

# 지역거점병원 간호사의 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도

양남영<sup>1</sup> · 최정실<sup>2</sup>

건양대학교 간호학과 부교수<sup>1</sup>, 전임강사<sup>2</sup>

## Influenza A (H1N1) Regional Base Hospital Nurse's Knowledge, Awareness and Practice of Infection Control

Yang, Nam Young<sup>1</sup> · Choi, Jeong Sil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, <sup>2</sup>Full-time Lecturer, Department of Nursing, Konyang University

**Purpose:** This study was to provide baseline data about nurses' Influenza A (H1N1) knowledge, awareness, and practice of infection control and to identify the significant factor affecting the level of practice. **Methods:** The subjects of this study were 144 nurses who worked at Influenza A (H1N1) regional base Hospital in D city. Data were collected by self-reported questionnaires during September 2009. The collected data were analyzed using SPSS/WIN 12.0 program. **Results:** The knowledge of Influenza A (H1N1) was statistically different according to age, unit, career and experience of seasonal influenza vaccination during the last year. The awareness of infection control was statistically different according to age, career, experience of seasonal influenza vaccination for last year and intention to get seasonal influenza vaccination for this year. The practice of infection control was statistically different according to unit, experience of seasonal influenza vaccination for last year, intention to get seasonal influenza vaccination for this year and intention to get Influenza A (H1N1) vaccination for this year. There was positive correlation among knowledge, awareness and practice ( $p < .05$ ). Awareness was the significant factor affecting the level of practice. **Conclusion:** An educational program focusing on strategy to change nurse's awareness can be effective for infection control of Influenza A (H1N1) in regional base hospitals.

**Key Words :** Influenza, Knowledge, Awareness, Practice, Infection control

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

2009년 4월 북미대륙을 중심으로 새로운 변이를 일으킨 신종인플루엔자 A (H1N1)는 몇몇 국가에서 퍼지기 시작하여 지금은 전 세계적으로 약 17만 8천명이 발생하였고, 약 1,500명이 사망하였다. 이 새로운 신종인플루엔자 A (H1N1)는 세계보건기구 (World Health Organi-

zation [WHO], 2009)와 미국 질병관리센터 (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2009)에서 사람 간 전파가 가능하며, 감염된 환자의 기침이나 재채기를 통하여 전파되기에 기침이나 재채기 시 옷소매나 휴지로 가리고 기침을 하거나, 적절한 손 씻기를 수행하도록 하고 세계적인 공조를 통해 공동대응을 해줄 것을 당부하고 있다.

우리나라 질병관리본부에서는 지난 7월 21일 신종인플루엔자와 관련하여 국가전염병 위기단계를 경계 단

**Corresponding address:** Choi, Jeong Sil, Department of Nursing Science, Konyang University, 685 Gasoowon-dong, Seo-gu, Daejeon 302-718, Korea. Tel: 82-42-600-6346, Fax: 82-042-545-5326, E-mail: jschoi408@empal.com

투고일 2009년 9월 19일 수정일 2009년 12월 1일 게재확정일 2009년 12월 1일

계로 상향 조정하였으며, 8월 15일 최초 사망자가 발생하였고, 8월 21일 신종인플루엔자 A (H1N1) 진료 및 투약을 받을 수 있는 거점치료병원 455개소와 거점약국을 522개 지정하여 효과적으로 진료 및 격리치료를 받을 수 있도록 명단을 공개하였다 (Korea Centers for Disease Control and Prevention[KCDC], 2009).

인류역사상 여러 차례 새로운 인플루엔자의 출현은 존재하였으며, 1918년 스페인 독감의 경우 2천만 명의 사망자, 1968년 홍콩독감의 경우 약 70만 명의 사망자가 발생하였고, 2003년 말부터 2008년 2월까지 고병원성 조류 인플루엔자 바이러스 (highly pathogenic avian influenza A, H5N1)는 인체에 감염된 사례가 376건 보고되었다 (Park, 2006). 따라서 현재 유행하고 있는 신종인플루엔자의 경우 역사적인 흐름에서 자칫 잘못하면 범유행으로 퍼져 수많은 감염자와 사망을 유발할 수 있기에 질병에 이환된 환자들에 대한 철저한 관리와 치료가 필수적이다.

우리나라에서 신종인플루엔자 환자 관리 방법은 각 지역마다 지정된 지역거점병원에서 신종인플루엔자 검사 및 치료와 더불어 필요시 격리병상에서 격리하여 완치될 수 있도록 민간 / 공공 병원에 그 역할을 분담하였다 (KCDC, 2009). 따라서 신종인플루엔자 관련 증상이나 유사증상이 있는 환자들이 지역거점병원으로 몰려들게 되고, 이러한 환자들과 가장 먼저 접촉하고, 간호하게 되는 간호사의 경우 신종인플루엔자에 대한 감염위험은 높을 수밖에 없다.

