

조혈모세포 이식 간호사의
통증관리와 관계된 지식·태도 연구

연세대학교 보건대학원
지역사회 간호학과
송 명 희

조혈모세포 이식 간호사의
통증관리와 관계된 지식·태도 연구

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

1999년 12월 일

연세대학교 보건대학원
지역사회 간호학과
송 명 희

송명희의 석사학위 논문을 인준함

심사위원 _____ 인
심사위원 _____ 인
심사위원 _____ 인

연세대학교 보건대학원

1999년 12월 일

감사의 말씀

지난 2년 반 동안 힘들고 어려운 가운데 무사히 학업을 마칠 수 있었던 것은 주위 고마운 분들 덕분이라고 생각합니다.

먼저 대학원 공부를 시작할 수 있도록 해주고 입학부터 졸업까지 내내 염려와 사랑을 아끼지 않은 큰 언니께 고마움과 함께 깊은 감사를 드리고, 논문 학기에 지장이 없도록 세심하게 신경 써 주고, 논문 교정을 도와준 차남 언니에게 감사드립니다.

학교 수업에 지장이 없도록 여러 가지로 배려해 주고, 항상 곁에서 격려해 주신 이상미 과장님, 권연숙 선생님께 감사드립니다. 또한 부족한 저를 믿어 주시고, 무언의 힘이 되어 주신 민유홍 선생님께도 감사드립니다. 그리고 대학원 수업과 논문 전반에 걸쳐 많은 도움을 주고, 힘이 되어 준 조미영 선생님께 감사드립니다.

부족한 논문을 마칠 수 있도록 일일이 지도해 주시고, 도움을 주신 유지수 교수님께 무엇보다도 많은 위로가 되었음을 깊이 감사드리고 싶습니다. 또한 논문을 다시 정리하여 완성할 수 있도록 해 주시고 자상하게 가르쳐 주신 김주형 교수님께도 감사드립니다.

설문지 작성에 흔쾌히 협조해 주신 18개 병원 수간호사 선생님과 설문지에 응답해 주신 간호사 선생님께도 감사드립니다.

바쁜 생활 중에도 설문지 작성을 도와준 정소영 선생님께 감사드리고, 힘든 일과 속에서도 기꺼이 통계 처리를 도와 주고 논문을 경청 해 준 정준원 선생님께 감사 드립니다. 또한 영문 번역을 도와준 박현주 선생님께

감사드립니다.

힘든 대학원 생활 내내 즐거움과 기쁨을 함께 하고 어려움을 함께 이겨낸 동기생들과 곁에서 힘이 되어 주고 친동생처럼 아껴주신 천자혜 선생님께 깊은 감사를 드립니다.

대학원 수업과 관련되어 잦은 근무시간 변동에도 불구하고 대학원 과정 내내 격려와 위로를 아끼지 않았던 127병동 간호사 모두에게 깊은 사랑과 감사를 드립니다.

그리고, 논문 기간 중 누구보다도 저를 믿어 주고 사랑과 격려 속에 논문을 마칠 수 있도록 힘이 되어 준 사랑하는 남편과 가족들과 이 논문을 함께 하고 싶습니다.

2000년 6월

송 명 희 드림

차 례

국문요약	i
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 목적	4
3. 용어의 정의	5
II. 이론적 배경	7
III. 연구 방법	15
1. 연구 설계	15
2. 연구 대상	15
3. 연구 도구	15
4. 자료 수집 및 방법	16
5. 자료 분석 방법	16
6. 연구의 제한점	17
IV. 연구 결과	18
1. 대상자들의 일반적 특성	18
2. 통증에 대한 교육 경험	20
3. 통증 및 통증관리에 대한 지식	22
4. 통증 척도와 통증 중재에 관한 사용 정도	24

5. 일반적 특성과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계	27
6. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계	29
7. 일반적 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계	30
8. 통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계	31
V. 고찰	32
VI. 결론 및 제언	38
참고문헌	41
부록 1.	47
부록 2.	51
영문초록	58

표 차 례

표 1. 대상자의 일반적 특성	19
표 2. 통증에 대한 교육 경험	21
표 3. 통증관리 교육에 대한 만족 정도	22
표 4. 통증 및 통증관리에 대한 지식 정도	23
표 5. 통증 척도에 관한 지식과 사용 정도	25
표 6. 통증 중재에 관한 지식과 사용 정도	26
표 7. 진통제 사용에 대한 태도	27
표 8. 일반적 특성과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계	28
표 9. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계	29
표 10. 일반적 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계	30
표 11. 통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계	31
표 12. 통증 교육 횟수·교육 만족 정도와 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계	31

국문 요약

조혈모세포 이식은 각종 악성 혈액 질환과 고형암의 완치를 위한 결정적인 치료 방법으로 정착되어 가고 있는데, 환자들은 조혈모세포 이식과 관련하여 여러 가지 심한 통증을 경험하게 된다. 본 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식을 조사함으로써, 환자에게 보다 체계적이고 계획성 있는 간호를 제공하고, 통증 교육에 대한 기초 자료를 제공하기 위해 시도하였다. 자료 수집은 2000년 4월 24일부터 5월 20일까지였고, 대상자는 국내에 소재하는 19개 조혈모세포 이식 인정 기관의 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사 196명이었다.

연구 도구로는 Watt Watson(1992)이 개발한 측정 도구를 수정하여 이용하였다. 설문지는 통증에 대한 일반적인 지식 33문항(조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식 9문항 포함), 통증관리에 대한 지식 34문항(진통제 사용에 대한 지식 28문항, 진통제 사용에 대한 태도 2문항, 통증 척도 및 통증 중재법에 대한 지식 유무와 수행 여부 4문항), 통증관리에 대한 교육 경험 4문항, 간호사의 일반적인 특성 6문항 등 총 77문항으로 구성되었다. 수집된 자료는 SPSS/Windows를 이용하여 실수와 백분율, 분산 분석, t-test, Correlation을 실시하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

1. 통증 및 통증관리에 대한 지식의 평균 정답율은 68.63%였고, 통증에 관한 일반적인 지식은 71.62%, 조혈모세포 이식과 관련된 지식은 86.22%, 진통제에 관한 지식은 75.78%, 통증 척도에 관한 지식은 24.71%, 통증 중재에 관한 지식은 68.94%였다.

2. 간호사가 가장 많이 알고 있는 통증 척도는 숫자 척도(73%)와 단순 서술형 척도(61.7%)였고, 통증 중재 방법은 진통제 투여(98.0%), 냉온 요법(94.4%), 위약 사용(91.3%)의 순이었다.
3. 간호사가 가장 많이 사용해 본 경험이 있는 통증 척도는 숫자 척도(52%), 단순 서술형 척도(48%)였고, 통증 중재 방법은 진통제 투여(99.0%), 냉온 요법(93.9%), 위약 사용(84.2%)의 순이었다.
4. 진통제 사용에 대한 태도에서 27.6%의 간호사가 마약성 진통제 투여를 주저한다고 하였고, 진통제가 PRN일 경우 환자가 통증 호소를 1회 하였을 때 진통제를 투여한다고 응답한 간호사가 52.0%로 가장 많았으며, 2회 호소 시 진통제 투여가 32.7%, 3회 호소 시 진통제 투여가 12.8%였다.
5. 통증에 대한 교육을 받은 간호사는 60.7%였고, 교육 받은 평균 횟수는 1.85회, 시간은 4.25시간이었다. 통증관리 교육 후 통증관리 능력이 향상되었다고 응답한 간호사는 47%였고, 59.7%의 간호사가 교육 후 지속적인 통증관리 교육이 필요하다고 응답하였다.
6. 일반적인 특성과 통증 및 통증관리에 대한 지식과의 관계를 보면, 연령에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p=0.004$)과 진통제와 관련된 지식($p=0.001$)에서 유의한 차이를 보였고, 근무 연수에 있어서는 진통제와 관련된 지식($p=0.001$)이 유의하였다. 최종 학력은 통증 척도에 관한 지식($p=0.001$)이 유의하였고, 직위에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p=0.018$)이 유의하였다.
7. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계에서는 진통제와 관련된 지식($p=0.026$)과 통증 척도와 관련된 지식($p=0.001$)이 유의한 차이를 보였다.

8. 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행은 일반적 특성과의 관계에서는 최종 학력이 통증 척도 사용에 있어서 유의한 차이를 보였고($p = .007$), 통증 교육과의 관계에서는 통증 교육 횟수와 통증 중재 수행과 유의한 상관 관계가 있었다($r = .206$).

이상의 결과를 종합하여 보면, 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사들의 통증 및 통증관리에 대한 지식이 전반적으로 부족하고, 특히 통증 측정 도구와 중재 방법에 대한 지식이 부족함을 알 수 있었다. 따라서 보다 체계적이고 계획성 있는 통증관리를 위해서는 지속적인 통증관리 교육과 프로그램 개발이 필요하다고 생각된다.

I. 서 론

1. 연구의 필요성

암은 세계적인 건강 문제로서 발병율이 급속히 증가하고 있으며, 1년에 약 600만명의 환자들이 암으로 사망하고 있다(WHO, 1997). 우리나라에서 암은 전체 사망 원인의 22.7%로 2위를 차지하고 있으며(통계청, 1997), 그 중 혈액 종양 질환 환자의 사망율도 꾸준히 증가하고 있다.

조혈모세포 이식(hematopoietic stem cell transplantation)은 결함이 있는 숙주의 조혈 체계를 대체하기 위하여 건강한 조혈모세포(stem cell)를 환자에게 정맥 내로 주입하는 것으로, 1981년부터 국내에서 시작하여 각종 악성 혈액 질환과 고형암의 완치를 위한 결정적인 치료 방법으로 정착되어 가고 있다(남동기, 1999). 이러한 조혈모세포 이식의 전처치(conditioning regimen)로서 고용량의 항암제와 전신 방사선 조사를 복합적으로 사용하게 되는데, 전처치를 시행함으로써 인해 부작용과 관련되어 환자들은 여러 가지 통증을 경험하게 된다(Burt, Deeg, Lothian et al, 1996). 조혈모세포 이식 환자의 통증은 인후통, 구내염, 오심 구토와 동반한 불편감, 소화기관 통증과 항문 부위의 통증, 이식 후 G-CSF와 같은 조혈 성장 인자로 인한 전신의 골격계 통증과 근육통 등이 있다(남동기, 1999). Deborah B McGuire 등이 47명의 조혈모세포 이식 환자를 대상으로 한 연구에서 89%가 구내염을 경험하였고, 이 중 86%가 통증을 호소하여 조혈모세포이식 환자의 대다수가 통증으로 인한 불편감을 겪고 있다는 것을 알 수 있다(McGuire,

Altomante, Peterson et al, 1993 ; David, Musgrave, 1996 ; McGuire, Yeager, Peterson et al, 1998 ; Chapko, Syrjala, Schilter et al, 1989 ; Chapko, Syrjala, Bush et al, 1991 ; Zerbe, Parkerson, Ortlieb et al, 1992 ; Pederson, Parran, 1999). 조혈모세포 이식 환자의 통증은 항암 치료와 방사선 치료를 받는 일반 환자보다 훨씬 정도가 심하며, 복합적이고 (Chapko, Syjala, Schilter et al, 1989), 동시 다발적으로 발생한다(Chapko, Syjala, Schilter et al, 1989 ; Johansson, Franco, Zimmerman, 1992).

‘통증’이란 실제적이거나 잠재적인 조직 손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험(International Association for study of pain, 1979)으로 대다수의 질병과 동반되기도 하고 임상에서의 치료 과정에 의해서도 많이 발생된다. 또한 통증은 심리적으로 무력감과 입원 생활에 대한 불안을 유발한다.(Doan, Wadden, 1989 ; Johansson, Franco, Zimmerman, 1992). 입원 환자의 69~83%가 통증을 경험하고 있으며, 통증을 느끼는 대상자 중 38~49%가 통증관리를 받지 못하고 있고, 진통제 투여 후 통증이 완전히 완화되었다고 보고하는 환자는 10~31% 정도였으며, 통증 완화가 거의 이루어지지 않았다고 하는 환자도 10~45%였다(김지윤, 1993 ; 윤귀옥, 1996 ; Lavies, hart, Rounsetell et al, 1992 ; Choiniere, Melzack, Girad et al, 1990).

