



일개 대학병원 내과 병동 입원환자의 전자의무기록에 사용된 통증간호 기록 분석

박인숙¹⁾ · 장미²⁾ · 유순애²⁾ · 김희진²⁾ · 오피주²⁾ · 정희정²⁾

I. 서 론

1. 연구의 필요성

통증은 인간이 흔히 경험하는 주관적이고 개인적인 느낌이며, 대부분의 질병에 동반될 뿐만 아니라 치료 및 검사 과정에 의해서도 빈번하게 발생한다. 또한 통증은 실무에서 많이 적용하는 간호진단으로, 간호사가 간호과정을 통하여 증재할 수 있는 중요한 간호 영역이다(이은옥과 최명애, 1993).

간호사는 환자 곁에서 통증을 관찰하고 사정할 수 있는 위치에 있으므로 정확한 통증 사정과 적절한 증재는 간호사의 중요한 역할 중 하나이다. 그러나 의료현장에서 질환과 관련된 통증뿐만 아니라 주사나 복수천자 등 다양한 시술로 유발된 통증도 치료와 관계된 일시적인 통증으로 여겨 의료진들이 경시하는 경향이 있다. 통증 관련 연구들에서도 통증을 호소하는 많은 환자들은 적절한 통증관리를 받지 못하는 것으로 나타났는데 그 이유로 의료진들의 통증에 대한 과소평가(정성희, 2006), 부적절한 통증사정, 환자와 의료진간 의사소통 부족, 체계적인 기록의 부재(Idvall, & Ehrenberg, 2002) 등을 그 이유로 들 수 있다.

미국에서는 1999년 이래로 통증을 활력징후인 혈압, 맥박, 호흡, 체온 다음으로 중요한 제5의 활력징후로 사정하고 관리할 것을 강조하고 있다. 그 일환으로 미국 병원심사평가위원회(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization[JCAHO])에서는 환자는 최선의 통증완화 처치를 받을 권리가 있으며 우선적으로 급성통증을 관리해야 함을 강조하고 그것을 의료기관 심사의 한 분야로 포함시킨 바 있다

(전시자 등, 2005). 미국간호사회(American Nurses Association [ANA]) 및 미국통증관리간호협회(American Society for Pain Management Nursing[ASPMN])에서는 통증 간호를 위한 실무 표준을 만들었으며 이는 간호사들이 통증 사정, 진단, 계획, 증재 및 평가를 할 수 있는 지침을 제시함으로써 환자 개인의 특성에 따른 맞춤 간호를 제공할 것을 제시하였다(Brekken, & Sheets, 2008).

간호사의 통증관리에 대한 국내의 연구들을 살펴보면, 임상 간호사의 통증관리에 대한 지식과 태도(현주와 박경숙, 2000; 김미정, 박진아와 신수진, 2008), 통증환자에게 적용해 본 증재법(김민정, 1997), 통증관리에 대한 가이드라인 연구(채지선, 2009), 통증관리 프로그램 적용 연구(de Rond, de Wit, van Dam, & Muller, 2000) 등이 있다. Idvall과 Ehrenberg (2002)는 간호사들의 통증 사정을 강화할 수 있는 특별한 기록 형식을 만들도록 제안했고, 효과적인 기록 방법으로 통증을 기록하고 그에 대한 피드백을 지속할 때 통증관리의 질을 높일 수 있다고 하였다. 그러나 통증관리의 질을 개선하는데 근거 자료가 될 수 있는 통증의 특성이나 통증관리에 대한 실태를 파악하고자 간호기록을 분석한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

본 연구를 시행한 병원은 2004년부터 International Classification for Nursing Practice (ICNP) 전자의무기록을 도입하여 간호과정을 적용한 통증간호 기록을 강화하고 flow sheet를 이용하여 정기적 사정을 할 수 있도록 시스템화하였다.

본 연구는 통증을 호소하는 환자들의 통증 특성에 대한 이해와 사정 및 증재를 포함한 통증관리 실태를 전자의무기록을 통해 파악함으로써 효율적인 통증관리 프로그램의 마련을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

주요어: 통증, 통증간호, 전자의무기록

1) 제1저자: 서울대학교병원 간호과장, 2) 서울대학교병원 수간호사

투고일: 2010년 9월 30일 심사외일: 2010년 10월 5일 게재확정일: 2010년 10월 26일

2. 연구의 목적

본 연구는 내과 병동에 입원한 환자의 전자의무기록 분석을 통하여 다음의 내용을 파악하고자 한다.

- 1) 전자의무기록에 나타난 통증에 대한 간호사정 실태를 파악한다.
- 2) 전자의무기록에 나타난 통증에 대한 간호중재 실태를 파악한다.

3. 용어 정의

1) 통증

통증이란 불유쾌하고 원하지 않은, 안락하지 않은 경험이며, '통증을 경험하는 사람이 통증이다'라고 말하는 것이고 그렇게 말할 때마다 존재하는 것이다(Montes-Sandoval, 1999). 본 연구에서는 전자의무기록에서 통증관련 간호기록에 표현된 환자들의 반응 양상을 말한다.

2) 통증간호

통증간호는 간호사가 환자의 통증을 감소시키기 위한 목적으로 통증에 대한 사정과 통증을 확인하여 중재하는 것으로 (McCaffery, & Ferrell, 1997), 본 연구에서는 전자의무기록에 나타난 통증사정, 통증중재를 말한다. 통증사정은 간호사가 통증부위, 강도, 양상, 빈도 특성을 확인 하여 기록하는 것을 말한다. 통증중재는 간호사가 제공하고 기록으로 확인된 간호활동을 말한다.

II. 문헌고찰

1. 통증의 특성

통증은 전 인류가 거의 한 두 번 이상 경험하게 되는 보편적인 증상으로 한마디로 표현할 수 없는 매우 복잡한 현상이다 (박정숙과 박청자, 1995). 광의의 통증은 유해 자극의 강도, 지속시간, 부위, 질(quality) 등의 식별요소와 연관되는 감각 경험이며, 괴로움, 불안, 우울과 같은 정서 반응 및 근육 수축, 순환반응, 호르몬의 변화를 포함하는 반사 작용과 연관된 정서 경험이다(이은옥과 최명애, 1993).