특히 신종인플루엔자는 환자 간 전파와 직원 간 전파를 차단하기 위해서 주요 감염관리 지침인 비말주의, 표준주의와 더불어 경우에 따른 접촉주의를 철저히 원칙에 맞게 준수해야 한다 (CDC, 2009). 그러나 새롭게 발생한 이러한 위기상황에서 밀려오는 환자들에 대한 긴박한 대응으로 지역거점병원에서는 적절한 감염관리 지침준수에 대한 각종 실태조사조차 이루어 지지 못하고 있는 실정이다.

국내 신종인플루엔자 관련 연구에는 신종인플루엔자 대유행에 대한 의료인의 인지도에 대한 연구가 일부 수행되어져 있고 (Park, 2006), 국외연구는 신종인플루엔자 관련 일반인의 불안, 인지도, 지식 및 행위변화 연구

와 (Rubin, Amlôt, Page, & Wessely, 2009) 신종인플루엔자 대유행시 의료인의 역할에 대한 연구들이 수행되어져 있다 (Shaw, Chilcott, Hansen, & Winzenberg, 2006). 그러나 신종인플루엔자 환자를 직접 간호하는 간호사를 대상으로 신종인플루엔자 관련 지식, 인지도 및 이행도에 대한 실태조사연구나 이행도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 아직까지 미비한 상태이다.

이에 일개 지역거점병원에 근무하는 간호사들의 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자에 대한 지식과 감염관리 인지도 및 이행도를 파악하고, 감염관리 이행도에 영향을 미치는 요인을 탐색하여 병원 내 신종인플루엔자 전파를 예방하고 효과적인 신종인플루엔자 감염관리를 수행 하는데 도움이 되기 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 계획하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 신종인플루엔자 지역 거점병원으로 지정된 일개 대학병원에 종사하는 간호사들의 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도를 파악하고, 이행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이며 그 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성을 파악한다.
- 일반적, 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에 따른 지식과 감염관리 인지도 및 이행도를 분석한다.
- 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 일반적, 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성과 지식, 감염관리 인지도가 감염관리 이행도에 미치는 영향을 규명한다.

## 3. 용어정의

### 1) 신종인플루엔자 관련 지식

신종인플루엔자 관련 지식은 신종인플루엔자에 대한 정의, 발병원인, 전파기전, 진단, 치료, 예방법 등에 대

한 전반적인 지식이다. 본 연구에서는 Park (2006)이 서울시 보건/간호직을 대상으로 조류인플루엔자 관련 지식을 측정하는 도구를 신종인플루엔자의 내용에 맞게 수정한 도구로 측정한 것으로 점수가 높을수록 지식수준이 높은 것을 의미한다.

## 2) 신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도와 이행도

신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도는 신종인플루엔자에 환자를 간호할 때 감염예방을 위한 지침을 어떻게 인지하고 있는지에 대한 주관적인 느낌이며, 신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도는 신종인플루엔자 환자를 간호할 때 감염 예방을 위해 지켜야 할 행위 수행의 정도이다. 본 연구에서는 Cho (2007)에 의해서 개발된 표준주의 인지도 및 이행도 측정도구를 수정 보완하여 측정한 점수로 비말 및 공기주의, 표준주의, 기침 에티켓, 격리, 소독, 환자이송 및 검체 채취에 관한 것으로 점수가 높을수록 이행도와 인지도 수준이 높은 것을 의미한다.

## 4. 연구의 제한점

본 연구는 연구대상을 편의 추출하여 일개 지역병원으로 한정연구 하였으므로, 그 결과를 전체 임상간호사에게 적용하기에는 제한이 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 신종인플루엔자 지역거점병원 간호사들의 신종인플루엔자에 대한 지식, 감염관리 인지도 및 이행도를 파악하고, 이행도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

연구대상자는 연구자의 편의 추출에 의해 인플루엔자 지역거점병원으로 지정된 D광역시 소재의 일개대

학병원의 내과계 병동, 외과계 병동, 중환자실, 응급실 및 외래에 근무 중인 간호사 총 150명이였다. 해당 자료수집은 2009년 9월 7일부터 1주간 조사되었으며, 연구대상 간호사들에게는 연구자가 직접 설문조사의 목적과 참여방법을 설명한 후 구두동의를 구했으며, 참여여부는 대상자의 자율적인 의지에 따르는 것임을 명시하였다. 설문조사의 전 과정에서 무기명을 유지하고 모든 개인적 자료는 외부에 노출되지 않도록 하였으며 설문지를 배포하기 전 관련부서의 승인을 받았다. 설문조사의 중단은 대상자가 결정할 수 있었으며 불성실한 답변자에게 답변을 강요하지 않았다.

다중회귀분석을 위한 표본수 결정은 유의수준 ( $\alpha$ ) 0.05, 검정력 (1- $\beta$ ) 95%, 중간수준의 효과의 크기 ( $r$ ) 0.3을 적용한 Cohen (1988)의 공식을 이용하여 계산하면 116명이 적절하나 탈락의 가능성을 고려하여 150명을 대상으로 초기 자료를 수집하였다. 회수된 설문지는 6부를 제외하여 총 144부 (92.9%)였다.

