.03±0.91	-3.27	.001
Don't use enough narcotic pain killer for reasons such as the addiction, tolerance and side effects to them	2.55±0.94	2.59±0.83	-0.08	.934
Patient	3.22±0.76	3.00±0.54	0.47	.653
Don't express their pain because of concern about the addiction and side effect caused by the painkillers	2.82±1.09	2.51±0.95	2.03	.044
Assume that their disease might get worse when pain occurs	4.36±0.69	3.74±0.78	5.63	<.001
Think they should save painkillers in case the pain becomes severe	2.88±1.07	3.07±0.93	-1.26	.211
Don't complain about pain with patience	2.84±1.08	2.70±0.94	0.96	.340
Social system	2.74±0.19	3.53±0.32	-3.69	.021
Since prescribing narcotic analgesic painkillers due to strict management policy takes more time than prescribing non-opioid painkillers, it is needed to be frugal institutional procedures	2.95±0.76	3.67±1.01	-5.40	<.001
National opioids control act and limited health care coverage affect pain control	2.57±0.87	3.17±0.81	-4.76	<.001
Professional institutions and experts for controlling pain are not enough	2.70±0.74	3.76±0.76	-9.69	<.001

논 의

본 연구는 암성통증을 경험하고 있는 암 환자의 자가보고와 간호 기록에 나타난 통증강도와 통증조절정도 차이를 확인하고 암 환자와 종양간호사의 통증조절에 대한 장애정도를 비교하고자 하였다.

본 연구 결과, 암 환자가 자가보고한 통증강도와 기록에 나타난 통증강도를 진통제 투여 시작 일부터 3일간 측정하였는데, 3일 동안 모두 암 환자의 자가보고가 기록에 나타난 통증강도보다 높게 통증을 인식하는 것으로 나타났고, 시간 경과에 따라 통증강도 변화에도 두 군간에 차이가 있었다. 본 연구에서 암 환자가 자가보고 한 가장 심한 통증강도는 3일 동안 모두 6점대로 적극적인 통증조절이 필요함을 알 수 있었다. 암성통증 관리에 관한 지침의 보급, 의료평가 등 통증관리를 위한 의료환경의 적극적인 변화에도 불구하고 여전히 통증조절이 미진함을 알 수 있었다. 본 연구에서와 마찬

가지로 외래 암 환자를 대상으로 지난 24시간 동안 가장 심한 통증 강도를 조사한 결과 평균 5.19점이었다.⁷⁾ Kim 등²⁾의 연구에서는 외래환자를 포함하고 있어 입원환자의 중증도가 외래에서 치료를 받고 있는 암 환자에 비해 더 높았을 것으로 생각되어 입원환자만을 대상으로 한 본 연구에서 통증강도가 높았던 것으로 해석된다. 또한, 기록상의 통증강도의 경우 내과병동에 입원한 783명을 대상으로 간호사가 기록한 통증강도를 조사한 연구에서 환자의 평균 통증강도는 3.9점으로 본 연구와 유사한 결과를 보였다.¹⁹⁾ 본 연구와 기존 연구 결과를 바탕으로 간호사가 기록한 암 환자의 통증강도가 암 환자 자신이 느끼는 통증강도에 비해 낮은 것을 알 수 있었다. 따라서, 환자의 진통제 요구 시 암성통증을 인식하기보다는 보다 잦은 통증사정을 통해 대상자와 간호사 간 통증강도에 대한 인식을 일치시킬 필요가 있겠다. 게다가 3일 간 반복 측정된 통증강도가 시간 경과에 따라 변화하는 추이가 두 군간에 차이가 있었다. 이는

통증이 주관성을 특징으로 하기 때문에 3일 동안 통증강도의 변화에 대한 민감도에서도 암 환자가 자가보고한 통증강도에 비해 기록상 통증강도가 떨어지는 것으로 분석할 수 있겠다. 기존 연구에서 암 환자와 간호사간의 통증강도를 반복 측정하여 변화 추이를 확인한 연구가 없어 비교할 수는 없지만, 간호사는 암 환자가 호소하는 통증강도에 객관적인 통증사정 도구를 이용하여 사정하고 사정 결과에 좀 더 민감하게 반응할 필요가 있겠다. 간호사는 자신의 주관이나 개인적인 판단을 개입시키지 않고 환자의 통증호소를 믿고 수용하는 자세를 가져야 하며, 통증을 감소시킬 수 있는 실제적이고 전문적인 지식을 가지고 적극적인 돌봄을 제공할 수 있는 간호사의 태도 변화 및 인식의 전환이 필요하다.