일반적으로 통증 인지는 주관적인 경험이므로 환자가 지각하는 질병 상태와 건강 상태가 통증의 강도와 만족도에 영향을 미친다(김영조, 2007). 환자들이 인지한 통증양상에 대한 표현은 주관적인 경험에 대한 표현임을 알 수 있는데 Idvall과

Ehrenberg (2002)의 연구에서는 통증양상에 대하여 '찢어지는 듯한', '쓰라린', '쥐어짜는 듯한', '조이는 듯한', '잡아당기는 듯한', '쑤시는', '경련이 일어나는 듯한', '둔한', '예리한' 등 다양한 용어로 표현되어지고 있다. 국내 연구에서 이은옥과 최정명(1988)은 통증척도 개발을 위한 통증표현 어휘 분석결과, '쿵쿵쑤신다', '뜨끔하다', '바늘로 찌르듯이 따끔하다', '얼얼하다' 등 총 45개의 다양한 표현을 보여 주었다.

2. 통증간호

통증간호는 통증관리 과정에서 간호사가 환자의 통증을 감소시키기 위한 목적으로 통증에 대한 사정과 통증을 확인하여 중재하는 것이다. 통증관리란 환자의 통증을 관리하기 위하여 사용한 통증 완화 방법과 통증완화 정도, 통증관리 지표로 평가한 진통제 사용 적절성 및 대상자의 통증관리에 대한 주관적 만족도를 모두 포함한다(한국호스피스·완화의료학회, 대한항암요법연구회, 2002). 1999년 미국 병원심사평가위원회(JCAHO)에서는 통증관리의 내용으로 모든 재원 및 방문 환자에게는 통증에 대한 체계적인 사정과 기록이 요구됨을 공표하였고 표준화된 통증사정도구와 안전한 약물적, 비약물적 중재 지침이 필요하다고 제시하였다. Goldberg와 Morrison (2007)은 재원 암 환자의 통증관리 논문에 대한 고찰을 통해 통증중재 내용을 분류하였는데 환자 및 의료진 교육과 통증사정도구의 적용, 실무 간호사의 통증관리에 대한 모니터와 피드백의 제공, 컴퓨터에 기반한 통증관리 의사결정 지원 시스템의 적용과 전문가 육성, 상담서비스를 통한 관리 내용을 포함하였다.

통증관리의 일반적인 원칙은 통증의 평가에 있어 환자의 통증 호소를 믿는 것이다(McCaffery, & Ferrell, 1997). 그러나 김정희(2003)에 따르면 수술 후 통증관리에 대한 외과계 간호사의 지식과 통증에 대한 이해 영역에서 '환자가 통증을 호소할 때 이를 그대로 믿어야 한다'의 문항에서는 단지 22.5%의 정답률만을 나타냈고, 반면 '통증을 경험하는 환자보다 관찰하는 간호사가 통증정도를 더 잘 알 수 있다'의 문항에서는 90.4%가 '아니다'라고 대답하였다. 이처럼 간호사는 환자가 통증정도를 더 정확히 알 수 있다는 것을 알면서도 환자의 호소를 그대로 받아들이지 않는 것으로 나타나 통증사정 태도의 애매함을 볼 수 있으므로 통증사정에 대한 태도가 수정되거나 개선되어야 함을 제시하였다.

통증에 대한 의사소통과 통증사정은 간호사들이 간호과정을 이행하기 위해 필요하며 통증의 간호진단을 내리는 과정의 첫 단계이다. 통증사정법에는 대상자의 주관적 통증보고를 이용하여 언어나 서면을 통하여 측정하는 방법, 통증에 의해 나타나는 대상자의 행동양상을 관찰하여 측정하는 방법, 통증의 자율

신경계 증상을 측정하는 방법이 있다(박정숙과 박청자, 1995). 통증을 평가하기 위해서는 통증의 부위, 분포, 특성, 강도, 영향을 미치는 요인에 대한 대상자의 병력을 확인하는 것이 필수적이다(김복자, 김연희, 전명희와 최진선, 2000). 통증강도는 치료결정(진급정도, 진통제의 종류, 투여방법, 용량조절, 속도)에 중요하다. 통증부위의 경우 한 곳 이상일 수 있으므로 환자에게 신체 그림에 통증이 있는 부위를 표시하도록 하는 방법을 사용할 수 있으며, 통증이 한 곳에만 국한되는지, 다른 부위로 퍼지는지, 연관통이 있는지 여부를 확인한다. 그 외 통증에 영향을 줄 수 있는 일, 식욕, 수면, 대인관계, 기분, 성생활, 집중력 등 삶의 질에 대한 평가를 통해 환자의 통증 관리 목표는 개인의 기능, 활동, 삶의 질까지 고려해야 한다(김복자 등, 2000).

그러나 간호사의 통증에 대한 의사소통, 사정, 기록은 종종 환자들의 견해와 차이가 있다(Goldberg, & Morrison, 2007). 김민정(1997)은 간호사보다 환자가 표시한 통증점수가 더 높다고 하였다.