입원 환자의 통증관리가 제대로 되지 않는 이유를 살펴보면 많은 의료인들이 통증관리에 대한 지식이 상당히 부족하며(Clarke et al., 1986), 환자의 통증 자가 보고에 대한 신뢰 부족, 통증 측정 도구에 대한 지식 부족과 사용 부족, 종양성 통증관리 및 진통제에 대한 지식 부족과 부적절한 태도

등이 통증 조절을 방해하고 있다(McCaffery, 1992). 간호영역에서의 주요 문제점은 통증관리에 대한 간호사의 지식 부족이다(박영숙, 신영희, 1993 ; 김성자, 홍승합, 성리나 외 1997 ; 서순림, 서부덕 외, 1995 ; Kubecka, 1996 ; McCaffery, Ferrell, 1997 ; Brunier, Carson, Dianne, 1995). Joan hamilton(1992)이 318명의 간호사를 대상으로 한 연구에서 통증 조절에 대한 지식 평점은 63.9에 불과하였다. 또한 서순림등(1995)의 연구에 의하면 통증 교육을 전혀 받지 않은 간호사가 27.5%였다. 정확한 통증의 사정은 적절한 통증관리에 있어서 필수적이고(Woodward, 1995), 허혜경(1994)이 166명의 간호사를 대상으로 수술 후 통증관리에 대한 태도를 연구한 바에 의하면 98.9%가 통증의 사정이 필요하나 61.9%가 사정하기 어렵다고 하였다. 일반적으로 간호사들은 심한 통증은 과소 평가하고, 경한 통증은 과대 평가 한다고 한다(Zalon, 1993). 입원 환자의 통증 조절을 위해 간호사가 가장 많이 적용한 중재법은 진통제 투여이고(김민정, 1997 ; Warfield, Kahn, 1995), 효과적인 진통제 사용으로 통증의 90%가 조절될 수 있다고 한다(WHO, 1986). 하지만 환자의 통증 조절을 위해 진통제를 사용하는 것에 간호사의 97%가 찬성하나 부작용과 중독을 우려하여 진통제를 적게 사용함으로써 적절한 통증관리가 되지 않고 있다(허혜경, 1994 ; Cohen, 1980 ; Ferrell, McCaffery, Rhiner, 1992 ; Lloyd, 1994).

한편, Ellen등(1996)의 연구에 의하면 암환자 간호에 직접 참여하는 간호사들의 통증에 대한 지식 정도가 72%의 정답율로 일반 간호사(60%의 정답율)에 비해 유의하게 높았고, Pederson과 Parren(1997)이 골수이식 간호사를 대상으로 통증관리에 대한 지식과 태도를 조사한 바에 의하면, 높은 지식 수준(79%의 정답율)을 가지고 있었으며, 통증관리에 대해서도 긍정적

인 태도를 가지고 있었다.

이상에서 보면 조혈모세포 이식 환자에게 있어서 통증은 중요한 간호 문제이고 환자의 안위를 증진시키기 위해서는 간호사의 올바른 통증관리가 필요하다는 것을 알 수 있다. 또한 아직까지 국내에서 조혈모세포 이식 환자를 돌보는 간호사를 대상으로 통증 및 통증관리에 대한 지식에 관한 연구는 없었다. 이에 본 연구자는 통증관리에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하여 조혈모세포 이식 환자에게 적용할 수 있는 체계적이고 계획성 있는 간호 중재 및 통증 교육의 기초 자료를 제공하고 자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식을 파악하고 이에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 조혈모세포 이식 간호사의 통증에 대한 일반적인 지식 정도 및 통증관리에 대한 지식 정도를 파악한다.

둘째, 조혈모세포 이식 간호사의 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행 여부를 파악한다.

셋째, 조혈모세포 이식 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식에 영향을 미치는 관련 요인을 파악한다.

넷째, 조혈모세포 이식 간호사의 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행에 영향을 미치는 관련 요인을 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 조혈모세포 이식

조혈모세포 이식은 암환자에게 고용량의 항암제 또는 전신 방사선 요법을 시행한 후 다른 사람 혹은 환자의 건강한 상태의 조혈모세포를 수혈하는 것이다(Burt, Deeg, Lothian, et al, 1996 ; 남동기, 1999).

2) 통증

‘통증’은 실제적이거나 잠재적인 조직 손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험(International Association for study of pain, 1979)으로 본 연구에서는 조혈모세포 이식 환자에게 있어서 이식 전후에 발생하는 통증으로 인후통, 구내염으로 인한 구강내 통증, 소화기관 통증, 항문 부위의 통증, 골격계 통증, 근육통 등을 말한다(Burt et al, 1996 ; 남동기, 1999 ; McGuire, Altomante, Peterson et al, 1993 ; David, Musgrave, 1996 ; McGuire, Yeager, Peterson et al, 1998 ; Chapko, Syrjala, Schilter et al, 1989 ; Chapko, Syrjala, Bush et al, 1991 ; Zerbe, Parkerson, Ortlieb et al, 1992 ; Pederson, Parran, 1999).

3) 통증관리에 대한 지식과 태도

통증관리는 통증에 대한 사정과 통증을 확인하여 중재하는 것으로, 본 연구에서는 통증의 제거 또는 완화를 위한 진통제 투여, 마사지, 열과 냉의 적용 등 생리적 방법과 이완술, 정보 제공 등의 중재와 평가 방법을 말한다(McCaffery, 1989).

통증관리에 대한 지식은 Watt Watson(1992)이 개발한 측정 도구 (Cronbach's $\alpha = .82$)를 번역하여 수정한 후 사용한 현주(1999)의 설문지를 조혈모세포 이식 간호사에게 맞게 지도 교수의 자문을 구하여 수정하여 측정하였다. 설문지 문항은 통증관리에 대한 일반적인 지식 33문항(조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식 9문항 포함), 진통제 사용에 대한 지식 28문항, 진통제 사용에 대한 태도 2문항, 통증 척도 및 통증 중재법에 대한 지식과 수행 여부 4문항으로 구성되어 있고, 예, 아니오로 응답하게 되어 있으며, 지식 문항은 점수가 높을수록 지식 정도가 높음을 의미한다.

II. 이론적 배경

1. 조혈모세포 이식 환자의 통증

조혈모세포 이식은 결함이 있는 숙주의 조혈 체계를 대체하기 위하여 환자에게 건강한 조혈모세포(Stem cell)를 정맥 내로 주입하는 것으로 1981년부터 국내에서 시작하여 각종 악성 혈액 질환과 고형암의 완치를 위한 결정적인 치료 방법으로 정착되어 가고 있다(남동기, 1999). 보다 포괄적으로 조혈모세포 이식술(hematopoietic stem cell transplantation)은 고용량 화학요법 중 강화요법의 한가지 방법으로써, 고용량 화학요법 후 HLA A, B, C 및 DR형이 일치하는 형제 자매의 골수(동종 골수이식, allogeneic bone marrow transplantation), 자신의 골수(자가 골수이식, autologous bone marrow transplantation), 일란성 쌍생아로서 유전학적으로 동일한 골수(동형이식, syngeneic bone marrow transplantation) 혹은 조혈모세포(hematopoietic stem cell)를 채취하여 이식한 후 회복시켜 주는 방법이다(김동집, 1997). 조혈모세포 이식술을 이용하면 항암제의 양을 4~6배 가량 증량해서 사용할 수 있어 항암제 투여량과 암세포 살해능이 비례하는 악성 종양에서 높은 치료 효과를 기대할 수 있다. 조혈모세포 이식을 시행하기 전에 잔여 암세포를 최소화하고 이식편 거부를 방지하며 골수가 생착할 수 있는 공간을 마련하기 위해 전처치(conditioning regimen)를 시행하게 된다. 전처치는 환자의 질환과 현재 질병 상태에 따라 달라지며, 이식 전 약 5~7일 전부터 고용량의 항암제와 전신방사선 조사를 복합적으로 사용

하는데 그 양은 정상 조혈모세포를 수혈받지 않을 경우 조혈 체계의 회복이 불가능할 정도로 많은 양이다. 따라서 이식 후 고용량의 항암제와 전신 방사선 조사에 따른 부작용이 심각하게 나타나며, 그 중 대부분의 환자가 통증을 경험하게 된다. 조혈모세포 이식 환자의 통증은 항암 치료와 방사선 치료를 받는 일반 환자보다 훨씬 정도가 심하며(severe), 복합적(complex)이고(Chapko, Syjala, Schilter et al, 1989), 급성 통증이며, 동시다발적으로 발생한다(Chapko, Syjala, Schilter et al, 1989 ; Johansson, Franco, Zimmerman, 1992). 조혈모세포 이식 환자의 통증은 기저 질환, 항암제 사용과 방사선 치료, 기회 감염, 진단적 과정, 시술적 과정, 면역억제적 치료 상태, 약리적 치료에 의해 나타나며, 이식 전에는 주로 질병과 관련된 통증이고, 이식 중에는 구내염, 전처치의 피부 화상, 면역억제약물과 관련된 말초 작열통, 간의 capsule distention, 성장인자(G-CSF)와 관련된 통증이 있다. 생착 후에는 이식 편대 숙주반응(GVHD), Steroid 감량과 관련된 통증, 기회감염에 의한 통증, 뼈의 허혈성 괴사로 유발되는 통증이 있을 수 있다(Burt, 1996 ; 남동기, 1999). David등(1996)이 9명의 골수이식 환자를 대상으로 한 연구에서 모두 215회의 통증 호소가 있었는데 목, 얼굴, 복부, 서혜부, 머리, 어깨, 흉부, 식도, 늑골, 등, 척추 부위에 통증을 호소하였고, 이 중 목의 통증이 28.8%, 얼굴 부위의 통증이 23.7%로 높았다. Deborah B McGuire 등이 47명의 조혈모세포 이식 환자를 대상으로 한 연구에서 89%가 구내염(oral mucositis)을 경험하였고, 이 중 86%가 통증을 호소하여 이식 후 구내염으로 인한 통증이 가장 심각한 것으로 나타났다. 구내염은 구강 점막과 구강내 연조직의 염증 반응으로 구강 내에서 파괴된 상피세포가 새로운 세포로 적합하게 대체되지 못할 때

발생하게 된다. 점막의 변화는 항암제의 용량과 관계가 있고 항암 치료를 처음 하는 경우 더 위험도가 높으며(차인자, 1990), 복합적 항암제 사용, 지속적 주입 등과 관련이 있다(Dujark, 1987). 구내염은 부종, 발적으로 시작되어 통증을 가진 궤양으로 진행된다. 구내염은 전처치 후부터 시작하여 이식 후 7~11일에 최고에 이르며 2~3주간 지속된다(Burt et al, 1996 ; 남동기, 1999 ; McGuire, Altomante, Peterson et al, 1993 ; David, Musgrave, 1996 ; McGuire, Yeager, Peterson et al, 1998 ; Chapko, Syrjala, Schilter et al, 1989 ; Chapko, Syrjala, Bush et al, 1991 ; Zerbe, Parkerson, Ortlieb et al, 1992 ; Pederson, Parran, 1999). Dunbar(1995)등이 39명의 이식 환자를 대상으로 한 연구에서는 점막염(mucositis)이 있는 환자에게 PCA(patient controlled analgesics)를 사용하여 95%의 통증 조절에 성공하였다고 한다.

조혈모세포 이식 환자에게서 흔히 볼 수 있는 통증 중의 다른 하나는 복부 통증이다. Johansson등(1992)이 17명의 조혈모세포 이식 환자를 대상으로 한 연구에서 환자의 80%가 복부의 통증을 호소하였다. 복부 통증의 원인으로는 오심과 구토, G-I tract의 감염, 간정맥 폐쇄증(veno occlusive disease), mucositis, 이식 편대 숙주반응(GVHD)을 들 수 있다.

2. 통증 및 통증관리와 관련된 간호사의 지식

‘통증’은 실제적이거나 잠재적인 조직 손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험(International Association for study of pain, 1979)으로 대다수

의 질병과 동반되기도 하고 임상에서의 치료 과정에 의해서도 많이 발생된다. 통증은 심리적으로 무력감과 입원 생활에 대한 불안을 유발시킨다(Doan, Wadden, 1989 ; Johansson, Franco, Zimmerman, 1992). 통증은 환자를 불안하게 만들고, 다시 불안은 통증을 악화시키고, 또 다시 불안이 심해지는 악순환이 일어난다(조두영, 1997). 통증은 입원 환자의 피로와도 유의한 상관관계($r = .7149$)가 있었다(조미영, 1999). 통증은 입원 환자의 69~83%가 경험하고 있으며, 통증을 느끼는 대상자 중 38~49%가 통증관리를 받지 못하고 있고, 진통제 투여 후 통증이 완전히 완화되었다고 보고하는 환자는 10~31% 정도였으며, 통증 완화가 거의 이루어지지 않았다고 하는 환자도 10~45%였다(김지윤, 1993 ; 윤귀옥, 1996 ; Lavies, hart, Rounsetell et al, 1992 ; Choiniere, Melzack, Girad et al, 1990).

이와 같이 통증관리가 잘 되지 않는 원인으로는 많은 의료인들이 통증관리와 관련된 지식이 상당히 부족하며(Clarke et al., 1986), 환자의 통증자가 보고에 대한 신뢰 부족, 통증 측정 도구에 대한 지식 부족과 사용 부족, 종양성 통증관리 및 진통제에 대한 지식 부족과 부적절한 태도 등이 통증 조절을 방해하고 있다(McCaffery, 1992).

