

## 중소병원 간호사의 메치실린 내성 황색포도알균 감염관리의 지식과 수행정도

김태경<sup>1</sup>, 민혜숙<sup>2\*</sup>, 정하윤<sup>1</sup>

<sup>1</sup>동아대학교 대학원 간호학과,

<sup>2</sup>동아대학교 간호학과

## Knowledge and Performance Level of Infection Control with MRSA of Medium and Small Hospital Nurses

Tae-Kyung, Kim<sup>1</sup>, Hye-Sook, Min<sup>2\*</sup>, Ha-Yun, Jung<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Nursing, Dong-A University Graduate School,*

<sup>2</sup>*Department of Nursing, Dong-A University*

### <Abstract>

This survey was undertaken to identify knowledge and performance level of MRSA infection control among medium and small hospital nurses.

The subjects of the study were 261 medium and small hospital nurses. The collected data were analyzed by using SPSS WIN 18.0. The total mean values of the knowledge and performance on the MRSA infection control were  $9.51 \pm 1.67$  and  $2.26 \pm .47$  respectively. the Knowledge about the general characteristics according to work department, MRSA infection control department presence, MRSA infection control guidelines presence, MRSA infection control education experience, MRSA infection control education method according to the statistically significant differences were observed. The performance about general characteristics according to age, work experience, work department, MRSA infection control department presence, MRSA infection control guidelines presence, MRSA infection control education experience and MRSA infection control education methods according to the statistically significant differences were observed. It is having sufficient various facilities, to enhance nurses knowledge about management of MRSA infection. If the continuous education of professional infection control is offered, it contributes to protect MRSA infection in the medium and small hospitals.

---

**Key Words : Knowledge, Performance, MRSA Infection Control, Medium and Small Hospital Nurses**

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

의료서비스의 새로운 기술과 혁신은 인구의 노령화, 만성 퇴행성 질환의 증가, 항생제의 남용 및 장기간의 항생제 사용으로 인한 항생제 내성균의 증가, 각종 의료기술 및 처치의 이용 등이 점차 확대되면서 병원 입원 환자의 병원감염이 매우 심각한 보건 문제로 대두되고 있다[1][2].

특히 환자의 이환율 및 사망률의 주요 요인인 황색포도알균(*Staphylococcus aureus*) 감염증의 치료로 페니실린이 남용된 결과 1950년대부터 페니실린 내성균이 출현하였고, 이들 내성균을 새로 개발된 메치실린으로 치료하였으나 1961년에 메치실린 내성 황색포도알균이 출현하면서 1990년대부터 유럽 및 미국에서는 MRSA 분리율이 30-50%까지 보고되고 있는 실정이다[3]. 국내 3차 의료기관의 MRSA 분리율은 70%를 넘고 있으며, 1, 2차 의료기관의 MRSA 분리율도 2006년에는 46.2%였으나 2007년에는 58.4%, 2009년에는 62%로 점차 증가하여 중국, 일본, 대만 등과 함께 세계에서 가장 높은 비율을 보이고 있다. 이런 이유로 MRSA로 인한 병원감염은 계속 증가하고 있는 추세이며, 사망률도 20-25%에 이른다고 하였다[4].

MRSA는 수술 상처부위 감염증, 패혈증, 감염성 심내막염, 골수염, 골관절염, 폐렴 및 식중독 등의 여러 가지 감염을 일으킬 수 있는 중요한 병원성 세균으로 병원 내 감염(hospital-associated infection)의 주요 원인균이다[5]. 이러한 MRSA 감염은 항생제 사용으로 인한 의료비용의 손실뿐만 아니라 임상경과도 좋지 않아 재원 기간을 연장하는 문제점을 초래하며, 이와 함께 의료진의 부주의와 관련된 법적, 윤리적인 문제를 동반하고 있다[6]. MRSA의 주요 전파경로는 공기전염보다 사람과 사람의 직접 접촉에 의해 전파되는 것으로, 병

원 내로 유입된 후에는 전파경로를 정확하게 파악하기 어렵고, 기존의 여러 병원감염 관리방법을 적용하여도 효과적인 관리가 어려운 것으로 알려져 있다[5]. 그러므로 MRSA의 감염 후 치료보다는 전파를 원천적으로 막을 수 있는 감염관리의 방법이 요구되며, 이러한 측면에서 병원 내에서 환자를 가장 근거리에서 빈번히 접촉하는 간호사의 역할이 매우 중요하다고 판단된다.

병원감염과 관련하여 임상간호사의 병원감염 관리방법에 대한 논문은 대부분 일반적인 병원감염 관리의 인지도나 수행정도를 확인하는 연구들로, 비교적 인지도와 실천도는 높은 편이었으나 인지도에 비해 실천도가 낮게 나타났다. 최근에는 MRSA나 VRE와 같은 특정균과 관련된 감염관리에 대한 연구가 이루어지고 있는데 박영미, 박경연[7]의 연구에서 중환자실 간호사의 VRE에 대한 일반적 지식수준은 VRE 감염관리 인지도와 수행도에 비하면 낮은 수준이었으며, 유문숙[8] 등의 연구에서는 MRSA, VRE의 감염관리에 있어 인지도에 비해 수행정도가 낮았다. 또한 심향보[9]의 연구에서도 MRSA 감염관리에 대한 지식이 없이 전반적인 감염관리 수행을 하는 것으로 보고되었다.