통증관리방법은 통증에 대한 사정과 통증을 확인하여 중재하는 것으로 통증의 제거 또는 완화를 위한 진통제 투여, 마사지, 열과 냉의 적용 등 생리적 방법과 이완술, 정보 제공 등의 중재와 평가 방법을 말한다(McCaffery, & Ferrell, 1997). 통증관리법과 관련하여 진행된 연구들을 살펴보면 수술 후 통증과 암환자 통증관리로 이와 관련한 연구가 많다. 통증을 완화하는 방법에는 진통제 투여와 같은 일차적 약물요법을 포함하여 냉요법, 온요법, 체위변경, 관절범위 운동, 마사지, 근육이완, 침대나 기계장치로부터의 압력 완화, 음악치료 등이 통증을 완화시킨다는 결과를 제시하며 비약물적 중재 역시 통증완화에 도움을 주는 중재임을 보여주고 있다(Coyne, Smith, Stein, Hieser, & Hoover, 1998). 약물 중재에 대한 선행 연구에서 약물요법은 크게 자가 통증조절기, 마약성 진통제와 비마약성 진통제 효과를 확인하고 있다(김화순, 2001). 그러나 수술 환자의 23~75%가 진통제의 투여에도 불구하고 통증으로 인한 불편한 경험을 하는 것으로 보고되었다(Carr, & Goudas, 1999). 부적절한 수술 후 환자 통증관리의 원인이 되는 요소로 선행적 통증관리 전략에 대한 이해 부족과 환자의 잘못된 신념 및 기대, 그리고 통증 사정의 비지속성, 환자가 먼저 요구해야만 하는 필요시 처방에 의한 진통제 투여, 그리고 환자 개별의 차이와 요구를 고려한 진통제 처방지침의 부족이 조사되었다(Krenzischek, & Wilson, 2003). Morrison 등(2006)은 입원 환자 통증관리를 향상시키고자 통합중재(multiple intervention)의 효과를 평가하였다. 중재 내용은 전 병원의 의사 및 간호사 교육, 통증사정도구(Pain Assessment

Scale) 사용, 정기적인 통증기록 감사와 피드백, 진통제 처방시 활용할 수 있는 컴퓨터에 기반한 통증관리 의사결정 지원 시스템을 포함하고 있다.

윤영호와 김철환(1997)은 제대로 조절되지 못하고 있는 통증의 정도와 연관성, 통증조절 장애요인을 조사하였는데, 여기에는 의료진의 적절하지 못한 통증사정과 환자들이 의료진에게 통증 보고를 주저하는 점, 그리고 많은 환자들이 서면화된 통증관리 지침에 대한 안내를 받지 못한다는 점을 들면서 통증관리의 질을 높이기 위해서는 적절한 교육 프로그램과 가이드라인의 개발이 필요함을 제시하였다. 최근 실무에서 발생하는 문제를 해결하기 위해서 체계적인 연구 결과 및 전문가 의견의 종합을 바탕으로 명확하고 접근 가능한 근거중심 가이드라인의 필요성이 대두 되었으며(박명화, 2006), 보건복지가족부(2008)에서는 2004년 '암성 통증관리지침 권고안'을 마련하였고 2007년, 2008년 개정되어 통증의 강도에 따른 진통제의 사용과 통증 재평가 및 재평가 결과에 따른 치료 프로토콜을 제시하였다.

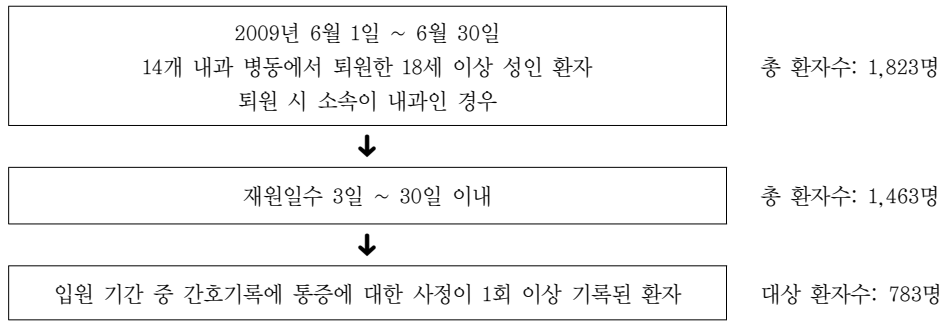
III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 대학병원 14개 내과 병동에서 입원환자들의 통증간호 실태를 파악하기 위하여 2009년 6월 1일부터 6월 30일까지 입원하여 퇴원한 환자들의 전자의무기록을 분석한 후향적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 일개 대학병원 14개 내과 병동에서 2009년 6월 1일부터 30일까지 퇴원한 18세 이상 성인 환자로, 재원일수가 3일에서 30일 이내이며 통증을 호소한 간호 기록이 있는 총 783명의 의무기록이다(그림 1). 수술관련 통증을 배제하고 질환과 관련된 통증의 특성 및 간호중재 내용을 분석하고자 내과 병동 입원환자를 대상으로 선정하였다. 내과 입원 환자의 월별 질환 분포 특성이 다르지 않기 때문에 6월 한 달로 기간을 정하였다. 내과 퇴원환자 재원일수와 재원환자 재원일수를 고려하여 단기 시술 목적으로 2일 이내 입원하는 환자를 제외하고 연구 대상자가 고르게 포함될 수 있도록 재원일수를 3~30일로 정하였다.



[그림 1] 대상자 추출을 위한 기준

3. 연구도구

기록에 나타난 통증 특성과 통증관리 실태를 확인하기 위해 내과 병동 수간호사 5인과 내과 간호과장 1인이 문헌고찰을 통해 3개의 자료 조사표(대상자 정보 조사표, 통증 간호사정 조사표, 통증 간호중재 조사표)를 구성하였다.

1) 대상자 정보 조사표

대상자 정보 조사표에는 대상자의 일반적 특성, 재원기간, 병식, 질병명 및 치료내용 등이 포함되었다. 질병명은 주 진단명을 기준으로 한국표준질병·사인분류(Korean Classification of Disease[KCD])를 중심으로 8개의 카테고리로 구분하였다 [그림 2].

2) 통증 간호사정 조사표

통증 간호사정 조사표에는 통증 특성으로 간호일지에 기록된 통증관련 간호사정 기록과 각각의 속성(부위, 강도, 양상, 빈도 및 free text) 내용을 포함하였다[그림 2].

3) 통증 간호중재 조사표

통증 간호중재 조사표에는 통증관련 간호중재 기록과 약물중재 내용 등이 포함되도록 구성 하였다[그림 2].

