

## 간호대학생의 의료인 권장예방접종 의도에 영향을 미치는 요인

신연이<sup>1</sup>, 최동원<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>인천가톨릭대학교 간호대학 실습조교, <sup>2</sup>인천가톨릭대학교 간호대학 부교수

# The Influential Factors on Nursing Students' Behavioral Intention of Recommended Immunizations for Health Care Personnel

Yeon-Yi Shin<sup>1</sup>, Dongwon Choi<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Practice Assistant, School of Nursing, Incheon Catholic University

<sup>2</sup>Associated Professor, School of Nursing, Incheon Catholic University

**요약** 본 연구는 의료인 권장예방접종에 대한 간호대학생의 건강신념 요인을 검토하고, 예방접종 의도에 건강신념 요인이 미치는 영향을 파악하기 위해 시도되었다. 연구대상자는 간호대학생 260명이었고, 자료는 설문지를 통해 수집되었고, SPSS 23.0 프로그램의 t-test, ANOVA, 피어슨 상관계수 및 위계적 다중회귀를 사용하여 분석하였다. 간호대학생의 권장예방접종 의도에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀모형은 유의하였고( $F=13.35$ ,  $p<.001$ ), 주요 영향 변인은 행동의 계기, 자기효능감, 지각된 유익성, 학년 순으로 나타났으며, 모형의 설명력은 36.4% 이었다. 본 연구를 통해 임상실습 중 감염예방을 위한 예방접종의 효과를 강조하고 간호대학생 대상의 의료인 권장예방접종 의도를 향상시킬수 있는 프로그램을 개발하고 적용할 필요가 있음을 확인하였다.

**주제어** : 예방접종, 건강행위, 의도, 간호대학생, 자기효능감

**Abstract** The purpose of this study was to find the influential factors of nursing students' behavioral intention of Recommended Immunizations for Healthcare Personnel(RIHP). The survey was performed on 260 nursing students. Data were collected using a structured questionnaires and analyzed using t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient, and hierarchical regression with SPSS 23.0 program. Results of this study revealed that the influential factors on the behavioral intention of RIHP were the cues to action, self-efficacy, perceived benefits and senior grade. And the explanation power of the regression model appeared as being 36.4%( $F=13.35$ ,  $p<.001$ ). Based on the study findings, further development and application of specific programs to improve nursing students' intention of RIHP in consideration of grade, to emphasize benefits of immunization, are needed to prevent infection in clinical practice.

**Key word** : Immunization, Health Behavior, Intention, Nursing Students, Self Efficacy

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 필요성

병원 환경은 여러 병원 미생물이 존재하고 있어 다

양한 경로를 통해 의료인과 환자에게 여러 형태의 감염을 일으킬 수 있다[1]. 감염성 병원체는 혈액과 같은 체액, 공기나 비말과 같은 호흡기 또는 접촉을 통하여 전파되기도 한다[2].

\*This paper is part of the first author's master's thesis.

\*Corresponding Author : Dongwon Choi(dionia@iccu.ac.kr)

Received January 12, 2022

Accepted March 20, 2022

Revised February 28, 2022

Published March 28, 2022

산업안전보건연구원에 따르면 의료인 중 혈액 매개성 감염에 노출되는 직군이 간호사, 의사, 임상병리사, 임상 실습 학생 등의 순으로 나타났고, 2010년 이후 국내 문헌조사 결과 간호사의 주사바늘 자상 사고 발생을 최대 80.5%로 보고하는 등 특히 환자의 혈액을 직접 취급하는 일이 많은 간호사의 감염성 질환에의 노출 위험성이 크다고 보고하였다[3].

이러한 상황에서 미래 의료인인 보건 의료 전공 대학생은 병원의 감염관리 대상자에 해당되지 않아 감염관리의 사각지대에 놓여 있을 가능성이 높다. 특히 1,000시간의 임상 실습을 해야 하는 간호대학생은 환자에게 직접적이든 간접적이든 간호 활동을 수행하고 있어 감염될 가능성이 높은 편이다[1]. 임상실습 중 간호대학생의 주사침 자상 경험은 31-50.5%이고, 임상실습 중 한 번 이상 자상 경험을 하였으며[4], 이 중 33.7%는 병원체를 알 수 없는 바늘이거나 간염, 수두, HIV 확진자 및 양성 의심자의 주사침도 포함되어 있다고 보고되었다[5,6].