1) 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식

기존 연구에서 나타난 통증관리에 대한 문제점을 간호 영역에서 살펴보면 간호사의 지식 부족을 들 수 있다(박영숙, 신영희, 1993 ; 김성자, 홍승함, 성리나 외 1997 ; 서순림, 서부덕 외, 1995 ; Kubecka, 1996 ; McCaffery, Ferrell, 1997 ; Brunier, Carson, Dianne, 1995). Vortherms 등(1992)이 790명의 간호사를 대상으로 32개 항목의 cancer pain knowledge test 실시 결

과 정답이 11%~93%였고, 평균 56%의 정답율을 나타내었다. Hamilton과 Edgar(1992)가 318명의 간호사를 대상으로 32개 항목의 통증 사정과 관리에 관한 질문을 실시하였는데 평균 정답율이 64%였고, 그 중 진통제 사용과 부작용에 관한 지식이 부족하다고 하였다. McCaffery(1990)등의 연구에 의하면 간호사들은 진통제의 분류에 대한 정확한 지식이 부족하였고, 마약 투여 시 중독 발생율에 대한 지식을 가진 간호사는 전체의 25% 이하로 나타났다. O'Brien등(1996)이 31개 항목의 통증관리에 관한 질문을 340명의 간호사에게 실시한 결과를 보면, 암환자를 돌보는 간호사(60%)가 암환자를 돌보지 않는 간호사(51%) 보다 정답율이 높았다. 임상 간호사 254명을 대상으로 한 현주(1999)의 연구에서는 통증에 관한 일반적인 지식에 대한 정답율이 61%, 진통제 사용에 관한 지식이 52%였다. 이 중 정답율이 가장 낮았던 문항은 '통증에 따르는 환자의 생리적, 행동적 반응을 보고 통증의 유무와 강도를 파악할 수 있다.'(15.4%)였다. 이 문항에 관하여 226명의 간호사를 대상으로 한 박영숙, 신영희(1994)의 연구에서는 4.9%, 양명숙(1995)의 연구에서는 10.7%로 모두 낮은 정답율을 나타내었다. 대구 시내 종합병원 간호사 238명을 대상으로 한 서순림등(1995)의 연구에서는 통증 사정 및 중재에 관한 지식에서 평균 60.7%, 간호 사정은 57.6%, 간호 중재는 65.6%의 정답율을 보였고, 통증 측정 도구에 관한 지식은 16%~4.6% 정도로 매우 낮게 나타났다.

2) 간호사의 통증척도와 통증 중재 수행 여부

통증은 매우 개인적인 경험으로 각자의 통증 내성, 과거 경험, 문화적 배경, 심리상태 등에 따라 통증의 반응 및 표현 양상이 다르게 나타나므로

우선 통증에 대한 정확한 사정이 이루어져야 하며, 정확한 통증의 사정은 적절한 통증관리에 있어서 필수적이다(Woodward, 1995). 허혜경(1994)이 166명의 간호사를 대상으로 수술 후 통증관리에 대한 태도를 연구한 바에 의하면 간호사의 98.9%가 통증의 사정이 필요하나 61.9%가 사정하기 어렵다고 하였다. Rankin과 Snider(1984)는 암환자들의 통증에 대한 간호사의 인식에 대한 연구에서 통증 사정과 관리 기술에서 한계가 있는데 그 이유는 통증 사정 도구를 거의 사용하지 않기 때문이라고 하였다. 281명의 암 병동 간호사를 대상으로 한 양명숙(1995)의 연구에서는, 간호 기록지를 검토한 결과 통증 사정 도구를 사용하지 않고 통증에 대한 사정 기록을 환자가 호소하는 내용 그대로 간호 기록지에 기술한 것으로 나타났다. 통증 척도에 있어서 현주(1999)의 연구에 의하면, 단순 서술형 척도를 가장 많이 알고 있었고(48.0%), 그 다음이 숫자 척도(20.9%)였다.

입원 환자의 통증 조절을 위해 간호사가 가장 많이 적용한 중재법은 진통제 투여이고(김민정, 1997 ; 현주, 1999 ; Warfield, Kahn, 1995), 효과적인 진통제의 사용은 환자의 통증을 90%까지 조절이 가능하다고 한다(WHO, 1986). 하지만 환자의 통증 조절을 위해 진통제를 사용하는 것에 간호사의 97%가 찬성하나 부작용과 중독을 우려하여 진통제를 적게 사용함으로써 적절한 통증관리가 되지 않고 있다(허혜경, 1994 ; Cohen, 1980 ; Ferrell, McCaffery, Rhiner, 1992 ; Lloyd, 1994). 현주(1999)가 서울시내 대학병원에 근무하는 간호사 254명을 대상으로 한 연구를 보면 진통제 사용에 대한 태도에서 74%의 간호사가 환자에게 마약성 진통제 사용을 주저한다고 하였고 진통제가 PRN일 경우 환자가 통증을 호소하는 즉시 투약하는 경우는 19.7%, 통증을 2회 호소 할때 투약하는 경우는 39%이며, 통증 호소

를 5회 이상 할 때까지 기다렸다가 투약하는 경우도 3.1%이었다. 현주(1999)의 연구에서 간호사들이 통증 중재로 가장 많이 수행하고 있는 것은 진통제 투여(94.5%)였고, 냉온 요법(85.4%), 위약 사용(80.3%), 정보제공 및 교육(76.0%)이 높은 비율을 차지하였다.

3) 통증관리에 대한 지식 및 통증 척도와 통증 중재에 영향을 미치는 관련요인

불충분한 교육은 통증관리에 대한 지식과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행 여부에 영향을 미치는 주요 장애 요인이다(Ferrell, McCaffery, Rhiner, 1992). 종합병원 간호사 238명을 대상으로 한 서순림 등(1995)의 연구에 의하면 통증 교육을 전혀 받지 않은 간호사가 27.5%였고, 한 가지 교육을 받은 경험이 있는 경우가 29.4%, 두 가지 교육을 받은 경우가 26.3%, 세 가지 교육을 받은 경우가 16.8%였다. 현주(1999)의 연구에 의하면 통증에 대한 교육 경험이 있는 간호사는 전체 254명의 간호사 중 19.3%인 49명이었고, 이 중 임상에서 교육을 받은 간호사는 2명으로 전체의 0.8%에 불과하였고, 교육을 받은 간호사에게서 진통제 사용에 대한 지식($p = .028$)과 통증 척도와 관련된 지식($p = .000$)이 유의한 차이를 나타내었다. Dalton, Blau, Carson 등이 29명의 간호사를 대상으로 주 1회씩 6주간 교육 프로그램을 실시한 후 평가하였을 때 통증관리에 대한 지식, 기록 행위 등에 있어서 커다란 향상을 보였다. 현주(1999)의 연구에 따르면, 간호사의 일반적 특성 중 근무 연수($p = .019$), 근무 병동($p = .023$), 최종 학력($p = .009$)이 통증관리에 대한 지식 및 통증 척도 사용, 통증 수행 여부에 영향을 미치는 것으로 나타나있다. Clarke 등(1996)이 9개 분야에 근무하는

간호사를 대상으로 개인적 특성과 통증 사정 능력과의 관계를 알아보았을 때 간호사의 근무 경력, 직무 만족도, 임상 분야와는 비교적 관련이 적었고, 간호사 개인의 통증 경험과 관련이 있었다.

이상에서 보면 조혈모세포 이식 환자의 통증은 암환자와는 달리 급성 통증이고, 암환자 보다 훨씬 심하며, 복합적으로 나타난다. 통증은 조혈모세포 이식 환자에게 있어서 중요한 간호 문제이고 이러한 간호 문제 해결을 위해서는 올바른 통증관리가 필요하다. 본 연구에서는 선행 연구에서 보여진 부적절한 입원 환자의 통증관리의 주요인인 간호사의 통증관리에 대한 지식 부족에 초점을 맞추어, 조혈모세포 이식 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식을 파악하여 임상 간호사와 비교해 보고, 조혈모세포 이식 환자에게 적용할 수 있는 체계적이고 계획성 있는 간호 중재 및 통증교육의 기초 자료를 제시하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 연구로써, 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상

국내에 소재 하는 19개 조혈모세포 이식 인정 기관의 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사 전체를 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

연구 도구로는 Watt Watson(1992)이 개발한 측정 도구(Cronbach's $\alpha = .82$)를 번역하여 수정한 후 사용한 현주(1999)의 설문지를 조혈모세포 이식 간호사에 맞게 지도 교수의 조언을 구하여 수정하여 사용한다. 설문지는 통증에 대한 일반적인 지식 33문항(조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식 9문항 포함), 통증관리에 대한 지식 34문항(진통제 사용에 대한 지식 28문항, 진통제 사용에 대한 태도 2문항, 통증 척도 및 통증 증재법에 대한 지식 유무와 수행 여부 4문항), 통증관리에 대한 교육 경험 4문항,

간호사의 일반적인 특성 6문항 등 총 77문항으로 구성하였다. 일반적인 지식과 진통제 사용에 대한 지식 문항은 예, 아니오로 응답하게 되어 있으며 점수가 높을수록 지식 정도가 높음을 의미한다.

4. 자료 수집 및 방법

자료 수집 기간은 2000년 4월 24일부터 5월 20일 까지이었다. 자료 수집은 19개의 조혈모세포 이식을 실시하고 있는 병원의 조혈모세포 이식 병동 수간호사에게 연구 목적과 취지를 설명하고 허락을 받은 후 설문지를 배부하였다. 설문지는 총 219부 배부하였고, 그 중 196부가 회수되었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/Windows를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 간호사의 일반적인 특성, 통증에 대한 일반적인 지식, 진통제 사용에 대한 지식, 진통제 사용에 대한 태도, 통증 척도와 중재법은 실수와 백분율로 분석하였다.
- 2) 간호사의 일반적인 특성과 통증 및 통증관리에 관한 지식간의 관계는 분산 분석으로 분석하였다.
- 3) 통증관리에 대한 교육 경험은 유무에 따라 실수와 백분율로 산출한 후, 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계를 t-test로 분석하였다.
- 4) 간호사의 일반적인 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계를 분산 분석으로 분석하였다.

- 5) 통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계를 t-test, Pearson's Correlation을 이용하여 분석하였다.

6. 연구의 제한점

- 1) 본 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사만을 대상으로 하였으므로 일반 간호사에게 일반화하기에는 무리가 있다.
- 2) 본 연구에서 사용한 설문지는 일반적인 통증 및 통증관리에 적용할 수 있도록 고안되어 있으므로 내용이 세분화되어야 한다.

IV. 연구 결과

1. 대상자들의 일반적 특성

대상자들의 일반적 특성을 살펴보면 <표 1>과 같다. 나이는 23세부터 45세까지이며 평균 연령은 28.39세이었다. 근무 연수는 1년에서부터 21년까지이고 평균 근무 연수는 5.11년이었다. 조혈모세포 이식 병동 근무 연수는 1년에서 9년까지 있었고, 평균 2.66년이었다. 최종 학력은 간호학과가 94명(48.0%)으로 가장 많았고, 직위는 일반 간호사가 185명(94.4%)으로 주를 이루었다.

표 1. 대상자의 일반적 특성

n = 196

항 목	구 분	실수 (백분율)
연 령	21-25세	51 (26.0)
	26-30세	104 (53.0)
	31-35세	27 (13.7)
	36-40세	7 (3.5)
	41세 이상	7 (3.5)
근무 연수	1년 미만-3년 미만	92 (47.0)
	3년 이상-5년 미만	40 (20.4)
	5년 이상- 7년 미만	28 (14.2)
	7년 이상-10년 미만	15 (7.7)
	10년 이상-15년 미만	13 (6.6)
	15년 이상	8 (4.0)
조혈모세포 이식 병동 근무 연수	1년 미만-3년 미만	156 (79.7)
	3년 이상-5년 미만	28 (14.3)
	5년 이상-7년 미만	7 (3.6)
	7년 이상	5 (2.6)
최종학력	간호전문대학	87 (44.4)
	간호학과	94 (48.0)
	대학원	15 (7.7)
직 위	수간호사	11 (5.6)
	일반간호사	185 (94.4)
종 교	기독교	87 (44.4)
	천주교	33 (16.8)
	불교	10 (5.1)
	무교	66 (33.7)
결 혼	미혼	148 (75.5)
	기혼	48 (24.5)

2. 통증에 대한 교육 경험

통증에 대한 교육을 받은 간호사는 119명(60.7%)이었고, 교육을 받지 않은 간호사가 77명(39.3%)이었으며, 이 중 72명(36.7%)은 통증 관리에 대한 교육이 필요하다고 답하였다. 교육을 받은 횟수는 1회가 58명(29.6%)으로 가장 많았고, 2회가 46명(23.5%), 10회도 3명(1.5%) 있었다. 평균 횟수는 1.85회이었다. 교육을 받은 장소는 대학교가 41명(20.9%)으로 많았고, 교육 받은 시간은 1시간에서 5시간이 92명(46.9%)으로 가장 많았으며, 평균 4.25시간이었다. 교육에서 중점을 두어야 할 항목은 통증 중재 방법이라고 답하는 경우가 115명(58.7%)으로 가장 많았고, 교육에서 가장 만족스러운 부분 또한 통증 중재 방법이라고 답하는 경우가 39명(19.9%)으로 많았다 (표 2).

통증관리 교육에 대한 만족 정도는 전반적으로 높은 편이었으며, 교육 결과 통증관리 능력이 향상되었다고 응답한 간호사가 47%였고, 교육이 환자를 이해하는 데 많은 도움을 주었다고 하는 항목이 91명(46.4%)으로 높았고, 교육 후에도 지속적인 교육이 필요하다는 항목은 80명(49.8%)의 간호사가 '그렇다'라고 응답하였다. 반면에 다양한 교육 방법을 사용하였는 가라는 질문에 78명(39.8%)의 간호사가 '그렇지 않다'라고 응답하였다 (표 3).