대상자 정보 조사표: 일반적 특성, 재원기간, 병식, 질병명, 치료내용
통증 간호사정 조사표: 통증관련 간호사정 기록 내용 (부위, 강도, 양상, 빈도, free text)
통증 간호중재 조사표: 통증관련 간호중재 기록 내용

[그림 2] 자료추출 기준

4. 자료수집방법

대상자 정보 조사표, 통증 간호사정 조사표, 통증 간호중재 조사표를 이용하여 기록을 분석하기 위해 병원 전산팀에 자료추출을 요청하였다. 자료추출 요청 시 윤리적 측면을 고려하여 환자번호와 성명 등 개인정보를 인식할 수 있는 항목은 제외하도록 하였다.

대상자의 정보는 누락되거나 조건이 미비한 경우가 없는지 확인하였고, 치료내용은 대상자의 주치의 퇴원요약지와 처방내용을 검토하여 입원기간 동안 주 치료내용을 약물치료, 방사선 치료, 향암화학요법, 시술, 수술로 분류하였다.

통증 특성은 통증관련 간호사정 기록을 속성별로 분류하였으며, 부위의 경우 다양하게 표현하여 10개 하부영역(두·경부, 흉부, 상지, 복부, 배부, 하지, 골반, 회음부, 전신, 기타)으로 조사표에 부호화하였다. 다빈도 간호기록을 추출하였으며, 전자간호기록상의 표준간호 기록문 외에 free text 형태의 기록도 분류하였다.

통증관리 특성 중 간호중재 기록은 통증관련 간호사정 기록과 같은 시간에 기록된 통증관련 간호중재 기록 내용을 빈도별로 분류하였으며, 간호중재 기록에 나타난 마사지 및 지압, 냉찜질 또는 온찜질, 심호흡과 이완요법, 상상요법, 전환요법 등의 비약물 중재를 분류하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 17.0을 사용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다.
- 2) 대상자의 통증사정 특성과 통증관리 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상은 내과 병동에 입원한 783명 환자의 기록으로 분석 대상 환자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 대상 환자의 성별은 남성이 58.2%, 여성이 41.8%이었으며 평균 연령은 60.0세이고, 60세 이상이 전체 대상자의 56.6%를 차지하였다. 대상자의 89.0%가 기혼이며, 최종 학력이 고등학교 이상인 경

<표 1> 대상자의 일반적 특성 (N=783)

특성	구분	명(%)	Mean(SD)
성별	남	456(58.2)	
	여	327(41.8)	
연령(세)	40세 미만	76(9.7)	60.0(13.9)
	40~49	74(9.4)	
	50~59	190(24.3)	
	60~69	235(30.0)	
	70세 이상	208(26.6)	
결혼상태	미혼	59(7.5)	
	기혼	697(89.0)	
	이혼/사별	27(3.5)	
종교	불교	174(22.2)	
	천주교	97(12.4)	
	기독교	197(25.2)	
	기타	8(1.0)	
	무	307(39.2)	
교육정도	초등학교 이하	156(19.9)	
	중학교	92(11.8)	
	고등학교	270(34.5)	
	대학 이상	265(33.8)	
직업	유	281(35.9)	
	무	502(64.1)	
재원기간(일)			8.1(5.8)
병식	유	712(90.9)	
	무	60(7.7)	
	기록누락	11(1.4)	
질병	신생물	491(62.7)	
	내분비, 영양 및 대사 질환	26(3.3)	
	순환기계 질환	76(9.7)	
	호흡기계 질환	32(4.1)	
	소화기계 질환	45(5.7)	
	근육골격계 및 결합조직 질환	24(3.1)	
	비뇨생식기계 질환	27(3.5)	
	그 외의 질환	62(7.9)	
치료*	약물치료	781(99.7)	
	방사선치료	11(1.4)	
	항암화학요법	216(27.6)	
	시술	438(55.9)	
	수술	37(4.7)	

*: 치료를 중복으로 시행한 경우

우가 68.3%, 직업이 있는 경우는 35.9%였다. 대상자의 평균 재원일수는 8.1일 이었으며, 질병명은 신생물이 62.7%로 가장 많았고, 순환기계 질환이 9.7% 등으로 나타났다. 입원기간 동안 행해진 치료는 약물치료가 99.7%, 내시경/Coronary Angiography(CAG)/Endoscopic Variceal Ligation(EVL)/Radio-frequency ablation(RFA)/Trans-Arterial Embolization (TAE) 등 치료적 시술, 각종 카테터 삽입, 조직검사, 복수천자/흉수천자 등 보존적 처치를 포함한 총 시술이 55.9%, 항암화학요법이 27.6%를 차지하였다.

2. 통증관련 간호사정 기록 분석

전체 대상자의 통증관련 간호사정 기록문 사용 개수는 총 10,702개였으며<표 2>, 기록에 나타난 통증 특성은 <표 3>과 같다.

<표 2> 통증관련 전자간호기록 분석

전자간호기록 프로그램에 등록된 통증관련 간호사정 기록문 종류:	483개
간호일지에 사용된 통증관련 간호사정 기록문 종류 :	144개
간호일지에 사용된 통증관련 간호사정 기록문 개수 :	10,702개
전자간호기록 프로그램에 등록된 통증관련 간호중재 기록문 종류:	101개
간호일지에 사용된 통증관련 간호중재 기록문 종류 :	50개
간호일지에 사용된 통증관련 간호중재 기록문 개수 :	13,638개

통증관련 간호사정 기록에서 부위 속성에 대한 기록이 없는 경우는 5,502개로 51.4%를 차지하였으며, 기록이 있는 경우는 복부와 배부가 각각 11.9%, 11.1%로 가장 많고 두·경부가 7.0%, 상지가 5.5%, 하지가 5.4% 순으로 나타났다.

통증관련 간호사정 기록에서 강도 속성에 대한 기록이 없는 경우는 3,821개로 35.7%를 차지하였으며, 기록이 있는 경우는 강도가 3점 이하인 경우가 36.2%, 7점 이상인 경우가 10.4%를 차지하였다.