한편 미국 질병관리본부에서는 90년대 후반부터 의료기관 종사자들의 업무 중 감염성 질환에의 노출을 막기 위해 풍진, 홍역, 볼거리 인플루엔자, 수두, B형 간염에 대한 예방접종을 강하게 권고하고 있다[7]. 환자 및 의료기관 직원들과 밀접하게 접촉하는 실습 학생들에게도 감염 예방뿐만 아니라 그들로 인해 직원과 환자가 감염되어 인플루엔자, 수두 등의 질환에 이환될 수 있으므로, 의료기관 직원들과 동일한 결핵, 파상풍, 인플루엔자, 수두, B형 간염 등의 예방접종을 권고하고 있다[8]. 국내 질병관리본부의 '성인 예방접종 안내서'에도 임상 의료인이 의료직을 처음 시작할 때 항체여부와 상관없이 인플루엔자, 파상풍디프테리아백일해(Tetanus·diphtheria·Acellular purified pertussis, 이하 Tdap), 홍역·이하선염풍진(Measles Mumps Rubella, 이하 MMR)에 대한 예방접종을 권고하고 있고, B형 간염 및 수두는 항체검사 후 음성이거나 면역에 대한 증거가 불명확한 경우 예방접종을 권고하고 있다[9]. 안내서에 의하면 자연감염으로 획득된 면역에 비해 예방접종으로 획득된 면역은 시간이 지남에 따라 점차 감소하는 경향이 있어 권장예방접종 항목과 같은 불활성화 백신의 경우 정기적인 추가 접종이 필요하다[9]. 그러나 이러한 권고와 필요성은 의료인에게만 국한될 뿐 앞서 언급한 임상실습에서 감염원에 노출되고 있는 의료보건계열 학생들은 권장예방접종에 대한 인식이 아직 부족하고, 간호

대학생들의 임상 실습 중 권장 예방접종에 대한 실태나 감염성 질환과 관련된 면역 상태에 대해 보고된 바가 없다[2]. 또한 최근 간호교육인증평가의 안전항목 추가 및 병원들의 안전에 대한 관심의 증대로 실습 기관별로 예방접종을 요구하고 있지만 이에 대한 세부사항과 기준이 각기 다른 상황이다.

미래의 간호사로서 감염 예방에 중요역할을 수행해야 할 간호대학생들은 본인 스스로의 건강관리와 올바른 예방 행위를 실천해야 한다. 중증질환에 대한 치료행위가 아닌 주체적인 예방행위로서의 접근은 건강 유지를 위한 적극적인 동기가 요구된다[10]. 즉 예방접종이라는 건강행위의 중요한 영향요인은 그 개인의 질병 및 건강에 대한 신념과 태도이고 예방적 건강 행위의 자발적 실천을 돕기 위해서는 건강신념을 변화시킬 수 있는 적극적인 동기가 필요하다[10,11]. 건강신념모델(Health Belief Model)은 질병을 통제하기 위해 건강 관련 동기를 형성하고 신념과 태도를 새롭게 바꾸는 것에 대한 과정으로 특정 행동의 예측, 설명, 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것으로 다양한 의료현장에서 감염률 감소와 감염 예방 행위를 예측하는데 널리 활용되고 있다[12].