## 3. 연구도구

### 1) 신종인플루엔자 관련 지식

신종인플루엔자 관련 지식 측정도구는 Park (2006)이 서울시 보건·간호직을 대상으로 조류인플루엔자 관련 지식을 측정하는 도구 15문항 (Cronbach's  $\alpha = 0.76$ )을 신종인플루엔자의 내용에 맞게 수정하여 사용하였다. 신종인플루엔자의 전반에 대한 내용으로 신종인플루엔자에 대한 정의 2문항, 발병원인 2문항, 전파기전 4문항, 진단 2문항, 치료 3문항, 예방법 3문항으로 정답 1점, 오답 및 모른다는 0점으로 최소 0점에서 최대 15점까지로 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Kuder-Richardson 20 = .60이었다.

### 2) 신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도 및 이행도

신종인플루엔자 관련 감염관리에 대한 인지도 및 이행도 측정도구는 Cho (2007)가 중환자실과 응급실간호사의 표준주의 수행도를 측정한 도구를 참고로, 본 연구자가 신종인플루엔자 예방 및 환자관리 지침 (CDC,

2009; KCDC, 2009; WHO, 2009)을 토대로 수정, 보완하였다. 비말 및 공기주의 5문항, 표준주의 2문항, 기침 에티켓 2문항, 격리 2문항, 소독, 환자이송, 검체 채취 각각 1문항으로 총 14문항으로 구성하였으며 기본간호학 교수 1명, 감염관리 교수 1명, 감염관리 전문 간호사 2명, 감염내과 의사 1명을 대상으로 내용타당도를 검증 받았다. 각 문항은 4점 척도로 평정되며 신종인플루엔자 감염관리에 대한 인지도는 '전혀 중요하지 않다' 1점에서 '매우 중요하다' 4점이며, 이행도는 '전혀 안한다.' 1점에서 '항상 한다.' 4점으로 점수가 높을수록 인지도와 이행도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 감염관리 인지도에서 Cronbach's  $\alpha = .71$ , 감염관리 이행도에서 Cronbach's  $\alpha = .88$ 이었다.

#### 4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 사용하여 대상자의 일반적인 특성과 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성, 지식, 감염관리 인지도 및 이행도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 일반적 특성 및 감염관리 특성에 따른 신종인플루엔자에 대한 지식, 감염관리 인지도 및 이행도에 대한 차이는 t-test와 분산분석을 실시하였고 사후분석방법으로 sheffe's test를 실시하였다. 신종인플루엔자에 대한 지식, 감염관리 인지도 및 이행도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients를 산출하였고, 감염관리 이행도에 미치는 영향을 분석하기 위하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 연구대상자의 일반적인 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성

연구대상자의 평균연령은 27.1세였으며, 25~28세가 54명 (37.5%)으로 가장 많았고, 33세 이상이 18명 (12.5%)으로 가장 적었다. 최종 학력은 전문대졸 74명 (45.2%)으로 가장 많았고, 근무부서는 내과계 병동이 53명

(36.8%), 외과계 병동 50명 (34.7%)이었으며 중환자실, 외래, 응급실 순이었다. 근무경력은 평균 5.2년으로 3~5년이 51명 (35.4%)으로 가장 많았고, 2년 이하가 27명 (18.8%)으로 가장 적었다. 직위는 일반간호사가 131명 (91.0%)명 이었으며, 미혼이 113명 (78.5%)이었다.

지난해 계절형 인플루엔자 예방접종은 114명 (79.2%)이 접종하였고, 올해 계절형 인플루엔자 예방접종 계획은 134명 (93.1%), 신종 인플루엔자 예방접종 계획은 127명 (88.2%)이었다. 3개월간 신종인플루엔자 관련 교육 경험은 1~2회가 79명 (54.9%)으로 가장 많았고, 교육 경험이 없음이 45명 (31.3%)으로 뒤를 이었다 (Table 1).

#### 2. 일반적인 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에 따른 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도

신종인플루엔자 관련 지식점수는 15점 만점에 평균  $11.62 \pm 1.82$ 점 이었으며, 일반적인 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에 따른 지식은 연령 ( $F = 4.051, p = .009$ ), 부서 ( $F = 4.298, p = .003$ ), 근무경력 ( $F = 4.268, p = .006$ ), 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부 ( $F = 2.265, p = .025$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도 점수는 56점 만점에 평균  $52.22 \pm 3.48$ 점 이었으며, 일반적인 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에 따른 인지도는 연령 ( $F = 2.877, p = .038$ ), 근무경력 ( $F = 3.033, p = .031$ ), 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부 ( $F = 2.554, p = .012$ ), 올해 계절형 인플루엔자 접종 계획 유무 ( $F = 2.917, p = .004$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도 점수는 56점 만점에 평균  $50.51 \pm 5.86$ 점 이었으며, 일반적인 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에 따른 이행도는 근무부서 ( $F = 3.060, p = .019$ ), 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부 ( $F = 2.919, p = .004$ ), 올해 계절형 인플루엔자 접종 계획 유무 ( $F = 3.429, p = .001$ ), 올해 신종인플루엔자 접종 계획 유무 ( $F = 2.683, p = .009$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다 (Table 2).