통증관련 간호사정 기록에서 양상 속성은 전자의무기록 프로그램에서 <표 3>과 같이 8가지로 구분되어 있으며, 이에 대한 기록이 없는 경우는 4,082개로 38.1%를, 기록이 있는 경우 '육신육신 썬시' 표현이 27.6%로 가장 많았고, '빠근한' 18.4%, '표현 못함'의 경우 11.8%를 차지하였다.

통증관련 간호사정 기록에서 빈도 속성에 대한 기록이 없는 경우는 3,934개로 36.8%를 차지하였고 기록이 있는 경우 '간헐적'이 47.0%로 가장 많았고, '지속적'인 경우도 14.6%를 차지하였다.

〈표 3〉 간호사정기록에 나타난 대상자의 통증 특성

(N=10,702)

특성	구분	개(%)	Mean(SD)
통증 부위	두·경부	750(7.0)	
	흉부	200(1.9)	
	상지	587(5.5)	
	복부	1,278(11.9)	
	배부	1,186(11.1)	
	하지	577(5.4)	
	골반	74(0.7)	
	회음부	23(0.2)	
	전신	483(4.5)	
	기타	42(0.4)	
기록누락	5,502(51.4)		
통증 강도	1	966(9.0)	
	2	1,384(12.9)	
	3	1,532(14.3)	
	4	587(5.5)	
	5	916(8.6)	
	6	378(3.5)	3.9(2.4)
	7	420(3.9)	
	8	347(3.2)	
	9	136(1.3)	
	10	215(2.0)	
기록누락	3,821(35.7)		
통증 양상	육신육신 쭈시는	2,953(27.6)	
	빠근한	1,966(18.4)	
	표현 못함	1,266(11.8)	
	날카로운	107(1.0)	
	둔한	231(2.2)	
	저리는 듯	48(0.4)	
	타는 듯한	23(0.2)	
	칼로 베는 듯한	20(0.2)	
	기타	6(0.1)	
기록누락	4,082(38.1)		
통증 빈도	간헐적	5,033(47.0)	
	지속적	1,562(14.6)	
	표현 못함	93(0.9)	
	발작적으로 갑자기	80(0.7)	
	기록누락	3,934(36.8)	
일 평균 통증관련 간호사정 기록문 사용 개수			2.4(1.2)

일 평균 통증관련 간호사정 기록문 사용 개수는 2.4개로 나타났다. 전자간호기록 프로그램에 등록된 통증관련 간호사정 기록 483개 중 간호사가 기록한 통증관련 간호사정 기록문은 144개(29.8%)이며 그 빈도를 살펴보면 상위 20개의 기록은

〈표 4〉와 같다. 그 중 ‘통증 있음’, ‘통증 호소함’이 19.4%로 가장 많았으며, ‘복부 통증 있음’, ‘복부 통증 호소함’은 13.9%, ‘요통 있음’은 8.9%로 각각 2위, 3위로 나타났다. 통증관련 간호사정 기록 중 free text 내용이 있는 기록문 수는 1,028개였으며, 양상 속성을 기록한 내용을 살펴보면 ‘따끔따끔하다/멍하다’ 등을 비롯하여 176개로 기록되었다.

〈표 4〉 통증관련 다빈도 간호사정 기록(상위 20개)

(N=10,702)

간호사정 기록문	개(%)
1. 통증 있음	2,081(19.4)
2. 통증 호소함	
3. 복부 통증 있음	1,487(13.9)
4. 복부 통증 호소함	
5. 요통 있음	949(8.9)
6. 두통 있음	741(6.9)
7. 두통 호소함	
8. 통증 감소함	496(4.6)
9. 복부 통증 감소함	458(4.3)
10. 두통 감소함	300(2.8)
11. 수술상처 통증 있음	263(2.5)
12. 진통제 투여 후 통증 감소됨	194(1.8)
13. 요통 감소함	167(1.6)
14. 상복부 통증 있음	166(1.6)
15. 시술부위 통증 있음	166(1.6)
16. 인후통 있음	160(1.5)
17. 수술상처 통증 감소함	159(1.5)
18. 옆구리 통증 있음	155(1.4)
19. PTBD삽입부위 통증 있음	146(1.4)
20. 전신 통증 있음	141(1.3)

3. 통증관련 간호중재 기록 분석

전자간호기록 프로그램에 등록된 통증관련 간호중재 기록문 종류 101개 중 간호사가 기록한 통증관련 간호중재 기록문은 50개(49.5%)이며, 통증관련 간호중재 기록문 총 수는 13,638개였다. 상위 20개 다빈도 간호중재 기록문에 나타난 통증관리 특성은 〈표 5〉와 같다.

통증관련 간호중재 기록문을 평가형 중재 기록문, 약물요법 중재 기록문, 비약물요법 중재 기록문으로 나누어 그 빈도를 살펴보면, 평가형 중재 기록문은 60.9%로 ‘통증 양상을 확인함’이 29.0%로 가장 많았으며, ‘통증부위를 사정함’은 16.4%로 나타났다.

〈표 5〉 통증관련 다빈도 간호중재 기록(상위 20개)

(N=13,638)

간호중재 기록문		개(%)
평가형 중재 기록문	통증 양상을 확인함	3,954(29.0)
	통증부위를 사정함	2,235(16.4)
	의사에게 알림	1,438(10.5)
	활력징후 측정함	355(2.6)
	진통제의 효과를 확인함	217(1.6)
	통증을 재평가함	55(0.4)
	두통 양상 확인함	51(0.4)
소계		8,305(60.9)
약물 요법 중재 기록문	처방에 의해 약물을 투여함	572(4.2)
	처방에 의해 진통제를 투여함	354(2.6)
	처방에 의해 Morphine을 투여함	124(0.9)
	처방에 의해 약물을 정맥 주사함	68(0.5)
소계		1,118(8.2)
비약물 요법 중재 기록문	통증을 인정해줌	1,881(13.8)
	통증부위를 지지해줌	1,403(10.3)
	통증 관리법에 대해 교육함	253(1.8)
	좌욕하도록 격려함	162(1.2)
	신체적 안위를 유지시킴	118(0.9)
	통증 완화 방법에 대해 설명함	52(0.4)
	얼음 찜질 적용함	44(0.3)
	수분섭취 격려함	32(0.2)
	얼음 찜질을 20분 이내로 하도록 교육함	29(0.2)
소계		3,974(29.1)

‘통증을 인정해줌’과 같은 비약물요법 중재 기록문은 29.1%였으며, ‘처방에 의해 약물을 투여함’과 같은 약물요법 중재 기록문은 8.2%로 나타났다.