건강신념모델은 개인의 건강행위와 건강신념 간의 관련성에 관한 연구의 개념적 프레임으로 건강행위의 지속과 변화를 설명하고, 건강행위증대를 위한 가이드로 활용되어온 모델이다. 건강신념모델은 질병 위험에 대한 지각된 민감성과 심각성, 유익성, 장애성 및 행동계기와 자기효능감, 즉 개인이 특정 질병에 걸릴 가능성 및 질병으로 초래된 심각한 결과에 대해 지각하고, 건강행위의 유익한 효과에 대해 인식하며, 비용이나 통증 등의 장애 요인이 유익성보다 더 크지 않다는 신념이 있어야 건강행위를 하게 된다는 통제 변수들로 이루어져 있다[12]. 여러 앞선 연구에서 건강행위를 설명하고자 건강신념모델의 구성개념을 적용하였고, 특히 A형 간염, 자궁경부암과 인플루엔자, 백일해 등의 예방접종 행위를 건강신념모델을 통해 행위 요인을 확인하였다[10,14-17]. 의료기관 종사자와 환자들과 마주하고 있는 감염 위험 대상자인 간호대학생에게 권장 예방접종 항목의 필요성을 인식시키고, 접종을 행동으로 이어질 수 있도록 적극적 인식 변화를 이끌어야 한다. 그러나 지금까지 아직 법적으로 의료인이 아닌 간호대학생에게는 권장 예방접종에 대한 정보가 부족하여 관련된 감염질환 예방에 대해서도 사각지대에 놓여 있는 상

항으로, 이들 대상의 건강신념모델을 적용하여 접종 의도를 알아본 연구는 더욱 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 예비의료인인 간호대학생을 대상으로 권장예방접종을 통해 예방할 수 있는 B형 간염, 수두, 인플루엔자, Tdap, MMR의 접종 실태를 파악하고, 건강신념모델의 주요 개념들이 대상자의 권장 예방접종 행위 의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 시행하였다.

## 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 권장 예방접종에 대한 간호대학생의 건강신념 요인이 접종 의도에 미치는 영향을 확인하고자 하며, 이를 위한 구체적인 목적은 아래와 같다.

- 대상자의 특성을 확인한다.
- 대상자의 특성에 따른 권장 예방접종 의도의 차이를 확인한다.
- 대상자의 건강신념과 권장 예방접종 의도 간의 상관관계를 확인한다.
- 대상자의 권장 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생의 권장 예방접종 실태를 조사하고, 예방접종 의도의 영향 요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

### 2.2 연구대상

연구 대상자는 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자료 질문의 내용을 이해하고 응답할 수 있는 1시 3개의 간호대학에 재학 중인 260명을 대상으로 하였다. G\*power 3.1 program을 이용하여 회귀분석 시 선행연구[10]에서 제시한 효과 크기인 .20, 유의수준 ( $\alpha$ ) .05, 검정력( $1-\beta$ ) .95와 예측변수 15개를 기준으로 했을 때 최소 153명이 필요하며 표본수를 충족하였다.

### 2.3 연구도구

본 연구의 도구는 대상자의 인구학적 특성 7문항, 예방접종 관련 특성 10문항을 포함하여 Kim 등[10]의 예방접종에 대한 건강신념 요인(지각된 민감성, 지각된

심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성) 24문항과 자기 효능감 5문항 및 Kim 등[18]의 예방접종 의도 3문항으로 본 연구자가 연구 목적에 맞게 수정·보완 후 전문가 5인의 내용타당도(CVI= .97)를 검토한 도구를 저자에게 사용허락을 받은 총 49문항을 사용하였다.

#### 2.3.1. 지각된 민감성

Kim 등[10]이 개발한 지각된 민감성 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 4개의 문항이고, 점수가 높을수록 민감성이 높은 것을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ =.82이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

#### 2.3.2. 지각된 심각성

Kim 등[10]이 개발한 지각된 심각성 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 4개의 문항이고, 점수가 높을수록 지각된 심각성이 높은 것을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.77이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

#### 2.3.3. 지각된 유익성

Kim 등[10]이 개발한 지각된 유익성 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 4개의 문항이고, 점수가 높을수록 예방접종을 유익하다고 지각하는 정도가 높음을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.90이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

#### 2.3.4. 지각된 장애성

Kim 등[10]이 개발한 지각된 장애성 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 5개의 문항이고, 점수가 높을수록 장애성이 낮고 건강신념이 높은 것을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.74이었고, 본 연구에서는 .88이었다.