이와 같이 병원감염과 관련된 선행연구들의 대부분은 병상 규모가 큰 3차 의료기관에서 근무하는 간호사를 대상으로 하였기 때문에 이들 연구결과를 중소병원에 근무하는 간호사의 병원감염 관리지식과 실천정도로 일반화하는 데는 제한점을 갖는다. 3차 의료기관이 대부분 감염관리와 항생제 관리에 필요한 감염관리 인력과 시설 및 장비가 갖추고 있는 것에 비해 300병상 미만의 병원은 감염관리와 관련된 인력, 시설, 장비, 병원 내 체계 등 하부구조가 미비한 상태일 뿐 아니라, 전담 감염관리 실무담당자의 부재로 감염관리 활동이 원활히 수행되지 않는 상황이었다[10]. 2006년 300병상 미만의 병원을 대상으로 한 의료기관 평가를 보면 감염관리 담당자가 지난 3년간 장기교육을 받은 병원은 겨우

11.2%에 불과하였으며, 단 하루의 교육조차 받지 못한 경우도 51.7%나 되었다[11].

그러므로 중소병원들의 경우 감염관리 전담부서와 인력, 교육 상태, 시설 및 장비 등의 미비한 상황으로 미루어볼 때 중소병원에 근무하는 간호사의 병원감염과 관련된 지식이나 감염예방을 위한 수행정도는 대형병원에서 근무하는 간호사들과는 다를 것으로 예측된다. 기존의 병원감염 관리지침으로 개발된 감염관리의 교육내용은 주로 종합병원의 병원감염 관리 환경에 초점을 둔 내용으로 편성되어 있어[10], 중소병원에 일률적으로 적용하는 것은 어려움이 있다. 그러므로 중소병원에서의 병원감염 관리에 대한 실태와 실제 현황에서 문제점이 드러나는 영역을 교육 내용으로 편성하여 관리하는 것이 효율적인 것으로 판단된다.

이에 본 연구는 100-300병상의 중소병원에 근무하는 간호사를 대상으로 MRSA에 대한 감염관리의 지식과 수행정도를 파악하여 MRSA 감염관리를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 중소병원 간호사의 MRSA 감염관리에 대한 지식과 수행정도를 파악하여 중소병원의 MRSA 감염관리를 위한 기초자료를 제공하기 위함이며 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 MRSA 감염관리에 대한 지식 및 수행정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 MRSA 감염관리의 지식과 수행정도의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 MRSA 감염관리에 대한 지식과 수행정도의 상관관계를 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 중소병원

대학병원이나 대형병원에 대립된 개념으로, 의료계에서는 통상적으로 의원을 제외한 300병상 미만의 병원급 이상 의료기관을 중소병원이라고 한다[12]. 본 연구에서는 허가병상 100-300병상 미만의 병원을 말한다.

### 2) 메치실린 내성 황색포도알균(methicillin-resistant staphylococcus aureus, MRSA)

Staphylococcus aureus중에서 Oxacillin(methicillin), Nafcillin, Cephalosporin, Imipenem, 기타  $\beta$ -lactams계 항생제에 강한 내성을 가지고 있는 황색포도알균을 말하며, 황색포도알균 중에서 임상검사실 표준화 위원회(clinical and laboratory standards institute)의 규정에 의한 oxacillin MIC (minimum Inhibitory concentration)  $\geq 4\mu\text{g}/\text{ml}$ 인 경우이다[13].

### 3) MRSA 감염관리 지식정도

MRSA 감염관리 지침에 대해 잘 알고 있는 정도를 말하며[14], 본 연구에서는 심향보[9]가 개발한 MRSA 감염관리의 지식 측정도구를 수정, 보완하여 측정된 값을 의미한다.

### 4) MRSA 감염관리 수행정도

MRSA 감염관리를 위하여 실제로 생각하거나 계획한 대로 일을 해내는 정도를 주관적으로 나타낸 것을 말하며[14], 본 연구에서는 심향보[9]가 개발한 MRSA 감염관리의 수행정도 측정도구를 수정, 보완하여 측정된 값을 의미한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 B 광역시에 소재하는 121개[15]의 중소병원 중 편의 표집된 5개 병원에 근무하는 중소병원 간호사 300명을 대상으로 하였으며, 구체적인

선정기준은 다음과 같다.

- 1) 본 연구의 목적과 의의를 이해하고 참여하기를 동의한 자
- 2) 내·외과 병동, 응급실, 중환자실에 근무하는 자(수간호사 포함)
- 3) MRSA 환자를 간호한 경험이 있는 자
- 4) 감염관리 업무를 겸하고 있는 간호사, 행정간호사, 외래간호사, 간호 팀장은 제외하였다

연구 대상자의 수는 Cohen[16]의 표본추출 공식에 따른 표본 크기 계산 프로그램인 G-power 3.1 program을 이용하여 지식과 수행간의 상관관계를 분석하기 위해 필요한 대상자의 수는 효과크기(f)=.25, 유의수준( $\alpha$ )=.05, 검정력(1- $\beta$ )=.80에서 200명으로 산출되었다. 설문지 특성상 미회수되거나 불충분한 답변으로 인한 탈락률을 고려하여 총 300명을 대상으로 자료수집을 하였다. 이 중 미회수된 설문지 29부와 불충분한 응답의 설문지 10부를 제외한 총 261부가 최종 자료 분석에 이용되었다.