**Table 1.** General and influenza A (H1N1) infection control characteristics of subjects (N = 144)

Variables	n (%) or M ± SD
Age (yrs)	27.1 ± 3.7
≤ 24	45 (31.3)
25 ~ 28	54 (37.5)
29 ~ 32	27 (18.7)
≥ 33	18 (12.5)
Education	
College	74 (45.2)
University	65 (42.3)
≥ Master	5 (3.5)
Unit	
Medical ward	53 (36.8)
Surgical ward	50 (34.7)
Emergency room	9 (6.3)
Intensive care unit	17 (11.8)
Out patient department	15 (10.4)
Career (yrs)	5.2 ± 3.4
≤ 2	21 (18.8)
3 ~ 5	51 (35.4)
6 ~ 8	39 (27.0)
≥ 9	27 (18.8)
Position	
Staff nurse	131 (91.0)
≥ Charge nurse	13 (9.0)
Material state	
Single	113 (78.5)
Married	31 (21.5)
Experience of seasonal influenza vaccination during last year	
Yes	114 (79.2)
No	30 (20.8)
Intention to seasonal influenza vaccination for this year	134 (93.1)
Yes	10 (6.9)
No	
Intention to Influenza A (H1N1) vaccination for this year	
Yes	127 (88.2)
No	17 (11.8)
Experience of Influenza A (H1N1) education for 3 month (time)	
No	45 (31.3)
1 ~ 2	79 (54.9)
3 ~ 4	12 (8.3)
≥ 5	8 (5.5)

### 3. 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도의 관계

신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도의 상관관계에 있어서는 신종인플루엔자 관련 지식은 감염관리 인지도 ( $r = .279, p = .001$ ) 및 수행도 ( $r = .224, p = .007$ )와 통계적으로 유의한 상관성을 보였고, 감염관리 인지도는 감염관리 수행도 ( $r = .554, p < .001$ )와 통계적으로 유의한 상관성을 보였다 (Table 3).

### 4. 신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도에 영향을 미치는 요인

신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도, 일반적 특성 및 신종인플루엔자 관련 감염관리 특성에서 감염관리 이행도에 유의하게 차이를 보인 변수(부서, 지난해 계절형 인플루엔자 예방접종 유무, 올해 계절형 인플루엔자 접종계획, 올해 신종 인플루엔자 접종 계획) 중 명목척도는 더미변수로 전환하여 다중 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

신종인플루엔자 관련 지식과 부서, 지난해 계절형 인플루엔자 예방접종 유무, 올해 계절형 인플루엔자 접종 계획 및 올해 신종 인플루엔자 접종 계획은 감염관리 이행도에 유의한 영향을 미치지 못하였고, 감염관리 이행도에 유의한 영향을 미치는 주요 요인은 감염관리 인지도이며 결정계수 (Adjusted  $R^2$ )는 .307로 설명력은 30.7%였다.

독립변수에 대한 회귀분석 가정을 검증한 결과 오차의 자기상관(독립성) 검증에서는 Dubin-Watson 통계량이 2.083으로 2와 가까워 자기 상관이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규 분포성 가정을 만족하는 것으로 나타났다. 다중공선성 문제는 공차한계 (tolerance)가 .943으로 1.0 이하로 나타났으며, 분산팽창인자 (variation inflation factor, VIF)도 1.060으로 10을 넘지 않았으며, 상태지수 (CI)는 8.654로 30 미만인 것으로 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

**Table 2.** Knowledge, awareness and practice by general and influenza A (H1N1) infection control characteristics (N = 144)