〈표 5〉에 표시되지 않은 간호중재 기록문 중 ‘마사지 및 압박’, ‘냉찜질 또는 온찜질’, ‘심호흡과 이완요법’, ‘상상요법’과 ‘전환요법’ 등의 비약물중재에 대한 간호중재 기록문 빈도는 0.8%(108개)였으며, ‘얼음 찜질 적용함’이 0.3%(44개), ‘얼음 찜질을 20분 이내로 하도록 교육함’이 0.2%(29개) 등으로 나타났다.

V. 논 의

본 연구는 2009년 6월 1일에서 6월 30일까지 일개 대학병원 14개 내과병동에서 퇴원한 환자 중 통증 관련 간호기록 내용이 전자의무기록에 입력된 환자 783명을 대상으로 환자의 통증 특성과 통증간호 실태를 파악하고자 하였다.

본 연구에서 6월 한 달 동안 퇴원환자는 1,823명이었으며, 그 중 재원일수가 3~30일인 환자는 1,463명(80.3%)이었다. 퇴원환자 중 간호기록에 통증관련 간호사정 기록문이 1회 이상 기록된 환자는 783명(43.0%)으로 나타났다. 대상자에 있어서 남녀의 비율은 비슷하였으며 평균 연령은 60.0세로 60세 이상이 56.6%를 차지하여 노인 환자의 비율이 높음을 보여주었다. 대상자의 평균 재원일수는 8.1일로 나타났는데, 이것은 시술과 항암화학요법 같은 단기간 치료 목적의 입원이 83.5%를 차지한 것과 연관된 것으로 보인다. 또한 통증이 있는 환자 중 90.9%가 병식이 있는 것으로 나타났으며, 통증 있는 환자의 62.7%는 암 진단을 받은 것으로 나타나 암환자의 통증관리가 중요함을 보여주었다.

간호사는 통증을 사정함에 있어서 통증 부위, 강도, 양상, 빈도를 기록하게 되어있다. 본 연구 결과 통증관련 간호사정 기록문은 모두 144개의 표현, 총 10,702개의 기록문이 기록되어 있었는데, 통증 속성 중 부위는 48.6%, 강도는 64.3%, 양상은 61.9%, 빈도는 63.2%가 기록되어 있었다. 통증관련 간호사정 기록문 중 부위 속성 기록은 ‘복부’가 11.9%, ‘배부’가 11.1%였으며, 통증 부위 중 ‘전신’으로 분류한 것이 4.5%를 차지하는데 이는 ‘전신이 아프다’라는 표현뿐만 아니라 2개 부위 이상의 통증이 있는 경우도 포함하였기 때문이다. 또한 통증 부위에 있어서 누락률이 51.4%로 나타난 것은 통증관련 간호사정 기록문 속에 ‘복통’, ‘두통’ 등 통증 부위가 포함되어 있어 통증 부위를 다시 정확하게 기록하지 않은 결과로 보여 진다. 이것은 두통인 경우 부위를 frontal, occipital 등으로 기록한 간호사도 있으나 프로그램 상 부위를 세부적으로 선택하게 되어 있지 않아 대부분의 간호사가 누락한 것으로 보인다. 또한 복부 통증인 경우 프로그램에서 부위를 Right Upper Quadrant(RUQ)/Left Upper Quadrant(LUQ) 등 세부적으로 선택하도록 되어있으나 기록 누락이 있어 프로그램 보완과 기록에 대한 간호사 교육이 필요하다고 본다.

통증관련 간호사정 기록 중 강도 속성 기록은 숫자 통증 등급(Numeric Rating Scale) 측정법에 따라 숫자로 표현하게 되어 있으며, 본 연구에서 평균 통증 강도는 3.9점 이었다. 입원 암환자의 통증실태 조사연구(김영조, 2007)에서 대상자의 통증 강도가 평균 3.3점으로 나타났으나, 본 연구에서는 암성 통증

과 비 암성 통증에 따른 강도를 구분하지 않아 비교하기 어렵다. 통증 강도 기록 누락이 35.7%였으나 일부는 free text에 '표현 못함'(97건), '견딜만하다고 함'(64건), '통증 없음', '거의 없음'(46건)으로 기록되어 있었다. '견딜만하다'로 기록한 경우 숫자형등급 점수가 1점에서 7점까지 분포하는 것은 통증의 강도가 매우 주관적임을 시사한다. 또한 free text에 '진통제 복용 후, 주사 후, 누워있으면 통증이 줄어들었다'는 등 통증 완화요인과 '밤에 더 심해요'와 같이 통증 악화요인에 대한 표현이 기록되어 있었는데, 이것은 통증의 완화요인과 악화요인을 표현할 만한 표준 기록문이 없어 free text로 기록한 것으로 보인다. 그러므로 환자가 적극적으로 통증을 표현할 수 있도록 교육하고 환자의 비언어적 표현인 표정과 모습을 통해서도 통증 강도를 측정할 수 있는 객관적 측정도구를 이용하도록 간호사 교육이 필요하며, 통증의 완화 및 악화 양상을 표현할 만한 프로그램 보완이 요구된다.