## 2. 연구도구

본 연구는 구조화된 질문지를 사용하였으며, 질문지의 구성은 일반적 특성에 관한 15문항, MRSA 감염관리의 지식 16문항, MRSA 감염관리의 수행정도 18문항으로 총 49문항으로 구성되어 있다.

### 1) MRSA 감염관리의 지식 측정도구

MRSA 감염관리 지식을 측정하기 위해 심향보[9]가 개발한 MRSA 감염관리 지식 측정도구에서 내용이 유사하다고 생각되는 2항목을 제외한 MRSA균의 특성 4문항, 역학적 특성 3문항, 치료 1문항, 감시배양 1문항, 소독제 1문항, 손씻기 2문항, 격리 1문항, 장갑 착용 1문항, 환경관리 2문항으로 총 16문항으로 측정하였다. 각 문항은 '맞다', '틀리다', '모르겠다'로 응답하여 정답에는 1점, 틀린 답과 모르겠다에는 0점을 주어 점수범위가

최저 0점에서 최고 16점까지이며 점수가 높을수록 MRSA 감염관리에 대한 지식정도가 높은 것을 의미한다. 심향보[9]의 연구에서 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha$  =.74 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ =.64이었다.

### 2) MRSA 감염관리의 수행정도 측정도구

MRSA 감염관리에 대한 수행정도 측정도구는 심향보[9]가 개발한 MRSA 감염관리 수행정도 측정도구에서 유사한 내용을 수정, 보완한 손씻기 5문항, 격리 4문항, 장갑 착용 2문항, 마스크 착용 1문항, 환경관리 6문항으로 총 18문항으로 측정하였다. 각 문항은 4점 척도로 측정하였으며, '전혀 수행하지 않는다' 1점, '가끔 수행한다' 2점, '자주 수행한다' 3점, '항상 수행한다' 4점으로 점수범위가 최저 18점에서 최고 72점까지이며, 점수가 높을수록 MRSA 감염관리에 대한 수행정도가 높음을 의미한다. 심향보[9]의 연구에서 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha$  =.87 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ =.72이었다.

## 3. 자료수집 기간 및 방법

본 연구의 자료는 2012년 3월 1일부터 2012년 3월 20일까지 20일 동안 수집하였다. 우선 자료 수집을 위해 해당 중소병원 간호과를 직접 방문하여 연구의 목적을 이해하고 동의한 간호사에게 설문지를 배부하여 설문지 작성법을 설명한 후 무기명으로 직접 설문지를 작성하게 하였다. 설문지 작성 소요시간은 약 10분이었다.

## 4. 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 MRSA 감염관리 특성은 빈도, 백분율로 분석하였

다. MRSA 감염관리에 대한 지식은 평균과 정답률로 분석하였고, 수행정도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 MRSA 감염관리의 지식과 수행정도는 t-test와 ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffe 검정을 이용하였다. 대상자의 지식과 수행정도간의 상관관계는 Pearson Correlation Coefficients로 분석하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구를 진행하기 전에 연구 대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 D대학기관의 생명윤리심의위원회에 승인을 받았다(IRB-12-028). 자료수집을 하기 전에 연구의 목적, 연구내용, 연구절차, 연구 참여에 대한 익명성과 비밀 보장, 자발적인 연구 참여 동의와 거부, 중도 포기 가능, 발생 가능한 이익과 불이익 등의 내용을 설명한 후 연구 참여 의사를 밝힌 대상자에게 자발적인 서면 동의서를 받아 연구 참여 대상자를 보호하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 연구 대상자는 총 261명으로 성별은 여자가 95.0%이었고, 연령은 26-30세가 32.6%로 가장 많았으며, 평균 연령은 31.85±6.95세이었다. 결혼여부는 미혼이 60.2%, 종교는 '없다'가 54.0%이었다. 최종 학력은 전문대졸이 71.6%로 가장 많았으며, 근무경력 3년-10년 미만사이에 속한 대상자가 47.9%로 가장 많았다. 현재 근무부서는 정형외과가 32.6%로 가장 많았고, 직위는 일반간호사가 79.7%로 대부분이었다. 현재 감염관리 부서는 '없다'가 67.8%로 많았고, MRSA 감염관리 지침서는 '없다'(55.2%), '있다'(32.6%), '모르겠다'(12.3%)로 응답하였다. MRSA

감염관리 교육의 필요성은 '매우 필요하다'(62.5%), '보통으로 필요하다'(37.5%)로 대상자 모두 교육이 필요하다고 응답하였으며, MRSA 감염관리 교육 경험을 조사한 결과는 '없다'로 응답한 간호사가 72.0%로 높았으며, MRSA 감염관리 교육을 경험한 72명의 간호사에게 교육방법을 질문한 결과 '병원 내 교육'(47.2%), '병동집담회'(30.6%), '보수교육'(22.2%)의 순으로 나타났다. 본인이 주관적으로 인지하는 MRSA 감염관리의 수행 부족 원인으로 '지식부족'이 55.6%로 가장 많았고, MRSA 환자 발생 정도에 대한 심각성을 질문한 결과 '심각하다고' 응답한 간호사가 93.1%로 대다수가 MRSA 감염정도를 심각하게 인식하고 있었다.