Characteristics	Knowledge		Awareness		Practice	
	M ± SD	F or t (p)	M ± SD	F or t (p)	M ± SD	F or t (p)
Age (yrs)		4.051 (.009)		2.877 (.038)		1.162 (.327)
≤ 24 <sup>a</sup>	11.04 ± 1.88	a < d	51.09 ± 3.91		49.20 ± 5.71	
25 ~ 28 <sup>b</sup>	11.54 ± 1.80		52.43 ± 3.25		50.89 ± 5.73	
29 ~ 32 <sup>c</sup>	12.19 ± 1.73		52.78 ± 3.10		51.19 ± 5.81	
≥ 33 <sup>d</sup>	12.50 ± 1.34		53.56 ± 2.90		51.61 ± 6.67	
Education		2.311 (.103)		0.776 (.642)		0.300 (.741)
College	11.31 ± 1.67		52.18 ± 3.55		50.15 ± 5.86	
University	11.95 ± 1.92		52.40 ± 3.33		50.92 ± 6.01	
≥ Master	12.00 ± 2.12		50.40 ± 4.56		50.40 ± 4.16	
Unit		4.298 (.003)		1.643 (.167)		3.060 (.019)
Medical ward	11.21 ± 1.69	b, e > c	51.53 ± 3.64		49.13 ± 6.45	
Surgical ward	12.10 ± 1.95		52.94 ± 3.44		52.30 ± 4.87	
Emergency room	10.00 ± 1.12		50.89 ± 3.66		47.22 ± 3.83	
Intensive care unit	11.76 ± 1.56		52.18 ± 2.86		49.94 ± 6.09	
Out patient department	12.33 ± 1.63		53.07 ± 3.22		52.00 ± 5.83	
Career (yrs)		4.268 (.006)		3.033 (.031)		1.048 (.373)
≤ 2	10.93 ± 1.98	a < d	50.78 ± 3.99		49.11 ± 5.63	
3 ~ 5	11.47 ± 1.77		51.94 ± 3.39		50.20 ± 5.99	
6 ~ 8	11.64 ± 1.69		52.82 ± 3.24		51.05 ± 5.73	
≥ 9	12.59 ± 1.60		53.30 ± 3.02		51.70 ± 5.99	
Position		-1.423 (.157)		-0.184 (.855)		-0.070 (.944)
Staff nurse	11.56 ± 1.82		52.20 ± 3.52		50.50 ± 5.85	
≥ Charge nurse	12.31 ± 1.70		52.38 ± 3.15		50.62 ± 6.19	
Material state		-3.445 (.799)		-0.426 (.671)		-1.259 (.210)
Single	10.55 ± 2.02		52.15 ± 3.49		50.19 ± 5.82	
Married	11.94 ± 1.84		52.45 ± 3.49		51.68 ± 5.95	
Experience of seasonal influenza vaccination during last year		2.265 (.025)		2.554 (.012)		2.919 (.004)
Yes	11.04 ± 2.04		52.59 ± 3.46		51.22 ± 5.46	
No	10.10 ± 1.99		50.80 ± 3.22		47.80 ± 6.59	
Intention to seasonal influenza vaccination for this year		1.191 (.236)		2.917 (.004)		3.429 (.001)
Yes	10.90 ± 2.04		52.44 ± 3.41		50.95 ± 5.64	
No	10.10 ± 2.28		49.20 ± 3.05		44.60 ± 5.84	
Intention to Influenza A (H1N1) vaccination for this year		1.181 (.240)		1.847 (.067)		2.683 (.009)
Yes	10.92 ± 2.07		52.41 ± 3.44		50.97 ± 5.63	
No	10.29 ± 1.99		50.76 ± 3.55		47.06 ± 6.55	
Experience of Influenza A (H1N1) education for 3 month (time)		0.498 (.684)		0.484 (.694)		0.490 (.690)
No	10.56 ± 2.44		52.09 ± 3.45		49.82 ± 6.31	
1 ~ 2	11.00 ± 1.83		52.19 ± 3.46		51.04 ± 5.50	
3 ~ 4	10.75 ± 1.42		51.92 ± 3.32		50.17 ± 6.70	
≥ 5	11.13 ± 2.85		53.63 ± 4.47		49.63 ± 5.93	
Total	11.62 ± 1.82		52.22 ± 3.48		50.51 ± 5.86	

**Table 3.** Correlation among knowledge, awareness and practice of influenza A (H1N1) infection control (N = 144)

	Knowledge	Awareness	Practice
Knowledge	1		
Awareness	.279 ( $p = .001$ )	1	
Practice	.224 ( $p = .007$ )	.554 ( $p < .001$ )	1

**Table 4.** Influencing factor on practice of influenza A (H1N1) infection control (N = 144)

Variable	B	$\beta$	t	p	Adj R <sup>2</sup>	F	p
Awareness	.872	.518	7.290	< .001	.307	62.929	< .001

#### IV. 논 의

본 연구는 신종인플루엔자 지역거점병원에 근무하는 간호사들의 신종인플루엔자에 대한 지식과 감염관리 인지도 및 이행도를 파악하고, 감염관리 이행도에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위하여 시도되었다.

대상자들의 신종인플루엔자에 관한 지식은 평균 11.62점으로 77.5%의 정답률을 나타내어 Kim (2005)의 보건대학원생을 중심으로 조사한 조류인플루엔자 관련 지식 7.83점 (71.2%)과 Park (2006)이 보건소 간호직을 대상으로 신종인플루엔자 관련 지식을 조사한 8.69점 (58.0%) 보다 높은 수준이었다. 인플루엔자 관련 지식은 연령, 부서에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 연령이 가장 높은 33세 이상에서 15.50점, 경력이 가장 많은 9년 이상에서 15.59점으로 통계적으로 유의하게 높게 나타나 연령이 어리면서 경력이 적은 신규 간호사들을 중심으로 신종인플루엔자 관련 지식수준을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램이 요구됨을 보여주고 있다.

