

신생아집중치료실 간호사의
감염관리 지식수준과 수행정도

연세대학교 교육대학원
간호학교육 전공
정 명 숙

신생아집중치료실 간호사의
감염관리 지식수준과 수행정도

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2002년 6월 일

연세대학교 교육대학원
간호학교육 전공
정 명 숙

정명숙의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

연세대학교 교육대학원

2002년 6월 일

감사의 글

짧지 않은 배움의 시간을 보내면서 많은 생각을 하게 됩니다. 간호대학을 졸업하고 간호사로서 신생아집중치료실에 근무하면서, 깊이 있는 간호인으로서 많은 부족함을 느낍니다. 대학원 과정은 스스로 더 노력하고, 갖추어야 할 것들을 다소나마 알게 해준 것 같습니다. 혼자서 이루어내는 시간들이 아니었기에 더욱 소중한 시간들이었던 것 같습니다. 항상 제자들 걱정애 노심초사하신 강규숙 교수님, 따뜻함과 여유로 지도해 주신 유일영 교수님, 그저 예나 지금이나 감사 드릴 수밖에 없는 유문숙 교수님, 그리고 항상 날카로운 지적을 아끼지 않으신 고일선 교수님께 감사드립니다.

항상 깊은 사랑과 관심으로 지켜 봐주시는 김혜숙 부장님과 이순옥, 함형미, 엄애현 팀장님께 감사 드립니다. 그리고 누구보다도 항상 꼼꼼하게 후배를 챙겨주신 박미미 팀장님과 장봉희 선생님께 감사 드립니다.

지나고보니 부족했던 나의 배움의 시간들을 떠올리면서 오늘의 논문이 가능하게 해준 신생아간호분야회 박영애 회장님, 김명숙, 오동숙, 정은자, 이미경 선생님과 김미순 선생님, 아끼는 후배 음지영, 장은경에게도 감사의 말을 전합니다. 논문을 진행하는 동안 좋은 말씀 아끼지 않은 박문성 교수님께도 그동안의 감사를 이 기회에 함께 전합니다. 또한 가위눌리며 설문지 작성에 애써준 우리 신생아집중치료실의 모든 간호사들에게 감사를 전합니다.

대학원을 다니는 동안 선배로서, 동료로서 항상 격려해 준 조유숙, 이미현 선생님께 고마움을 전하며, 무엇보다도 5학기 내내 같이 의지하고, 만나면 즐거워하며 유난한 정으로 서로 힘이 되어준 우리 학기생 들에게 고마움을 전합니다. 그리고 항상 나를 걱정해준 앞서 졸업한 나의 동기 박정옥과, 소지은 그리고 한정숙에게 감사 드립니다.

마지막으로 오늘이 있기까지 늘 한결같이 지켜 봐주신 시어머님과 어머니, 조카들 봐 주느라 애쓴 희수와 제부, 운호, 대학원 기간 내내 하숙생 같은 마누라를 사랑으로 감싸준 나의 남편 전성일과 두 아들 현규, 문규에게 미안함과 고마움을 전합니다.

2002년 6월

정 명 숙 올림

차 례

표 차례	iii
부록 차례	iii
국문 요약	iv
제 1장 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
제 2장 문헌고찰	4
1. 고위험 신생아의 특성과 신생아감염 발생현황	4
2. 신생아집중치료실 병원감염관리의 문제점	8
제 3장 연구방법	11
1. 연구설계	11
2. 연구대상	11
3. 연구도구	11
4. 자료수집	13
5. 자료분석	13
6. 연구의 제한점	14

제 4장 연구결과	15
1. 대상자의 일반적 특성	15
2. 대상자의 감염관리 지식수준	17
3. 대상자의 감염관리 수행정도	23
4. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식수준	28
5. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행정도	28
6. 대상자의 감염관리 지식수준과 수행정도 간의 상관관계	31
7. 영역별 지식수준과 수행정도 간의 상관관계	31
8. 기타	33
1) 대상자의 감염관리 미수행 원인	33
2) 신생아집중치료실 감염관리 간호수행을 위해 필요한 지식	33
3) 최근 1년 이내의 감염관리 관련 교육장소	34
제 5장 논의	36
제 6장 결론 및 제언	42
1. 결론	42
2. 제언	43
참고문헌	45
부 록	51
영문초록	58

표 차 례

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성	16
〈표 2〉 대상자의 감염관리 지식수준	17
〈표 3〉 대상자의 문항별 감염관리 지식수준	19
〈표 4〉 대상자의 감염관리 수행정도	23
〈표 5〉 대상자의 문항별 감염관리 수행정도	25
〈표 6〉 대상자의 일반적 특성에 따른 지식수준	29
〈표 7〉 대상자의 일반적 특성에 따른 수행정도	30
〈표 8〉 대상자의 감염관리 지식수준과 수행정도 간의 상관관계	31
〈표 9〉 영역별 지식수준과 수행정도 간의 상관관계	32
〈표 10〉 대상자의 감염관리 미수행 원인	33
〈표 11〉 신생아집중치료실 감염관리 간호수행을 위해 필요한 지식	34
〈표 12〉 최근 1년 이내의 감염관리 관련 교육장소	35

부 록 차 례

〈부록 1〉 설문지	52
------------------	----

국문 요약

신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준과 수행정도

본 연구의 목적은 신생아집중치료실에서 감염예방에 가장 중요한 역할을 하는 간호사의 감염관리에 대한 지식수준과 수행정도를 파악하고 지식수준과 간호활동 수행정도와의 관계를 파악하여 감염관리의 질적 향상을 위한 적절한 프로그램의 개발에 필요로 되는 기초자료를 마련하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

연구도구는 연구자가 신생아집중치료실의 감염 및 감염관리에 관련된 참고 문헌과 관계논문을 근거로 작성하였으며 일반적 특성 9문항, 감염관리 지식수준 46문항, 감염관리 수행정도를 묻는 질문 40문항으로 구성하였다. 개발된 도구의 Cronbach's α 는 .8224로 나타났다.

자료수집은 2002년 3월 25일부터 4월 10일까지 이루어졌으며, 연구대상은 신생아집중치료실이 신생아실과 분리되어 운영되는 서울에 위치한 5개 병원과 경기도에 위치한 1개 병원의 신생아집중치료실 간호사 163명이었다.

수집된 자료는 SPSS Program을 이용하여 백분율, 산술평균, t-test, ANOVA, Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 대상자의 일반적 특성을 보면 연령은 25세~30세 미만이 49.7%로 가장 많았으며, 최종학력은 4년제 간호학과 졸업 또는 재학 중이 62.6%로 가장 많았다. 총 임상경력은 5년~10년 미만이 36.3%로 가장 많았고, 신생아집중치료

실 경력은 1년~3년 미만이 32.5%로 가장 많았다. 대상자의 직위는 일반간호사가 83.4%였으며, 99.4%가 감염관리 교육경험이 있었고, 71.2%에서 최근 1년 이내 감염관리 교육을 받았다.

2. 감염관리 지식수준은 100점 만점에서 평균 74.6점을 나타냈으며, 항목별로는 손씻기에 관한 지식이 평균 95.5점으로 가장 높게 나타났고, 인공호흡기에 관한 지식은 65.1점으로 가장 낮게 나타났다.

3. 감염관리 간호활동 수행정도는 4점 만점에 평균 3.75점으로 나타났으며, 항목별로는 손씻기가 3.79점으로 가장 높게 나타났으며, 직접간호에 관한 수행정도는 3.67점으로 가장 낮게 나타났다.

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식수준과 수행정도의 차이를 보면 연령($F=4.826$, $p=.003$)과 최종학력($F=2.900$, $p=.001$)에 따라 유의한 차이를 보였으며, 간호활동 수행정도는 연령($F=3.045$, $p=.031$), 총 임상경력($F=3.241$, $p=.014$), 신생아집중치료실 경력($F=3.328$, $p=.012$), 직위($F=4.030$, $p=.046$)와 병원($F=8.626$, $p=.000$)에 따라 유의한 차이를 나타내었다.

5. 신생아집중치료실 간호사의 감염관리와 수행정도 간에는 통계적으로 유의한($r=.177$, $p<0.05$) 상관관계가 있었다.

6. 감염관리 간호활동 수행시의 미수행 원인으로는 시간부족이 75.5%로 가장 높게 나타났으며, 감염관리 간호수행을 위해 가장 필요로 되는 지식으로 58.3%가 신생아, 미숙아와 관련된 기초지식이라고 응답하였다. 신생아집중치료실 간호사에게 최근 1년 이내 가장 많이 이루어진 감염관리교육은 병동자체

교육으로 49.7%로 나타났다.

본 연구결과에 의하면 지식수준은 감염관리수행과 유의한 관계가 있다. 그러나 수행에는 지식외에 다른 많은 요인들이 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 따라서 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준 및 수행정도의 향상을 위한 방안으로 신생아 및 미숙아의 기본특성에 대한 간호사들의 이해를 증진시키기 위한 교육 프로그램의 개발과 함께 적극적인 병원감염 예방을 위한 적정인력의 산정을 위한 연구 및 접근, 그리고 높은 지식수준을 나타낸 신생아집중치료실 경력 간호사를 많이 보유할 수 있는 제도적인 뒷받침이 필요로 되어진다.

핵심되는 말 : 신생아집중치료실, 감염관리, 지식수준, 수행정도

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성

최근 급속도로 발달한 의료기술의 진보와 신생아학과 신생아집중치료술의 발달로 극소 저출생 체중아를 비롯한 고위험 신생아들의 생존율이 크게 증가하고 있다. 그러나 미성숙한 환아의 방어면역기전과 다양한 침습적 처치의 증가로 인하여 원내감염의 발생위험이 크게 증가하였다. 또한 항생제의 발달로 신생아, 미숙아의 감염성 질환의 치료는 많이 발전하였다고 하나 입원기간의 장기화와 관련된 신생아집중치료실에서의 병원 감염은 아직도 중요한 사망 원인이 되고 있다(박진영, 1999). 특히 최근 미숙아의 병원감염으로 인한 소송의 결과 병원 측의 배상으로 판결이 나게됨으로 하여 신생아집중치료실의 감염관리에 대한 관심이 더욱 증가되고 있다(2000년 11월 7일 서울지법 동부지원 판결). 따라서 각 병원에서는 신생아집중치료실에서 발생하는 감염을 줄이기 위한 대책 마련에 그 관심이 높아지고 있으며, 간호 행위 하나 하나에 대한 감염관리의 중요성이 부각되고 있다.

우리나라의 병원감염율에 대한 조사는 1986년 이성은과 김정순의 연구에서 서울 일대학 병원 퇴원 환자의 6.4%라 보고하였으며, 정인숙(1993)의 조사에서는 15.5%였다. 또한 병원감염은 집중치료실이나 만성질환을 다루는 곳일수록 높은 것으로 보고되고 있다. 신생아에서 생후 48~72시간 이후의 감염은 대부분 병원 내 감염으로 생각할 수 있으며, 정상 신생아에서는 0.5~1.7%의 낮은 발생률을 보이나 신생아집중치료실의 저출생 체중아의 경우 20~33%에 달하는 감염율을 나타내고 있다(홍창의편, 2001).

오성희(2001)에 의하면 신생아집중치료실에서의 원내 감염율은 퇴원 환자

100명당 1.8~39.8명으로 이는 병원의 어떤 부서보다도 높다고 하였다. 특히 신생아집중치료실 내에 환자가 밀집되어 있거나, 간호사 1인당 담당 미숙아 수가 많은 경우에는 더욱 감염의 위험이나 빈도가 높다(배숙, 1999).

신생아집중치료실에서 발생하는 병원감염은 미숙아 및 고위험 신생아의 재원기간을 연장시키고 입원비용을 증가시키며(김정숙, 1998) 아기의 빠른 회복에 영향을 미치고, 심각하게는 아기의 예후에 영향을 미친다는 점에서 아기 자신과 가족에게 심각한 문제를 유발할 수 있다. 따라서 미숙아나 고위험 신생아를 다루는 신생아집중치료실의 감염관리를 위한 행위 하나 하나는 매우 중요한데 이는 고위험 신생아나 미숙아를 돌보는 간호사의 감염관리에 대한 지식이나 태도에 의해 크게 좌우된다. 정확하고 올바른 지식과 태도는 간호사가 감염관리 행위를 수행하는데 기반이 되기 때문이다.