본 연구에서 통증조절정도에서도 암 환자의 자가보고와 기록상에 차이가 있었다. 통증강도와는 대조적으로 암 환자는 진통제 복용 후 통증의 경감정도를 간호사가 기록한 것에 비해 더 높게 인식하여 진통제의 효과나 관련 중재의 효과를 더 인정한 반면, 간호사는 통증 경감정도를 더 낮게 평가하였다. 본 연구에서 암 환자가 보고한 통증조절정도는 입원 암 환자의 입원 시 통증과 조절된 통증을 조사한 연구 결과와 비슷한 정도(2점대 후반/5점)를 보고하고 있어,²⁰⁾ 본 연구 대상 암 환자가 보고한 통증조절정도에 타당성이 있음을 알 수 있었다. 그러나 기록상에 나타난 통증강도에 관한 연구가 없어 비교분석할 수는 없지만 3일 연속 암 환자 보고보다 낮게 조절된 것으로 기록되어 있어 간호기록에 나타난 통증조절정도를 신뢰할 수 있는지에 대해서는 매우 회의적이라고 생각된다. 통증이 강할 때와 진통제 복용 후 변화의 폭에 대한 인식이나 민감성이 부족하였고, 진통제 효과를 과소평가하여 진통제 투여에 적극적이지 못할 것이 염려되는 상황이다. 또한 암 환자의 경우 통계적 차이 없이 시간 경과에 따라 그 수준을 유지하였다. 반면, 기록상 통증조절정도 역시 통계적 차이는 없었으나 2일째 통증조절정도가 가장 높아 진통제의 누적효과를 보여주지 못하고 있다. 이는 간호 기록상에 나타난 통증조절정도를 신뢰할 수 있는지에 대한 의구심을 불러일으키는 결과라고 볼 수 있다. 통증강도에서 진통제 복용 후 경감된 통증강도를 뺀 수치가 통증조절정도이기 때문에 3일간 암 환자의 통증조절정도가 기록상 통증조절정도에 비해 더 높았던 것은 단순히 진통제 복용 후 경감된 통증강도에서 암 환자의 자가보고와 기록에서 유사하였더라도 가장 심한 통증강도를 암 환자가 더 높게 인식하였기 때문에 기록상 통증조절정도가 더 낮았다고 해석할 수 있다. 그러나 각 군의 3일간 통증조절정도의 차이를 확인한 결과로 미루어 진통제 사용 후 경감된 통증 기록에서도 과소 혹은 부정확한 평가가 이루어진 것으로 생각된다. 이와 같이 통증강도와 통증조절정도에 대한 기록이 암 환자의 자가보고와 차이를 보이면서 민감도가 떨어지는 데는 몇 가지 이유가 있다고 생각된다. 첫째,

통증조절에 대한 항목이 의료기관 평가내용에 포함되어 있어, 의료기관 평가에 의료기관이 대비하기 때문이다. 의료기관 평가원에서 제시한 통증관리 지침에 따르면, 통증이 사라질 때까지 정기적인 재평가를 제공해야한다. 따라서, 의료기관 평가원에서 의무기록지를 평가할 때 통증이 중등도 이상이면 반드시 통증에 적합한 진통제를 투여했는지, 그에 따른 평가 혹은 재평가 이루어졌는지, 중등도 이상의 통증은 그 미만으로 조절되었는지 등을 확인하기 때문에 통증강도 기록이 과소평가되어 기록될 수 있고, 통증조절이 잘 되었다라도 굳이 정확한 수치보다는 재평가나 추가적 중재를 요구하지 않는 정도로 통증조절정도를 기록하기 때문으로 생각된다. 기존 연구에서 의무기록지를 분석한 결과 통증사정에서 투약 후 재사정 비율이 초기사정이나 정기적 사정에 비해 높지 않았다.²¹⁾ 이는 통증강도나 통증조절정도를 과소 혹은 부정확하게 기록하여 재사정 활동의 요구를 줄이는 것으로 생각된다. 따라서, 통증강도에 대한 정확한 평가, 의료기관 평가 기준의 현실화, 통증강도 사정에 따른 진통제 사용 지침의 준수가 암 환자의 자가보고와 간호 기록에 나타난 통증조절정도를 일치시킬 수 있는 방안으로 생각된다.

본 연구에서 암 환자와 종양간호사의 통증조절 장애정도에 대한 견해 차이는 없었다. 다만, 사회제도 요인 영역에서 종양간호사가 암 환자에 비해 통증조절 장애정도를 더 높게 인식하였으나 의료진과 환자측 요인 영역에서는 통계적으로 차이가 없었다. 기존 연구에서는 사용도구의 문항구성에서 차이는 있지만, 환자측 요인에서 암 환자가 종양간호사에 비해 장애정도를 더 높게 인식하였다.²²⁾ 본 연구에서도 문항 별 차이를 확인한 결과 진통제로 인한 중독 및 부작용 등이 염려되어 자신의 통증을 표현하지 않는다고 통증 발생 시 질병이 악화될 것으로 생각한다는 문항에서 암 환자가 간호사에 비해 장애정도가 높았다. 따라서, 지속적으로 암 환자를 대상으로 마약성 진통제 중독, 내성 및 부작용에 관한 교육이 이루어지면 전반적으로 암 환자 자신에 의한 통증조절 장애정도가 낮아진 것으로 생각되나 여전히 암성 통증과 진통제에 대한 인식을 바꿀 수 있는 교육 프로그램이 필요함을 알 수 있었다. 사회제도 요인 영역에서 종양간호사가 암 환자에 비해 장애정도를 높게 인식하였다는 것은 정확한 통증사정과 사정결과에 따른 투약과정을 간소화할 수 있는 시스템변화나 암성통증을 관리할 수 있는 전문인력이 필요함을 의미한다고 생각된다.

