



간호사의 통증 지식에 관한 조사연구

박 정 숙¹⁾ · 오 윤 정²⁾

서 론

통증은 실제적이거나 잠재적인 조직손상과 관련된 불쾌한 감각적 정서적 경험(International Association for the Study of Pain, 1979)이며, 대단히 주관적이고 개인차가 심한 것이다. 이러한 통증은 대부분의 질병 발생시 동반될 뿐만 아니라 임상에서의 치료과정이나 검사과정에 의해서도 가장 빈번하게 발생하는 증상 중의 하나로 환자들은 이로 인해 괴로움을 겪고 있다(Kim, 1997).

입원 환자의 69-83%가 통증을 경험하고 있으며, 통증을 느끼는 대상자 중 38-49%가 통증중재를 받지 못했고, 진통제 투여 후 통증이 완전히 완화되었다고 하는 환자는 10-31% 정도에 불과하였으며, 통증 완화가 거의 이루어지지 않았다고 하는 환자도 10-45%나 되는 것으로 나타났다(Lavies, Hart, Rounsetell & Runciman, 1992). 한편 수술환자의 30-70%가 수술 후 급성 통증으로 심하게 고통받고 있으며(Donovan, Dillon & McGuire, 1987), 전 세계적으로 4백만 정도의 암 환자들이 통증으로 고생하고 있는데(Lee, 1995), 이들 중 60-70%의 환자들이 적절한 통증치료를 받지 못하고 있는 것으로 나타났다(Marks & Sacher, 1973).

이와 같이 실무에서 통증을 호소하는 환자가 많은데 비해 적절한 통증관리가 이루어지지 못하고 있는(Donovan, Dillon & McGuire, 1987) 이유를 세 가지 측면에서 살펴보면, 첫째 의료인 측면의 문제로 통증조절에 대한 지식의 부족, 환자의 통증 호소를 제대로 평가하지 않음, 마약의 법적 규제에 대한 우려, 중독에 대한 우려, 마약성 진통제의 부작용에 대한 우

려를 들 수 있다(Cleeland et al., 1994). 둘째 환자측면의 문제점으로는 통증을 다른 사람에게 호소하는 것을 기피, 진통제 투약 기피, 마약성 진통제의 중독에 대한 우려, 진통제의 부작용에 대한 우려를 들 수 있으며(Korean Hospice · Palliative care, 2002), 셋째 제도적인 문제점으로는 암성통증 조절의 중요성에 대한 기관의 인식부족, 건강보험에서의 비용지불의 기피(Yun & Kim, 1997)를 들 수 있다. 이와 같이 의료인, 환자 및 기관 측면에서 통증에 대한 지식이 부족하여 적절한 통증 관리가 이루어지지 못하고 있는 것으로 볼 수 있는데, 이중에서 의료인의 통증에 대한 지식이 부족하면 통증관리를 지체시키고 환자의 통증에 대한 태도에도 부정적인 영향을 미치게 됨으로 체계적인 통증교육이 필수적이다.

간호사는 의료팀의 그 누구보다도 통증이 있는 사람과 함께 보내는 시간이 많으므로 통증의 기전을 이해하고 통증완화와 안위증진에 관심을 가져야 하며(Park, 1995), 환자의 통증을 정확하게 사정하고, 적절한 통증중재를 제공하며, 그 효과를 평가하여야 한다. 또한 간호사는 의사와 협동하여 통증의 원인을 밝혀 치료해야 됨은 물론, 통증의 증상완화를 위해 다양한 간호접근을 시도해야 하는 책임도 지니고 있다(Park, 1995). 그러므로 간호사는 통증 현상에 관심을 가지고 통증기전 및 이론을 잘 이해하며 과학적이고 체계적인 통증관리 방법을 숙지하여 활용할 수 있어야 한다. 그런데 간호사들은 통증관리에 사용되고 있는 약물과 중독에 관한 지식이 정확하지 않으며 통증 사정 및 간호중재에 대한 정보가 부족하여(Carolyn et al., 1999; Hur, 1994; Kwon, 1999; Park & Shin, 1994; Suh, Suh & Lee, 1995), 환자의 통증관리에 적극적으로

주요어 : 간호사, 통증지식

1) 계명대학교 간호대학, 2) 거창전문대 간호과

투고일: 2003년 4월 12일 심사완료일: 2003년 5월 2일

개입하지 못하고 있는 실정이다. 97%의 간호사가 환자의 통증 조절을 위해 진통제를 사용하는 것에 찬성하나, 부작용과 중독을 우려하여 진통제를 적게 사용하는 경향이 있고(Hur, 1994: Lloyd & McLauchlan, 1994: McCaffery & Ferrell, 1997), 마약성 진통제의 부작용에 대해 지나치게 두려워하여 투여량이나 투여횟수를 무의식적으로 최소화하여 적절한 통증 관리가 어렵다고 하였다(Myers, 1985). 또한 간호사의 약물 중독에 대한 부정확한 지식, 통증사정 및 간호중재에 관한 정보 부족(Hur, 1994: Park & Shin, 1994), 환자의 통증관리에 간호사가 적극적으로 개입하지 못하는 상황(Suh, Suh & Lee, 1995) 등으로 인해 통증관리가 미흡하다고 볼 수 있다. 이러한 간호사의 통증에 관한 지식부족은 결국 환자의 삶의 질을 저하시키게 된다.

국내의 간호사의 통증지식에 관한 선행연구들을 살펴보면, 거의 대부분의 연구(Carolyn et al., 1999: Hur, 1994: Kwon, 1999: Park & Shin, 1994: Suh, Suh & Lee, 1995)가 일개 병원을 대상으로 하거나, 소수의 간호사를 대상으로 하여 이루어져 결과를 일반화하기가 어려운 실정이다.