선행연구들에서는 주로 병원감염관리에서의 임상간호사의 중요성 인지도 및 실천정도에 대한 조사(김순옥외, 1997; 박진희, 2000; 박춘우, 1997; 조우순, 1998; 천숙희, 1996; 최선주, 1998)나 감염관리에 있어서 손씻기가 가장 중요하다는 전제로 신생아집중치료실 간호사의 손씻기와 관련된 특성에 대한 조사 연구(정인숙 외, 1995)등이 주로 이루어졌으나 감염관리의 중요성에도 불구하고 간호사의 감염관리에 대한 지식수준과 수행정도의 관계를 조사한 연구는 거의 없는 실정이다.

따라서 신생아집중치료실에서의 감염 예방에는 실제 아기와 가장 많이 직접 접촉하는 간호사의 역할이 중요함을 인식하고 감염관리에 대한 간호사의 지식수준과 수행정도를 파악하고, 관계를 파악하여 감염관리의 질적 향상을 위한 적절한 프로그램의 개발에 필요로 되는 기초자료를 마련하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구의 목적

본 연구는 신생아집중치료실 간호사에게 필요로 되는 감염관리 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 시도하였으며 세부목적은 다음과 같다.

- 1) 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준을 파악한다.
- 2) 신생아집중치료실 간호사의 감염관리와 관련된 간호활동의 수행정도를 파악한다.
- 3) 간호사의 감염관리 간호활동의 수행과 관련된 변수를 확인한다.
- 4) 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준과 간호활동 수행정도 간의 상관관계를 파악한다.

제 2장 문헌고찰

1. 고위험 신생아의 특성과 신생아감염 발생현황

고위험 신생아란 재태기간이나 출생체중에 관계없이 출생과 관련된 사건이나 자궁 생활의 적응과정에서 생긴 상태나 환경 때문에 이환율과 사망률이 평균 이상으로 높은 신생아로 정의하며, 이러한 신생아 사망원인 중 가장 높은 비율을 차지하는 것이 미숙아이다(조결자, 1996). 건강한 신생아는 출생 수 일 후부터 정상 세균총의 집락이 형성된다(Graham, Taylor & Davies, 1976). 그러나 신생아집중치료실에 입원한 신생아는 경구 영양이 지연되고 신생아 집중치료실의 세균에 노출되는 상태이므로 정상 세균총의 집락화가 다른 양상을 나타낸다. 정상 세균총의 집락화는 병원균의 집락을 방어하는 역할을 하지만 비정상 세균총의 집락화는 감염의 위험성을 증가시키게 된다(박진영, 1999).

다른 연령군에 비해 신생아는 사전에 미생물에 노출된 적이 없으며 미숙한 면역체계를 가지고 있는 것이 특징이다(오성희, 2001). 특히 미숙아는 감염에 저항하는 백혈구 같은 세포성 요인과 면역글로블린 같은 체액성 요인의 비효과적인 작용과 부족으로 감염에 매우 취약하다(조결자, 1996). 이는 태아의 자궁 내 항체 생성은 거의 이루어지지 않고 모체로부터 넘어온 IgG 항체에 의존하나, 임신 34주까지는 항체의 경태반 전이가 시작되지 않으며, 과립구, 단핵구, T 세포 및 NK 세포의 기능이 미숙하고, 옵소닌작용(opsonization)의 결여, 파이브로넥틴(fibrinectin)의 감소, 세포질생성(cytokines)의 결여 등이 동반되기 때문이다(오성희, 2001; 배숙, 1999). 그러므로 미숙아의 감염예방과 감염증상에 관하여 철저한 관찰이 요구되는 것이다.

미숙아는 피부가 연약하여 쉽게 손상을 받으며, 특히 재태기간 32주 미만

인 경우에는 진피층(stratum corneum)이 잘 발달되어 있지 않다(오성희, 2001).

위와 같은 특징을 가진 고위험 신생아에서 감염에 대한 전신적인 반응을 나타내는 용어인 신생아 패혈증은 감염으로 인하여 심각한 전신 질환이 있는 경우로서 비정상적인 생리현상을 감염 이외의 원인으로 설명할 수 없거나 비감염성 원인의 가능성이 거의 없는 경우를 말한다(성인경, 1997).

신생아 패혈증은 조기진단이 중요하지만 초기에는 특이한 증상이 관찰되지 않는 경우가 많아 잘 안 먹고, 반응이 감소하고, 팬찮아 보이지 않는다는 것이 유일한 단서일 수도 있다. 그러므로 예방은 더욱 중요하다고 할 수 있다(신손문, 1999).

신생아 패혈증은 1933년 Dunham이 보고한 이래 새로운 항생제의 개발, 집중치료술의 발달로 발생빈도가 감소하고, 치료도 많이 개선이 되었지만 여전히 1,000명당 1~10명의 빈도로 발생하고 있으며 우리나라에서 이로 인한 사망률은 15~27% 범위로서 높으며, 신생아 사망의 주요 원인이 되고 있다(김민희, 1996). 또한 개발도상국에서는 1,000명 출생당 2.4~16건의 빈도를 나타내며, 극소 저체중아에서는 그 빈도가 6%에 이르고, 신생아 집중치료실에 입원한 신생아 중 14~20%에서 원내 감염을 보인다(신손문, 1999; Blackburn, 1996).

대부분의 신생아 감염은 모체에서 기인하지만, 신생아실이나 신생아집중치료실에서 획득하는 원내감염이 점점 증가하고 있다. 원내감염은 건강한 신생아보다 미숙아나 중환자 치료를 받고 있는 환아에게 훨씬 높게 발생한다. 의료기술의 진보로 생존율의 향상은 이루어졌지만, 미성숙한 방어면역기전과 적극적인 침습성 처치로 인하여 원내감염의 발생 위험이 더욱 높아졌으며, 그 발생률은 병원 내의 다른 어떤 집단에서보다 미숙아에게서 높다. 정상 신생아실에서의 원내감염율은 자료에 따라 다르지만 0.3~1.7% 범위이다. 혼한 신생

아실내의 원내감염으로는 결막염, 기저귀피부염, 제염, 농포, 농양, 수포성 농가진 등이 있다. 신생아집중치료실에서의 원내감염율은 입원 환자 100명 혹은 퇴원 환자 100명 당 1.8~39.8명이었으며 병원 내 어느 부서보다도 높다(오성희, 2001). 흔한 감염소로는 혈중 감염, 폐렴, 위장관염, 눈, 귀, 코 및 인후감염순(NNIS, 1986-1994)이며, 원발성 혈중감염은 출생체중에 따라 30~50%에 이르고, 초극소 및 극소 저체중 출생아(1500g 미만)를 대상으로 한 조사에서 3일 이상 생존한 경우 균혈증이 25% 보고되었다(오성희, 2001).

이처럼 미숙아는 정상 체중 만삭아에 비해 3~10배의 감염율을 나타내고, 출생시 인공 소생술 조작, 특히 기관지 삽관, 제대 동맥 삽관 등은 세균감염의 위험성을 높인다. 감염의 원인균의 전파는 산모나 가족과의 접촉, 병원 내 직원이나 오염된 기구와 같은 매체에 의하여 이루어진다. 신생아의 피부나 제대, 비인두, 위장관 등의 세균의 집락화는 병원감염의 선행조건이 될 수 있으며 항생제 사용은 정상 세균총의 집락화를 방해하고 병원균의 집락화를 촉진시킨다. 생후 48~72시간 이후의 감염은 대부분 병원 내 감염으로 생각할 수 있으며 저출생 체중아의 경우 제태주령, 재원기간과 상관성을 나타내므로 신생아 집중치료실내의 감염관리의 중요성을 알 수 있다(홍창의 편, 2001).

출생체중도 중요한 원내감염의 위험인자이며, 출생체중이 1500g 미만이 경우 혈중감염의 위험이 급격히 증가한다. 집중치료실내의 과밀도와 의료인 부족은 병원균의 원내 전파를 증가시킨다. 오래된 신생아집중치료실에서 신설된 신생아집중치료실로 이사했을 때 원내 감염율이 5.8%에서 1.8%로 감소했다는 보고가 있고, 환자 대 간호사의 비율이 7:1이 넘는 신생아 집중치료실에서는 MRSA(Methicilline Resistance Staphylococcus Aureus)의 집락율이 증가한다는 보고도 있다. 중심정맥도관과 지방질의 투여, 인공호흡기의 사용, 항생제의 장기 사용 등은 감염을 조장하는 원인이 된다(오성희, 2001).

신생아집중치료실의 감염경로는 주로 접촉에 의한 것이다. 특히 손은 중요한 감

염경로로 손씻기는 이러한 감염경로 차단에 중요한 역할을 한다. 직접접촉 이외에 장비, 용액 등의 오염에 의한 감염도 있는데 응급 소생술 장비, 흡입 기구, 직장 체온계, 수유병 뚜껑, 초음파 젤, 미네랄 오일 등의 오염으로 감염될 수 있다. 물의 오염으로 발생하는 감염으로는 보육기, 가습기, 인공호흡기의 네블라이저 등 습도가 높은 곳에서 잘 이루어지며, 정맥 주사 수액 특히 총정맥내 영양 주사액이 오염되어 감염이 발생하는 경우도 있다. 최근 연구에서는 주사액의 오염보다는 주사액 조작시 손으로부터 오염되는 경우가 많다고 보고되고 있다. 또한 혈액제제 투여가 감염의 원인이 될 수 있으며, 감염된 방문객이 지역사회에 유행하는 바이러스 등을 전파시킬 수 있다(박진영, 1999).

그러므로 정상 방어벽을 손상시키는 침습적 시술은 감염을 유발할 수 있는데 경피정맥 채혈, 경피전극 감시 장치 등으로 손상된 피부를 통해 감염될 수 있다.

신생아 집중치료실에서는 피부, 점막 등의 표재성 감염이 흔하고 호흡기 감염, 균혈증도 많이 나타나며 특히 1,000gm 미만의 미숙아의 생존이 증가하면서, 병원 입원기간의 연장과 함께 CNS(coagulase-negative staphylococci)에 의한 후기 패혈증이 증가하고 있다(박진영, 1999). 김정숙(1998)의 연구에서는 미숙아의 치료관련 요인 중 고영양 수액요법, 항생제 사용, 산소흡입 보조용법이 병원감염발생과 관련이 있다고 하였다.

신생아집중치료실 원내 감염은 높은 사망율을 가지고 있으며 생존을 하더라도 장기간의 입원 및 의료비의 상승으로 이어지게 된다(오성희, 2001). 따라서 신생아집중치료실에서 감염을 예방하고 저 체중아들의 생존률을 높일 수 있는 효율적 치료를 위해서는 미숙아 간호에 익숙하고, 숙련된 간호사가 필요로 되어진다(배 숙, 1999).

2. 신생아집중치료실 병원감염관리의 문제점

병원감염이란 병원환경이나 의료기구에 의하여 유발되는 감염으로서 입원 기간 중에 발생한 모든 감염증을 의미하며, 항시 의료인의 관심이 주어져야 하는 분야이다. 전반적인 의학의 발달로 인하여 감염에 대한 저항력이 약한 상태의 환자도 장기간 생존하게 되었으며 때로는 치료 방법이 인위적으로 면역기능을 저하시키는 사례가 증가하였기 때문에 정상인에는 병원성 미생물에 해당되지 않았던 무해균종들이 기회감염을 많이 일으키는 것으로 최근에는 알려져 있다(이선옥, 1993). 병원감염은 예방조치를 취함으로써 예방할 수 있으나 현실적으로 모든 예방조치를 취하는 것은 불가능하고 또한 불필요한 일이므로 예방이 가능한 감염, 예방법이 증명된 감염, 소요경비와 효과의 측면에서 효과적인 방법, 진료시 사용이 용이한 방법을 고려하여 예방법이 고려되어야 함이 강조되고 있다(유지소, 1990). 효과적인 감염관리체계가 이루어지기 위해서는 감염발생감시, 감염관리를 위한 정책과 규정, 감염관리를 위한 조직과 인적자원이 중요한 구성요소라고 할 수 있다(손영희, 1995).

현재 미국은 감염관리 간호사를 환자 250~300명당 한 명씩 두고 감염 발생 감시의 실무와 병원감염을 감소시키기 위한 방법의 실무적용 및 감염관리의 교육 등을 실시하고 있다. 우리 나라에서는 1992년 8월에 보사부에서 병원감염관리 준칙을 만들었으며 그 내용으로서 80명상 이상의 종합병원에서는 1인 이상의 감염관리 전담요원을 둘 것을 권장하고 있으나 이 역시 적용이 부진한 상태이다(이선옥, 1993).