통증관련 간호사정 기록 중 양상 속성 기록은 8가지 표현 중에서 선택하도록 되어 있는데, free text 부분에 별도로 '따끔따끔하다', '땡하다', '콕콕 쑤시다' 등 176개의 다양한 표현이 기록되어 있었다. 그리고 양상은 '날카로운'을 선택하였으나 free text에 "따끔따끔해요"라고 다시 양상표현을 추가한 경우 라든가, 양상은 표준 기록문에서 선택하지 않거나 '표현 못함'으로 선택하였으나 추가로 free text에 '계속 묵직한 느낌', '머리가 너무 무거워요' 등으로 기록하였다. 이는 이은옥과 최정명의 연구(1998)에서 우리나라 통증 관련 양상 표현이 45개라고 한 것처럼 통증 양상이 8가지로 표현되기 어렵고 상당히 다양하게 나타나고 있음을 보여주고 있다. 또한 통증 양상 기록 누락이 38.1%나 되는데 정형화된 통증 양상 표현이 아닌 경우 free text에 기록을 함으로써 누락되지 않도록 다양한 통증양상을 기록할 수 있는 프로그램 보완과 간호사 교육이 필요하다.

통증관련 간호사정 기록문 중 빈도 속성 기록은 '간헐적' 47.0%, '지속적' 14.6%, '표현 못함' 0.9%, '발작적으로 갑자기' 0.7%였고, 기록 누락이 36.8%인 것으로 나타났다. 기록 누락의 경우 free text에 '조금만 움직여도 심하게 아프다함'이라고 기록한 것으로 보아 통증 빈도 역시 기록이 누락되지 않도록 프로그램 보완이 필요하다고 본다.

통증관련 간호사정 기록문은 환자당 일 평균 2.4회 기록된 것으로 나타났는데, 이는 de Rond 등(2000)의 연구에서 간호사에게 통증관리 프로그램을 적용한 후 일 평균 통증기록이 1.9개인 것과 비교하면 양호한 결과이나 2007년 보건복지부 의료기관평가 기준에 따르면 근무조당 1회 이상 기록을 하도록 권고하고 있어 정기적인 통증 사정 빈도를 증가시키기 위한 노력이 필요하다(보건복지부·한국보건산업진흥원, 2007).

통증관련 간호중재 기록문을 평가형 중재, 비약물요법 중재, 약물요법 중재로 구분하여 분석한 결과, '통증양상을 확인함', '통증부위를 사정함'과 같은 평가형 중재 기록문 사용 빈도가 높았다. 이는 지속적인 재평가, 통증양상 확인 등의 간호활동을 통해 간호사들이 지속적인 통증관리의 필요성을 인식하고 있는 것으로 보인다. 약물요법 중재 기록이 8.2%로 낮게 나타난 것은 통증관련 정규 투약을 투약기록지에 기록함으로써 간호일지에는 중복하여 기록하지 않았기 때문으로 분석된다.

임상간호사들의 통증관리에 대한 지식과 태도를 살펴본 연구(현주와 박경숙, 2000)에 의하면, 통증중재법으로 간호사들이 지지를 적용해 본 경험이 있다고 답한 경우가 65%였으며 실제 기록을 통해 확인한 본 연구에서도 '통증을 인정해줌', '통증부위를 지지해줌' 등의 비약물요법 중재 기록문 사용 빈도가 높게 나타나 유사한 결과를 보였다. 반면 냉온요법과 마사지와 같은 비약물요법 중재를 적용해 본 경험이 있다고 답한 경우는 각각 72.4%, 59.4%로 높게 나타났으나, 본 연구의 기록에서 분석한 결과는 각각 1%이하로 낮게 나타나 상이한 결과를 보였다. 이러한 결과를 통해 실제 통증 중재와 기록을 비교하여 분석하는 연구가 필요하다고 본다.

VI. 결론 및 제언

내과 환자들의 통증 특성과 통증관리 분석 결과는 다음과 같다.

1. 통증관련 간호사정 기록문은 총 10,702개였으며, 통증관련 간호사정 기록 중 부위, 강도, 양상, 빈도 속성에 대한 기록이 없는 경우가 30% 이상을 차지하였다. 일평균 통증관련 간호사정 기록문 사용 개수는 2.4개로 나타났다. 전체 통증관련 간호사정 기록문 483개 중 '통증 있음', '통증 호소함'이 가장 많았으며, '복부 통증 있음', '복부 통증 호소함'과 '요통 있음'은 각각 2위, 3위로 나타났다. 통증관련 간호사정 기록문 중 free text 내용이 있는 기록문 수는 1,028개였으며, 양상 속성을 기록한 내용을 살펴보면 '따끔따끔하다/땡하다' 등을 비롯하여 다양한 유형으로 기록되었다.
2. 통증관련 간호중재 기록문은 총 13,638개로 가장 많이 사용한 간호중재는 '통증 양상을 확인함'이었으며, '통증부위를 사정함'과 '통증을 인정해줌'이 각각 2위, 3위로 나타났다. 간호중재 기록문 중 비약물 중재에 대한 간호중재 기록은 전체 기록문 중 약 30%를 차지하였다.

결론적으로 환자의 통증관리에 있어서 통증사정에 필요한 부

위, 강도, 양상, 빈도에 대한 정확한 기록이 미비하며, 통증간호증재 기록 중 평가형 증재 기록문과 약물요법 증재 기록문이 대부분을 차지하였다. 이러한 결과를 바탕으로 환자의 통증호소를 객관적으로 기록할 수 있도록 프로그램 보완과 아울러 표준화된 측정도구의 사용법을 환자 및 간호사에게 교육하는 것도 요구된다. 또한 통증관리 중 비약물적 간호증재를 보완하기 위하여 실무에서 쉽게 적용할 수 있는 비약물적 간호증재 개발이 필요하다고 본다. 본 연구는 일개 대학병원 입원 환자를 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화 하는데 제한점이 따른다.