이에 본 연구에서는 영남지역 간호사를 표적모집단으로 다수의 간호사를 대상으로 통증지식정도를 파악하고, 관련요인을 분석함으로써 향후 통증교육프로그램을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 한다. 통증관리의 효율성을 높이기 위해서는 통증에 대한 지식이 필수적이므로 간호사들의 통증지식의 향상을 위한 체계적이고 효과적인 통증교육 프로그램을 개발, 보급할 필요성이 있다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 간호사의 통증관리에 대한 지식정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구(survey)이다.

연구대상 및 자료수집방법

본 연구의 자료수집기간은 2002년 3월부터 6월까지이며, 대상자는 영남지역의 7개의 종합병원(대구광역시 3개, 부산광역시 2개, 경상북도 1개, 경상남도 1개)을 편의 표집하여, 부서 책임자에게 자료수집 요청 편지를 보내거나 전화를 해서 허락을 받은 기관을 방문하여 설문지를 전달하고 3주 후에 다시 방문하여 설문지를 회수하였다. 연구 대상자는 820명으로 하였으며, 이중 기록이 누락되거나 미회수된 자료를 제외한 764명을 본 연구의 최종분석 대상으로 선정하였다. 설문지 회수율은 93.2%이었다.

연구도구

통증지식 측정도구는 Watt-Watson & Donovan(1992)의 도구를 수정한 후 사용한 Hyun(1999)의 설문지와 McCaffery & Ferrell(1997)의 의료인 통증 지식 척도를 통합하여 본 연구자가 수정, 보완한 것으로서, 통증 사정, 통증완화요법, 마약중독, 약물구분(마약성, 비마약성), 약물 종류 및 투여방법, 약물 부작용에 관한 내용으로, 총 22문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 정답 1점, 오답 및 모른다 0점으로 배점하여 점수가 높을수록 통증지식이 높은 것을 의미한다.

통증지식 측정 도구의 타당도 검정을 위해 간호대학 교수 2명, 마취과 전문의 2명, 혈액 중앙 병동 수간호사 1명, 통증클리닉 간호사 1명으로 구성된 전문가 평가단에 의뢰한 결과 각 문항이 통증지식과 통증중재를 측정하는데 타당하다는 검정을 받았다. 문항반응이론에 따라 Bayesian Program을 이용하여 본 도구의 적절성을 분석한 결과, 평균 난이도는 -1.771로 쉬운 편이었으며 변별도는 .635로 적절한 것으로 나타났다.

자료분석

수집된 자료는 SPSS-WIN을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성, 통증관리에 대한 정답률과 점수분포는 실수와 백분율을 구하고, 일반적인 특성에 따른 통증관리에 대한 지식정도의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하였으며, 사후 검정으로 Scheffe test를 실시하였다.

연구 결과

대상자의 일반적인 특성

대상자의 연령은 25세~29세가 277명(36.2%)으로 가장 많았으며, 그 다음이 24세 이하 211명(27.6%), 30세~34세가 141명(18.5%), 35세~39세가 91명(11.9%), 40세 이상이 44명(5.8%)의 순이었다. 종교는 무교가 320명(41.9%)으로 가장 많았으며, 기독교가 254명(33.2%), 불교 105명(13.7%), 천주교가 52명(6.8%), 기타가 33명(4.4%)으로 나타났다. 대상자의 학력은 전문대학이 412명(53.9%), 대학이 289명(37.8%), 대학원이 63명(8.3%)이었다.

대상자의 총 근무경력은 10.1년 이상이 209명(27.3%)으로 가장 많았으며, 5.1년~7.5년이 139명(18.3%), 2.6년~5년이 119명(15.6%), 1년~2.5년이 116명(15.2%), 7.6년~10년이 105명(13.7%), 1년 미만인 73명(9.6%)의 순으로 나타났다. 현재 근무처는 내과가 265명(34.7%), 외과가 254명(33.2%), 중환자실이 126명(16.5%), 특수 부서(응급실, 정신과, 수술실, 회복실)가

70명(9.2%), 산부인과+소아과가 49명(6.4%)으로 나타났다. 현재 부서의 근무경력은 1년~2.5년이 255명(33.4%)으로 가장 많았으며, 2.6년~5년이 170명(22.3%), 1년 미만인 152명(19.9%), 5.1년~7.5년이 116명(15.2%), 7.6년~10년 이상이 53명(6.9%), 10.1년 이상이 15명(2.0%)의 순으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> General characteristics (n=764)

characteristics	categories	n(%)
Age	24 and under	211(27.6)
	25-29	277(36.2)
	30-34	141(18.5)
	35-39	91(11.9)
	40 and up	44(5.8)
Religion	No religion	320(41.9)
	Protestant	254(33.2)
	Buddhism	105(13.7)
	Catholicism	52(6.8)
	Other	33(4.4)
Education	Junior college	412(53.9)
	College	289(37.8)
	Graduate school	63(8.3)
Professional career	less than 1 year	73(9.6)
	1year-2.5year	116(15.2)
	2.6year-5year	119(15.6)
	5.1year-7.5year	139(18.3)
	7.6year-10year	105(13.7)
	more than 10year	209(27.3)
	No response	3(0.3)
Present work place	Internal care unit	265(34.7)
	Surgery care unit	254(33.2)
	Intensive care unit	126(16.5)
	Special part*	70(9.2)
	Obstetrics and gynecology+Pediatrics	49(6.4)
	No response	3(0.3)
Clinical career	less than 1year	152(19.9)
	1year-2.5year	255(33.4)
	2.6year-5year	170(22.3)
	5.1year-7.5year	116(15.2)
	7.6year-10year	53(6.9)
	more than 10year	15(2.0)
	No response	3(0.3)