병원감염관리에 대한 관심은 현재 병원에서 감염관리가 어떻게 이루어지고 있는가를 기초 자료로 하여 전개되어야 하는데 실제 이러한 자료는 많지 않다(이선옥, 1993). 기존의 연구(이성은, 1993)들은 병원의 정책이나 조직에 대한 연구들이며 이러한 정책방향이나 조직 하에서 간호사들이 어떤 방법으로 감염

관리를 하고 있는가에 대한 구체적인 실태가 파악되어 있지 않다. 감염관리의 실무자인 간호사들이 어떤 방법으로 감염과 관련된 시술들을 실시하고 있으며 여기에서의 문제점들이 무엇인가를 조사해 봄으로서 구체적으로 어떤 부분에서 감염예방을 위한 개선이 필요한지를 찾아낼 수 있다(이선옥, 1993).

우리 나라의 병원감염에 관한 통계는 정확하지 않으나 유선주(1992)의 조사에서는 서울시내 일 대학병원에서 진단과 치료시술에 관련된 감염율이 7.9%로 나타났고, 이성은(1993)의 조사에서는 국내의 18개 병원을 대상으로 조사한 병원감염율이 5.8%로 보고되었다.

이성은(1993)에 의하면 병원감염의 종류로는 폐렴이 가장 많았으며 요도감염, 창상감염, 패혈증의 순이었으며 입원실의 형태별로 볼 때 중환자실의 병원감염이 일반 입원실보다 약 6배 더 많은 것으로 보고되고 있다. 또한 진료의 내용이 인체내의 침습성 치료인 인공호흡기의 사용, 인공도뇨, 수액요법, 다양한 배액치료, 복잡한 수술수기 등이 이루어질 때 감염의 발생율이 높았다.

신생아집중치료실에 입원한 미숙아의 병원감염 발생률은 36.0%로 이성은(1993)에서 나타난 병원감염율보다 매우 높음을 알 수 있으며, 감염의 유형으로는 패혈증이 31.6%로 가장 많이 나타났다. 미숙아 및 고위험 신생아의 병원감염 발생율은 매우 높으며 치료 관련 요인 중 고영양 수액요법, 항생제 사용, 산소흡입 보조요법이 병원감염 발생과 관련이 있고 병원감염 발생으로 인하여 재원일수가 연장되며 입원비용이 증가됨이 보고되었다(김정숙, 1998).

신생아집중치료실의 병원감염은 주로 장기간의 항생제 사용, 미숙아의 장기간 입원, 부족한 집중치료실 간호인력, 각종 수기술, 선천성 기형, 인공수유시에 발생한다(Baley & Fanaroff, 1992; Avery, Fletcher & McDonald, 1994). 최근 들어 신생아집중치료실에 입원하는 환자의 중증도가 높아지고 있으며, 생후 1개월까지 또는 개월 수에 관계없이 몸무게가 신생아의 범위이면 입원을 확대시키기 때문에 환자부담이 높아진 간호사의 업무가 과중되었으며 감염원

인은 더 제공되고 있다(성미혜 외, 1999).

성미혜 등(1999)은 감염의 원인으로 환경, 기구 등을 들고 있으며, 장기간 입원으로 인한 보호자 면회시 초래되는 감염 등이 포함되고 있어 고위험 신생아에서 조기퇴원의 중요성이 대두되며, 장기간 입원시 신생아집중치료실 환경 및 치료에 사용되는 기구의 관리가 감염의 빈도를 감소시키는 데에 중요한 역할을 하는 것이라고 하였다. 손씻기, 정맥주사관리, 기관내 흡인 관리 등은 원내 감염 예방에 효과가 있다고 증명되었으며(배 숙, 1999), 신생아집중치료실의 감염예방 및 관리를 위해서는 신생아집중치료실 근무자의 건강관리, 방문객관리, 신생아집중치료실의 소독, 피부와 제대간호, 눈의 간호, 경구영양법, 침습적 처치, 신생아집중치료실의 구조와 시설, 적정 의료인수에 대한 적절한 지침의 개발과 수행이 이루어져야 한다(박진영, 1999).

제 3장 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 신생아집중치료실에서 근무하는 간호사들의 감염관리 간호활동에 대한 지식과 감염관리 수행정도를 파악하고 그 상관관계를 확인하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 신생아집중치료실과 신생아실이 각각의 부서로서 독립적으로 운영되는 병원으로, 서울에 위치한 5개 병원 및 경기도의 1개 병원의 신생아집중치료실 간호사이다. 해당병원 신생아집중치료실 운영현황에 대한 자료수집은 수간호사에게 추가로 실시하였다.

3. 연구도구

질문지는 연구대상자의 일반적 사항 9문항, 감염관리 지식수준 조사를 위한 질문이 46문항, 감염관리 수행정도 조사를 위한 문항 40문항으로 구성되었으며 연구자에 의해 개발되었다. 설문지의 개발은 신생아집중치료실의 감염 및 감염관리에 관련된 참고문헌과 관계 논문을 근거로 신생아·미숙아의 기본 특성, 직접간호, 손씻기, 방문객관리 및 환경관리, 인공호흡기관리에 관한 문항들을 개발하였다(홍창의 편, 2001; 감염관리간호사회, 2001; 박진영, 1999; 김옥선 & 김성민, 1999; 배 숙, 1999; 정인숙 & 이영희, 1995; 조결자, 1996).

개발된 질문지는 2001년 11월 23일부터 11월 29일까지 대학병원 신생아학 교수 1인, 대학병원 감염관리사 1인, 신생아집중치료실 근무경력이 있는 간호 팀장 1인과 현재 대학병원에 근무하는 신생아전문간호사 1인, 대학병원 신생아집중치료실 수간호사 5인 등 총 9명의 전문가에게 내용 타당도를 검증하였다.

내용 타당도 검증결과 질문지 문항 중 두 가지 이상의 의미가 함께 들어있어 정확한 문항의 의미 해석에 어려움이 있는 문항을 하나의 개념만 측정할 수 있도록 수정하였고, 특정 영역별로 정리되어 있지 않고 나열되었던 지식수준을 조사용 질문지와 간호수행정도 조사용 질문지의 문항들을 각각 신생아 및 미숙아의 기본특성과 질환에 대한 지식, 피부간호, 정맥주사 간호, 수액요법관리, 손씻기의 순서로 정리하였으며, 간호수행정도 질문지에는 직원관리 및 방문객관리에 관한 문항을 각각 3문항으로 정리하였다.

9인의 전문가들에 의한 내용 타당도 검증 후 수정된 질문지를 1개 대학병원 신생아집중치료실 간호사 11명의 대상으로 항목의 난이도 검사를 위해 사전조사를 한 결과 부정질문의 경우 다른 문항과 달리 “전혀 수행안함”이 4점이 되는 경우가 확인되어 수정, 보완하였고, 정답이 확실치 않은 1개의 문항을 삭제하였다. 간호수행정도 측정을 위한 질문지는 특별한 문제가 발견되지 않아 그대로 사용하였다.

지식수준 질문지 내용 중 신생아집중치료실의 감염관리에 매우 중요한 부분을 차지하는 인공호흡기 관리 및 신생아집중치료실 소독관리에 관한 문항과 방문객관리에 관한 내용을 추가하고, 간호수행정도에 관한 질문의 항목 중에서는 각 병원마다 지침의 차이가 많아 수행결과가 병원에 따라 많이 차이나는 신생아 피부간호 및 구강간호의 내용은 삭제하고, 지식수준 질문지에 추가된 인공호흡기관리 및 신생아집중치료실 소독관리에 관한 문항을 추가하였다.

마지막으로 대상자들에게 신생아집중치료실의 감염관리에 관한 수행에 있

어서 미수행 원인에 관한 질문 1문항과 감염관리 간호수행에 있어서 필요로 되는 지식에 관한 질문 1문항을 추가하였다.

지식수준 조사용 도구는 예, “아니오”로 응답하게 한 이분척도로 된 질문 문항을 작성하였으며 도구의 내용으로 신생아, 미숙아의 기본특성 16문항, 직접간호 17문항, 손씻기 7문항, 방문객관리 및 환경관리 2문항, 인공호흡기관리 4문항 및 일반적 특성 8문항 등 총 46문항으로 구성되었다.

감염관리 간호활동의 수행정도에 대한 질문지는 “항상 수행함”, “때때로 수행함”, “거의 수행안함”, “전혀 수행안함”의 4점 척도를 사용하였으며, 도구의 내용으로 직접간호 12문항, 손씻기 14문항, 방문객관리 및 환경관리 9문항, 인공호흡기 관리 5문항 등 총 40문항으로 구성하였다.

본 연구도구의 Cronbach's α 계수는 .8224를 나타냈다.

4. 자료수집

자료수집은 2002년 3월 25일부터 4월 10일까지 총 17일간 이루어졌으며, 자료수집 방법은 본 연구자가 직접 6개 병원을 방문하여 연구목적과 질문지 내용을 설명한 후 간호사들에게 배부하여 기록한 후 수거하였다.

총 질문지는 184부를 배부하여 166부를 회수하였으며(회수율 90.2%) 회수된 질문지 중 기록이 누락된 3부를 제외한 163부를 분석하였다.

5. 자료분석

SPSS 8.0을 이용하여 전산처리 하였으며, 통계분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율을 구하였다.
- 2) 대상자의 신생아집중치료실 감염관리 지식수준은 각 항목별로 정답률을 실수와 백분율을 사용하여 구하였다.
- 3) 대상자의 신생아집중치료실 감염관리 간호수행 정도는 평균과 표준편차를 사용하고, 각 항목별로 수행정도를 실수와 백분율을 사용하여 구하였다.
- 4) 대상자의 일반적 사항에 따른 지식수준과 수행정도의 차이는 t-test 와 ANOVA를 이용하여 분석하였다.
- 5) 대상자의 신생아집중치료실 감염관리 지식수준과 수행정도간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.
- 6) 대상자의 각 문항분류에 따른 지식수준과 수행정도간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구의 수행정도 측정 도구는 연구자가 개발한 도구로서 객관적인 평가가 아닌 대상자 자신이 스스로 인지하는 수준으로 평가된 것이므로 결과를 적용하는데 신중을 기해야 한다.

제 4장 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 연령, 결혼상태, 총 임상경력, 신생아집중치료실 경력, 병원구분, 직원, 감염관리 교육경험, 최근 1년 내 감염관리 교육경험으로 구분하여 조사하였다 <표 1> .

총 대상자는 163명으로 연령은 25세~30세 미만이 49.7%로 가장 많았고, 25세 미만이 30.1%, 30세~35세 미만이 28% 이었으며 35세 이상이 5% 순이었다.

최종학력은 4년제 간호학과 졸업 또는 재학 중이 62.6%로 가장 많았으며, 3년제 간호학과 졸업은 25.2%였다. 총 임상경력은 5년~10년 미만이 36.2%로 가장 많았으며, 신생아집중치료실 경력은 1년~3년 미만이 32.5%로 가장 많았으며 다음으로 5년~10년 미만의 경력으로 31.3%로 나타났다.

병원구분은 종합병원이 57.7%, 대학병원이 42.3%로 나타났으며 대상자의 직위는 일반간호사가 83.4%, 주임간호사가 16.6%였다.

감염관리 교육경험은 99.4%가 교육경험이 있었으며, 최근 1년 내 감염관리 관련 교육은 71.2%가 경험이 있는 것으로 조사되었다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성

(N=163)

특 성	구 분	빈 도	백분율
연령	25세미만	49	30.1
	25세~30세미만	81	49.7
	30세~35세미만	28	17.2
	35세이상	5	3.1
최종학력	3년제 간호학과 졸업	41	25.2
	4년제 간호학과 졸업 또는 재학 중	102	62.6
	석사 졸업 또는 재학 중	20	12.3
총 임상경력	1년미만	20	12.3
	1년~3년미만	43	26.4
	3년~5년미만	25	15.3
	5년~10년미만	59	36.2
	10년이상	16	9.8
신생아	1년미만	26	16.0
집중치료실	1년~3년미만	53	32.5
	경력	3년~5년미만	28
	5년~10년미만	51	31.3
	10년이상	5	3.1
	병원구분	대학병원	69
	종합병원	94	57.7
직위	주임간호사	27	16.6
	일반간호사	136	83.4
감염관리	유	162	99.4
교육경험	무	0	0.0
	무응답	1	0.6
최근 1년내	유	116	71.2
감염관리	무	46	28.2
관련교육경험	무응답	1	0.6

2. 대상자의 감염관리 지식수준

대상자의 감염관리 지식수준의 조사결과를 보면<표 2>와 같다. 대상자의 감염관리 지식수준은 점수를 다시 100점 만점으로 환산했을 경우 최고 91.49 점, 최저 55.32점이었고 전체 평균은 74.56점으로 나타났으며, 세부영역별로는 손씻기가 95.53점으로 가장 높게 나타났고, 방문객관리 및 환경관리 영역은 92.64점으로 높게 나타났다. 다음으로 직접간호에 관한 지식수준이 71.44점, 신생아, 미숙아에 관한 기본특성 68.58점으로 낮게 나타났으며 인공호흡기에 관한 지식수준이 65.13점으로 가장 낮게 나타났다.