### 2. 대상자의 MRSA 감염관리의 지식정도

대상자의 MRSA 감염관리의 지식은 <표 2>와 같다. MRSA 감염관리의 지식은 16점 만점 중 9.51±1.67점으로 전체 정답률은 59.43%이었다. MRSA 감염관리의 지식을 문항 별로 살펴보면, 정답률이 가장 높았던 문항은 '면역력이 저하된 환자, 화상환자, 중환자실에 입원한 환자들은 MRSA 감염위험이 높다'로 80.8%이었고, 'MRSA는 병원성 세균이다'는 80.1%, 'MRSA 치료에는 글리코펩타이드계인 테이코플라닌이나 반코마이신이 효과적이다'는 71.3%, 'MRSA의 전파경로는 주로 접촉전파이다'는 69.3%, 'MRSA의 주된 감염원은 감염된 환자나 비강내 보균자이다'는 60.2%로 정답률이 60%를 넘는 문항은 5문항이었다. 반대로 정답률이 60% 이하로 보인 문항 중 낮은 순서로 살펴보면, 'MRSA균은 건조에 강하다'가 16.5%로 가장 낮은 정답률로 나타났고, 'MRSA는 클로르헥시딘 글루코네이트에 쉽게 살균 된다'는 28.4%, 'MRSA 비강보균자의 치료제는 뮤피로신(박트로반) 연고이다'는 29.9%, '일시적인 MRSA 집락균은 비누와 물로 10초-15간만 손씻기를 해도 제거된다'는 44.4%이었다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성 (N=261)

특성	구분	N(%)
		(M±SD)
성별	남자	13(5.0)
	여자	248(95.0)
연령	25세 이하	51(19.5)
	(31.85±6.95세)	
	26세-30세 이하	85(32.6)
	31세-35세 이하	58(22.2)
결혼여부	36세이상	67(25.7)
	미혼	157(60.2)
	기혼	104(39.8)
종교	있다	120(46.0)
	없다	141(54.0)
최종학력	전문대졸	187(71.6)
	대졸	69(26.4)
	대학원졸	5(1.9)
근무경력	3년 미만	88(33.7)
	3년-10년 미만	125(47.9)
	10년 이상	48(18.4)
근무부서	내과	51(19.5)
	정형외과	85(32.6)
	신경외과	46(17.6)
	응급실	29(11.2)
	중환자실	50(19.6)
직위	일반간호사	208(79.7)
	책임간호사 이상	53(20.3)
감염관리부서	있다	84(32.2)
	없다	177(67.8)
MRSA 감염관리 지침서	있다	85(32.6)
	없다	144(55.2)
MRSA 감염관리 교육의 필요성	모르겠다	32(12.3)
	매우 필요하다	163(62.5)
MRSA 감염관리 교육 경험	보통으로 필요하다	98(37.5)
	있다	73(28.0)
MRSA 감염관리 교육방법 (n=72)	없다	189(72.0)
	보수교육	16(22.2)
	병원 내 교육	34(47.2)
MRSA 감염관리의 수행 부족원인	병동집담회	22(30.6)
	지식부족	145(55.6)
MRSA 환자발생 정도	시간부족	65(24.9)
	설비 및 물품부족	41(15.7)
MRSA 환자발생 정도	귀찮아서	10(3.8)
	심각하다	243(93.1)
MRSA 환자발생 정도	심각하지 않다	18(6.9)

<표 2> 대상자의 MRSA 감염관리 지식정도 (N=261)

문항	정답빈도(%)
	M±SD
면역력이 저하된 환자, 화상환자, 중환자실에 입원한 환자들은 MRSA 감염위험이 높다	211(80.8)
MRSA는 병원성 세균이다	209(80.1)
MRSA 치료에는 글리코펩타이드계인 테이코플라닌이나 반코마이신이 효과적이다	186(71.3)
MRSA의 전파경로는 주로 접촉전파이다	181(69.3)
MRSA의 주된 감염원은 감염된 환자나 비강내 보균자이다	157(60.2)
MRSA 전파 방지를 위해 주기적으로 환경 배양 검사를 한다	154(59.0)
MRSA 감염환자는 반드시 화장실이 있는 1인실에 격리하는 것은 아니다	153(58.6)
MRSA 감염환자는 체온계와 청진기, 혈압계를 따로 사용한다	152(58.2)
MRSA는 페니실린과 베타락탐 계열의 항생제에 내성을 보이는 그람양성 구균이다	150(57.5)
MRSA 전파를 차단하는 가장 쉽고 효과적인 방법은 손씻기이다	150(57.5)
균배양 검사에서 연속 3회 음성으로 나와야 비 보균자로 판정한다	146(55.9)
MRSA 감염환자의 체액, 창상부위를 접촉할 때에는 장갑을 착용한다	127(48.7)
일시적인 MRSA 집락균은 비누와 물로 10초-15간만 손씻기를 해도 제거된다	116(44.4)
MRSA 비강보균자의 치료제는 뮤피로신(박트로반) 연고이다	78(29.9)
MRSA는 클로르헥시딘 글루코네이트에 쉽게 살균된다	74(28.4)
MRSA균은 건조에 강하다	43(16.5)
전체평균	59.43
	9.51±1.67

### 3. 대상자의 MRSA 감염관리의 수행정도

대상자의 MRSA 감염관리의 수행은 <표 3>과 같다. MRSA 감염관리의 전체 수행정도는 4점 만점 중 2.26±0.47점으로 이는 '가끔 수행한다' 정도에 해당한다. 영역별로 수행정도가 가장 높은 영역은 장갑착용이 2.59±0.73점으로 가장 높았고, 반면

에 수행정도가 가장 낮은 영역은 마스크착용으로 1.98±1.06이었다. 문항별로 수행정도가 가장 높은 문항은 'MRSA에 오염된 물품을 다루려고 할 때 장갑을 착용 한다'가 2.95±0.89점으로 가장 높았고, '같은 환자에서 다른 부위 접촉시마다 손을 씻는다'가 1.26±0.51점으로 수행정도가 가장 낮았다.