* special part : emergency room, psychiatry, operation room, recovery room

간호사의 통증지식점수

전체 간호사들의 통증지식 점수를 살펴보면, 총 22점 만점 중에서 21점이 2명(0.3%), 20점이 3명(0.4%), 19점이 6명(0.8%), 18점이 27명(3.5%), 17점이 61명(8.0%), 16점이 74명(9.7%), 15점이 112명(14.7%), 14점이 121명(15.8%), 13점이 109명(14.3%), 12점이 93명(12.2%), 11점이 76명(9.9%), 10점

이 49명(6.4%), 9점이 21명(2.7%), 8점이 6명(0.8%), 7점이 3명(0.4%), 6점이 1명(0.1%)으로 나타났다. 간호사의 통증관리에 대한 평균 지식점수는 총 22점 만점에 13.63점이었다 <Table 2>.

<Table 2> Scores of nurses' pain knowledge (n=764)

score	N(%)
6	1(0.1)
7	3(0.4)
8	6(0.8)
9	21(2.7)
10	49(6.4)
11	76(9.9)
12	93(12.2)
13	109(14.3)
14	121(15.8)
15	112(14.7)
16	74(9.7)
17	61(8.0)
18	27(3.5)
19	6(0.8)
20	3(0.4)
21	2(0.3)
Mean±SD	13.63±2.44

통증 지식 문항별 정답률

통증지식에 대한 문항별 정답률은 <Table 3>과 같다. 90% 이상의 정답률을 나타낸 문항은 전체 22문항 중 5문항으로, 'Tylenol은 마약성인가, 비마약성인가' 문항이 755명(98.8%)으로 가장 정답률이 높았다. 'Codeine은 마약성인가, 비마약성인가' 문항은 740명(96.9%), '통증정도는 환자가 아닌 간호사에 의해 평가되어야 한다' 문항은 732명(96.5%), '지속적인 통증을 완화시키기 위해서는 Demerol 근육주사가 최선의 약이다' 문항은 730명(95.5%), 'Fentanyl patch는 마약성인가, 비마약성인가' 문항은 712명(93.2%)의 순으로 나타났다.

정답률 50% 이하인 문항은 전체 8문항으로, '마약성 진통제를 3-6개월 동안 투여 받은 환자의 몇 %가 마약중독이 나타난다고 생각하는가' 문항이 정답자 52명(6.8%)으로 가장 낮은 정답률을 보였다. 다음으로 '중등도 혹은 심한 통증이 있더라도 수면을 취할 수 있다' 문항이 114명(14.9%), '진통제를 투여 받은 환자가 오심, 구토를 보이면 항구토제를 쓰면서 진통제를 계속 투여해야 한다' 문항은 215명(28.1%), '시각상사적도(VAS)는 얼굴표정 그림으로 통증정도를 측정하는 도구이다' 문항은 218명(28.5%), '마약성 진통제에 대한 내성의 증가는 곧 중독을 의미한다' 문항은 318명(41.6%), 'Talwin은 마약성인가, 비마약성인가' 문항은 332명(43.5%), '마약성 진통제를

<Table 3> Correct response by item of nurses' pain knowledge (n=764)

item	N(%)
1. Tylenol(Acetaminopen) is opioid / non-opioid.	755(98.8)
2. Codein is opioid / non-opioid.	740(96.9)
3. Pain intensity should be rated by the clinician, not the patient.	732(96.5)
4. Meperidine(Demerol) IM is the drug of choice for prolonged pain.	730(95.5)
5. Fentanyl patch is opioid / non-opioid.	712(93.2)
6. Observable changes in vital signs must be relied on to verify a patient's statement that he or she has severe pain.	682(89.3)
7. Tridol is opioid / non-opioid.	647(84.7)
8. Opioids(narcotics) act on the central nervous system to decrease the perception of pain, whereas nonopioid analgesics, such as aspirin, act on the peripheral nervous system to decrease the transmission of pain impulses.	612(80.1)
9. The patient with pain should be encouraged to endure as much pain-as possible before resorting to a pain relief measure.	554(72.5)
10. When opioids(narcotics) are used for pain relief in the following situations, what percent of patients are likely to develop opioids(narcotics) addiction ? · all patients-overall	522(68.3)
11. Beyond a certain dose, increases in the dose of an opioid(narcotic) analgesic, such as morphine, will not increase pain relief.	482(63.1)
12. If a patient's pain is relieved by administration of a placebo, the pain is not real.	439(57.5)
13. It is more effective that medicate analgesics by PRN than regular analgesics medication.	409(53.5)
14. If the patient can be distracted from the pain, he or she does not have as high an intensity of pain as he or she reports.	403(52.7)
15. Nubain is opioid / non-opioid.	376(49.2)
16. When opioids(narcotics) are used for pain relief in the following situations, what percent of patients are likely to develop opioids(narcotics) addiction ? · patients who receive opioids for 1 to 3 days	367(48.0)
17. Talwin(Pentazocine) is opioid / non-opioid.	332(43.5)
18. Increase of tolerance for opioid analgesics means poisoning.	318(41.6)
19. Visual analog scale is a tool that measure pain degree by face expression picture.	218(28.5)
20. As patient who is medicated analgesics if do nausea and vomiting, must medicate continuously analgesics with uses antiemetics.	215(28.1)
21. Patients can sleep in spite of moderate or severe pain.	114(14.9)
22. When opioids(narcotics) are used for pain relief in the following situations, what percent of patients are likely to develop opioids(narcotics) addiction ? · patients who receive opioids for 3 to 6 months	52(6.8)

1-3일 동안 투여받은 환자의 몇 %에서 마약중독이 나타난다고 생각하는가' 문항은 367명(48.0%), 'Nubain은 마약성인가, 비마약성인가' 문항은 376명(49.2%)의 순으로 나타났다.