<표 2> 대상자의 감염관리 지식수준

(N=163)

세부영역	평균(표준편차)
신생아, 미숙아의 기본특성	68.58(0.12)
직접간호	71.44(0.01)
손씻기	95.53(0.22)
방문객관리 및 환경관리	92.64(0.18)
인공호흡기 관리	65.13(0.21)
총 평균	74.56(2.6)

간호사의 감염관리에 관한 지식수준을 문항별로 보면 <표 3> 과 같다. 가장 많은 정답자 수를 보인 문항은 100%의 정답율을 보인 ‘상처, 점막이나 체액과의 접촉이 있는 간호행위를 한 경우에는 전과 후에 모두 손을 씻는다’ 였으며, 다음은 ‘침습적 처치(중심정맥관 삽입 등) 전 반드시 손을 씻는다’ (99.4%), ‘손을 씻기 전 시계, 반지 등을 제거한 후 씻는다’ (99.4%), ‘아기를 만진 사이사이에는 적어도 10초 이상 손을 씻는다’ (98.2%), ‘괴사성 장염(Necrotizing Enterocolitis)은 32주 미만의 미숙아에 주로 발생한다’ (92.0%) 순 이었다.

가장 적은 정답자 수를 보인 문항은 ‘신생아의 눈에 0.5% Erythromycin 을 점안하는 주목적은 임균(gonococcus)의 감염예방이다’ 로 정답률은 163명 중 7.4%인 12명만이 옳게 맞추었다. 다음은 ‘CMV 환아의 체액 중 특히 혈액은 바이러스의 주 감염원이므로 주의한다’ (22.7%), ‘피부의 성숙은 재태 기간과 관계없이 대부분 생후 2주면 이루어진다’ (23.3%), ‘B군 연구균 감염(Group B Streptococcus Infection)은 대부분 교차감염이 주원인이다’ (30.1%), ‘구개나 후두의 청결을 위해 소독된 거즈로 닦아낸다’ (39.9%)순 이었다.

〈표 3〉 대상자의 문항별 감염관리 지식수준

(N=163)

문 항	정답률 (백분율)
상처, 점막이나 체액과의 접촉이 있는 간호행위를 한 경우에는 전·후에 모두 손을 씻는다.	100.0
침습적 처치(중심정맥관 삽입 등) 전 반드시 손을 씻는다.	99.4
손을 씻기 전 시계, 반지 등을 제거한 후 씻는다.	99.4
아기를 만진 사이사이에는 적어도 10초 이상 손을 씻는다.	98.2
괴사성 장염(Necrotizing Enterocolitis)은 32주 미만의 미숙아에 주로 많이 발생한다.	92.0
괴사성 장염의 증상이 의심되면 즉시 수유를 중단한다.	97.5
격리 신생아의 간호 및 처치에 필요한 물품은 다른 신생아의 것과 구별하여야 한다.	97.5
고영양 수액요법에 사용되는 수액세트는 매일 교환한다.	97.5
소독장갑의 착용 전에는 손씻기가 반드시 필요하지는 않다.	96.9
고영양 수액을 연결할 때는 무균법을 적용한다	96.3
베타딘으로 피부소독을 실시한 경우 마를 때까지 두어야 효과가 높다.	95.7
말초정맥관 카테터는 48~72시간마다 교체한다.	94.5

<계속>

문 항	정답률 (백분율)
일반적으로 손끝의 오염도가 손등보다 심하다.	94.5
중심정맥관으로 인한 패혈증의 의심시에는 중심정맥관을 즉시 제거한다.	93.9
패혈증의 심폐증후로는 무호흡, 흉부합몰을 동반한 빈호흡, 빈맥이 있다.	93.3
고영양 수액제제는 일단 사용이 시작되면 24시간 내에 투여한다.	92.6
패혈증은 미숙아 무호흡의 원인이 된다.	91.4
인공호흡기 사용이 폐렴 발생의 요인이 되는 가장 큰 이유는 기도내 이물질 제거능력의 방해 등 호흡 기계의 정상 방어기전의 방해에 있다.	89.0
미숙아의 부모가 조기에 아기의 간호에 참여하는 것은 감염의 위험을 증가시키므로 금한다.	87.1
복부팽만은 괴사성 장염의 증상이다.	86.5
신생아 패혈증의 초기에는 특이한 증상이 관찰되지 않는 경우가 많다.	79.8
중독성 홍반(Erythema toxicum)은 신생아 감염성 질환의 일종이다.	77.9
신생아피부에 사용하는 소독제로는 베타딘을 권장한다.	77.3
감염예방을 위해 중심정맥관 삽입부위 드레싱시 항균연고를 바른다	77.3

<계속>

문 항	정답률 (백분율)
생후 72시간 이후 신생아감염을 주로 병원감염으로 정의한다.	74.8
출생시 신생아의 혈중 IgM이 증가되어 있으면 이는 선천성 감염을 의미한다.	74.8
중심정맥관 삽입부위에 거즈드레싱을 한 경우 젖거나 오염되지 않으면 매일 드레싱을 할 필요는 없다.	74.8
인공호흡기 튜브 전체의 오염을 유발하는 가장 큰 요인은 튜브 내에 고인 응축수의 이동으로 발생한다.	74.8
제대혈관은 해부학적으로 출생 후 10~20일간은 열려 있기 때문에 감염균의 침입로가 될 가능성이 있다.	72.4
모체로부터 면역글로불린의 능동적 이송은 임신말 32주 이후에 일어난다.	71.2
피부에서 생성되는 산성막은 박테리아의 증식을 유발한다.	69.3
손을 씻은 후 로손 등을 바르는 것은 특별히 문제가 되지 않는다.	64.4
신생아 패혈증의 증상 중 체온의 변화는 미숙아와 만삭아 모두 고체온증이 주로 나타난다.	62.6
말초정맥관 주사부위는 멸균드레싱을 한다.	60.1
지질 제제는 세균과 진균의 성장에 적합한 성분이므로 12시간 내에 주입한다.	57.7

<계속>

문 항	정답률 (백분율)
출생직후의 목욕은 피부감염증 위험의 증가와는 무관하다.	57.1
인공호흡기 사용환자에서 폐렴발생과 가장 관련 있는 요인은 인공호흡기 사용기간이다.	54.0
중심정맥관 카테터는 주기적으로 교체할 필요가 없다.	50.3
고영양 수액요법을 위한 카테터는 항생제 투여등의 다른 목적으로 사용하지 않는다.	49.7
Rota virus 의 잠복기는 48시간 이내이다.	49.1
감염예방을 위해 기관내관의 정기적인 교환이 필요하다.	41.1
구개나 후두의 청결을 위해 소독된 거즈로 닦아낸다.	39.9
B군 연구균 감염(Group B Streptococcus Infection)은 대부분 교차감염이 주원인이다.	30.1
피부의 성숙은 재태기간과 관계없이 대부분 생후 2주면 이루어진다.	23.3
CMV 감염환아의 체액 중 특히 혈액은 바이러스의 주감염원이므로 주의한다	22.7
신생아의 눈에 0.5% Erythromycin을 점안하는 주목적은 임균(gonococcus)의 감염예방이다.	7.4

3. 대상자의 감염관리 수행정도

대상자의 감염관리 수행정도의 조사결과를 보면 <표 4>와 같다. 대상자의 감염관리 수행정도는 4점 만점에서 최고대 4.00점, 최저 3.20점이었고 전체 평균은 3.75점으로 나타났으며 세부영역 중 손씻기(3.79)와 방문객관리 및 환경관리(3.79)영역이 가장 수행정도가 높은 것으로 나타났고, 다음으로 인공호흡기관리(3.78), 그리고 직접간호(3.67)의 순이었다.

<표 4> 대상자의 감염관리 수행정도

(N=163)

세 부 영 역	평균(표준편차)
직접간호	3.67(0.21)
손씻기	3.79(0.21)
방문객관리 및 환경관리	3.79(0.55)
인공호흡기관리	3.78(0.28)
평균	3.75(0.21)

간호사의 감염관리에 관한 수행정도를 문항별로 보면 <표 5>와 같다. 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 수행정도를 보면 4점 척도에서 평균평점 3.75점으로 나타났다. 그리고 간호활동의 구분에 따른 수행정도에서는 손씻기와 방문객관리 및 환경관리가 3.79점으로 가장 높게 나타났다. 직접간호에 관한 수행정도는 3.67점으로 가장 낮게 나타났다.

감염관리 간호활동의 항목별 수행정도를 보면 가장 높은 수행정도를 보인 항목은 대상자 100%가 ‘손을 씻기 전 반지를 제거한다’고 하였고, 98.2%가 ‘화장실을 이용하거나 코를 킁 후에 손을 씻는다’고 보고하였다. 또한 96.9%가 ‘고영양 수액제 준비 및 연결 전 손을 씻는다.’고 하였으며, 97.5%가 ‘고영양 수액요법에 사용되는 수액세트는 매일 교환한다’고 하였고, 95.1%가 ‘고영양 수액의 주입기간이 24시간 이내로 되도록 확인한다’로 나타났다.

가장 낮은 수행정도를 보인 항목은 ‘지질 제제는 12시간 이내에 주입한다’로 34.4%만이 항상 수행하였고, 39.9%가 ‘체온계(전자, 고막, 액와) 사용 전 반드시 알콜솜으로 닦은 후 사용한다’고 보고하였다. 30.7%만이 ‘베타딘으로 피부소독을 실시한 경우 마를 때까지 항상 기다린다’고 하였으며, 57.5%가 ‘먼지진균 감염을 유발하므로 항상 확인하며 주의하여 닦아낸다’고 하였다.

<표 5> 대상자의 문항별 감염관리 수행정도

(N=163)

문항	항상 수행함	때때로 수행함
	백분율	백분율
손을 씻기 전 반지를 제거한다.	100.0	0.0
화장실을 이용하거나 코를 킂 후에 손을 씻는다.	98.2	1.8
고영양 수액제 준비 및 연결 전 손을 씻는다.	96.9	2.5
고영양 수액요법에 사용되는 수액세트는 매일 교환한다.	97.5	1.2
고영양 수액의 주입기간이 24시간 이내로 되도록 확인한다.	95.1	3.1
기관내 흡인시 무균적으로 시행한다.	96.3	3.1
중심정맥관 삽입부위의 거즈 드레싱이 젖었는지와 오염 여부를 매일 확인한다.	94.5	4.3
말초정맥주사 준비 전 손을 씻는다.	96.3	2.5
중심정맥관 삽입부위의 상태를 매일 관찰한다.	95.7	2.5
손톱에 메니큐어를 바르지 않는다.	95.1	4.9
근육주사, 피하주사, 정맥주사 전 손을 씻는다.	93.3	6.7
오염된 물품은 반드시 멸균물품과 분리 해 둔다.	92.6	6.1
정맥주사 투약준비 전 손을 씻는다.	89.6	9.2
사용된 기구에 묻은 오물은 깨끗이 세척한 후 소독한다.	87.1	8.0

<계속>

문 항	항상	때때로
	수행함	수행함
	백분율	백분율
인공호흡기 확인시마다 튜브내의 응축수가 환자에게로 역류되지 않는지 확인한다.	82.2	11.0
손을 씻기 전 시계를 제거한다.	92.6	3.1
기관 흡인 전·후에 손을 씻는다.	86.5	12.9
인공호흡기 튜브 내에 고인 응축수를 수시로 확인하고 자주 털어내 준다.	80.4	12.9
주사 및 투약시 소독물품과 부소독 물품을 구별하여 둔다.	87.1	11.0
말초정맥 카테터는 72시간 이내에 교체한다.	85.9	12.3
환자를 만진 사이사이에 손을 씻는다.	82.2	16.0
소독장갑 착용 전 손을 씻는다.	82.8	16.6
보호자가 아기에게 접촉하는 경우 손을 씻었는지 확인한다.	84.0	13.5
환자 관찰시 신생아 감염증상 유무를 주의 깊게 관찰한다.	79.8	17.2
내부용 가운(유니폼)을 매일 갈아 입는다.	77.3	20.9
환자를 보고 난 후 다른 환자를 만지기 전에 반드시 소독제로 손을 씻는다.	74.8	23.3
인공호흡기 튜브 연결시 무균술을 적용한다.	73.0	14.7
호흡기계 질환에 이환된 경우 마스크를 사용한다.	76.7	15.3

<계속>

문 항	항상	때때로
	수행함 실수 (백분율)	수행함 실수 (백분율)
중심정맥관 삽입부위의 상태를 관찰한 결과를 매일 기록한다.	74.2	19.0
감염성 질환에 걸린 보호자의 면회시 면회가 허용이 안됨을 설명한다.	74.2	14.7
손을 씻을 때 손톱을 주의깊게 씻는다.	57.1	41.1
근무 시작시 손은 팔꿈치까지 씻는다.	60.7	31.9
근무 시작시 3~5분간 손을 씻는다.	60.7	29.4
손을 씻은 후 수도를 잠글 때 씻은 손을 사용하지 않는다.	57.1	31.9
육안으로 판단시 인공호흡기 튜브의 오염상태가 심하면 즉시 교환한다.	52.8	28.8
보호자에게 면회가 허용되지 않는 질환에 대해 교육한다.	60.1	23.3
면지는 진균 감염을 유발하므로 항상 확인하며 주의하여 닦아낸다.	51.5	37.4
베타딘으로 피부소독을 실시한 경우 마를 때까지 기다린다.	30.7	50.9
체온계(전자, 고막, 액와) 사용 전 반드시 알콜솜으로 닦은 후 사용한다.	39.9	33.7
지질 제제는 12시간 이내에 주입한다.	34.4	19.0

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식수준

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식수준의 차이를 분석하였다 <표 6>. 간호사의 지식수준은 연령($F=4.826, p=.003$)과 최종학력($F=2.900, p=.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 총 임상경력, 신생아집중치료실 경력, 1년 이내 감염관리 교육경험 여부와 병원은 유의한 차이를 나타내지 않았다.

5. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행정도

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행정도의 차이를 분석하였다 <표 7>. 간호사의 감염관리 수행정도는 연령($F=3.045, p=.031$), 총 임상경력($F=3.241, p=.014$), 신생아집중치료실 경력($F=3.328, p=.012$), 직위($F=4.030, p=.046$)와 병원($F=8.626, p=.000$)에 따라 유의한 차이를 나타내었으며, 간호사의 최종학력, 1년 이내 감염관리 교육경험은 유의한 차이를 나타내지 않았다.

〈표 6〉 대상자의 일반적 특성에 따른 지식수준

(N=163)

특 성	구 분	실수	지 식 수 준	
			평균(표준편차)	t or F
연령	25세미만	49	72.14(2.35)	4.826**
	25세~30세미만	81	74.65(4.24)	
	30세~35세미만	28	77.35(0.34)	
	35세이상	5	81.30(6.70)	
최종학력	3년제 졸업	41	71.01(1.54)	7.279***
	4년제 졸업 또는 재학	102	75.50(3.12)	
	석사 졸업 또는 재학	20	77.04(5.47)	
총 임상경력	1년미만	20	72.99(4.60)	1.789
	1년~3년미만	43	73.28(1.65)	
	3년~5년미만	25	73.29(3.56)	
	5년~10년미만	59	75.79(2.42)	
	10년이상	16	77.42(3.81)	
신생아 집중치료실 경력	1년미만	26	72.70(4.12)	1.761
	1년~3년미만	53	73.64(1.85)	
	3년~5년미만	28	74.97(4.34)	
	5년~10년미만	51	75.67(2.22)	
	10년이상	5	80.40(3.30)	
직위	주임간호사	27	77.89(3.67)	0.193
	일반간호사	136	73.90(2.61)	
감염관리 교육시기	1년이내	116	74.37(2.28)	0.418
	그이전	46	74.96(3.53)	
병원구분	A병원	34	75.35(3.34)	0.928
	B병원	22	73.80(3.41)	
	C병원	45	74.91(4.06)	
	D병원	25	75.25(0.10)	
	E병원	22	75.06(1.96)	
	F병원	15	70.96(2.83)	

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

<표 7> 대상자의 일반적 특성에 따른 수행정도

(N=163)

특 성	구 분	실수	수 행 정 도	
			평균(표준편차)	t or F
연령	25세미만	49	3.70(0.21)	3.045*
	25세~30세미만	81	3.76(0.19)	
	30세~35세미만	28	3.79(0.15)	
	35세이상	5	3.96(0.46)	
최종학력	3년제 졸업	41	3.71(0.19)	1.370
	4년제 졸업 또는 재학	102	3.76(0.22)	
	석사 졸업 또는 재학	20	3.80(0.17)	
총 임상경력	1년미만	20	3.69(0.17)	3.241*
	1년~3년미만	43	3.71(0.20)	
	3년~5년미만	25	3.82(0.23)	
	5년~10년미만	59	3.74(0.17)	
	10년이상	16	3.88(0.26)	
신생아 집중치료실 경력	1년미만	26	3.67(0.17)	3.328*
	1년~3년미만	53	3.72(0.23)	
	3년~5년미만	28	3.77(0.18)	
	5년~10년미만	51	3.78(0.15)	
	10년이상	5	3.99(0.45)	
직위	주임간호사	27	3.80(0.31)	4.030*
	일반간호사	136	3.74(0.18)	
감염관리 교육시기	1년이내	116	3.77(0.22)	3.410
	그이전	46	3.70(0.17)	
병원구분	A병원	34	3.85(0.13)	8.626***
	B병원	22	3.59(0.18)	
	C병원	45	3.82(0.19)	
	D병원	25	3.76(0.14)	
	E병원	22	3.62(0.28)	
	F병원	15	3.74(0.18)	

*P<.05, **P<.01, ***P<.001

6. 대상자의 감염관리 지식수준과 수행정도 간의 상관관계

신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준과 수행정도 간에는 통계적으로 유의한 ($r=.177$, $p<0.05$) 상관관계가 있었다<표 8>.

<표 8> 대상자의 감염관리 지식수준과 수행정도 간의 상관관계

(N=163)

		수행정도
지식수준		.177*

* $P<0.05$

7. 영역별 지식수준과 수행정도 간의 상관관계

대상자의 감염관리 지식수준과 수행정도 간의 세부영역별 상관관계는 <표 9>와 같다. 4가지 영역 중 대상자의 인공호흡기 관리에 대한 지식수준과 수행정도($r=0.167$, $p<.017$)만이 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 영역별 지식수준과 수행정도 간의 상관관계

(N=163)

지식수준 \ 수행정도	직접간호	손씻기	방문객관리 및 환경관리	인공호흡기 관리
직접간호	.123	-	-	-
손씻기	-	.042	-	-
방문객관리 및 환경관리	-	-	.033	-
인공호흡기관리	-	-	-	.167*

*P<0.05

8. 기타

1) 대상자의 감염관리 미수행 원인

대상자의 감염관리 미수행 원인으로는 시간부족이 75.5%로 가장 많은 원인으로 나타났으며, 설비부족 14.1%, 지식부족 8.6%의 순으로 나타났다
<표 10>.

<표 10> 대상자의 감염관리 미수행 원인

(N=163)

항 목	빈 도	백분율
시간부족	123	75.5
설비부족	23	14.1
지식부족	14	8.6
기타	11	6.7

2) 신생아집중치료실 감염관리 간호수행을 위해 필요한 지식

신생아집중치료실 간호사에게 감염관리 간호수행을 위해 가장 중요하다고 생각되는 지식은 신생아, 미숙아의 감염과 관련된 기초지식으로 58.3%가 보고되었으며, 손씻기에 관한 지식도 52.1%로 높게 나타났다. 그 외에 신생아, 미숙아의 직접간호(23.90%), 인공호흡기관리(15.3%), 방문객관리(4.3%)의 순으로

나타났다<표 11>.

<표 11> 신생아집중치료실 감염관리 간호수행을 위해 필요한 지식

(N=163)

항 목	빈 도	백분율
신생아, 미숙아의 감염과 관련된 기초지식	95	58.3
손씻기	85	52.1
신생아, 미숙아의 기본간호술	26	16.0
인공호흡기관리	25	15.3
정맥주사관리	13	8.0
방문객관리	7	4.3
기타	2	1.2

3) 최근 1년 이내의 감염관리 관련 교육장소

대상자들이 최근 1년 이내에 받은 감염관리 교육내용은 병동자체교육이 49.7%로 가장 많았고, 다음으로 병원의 특강(31.9%), 보수교육(19.0%), 학술 대회 및 학회(15.3%)의 순이었다<표 12>.

〈표 12〉 최근 1년 이내의 감염관리 관련 교육장소

(N=163)

항 목	빈 도(백분율)
병동자체교육	81(49.7)
병원의 특강	52(31.9)
보수교육	31(19.0)
학술대회 및 학회	25(15.3)
재학 중 받은 교육	23(14.1)
전문간호과정	15(9.2)
해외학회	1(0.6)

제 5장 논 의

본 연구에서는 신생아집중치료실 간호사들을 대상으로 감염관리에 관한 지식수준 및 수행정도를 조사하였다. 본 장에서는 연구과정에서 나타난 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리에 관한 지식수준과 수행정도와 지식수준과 수행정도 간의 상관관계를 알아본 결과를 중심으로 선행 연구결과와 비교 논의하고, 이를 토대로 신생아집중치료실 감염예방을 위한 프로그램에 관해 논의하고자 한다.

대상자의 62.6%의 최종학력이 4년제 간호대학 졸업 또는 재학 중으로 25.2%를 나타낸 3년제 간호학과 졸업에 비하여 높은 비율을 나타냈고, 석사 졸업 또는 재학 중인 대상자도 12.3%였다. 대부분의 선행연구에서 나타난 우리나라 임상간호사들의 최종학력이 3년제 간호학과 졸업이 89.2%(박춘우, 1997), 94.1%(정문숙 외, 1993), 59%(조귀래, 2001)로 보고된 것과 비교하면 대상자들의 학력수준이 일반 보다 높은 수준임을 알 수 있다.

대상자의 감염관리 교육경험을 보면 대상자 전체가 적어도 1회 이상의 감염관리에 관한 교육을 받은 것으로 나타났으며, 71.2%의 대상자는 최근 1년 이내 감염관리 관련 교육경험이 있는 것으로 조사되었다. 이성은(1993)의 연구는 감염관리 교육이 전혀 없는 병원이 64.3%라고 보고하였으며, 이선옥(1993)의 연구에서 '매년 보수교육을 받는다'의 경우가 36.9%로 나타난 것을 볼 때 본 연구 대상자들은 적어도 1년에 1회의 감염관리 교육이 이루어짐을 알 수 있었다.

대상자의 감염관리 지식수준을 보면 100점 만점에서 평균 74.56점이었으며 이를 각 영역별로 보면 다소 차이가 있음을 알 수 있다. 손씻기에 관한 지식은 평균 95.53점으로 가장 높게 나타났는데 이는 손씻기가 오래 전부터 병원

감염을 예방하는데 손쉽고 효과가 좋은 가장 중요한 감염관리 방법(정인숙 외, 1995)으로 알려져 있으면서 이에 대한 정보나 교육의 기회가 많이 이루어진 때문으로 생각되어진다. 또한 수행정도에 있어서도 수행정도의 4가지 영역 중 3.79점으로 가장 높은 수행정도를 나타내고 있다. 특히 수행내용 중 ‘상처, 점막이나 체액과의 접촉이 있는 간호행위를 한 경우에는 전과 후에 모두 손을 씻는다’와 ‘침습적 처치 전 반드시 손을 씻는다’의 항목에서 대부분의 대상자가 항상 수행하는 것으로 보고하였는데 이는 정인숙과 이영희(1995)의 연구에서 각 간호행위별 수행율 중 흡인(73.4%)과 분비물 처리, 채혈(71.1%)이 가장 높은 수행율을 나타낸 것과 같은 결과이다. 그러나 Patricia 등(1990)이 교육 직후에는 손씻기 실행도가 증가하지만 일정기간 후 감소하기 시작하므로 적절한 간격을 두고 계속 교육을 하여야 한다고 주장하였다. 그러므로 손씻기가 병원감염에 미치는 영향과 중요성에 대한 인식 및 중요성에 대한 주기적인 교육이 요구된다고 본다. 본 연구에서 대부분의 병원들이 감염관리 관련 교육의 실시를 일정한 주기가 있는 것이 아닌 감염관리에 있어서의 문제발생이 된 시점에 실시하고 있는 것으로 조사되었다. 이는 아직 대부분의 병원이나 신생아집중치료실에서 감염관리의 중요성을 인식하면서도 감염관리에 대한 예방차원의 체계적인 프로그램이 이루어지고 있지 않는 것을 의미한다. 감염관리는 예방이 가장 중요함을 고려할 때 추후 적절한 감염관리 교육의 주기에 관한 연구가 필요로 되어진다.