결 론

본 연구에서 진통제를 사용한 초기 3일 동안 암 환자가 자가보고한 통증강도와 간호기록지에 나타난 통증강도를 비교한 결과 암 환자 자가보고 통증강도가 더 높았고, 시간의 경과에 따른 통증강

도 변화가 두 군간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 반면, 통증조절 정도는 3일 동안 모두 암 환자가 가자보고한 통증조절정도가 간호 기록에 나타난 통증조절정도에 비해 높았다. 통증조절 장애정도에 서는 전반적으로 암 환자와 종양간호사의 견해차는 없었으나 영역 별 차이에서 사회제도적 요인 영역에서 차이를 보였다.

이상의 연구 결과를 볼 때, 암 환자의 진통제 요구 전에 빈번하고 적절한 통증사정과 정확한 기록을 통해 통증에 민감하게 반응할 필요가 있으며, 투약 후 정확한 통증평가나 재평가와 같은 간호활동이 이루어질 수 있는 종양간호사의 적극적인 태도변화와 시스템 마련이 필요하다. 또한, 정확한 통증사정에 따른 투약과정의 간소화를 위한 시스템변화와 암성통증을 관리할 수 있는 전문인력 개발과 같은 사회제도적 측면의 장애를 줄이기 위한 노력이 필요하다고 생각한다.

REFERENCES

- Ahles TA, Blanchard EB, Ruckdeschel JC. The multidimensional nature of cancer-related pain. *Pain*. 1983;17(3):277-88.
- Yang SA, Cho OH, Yoo YS. A survey of cancer patients who visited emergency room. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2009;12(4):228-33.
- Herdon CM. Pharmacologic management of cancer pain. *J Neurosci Nurs*. 2003;35(6):321-6.
- Kim HT, Koh JW, Kim YM, Kang MS, Noh HS, Kim HR, et al. Pain management based on NCCN guideline in patient with lung cancer. *Tuberc Respir Dis*. 2009;67(3):221-5.
- National Cancer Information Center. Cancer pain management guideline. 5th ed. Seoul: National Cancer Information Center; 2012.
- Korea Health Industry Development Institute. Guideline for hospital evaluation programme. Seoul: Ministry Health and Welfare Press; 2007.
- Kim HS, Yu SJ, Kwon SY, Park YH. Differences in patients' and family caregivers' ratings of cancer pain. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2008;11(2):42-50.
- Kim YJ. Actual condition of pain and pain control and satisfaction of pain control in hospitalized cancer patients [dissertation]. Daegu: Kosin Univ.; 2007.
- Moon YM, Ham OK, Kim JH, Lim JY. Degree of pain, and barriers and satisfaction with pain management among home care cancer patients. *J Korean Acad Public Health Nurs*. 2008;22:177-85.
- Sin SB, Lee MH. The effect of cancer pain management education on the pain and the concerns of pain management in cancer patients. *Korean J Rehabil Nurs*. 2003;6(1):90-103.
- Kim HJ, Park IS, Kang KJ. Knowledge and awareness of nurses and doctors regarding cancer pain management in a tertiary hospital. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12(2):147-55.
- Jo EK. Nurses' knowledge and performance of cancer pain management [dissertation]. Daegu: Keimyung Univ.; 2010.
- Agency for Health Care Policy and Research. Barriers to effective pain management. <http://www.ahcpr.gov>. Accessed July 1, 2012.
- Korea Institute for Healthcare Accreditation. Accreditation standard for healthcare institute. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2010.
- McCaffery M, Ferrell BR. Nurses' knowledge about cancer pain: a survey of five countries. *J Pain Symptom Manage*. 1995;10(5):356-69.
- McCaffrey M, Beebe A. Managing your patients' adverse reactions to narcotics. *Nursing*. 1989;19(10):166-8.
- McCaffery M. Pain control: Barriers to the use of available information. World health organization expert committee on cancer pain relief and active supportive care. *Cancer*. 1992;70(5 Suppl):1438-49.
- Gunnarsdottir S, Donovan HS, Voge C, Ward S. Patient-related barriers to pain management: the barriers questionnaire II (BQ-II). *Pain*. 2002;99(3):385-96.
- Park IS, Jang M, Rew SA, Kim HJ, Oh PJ, Jung HJ. Analysis of pain records using electronic nursing records of hospitalized patients in medical units at a university hospital. *J Korean Clin Nurs Res*. 2010;16(3):123-32.
- Kim HK, Lee HS, Hwang KH, Yoo YS, Lee SM. Positive and negative determinants for pain management in both cancer patients and their nurses. *J Korean acad Funda Nurs*. 2006;13(1):68-75.
- Won YH, Kim YH, Park JY. Comparison of pain management between before and after the application of guidelines in cancer emergency room. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12(3):230-6.
- Yoo YS, Lee WH, Cho OH, Lee SW. Levels of barriers to pain management of cancer patients and their nurses. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2005;8(2):224-33.