표 2. 통증에 대한 교육 경험

n=196

	구 분	실수(백분율)
통증에 대한 교육을 받은 경험	있다	119 (60.7)
	없다	77 (39.3)
교육을 받지 않은 경우	예	72 (36.7)
통증관리에 대한 교육이 필요하다	아니오	2 (1.0)
교육을 받은 경우 횟수	1회	58 (29.6)
	2회	46 (23.5)
	3회	2 (1.0)
	4회	13 (6.6)
	5회	1 (0.5)
	10회	3 (1.5)
교육 받은 장소	대학교	41 (20.9)
	보수교육	28 (14.3)
	병원	50 (25.5)
	기타	4 (2.0)
교육 받은 시간	1시간-5시간	92 (46.9)
	6시간-10시간	26 (13.3)
	10시간 이상	5 (2.5)
교육에 포함되었던 내용	통증 발생 기전	114 (58.2)
	통증 사정	111 (56.6)
	통증 중재 방법- 진통제 사용	120 (61.2)
	냉온 요법	97 (49.5)
	맞사지	91 (46.4)
	위약 사용	91 (46.4)
	이완 요법	88 (44.9)
	음악 요법	82 (41.8)
교육에서 중점을 두어야 할 항목	통증 발생 기전	31 (15.8)
	통증 사정	70 (35.7)
	통증 중재 방법	115 (58.7)
교육에서 가장 만족스러운 부분	통증 발생 기전	5 (2.6)
	통증 사정	7 (3.6)
	통증 중재 방법	39 (19.9)
	무응답	145 (74.0)

표3. 통증관리 교육에 대한 만족 정도

n=196

	정말 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	정말 그렇다
	실수(백분율)	실수(백분율)	실수(백분율)	실수(백분율)
① 교육은 만족스러웠다.	--	33 (16.8)	83 (42.3)	5 (2.6)
② 교육 결과 통증관리 능력이 향상 되었다.	--	29 (14.8)	84 (42.9)	8 (4.1)
③ 교육은 환자를 이해하는 데 많은 도움을 주었다.	--	9 (4.6)	91 (46.4)	21 (10.7)
④ 교육 내용을 고려 해 볼 때 교육 시간은 적절했다.	1 (0.5)	57 (29.1)	60 (30.6)	3 (1.5)
⑤ 교육 강사진은 적절했다.	1 (0.5)	30 (15.3)	86 (43.9)	4 (2.0)
⑥ 교육은 다양한 교육 방법을 사용했다.	6 (3.1)	78 (39.8)	35 (17.9)	2 (1.0)
⑦ 교육 후에도 계속적인 교육이 필 요하다.	--	1 (0.5)	80 (40.8)	39 (18.9)

3. 통증 및 통증관리에 대한 지식

통증 및 통증관리에 대한 지식은 통증에 관한 일반적인 지식과 조혈모세포 이식과 관련된 지식, 진통제와 관련된 지식, 통증 척도에 관한 지식, 통증 중재에 관한 지식으로 나누어 살펴보았다. 통증관리에 대한 지식은 조혈모세포 이식과 관련된 지식이 86.22%의 정답율로 가장 높았으며, 통증 척도에 관한 지식이 43.57%로 낮았다. 전체 지식의 평균 정답율은 68.63%로 비교적 낮았다. 일반적인 지식은 24문항이고, 최저 점수 5점, 최고 점수 22점이었고, 조혈모세포 이식과 관련된 지식은 최저 점수 5점, 최고 점수 9점이었다. 진통제에 관한 지식은 최저 점수 13점, 최고 점수 27점이었다.

표 4. 통증 및 통증관리에 대한 지식 정도

n=196

	문항수	최저점수	최고점수	평균	정답율(%)
통증에 관한 일반적인 지식	24	5	22	17.19	71.62
조혈모세포 이식과 관련된 지식	9	5	9	7.76	86.22
진통제에 관한 지식	28	13	27	21.22	75.78
통증 척도에 관한 지식	7	0	7	1.73	24.71
통증 증제에 관한 지식	17	2	17	11.72	68.94

통증에 관한 일반적인 지식에서 보면 ‘통증에 대한 과거의 경험이 환자의 현재 통증에 영향을 미친다.’항목이 98.5%로 가장 높은 정답율을 나타내었고, ‘위약(placebo)으로 신체적 원인이 있는 심한 통증을 완화시킬 수 있다.’라고 57명(29.1%)이 응답하므로써 가장 낮은 정답율을 나타내었다. ‘환자의 불안이나 우울은 통증에 영향을 준다.’(98.0%), ‘환자에게 통증이 있으면 잠을 못 자고 피곤해 한다.’(97.4%) 항목도 비교적 높은 점수를 나타내었다.

조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식에서는 ‘구내염과 관련된 통증은 시간이 지나면 저절로 호전되므로 진통제를 투여하지 않아도 된다.’항목이 98.0%로 가장 높은 정답율을 나타내었다.

진통제 사용에 관한 지식을 보면 ‘마약성 진통제의 지속적 정맥 주입(continuous IV narcotic infusion)은 단지 죽어 가는 환자에게만 이용되어야 한다.’가 187명(95.4%), ‘Acetaminophen 보다 Aspirin은 통증관리에 더 효과적이지만 위장관 자극과 출혈 시간 증가 등의 부작용 때문에 사용하기 어려운 경우가 많다.’가 184명(93.9%)으로 정답율이 높았다. 마약성과 비마

약성을 구분하는 항목에서는 Talwin과 Nubain을 비마약성으로 구분하는 경우가 168명(85.7%), 145명(74.0%)으로 많은 수가 응답하였고, 마약성 진통제를 투여할 경우 중독 될 가능성이 1% 미만이라고 맞게 응답한 경우가 50명(25.5%)에 불과하였다(부록 1 참조).

통증 척도에 관한 지식에서는 단순 서술형 척도를 알고 있는 경우가 121명(61.7%), 숫자 척도를 알고 있는 경우가 143명(73.0%)으로 많았으며, 시각 상사 척도(25.5%)와 동통원 척도(17.9%)에 대해 알고 있는 간호사는 적었다(표 5 참조). 통증 중재에 대한 지식 정도는 진통제 투여(98.0%), 냉온 요법(94.4%), 마사지(88.3%), 위약 사용(91.3%), 이완 요법(85.7%)을 알고 있는 경우가 많았고, 진동법(31.1%), 조건적 접근법(29.6%), Methol 도포(20.4%)에 관하여 알고 있는 경우가 적었다(표 6 참조).

4. 통증 척도와 통증 중재에 관한 사용 정도

통증 척도 사용에서는 숫자 척도를 가장 많이 사용 해 보았다고 응답하였으며(52.0%), 그 다음이 단순 서술형 척도(48.0%)였고, 동통원 척도(7.7%)를 사용해 본 경험이 가장 적었다. 통증 중재 방법에서는 진통제 투여가 가장 많았고(99.0%), 그 다음이 냉온 요법(93.9%)이었고, 위약 사용(84.2%), 정보제공 및 교육(82.1%)도 높은 비율을 차지하였다. 가장 사용 경험이 적은 통증 중재 방법은 Methol 도포(12.2%), 조건적 접근법(5.1%)였다.

통증 중재 방법에서 가장 높은 비율을 차지한 진통제 사용에 관하여 간호사의 태도를 알아보았는데, '환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주

저합니까?’라는 질문에 54명(27.6%)의 간호사가 ‘예’라고 답하였으며, 그 이유로는 중독을 우려하는 경우가 26명(13.3%)으로 가장 많았다. 진통제가 PRN일 경우 102명(52.0%)의 간호사가 1회 통증 호소 시 진통제를 투약한다고 하였으며, 4회 이상이 2명, 5회 이상이 3명 있었다(표 7 참조).

표 5. 통증 척도에 관한 지식과 사용정도 n=196

	알고 있다	사용 해 본 경험이 있다
	실수(백분율)	실수(백분율)
단순 서술형 척도	121 (61.7)	94 (48.0)
숫자 척도	143 (73.0)	102 (52.0)
시각 상사 척도	50 (25.5)	26 (13.3)
통증 색깔 척도	62 (31.6)	28 (14.3)
국어 통증 척도	59 (30.1)	33 (16.8)
안면 동간 척도	69 (35.2)	36 (18.4)
동통원 척도	35 (17.9)	15 (7.7)

표 6. 통증 증재에 관한 지식과 사용정도

n=196

	알고 있다	사용 해 본 경험이 있다
	실수(백분율)	실수(백분율)
진통제 투여	192 (98.0)	194 (99.0)
냉온 요법	185 (94.4)	184 (93.9)
맛사지	173 (88.3)	149 (76.0)
진동법	61 (31.1)	29 (14.8)
Methol 도포	40 (20.4)	24 (12.2)
지압법	131 (66.8)	65 (33.2)
TENS	79 (40.3)	36 (18.4)
지지적 접촉	162 (82.7)	133 (67.9)
치료적 접촉	141 (71.9)	118 (60.2)
위약 사용	179 (91.3)	165 (84.2)
정보제공 및 교육	170 (86.7)	161 (82.1)
이완 요법	168 (85.7)	127 (64.8)
음악 요법	159 (81.1)	92 (46.9)
진환 요법	156 (79.6)	100 (51.0)
심상 요법	144 (73.5)	71 (36.2)
인지행동 접근법	75 (38.3)	30 (15.3)
조건적 접근법	58 (29.6)	10 (5.1)

표 7. 진통제 사용에 대한 태도

n=196

항 목	구 분	실수(백분율)
평소 환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주저합니까?	예	54 (27.6)
	아니오	142 (72.4)
예)일 경우 이유는?	중독	26 (13.3)
	부작용	12 (6.1)
	내성	6 (3.1)
	기타	10 (5.1)
진통제가 PRN 처방일 경우 환자가 통증 호소를 몇 번 했을 때 투약합니까?	1회	102 (52.0)
	2회	64 (32.7)
	3회	25 (12.8)
	4회	2 (1.0)
	5회 이상	3 (1.5)

5. 일반적 특성과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계

간호사의 일반적 특성과 통증관리에 대한 지식과의 관계를 분산 분석을 이용하여 알아보았는데, 연령에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p=.004$)과 진통제와 관련된 지식($p= .001$)에서 유의한 차이를 보였고, 근무연수에 있어서는 진통제와 관련된 지식($p= .001$)이 유의하였고, 조혈모세포 이식 병동 근무 연수에 있어서는 유의하지 않았다. 최종 학력은 통증 척도에 관한 지식($p= .001$)과 통증 척도 사용($p= .007$)이 유의하였고, 직위에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p= .018$)이 유의하였다(표 8).

표 8. 일반적 특성과 통증 및 통증관리에 지식과의 관계

n=196

	통증에 관한 일반적인 지식		조혈모세포 이식과 관련된 지식		진통제와 관련된 지식		통증척도에 관한 지식		통증중재에 관한 지식	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
연령	2.199	.004	.982	.485	2.414	.001	.888	.598	.838	.659
근무 연수	1.288	.201	.649	.857	4.089	.001	1.208	.259	1.141	.316
조혈모세포 이식 병동 근무 연수	1.693	.113	1.160	.328	1.314	.246	.587	.766	.444	.873
최종학력	2.696	.250	.757	.471	1.396	.250	15.495	.001	2.731	.068
직위	5.725	.018	.669	.414	.230	.632	1.072	.302	2.048	.154
평균±표준편차	17.19±2.17		7.76±1.00		21.22±3.94		2.79±1.93		11.72±3.27	

연령과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계를 살펴보면, 31세 이상 35세 미만의 간호사가 통증에 관한 일반적인 지식이 평균 18.37점, 진통제와 관련된 지식이 평균 24.4점으로 지식 정도가 가장 높았다. 반면에 21세 이상, 25세 미만의 간호사의 경우 일반적인 지식이 평균 17점, 진통제와 관련된 지식이 평균 19.6점으로 지식 정도가 가장 낮은 것으로 나타났다.

근무 연수와 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계를 살펴보면, 진통제와 관련된 지식이 5년 이상 7년 미만의 간호사가 평균 24.1점으로 지식 정도가 가장 높았으며, 그 다음이 7년 이상 10년 미만이 평균 23.8점으로 높았으며, 1년 이상 3년의 간호사가 평균 20.0점으로 지식 정도가 가장 낮았다.

직위와 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계를 살펴보면, 일반적인 지식에서 수간호사가 평균 22.5점으로 일반 간호사 평균 21.1점 보다 지식 정도가 높았다.

최종 학력과 통증관리에 관한 지식과의 관계를 보면, 통증 척도 지식에서 전문대가 평균 2.1점, 간호학과가 평균 3.0점, 대학원이 평균 4.8점으로 차이가 있었다. 통증 척도 사용에서는 전문대가 평균 1.4개, 간호학과가 평균 1.8개, 대학원이 평균 4.8개로 차이가 있었다.

6. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계

통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계에서는 진통제와 관련된 지식($p=.026$)과 통증 척도와 관련된 지식($p=.001$)이 유의한 차이를 보였다.

표 9. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계 n=196

항 목	교육경험	평균점수	평균점수 차	t	P
통증에 관한 일반적인 지식	유	17.27	0.20	.626	.532
	무	17.07			
조혈모세포 이식과 관련된 지식	유	7.68	0.21	-1.477	.141
	무	7.89			
진통제와 관련된 지식	유	21.73	1.28	2.237	.026
	무	20.45			
통증 척도와 관련된 지식	유	3.21	1.07	3.881	.001
	무	2.14			
통증 증제와 관련된 지식	유	12.01	0.75	1.573	.117
	무	11.26			

7. 일반적 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계

일반적 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계를 분산 분석으로 알아보았는데 최종 학력이 통증 척도 사용에서 전문대가 평균 1.4개, 간호학과가 평균 1.8개, 대학원이 평균 4.8개로 유의한 차이를 보였다.

표 10. 일반적 특성과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계
n=196

	통증 척도 사용		통증 중재 사용	
	F	P	F	P
연령	.892	.593	.961	.509
근무연수	1.592	.066	1.064	.392
조혈모세포 이식 병동 근무 연수	.444	.873	1.748	.100
최종학력	5.060	.007	1.089	.338
직위	.700	.404	2.132	.146
평균±표준편차	1.73±1.55		8.66±3.06	

8. 통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계

통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계를 t-test로 분석하였는데 두 변수간의 유의한 차이는 없었고(표 11), 통증 교육 횟수와 교육 만족 정도와 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계를 Pearson's Correlation을 통하여 알아보았을 때 통증 교육 횟수와 통증 중재 사용에서 유의한 상관 관계($r = .206$)를 나타냈다(표 12).

표 11. 통증 교육과 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행과의 관계
n=196

항 목	교육경험	평균점수	평균점수차	t	p
통증 척도 사용	유	1.90	0.75	1.900	.059
	무	1.47			
통증 중재 수행	유	8.94	0.72	1.620	.107
	무	8.22			

표 12. 통증 교육 횟수 · 교육 만족 정도와 통증 척도 사용 및
통증 중재 수행과의 관계 (Pearson's Correlation) n=196

	통증 척도 사용	통증 중재 수행
통증 교육 횟수	.142	.206*
통증 교육 만족 정도	.159	.167

* $p < .05$

V. 고 찰

본 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식을 조사함으로써 통증 교육의 기초 자료를 제공하고자 시도하였다.

통증 및 통증 관리에 대한 지식은 통증에 관한 일반적인 지식, 조혈모세포 이식과 관련된 지식, 진통제에 관한 지식, 통증 척도에 관한 지식, 통증 중재에 관한 지식으로 나누어 살펴보았고, 전체 지식의 정답율은 68.63%로 비교적 낮은 정답율을 나타내었다. 이 중 통증에 관한 일반적인 지식은 71.62%이었는데, 254명의 임상 간호사를 대상으로 한 현주(1999)의 연구에서 61.46%, 281명의 간호사를 대상으로 한 양명숙(1995)의 연구에서 52.5%, 권인각(1999)의 연구에서 70%, 318명의 간호사를 대상으로 한 Hamilton 등(1992)의 연구에서 64%보다는 높은 정답율이고, Ellen 등(1996)이 암환자 간호에 직접 참여하는 간호사를 대상으로 한 연구에서의 72%, Pederson과 Parren(1997)이 골수이식 간호사를 대상으로 한 연구에서의 79%보다는 낮은 점수이다. 이 결과로 미루어 볼 때 대체로 암환자 간호에 참여하는 간호사의 통증관리에 대한 지식이 일반 간호사보다 높다는 것을 알 수 있다. 진통제와 관련된 지식도 정답율 75.78%로 현주(1999)의 52.19%, 226명의 간호사를 대상으로 한 박영숙 등(1994)의 56.29%, 양명숙(1995)의 60.4% 보다 훨씬 높은 점수이다.

통증에 대한 일반적인 지식에서 가장 정답율이 낮았던 항목은 '위약(placebo)으로 신체적 원인이 있는 심한 통증을 완화시킬 수 있다.'(29.1%)

였는데, 이 항목은 현주(1999)의 연구에서 53.9%보다 낮은 정답율을 나타내었다. 그 다음 정답율이 낮았던 항목은 '환자가 통증이 있다고 호소하는 경우 항상 그 신체적 원인을 확인할 수 있으며 확인할 수 없는 경우는 심인성(psycogenic)원인에 의한 것이다.'(46.4%)였고, 현주(1999)의 연구에서는 35.4%보다는 높은 정답율을 나타내었다.

진통제와 관련된 지식에서는 마약성과 비마약성을 구분하는 항목에서 높은 정답율을 보인 것은 Codein(95.4%), Demerol(98.5%), Morphine(97.4%), Tylenol(99.0%)로 현주(1999)의 연구에서 90%이상, Hamilton 등(1992)의 연구에서도 96% 이상의 정답율을 나타낸 반면에 Talwin(14.5%)과 Nubain(26.0%)은 비마약성 진통제로 알고 있는 경우가 많았다. Talwin은 현주(1999)의 연구에서 35.4%, 미국 간호사를 대상으로 한 McCaffery 등(1990)의 연구에서 35%, Kubecka 등(1996)의 연구에서 42.3%만이 마약성 진통제로 알고 있었다. 이는 Talwin과 Nubain이 마약 처방전을 사용하지 않기 때문에 많은 간호사들이 비마약성으로 구분하고 있다고 생각한다.

다음으로 정답율이 낮았던 항목은 통증조절을 위해 마약성 진통제를 투여 할 때 중독될 가능성에 대한 것이다. 본 연구에서는 간호사의 25.5%가 1% 미만이라고 정답을 말하였는데 현주(1999)의 연구에서는 8.3%에 불과하였고, 박영숙등(1994)의 연구에서는 9.7%, Kubecka 등(1996)의 연구에서 29.3%로 낮은 정답율을 나타낸 항목이었다.

평소 환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주저하는가에 대한 질문에서는 27.6%가 '예'라고 대답하였으며 현주(1999)의 74%, 박영숙 등(1994)의 80.5%보다는 낮은 비율이었다. 마약성 진통제 투여를 주저하는 이유로는 중독을 우려하는 경우가 13.3%로 가장 많았다. '진통제가 PRN일 경우

환자가 통증 호소를 몇 번 했을 때 투약합니까?’라는 질문에 1회라고 응답한 간호사가 52%로 가장 많았고, 2회가 32.7%였는데, 현주(1999)의 연구에서는 2회라고 응답한 간호사가 39.0%로 가장 많았다. 박영숙(1994)의 연구에서는 1회 이상 호소 시 투약한다고 대답한 간호사가 24.8%이었고, 69.8%의 간호사가 2회 이상 호소해야 투약한다고 하였다. 허혜경(1994)의 연구에 의하면 환자의 통증 조절을 위해 진통제를 사용하는 것에 간호사의 97%가 찬성하나 많은 수가 부작용(65.8%)과 중독(70.1%)을 우려하여 진통제를 적게 사용함으로써 적절한 통증관리가 되지 않고 있다고 하였다. 통증을 목적으로 Morphine을 장기적으로 다량 투여했을 경우 호흡 곤란으로 사망할 가능성이 높다.’라는 항목에서 67.9%가 틀리게 대답한 경우도 연관지어 생각할 수 있다. 실제로 마약성 진통제의 가장 큰 부작용은 적정을 통해 용량을 증가시키는 경우 30%에서 나타나며, 호흡 억제가 나타나도 신체 자극만으로도 충분히 회복될 수 있으며, 깨어 있으면 호흡 억제에 빠지지 않는다고 한다. 또한 많은 간호사들이 틀리게 답한 문항은 ‘약물로 환자를 관리하는 경우 환자가 수면중이라도 깨워서 진통제를 투여해야 한다.’(64.3%)와 ‘갑자기 통증이 극심해지는 경우라도 Morphine의 양은 조금씩 단계적으로 늘려야 한다.’(65.3%)이다. 박영숙(1994)의 연구에서는 96.5%의 간호사가 ‘약물로 환자를 관리하는 경우 환자가 수면 중이라도 깨워서 진통제를 투여해야 한다.’ 문항에 틀리게 답하였고, 진통제를 환자가 통증을 호소할 때마다 투여하는 것이 일정한 시간을 정해 놓고 투여하는 것보다 낫다고 60.6%가 답하였다. 이는 진통 효과를 유지하기 위해서는 약물의 혈중 농도를 일정하게 유지해야 하는 것을 대다수가 모르고 있기 때문이라고 생각한다. 본 연구에서는 마약성 진통제의 사용을 주저하는 비율이 다

른 연구보다 낮고, 1회 통증 호소 시 진통제를 투여하는 경우도 국내 다른 연구 결과보다는 높으나, 진통제의 중독, 부작용, 내성을 염려하는 경우가 많으므로 진통제에 대한 정확한 지식과 진통제 사용에 대한 올바른 교육이 필요하다고 할 수 있다.

통증 척도에 관한 지식은 단순 서술형 척도(61.7%)와 숫자 척도(73.0%)에 대해 알고 있는 경우가 가장 많았고, 통증 척도 사용에서도 단순 서술형 척도(48.0%)와 숫자 척도(52%)를 가장 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 현주(1999)의 단순 서술형 척도(48.0%), 숫자 척도(20.9%)를 사용해 본 경험이 있다고 한 것과 비슷한 결과이다. 서순림 등(1995)의 연구에서는 통증 사정 및 중재에 관한 지식에서 평균 60.7%, 간호 사정은 57.6%, 간호 중재는 65.6%의 정답율을 보였고, 통증 측정 도구에 관한 지식은 16~4.6%로 매우 낮게 나타났다. 양명숙(1995)의 연구에서는 간호 기록지를 검토한 결과 통증 사정 도구를 사용하지 않고 통증에 대한 사정 기록을 환자가 호소하는 내용 그대로 간호 기록지에 기술한 것으로 나타났다. 통증 중재법에서는 진통제 투여(98%), 냉온 요법(94.4%)을 가장 많이 알고 사용하고 있었으며, 이외에 위약 사용(84.2%), 정보 제공 및 교육(82.1%)이 높은 비율을 차지하였는데 현주(1999)의 연구 결과에서도 진통제 투여가 94.5%, 냉온 요법이 85.4%, 위약 사용이 80.3%, 정보 제공 및 교육이 76.0%로 비슷한 결과가 나왔다.

통증에 대한 교육을 받은 간호사는 60.7%였고, 서순림 등(1995)의 연구에서 72.5%보다는 낮고, 현주(1999)의 연구에서 19.3%보다는 높은 결과이다. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 대한 지식과의 관계를 살펴보았을 때 현주(1999)의 연구에서는 교육을 받은 간호사가 진통제 사용에 대한 지식

($p = .028$)에서 높은 점수를 나타내었는데, 본 연구에서는 진통제와 관련된 지식($p = .026$)과 통증 척도와 관련된 지식($p = .001$)에서 유의한 차이를 보였다. 허혜경(1994)의 연구에 의하면 간호사의 98.9%가 통증의 사정이 필요하나 61.9%가 사정하기 어렵다고 하였다. 본 연구 결과와 관련지어 생각해 보면 통증 측정 도구 사용을 통한 통증 사정과 계획성 있는 통증관리를 위해서는 통증관리에 대한 교육이 필요하다고 생각한다.

간호사의 일반적인 특성과 통증 및 통증관리에 대한 지식을 살펴보았을 때, 연령에서는 31세 이상 35세 미만의 간호사가 통증에 대한 일반적인 지식($p = .004$)과 진통제와 관련된 지식($p = .001$)에서 높은 점수를 나타냈고, 근무 연수에서는 5년 이상 7년 미만의 간호사가 진통제와 관련된 지식($p = .001$)에서 높은 점수를 나타내었고, 최종 학력에서는 대학원을 졸업한 간호사의 통증 척도에 관한 지식($p = .001$)과 통증 척도 사용($p = .007$)에서 높은 점수를 나타내었다. 반면에 현주(1999)의 연구에서는 근무 연수, 근무 병동, 최종 학력에서 차이를 보였는데, 근무 연수가 1년 미만인 간호사(64.37점)와 10년 이상인 간호사(63.15점)의 일반적인 지식 정도가 높게 나타났고, 진통제 사용에 관한 지식 정도에서는 5년 이상 7년 미만의 간호사(54.79점)들이 높은 점수를 나타내었다. 근무 병동은 정신과 병동 간호사의 지식(69.19점)이 가장 높았었고, 소아과 병동 간호사의 지식(56.05점)이 가장 낮았었다. 최종 학력은 대학원을 졸업한 간호사(54.76점)가 간호 전문 대학을 졸업한 간호사(50.77점)보다 평균 3.99점 높은 점수를 나타내었다. 반면에 Ellen 등(1996)이 120명의 임상 간호사를 대상으로 통증관리에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 간호사의 일반적 특성에 대해 조사한 바에 의하면, 근무 기간, 연령, 직무 만족도, 근무 분야보다는 간호사 개인의

통증에 대한 경험 정도가 관련이 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하여 보면, 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사들의 통증 및 통증관리에 대한 지식이 다른 국내 연구보다는 높은 점수지만 전반적으로 부족하고, 특히 통증 측정 도구와 중재 방법에 대한 지식이 부족함을 알 수 있었다. 따라서 보다 체계적이고 계획성 있는 통증관리를 위해서는 지속적인 통증 관리 교육과 프로그램 개발이 필요하다고 생각된다.