대상자의 감염관리 지식수준 중 인공호흡기관리에 관한 지식수준이 65.13점으로 가장 낮게 나타났는데 인공호흡기관리의 수행정도도 3.78점으로 낮게 나타났다. 또한 인공호흡기관리 지식수준과 수행정도간에는 유의한 상관관계($r=.167, p<.05$)가 나타났다. 병원 폐렴은 국내외 보고에서 전체 병원감염 중에서 15~17%를 차지하며, 발생 빈도 상 요로감염 다음으로 자주 보고되고 있다(Tablan et. al., 1994; 김준명 외, 1997). 이와 같이 병원감염 중의 인공호흡

기 관련 감염율이 높은 수준을 차지하고 있으므로 다른 어떠한 내용보다도 체계적이고 실제적인 인공호흡기 환자 관리에 관한 교육 프로그램의 필요성이 우선적이고 절실함을 시사한다.

대상자의 감염관리 간호활동 수행정도 중에서는 직접간호가 3.67점으로 가장 낮게 나타났다. 또한 직접간호에 대한 지식수준도 71.44점으로 낮았다. 신생아, 미숙아에게 행해지는 직접간호의 내용은 성인이나 소아환자에게 행해지는 일반적인 간호나 주의사항과는 달리 신생아, 미숙아의 성숙 단계 및 신체적, 생리적 특성에 따라 매우 특별하게 주의해야 할 내용이 있다. 예를 들어 대상자의 23.3%만이 ‘피부의 성숙은 재태기간과 관계없이 대부분 생후 2주면 이루어진다’는 항목에 정답을 표시했고, 39.9%만이 ‘구개나 후두의 청결을 위해 소독된 거즈로 닦아낸다’에 정답을 표시하는, 이 부분의 지식수준이 매우 낮게 나타났다. 이처럼 지식이 부족할 때 실제 신생아나 미숙아의 특성에 적합한 올바른 간호의 수행에는 어려움이 있을 것으로 사료된다. 본 연구에서 실제 이러한 직접간호 부분의 간호수행에 대한 질문을 세부적으로 조사하지 못한 것은 각 병원별로 간호수행을 위해 정한 지침이나 사용하는 물품들이 매우 다양하고, 각 개인의 지식이나 판단에 의한 간호수행이 어려운 점 때문이었다. 추후 이러한 지식과 수행간의 차이가 있는 부분의 개선을 위한 연구가 필요하며, 또한 모든 병원에서 지침으로 사용할 수 있는 표준화된 신생아집중치료실 매뉴얼을 개발하는 것이 필요하다고 하겠다.

본 연구에서는 감염관리 지식수준과 수행정도 간에는 통계적으로 유의한 ($r=.177$, $p<.05$) 상관관계를 나타내었는데 이는 박춘우(1997)의 연구에서 간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도의 상관성 분석에서 인지도가 높으면 수행도가 비교적 높은 것으로 나타난 것($r=.4774$, $p<.05$)과 일치하는 것을 볼 수 있다.

본 연구에서 대상자의 일반적 특성과 지식수준과는 연령($F=4.826$, $p<0.01$)

과 최종학력($F=7.279, p<0.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 수행정도는 연령($F=3.045, p<.05$), 총 임상경력($F=3.241, p<.05$), 신생아집중치료실 경력($F=3.328, p<.05$), 직위($F=4.030, p<.05$)와 병원($F=8.626, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데, 이는 박춘우(1997)의 연구에서 병원감염관리에 대한 간호사의 인지도가 연령($F=5.211, p<0.01$)과 근무부서($F=4.204, p<0.05$), 그리고 직위($F=4.204, p<0.05$)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고, 수행정도는 근무부서($F=6.905, p<0.01$)에 따라 유의한 차이를 보인 것과 비슷한 결과이다. 조현숙(2001)의 연구에서는 간호사의 병원감염 예방행위에 대한 인지도는 간호사의 일반적 특성 중 근무병동만이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 신생아집중치료실이라는 특수병동의 특성을 고려하지 않을 수 없다. 본 연구에서 수행정도에서 유의한 차이가 나타난 병원간의 특성을 보면 총 6개 병원을 대상으로 하였는데 모두 신생아집중치료실이 독립 부서로 운영되고 있는 특성을 가진 곳으로 각각의 병원에서 사용하는 소독액이나 손씻는 시설, 감염발생시의 교육, 호흡회로 및 보육기 교환주기, 보육기 소독법 등은 거의 비슷하였다. 다만 간호인력에 있어서 간호사 1인당 돌보는 환자수가 2-3명에서 5-6명 정도까지의 차이가 있었는데 병원에 따라 수행정도에 유의한 차이가 나타난 원인이 간호인력과 관련된 것으로 사료된다. 미국 소아과학회 기준으로 신생아집중치료실에서의 간호인력 1명이 담당하는 환자 수는 1-2명인데 반해 우리나라는 4.8명(주간)~5.7명(야간)을 담당하고 있다(유병훈, 1997). 본 연구결과에서 볼 때 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 수행정도의 향상을 위해 환자의 중증도 분류에 따른 적정 간호인력의 산정 및 증가되는 간호인력에 적절한 의료수가의 산정을 위한 지속적인 시도가 필요하다.

또한 본 연구에서 대상자들에게 감염관리 간호활동의 미수행 원인을 조사한 결과 시간부족이 75.5%로 가장 높은 비율로 나타난 것은 수행정도의 차이

에 있어서 병원간에 유의한 차이가 있는 것, 즉 간호사 1인당 돌보는 환자 수에 차이가 있는 것과 밀접한 관련이 있는 것으로 알 수 있다. 임현자(1996)의 연구에서는 간호사가 손씻기를 충분히 하지 못하는 이유로 너무 바빠서가 74.7%로 가장 높게 나타났으며, 조현숙(2001)의 연구에서도 간호사의 병원감염 예방행위에 있어서 인지도보다 수행정도가 낮은 이유로 대부분이 업무량의 과다를 원인으로 설명하고 있다. 또한 정인숙(1995)의 연구에서도 신생아집중치료실 간호사가 손씻기의 횟수가 적은 이유가 시간부족(47.1%)으로 가장 높게 나타났다. 또한 감염관리 간호활동의 미수행 원인으로 기타에 응급상황시 미수행이 포함되는데 이는 중환자실의 경우 병원감염보다는 생명에 우선순위를 두어 간호문제를 해결하는데 그 원인을 두고 있는 김순옥과 조수현(1997)의 분석과 일치하는 것이다. 배 숙(1999)은 신생아집중치료실에서 감염을 예방하고 저체중아들의 생존율을 높일 수 있는 적절한 치료를 위해서는 미숙아 간호에 익숙하고 숙련된 간호사 대 적정 미숙아 수를 확보할 수 있는 국가적인 차원에서의 지원이 이루어져야 하며 신생아집중치료실 내에서의 간호행위의 의료보험 수가 산정시 인정될 수 있도록 제도적 차원의 개선이 필요로 되어진다고 하였다.

대상자들의 58.3%가 감염관리 간호수행을 위해 필수적인 것으로 신생아, 미숙아의 감염과 관련된 기초지식으로 보고하였다. 이는 신생아집중치료실에서의 간호내용이 일반 성인이나 기본간호의 내용과는 달리 특수성이 많으며, 신생아나, 미숙아의 성숙정도에 따라 주의점이 많이 달라지는데 그 원인이 있는 것으로 생각된다. 최근의 미숙아나 저출생 체중아의 생존률이 높아지면서 급속한 의술의 발달에 따른 신생아, 미숙아를 다루는 간호기술 및 지식의 발달이 필요로 되어진다.

대상자들이 받은 감염관리 교육을 보면 최근 1년 이내에 병동자체교육이 49.7%로 가장 높게 나타났다. 그 외에 감염관리 교육의 형태로 병원의 특강

(31.9%)이나 보수교육(19.0%)이 높게 나타난 반면 신생아집중치료실의 특성에 맞는 전문적인 교육인 전문간호과정은 9.2%로 나타나 일반 감염관리 지식과 구별되는 신생아, 미숙아의 감염관리에 대한 교육 프로그램의 개발이 요구된다. 최근 들어 교육에 있어서 시간과 공간의 제약을 많이 받고, 교육자의 다양성 때문에 교육내용의 표준화가 어려운 간호 현실에서 모든 간호사에게 같은 내용의 교육을 효율적으로 수행할 수 있는 멀티미디어 교육프로그램(안인숙 외, 2000)등 다양한 방법의 간호사 교육프로그램의 개발이 필요하다

Van Mullem 등(1999)의 연구에서는 지식이 반드시 간호수행으로 연결되는 것은 아니라고 하였다. 지식은 매우 중요하지만 그 수행에는 많은 요인들이 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 그러나 간호업무 수행에 있어서 지식은 항상 그 밑거름이 되며 기초가 된다. 또한 본 연구에서 신생아집중치료실 경력이 수행도와 유의한 관계가 있는 것으로 나타났듯이 간호인력의 전문화를 위해서는 신생아집중치료실에서 지속적으로 근무할 수 있는 제도적 뒷받침이 있어야 할 것이다(유병훈, 1997).

신생아 집중치료실에서 신생아, 미숙아의 기본 특성에 대한 지식을 증진시킬 수 있는 프로그램의 개발 및 간호수행을 증진시킬 수 있는 구체적 방법이 모색되어야 할 것이다.

제 6장 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 신생아집중치료실에서의 감염예방에 실제 아기를 많이 다루는 간호사의 역할이 매우 중요함을 인식하고 감염관리에 대한 간호사의 지식수준과 수행정도를 파악하고 지식수준과 간호활동 수행정도와의 관계를 파악하여 감염관리의 질적 향상을 위한 적절한 프로그램의 개발에 필요로 되는 기초자료를 마련하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 대상자의 감염관리 지식수준은 평균 74.6점을 나타냈으며, 항목별로는 손씻기에 관한 지식이 가장 높게 나타났고, 인공호흡기에 관한 지식이 가장 낮게 나타났다. 감염관리 수행정도는 4점 만점에서 평균 3.75점으로 나타났으며, 영역별로는 손씻기가 가장 높고 직접간호 수행이 가장 낮게 나타났다. 대상자의 99.4%가 감염관리 교육경험이 있었고, 71.2%에서 최근 1년 이내 감염관리 교육을 경험하였다.
2. 신생아집중치료실 간호사의 감염관리와 수행정도간에는 통계적으로 유의한 ($r=.177, p<.05$) 상관관계가 있었다. 일반적 특성에 따른 감염관리 지식수준과 수행정도의 차이를 보면 간호사의 지식수준은 나이가 많을수록, 그리고 학력이 높을수록 유의하게 높았으며 감염관리 간호활동 수행은 나이가 많을수록, 총 임상경력과 신생아집중치료실 경력이 길수록, 직위가 높을수록

높았고, 그리고 병원에 따라 유의한 차이를 나타내었다.

3. 감염관리 간호활동 수행시의 미수행 원인으로서는 시간부족이 75.5%로 높게 나타났으며, 신생아집중치료실 간호사에게 감염관리 간호수행을 위해 가장 중요한 지식으로 신생아, 미숙아와 관련된 기초지식이라고 응답하였다. 대부분의 감염관리 교육은 병동이나 병원에서 제공받고 있었다.

2. 제언

본 연구결과에 근거하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 간호행정측면

- (1) 전문간호사 제도의 도입 및 이직요인의 분석과 대책 마련 등을 통하여 높은 지식수준을 보유한 신생아집중치료실 경력 간호사를 많이 보유할 수 있는 제도적인 뒷받침이 필요하다.

2) 간호연구측면

- (1) 장비 및 시설 부족, 적정 간호인력의 부족, 새로운 정보의 부족 등 신생아나 미숙아, 고위험 신생아에 대해 행해지는 감염관리 수행에 관한 지식을 실제 간호수행으로 적용 및 연결시키지 못하는 원인에 대한 추후 연구가 필요하다.

- (2) 차별화된 신생아집중치료실의 감염감시의 개발, 감염관리 QA 활동 등의 개발을 통하여 간호수행 행위 중 신생아집중치료실의 감염예방을 증진 시킬 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다.
- (3) 환아의 재원일 및 입원비용 조사 등 신생아집중치료실의 병원감염과 관련한 지속적인 비용분석을 실시하여, 병원과 환자 모두에 대한 감염 관리의 비용절감효과에 대한 결과를 바탕으로 적극적인 감염예방 교육 및 제도개선이 이루어 질 수 근거가 필요하다.
- (4) 병원감염예방을 위한 가장 효율적인 감염관리 교육의 주기에 대한 연구가 필요하다.