부서별로는 환자접점부서인 외래의 점수가 12.33점으로 가장 높았고, 응급실의 경우 오히려 지식점수가 10.00점으로 가장 낮았다. 이는 응급실 간호사들을 대상으로 간호사의 감염관리 및 표준주의 지침에 대한 지식수준을 연구한 Cho (2007)의 연구에서 응급실 간호사들이 응급상황에서 표준주의를 준수하는 것보다 응급처치를 수행하는 것이 더 중요하며, 시간이 부족하

고, 업무가 과다하여 표준주의에 대한 교육을 받을 여유가 없다고 조사된 연구결과를 토대로 이에 대한 추가연구가 필요한 것으로 사료되었다.

신종인플루엔자 관련 특성으로는 지난해 계절형 인플루엔자 백신을 접종한 경우 지식점수가 11.04점으로 통계적으로 유의하게 높았다. 이는 인플루엔자 백신을 접종하는 과정에서 백신접종의 필요성과 주의사항에 대한 교육이 이루어지고, 실제적인 백신접종의 효과가 90%인 백신접종을 통하여 인플루엔자의 감염전파를 막고, 간접적으로 지식수준을 증진시킬 수 있었던 Cha, Yoo, Kim, Wie, & Shin (2005)의 연구결과와 일치하였다. 반면 지난 3개월간 신종인플루엔자와 관련된 교육 횟수 별 지식수준은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데 교육시간이나 방법을 고려하지 않고, 횟수로 조사한 것이 제한점이기는 하지만 본 연구 지식의 문항분석을 고려하여 대상자에게 정확한 정보를 제공해야 할 것으로 사료되었다. 지식에 대한 문항별 분석 시 신종인플루엔자의 진단기준과 전파기전에 대한 문항이 91%의 정답률을 보여 가장 높았고, ‘신종인플루엔자 바이러스는 H5N1이다. (거짓)’의 정답률이 45%로 가장 낮았다.

대상자들의 신종인플루엔자 감염관리 인지도는 52.22점 (93.3%)으로 신종인플루엔자에 대한 의료진의 인지도를 조사한 Park (2008)과 조류인플루엔자에 대한 태도를 조사한 Kim (2005)의 64.9 ~ 66.0% 연구결과 보다 월등히 점수가 높았다. 이는 국내외적으로 유행하고 있

는 신종인플루엔자 환자수가 증가하면서 TV나 신문을 통한 홍보와 교육으로 상대적으로 인지도가 올라간 것으로 사료되며 홍보 및 교육방법별로 인지도를 향상시키는 정도에 대한 추후 연구가 이루어져야 할 것이다. 감염관리 인지도는 신종인플루엔자에 환자를 간호할 때 감염예방을 위한 지침을 어떻게 인지하고 있는지에 대한 점수로 이에 통계적으로 유의한 차이를 보이는 변수는 경력과 지난해 계절형 인플루엔자 백신을 접종한 경우, 올해 계절형 인플루엔자 백신접종을 계획하는 경우였다. 신종인플루엔자에 대한 의료진의 인지도를 조사한 Park (2008)의 연구에서와 같이 지식과 마찬가지로 경력에 따라 인지도가 증가하였다. 또한 인플루엔자 예방접종 계획이 있는 대상자가 감염관리 인지도가 유의하게 높다는 결과는 Cha 등 (2005)의 연구에서와 같이 인플루엔자 접종군이 비접종군에 비해 인플루엔자에 대한 인지도가 통계적으로 유의하게 높았다는 연구결과와도 일치하였다. 따라서 본 연구결과와 모든 병원직원들이 매년 고위험 또는 만성질환자와 접촉에 대비하여 인플루엔자 예방접종을 강력히 권장하고 있는 CDC (2009) 지침을 근거로 인플루엔자 예방접종을 의무화 하여 직접적으로 감염의 전파를 막고 간접적으로 인플루엔자에 대한 지식과 인지도를 향상시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다. 인지도에 대하여 문항별로 보면 ‘신종인플루엔자 환자와 접촉한 전후, 마스크 제거 시에는 손씻기를 수행한다’가 3.95로 가장 인지도가 높았으며, ‘에어로졸이 발생하는 처치 시 N95 마스크를 착용한다.’가 3.42로 가장 점수가 낮았고, ‘신종인플루엔자 환자가 사용한 물품은 일반적인 소독과 멸균방법을 적용한다.’가 3.48로 뒤를 이었다. 신종인플루엔자는 H1N1 바이러스에 의하여 발생하는 것으로 일반적인 소독과 멸균으로 충분히 사멸이 가능하며, 에어로졸로 인한 감염전파가 우려 시 반드시 N95마스크를 착용하는 것이 중요하다. 따라서 이에 대한 인지도를 향상시키기 위하여 소독과 멸균방법에 대한 이해와 N95마스크 및 일반마스크 착용 방법에 대한 교육 프로그램을 개발하여 적용하고, 적절한 홍보방법에 대한 모색과 N95마스크를 실무현장에 배치하여 필요시 이용할 수 있도록 해야 할 것이다.