<표 3> 대상자의 MRSA 감염관리 수행정도 (N=261)

영역	문항	M±SD
손씻기	MRSA 감염환자의 병실에 들어갈 때 손을 씻는다	1.37±0.61
	MRSA 감염환자의 병실에서 나올 때 손을 씻는다	2.73±0.92
	MRSA 감염환자의 물품 접촉 시 손을 씻는다	2.81±0.89
	MRSA 감염환자 간호 시 사용한 장갑을 벗은 후에 손을 씻는다	2.77±0.87
	같은 환자에서 다른 부위 접촉시마다 손을 씻는다	1.26±0.51
	소계	2.19±0.48
격리	MRSA 감염환자들은 같은 장소에 격리한다	2.29±0.90
	MRSA 감염환자는 침상에 <손씻기> 팻말을 부착하거나 이름표의 색깔을 달리 하는 등 별도의 관리를 한다	1.72±0.73
	면역력이 저하된 환자나 수술 후 환자는 MRSA 감염환자와 함께 처치하지 않는다	1.90±0.74
	MRSA 감염환자의 이동은 최대한 제한하며 이동시에는 해당 부당부서로 미리 연락하여 격리 환자임을 알린다	2.39±0.93
	소계	2.07±0.52
장갑착용	MRSA 감염환자의 체액이나 창상부위를 접촉할 때 장갑을 착용 한다	2.23±0.97
	MRSA에 오염된 물품을 다루려고 할 때 장갑을 착용 한다	2.95±0.89
	소계	2.59±0.73
마스크착용	MRSA에 감염된 호흡기환자의 분비물이 많거나 튀 가능성이 있을 경우 마스크를 착용한다	1.98±10.06
	소계	1.98±1.06
환경관리	체온계, 청진기, 혈압계는 지정하여 따로 사용한다	2.35±0.88
	MRSA 감염환자가 사용한 체온계, 청진기, 혈압계는 세척, 소독한다	2.53±0.95
	MRSA 감염환자가 사용한 담요와 린넨류는 일반 환자와 별도로 분리수거한다	2.70±1.01
	MRSA 감염환자에게 사용한 장갑, 거즈, 알콜 스폰지 등은 따로 분리수거한다	2.85±0.96
	MRSA 감염환자가 사용한 휠체어, 침대, stretcher car 등은 다른 환자가 사용하기 이전에 소독제로 닦는다	2.55±0.88
	MRSA 감염환자의 손이 닿을 수 있는 주변 환경은 매일 소독제로 닦는다	2.13±0.75
	소계	2.50±0.64
전체평균		2.26±0.47

#### 4. 일반적 특성에 따른 지식 및 수행정도

대상자의 일반적 특성에 따른 지식과 수행정도는 <표 4>과 같다. 대상자의 일반적 특성에 따른 지식정도를 분석한 결과, 근무부서(F=13.15,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리부서 유무( $t=6.97$ ,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리 지침서 유무(F=12.64,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리 교육경험( $t=6.16$ ,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리 교육방법(F=7.54,  $p=.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 특수부서가 내·외과병동에 비해 지식정도가 높았으며, 근무하는 병원에 MRSA 감염관리 부서가 있다고 응답한 대상자, MRSA 감염관리 지침서가 없거나 모르겠다고 응답한 대상자에 비해 있다고 응답한 대상자, MRSA 감염관리 교육을 경험한 대상자에서 지식정도가 높았고, 교육방법을 질문한 결과, 병동집담회로 응답한 대상자가 병원 내 교육과 보수교육으로 응답한 대상자에 비해 지식정도가 높았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 수행정도를 분석한 결과, 연령(F=2.87,  $p=.037$ ), 근무경력(F=3.23,  $p=.041$ ), 근무부서(F=28.15,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리부서 여부( $t=9.93$ ,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리 지침서 유무( $t=5.78$ ,  $p=.004$ ), MRSA 감염관리 교육경험( $t=10.16$ ,  $p<.001$ ), MRSA 감염관리 교육방법(F=7.67,  $p=.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령이 36세 이상, 25세 미만인 경우, 근무경력이 10년 이상, 3년 미만인 대상자에서 수행정도가 높았고, 특수부서가 내·외과병동에 비해 수행정도가 높았다. 근무하는 병원에 MRSA 감염관리 부서가 없다고 응답한 대상자, MRSA 감염관리 지침서가 없거나 모르겠다고 응답한 대상자에 비해 감염관리 부서와 지침서가 있다고 응답한 대상자, MRSA 감염관리 교육을 경험한 대상자에서 수행정도가 높았고, 교육방법을 질문한 결과, 병동집담회로 응답한 대상자가 병원 내 교육과 보수교육으로 응답한 대상자에 비해 수행정도가 높았다.