일반적인 특성에 따른 간호사의 통증지식 정도

간호사의 통증지식 정도는 연령, 학력, 근무경력과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

연령은 30세-34세 군이 14.12점으로 통증지식 정도가 가장 높았고, 35세-39세 군이 14.10점, 40세 이상 군이 13.97점, 25세-29세 군이 13.70점, 24세 이하 군이 12.94점 순으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(F=7.040, p=0.000), 이것을 Scheffe 검정을 한 결과 25세-29세 군, 30세-34세 군, 35세-39세 군이 24세 이하 군에 비해 통증지식 정도가 높았다. 학력

은 대학원 졸업군이 14.29점으로 가장 높았으며, 그 다음이 대학 졸업군 13.69점, 전문대학 13.50점 순으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(F=3.385, p=0.034), 이것을 Scheffe 검정을 한 결과 대학원 졸업군이 전문대학 졸업군에 비해 통증지식 정도가 높았다. 근무경력은 10.1년 이상 군이 14.10점으로 가장 높았으며, 7.6년-10년 군이 14.03점, 2.6년-5년 군이 13.62점, 5.1년-7.5년 군이 13.51점, 1년-2.5년 군이 13.30점, 1년 미만 군이 12.47점 순으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(F=6.101, p=0.000), 이것을 Scheffe 검정을 한 결과 7.6년-10년 군과 10.1년 이상 군이 1년 미만 군에 비해 통증지식 정도가 높았다.

본 연구에서는 일반적인 특성 중 종교, 현재 근무처, 현 근무처 근무경력에 따른 통증지식 정도의 차이는 없는 것으로 나타났다<Table 4>.

<Table 4> Nurses' pain knowledge according to general characteristics

(n=764)

characteristics	categories	Mean±SD	F	p	Scheffe
Age	1. 24 and under	12.94±2.40	7.040	0.000	2,3,4>1
	2. 25-29	13.70±2.25			
	3. 30-34	14.12±2.56			
	4. 35-39	14.10±2.54			
	5. 40 and up	13.97±2.48			
Religion	1. No religion	13.61±2.61	0.635	0.638	
	2. Protestant	13.79±2.41			
	3. Buddhism	13.82±2.36			
	4. Catholicism	13.65±2.54			
	5. Other	13.49±2.40			
Education	1. Junior college	13.50±2.46	3.385	0.034	3>1
	2. College	13.69±2.36			
	3. Graduate school	14.29±2.56			
Professional career	1. less than 1year	12.47±2.36	6.101	0.000	5, 6>1
	2. 1year-2.5year	13.30±2.43			
	3. 2.6year-5year	13.62±2.27			
	4. 5.1year-7.5year	13.51±2.39			
	5. 7.6year-10year	14.03±2.27			
	6. more than 10year	14.10±2.52			
Present work place	1. Internal care unit	13.82±2.38	1.966	0.098	
	2. Surgery care unit	13.36±2.43			
	3. Intensive care unit	14.26±2.02			
	4. Special part*	13.50±2.59			
	5. Obstetrics and gynecology+Pediatrics	13.65±2.55			
Clinical career	1. less than 1year	13.17±2.48	1.963	0.082	
	2. 1year-2.5year	13.72±2.42			
	3. 2.6year-5year	13.80±2.36			
	4. 5.1year-7.5year	13.56±2.62			
	5. 7.6year-10year	13.90±2.28			
	6. More than 10year	14.60±1.91			

* special part : emergency room, psychiatry, operation room, recovery room

논 의

본 연구에서는 간호사의 통증관리에 관한 지식 정답률이 61.95%로, Hyun(1998)의 61.46%(통증에 대한 일반적인 지식)와 Suh, Suh & Lee(1995)의 60.75%와는 비슷하였으나, Carolyn 등(1999)의 68%와 Kwon(1999)의 70%에 비해서는 낮았으며, Hyun(1998)의 52.19%(진통제 사용에 대한 지식)와 Park & Shin(1994)의 55.48%에 비해서는 높은 것으로 나타났다. 본 연구와 선행연구에서 사용한 통증 지식 측정의 문항들이 주로 통증에 관한 기본적인 원칙적인 면이었는데도 불구하고 간호사의 지식 정도가 다소 낮은 것으로 나타났다. 따라서 전체 간호사를 대상으로 하는 통증교육 프로그램을 개발하여 보수교육으로 제공해야 할 필요성이 있다. 병원에 입원한 환자의 58~75%가 통증을 호소하고 있으나(Donovan, Dillon & McGuire, 1987), 대부분 간호사들이 의사처방에 의한 진통제를 투여하는 것 이외의 통증 간호중재 방법을 사용하지 않는 것으로 나타났으므로(Kim, 1997), 간호사를 대상으

로 새로운 통증지식과 통증관리법에 대해 주기적으로 교육하는 것이 필요하다고 본다.