대상자들의 신종인플루엔자 감염관리 이행도는 50.51 점 (90.2%)으로 신종인플루엔자에 대한 의료진의 이행도를 조사한 Park (2008)과 조류인플루엔자에 대한 이행도를 조사한 Kim (2005)의 22.3 ~ 61.0% 연구결과보다 월등히 이행도가 높았고, 신종인플루엔자 감염관리 주요지침 중 하나인 표준주의에 대하여 중환자실과 응급실 간호사를 대상으로 조사한 84.0%보다도 높은 이행도를 보였다. 이는 하루가 다르게 병원 및 지역사회 감염환자수가 증가하면서 신종인플루엔자의 병원 내 감염을 예방하기 위한 간호사들의 노력이 기존연구결과에서 보다 더 증가하였다고 사료된다 (Cho, 2007). 특히 손 씻기 이행도의 경우 3.92점으로 가장 이행도 점수가 가장 높아 감염전파의 효과적인 예방방법인 손 씻기가 접촉뿐 아니라 호흡기비말을 통한 감염전파 차단에 중요한 중재임이 강조되고 있는 Kim과 Choi (2002)의 연구결과를 지지하고 있으며, 본 연구가 자가보고식 질문으로 조사되었기에 실제로 손 씻기를 이행하는지에 대한 직접 관찰법을 통한 평가가 이루어져야 할 것이다.

‘에어로졸이 발생하는 처치 시 전신을 보호하는 적절한 가운을 입는다.’의 이행도는 2.98점으로 가장 낮았다. 지금까지 연구된 신종인플루엔자의 주요 감염경로는 비말이며, 간호사의 경우 각종 호흡기관련 처치를 통해 비말에 직접 노출될 수 있어, 이러한 간호중재를 제공시 공기주의에 준하는 보다 철저한 지침준수가 요구된다 (CDC, 2009; Jane, Emily, Marguerite, Linda, & The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007). 따라서 에어로졸이 발생하는 처치 시 적절한 가운을 착용해야 하며, 이러한 행위를 수행하지 못하는 사유에 대한 조사와 함께 이를 개선하려는 노력이 이루어져야 한다. 신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도에 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수는 부서와 지난해 계절형 인플루엔자 백신을 접종한 경우, 올해 계절형 인플루엔자 백신접종을 계획하는 경우 및 올해 신종인플루엔자 백신접종을 계획하는 경우였다. 특히 부서별로 보면 외래의 이행도가 52.00점으로 가장 높았고, 응급실이 47.22점으로 가장 낮아 지식 및 인지도와 동일한 결과를 도출하여 특히 응급실 간호사



들에 대한 지식, 인지도 및 이행도를 증진시키기 위한 교육이 우선적으로 시행되어야 할 것이다.

신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도는 변수 간 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 이는 Park (2006)의 보건소 간호사를 대상으로 실시한 조류인플루엔자 관련 지식, 태도, 실무능력에 대한 연구나 Her, Kim과 Kim (2008), Kim과 Choi (1999)의 간호사 대상 병원감염관리 실천도에 대한 연구결과와 동일한 상관관계를 보여주었다.

신종인플루엔자 관련 감염관리 이행도에 영향을 미치는 유의한 요인은 인지도로 나타났으며, 이 변수에 대한 설명력은 30.7%였다. 이는 간호사를 대상으로 병원감염에 대한 수행도에 인지도가 영향요인인 것으로 보고한 Choi (2002), Her 등 (2008), You, Yang과 So (2009)의 연구결과 및 인플루엔자 수행능력에 대한 영향을 조사한 Park (2008)의 연구결과와도 일치한다. 따라서 신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도를 증진시킴으로 감염관리 이행도는 증진될 것이며, 신종인플루엔자의 감염전파를 예방하기 위한 감염관리 인지도를 높이는 체계적인 교육이 선행된다면 궁극적으로 신종인플루엔자의 병원감염발생의 예방에 기여할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 지역거점병원에 근무하는 간호사들의 일반적 특성에 따른 신종인플루엔자에 대한 지식과 감염관리 인지도 및 이행도를 파악하고, 감염관리 이행도에 영향을 미치는 요인을 탐색하여 병원 내 신종인플루엔자 전파를 예방하고 효과적인 신종인플루엔자 감염관리를 수행 하는데 도움이 되기 위한 기초자료를 제공하기 위한 조사연구이다.