#### 2.3.5. 행동의 계기

Kim 등[10]이 개발한 행동의 계기 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 5개의 문항이고, 점수가 높을수록 행동의 계기가 높은 것을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.76이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

### 2.3.6. 자기효능감

Kim 등[10]이 개발한 자기효능감 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 5점 척도로 구성된 5개의 문항이고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. Kim 등[10]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.94$ 이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

### 2.3.7. 예방접종 의도

Kim 등 [18]이 개발한 예방접종 의도 도구를 연구 목적에 맞게 수정·보완한 Likert 7점 척도로 구성된 3개의 문항이고, 점수가 높을수록 예방접종 의도가 높은 것을 의미한다. Kim 등[18]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.87$ 이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

## 2.4 자료 수집

자료는 2019년 8월 19일부터 30일까지 수집하였으며, 수집 전 대상 기관장의 승인을 구한 후 해당기관을 직접 방문하여 연구의 목적을 설명하고 설문지를 배부하였다. 연구 참여는 대상자의 자발적인 의지에 따름을 설명하였으며, 설문 작성에 소요된 시간은 약 20분이고 설문문을 마친 학생에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

## 2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 program을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 2) 대상자 특성에 따른 예방접종 의도와와의 차이는 t-test와 ANOVA를 사용하고, Scheffe test로 사후 분석하였다.
- 3) 주요 변수 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 4) 예방접종 의도에 영향을 미치는 요인은 위계적 회귀분석을 이용하였다.

## 2.6 윤리적 고려

본 연구는 생명윤리위원회(No : 2019-ICCU-IRB-1)의 승인을 받았다. 수집된 자료는 연구 이외의 목적으로는 사용하지 않으며, 개인정보보호와 익명성 보장에 등에 대한 설명문을 제시하고 참여에 동의한 자에만 설

문을 진행하였다. 또한 자발적인 참여와 자발적 중도 철회, 작성 후 철회도 가능함을 설명하였다. 연구자가 근무하는 기관의 대상자에게는 참여여부나 중도철회에 대한 어떠한 불이익이 없음을 강조하였다. 수집된 자료는 연구자가 직접 회수하여 밀봉 처리하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 특성

대상자의 특성은 Table 1과 같다. 대상자는 여학생이 225명(86.5%), 평균 연령은  $22\pm 0.72$ 세로 22세 이상이 151명(58.0%)으로 나타났다. 2학년이 71명(27.3%), 무교가 146명(56.2%)이었고, 임상 실습 경험이 있는 학생이 129명(49.6%)이었다.

권장 예방접종에 대해 175명(67.3%)이 인지하고 있었다. 권장 예방접종 항목 중 영유아 기본접종 항목에서는 B형 간염이 188명(72.3%)으로 가장 높았고, Tdap과 인플루엔자는 각각 82명(31.5%), 76명(29.2%)으로 나타났다. 예방접종 관련 주요 정보 출처로는 인터넷과 가족, 친구가 각각 74명(28.5%)으로 가장 많았으며, 5개 권장 예방접종 항목 중 접종수 1~3개 인 경우가 154명(59.2%)으로 가장 많았다.

### 3.2 대상자의 특성에 따른 예방접종 의도의 차이

대상자의 일반적인 특성에 따른 예방접종 의도를 분석한 결과는 Table 1과 같다. 예방접종 의도는 여학생이 남학생보다 높았고( $p=.040$ ), 3학년이 1학년보다 높았다( $p=.011$ ).

대상자의 예방접종 관련 특성에 따른 예방접종 의도는 권장 예방접종 인지군( $p<.001$ )이 비인지군보다, B형 간염 접종군( $p<.001$ ), 수두 접종군( $p=.010$ ), MMR 접종군( $p<.001$ )이 비접종군보다 높았다. 또한 접종 수 4~5개가 접종 수 0개보다 접종 의도가 높았다( $p=.013$ ).