VI. 결론 및 제언

이 연구는 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사의 통증 및 통증관리에 대한 지식을 조사함으로써, 환자에게 보다 체계적이고 계획성 있는 간호를 제공하고, 통증 교육에 대한 기초 자료를 제공하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다. 자료 수집은 2000년 4월 24일부터 5월 20일까지이고, 대상자는 국내에 소재하는 19개 조혈모세포 이식 인정 기관의 조혈모세포 이식 병동에 근무하는 간호사 196명이였다. 연구 도구로는 Watt Watson (1992)이 개발한 측정 도구를 수정하여 이용하였다. 설문지는 통증에 대한 일반적인 지식 33문항(조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식 9문항 포함), 통증관리에 대한 지식 34문항(진통제 사용에 대한 지식 28문항, 진통제 사용에 대한 태도 2문항, 통증 척도 및 통증 중재법에 대한 지식 유무와 수행 여부 4문항), 통증관리에 대한 교육 경험 4문항, 간호사의 일반적인 특성 6문항 등 총 77문항으로 구성되었다. 수집된 자료는 SPSS/Windows를 이용하여 실수와 백분율, 분산 분석, t-test, correlation을 실시하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

1. 통증 및 통증관리에 대한 지식의 평균 정답율은 68.63%였고, 통증에 관한 일반적인 지식은 71.62%, 조혈모세포 이식과 관련된 지식은 86.22%, 진통제에 관한 지식은 75.78%, 통증 척도에 관한 지식은 24.71%, 통증 중재에 관한 지식은 68.94%였다.

2. 간호사가 가장 많이 알고 있는 통증 척도는 숫자 척도(73%)와 단순 서술형 척도(61.7%)였고, 통증 중재 방법은 진통제 투여(98.0%), 냉온 요법(94.4%), 위약 사용(91.3%)의 순이었다.
3. 간호사가 가장 많이 사용해 본 경험이 있는 통증 척도는 숫자 척도(52%), 단순 서술형 척도(48%)였고, 통증 중재 방법은 진통제 투여(99.0%), 냉온 요법(93.9%), 위약 사용(84.2%)의 순이었다.
4. 진통제 사용에 대한 태도에서 27.6%의 간호사가 마약성 진통제 투여를 주저한다고 하였고, 진통제가 PRN일 경우 환자가 통증 호소를 1회 하였을 때 진통제를 투여한다고 응답한 간호사가 52.0%로 가장 많았으며, 2회 호소 시 진통제 투여가 32.7%, 3회 호소 시 진통제 투여가 12.8%였다.
5. 통증에 대한 교육을 받은 간호사는 60.7%였고, 교육 받은 평균 횟수는 1.85회, 시간은 4.25시간이었다. 통증관리 교육 후 통증관리 능력이 향상되었다고 응답한 간호사는 47%였고, 59.7%의 간호사가 교육 후 지속적인 통증관리 교육이 필요하다고 응답하였다.
6. 일반적인 특성과 통증 및 통증관리에 대한 지식과의 관계를 보면, 연령에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p=.004$)과 진통제와 관련된 지식($p=.001$)에서 유의한 차이를 보였고, 근무 연수에 있어서는 진통제와 관련된 지식($p=.001$)이 유의하였다. 최종 학력은 통증 척도에 관한 지식($p=.001$)이 유의하였고, 직위에 있어서는 통증에 관한 일반적인 지식($p=.018$)이 유의하였다.
7. 통증 교육과 통증 및 통증관리에 관한 지식과의 관계에서는 진통제와 관련된 지식($p=.026$)과 통증 척도와 관련된 지식($p=.001$)이 유의한 차이

를 보였다.

8. 통증 척도 사용 및 통증 중재 수행은 일반적 특성과의 관계에서는 최종 학력이 통증 척도 사용에 있어서 유의한 차이를 보였고($p = .007$), 통증 교육과의 관계에서는 통증 교육 횟수와 통증 중재 수행과 유의한 상관 관계가 있었다($r = .206$).

이상의 연구 결과를 통하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 첫째, 환자에게 계획성 있고 체계적인 통증관리를 위한 교육 실시와 교육 프로그램 개발을 제언한다.
- 둘째, 통증을 인지하는 데 있어서 간호사와 환자의 비교 연구를 제언한다.
- 셋째, 통증 교육 실시 전후의 통증관리에 대한 환자 만족도 비교 연구를 제언한다.

참고 문헌

- 고은정. 동종 골수이식 환자의 골수이식 과정 경험에 관한 연구. 한양대학교 행정대학원 석사학위논문 1998
- 권인각. 의료인과 환자에게 제공된 통증교육이 암환자 통증관리에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문 1999
- 김동집. 조혈모세포질환과 골수이식. 여문각, 1997
- 김민정. 임상 간호사의 통증중재법 실행에 관한 연구. 성인간호학회지 1997 ; 9(2) : 209-224
- 김성자, 홍승함, 성리나의. 간호사 주도의 단계적 통증관리법 적용이 종양 환자의 통증관리에 미치는 효과. 성인간호학회지 1997 ; 9(1) : 148-160
- 김조자, 한신희, 김기연. 성인간호학에서 사용되는 간호진단 조사연구. 성인간호학회지 1996 ; 8(2) : 213-226
- 김주희. 국어통증척도의 타당도 연구. 대한간호학회지 1986 ; 16(1) : 81-88
- 김지윤. 악성종양환자의 통증과 진통제 투여 실태. 서울대학교 대학원 석사학위논문 1993
- 남동기. 완치로 가는 길. 연구사, 1999
- 박영숙, 신영희. 통증관리에 대한 간호사의 지식. 성인간호학회지 1994 ; 6(2) : 299-307
- 서순림, 서부덕, 이현주. 통증환자의 사정과 중재에 대한 간호사의 지식과 태도. 성인간호학회지 1995 ; 7(1) : 61-70

- 양명숙. 암환자의 통증관리 과정에 대한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문 1995
- 윤귀옥. 악성종양환자의 통증 및 통증관리에 관한 연구. 부산대학교 석사학위논문 1996
- 이은옥, 이선옥, 임난영외. 만성통증환자의 통증연관 행위를 이용한 통증척도의 민감성 및 타당성 조사. 대한간호학회지 1992 ; 22(1) : 5-16
- 조두영. 임상행동과학. 일호각, 1997
- 조미영. 조혈모세포 이식을 받는 성인 백혈병환자의 피로 변화양상 및 관련요인에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문 1999
- 차인자. 화학요법을 받는 암환자에서 구강간호에 사용한 약물의 효과. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문 1990
- 통계청. 사망원인 통계연보, 1997
- 허혜경. 간호사의 수술 후 통증관리에 대한 태도. 성인간호학회지 1994 ; 6(2) : 236-249
- 현 주. 임상간호사의 통증관리에 대한 지식과 태도. 중앙대학교 간호대학원 석사학위논문 1999
- Brunier G, Carson MG, Harrison DE. What do nurses know and believe about patients with pain? results of a hospital survey. Journal of Pain and Symptom Management 1995 ; 10(6) : 436-445
- Burt RK, Deeg HJ, Lothian, et al. On call in... Bone Marrow Transplantation. New York : R. G. Landes Company, 1996

- Chapko MK, Syrjala KL, Schilter L, et al. Chemoradiotherapy toxicity during bone marrow transplantation : time course and variation in pain and nausea. *Bone marrow transplantation* 1989 ; 4 : 181-186
- Chapko MK, Syrjala KL, Bush N, et al. Development of a behavioral measure of mouth pain, nausea, and wellness for patients receiving radiation and chemotherapy. *Journal of Pain and Symptom Management* 1991 ; 6(1) : 15-23
- Choiniere M, Melzack R, Girad N et al. Comparisons between patients' and nurses' assessment of pain & medication efficacy in severe burn injuries. *Pain* 1990 ; 40 : 143-152
- Clark EB, French B, Bilodeau ML et al. Pain management knowledge, attitudes and clinical practice : The impact of nurses' characteristics and education. *Journal of Pain and Symptom Management* 1996 ; 11(1) : 18-31
- Cohen FA. Postsurgical pain relief : patients status and nurses' medication choices. *Pain* 1980 ; 9 : 265-274
- Dalton JA, Blau W, Carlson J et al. Changing the relationship among nurses' knowledge, self reported behavior, and documented behavior in pain management : Does education make a difference? *Journal of Pain and Symptom Management* 1996 ; 12(5) : 308-319
- David YB, Musgrave CF. Pain assessment : a pilot study in an Israeli bone marrow transplant unit. *Cancer Nursing* 1996 ; 19(2) : 93-97

- Doan BD, Wadden NP. Relationships between depressive symptoms and descriptions of chronic pain. *Pain* 1989 ; 36 : 75-84
- Dudjak L. Mouth care for mucositis due to radiation therapy. *Cancer Nursing* 1987 ; 10(3) : 131-140
- Dunbar PJ, Buckley p, Gavrin JR, et al. Use of patient-controlled analgesia for pain control for children receiving bone marrow transplant. *Journal of Pain and Symptom Management* 1995 ; 10(8) : 604-611
- Ferrell BR, McCaffery M, Rhiner M, et al. Pain and addiction : An urgent need for change in nursing education. *Journal of Pain and Symptom Management* 1992 ; 7(2) : 117-124
- Hamilton J, Edgar L. A survey examining nurses' knowledge of pain control. *Journal of Pain and Symptom Management* 1992 ; 7(1) : 18-26
- International Association for study of pain. Subcommittee on taxonomy of pain terms : a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979 ; 6 : 249-252
- Itano JK, Taoka KN. *Core Curriculum for Oncology Nursing*. W. B. Saunders company, 1998
- Johansson FG, Franco T, Zimmerman L. Pain and psychological distress in patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *ONF* 1992 ; 19(1) : 41-48
- Kubecka KE, Simon JM, Boettcher JH. Pain management knowledge of hospital-based nurses in a rural appalachian area. *Journal of Advanced Nursing* 1996 ; 23 : 861-867

- Lavies N, hart L, Rounsetell B et al. Identification of patient, medical and nursing staff attitudes to postoperative opioid analgesia : stage 1 of a longitudinal study of postoperative analgesia. *Pain* 1992 ; 48 : 313-319
- Lloyd G, McLauchlan A. Nurses' attitudes towards management of pain. *Nursing Times* 1994 ; 90(43) : 40-43
- McCaffery M. Pain control : Barriers to the use of available information. *Cancer* 1992 ; 70 : 1438-1449
- McCaffery M, Ferrell BR. Nurses' knowledge of pain assessment and management : How much progress have we made?. *Journal of Pain and Symptom Management* 1997 ; 14(3) : 175-188
- McGuire DB, Altomonte V, Peterson DE, et al. Patterns of mucositis and pain in patients receiving preparative chemotherapy and bone marrow transplantation. *ONF* 1993 ; 20(10) : 1493-1502
- McGuire DB, Yeager KA, Peterson DE, et al. Acute oral pain and mucositis in bone marrow transplantation and leukemia patients: data from a pilot study. *Cancer Nursing* 1998 ; 21(6) : 385-393
- O'Brien S, Dalton JA, Konsler G et al., The knowledge and attitudes of experienced oncology nurses regarding the management of cancer-related pain. *ONF* 1996 ; 23 : 515-521
- Pederson, Parran. Bone marrow transplant nurses' knowledge, beliefs, and attitudes regarding pain management. *ONF* 1997 ; 24(9) : 1563-1571

- Pederson, Parran. Pain and distress in adults and children undergoing peripheral blood stem cell or bone marrow transplantation. *ONF* 1999 ; 26(3) : 575-582
- Vortherman R, Rhan P, Ward S. Knowledge of attitudes to ward and barriers to pharmacologic management of cancer pain a statewide random sample of nurses. *Research in Nursing and Health* 1992 ; 15 : 459-466
- Ward E, Goldberg N, Miler-McCauley V et al. Patient - related barriers to management of cancer pain. *Pain* 1993 ; 52 : 319-324
- Warfield CA, Kahn CH. Acute pain management. *Anesthesiology* 1995 ; 83(5) : 1090-1094
- Watt-Watson JH, Donovan MI. Pain management : Nursing perspective. Mosby-Year Book, Inc., 1992
- Woodward S. Nurse and patient perceptions of pain. *Professional Nurse* 1995 ; 10(7) : 415-416
- Zalon ML. Nurses' assessment of postoperative patients' pain. *Pain* 1993 ; 54 : 329-334
- Zerbe MB, Parkerson SG, Ortlieb ML et al. Relationships between oral mucositis and treatment variables in bone marrow transplant patients. *Cancer Nursing* 1992 ; 10(3) : 196-205

부록 1.