미국의 경우 Wisconsin 대학병원의 Pain Resource Nurse (PRN) 훈련 프로그램(Gordon, Dahl & Stevenson, 2000), 만성 비약성 통증완화를 위한 마약성 중재 관리(Portenoy, 1996) 등과 같은 프로그램을 통해 의료인을 위한 통증교육이 체계적으로 이루어지고 있는 반면, 우리나라에서는 아직 체계적인 통증교육 프로그램을 실시하지 못하고 있다. 실제로 1992년 전국 간호사를 대상으로 '통증 환자간호'에 대한 보수교육으로 통증 이론, 통증에 영향을 미치는 요인, 통증이 환자에게 미치는 영향, 통증 사정법, 통증관리법에 대해 교육한 바 있으나 그 이후로 통증 보수교육이 거의 이루어지지 않는 현실로 비추어 본다면, 향후 체계적인 통증 보수교육이 필요하다. 통증에 대한 최신 지식이 부족하게 되면 간호사가 환자의 통증을 올바르게 사정하지 못하게 되고 통증 조절을 주저하게 되므로, 의료인에게 통증에 대한 최신 지식을 주기적으로 교육하여 환자의 통증에 적극적으로 대처하도록 해야 할 것이다.

통증지식 문항 중에서 우선 정답률이 높은 문항부터 살펴 보면, 'Tylenol은 마약성인가, 비마약성인가'에 대한 정답률이 98.8%로 가장 높았고, 두 번째로 정답률이 높은 문항은 'Codein은 마약성인가, 비마약성인가'로서 정답률이 96.9%로 나타났다. 진통제의 마약성/비마약성 분류에 대한 문항 중에서 'Nubain은 마약성인가, 비마약성인가'에 대한 정답률은 49.2%, 'Talwin은 마약성인가, 비마약성인가'에 대한 정답률은 43.5%로, Tylenol과 Codein에 비해 정답률이 상당히 낮은 것으로 나타났다. Kim 등(1997), Hyun(1998)와 Park & Shin(1994)의 연구에서도 Tylenol과 Codein은 정답률이 높았으나, Talwin과 Nubain은 정답률이 낮은 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 이는 통상적으로 Talwin이나 Nubain이 마약성 진통제임에도 불구하고 마약처방전에 기재하지 않기 때문에 간호사들의 상당수가 오해하고 있는 것으로 사료된다. 그러나 마약성 진통제의 분류와 작용에 대한 정확한 지식은 적절한 진통제의 처방과 투약을 위해 필수적이므로 진통제의 마약성/비마약성 분류에 대한 교육이 필요하다고 사료된다.

세 번째로 정답률이 높은 문항은 '통증정도는 환자가 아닌 간호사에 의해 평가되어야 한다(역)'로서 정답률이 96.5%이다. Song(2000)의 연구에서도 이 문항의 정답률이 94.9%로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. Park(1998)의 연구에 의하면 환자의 통증호소와 간호사의 통증 사정을 비교할 때, 간호사는 환자의 통증을 약간 과소평가하는 것으로 나타났다. 통증은 통증을 가지고 있는 사람만이 느낄 수 있으므로 그 통증의 존재와 본질에 관해서는 환자에 의해서 평가되어야 한다. 본 연구에서 간호사들이 통증은 완전히 주관적 감각이기 때문에 환자만이 통증을 느낄 수 있다는 사실을 인지하고 있는 것으로 나타났으므로 바람직한 것으로 사료된다.

'지속적인 통증을 완화시키기 위해서는 Demerol 근육주사가 최선의 약이다(역)'와 'Fentanyl patch는 마약성인가, 비마약성인가' 문항이 네 번째와 다섯 번째로 정답률이 높은 항목으로 나타났는데, 이는 임상실무에서 Demerol과 Fentanyl patch를 많이 활용하고 있기 때문인 것으로 보인다.

다음으로 정답률이 가장 낮은 문항을 살펴보면, '마약성 진통제를 3-6개월 동안 투여 받은 환자의 몇 %가 마약중독이 나타난다고 생각하는가' 문항이 정답률이 6.8%로 간호사의 93%가 모르고 있는 것으로 나타났다. 즉 통증 치료목적으로 마약성 진통제를 3-6개월 동안 투약하더라도 마약중독 확률은 1% 이하인데(Marks & Sacher, 1973) 많은 간호사들이 중독확률을 이보다 더 높다고 응답하였다. Kim 등(1997), Hyun(1998)과 Park & Shin(1994)의 연구에서도 마약 중독정도에서 낮은 정답률을 나타내었다. 한편 Kwon(1999)의 연구에 따르면 진통제 사용 시 중독이 발생할 확률을 1%이하라고 바르게 답한 경우는 28.6%에 불과하였고, 50%이상이라고 답한 경우

도 14.3%나 되는 것으로 나타났다. Song(2000)의 연구에서도 1%미만이라고 바르게 답한 경우는 25.5%에 불과했다. 이는 마약성 진통제에 대한 지식의 부족과 편견으로 인해 의료인이나 환자 모두 마약성 진통제 중독에 대한 공포를 가지고 있어 적절한 통증 관리를 어렵게 하고 있는 것으로 볼 수 있다(Foley, 1985). 또한 Kwon(1999)의 연구에서는 의사의 13%, 간호사의 33%가 마약 투여를 주저하고 있으며, 그 주된 이유가 마약의 중독과 부작용 때문인 것으로 나타났다. 이러한 중독에 대한 불필요한 염려 때문에 의사와 간호사는 진통제 투약회수와 진통제 용량을 부적절하게 결정하게 되어 결과적으로 부적절한 통증관리로 인해 환자에게 불필요한 통증을 겪게 할 우려가 높은 것이다.