3) 간호교육측면

- (1) 간호사의 경력에 따라 신생아 집중치료실에서 신생아, 미숙아의 기본 특성에 대한 지식을 증진시킬 수 있는 단계별 교육 프로그램의 개발 및 강화가 필요하다.
- (2) 현실적으로 시간과 공간적 문제 및 전체 간호사의 교육이 어려운 간호사의 특성을 고려하여 표준화된 내용의 웹 기반 감염관리 교육 및 멀티미디어 교육 프로그램과 같은 다양한 교육 프로그램의 개발이 필요하다.
- (3) 우리 나라 현실에 맞는 합리적이고 표준화된 신생아집중치료실 간호수행 및 감염관리 수행지침 매뉴얼의 개발이 필요하다.

참고문헌

- 감염관리 간호사회(2001). 감염관리지침.
- 강혜신(1991). 서울시내 산업간호사의 업무수행과 직무만족, 지식과의 관계. 연세대 대학원 석사학위 논문.
- 김민희(1996). 제5회 신생아학 연수강좌 -신생아감염. 대한 신생아학회 서울·경인지회.
- 김순옥, 조수현(1997). 임상간호사의 병원감염관리에 대한 중요성 인지도, 실천 정도 및 만족도에 관한 연구. 대한간호학회지, 27(4), 765~776.
- 김영혜, 김미정(1997). 간호사의 모유수유에 대한 지식정도가 모유수유 간호활동에 미치는 영향 [산과외래, 분만실, 산과병실 및 신생아실 간호사를 중심으로] . 아동간호학회지, 3(1), 52~61.
- 김옥선, 김성민(1999). 중심정맥관의 감염예방. 병원감염관리, 4(1), 35~40.
- 김정숙(1998). 미숙아 병원감염의 역학적 특성, 관련요인 및 비용분석에 관한 연구. 경상대학교 석사학위논문.
- 김준명, 박은숙, 정재심, 김경미, 김정미, 오향순, 배직현(1997). 1996년도 국내 병원감염률 조사연구. 병원감염관리, 2, 157~167.
- 김혜정(2001). 영구적 혈관통로 관리지침에 대한 혈액투석 간호사의 지식과 실천 정도. 가톨릭대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 박진영(1999). 신생아 중환자실의 감염관리. 병원감염관리, 4(2), 127~137.
- 박진희(2000). 병원감염관리에 대한 간호사의 인지도와 수행도에 관한 연구-전북지역간호사를 대상으로. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 박춘우(1997). 병원감염관리에 대한 간호사의 인지와 수행에 관한 연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문.

- 배 숙(1999). 감염 예방을 위한 신생아 중환자실 지침. 대한신생아학회 춘계 학술대회.
- 성미혜(2000). 간호사의 모유수유에 대한 지식정도와 모유수유간호활동 수행정도. 아동간호학회지, 6(1), 78~88.
- 성미혜, 백승남, 홍혜성, 위현주, 안지원, 김순희, 김효미(1999). 일 병원에서의 신생아 감염 감소를 위한 활동사례. 한국의료QA학회지, 6(1,2), 120~134.
- 성인경(1997). 신생아 패혈증. 대한 소아과학회 소아과 연수강좌, 19~23.
- 손영희(1995). 병원감염관리에 대한 문헌적 고찰, 기본간호학회지, 2(2), 213~227.
- 신순문(1999). 신생아 패혈증의 개요 및 국내실태, 제 6차 대한신생아학회 춘계 학술대회.
- 아주대학교병원(1998), 감염관리지침.
- 안인숙, 이경화, 전소연, 정수경, 김경애, 박정숙(2000). 수술실 신규간호사를 위한 멀티미디어 교육 프로그램 개발. 대한의료정보학회지, 6(4), 73~85.
- 양학도, 오양호(1985). 기회감염과 원내감염, 부산의사회지, 21(3), 3~5.
- 엡센스 국어사전(1995). 서울 : 민중서림.
- 오성희(2001). 신생아실 원내감염 확산에 대한 예방 및 조치. 제5회 신생아학 연수강좌 -신생아감염, 대한 신생아학회 서울·경인지회.
- 오향순외 6인(2000). 중환자실 인공호흡기 튜브 교환주기에 따른 인공호흡기 관련 폐렴발생률과 비용분석에 관한 전향적 연구. 병원감염관리, 5(1), 9~21.
- 유병훈(1997). 국내병원 신생아집중치료실의 현황 및 문제점. 한국모자보건학회지, 1(2), 228~231.
- 유선주(1992). 서울시내 1개 대학병원에서의 진단 및 치료 시술과 관련된 병원 감염에 대한 역학적 조사, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.

- 유지소(1990). 병원감염 관리에서의 우선순위, 감염, 22(4), 195~198.
- 이선옥(1993). 병원 감염관리에 대한 실태조사 - 간호수기를 중심으로, 대한간호학회지, 23(3), 325~338.
- 이성은(1993). 우리나라 병원감염의 현황과 효율적 관리모형 개발에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 박사학위논문.
- 이성은, 김정순(1986). 서울시내 1개 대학병원에서의 Nosocomial Infection 에 대한 역학적 조사. 한국역학회지, 8, 147~173.
- 임현자(1996). 간호사의 손씻기에 대한 지식 및 태도 연구. 간호행정학회지, 2(2), 5~16.
- 입원 중 감염 병원 책임. 2000년 11월 7일자 조선일보 기사.
- 장지희(2000). 수술실간호사의 내시경 기구 사용에 대한 지식정도 와 실무교육 요구. 한양대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 정문숙외 8인(1993). 간호사의 모유수유 증진을 위한 지식과 간호활동 정도. 모자간호학회지, 3(2), 187~196.
- 정인숙(1993). 일개대학병원의 병원감염실태 및 환례발견방법 간의 정확도 비교. 서울대학교보건대학원 석사학위논문.
- 정인숙, 이영희(1995). 일개 대학병원 신생아 중환자실에 근무하는 간호사의 손씻기와 관련된 특성에 대한 조사 연구. 임상간호연구, 1, 113~152.
- 제 5차 고위험신생아 간호과정(2001). 삼성서울병원 간호부.
- 조결자(1996). 고위험 신생아 간호, 대한간호, 35(2), 9~13.
- 조귀래(2001). 중환자실 간호사의 중환자실증후군에 대한 지식과 간호수행 정도. 이화 여자 대학원 석사학위논문.
- 조우순(1998). 간호사의 병원감염예방에 대한 중요성 인지도와 수행정도에 관한 연구. 인제대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 조현자(2001). 간호사의 병원감염 예방행위에 대한 인지도와 수행정도에 관한

- 연구. 순천향대학교 대학원 석사학위논문.
- 천숙희(1996). 병원감염 예방에 관한 연구-일 종합병원 중환자실 간호사를 중심으로. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 최선주(1998). 병원감염 예방행위에 대한 인지된 중요도와 수행정도에 관한 조사연구 - 의사·간호사를 대상으로. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 홍창의 편(2001). 소아과학. 서울 : 대한교과서(주).
- Agbayani M., Rosenfield W., Evans H, Salazar D., Jhaveri R. & Braun J.(1981). Evaluation of modified gowning procedure in a neonatal intensive unit. Am J Dis Child, 135, 650~652.
- Baley, I.E. & Fanaroff, A.A.(1992). Neonatal infections II, Specific infections diseases and therapies, In Sinclair IC, Bracken M(eds). London: Effective care of the newborn.
- Avery, G.B., Fletcher, H.A. & McDonald, H.G.(1994). Neonatology, Pathophysiology and management of the newborn. 4th ed Lippincott Co.,
- Bjorklund, M. & Fridlund, B.(1999). Cancer patient's experience of nurse's behavior and health promotion activities : a critical incident analysis. European Journal of Cancer Care, 8(4), 204~214.
- Cocoran-Perry, S. A., Narayan, S. M., & Cochrane, S.(1999). Coronary care nurses' clinical decision making. Nursing Health Science, 1(1), 49~61.
- Cowen J., Ellis S.H. & McAinsh J.(1979). Absorption of chlorhexidine from the intact skin of newborn infants. Arch Dis Child, 54, 379383.
- Craft N. & Finer N.(2001). Nosocomial coagulase negative staphylococcal(CoNS) catheter-related sepsis in preterm infants: definition, diagnosis, prophylaxis, and prevention, J Perinatol, 21(3), 18

6~192.

- Ehrenkranz N.J.(1992). Bland soap handwash or hand antisepsis? The pressing need for clarity. Infect Control Hosp Epidemiol, 13, 299~301.
- Graham J.M., Taylor J. & Davies P.A.(1976). Some aspects of bacterial colonization in ill, low-birth-weight, and normal newborns. In: Stern L., Friis-Hansen B., Kildeberg P. eds. Intensive care in the newborn. New York: Masson, 59~72.
- Larson E.L., EKE P.L. & Laughon B.E.(1986). Efficacy of alcohol-based hand rinses under frequent-use conditions, Antimicrob Agents Chemother, 30, 542~544.
- Mancini, M. E.(1999). Performance improvement in transfusion medicine. What do nurses need and want? Archives of Pathological Laboratory Medicine, 123(6), 496~502.
- McMillan, S. C., Tittle, M., Hagan, S., Laughlin, J., & Tabler, R. E. Jr.(2000). Knowledge and attitudes of nurses in veterans hospitals about pain management in patients with cancer. Oncology Nursing Forum, 27(9), 1415~1423.
- Meyer C.L., Eitzen H.E., Schreiner R.L., Gfell M.A., Moye L. & Kleiman M.B.(1981). Should linen in newborn intensive care unit be autoclaved?, Pediatrics, 67, 362~364.
- Nelson J.D.(1988). The neonata. In: Dowitz LG, ED. Hospital-acquired infection in the pediatric patient. Baltimore: Williams & Wilkins, 273~294.
- Ross Planning Associates(1988). Perspectives in perinatal and Pediatric design. Cloumbus OH, Ross Laboratories.

- Patricia. M.D. et al(1990). Increasing ICU Staff Handwashing : Effects of Education and Group Feedback. Infectinn Control and Hospital Epidemiology. 11(4). 191 ~ 193.
- Smith R.L., Meixer S.M., & Simberkoff M.S.(1991). Excess Mortality in critically ill patients with nosocomial bloodstream infections. Chest, 100, 164~167.
- Tablan, O. C., Anderson, L. J., Arden, N. H., Breiman, R. F., Butler, J. C., & Mcneil, M. M.(1994). Hospital Infection Control Practices Adivisory committee: Guideline for prevention of nosocomial pneumonia. Infection Control Hospital Epidermiology, 15, 587~627.
- Van Mullem, C., Burke, L. J., Dohmeyer, K., Farrel, M., Harvey, S., Kraly, C., Rowley, F., Sebern, M., Twite, K., & Zapp, R.(1999). Strategic planning for research use in nursing practice. Journal of Nursing Administration, 29(12), 38~45.
- Webber S, Wilkinson A. R., Lindsell D., Hope P. L., Dobson S. R. M., & Issacs D.(1990). Neonatal pneumonia, Arch Dis Child, 65, 15~21.

<부록 1>

신생아집중치료실 간호사의
감염관리 지식수준 및 수행정도

안녕하십니까?

본인은 연세대학교 교육대학원생으로 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

최근 급속도로 이루어진 의료기술의 진보와 신생아학의 발달, 신생아집중치료술의 발달로 극소저출생체중아를 비롯한 고위험 신생아들의 생존률이 증가하면서 신생아 집중치료실의 간호, 특히 감염관리의 중요성이 크게 부각되고 있습니다.

이에 본 연구에서는 실제 아기와 가장 많이 접촉하는 간호사의 역할이 중요함을 인식하고 감염관리에 대한 간호사의 교육 프로그램 개발을 위한 자료로서 감염에 대한 간호사의 지식수준과 그 수행정도를 파악하고자 합니다.

선생님께서 주신 고견은 본 연구의 통계자료로만 사용되며 귀하의 개인적인 사항에 대해서는 절대 비밀이 보장됩니다.

이 연구가 성공적일 수 있도록 귀하의 성의있는 답변을 부탁드립니다.

2002년 3월
연구자 정명숙 올림

I. 일반적 특성

1. 귀하의 연령은? 만 () 세
2. 귀하의 최종학력은?
 () 3년제 간호학과 졸업
 () 4년제 간호학과 졸업 또는 재학 중
 () 석사과정 졸업 또는 재학 중
 () 박사과정 이상
3. 귀하의 총 임상경력은? _____ 년 _____개월
4. 귀하의 신생아집중치료실 근무경력은? _____ 년 _____개월
5. 귀하가 근무하는 병원은?
 () 대학병원
 () 종합병원
6. 귀하의 현재 직위는?
 () 주임간호사
 () 일반간호사
9. 귀하가 경험한 감염관리 교육의 형태, 시기는?
 (경험한 것을 모두 표시해 주시기 바랍니다.)