n=196

항 목	예	아니오
통증에 대한 일반적인 지식	실수 (백분율)	실수 (백분율)
1. 조직이 손상된 정도가 비슷하면 각 개인이 느끼는 통증도 비슷하다.	4 (2.0)	192 (98.0)*
2. 환자가 통증을 호소할 때 이를 그대로 믿어야 한다.	114 (58.2)*	82 (41.3)
3. 통증에 따르는 환자의 생리적, 행동적 반응을 보고 통증의 유무와 강도를 파악할 수 있다.	3 (19.9)	157 (80.1)*
4. 중정도의 통증이 있어도 수면은 취할 수 있다.	85 (43.4)*	111 (56.6)
5. 환자의 불안이나 우울은 통증에 영향을 준다.	192 (98.0)*	4 (2.0)
6. 어린이는 어른과 같은 통증 역치(threshold)를 갖고 있다.	34 (17.3)	162 (32.7)*
7. 통증을 참을 수 있는 능력은 개인에 따라 다르고 개인이 처한 상황에 따라 다르다.	190 (96.9)*	6 (3.1)
8. 환자의 통증은 어쩔 수 없는 것이다.	39 (19.9)	157 (80.1)*
9. 환자의 통증은 적절한 관리를 해도 50% 정도는 통증을 갖고 있다.	75 (38.3)	21 (61.7)*
10. 환자는 통증이 있을 때 구체적으로 통증이라는 단어를 써서 표현한다.	36 (18.4)	160 (81.6)*
11. 통증을 겪는 환자보다 관찰하는 간호사가 통증 정도를 더 정확히 알 수 있다.	10 (5.1)	186 (94.9)*
12. 아이들이 잠을 자거나 놀고 있으면 그 아이들은 통증을 느끼지 않고 있다고 생각해도 된다.	53 (27.0)	143 (73.0)*
13. 통증의 유무와 강도는 분명한 병리적 원인에 의해 결정된다.	26 (13.3)	170 (86.7)*
14. 환자가 통증이 있다고 호소하는 경우 항상 그 신체적 원인을 확인할 수 있으며 확인할 수 없는 경우는 심인성(psychogenic)원인에 의한 것이다.	105 (53.6)	91 (46.4)*
15. 환자가 통증이 있으면 호흡을 얇게 하고 기침을 잘 안 한다.	148 (75.5)*	48 (24.5)
16. 환자에게 통증이 있으면 잠을 못 자고 피곤해 한다.	191 (97.4)*	5 (2.6)
17. 통증은 환자의 예후에 나쁜 영향을 미친다.	94 (48.0)*	102 (32.0)
18. 심인성 통증(psychogenic pain)이란 실제 환자가 느끼는 통증은 없는데 환자가 아프다고 하는 것을 말한다.	118 (60.2)*	78 (39.8)

* 정답

항 목	예	아니오
	실수 (백분율)	실수 (백분율)
19. 통증에 대한 과거의 경험이 환자의 현재 통증에 영향을 미친다.	193 (98.5)*	3 (1.5)
20. 통증을 반복해서 겪으면 환자는 통증을 견디는 능력이 증가되고 통증에 대한 민감성이 낮아진다.	55 (28.1)	141 (71.9)*
21. 통증의 기질적인 원인이 밝혀진 바 없고 환자가 우울한 경우에는 그 우울이 통증을 일으킨다. 즉 우울이 잘 치료 되면 통증은 사라진다.	121 (61.7)*	75 (38.3)
22. 통증이 있는 환자는 주변에 대한 관심이 줄어든다.	176 (89.8)*	20 (10.2)
23. 영아나 유아는 통증을 일으키는 사건을 기억하지 못한다.	46 (23.5)	150 (76.5)*
24. 위약(placebo)으로 신체적 원인이 있는 심한 통증을 완화시킬 수 있다.	57 (29.1)*	139 (70.9)
조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식		
25. 전신방사선 조사를 받은 환자의 대부분이 구내염과 동반되는 통증을 경험한다.	175 (89.3)*	21 (10.7)
26. 항문점막에 통증을 호소하는 환자는 진통제 투여 없이 좌욕만 시행해 주어도 된다.	18 (9.2)	178 (90.8)*
27. 호중구 증가 촉진제 투여 중에는 심한 관절통이나 뼈의 통증을 호소할 수 있다.	192 (98.0)*	4 (2.0)
28. 복부 통증을 호소할 때에는 더운 물주머니를 적용하여 통증을 감소시켜야 한다.	80 (40.8)	116 (59.2)*
29. 간정맥 폐쇄증과 관련된 복부통증을 호소할 경우 다량의 수분 섭취로 통증이 경감될 수 있다.	17 (8.7)*	179 (91.3)*
30. 간정맥 폐쇄증의 통증은 우측하복부에 국한된다.	39 (19.9)	157 (80.1)*
31. 구내염과 관련된 통증은 시간이 지나면 저절로 호전되므로 진통제를 투여하지 않아도 된다.	4 (2.0)	192 (98.0)*
32. 습설 때 옆구리 통증은 폐렴과 관련된 흉막 자극 증상이다.	145 (74.0)*	51 (26.0)
33. 동종 조혈모세포 이식 후 30일째 복통과 다량의 설사가 동반될 때 이식편대숙주반응을 의심할 수 있다.	188 (95.9)*	8 (4.1)

* 정답

항 목	예	아니오																				
진통제 사용에 대한 지식과 태도	실수 (백분율)	실수 (백분율)																				
1. 다음 약이 마약성인지 비마약성인지 해당되는 곳에 V표 하시오.																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">마약성</th> <th style="width: 15%;">비마약성</th> <th style="width: 15%;">마약성</th> <th style="width: 15%;">비마약성</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Codein</td> <td>187 (95.4)*</td> <td>9 (4.6)</td> <td>Tylenol</td> <td>2 (1.0)</td> </tr> <tr> <td>Demerol</td> <td>193 (98.5)*</td> <td>3 (1.5)</td> <td>Morphine</td> <td>191 (97.4)*</td> </tr> <tr> <td>Talwin</td> <td>28 (14.5)*</td> <td>168 (85.7)</td> <td>Nubain</td> <td>51 (26.0)*</td> </tr> </tbody> </table>		마약성	비마약성	마약성	비마약성	Codein	187 (95.4)*	9 (4.6)	Tylenol	2 (1.0)	Demerol	193 (98.5)*	3 (1.5)	Morphine	191 (97.4)*	Talwin	28 (14.5)*	168 (85.7)	Nubain	51 (26.0)*	194 (99.0)*	5 (2.6)
	마약성	비마약성	마약성	비마약성																		
Codein	187 (95.4)*	9 (4.6)	Tylenol	2 (1.0)																		
Demerol	193 (98.5)*	3 (1.5)	Morphine	191 (97.4)*																		
Talwin	28 (14.5)*	168 (85.7)	Nubain	51 (26.0)*																		
2. 약물로 통증을 관리하는 경우 환자가 수면중이라도 깨워서 진통제를 투여해야 한다.	70 (35.7)*	126 (64.3)																				
3. 진통제는 환자가 통증을 호소할 때마다 투여하는 것이 일정한 시간 간격으로 투여하는 것보다 낫다.	42 (21.4)	154 (78.6)*																				
4. 중양성 통증 조절을 위해 비마약성 진통제를 사용하였으나 그 효과가 충분하지 않았을 때 다음 단계로 마약성 진통제를 투여한다.	173 (38.3)*	23 (11.7)																				
5. 정맥주사로 진통제를 투여 받는 환자가 오심과 구토 증세를 보이면 진통제는 계속 투여하면서 진통제를 투여한다.	76 (38.8)*	120 (61.2)																				
6. Demerol은 Morphine 보다 부작용이 적다.	77 (39.3)	119 (60.7)*																				
7. 환자가 Morphine을 사용할 때 변비 문제가 심각하다.	165 (34.2)*	31 (15.8)																				
8. 마약성 진통제에 대한 내성의 증가는 곧 중독을 의미한다.	66 (33.7)	130 (66.3)*																				
9. 통증조절을 위해 마약성 진통제를 투여 할때 중독될 가능성은 어느 정도인가? 정답; 1%미만	50 (25.5)*	146 (74.5)																				
10. 간호사가 약물을 투여하는 것보다 환자가 스스로 약물을 투여하는 경우 총 투여 용량이 감소할 수 있다.	76 (38.8)*	120 (61.2)																				
11. 한가지 통증조절 방법을 효과적으로 수행하게 되면 그것으로 최상의 통증조절이 가능하다.	75 (38.8)*	120 (61.2)																				
12. 마약성 진통제 사용 시 다른 증상 완화를 위한 보조 약물을 사용하는 것이 필요하다.	170 (36.7)*	26 (13.3)																				
13. 해열 진통제와 마약성 진통제를 함께 사용하면 치료효과가 커진다.	123 (65.3)*	68 (34.7)																				
14. 갑자기 통증이 극심해지는 경우라도 Morphine의 양은 조금씩 단계적으로 늘려야 한다.	128 (65.3)	68 (34.7)*																				
15. Morphine 투여 용량에는 상한선이 있다.	116 (39.2)	80 (40.8)*																				

* 정답

항 목	예	아니오
	실수 (백분율)	실수 (백분율)
16. 마약성 진통제는 환자가 요구하는 경우에만 투여하는 것이 원칙이다.	21 (10.7)	175 (89.3)*
17. 해열진통제의 용량에는 상한선이 있어 상한선을 넘으면 부작용이 심해진다.	134 (68.4)*	62 (31.6)
18. Morphine은 근육 주사로 투여하는 것이 경구 투여보다 효과적이다.	83 (42.3)	113 (57.7)*
19. 마약성 진통제 투여시 환자가 Euphoria를 경험한다고 하는 경우 즉시 진통제의 용량을 감소시켜야 한다.	120 (61.2)	76 (38.8)*
20. 아동의 병리 상태를 보면 통증이 존재할 것이라고 생각되어도 아동이 통증을 부정하면 그에게 통증이 없는 것이므로 진통제를 줄일 필요가 없다.	58 (29.6)	138 (78.4)*
21. 진통제의 용량과 간격을 적절하게 정한다는 것은, 가장 적은 용량의 진통제를 투여하고 간격을 가장 길게 하여 최소의 부작용으로 환자에게 만족을 줄 정도로 통증을 완화시키는 상태를 의미한다.	149 (76.0)*	47 (24.0)
22. Acetaminophen 보다 Aspirin은 통증 관리에 더 효과적이지만 위장관 자극과 출혈시간 증가 등의 부작용 때문에 사용하기 어려운 경우가 많다.	184 (98.9)*	12 (6.1)
23. 마약성 진통제는 중추 신경계에, 비마약성 진통제는 말초 신경계에 작용한다.	131 (66.8)*	65 (33.2)
24. 마약성 진통제에서 용량이 많거나 빈번하게 투약되는 것은 아주 위험하나, 낮은 용량은 안전하다.	55 (28.7)	141 (71.9)*
25. 통증조절을 목적으로 Morphine을 장기적으로 다량 투여했을 경우 호흡곤란으로 사망할 가능성이 높다.	133 (67.9)	63 (32.1)*
26. 등가 진통제 표는 Morphine 10mg PO를 기준으로 한다.	117 (39.7)	79 (40.3)*
27. 환자가 한번 마약성 진통제를 정맥으로 투여하기 시작하면 경구 약물로 전환하기가 어렵고 불가능하다.	25 (12.8)	171 (87.2)*
28. 마약성 진통제의 지속적 정맥 주입(continuous IV narcotic Infusion)은 단지 죽어 가는 환자에게만 이용되어야 한다.	8 (4.1)	187 (95.4)*

* 정답

부록 2.

조혈모세포 이식 간호사의 통증관리에 대한 지식과 태도 측정을 위한 설문지

안녕하십니까?

저는 연세대학교 보건대학원 지역사회 간호학과 대학원생 송명희입니다.
조혈모세포 이식 간호사의 통증관리에 대한 전반적인 지식과 태도를 알아
봄으로써 올바른 통증관리를 통해 조혈모세포 이식 환자에게 적절한 간호
를 제공하고자 합니다.

회수된 설문지 내용은 본 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것입니다.

협조해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

2000년 4월
연구자 송명희

일반적 특성

연령 ; ____세
근무 연수 ; 총 근무 연수 ____년,
조혈모세포 이식 병동 근무 연수 ____년
최종학력 ; 간호전문대학 ____ 간호학과 ____ 대학원 ____
직위 ; 수간호사 ____ 일반간호사 ____
종교 ; 기독교 ____ 천주교 ____ 불교 ____ 무교 ____ 기타 ____
결혼 ; 미혼 ____ 기혼 ____

※ 각 항목의 해당되는 곳에 V표 해 주십시오.