본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 통증전문가를 포함하는 자문단을 구성하여 암성 통증과 비 암성 통증을 구분하고 통증특성, 통증관리 실태를 확인하는 연구가 필요하다.
2. 통증 사정 시 통증 영향요인과 심리적인 측면을 포함하는 통증사정도구의 개발이 필요하다.
3. 통증관리에 대한 대상자의 주관적 만족도 즉, 통증감소와 통증증재 방법의 만족도, 통증관리에 대한 정보제공 등을 포함하는 통증관리 과정에 대한 대상자 만족도에 대한 연구가 필요하다.
4. 통증관리에 대한 간호사와 환자의 교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김미정, 박진아, 신수진(2008). 입원 암환자의 통증 실태와 통증관리 실태. *기본간호학회지*, 15(2), 161-170.
- 김민정(1997). 임상간호사의 통증증재법 실행에 관한 연구. *성간호학회지*, 9(2), 209-224.
- 김복자, 김연희, 전명희, 최진선 외(편.)(2000). *암환자 간호증상관리*. 서울: 현문사.
- 김영조(2007). *입원 암환자의 통증 실태와 통증조절 실태 및 통증조절 만족도*. 고신대학교 석사학위논문, 부산.
- 김정희(2003). *수술 후 통증 관리에 대한 외과계 간호사의 지식과 행태*. 충남대학교 석사학위논문, 대전.
- 김희순(2001). 외과중환자를 위한 진통제와 진정제의 투여 양상. *대한간호학회지*, 31(2), 304-314.
- 박명화(2006). *근거중심간호의 이해와 적용*. 서울: 군자출판사.
- 박정숙, 박청자(1995). 통증 개념을 다룬 국내 간호 연구 분석. *대한간호학회지*, 25(1), 30-44.
- 보건복지가족부(2008). *암성 통증관리지침 권고안* (제3판). 서울: 저자.
- 보건복지부·한국보건산업진흥원(2007). *2007 의료기관 평가 지침서*. 서울: 저자.
- 윤영호, 김철환(1997). 암성통증 관리에 관한 전공의들의 지식 및 태도. *가정의학회지*, 18(6), 591-600.
- 이은옥, 최명애(편.)(1993). *통증 -이론 및 증재-*. 서울: 신광출판사.
- 이은옥, 최정명(1988). 단순형 국어통증척도의 개발과 타당도 연구. *간호학 논문집*, 3(1), 73-82.
- 전시자, 김강미자, 박정숙, 이미화, 조경순, 김희경 등(2005). *성인간호학-상* (제4판). 서울: 현문사.
- 정성희(2006). *입원 암환자의 암성통증관리에 대한 지식과 태도의 관계*. 고신대학교 석사학위논문, 부산.
- 채지선(2009). *통증 관리 알고리즘 적용이 수술 후 환자의 통증 조절 만족도와 간호사의 업무 수행능력에 미치는 영향*. 이화여자대학교 석사학위논문, 서울.
- 한국호스피스·완화의료학회, 대한항암요법연구회(2002). *암성 통증관리 지침*. 서울: 군자출판사.
- 현주, 박경숙(2000). 임상간호사의 통증관리에 대한 지식과 태도. *성인간호학회지*, 12(3), 369-383.
- Brekken, S. A., & Sheets, V. (2008). Pain management: A regulatory issue. *Nursing Administration Quarterly*, 32(4), 288-295.
- Carr, D. B., & Goudas, L. C. (1999). Acute pain. *The Lancet*, 353(9169), 2051-2058.
- Coyne, M. L., Smith, J. F. H., Stein, D., Hieser, M. J., & Hoover, L. (1998). Describing pain management documentation. *Medsurg Nursing*, 7(1), 45-51.
- de Rond, M. E. J., de Wit, R., van Dam, F. S. A. M., & Muller, M. J. (2000). A pain monitoring program for nurses: Effects on communication, assessment and documentation of patients' Pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 20(6), 424-439.
- Goldberg, G. R., & Morrison, R. S. (2007). Pain management in hospitalized cancer patients: A systematic review. *Journal of Clinical Oncology*, 25(13), 1792-1801.
- Idvall, E., & Ehrenberg, A. (2002). Nursing documentation of postoperative pain management. *Journal of Clinical Nursing*, 11(6), 734-742.
- Krenzischek D. A., & Wilson, L. (2003). An introduction to the ASPAN pain and comfort

- clinical guideline. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 18(4), 228-231.
- McCaffery, M., & Ferrell, B. R. (1997). Nurses' knowledge of pain assessment and management: How much progress have we made? *Journal of Pain and Symptom Management*, 14(3), 175-188.
- Morrison, R. S., Meier, D. E., Fischberg, D., Moore, C., Degenholtz, H., Litke, A., et al. (2006). Improving the management of pain in hospitalized adults. *Archives of Internal Medicine*, 166(9), 1033-1039.
- Montes-Sandoval, L. (1999). An analysis of the concept of pain. *Journal of Advanced Nursing*, 29(4), 935-941.

Analysis of Pain Records Using Electronic Nursing Records of Hospitalized Patients in Medical Units at a University Hospital

Park, Ihn Sook¹⁾ · Jang, Mi²⁾ · Rew, Soon Ae²⁾
Kim, Hee Jin²⁾ · Oh, Phil Joo²⁾ · Jung, Hee Jung²⁾

1) Assistant Director, Department of Nursing, Seoul National University Hospital

2) HN, Department of Nursing, Seoul National University Hospital

Purpose: This study was done to analyse nursing records to identify the nature of pain and actual conditions of pain management in patients hospitalized in one university hospital. **Methods:** The participants in this study were 783 patients with a length of stay of 3 to 30 days who were discharged from medical wards between June 1 and June 30, 2009. Data on nursing records related to pain management from these patients were reviewed using the Electronic Nursing Records (ENRs) system. **Results:** Over 30 percent of 10,702 nursing records related to pain assessment had no record on region, severity, nature or frequency of pain. About 30 percent of 13,638 nursing records related to pain intervention showed non-drug pain management techniques. **Conclusion:** Accurate and complete records on pain assessment including region, severity, nature and frequency of pain are essential to effectively manage patients' pain. Improvement in ENRs system for better assessment and management of pain is required as well as education programs on a standardized measuring tool for both nurses and patients.

Key words: Pain, Pain nursing, Electronic nursing record

Corresponding author: Jang, Mi

Department of Nursing, Seoul National University Hospital
101, Daehangro, Jongnogu, Seoul 110-744, Korea
Tel: 82-2-2072-2273, E-mail: jangmi@snuh.org