### 3.3 대상자의 건강신념과 예방접종 의도 간의 상관관계

대상자의 예방접종 의도는 지각된 민감성( $r=.25$ ,  $p<.001$ ), 지각된 유익성( $r=.38$ ,  $p<.001$ ), 지각된 심각성( $r=.29$ ,  $p<.001$ ), 자기효능감( $r=.47$ ,  $p<.001$ ), 행동의 계기( $r=.46$ ,  $p<.001$ )와 각각 양의 상관관계가 있었고 이들 결과는 Table 2와 같다.

Table 1. Differences in Behavioral Intention of Recommended Immunizations according to Subjects' Characteristics (N=260)

Variables		N (%)	Behavioral Intention	
			Mean±SD	t or F (p)
Gender	Female	225 (86.5)	6.29±0.87	2.07 (.040)
	Male	35 (13.5)	5.93±1.42	
Age	<22	109 (42.0)	6.14±1.01	-1.44 (.151)
	≥22	151 (58.0)	6.32±0.93	
Grade	1 <sup>st</sup> <sup>a</sup>	60 (23.0)	6.04±1.10	3.76 (.011) <sup>a/c</sup>
	2 <sup>nd</sup> <sup>b</sup>	71 (27.3)	6.32±0.90	
	3 <sup>rd</sup> <sup>c</sup>	68 (26.2)	6.51±0.61	
	4 <sup>th</sup> <sup>d</sup>	61 (23.5)	6.05±1.15	
Religion	Yes	114 (43.8)	6.37±0.90	1.92 (.056)
	No	146 (56.2)	6.14±1.00	
Experience in clinical practice	Yes	129 (49.6)	6.30±0.93	0.87 (.387)
	No	131 (50.4)	6.19±1.00	
Living with parents	Yes	144 (55.4)	6.32±0.93	1.39 (.165)
	No	116 (44.6)	6.15±1.00	
Subjective health status	Good	111 (42.7)	6.18±0.89	0.64 (.526)
	Moderate	77 (29.6)	6.25±0.99	
	Poor	72 (27.7)	6.34±1.05	
Recognition of RIHP	Yes	175 (67.3)	6.41±0.84	4.07 (<.001)
	No	85 (32.7)	5.91±1.12	
Vaccination	Hepatitis B	Yes	188 (72.3)	3.99 (<.001)
		No	72 (27.7)	
	Chickenpox	Yes	135 (51.9)	2.60 (.010)
		No	125 (48.1)	
	MMR	Yes	153 (58.8)	4.26 (<.001)
		No	107 (41.2)	
	Influenza	Yes	76 (29.2)	0.71 (.476)
		No	184 (70.8)	
	Tdap	Yes	82 (31.5)	1.56 (.119)
		No	178 (68.5)	
Number of RIHP	None <sup>a</sup>	38 (14.6)	5.86±1.19	4.43 (.013) <sup>a/c</sup>
	1 to 3 <sup>b</sup>	154 (59.2)	6.26±0.91	
	4 to 5 <sup>c</sup>	68 (26.2)	6.43±0.89	
Experience in side effects of vaccination	Yes	8 (3.1)	6.26±0.95	1.86 (.065)
	No	252 (96.9)	5.63±1.39	
Sources of vaccination-related information	Internet	74 (28.5)	6.09±1.12	1.18 (.322)
	Hospital	40 (28.5)	6.23±0.96	
	Media	14 (5.3)	6.64±0.73	
	Family & Friend	74 (28.5)	6.27±0.90	
	School	58 (22.3)	6.32±0.87	

RIHP: Recommended Immunizations for Healthcare Personnel

† <sup>a, b, c</sup> = Scheffe test

**Table 2. The Correlations between the Health Beliefs and the Intention of Immunization (N=260)**

	Intention of Immunization r (p)	Perceived Susceptibility r (p)	Perceived Benefits r (p)	Perceived Severity r (p)	Perceived obstruction r (p)	Self-Efficacy r (p)
Perceived Susceptibility	.25 (<.001)	1				
Perceived Benefits	.38 (<.001)	.38 (<.001)	1			
Perceived Severity	.29 (<.001)	.39 (<.001)	.55 (<.001)	1		
Perceived obstruction	.06 ( .315)	-.01 ( .869)	.13 ( .037)	-.07 ( .233)	1	
Self-Efficacy	.47 (<.001)	.28 (<.001)	.44 (<.001)	.32 (<.001)	.28 (<.001)	1
Cues to Action	.46 (<.001)	.18 ( .004)	.20 ( .002)	.28 (<.001)	.01 ( .828)	.43 (<.001)