항 목	예	아 니 오
I-1. 통증에 대한 일반적인 지식		
1. 조직이 손상된 정도가 비슷하면 각 개인이 느끼는 통증도 비슷하다.		
2. 환자가 통증을 호소할 때 이를 그대로 믿어야 한다.		
3. 통증에 따르는 환자의 생리적, 행동적 반응을 보고 통증의 유무와 강도를 파악할 수 있다.		
4. 중증도의 통증이 있어도 수면은 취할 수 있다.		
5. 환자의 불안이나 우울은 통증에 영향을 준다.		
6. 어린이는 어른과 같은 통증 역치(threshold)를 갖고 있다.		
7. 통증을 참을 수 있는 능력은 개인에 따라 다르고 개인이 처한 상황에 따라 다르다.		
8. 환자의 통증은 어쩔 수 없는 것이다.		
9. 환자의 통증은 적절한 관리를 해도 50% 정도는 통증을 갖고 있다.		
10. 환자는 통증이 있을 때 구체적으로 통증이라는 단어를 써서 표현 한다.		
11. 통증을 겪는 환자보다 관찰하는 간호사가 통증정도를 더 정확히 알 수 있다.		
12. 아이들이 잠을 자거나 놀고 있으면 그 아이들은 통증을 느끼지 않고 있다고 생각해도 된다.		
13. 통증의 유무와 강도는 분명한 병리적 원인에 의해 결정된다.		
14. 환자가 통증이 있다고 호소하는 경우 항상 그 신체적 원인을 확인할 수 있으며 확인할 수 없는 경우는 심인성(psychogenic)원인에 의한 것이다.		
15. 환자가 통증이 있으면 호흡을 알게 하고 기침을 잘 안한다.		
16. 환자에게 통증이 있으면 잠을 못 자고 피곤해 한다.		
17. 통증은 환자의 예후에 나쁜 영향을 미친다.		
18. 심인성 통증(psychogenic pain)이란 실제 환자가 느끼는 통증은 없는데 환자가 아프다고 하는 것을 말한다.		

항 목	예	아 니 오
19. 통증에 대한 과거의 경험이 환자의 현재 통증에 영향을 미친다.		
20. 통증을 반복해서 겪으면 환자는 통증을 견디는 능력이 증가되고 통증에 대한 민감성이 낮아진다.		
21. 통증의 기질적인 원인이 밝혀진 바 없고 환자가 우울한 경우에는 그 우울이 통증을 일으킨다. 즉 우울이 잘 치료되면 통증은 사라진다.		
22. 통증이 있는 환자는 주변에 대한 관심이 줄어든다.		
23. 영아나 유아는 통증을 일으키는 사건을 기억하지 못 한다.		
24. 위약(placebo)으로 신체적 원인이 있는 심한 통증을 완화시킬 수 있다.		
I-2. 조혈모세포 이식 환자의 통증에 대한 지식		
25. 전신방사선 조사를 받은 환자의 대부분이 구내염과 동반되는 통증을 경험한다.		
26. 항문점막에 통증을 호소하는 환자는 진통제 투여 없이 좌욕만 시행해 주어도 된다.		
27. 호중구 증가 촉진제 투여 중에는 심한 관절통이나 뼈의 통증을 호소할 수 있다.		
28. 복부 통증을 호소할 때에는 더운 물주머니를 적용하여 통증을 감소시켜야 한다.		
29. 간정맥 폐쇄증과 관련된 복부통증을 호소할 경우 다량의 수분 섭취로 통증이 경감될 수 있다.		
30. 간정맥 폐쇄증의 통증은 우측 하복부에 국한된다.		
31. 구내염과 관련된 통증은 시간이 지나면 저절로 호전되므로 진통제를 투여하지 않아도 된다.		
32. 숨쉴 때 옆구리 통증은 폐렴과 관련된 흉막 자극 증상이다.		
33. 동종 조혈모세포 이식 후 30일째 복통과 다량의 설사가 동반될 때 이식편대 숙주반응을 의심할 수 있다.		

항 목	예 니 오
II. 통증관리	
II-1. 진통제 사용에 대한 지식과 태도	
1. 다음 약이 마약성인지 비마약성인지 해당되는 곳에 V표 하시오. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> 마약성 비마약성 Codein _____ _____ Demerol _____ _____ Talwin _____ _____ </div> <div style="text-align: center;"> 마약성 비마약성 Tylenol _____ _____ Morphine _____ _____ Nubain _____ _____ </div> </div>	
2. 약물로 통증을 관리하는 경우 환자가 수면중이라도 깨워서 진통제를 투여해야 한다.	
3. 진통제는 환자가 통증을 호소할 때마다 투여하는 것이 일정한 시간 간격으로 투여하는 것 보다 낫다.	
4. 중양성 통증 조절을 위해 비마약성 진통제를 사용하였으나 그 효과가 충분하지 않았을 때 다음 단계로 마약성 진통제를 투여한다.	
5. 정맥주사로 진통제를 투여 받는 환자가 오심과 구토 증세를 보이면 진통제는 계속 투여하면서 진통제를 투여한다.	
6. Demerol은 Morphine 보다 부작용이 적다.	
7. 환자가 Morphine을 사용할 때 변비 문제가 심각하다.	
8. 마약성 진통제에 대한 내성의 증가는 곧 중독을 의미한다.	
9. 통증조절을 위해 마약성 진통제를 투여할 때 중독될 가능성은 어느 정도인가? (1) 1%미만 _ (2) 1-4% _ (3) 5-10% _ (4) 11-20% _ (5) 21-30% _ (6) 31-50% _ (7) 51% 이상 _	
10. 간호사가 약물을 투여하는 것보다 환자가 스스로 약물을 투여하는 경우 총 투여 용량이 감소할 수 있다.	
11. 한가지 통증조절 방법을 효과적으로 수행하게 되면 그것으로 최상의 통증 조절이 가능하다.	
12. 마약성 진통제 사용 시 다른 증상 완화를 위한 보조 약물을 사용 하는 것이 필요하다.	
13. 해열 진통제와 마약성 진통제를 함께 사용하면 치료효과가 커진다.	
14. 갑자기 통증이 극심해지는 경우라도 Morphine의 양은 조금씩 단계적으로 늘려야 한다.	
15. Morphine 투여 용량에는 상한선이 있다.	

항 목	예	아 니 오
16. 마약성 진통제는 환자가 요구하는 경우에만 투여하는 것이 원칙이다.		
17. 해열진통제의 용량에는 상한선이 있어 상한선을 넘으면 부작용이 심해진다.		
18. Morphine은 근육 주사로 투여하는 것이 경구 투여보다 효과적이다.		
19. 마약성 진통제 투여시 환자가 Euphoria를 경험한다고 하는 경우 즉시 진통제의 용량을 감소시켜야 한다.		
20. 아동의 병리 상태를 보면 통증이 존재할 것이라고 생각되어도 아동이 통증을 부정하면 그에게 통증이 없는 것이므로 진통제를 줄 필요가 없다.		
21. 진통제의 용량과 간격을 적절하게 정한다는 것은, 가장 적은 용량의 진통제를 투여 하고 간격을 가장 길게 하여 최소의 부작용으로 환자에게 만족을 줄 정도로 통증을 완화시키는 상태를 의미한다.		
22. Acetaminophen 보다 Aspirin은 통증 관리에 더 효과적이지만 위장관 자극과 출혈시간 증가 등의 부작용 때문에 사용하기 어려운 경우가 많다.		
23. 마약성 진통제는 중추 신경계에, 비마약성 진통제는 말초 신경계에 작용한다.		
24. 마약성 진통제에서 용량이 많거나 빈번하게 투약되는 것은 아주 위험하나, 낮은 용량은 안전하다.		
25. 통증조절을 목적으로 Morphine을 장기적으로 다량 투여 했을 경우 호흡곤란으로 사망할 가능성이 높다.		
26. 등가 진통제 표는 Morphine 10mg PO를 기준으로 한다.		
27. 환자가 한번 마약성 진통제를 정맥으로 투여하기 시작하면 경구 약물로 전환하기가 어렵고 불가능하다.		
28. 마약성 진통제의 지속적 정맥 주입(continuous IV narcotic infusion)은 단지 죽어 가는 환자에게만 이용되어야 한다.		
29. 평소에 환자에게 마약성 진통제를 투약하는 것을 주저합니까? (예)일 경우 이유는?)		
30. 진통제가 PRN일 경우 환자가 통증 호소를 몇 번 했을 때 투약합니까? (1) 1회 _ (2) 2회 _ (3) 3회 _ (4) 4회 _ (5) 5회이상 _		

II-2. 통증 척도와 중재법에 대한 지식 유무와 수행 여부								
1. 다음의 통증 척도에 대해 알고 있습니까?								
단순 서술형 척도	예	아니오	숫자 척도	예	아니오	시각 상사 척도	예	아니오
통증 색깔 척도			국어 통증 척도			안면 동간 척도		
동통원 척도								
2. 다음의 통증척도를 사용 해 본 경험이 있습니까?								
단순 서술형 척도	예	아니오	숫자 척도	예	아니오	시각상사척도	예	아니오
통증 색깔 척도			국어 통증 척도			안면 동간 척도		
동통원 척도								
3. 다음의 통증 중재법을 알고 있습니까?								
진통제 투여	예	아니오	냉온 요법	예	아니오	맞사지	예	아니오
진동법			Menthol 도포			지압법		
TENS			지지적 접촉			치료적 접촉		
위약 사용			정보제공 및 교육			이완 요법		
음악 요법			전환 요법			심상 요법		
인지 행동 접근법			조건적 접근법					
4. 다음의 통증 중재법을 사용 해 본 경험이 있습니까?								
진통제 투여	예	아니오	냉온 요법	예	아니오	맞사지	예	아니오
진동법			Menthol 도포			지압법		
TENS			지지적 접촉			치료적 접촉		
위약 사용			정보제공 및 교육			이완 요법		
음악 요법			전환 요법			심상 요법		
인지 행동 접근법			조건적 접근법					

Ⅲ. 통증에 대한 교육 경험

1. 통증에 대한 교육을 받은 경험이 있다 ___ 없다 ___
2. 교육을 받지 않으신 경우
통증관리에 대한 교육이 필요하다고 생각하십니까?
에 ___ 아니오 ___
3. 교육을 받으신 경우
 - ① 교육을 받은 횟수는? ___ 회
 - ② 주로 어디서 교육을 받았습니까? 대학교 ___ 보수교육 ___
병원 ___ 기타 ___
 - ③ 교육을 받은 시간은? 총 ___ 시간
 - ④ 통증관리 교육에 포함되었던 내용은? (있는데로 체크하세요)
통증발생기전 ___
통증사정(통증측정도구 포함) ___
통증중재방법 ; 진통제 사용 ___ 냉온 요법 ___ 마사지 ___
위약 사용 ___ 이완요법 ___ 음악요법 ___
기타 _____
 - ⑤ 통증관리교육에서 중점을 두어야 할 항목은?
통증발생기전 ___ 통증사정(통증측정도구 포함) ___
통증중재방법 ___
기타 _____
 - ⑥ 통증관리교육에서 가장 만족스러웠던 부분은? _____
4. 통증교육을 받으신 분은 다음에 제시한 각 문항이 자신의 생각과 일치하는
곳에 V표를 해 주십시오

	정말 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	정말 그렇다
① 교육은 만족스러웠다.				
② 교육결과 통증관리 능력이 향상되었다.				
③ 교육은 환자를 이해하는 데 많은 도움을 주었다.				
④ 교육내용을 고려해 볼 때 교육시간은 적절했다.				
⑤ 교육 강사진은 적절했다.				
⑥ 교육은 다양한 교육 방법을 사용했다.				
⑦ 교육 후에도 계속적인 교육이 필요하다.				

Abstract

Hematopoietic Stem Cell Transplant Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management

Myeng Hee Song
Graduate school of
Health Science and Management
Yonsei University

(Directed by Professor Joohyung Kim, M.S., M.P.A., Dr. P.H.)

The purpose of this study was to provide a planned, systematic nursing care to the patient by finding hematopoietic stem cell transplant nurses' knowledge and attitudes regarding pain management. 196 nurses working at hematopoietic stem cell transplantation unit in Korea were surveyed from April 1, 2000 to May 31, 2000.

The questionnaires included four areas ; general knowledge of pain(include knowledge of pain regarding hematopoietic stem cell transplantation), knowledge on the use of analgesia, knowledge and implementation on the pain assessment scale and pain interventions and nurses' general characteristics.

Data were analyzed with descriptive statistics, analysis of variance, t-test, correlation using SPSS statistical package. Results are as follows:

1. The mean score of the general pain knowledge was 71.62%, knowledge of pain regarding hematopoietic stem cell transplantation was 86.22%, knowledge on the use of analgesia was 75.78%, knowledge on the pain assessment scale was 24.71%, knowledge on the pain interventions was 68.94%. (Total mean score ; 68.63%)
2. The pain assessment scale which nurses knew(73%) and used(52%) in most was numerical scale.
3. The pain intervention which nurses knew(98.0%) and implemented(99.0%) in most was to inject analgesia.
4. The number of nurses who had learned about pain management was 119 of 219(60.7%)
5. Both nurses' knowledge on the use of analgesia($p = .026$) and assessment scale($p = .001$) were significantly associated with pain management education.
6. The pain intervention and frequency of education showed the significant differences($r = .206$).

As a result, nurses' level of knowledge working at hematopoietic stem cell transplantation unit was inadequate especially in pain assessment scale and intervention. Continuing education and developing a better education program is needed for systematic pain management.