<표 4> 일반적 특성에 따른 지식 및 수행정도 (N=261)

일반적 특성	구분	지식정도			수행정도		
		M±SD	t/F(p)	Scheffe	M±SD	t/F(p)	Scheffe
성별	남자	8.46±1.66	-1.17(.243)		46.53±8.56	.29(.766)	
	여자	8.95±1.38			44.28±8.59		
연령	25세 이하 a	8.76±1.66	.58(.629)		45.03±9.36	2.87(.037)	c<d
	26세-30세 이하 b	9.02±1.40			44.37±9.10		
	31-35세 이하 c	8.81±1.34			42.87±7.84		
	36세 이상 d	9.04±1.56			47.26±7.87		
결혼여부	미혼	8.88±1.51	-.61(.542)		45.05±8.88	.32(.747)	
	기혼	9.00±1.43			44.70±8.40		
종교	있다	8.95±1.48	.19(.849)		43.91±8.91	-1.72(.086)	
	없다	8.91±1.48			45.76±8.41		
교육정도	전문대졸	8.93±1.53	.21(.979)		44.00±8.92	.17(.311)	
	대졸	8.94±1.37			45.28±7.46		
	대학원졸	8.80±1.09			47.00±9.32		
근무경력	3년 미만	9.01±1.59	.64(.528)		46.17±9.36	3.23(.041)	
	3년-10년	8.82±1.40			43.50±8.02		
	10년 이상	9.06±1.47			46.29±8.60		
근무부서	내과 a	8.50±1.33	13.15(<.001)	a,b<c	43.58±7.78	28.15(<.001)	a,b<c
	외과 b	8.68±1.48			42.11±8.41		
	특수부서 c	9.60±1.41			50.41±8.68		
직위	일반간호사	8.86±1.41	-1.41(.157)		44.71±8.92	-.73(.463)	
	책임간호사 이상	9.18±1.72			45.69±7.69		
감염관리부서	있다	9.78±1.31	6.97(<.001)		51.52±6.13	9.93(<.001)	
	없다	8.52±1.38			41.77±7.92		
MRSA 감염관리 지침서	있다 a	9.52±1.74	12.64(<.001)	a>b,c	47.41±8.00	5.78(.004)	a>b
	없다 b	8.72±1.23			43.46±8.90		
	모르겠다 c	8.25±1.24			44.81±8.10		
MRSA 감염관리 교육의 필요성	매우 필요하다	8.95±1.47	.365(.716)		44.38±8.58	-1.28(.199)	
	보통으로 필요하다	8.88±1.49			45.15±8.70		
MRSA 감염관리 교육경험	있다	9.78±1.35	6.16(<.001)		52.34±6.39	10.16(<.001)	
	없다	8.60±1.40			42.03±7.68		
MRSA 감염관리 교육방법 (n=72)	보수교육 a	8.50±1.63	7.54(.001)	a,b<c	45.06±7.75	7.67(.001)	a,b<c
	병원 내 교육 b	8.79±1.38			45.52±9.02		
	병동집담회 c	10.09±1.30			53.50±6.71		
MRSA 감염관리 수행 부족원인	지식부족	8.96±1.50	.61(.605)		44.69±8.85	.17(.916)	
	시간부족	8.95±1.47			45.43±8.87		
	설비 및 물품부족	8.68±1.45			45.14±8.10		
	귀찮아서	9.30±1.41			43.80±8.16		
MRSA 환자 발생정도	심각하다	8.89±1.49	-1.52(.129)		44.85±8.75	-.43(.663)	
	심각하지 않다	9.44±1.19			45.77±7.74		

### 5. MRSA 감염관리의 지식과 수행정도의 상관관계

대상자의 MRSA 감염관리의 지식 및 수행정도의 상관관계는 <표 5>와 같다. 병원간호사의 MRSA 감염관리에 대한 지식이 높을수록 수행정도가 높은 것으로 나타나 유의한 상관관계가 있었다( $r=.51, p=.001$ ).

<표 5> MRSA 감염관리의 지식과 수행정도의 상관관계 (N=261)

		수행
지식	상관계수	.51
	p	.001

## IV. 고찰

MRSA로 인한 중소병원의 병원감염은 계속 증가하고 있는 추세로, 이로 인해 병원감염을 일으키는 주요 병원균으로 병원감염관리에 있어 가장 중요한 부분을 차지하고 있다[4]. 그러나 MRSA 감염 예방을 위한 국내 병원의 감염관리는 2·3차 의료기관을 중심으로 이루어져 왔으며, 중소병원은 감염관리에 대한 규정이나 평가가 이루어지지 않고 있는 실정이다[10]. 따라서 본 연구는 중소병원에 근무하는 간호사를 대상으로 MRSA 감염관리에 대한 지식과 수행정도를 파악하고 그 상관관계를 분석함으로써 MRSA 감염관리를 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

대상자의 MRSA 감염관리에 대한 지식 정도를 분석한 결과 16점 만점 중 평균 9.51점이며, 평균 정답률이 59.43%로 이는 2, 3차 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 조사한 심향보[9]의 연구에서 지식정도의 평균정답률이 62.1%이었고, 대학병원 간호사의 다약제 내성균에 관한 지식을 조사한 강

지연[17]의 연구결과 평균정답률은 84.47%이었다는 연구 보고와 비교해 볼 때 대상자와 측정도구의 차이로 인하여 직접 비교는 어렵지만, MRSA에 대한 본 연구 대상자들의 지식정도는 매우 저조한 수준임을 알 수 있었다. 문항별 지식정도를 살펴보면, 정답률이 가장 높은 문항은 '면역력이 저하된 환자, 화상환자, 중환자실에 입원한 환자들은 MRSA 감염위험이 높다'(80.8%)로 심향보[9]의 연구에서 정답률이 가장 높게 나타난 결과(99.0%)와 일치하였으며, 정답률이 가장 낮은 문항은 'MRSA 균은 건조에 강하다'(16.5%)로 심향보[9]의 연구에서 점수가 가장 낮은 문항은 환경관리와 관련된 문항으로 본 연구 결과와는 차이가 있었지만 MRSA균의 특성과 관련된 문항이 두 연구에서 모두 점수가 낮은 것으로 나타나 MRSA와 관련된 기초지식의 내용을 포함한 좀 더 중점적인 교육이 필요할 것으로 보인다.