두 번째로 정답률이 낮은 문항은 '중등도 혹은 심한 통증이 있더라도 수면을 취할 수 있다' 문항으로 정답률이 14.9%로 나타났는데, Kim 등(1997)의 연구결과와 일치한다. 이는 간호사들이 '다른 것에 몰두하고 있거나 잠을 자고 있는 환자는 통증이 심하지 않다'라는 잘못된 생각을 가지고 있음을 보여 준다. 사람에게 따라서는 통증이 있을 때에도 흔히 통증이 있는 것처럼 행동하지 않는 경우도 있으므로 통증을 표현하지 않는다고 해서 통증이 없는 것은 아니다. 심한 통증을 경험하고 있더라도 수면을 취할 수 있는 이유는 장기간 여러 가지 이유로 통증을 경험했기 때문에 통증표현이 감소되었거나 혹은 통증 표현이 다른 사람들에게 수용될 수 없다고 생각하기 때문에 통증을 잊고 다른 것에 몰두한 것처럼 보이려고 하기 때문이며, 한편으로는 통증으로 인해 지쳐서 잠깐 수면을 취할 수도 있기 때문이다(McCaffery & Parseo, 1999). 따라서 통증 교육 프로그램에 통증에 대한 잘못된 편견을 제시하고, 이러한 편견을 수정할 수 있도록 과학적인 근거를 제시하는 교육 내용이 포함되어야 할 것으로 사료된다.

세 번째로 정답률이 낮은 문항은 '진통제를 투여 받은 환자가 오심, 구토를 보이면 항구토제를 쓰면서 진통제를 계속 투여해야 한다.'로 정답률이 28.1%에 불과하였다. 간호사를 대상으로 한 Park & Shin(1994)의 44.2%와 간호학생을 대상으로 한 Shin & Park(1995)의 30.3%의 정답률을 나타낸 것에 비해서는 본 연구에서의 정답률이 낮은 편이었다. 마약성 진통제를 시작하거나 증량하였을 때 뇌의 chemoreceptor trigger zone이 자극되고, 위장관 운동성이 느려지며, 전정 미로계가 자극됨으로 인해 오심 구토가 유발될 수 있다. 이러한 문제가 지속되면 진통제에 따른 부작용을 최소화하기 위해 항구토제와 함께 진통제를 투여해야 한다(McCaffery & Parseo, 1999). 본 연구에서 진통제의 부작용 간호에 대한 간호사의 지식이 부족한 것으로 나타났으므로 향후 통증교육 시 진통제 투여에 따른 부작용과 그 부작용을 관리하는 방법에 대한 내용도 포함되어야 할 것으로 사료된다.

네 번째로 정답률이 낮은 문항은 '시각상사척도(VAS)는 얼굴표정 그림으로 통증정도를 측정하는 도구이다(역)'로 정답률이 28.5%로 나타났는데, Hyun(1998)과 Suh, Suh & Lee(1995)의 연구에서도 정답률이 낮은 것으로 나타났다. 일직선상에 양끝에 0과 100을 적고 환자가 지정하는 지점을 mm자로 측정하는 시각상사척도는 통증의 주관성을 반영하고 간편하게 사용할 수 있다는 점에서 많이 사용되었으나 환자가 지정하기 어려워하는 면이 있어서 점차 도표숫자척도로 바뀌고 있다(McCaffery & Parseo, 1999). 본 연구에서 통증측정도구에 대한 간호사의 지식이 낮은 것으로 나타났으므로 간호사 통증교육 시에 다양한 통증측정도구에 대한 교육이 이루어져야 한다. 기존의 많은 선행연구에서 사용된 통증지식 측정도구의 내용이 조금씩 차이가 있으므로 분석에 있어서 상당한 제한점이 따른다. 따라서 향후 표준화된 통증지식 측정도구를 개발이 필요하다고 본다.

다음으로 일반적 특성에 따른 간호사의 통증지식 정도의 차이를 살펴보면, 연령, 학력, 근무경력에 따라 통증지식 정도의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령은 30세-34세 군이 통증지식 정도가 가장 높은 것으로 나타났고, 그 다음이 35세-39세 군, 40세 이상 군, 25세-29세, 24세 이하 군으로 나타났다. 이는 30-34세 군이 29세 이하 군보다 임상경험이 풍부하기 때문으로 보이며, 한편 35세 이상 대상자는 행정에 주력하기 때문에 통증관리과 같은 실무관련 지식이 부족하기 때문인 것으로 보인다. Song(2000)의 연구에서도 유사한 결과가 나타났다.

근무경력은 10.1년 이상 군이 통증지식이 가장 높았고 그 다음이 7.6년-10년 군, 2.6년-5년 군, 5.1년-7.5년 군, 1년-2.5년 군, 1년 미만 군의 순으로, 경력이 많을수록 통증지식이 높은 것으로 나타났다. Hyun(1998)의 연구에서도 1년 이상-5년 미만의 간호사들의 점수가 가장 낮은 것으로 나타났으며, Song(2000)의 연구에서도 근무 연수에 따라 진통제 관련 지식이 높은 것으로 나타나 본 연구 결과와 유사하였다.

학력은 대학원 졸업군이 14.29점, 그 다음이 대학 졸업군 13.69점, 전문대학 13.50점 순으로 나타나, 학력이 높을수록 통증관리에 대한 지식 정도가 높은 것으로 나타났다. Carolyn 등(1999)의 연구에서도 diploma보다도 ADN, BSN, MSN에서 통증관리에 대한 지식정도가 높은 것으로 나타났고, Hyun(1998)과 Song(2000)의 연구에서도 대학원을 졸업한 간호사들이 통증관리에 대한 지식이 높았으며, Shin & Park(1995)의 연구에서도 4년제 간호대학생이 3년제 간호학생보다 통증관리에 관한 지식이 높은 것으로 나타났다. 반면 Suh, Suh & Lee(1994)의 연구에서는 통증관리에 대한 지식정도와 학력과는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났으므로, 학력에 따른 통증 지식정도의 차이에 관해서 추후 연구가 필요하다.