**3.4 대상자의 예방접종 의도에 미치는 영향 요인**

대상자의 권장 예방접종 의도의 영향 요인을 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 시행한 결과는 Table 3과 같다. 회귀분석 시 Durbin-Watson 통계량은 1.789로 자기 상관성이 없었고, 공차한계는 .42~.98, VIF는 최대 2.383으로 나타나 다중공선성의 문제는 없었다. Model 3의 분석 시, 예방접종 의도에 영향을 미치는 주요 변인은 행동의 계기( $\beta=.29, p<.001$ ), 자기효능감( $\beta=.23, p<.001$ ), 지각된 유익성( $\beta=.21, p=.002$ ), 4학년( $\beta=-.17, p=.024$ ) 순으로 나타났으며, 모형의 설명력은 36.4%이었다( $F=13.35, p<.001$ ).

**4. 논의**

간호대학생들은 전문직 간호사가 되기 위한 필수 과정으로 임상실습에 참여하고 있으며, 임상실습에 참여하는 동안 환자를 직간접적으로 간호하는 경우가 많다. 뿐만 아니라 간호대학생들은 간호사에 비해 경험과 전문성이 부족하여 감염병 발생 및 전파 위험이 매우 높으므로 간호대학생을 대상으로 한 실제적이고 체계적인 감염예방 및 관리 체계가 매우 중요한 실정이다. 이에 본 연구는 간호대학생의 예방접종 의도에 미치는 영향요인을 건강신념모형을 적용하여 파악하고, 이를 통해 간호대학생의 권장 예방접종률 향상과 감염질환 예방을 위한 기초자료를 마련하고자 시도하였다.

**Table 3. Factors Affecting the Intention of Immunization of Nursing Students (N=260)**

Variables	Model 1			Model 2			Model 3			
	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p	
Sex (female=1)	.10	1.66	.099	.11	1.87	.063	.08	1.50	.134	
Grade (1st=0)	2nd	.13	1.62	.106	-.03	-0.31	.760	.04	0.58	.562
	3rd	.21	2.67	.008	.02	0.22	.825	.03	0.39	.700
	4th	.01	0.14	.887	-.18	-2.02	.045	-.17	-2.27	.024
Recognition of RIHP (No=0)	Yes			.25	3.55	<.001	.10	1.63	.104	
Number of RIHP (2 to 3=0)	None			-.07	-0.91	.362	-.02	-0.27	.786	
	4 to 5			.05	0.72	.471	-.02	-0.31	.758	
Perceived susceptibility							.04	0.77	.442	
Perceived Benefits							.21	3.16	.002	
Perceived Severity							.02	0.27	.786	
Self-Efficacy							.23	3.63	<.001	
Cues to action							.29	4.74	<.001	
F (p)	3.52 ( .008)			4.63 (<.001)			13.35 (<.001)			
R <sup>2</sup>	.052			.114			.393			
Adjusted R <sup>2</sup>	.037			.089			.364			

Durbin-Watson: 1.789. Tolerance: .42~.98. VIF: Max. 2.383.

본 연구대상자인 간호대학생들의 67.3%가 권장 예방접종의 종류에 대해서 인지하고 있었고, 권장 예방접종 실태를 보면 항목 중 B형 간염, MMR, 수두가 각각 72.3%, 58.8%, 51.9%의 접종률을 보였다. 이는 Choi 등[20]의 연구에서 간호대학 고학년 대상 동일 항목의 접종률이 각각 69.4%, 36.4%, 24.6%로 나타난 것과 비교해서는 높았으나 이들 항목이 영유아 필수 예방접종을 고려했을 때 50~70%의 접종률은 높지 않은 것으로 해석된다. 예방 접종률 80~90% 이상 유지될 때 감염성 질환에 대한 집단 면역이 형성 가능하다는 보고를 감안할 때[21] 영유아 예방접종 현황에 대한 정확한 추후 조사가 요구된다.