대상자들의 신종인플루엔자 지식점수는 평균 11.62점, 감염관리 인지도는 평균 55.22점, 감염관리 이행도는 평균 50.51점으로 기존의 국내에서 연구된 조사보다 전반적으로 수준이 높았다. 지식은 연령, 부서, 근무경력, 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부에 따라 감염관리 인지도는 연령, 근무경력, 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부, 올해 계절형 인플루엔자 접종 계획 유

무에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 감염관리 이행도는 근무부서, 지난해 계절형 인플루엔자 접종여부, 올해 계절형 인플루엔자 접종 계획 유무, 올해 신종인플루엔자 접종 계획 유무에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 따라서 지식 및 인지도를 향상시키기 위하여 연령이 어리면서 경력이 적은 신규간호사를 위한 효과적인 교육 프로그램개발이 요구됨을 보여주고 있으며, 에어로졸이 발생하는 처치 시 가운 및 N95 마스크를 착용할 것과 적절한 소독 및 멸균방법에 대한 내용이 강조되어야 할 것이다. 또한 인플루엔자 예방접종에 대한 감염관리 프로그램 적용의 필요성을 확인할 수 있었다.

신종인플루엔자 관련 지식은 감염관리 인지도 및 수행도와 통계적으로 유의한 상관성을 보였고, 감염관리 인지도는 감염관리 수행도와 통계적으로 유의한 상관성을 보였다. 감염관리 이행도에 유의한 영향을 미치는 요인은 감염관리 인지도였으며 총 30.7%를 설명하였다.

이상의 연구결과를 보면 신종인플루엔자 관련 감염관리 인지도를 증진시킴으로 감염관리 이행도는 증진될 것이며, 신종인플루엔자의 감염전파를 예방하기 위한 감염관리 인지도를 높이는 체계적인 교육과 효과적인 인플루엔자 관련 감염관리 프로그램이 선행된다면 궁극적으로 신종인플루엔자의 병원감염발생의 예방에 기여할 것이다.

본 연구는 일개 지역거점병원만을 대상으로 한 것으로 전국지역으로 그 지역을 확대 할 필요가 있으며, 간호사 뿐 아니라 다른 의료인들에 대한 조사도 수행되어야 하고, 조사연구의 제한점을 극복하기 위한 면접법이나 관찰법 등이 동반된 연구방법이 적용되어 질 수 있기를 제언한다.

## References

- Centers for Disease Control and Prevention (2009, September). *2009 H1N1 Flu (Swine Flu)*. Retrieved September 15, 2009, from Centers for Disease Control and Prevention Web site; <http://www.cdc.gov/h1n1flu>
- Centers for Disease Control and Prevention (2009). *Influenza vac-*

- ination coverage among children and adults-United States, 2008-09 influenza season. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 58(39), 1091-1095.
- Cha, K. S., Yoo, S. Y., Kim, K. M., Wie, S. H., & Shin, W. S. (2005). Healthcare workers' knowledge and attitude about influenza vaccination at the university hospital. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*, 10(2), 87-95.
- Cho, G. L. (2007). *Influencing factors on the compliance about standard precautions among ICU and ER nurses*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Choi, M. A. (2002). *A study on the level of recognition and performance regarding to infection management and the psychological empowerment of operating room nurses*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*(2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Her, S., Kim, I. S., & Kim, K. H. (2008). Factors affecting on the level of practice on nosocomial infection management among operating room nurses. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20(3), 375-385.
- Jane, D. S., Emily, R., Marguerite, J., Linda, C., & The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007). *Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007*. *American Journal of Infection Control*, 35, S65-S164.
- Kim, E. Y. (2005). *The study on the knowledge and attitude of the graduate students versus of the management graduate students toward avain influenza*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Kim, N. C., & Choi, K. O. (1999). A comparative study on the nurse and nurse aid's perception and performance level for nosocomial infection control. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 11(4), 684-693.
- Kim, N. C., & Choi, K. O. (2002). Effects on nurse's hand washing behavior and reduction of respiratory isolation rate of MRSA of the hand washing education. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 4(1), 26-33.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2009, September). *Influenza A(H1N1) action plan*. Retrieved September 15, 2009, from Korea Centers for Disease Control and Prevention Web site; <http://www.cdc.go.kr>
- Park, Y. S. (2008). *A perceived level of preparedness amongst healthcare workers for pandemic influenza*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, G. S. (2006). *The study on the health center avain influenza worker's knowledge, attitude and practical skills about management of avain influenza*. Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- Rubin, G. J., Amlôt, R., Page, L., & Wessely, S. (2009). Public perceptions, anxiety, and behaviour change in relation to the swine flu outbreak: cross sectional telephone survey. *British Medical Journal*, 339, 1-8.
- Shaw, K. A., Chilcott, A., Hansen, E., & Winzenberg, T. (2006). The GP's response to pandemic influenza: A qualitative study. *Family Practice*, 23(3), 267-272.
- You, H. S., Yang, I. H., & So, H. S. (2009). A university employee's knowledge, attitude toward, and practice of hospital infection wastes. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 21(1), 53-61
- World Health Organization (2009, September). *Pandemic(H1N1) 2009*. Retrieved September 15, 2009, from World Health Organization Web site; <http://www.who.int/en>