다고 사료된다.

본 연구에서는 현재 근무처에 따른 통증지식정도의 차이가 없는 것으로 나타났으나, Carolyn 등(1999)의 연구에서는 현재 근무처에 따라 유의한 차이가 있어서 화상과 중앙병동에 근무하는 간호사들이 부인과 병동에 근무하는 간호사보다 통증 관리에 대한 지식정도가 높은 것으로 나타났다. 또한 Hyun(1998)의 연구에서도 내과병동 간호사가 소아과, 외래, 수술실 간호사보다 통증관리에 대한 지식점수가 더 높은 것으로 나타났다. 향후 여러 매개변수를 조절하고 현재 근무처와 통증 지식정도와 관계는 보는 연구가 필요하다고 사료된다. 그 외 현재 근무처 근무경력과 종교 등에 따른 통증지식의 차이는 없었다.

이상의 결과를 종합하여 보면, 간호사를 위한 통증교육프로그램을 계획할 때 마약성 진통제에 대한 정확한 정보, 통증척도 사용방법과 적용, 약물 중독, 약물 부작용 및 관리에 대한 내용이 포함되어야 하며, 보다 체계적이고 지속성있는 통증관리를 위해서는 AHCP(1994)이나 APS(1995)에서 권고하는 바와 같이 통증관리에 대한 환자의 만족도를 조사하여 실무에 반영할 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 통증관리는 간호사만의 분야가 아니므로 의사, 약사를 포함한 다학제간 통증관리팀 구성이 필요한 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 간호사의 통증지식 정도를 파악하고, 관련요인을 분석함으로써 향후 통증교육 프로그램을 개발하는데 기초자료로 활용하고자 시도하였다. 자료수집기간은 2002년 3월부터 6월까지이고, 대상자로는 영남지역의 7개의 종합병원(대구광역시 3개, 부산광역시 2개, 경상북도 1개, 경상남도 1개)에 근무하는 764명의 간호사들을 편의 표집하였으며, 설문지 회수율은 93.2%이었다. 통증지식 측정도구는 Watt-Watson & Donovan(1992)의 측정도구를 수정한 Hyun(1999)의 설문지와 McCaffery & Ferrell(1997)의 의료인 통증 지식 척도를 통합하여 본 연구자가 수정, 보완한 것으로, 총 22문항으로 구성된 설문지를 사용하였고, 수집된 자료는 실수와 백분율, t-test, ANOVA를 이용하였으며, 사후 검정으로는 Scheffe test로 분석되었다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 연구대상자의 통증지식 점수를 살펴보면, 최고 점수는 21점 2명(0.3%)이고, 최저 점수는 6점 1명(0.1%)으로 나타났다. 간호사의 통증지식 평균점수는 22점 만점에 13.63점이다.
- 간호사의 통증 지식에 대한 정답률이 가장 높은 문항은, 'Tylenol은 마약성인가, 비마약성인가'로 정답률이 98.8%로 가장 높았으며, 그 외 'Codeine은 마약성인가, 비마약성인

가, '통증정도는 환자가 아닌 간호사에 의해 평가되어야 한다', '지속적인 통증을 완화시키기 위해서는 Demerol 근육주사가 최선의 약이다', 'Fentanyl patch는 마약성인가, 비마약성인가' 등 문항에 정답률이 90%이상이었다.

- 정답률이 낮은 문항으로는 '마약성 진통제를 3-6개월 동안 투여 받은 환자의 몇 %가 마약중독이 나타나는가'로 정답률이 6.8%로 가장 낮았으며, 다음으로 '중등도 혹은 심한 통증이 있더라도 수면을 취할 수 있다', '진통제를 투여 받은 환자가 오심, 구토를 보이면 항구토제를 쓰면서 진통제를 계속 투여해야 한다', '시각상사척도(VAS)는 얼굴표정 그림으로 통증정도를 측정하는 도구이다', '마약성 진통제에 대한 내성의 증가는 곧 중독을 의미한다', 'Talwin은 마약성인가, 비마약성인가', '마약성 진통제를 1-3일 동안 투여받은 환자의 몇 %에서 마약중독이 나타나는가', 'Nubain은 마약성인가, 비마약성인가' 등 문항의 정답률이 50% 이하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 통증지식 정도의 차이를 살펴보면, 연령($F=7.040, p=0.000$), 학력($F=3.385, p=0.034$), 근무경력($F=6.101, p=0.000$)에 따라 통증지식의 유의한 차이가 있었다.

본 연구결과를 바탕으로 하여 간호사들을 위한 체계적이고 효율적인 통증관리 교육 프로그램을 개발, 적용해야 하며, 임상실무에서 통증 관리에 관한 지속적인 교육과 다학제간의 통증관리프로그램이 필요하다고 사료된다.

References

Agency for Health Care Policy and Research (1994). *Department of health and human services. Management of cancer pain(Clinical practice guideline No. 9)*. US: Author.

American Pain Society (1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. *J of the American medical association, 274*(23), 110-125.

Carolyn, L. C., et al. (1999). Nurses' knowledge of pain management : Implications for staff education. *JNSD, 15*(6), 228-235.

Cleeland, C. S., Gonin, R., Hatfield, A. K., Edmonson, J. H., Blum, R. H., & Stewart, J. A. (1994). Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. *The New England J of Medicine, 330*, 592-596.