전체적으로 MRSA 감염관리에 대한 지식과 관련된 정답률이 다른 연구들[9][17] 보다 낮았는데 이는 중소병원의 경우 감염관리의 수행에 있어서도 전담 감염관리 실무담당자의 부재로 감염관리와 관련된 인력, 시설, 장비, 병원 내 체계 등이 미흡하기 때문에 2, 3차 병원에 비해 중소병원 간호사의 감염관리에 대한 전반적인 교육상태도 매우 미흡한 결과[10]라고 본다. 그러므로 중소병원의 효율적인 감염관리를 위해서 감염관리활동을 전담하는 인력의 배치, 기본적인 감염감시 및 관리 지침 마련, 그리고 병원직원의 지속적인 교육 등이 필수적으로 요구된다.

대상자의 MRSA 감염관리에 대한 수행 정도를 분석한 결과 4점 만점 중 평균 2.26점으로 전반적으로 MRSA 감염관리에 대한 수행정도는 심향보[9]의 2.8점보다 낮았다. 영역별 수행정도를 살펴보면, 장갑착용(2.59점)이 가장 높았고, 이는 심향보[9]의 연구 결과와 일치하였다. 반면에 수행정도가 가장 낮은 영역은 마스크착용(1.98점)이었으며, 이

는 수술실 간호사를 대상으로 병원감염관리에 대한 실천정도가 가장 높은 영역이었다는 허선 등 [19]의 연구 결과와는 차이가 있었다. 서영희, 오희영의 연구 결과에서 다수의 대상자들이 마스크 등의 보호 장비를 착용하고 업무를 수행하면 시간이 더 소요되고 불편하다고 인식하거나 환자와의 치료적 관계형성에 방해가 된다는 결과로 보고되었다[20]. 그러나 마스크는 구강에서 비·인후로부터 나오는 미생물을 여과시키거나 전파를 막아주기 때문에 마스크 착용은 MRSA 감염관리 차원에서 필수이므로 마스크 착용을 포함한 의복관리 영역에 대한 철저한 교육이 이루어져야 할 것이다.

병원간호사의 일반적 특성에서, 근무하는 병원의 감염관리 부서가 67.8%가 '없다'고 응답하였고, MRSA 감염관리지침서는 55.2%가 '없다', 12.3%가 '모르겠다'라고 응답하여 본 연구 대상자의 100-300병상 미만의 중소병원에는 대부분 MRSA 감염관리부서와 감염관리 지침서가 없는 것으로 조사되었고, 오향순, 이성은[21]은 국내 300병상 이상 종합병원의 감염관리간호사 현황연구에서 규모가 작은 중소병원에서는 전담감염관리간호사가 없이 대부분 수간호사가 병동관리와 감염관리업무의 역할을 겸직을 하고 있다고 하였다. 또한 MRSA 감염관리의 간호수행 부족원인으로 '지식부족'이 145명(55.6%)으로 가장 많았고, 감염관리교육의 필요성에 대한 질문에 전체 대상자 100%가 MRSA 감염관리교육의 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타나 이는 노인요양시설 종사자들의 감염관리 조사에서 98%가 감염관리교육이 필요하다고 답변한 박은주 등의[22] 연구결과와 유사하였다. 그러므로 MRSA 감염관리의 수행을 높이기 위해서는 정기적인 감염관리 교육이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성에 따른 MRSA 감염관리에 대한 지식정도를 분석한 결과 근무부서, MRSA 감염관리부서 유무, MRSA 감염관리 지침서 유무,

MRSA 감염관리 교육경험, MRSA 감염관리 교육 방법에 따라 유의한 차이가 있었고, 연령이 36세 이상이면서 10년 이상의 임상근무 경력자, 근무부서, MRSA 감염관리부서 유무, MRSA 감염관리 지침서 유무, MRSA 감염관리 교육경험, MRSA 감염관리 교육방법에 따라 유의한 차이가 있었다. 이는 신생아집중치료실 간호사에게 감염관리의 지식과 수행정도를 조사한 정명숙[23]의 연구결과와 일치하여 임상근무 경험이 풍부한 연령이 높은 간호사가 MRSA 감염관리 업무를 능숙하게 수행하는 것으로 해석할 수 있으며, 경험이 중요함을 의미한다. 근무부서는 특수부서가 일반병동에 근무하는 간호사보다 MRSA 감염관리의 지식과 수행정도가 가장 높은 것으로 나타나 이는 정연옥[24]의 연구결과와 일치하였다. 근무하는 병원에 감염관리부서와 감염관리지침서가 있는 경우가 MRSA 감염관리에 대한 지식과 수행정도가 높았고, 감염관리 교육 경험이 있는 경우 지식 및 수행정도에 영향을 미치는 것으로 나타나 이는 황은영[25]의 병원간호사를 대상으로 한 인지도와 수행도 연구결과와 일치하였다. 또한 대상자들이 받은 감염관리 교육 방법은 병동집담회 교육이 MRSA 감염관리에 대한 지식 및 수행정도가 가장 높은 것으로 나타나 규모가 큰 단체 교육보다 소규모로 이루어진 병동별 반복적인 교육이 더 효과적이라고 볼 수 있다.