교육의 형태	시기	
	2001년이후	그 이전
보수교육	()	()
전문 간호과정	()	()
재학 중 받은 교육	()	()
RN-BSN 및 대학원 교육	()	()
병원의 특강	()	()
학술대회 및 학회	()	()
병동자체교육	()	()
해외학회	()	()
교육받은 적이 없다	()	()

II. 다음은 신생아 감염관리에 관한 내용입니다.

귀하께서 옳다고 생각하시는 곳에 √표시를 해 주시기 바랍니다.

번호	문항	예	아 니 오
1	생후 72시간 이후 신생아감염을 주로 병원감염으로 정의한다.		
2	모체로부터 면역글로불린의 능동적 이송은 임신말 32주 이후에 일어난다.		
3	B군 연구균 감염(Group B Streptococcus Infection)은 대부분 교차감염이 주원인이다.		
4	Rota virus 의 잠복기는 48시간 이내이다.		
5	제대혈관은 해부학적으로 출생 후 10~20일간은 열려 있기 때문에 감염균의 침입로가 될 가능성이 있다.		
6	신생아의 눈에 0.5% Erythromycin을 점안하는 주목적은 임균(gonococcus)의 감염예방이다.		
7	중독성 홍반(Erythema toxicum)은 신생아 감염성 질환의 일종이다.		
8	출생시 신생아의 혈중 IgM이 증가되어 있으면 이는 선천성 감염을 의미한다.		
9	신생아 패혈증의 초기에는 특이한 증상이 관찰되지 않는 경우가 많다.		
10	신생아 패혈증의 증상 중 체온의 변화는 미숙아와 만삭아 모두 고체온증이 주로 나타난다.		
11	패혈증의 심폐증후로는 무호흡, 흉부함몰을 동반한 빈호흡, 빈맥이 있다.		
12	패혈증은 미숙아 무호흡의 원인이 된다.		
13	괴사성장염(Necrotizing Enterocolitis)은 32주 미만의 미숙아에 주로 많이 발생한다.		
14	괴사성 장염의 증상이 의심되면 즉시 수유를 중단한다.		
15	복부팽만은 괴사성 장염의 증상이다.		
16	CMV 감염환아의 체액 중 특히 혈액은 바이러스의 주감염원이므로 주의한다		
17	격리 신생아의 간호 및 처치에 필요한 물품은 다른 신생아의 것과 구별하여야 한다.		
18	피부의 성숙은 재태기간과 관계없이 대부분 생후 2주면 이루어진다.		
19	피부에서 생성되는 산성막은 박테리아의 증식을 유발한다.		
20	신생아피부에 사용하는 소독제로는 베타딘을 권장한다.		
21	베타딘으로 피부소독을 실시한 경우 마를 때까지 두어야 효과가 높다.		
22	구개나 후두의 청결을 위해 소독된 거즈로 닦아낸다.		
23	출생직후의 목욕은 피부감염증 위험의 증가와는 무관하다.		

번호	문항	예	아 니 오
24	말초정맥관 카테터는 48~72시간마다 교체한다.		
25	중심정맥관 카테터는 주기적으로 교체할 필요가 없다		
26	감염예방을 위해 중심정맥관 삽입부위 드레싱시 항균연고를 바른다		
27	중심정맥관 삽입부위에 거즈드레싱을 한 경우 젖거나 오염되지 않으면 매일 드레싱을 할 필요는 없다.		
28	중심정맥관으로 인한 패혈증의 의심시에는 중심정맥관을 즉시 제거한다.		
29	말초정맥관 주사부위는 멸균드레싱을 한다.		
30	고영양 수액제제는 일단 사용이 시작되면 24시간 내에 투여한다.		
31	고영양 수액요법에 사용되는 수액세트는 매일 교환한다.		
32	고영양 수액을 연결할 때는 무균법을 적용한다.		
33	고영양 수액요법을 위한 카테터는 항생제 투여등의 다른 목적으로 사용하지 않는다.		
34	지질 제제는 세균과 진균의 성장에 적합한 성분이므로 12시간 내에 주입한다.		
35	신생아집중치료실에 들어가기 전 손과 손목을 철저히 씻는다.		
36	침습적 처치(중심정맥관 삽입 등) 전 반드시 손을 씻는다.		
37	상처, 점막이나 체액과의 접촉이 있는 간호행위를 한 경우에는 전·과 후에 모두 손을 씻는다.		
38	아기를 만진 사이사이에는 적어도 10초 이상 손을 씻는다.		
39	손을 씻은 후 로손 등을 바르는 것은 특별히 문제가 되지 않는다.		
40	손을 씻기 전 시계, 반지 등을 제거한 후 씻는다.		
41	일반적으로 손끝의 오염도가 손등보다 심하다		
42	소독장갑의 착용 전에는 손씻기가 반드시 필요하지는 않다.		
43	미숙아의 부모가 조기에 아기의 간호에 참여하는 것은 감염의 위험을 증가시키므로 금한다.		
44	인공호흡기 사용환자에서 폐렴발생과 가장 관련 있는 요인은 인공호흡기 사용기간이다.		
45	인공호흡기 튜브 전체의 오염을 유발하는 가장 큰 요인은 튜브 내에 고인 응축수의 이동으로 발생한다.		
46	인공호흡기 사용이 폐렴 발생의 요인이 되는 가장 큰 이유는 기도내 이물질 제거능력의 방해 등 호흡기계의 정상 방어기전의 방해에 있다.		
47	감염예방을 위해 기관내관의 정기적인 교환이 필요하다.		

Ⅲ. 다음은 귀하께서 신생아 감염관리를 수행하는 정도에 대한 질문지입니다.

각 문항마다 해당되는 정도에 V표시를 해 주시기 바랍니다.

번호	문항	항상 수행함	때때로 수행함	거의 수행 안함	전혀 수행 안함
1	환자 관찰시 신생아 감염증상 유무를 주의깊게 관찰한다.				
2	베타딘으로 피부소독을 실시한 경우 마를 때까지 기다린다.				
3	말초정맥주사 준비 전 손을 씻는다.				
4	정맥주사 투약준비 전 손을 씻는다.				
5	말초정맥 카테터는 72시간이내 교체한다.				
6	중심정맥관 삽입부위의 상태를 매일 관찰한다.				
7	중심정맥관 삽입부위의 상태를 관찰한 결과를 매일 기록한다.				
8	지질 제제는 12시간이내 주입한다.				
9	중심정맥관 삽입부위의 거즈 드레싱이 젖었는지와 오염여부를 매일 확인한다.				
10	고영양 수액의 주입기간이 24시간 이내로 되도록 확인한다.				
11	고영양 수액제 준비 및 연결 전 손을 씻는다.				
12	고영양 수액요법에 사용되는 수액세트는 매일 교환한다.				
13	주사 및 투약시 소독물품과 부소독 물품을 구별하여 둔다.				
14	체온계(전자, 고막, 액와) 사용 전 반드시 알콜솜으로 닦은 후 사용한다.				
15	오염된 물품은 반드시 멸균물품과 분리해 둔다.				
16	사용된 기구에 묻은 오물은 깨끗이 세척한 후 소독한다.				
17	근무 시작시 3~5분간 손을 씻는다.				
18	근무 시작시 손은 팔꿈치까지 씻는다.				
19	환자를 만진 사이사이에 손을 씻는다.				
20	환자를 보고 난 후 다른 환자를 만지기 전 에 반드시 소독제로 손을 씻는다.				

번호	문항	항상 수행함	때때로 수행함	거의 수행 안함	전혀 수행 안함
21	손을 씻을 때 손톱을 주의 깊게 씻는다.				
22	손을 씻기 전 반지를 제거한다.				
23	손을 씻기 전 시계를 제거한다.				
24	손톱에 매니큐어를 바르지 않는다.				
25	손을 씻은 후 수도를 잠글 때 씻은 손을 사용하지 않는다.				
26	소독장갑 착용전 손을 씻는다.				
27	근육주사, 피하주사, 정맥주사 전 손을 씻는다.				
28	기관 흡인 전·후에 손을 씻는다				
29	기관내 흡인시 무균적으로 시행한다.				
30	육안으로 판단시 인공호흡기 튜브의 오염상태가 심하면 즉시 교환한다.				
31	인공호흡기 튜브 내에 고인 응축수를 수시로 확인하고 자주 털어내 준다.				
32	인공호흡기 확인시마다 튜브내의 응축수가 환자에게로 역류되지 않는지 확인한다.				
33	인공호흡기 튜브 연결시 무균술을 적용한다.				
34	화장실을 이용하거나 코를 풀 후에 손을 씻는다.				
35	내부용 가운(유니폼)을 매일 갈아 입는다.				
36	호흡기계 질환에 이환된 경우 마스크를 사용한다.				
37	보호자가 아기에게 접촉하는 경우 손을 씻었는지 확인한다.				
38	보호자에게 면회가 허용되지 않는 질환에 대해 교육한다.				
39	감염성 질환에 걸린 보호자의 면회시 면회가 허용이 안됨을 설명한다.				
40	면지는 진균 감염을 유발하므로 항상 확인하며 주의하여 닦아낸다.				

IV. 다음은 귀하께서 신생아 감염관리에 관한 수행 및 교육요구에 대한 질문지입니다.

각 문항마다 해당되는 내용에 V표시를 해 주시기 바랍니다.

1. 수행을 하지 못한 경우 그 원인은 주로 무엇 때문이라고 생각하십니까?

- () 시간부족
- () 설비부족(세면대 부족, 물품부족 등)
- () 지식부족
- () 귀찮아서
- () 기타_____

2. 신생아집중치료실 간호사에게 감염관리 간호수행을 위해 필요로 되는 지식 중 가장 중요하다고 생각하시는 항목은 무엇이라고 생각하십니까?

- () 신생아, 미숙아의 감염과 관련된 기초지식
- () 손씻기
- () 목욕, 제대간호, 눈간호 등 신생아, 미숙아의 기본간호술
- () 정맥주사관리
- () 방문객 관리
- () 인공호흡기 관리
- () 기타_____

3. 귀하께서 가장 받고 싶은 감염관리 교육내용은 무엇입니까?

- () 신생아, 미숙아의 감염과 관련된 기초지식
- () 손씻기
- () 목욕, 제대간호, 눈간호 등 신생아, 미숙아의 기본간호술
- () 정맥주사관리
- () 방문객 관리
- () 인공호흡기 관리
- () 기타_____

Abstract

Relationship between Knowledge and Performance of Infection Control among Nurses in the Neonatal Intensive Care Unit

Chung, Myung Suk

Dept. of Nursing Education

The Graduate School of Education

Yonsei University

(Directed by Yoo, Il Young, Ph.D.)

The main purpose of this survey study was identify relationship between knowledge and performance of infection control among nurses working in the neonatal intensive care units (NICU). The 46 items test to assess knowledge of NICU nurses on infection control was developed by the researcher. A separate questionnaire containing 40 items was developed to assess performance level of infection control in the NICU. The Cronbach's alpha score for both the test and questionnaire is 0.8224.

Data were collected from March 25th to April 10th in 2002 from the 163 nurses working at the NICU from 5 hospitals with maintain separate NICU from the normal newborn nursery. Four hospitals are located in metropolitan Seoul and one in Gyung gi Province. The researcher distributed and collected the questionnaire in same day.

Data analysis was done using SPSS program.

The results of the study are as follows:

1. The characteristics of the participants are; close to 50% were 25-30 years of age. Sixty three percent had BSN degree or currently enrolled in RN/BSN program. Thirty six percent had 5 - 10 years of work experience and 32 percent had 1 - 3 years of NICU experience. Majority was staff nurses and almost all of the nurses had some type of education on infection control.

2. The average score of knowledge test was 74.6. When it was further analyzed, hand washing category showed the highest score of 95.5 and ventilator care category showed the lowest score of 65.1.

3. The average score of the nurse performance level of the infection control was 3.75 points out of maximum of 4 points.

4. There was statistically significant relationship between knowledge and performance scores of the participants ($r=0.177$, $p<0.05$).

5. The length of experience in the NICU ($F=1.594$, $p=0.033$) and hospital settings ($F=1.590$, $p=0.033$) showed significant differences in performance scores.

6. Almost 75 percent of the participants stated that lack of time as the

main reason for not performing infection control task.

7. Close to 60 percent of the participants stated that the basic knowledge on care of newborns and premature infants were most critical for NICU nurses.

The study showed that knowledge is important but other factors are important in increasing performance of nursing tasks in infection control in the NICU. Therefore, while implementing more training programs for the nurses to increase knowledge, it is necessary to improve nurse-patient ratio, develop concrete manual, and change the unit structure and policies on infection control.

Key words: NICU, Infection control, knowledge, performance level