Donovan, M. I., Dillon, P., & McGuire, D. (1987). Incidence and characteristics of pain in a sample of medical surgical inpatients. *Pain, 30*(1), 69-78.

Foley, K. M. (1985). The treatment of cancer pain. *The New England J of Medicine, 313*(2), 84-95.

Gordon, D. B., Dahl, J. L., & Stevenson, K. K. (2000). *Building an institutional commitment to pain management*,

Madison: UW Board of Regents.

Hur, H. K. (1994). Nurses' attitudes toward postoperative pain control. *J of Korean Acad society of Adult Nurs, 6*(2), 236-250.

Hyun, J. (1998). *Clinical nurses' knowledge and attitudes on pain management*. Master's thesis, The Chung-Ang University of Korea, Seoul.

International Association for the study of pain (1979). Subcommittee on taxonomy of pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain, 6*, 249-252.

Kim, M. J. (1997). Implementation of pain intervention among clinical nurses. *J of Korean Acad society of Adult Nurs, 9*(2), 209-224.

Kim, S. J., et al. (1997). Effects of a systematic pain management method used by a group of nurses on pain management of oncology patient. *J of Korean Acad society of Adult Nurs, 9*(1), 148-161.

Korean Hospice · Palliative care (2002). *Malignant pain management guidelines*. Seoul:Gun Ja publishing company.

Kwon, I.G.(1999). *Effects of education on pain management provided to cancer patients and medical personnel*. Doctoral dissertation, The Seoul National University of Korea, Seoul.

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, K. S. (1995). Pain control of cancer patient. *J of the Korean medical association, 38*(7), 839-845.

Lloyd, G., & McLauchlan, A. (1994). A nurses' attitudes towards management of pain. *Nursing Times, 90*(43), 40-43.

Marks, R. M., Sacher, E. J. (1973). Undertreatment of Medical Inpatient with Narcotic Analgesics. *Ann Intern Med, 78*, 173-181.

McCaffery, M., & Ferrell, B. R. (1997). Nurses knowledge about pain assessment and management: How much have we made?. *J of Pain and Symptom Management, 14*(3), 175-188.

McCaffery, M., & Parseo, C. (1999). *Pain: Clinical manual*, 2nd. ed. St. Louis: Mosby.

Myers, J. S. (1985). Cancer pain: Assessment of nurses knowledge and attitudes. *Oncology Nursing Form, 12*(4), 62-66.

Park, J. S. (1995). Theory, practice and research tendency about pain. *Korean J of Nursing Query, 4*(1), 52-70.

Park, M. S. (1998). A study on postoperative patient' pain and nurses' assessment in pain. *Nursing Science, 11*(1), 32-42.

Park, Y. S., & Shin, Y. H. (1994). Nurses' knowledge on pain management. *The J of Korean Adult Nurs Acad Society, 6*(2), 299-307.

Portenoy, R. K. (1996). Cancer pain: Epidemiology and syndromes. *Cancer, 63*, 2298-2307.

Shin, Y. H., & Park, Y. S. (1995). Nursing students'

- knowledge on pain management. *The J of Korean Acad of Nurs*, 25(1), 164-172.
- Song, M. H. (2000). *Hematopoietic stem cell transplant nurses' knowledge and attitudes regarding pain management*. Doctoral dissertation, The Yonsei University of Korea, Seoul.
- Suh, S. R., Suh, B. D., & Lee, H. J. (1995). Nurses' knowledge and attitudes toward assessment and intervention of patients with pain. *The J of Korean Adult Nurs Acad Society*, 7(1), 61-70.
- Watt-Watson, J. H., & Donovan, M. I. (1992). *Pain management: Nursing perspective*. Boston: Mosby.
- Yun, Y. H., & Kim, C. H. (1997). Residents' knowledge and attitude towards cancer pain management. *J Korean Acad Fam Med*, 18(6), 591-600.

A Survey of Nurses' Knowledge of Pain

Park, Jeong-Sook¹⁾ · Oh, Yun-Jung²⁾

1) Professor, College of Nursing, Keimyung university

2) Professor, Dept. of Nursing, Geochang Provincial College

Purpose: The purpose of this study was to identify nurses' knowledge of pain and provide basic data for development of pain management education programs. **Method:** The participants in the study were 764 nurses working at seven medical centers in Youngnam area. The instrument used in this study consisted of 22 items on pain knowledge. The data were collected between March 1 and June 30, 2002 using a self-administered questionnaire. Analysis of data was done using descriptive statistics, t-test, ANOVA and Scheffe test with the SPSS program. **Result:** 1) The average score for pain knowledge was 13.63 (total possible score, 22). 2) The highest item with correct response rate for knowledge of pain was identifying 'Tylenol as opioid or non-opioid.' and the lowest was for 'When opioids are used for pain relief for 3-6 months, what percent of patients are likely to develop opioid addiction?' 3) Nurses' knowledge of pain was significantly different according to age ($F=7.040$, $p=.000$), education ($F=3.385$, $p=.034$) and work career ($F=6.101$, $p=.000$). **Conclusion:** The above findings indicate that it is necessary to develop a comprehensive pain management education program and continuously provide the medical team with new knowledge about pain.

Key words : Nurse, Knowledge of pain

• Address reprint requests to : Oh, Yun-Jung

Department of Nursing, Geochang Provincial College

1396 Daepyung-ri, Geochang-eup, Geochang-gun, Gyeongnam, Korea

Tel: +82-55-940-2563 Fax: +82-55-940-2569 E-mail: yjoh@kc.ac.kr