대상자의 MRSA 감염관리에 대한 지식과 수행 정도 간에는 유의한( $r=.51, p<.001$ ) 양의 상관관계로 나타났으며, 이는 간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도의 상관성 분석에서 인지도가 높으면 수행도가 높다고 한 황은영[25]의 선행연구결과와 유사하였다.

따라서 MRSA 감염관리를 위한 중소병원 간호사의 지식을 높여 수행정도를 향상시키기 위해서는 중소병원에 감염관리활동을 전담하는 인력의 배치, 기본적인 감염감시 및 표준화된 실무지침 마련 등의 충분한 제반 시설이 우선적으로 이루어져

야하고, 이런 기반을 바탕으로 감염관리를 위한 지속적이고 전문적인 감염관리 이론 교육과 시범 훈련으로 실질적인 수행에 도움이 될 수 있도록 한다면 병원 내 MRSA 감염예방에 기여할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 박형미(2004), 일중합병원 간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도에 대한 연구, 전남간호과학회지, Vol.11(1);25-38.
2. 김광점(2012), 병원 내 간호사 인적자원관리시스템: 과제와 연구방향, 보건의료산업학회지, Vol.6(1);247-258.
3. S. Stefani, P.E. Varaldo(2003), Epidemiology of methicillin-resistant Staphylococci in Europe. Clin Microbiol infect, Vol.9(12);1179-1186.
4. K.T. Jeong(2011), Monitoring of antimicrobial resistance in clinically important pathogens from non-tertiary hospitals in Korea, Public Health Weekly Report, Vol.4;80.
5. A.I. Hartstein, M.A. Denny, V.H. Morthland, A.M. LeMonte, & M.A. Pfaller(1995), Control of Methicillin resistant Staphylococcus aureus in hospital and an intensive care unit. Infect Control Hosp Epidemiol, Vol.16;405-411.
6. D. Lepelletier, Ferreolés, D. Villers, & H. Richet(2004), Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus nosocomial infections in ICU: risk factors, morbidity and cost, Pathological Biologic, Vol.52(8);474-479.
7. 박영미, 박경연(2009), 중환자실 간호사의 VRE에 대한 지식과 감염관리 인지도가 감염관리 수행에 미치는 영향, 기초간호자연과학회지, Vol.11(1);42-50.
8. 유문숙, 손연정, 함형미, 박미미, 엄애현(2004), 일반 병원감염, MRSA 및 VRE 감염관리에 대한 간호사의 인지도와 수행정도 비교연구, 기본간호학회지, Vol.11(1);31-40.
9. 심향보(2006), 메티실린 내성 황색포도구균 감염관리에 대한 간호사의 지식과 수행, 부산대학교 석사학위논문, pp.1-47
10. 김민자(2008), 중소병원의 감염관리와 항생제사용관리를 위한 정책 제안 및 제도화 방안. 병원감염관리학회지, Vol.13(1);S41-S51.
11. 박은숙(2008), 중소병원의 감염관리 교육, 대한병원협회, 7월8월호;75-82.
12. 박윤형, 김영훈, 김주승(2000), 지방 중소병원 지원육성을 위한 입법전략, 연구한국의료법학회지, Vol.8(2);5-20.
13. Clinical and Laboratory Standards Institute(2009), Performance standards for antimicrobial susceptibility testing, Nineteenth informational supplement, CLSI document M100-S19.
14. 이희성(1997), 민중 엿센스 국어사전 제4판.
15. 건강보험심사평가원(2012), 건강보험요양기관 현황 <http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRA A020045010000&cmsurl=/cms/information/05/03/01/>
16. J. Cohen(1988), Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences(2nd ed.), Hillsdale, NJ; Lawrence Earlbaum Associates, pp.109-144.
17. 강지연 등(2009), 일 대학병원 간호사의 다약제 내성균 감염관리지침에 대한 지식과 수행정도, 대한간호학회지, Vol.39(2);186-197.
18. 박종남, 이미애(2006), 외과적 손씻기 시간과 소독제에 따른 소독효과, 기본간호학회지, Vol.13(2);208-216.
19. 허선, 김인숙, 김계하(2008), 수술실 간호사의 병원감염관리 실천정도에 영향을 미치는 요인, 성인간호학회지, Vol.20(3);375-385.
20. 서영희, 오희영(2010), 병원간호사의 감염예방 표준주의지침 지식, 인식, 안전환경 및 수행도에 관한 연구, 임상간호연구, pp.61-70.
21. 오향순, 이성은(2005), 국내 300병상 이상 종합병원의 감염관리간호사 현황 및 업무분석, 병원감염

관리학회, Vol.10(1);32-42.

22. 박은주, 임유진, 조복희, 신인주, 김수옥(2011), 노인요양시설 종사자들의 감염관리에 대한 수행도 조사, 노인간호학회지, Vol.13(2);79-90.
23. 정명숙(2002), 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준과 수행정도, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문 pp.1-60.
24. 정연옥(2007), 신생아집중치료실 간호사의 감염관리 지식수준과 수행정도, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, pp.1-54.
25. 황은영(2005), 임상간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도, 경북대학교 석사학위논문, pp.1-23.

접수일자 2012년 8월 20일

심사일자 2012년 8월 29일

게재확정일자 2012년 9월 13일