본 연구에서의 대상자들의 접종률은 독감 29.2%, Tdap 31.5%로, Choi 등[20]의 보고에서 독감 33.4%, Tdap 33.4%의 결과와 유사하게 나타났다. 이는 독감의 경우 요양병원 직원의 45.2%, 간호사의 65.9%의 접종률로 보고한 선행연구 결과에 비해 낮았으나[16] 성인 대상의 국민영양조사의 독감 예방 접종률 28.2%와는 유사한 결과이다[22]. 본 연구에서 독감 접종률이 다른 접종 항목에 비해 상대적으로 낮았는데 이는 최근 간호교육 인증평가에서 B형 간염과 결핵 항체 확인이나 접종 확인 등 임상 실습 전 학생 안전 관리 시스템을 갖추도록 요구하고[23], 여러 임상 실습 기관에서도 실습 전 학생들에게 관련 예방접종의 시행을 의무화하고 있어 접종률이 높은 반면 독감의 경우 대부분 의무사항에 해당하지 않아 접종률이 낮게 나타난 이유로 사료된다.

본 연구에서 B형 간염, 수두, MMR 예방접종 군과 5개 중 4개 이상 권장 예방접종 시행 군이 다른 군보다 예방접종 의도가 높았다. 이는 대학생 대상의 A형간염 관련 연구와 성인대상의 독감예방접종 의도 요인 관련 연구에서 접종을 시행한 경우가 예방 행위의 영향요인으로 나타난 것과 유사한 결과로[11,24], 예방접종을 실시하면서 질병과 건강에 대한 정보를 획득하게 되는 것에서 기인한 것으로 생각된다. 학교보건법(제10조)에 입학 시 초등·중학생들이 필수 예방접종 여부에 대해 증빙서류를 제출하도록 명시되어 있으나 보건 의료계와 간호대 대학생들의 예방접종에 대한 규정은 아직 불명확한 실정이다. 대학 입학 시기부터 본인의 예방접종 상태에 대해 인지하고 예방접종 증명서를 제출하도록 하여 자신의 건강에 대해 주체적으로 관리하는 시작점이 되는 제도적 지침의 마련도 필요하다고 생각된다.

여학생이 남학생보다 예방접종 의도가 유의하게 높았는데, 이는 A형, B형 간염 예방접종 이행 의도를 성별로 비교했을 때 여성이 유의하게 높았다고 한 대학생 대상 선행연구[11]와 유사하였다. 이러한 결과는 남학생보다 여학생이 건강에 대한 관심이 많고 긍정적인 건강양태의 실천을 나타낸다고 한 선행연구[25]와 유사한 맥락이다. 이는 추후 성별에 따라 예방접종에 대한 건강신념을 확인이 필요함을 시사한다. 학년 별 예방접종 의도의 차이를 분석한 결과 3학년이 1학년보다 접종 의도가 높게 나타났다. 이는 대학생 대상의 선행연구에서 A형, B형간염, HPV의 예방접종에 따라 학년 별 유의한 차이를 보고한 결과를 일부 지지하고 있다 [11,14,26]. 간호대학생은 고학년이 될수록 건강과 예방접종에 대한 교육을 받을 기회가 많아 예방접종 관련 지식수준도 향상된다는 것과 고학년은 임상 실습 준비과정에서 학교와 일부 실습 기관의 방침에 따라 예방접종이 당연시 되고 저학년에 비해 높은 관심과 함께 실제 접종 의도로 이어질 수밖에 없다는 데서 기인한 것이라 생각된다. 이는 본 연구에서 4학년이 접종 의도의 영향 변인으로 나타난 회귀분석 결과와 HPV 백신 접종 의도가 임상 실습을 시행한 고학년에서 유의하게 높았다는 선행연구[27]의 결과가 이를 뒷받침하고 있다. 따라서 추후 연구에서 고학년의 접종 의도 요인으로 추정되는 예방접종 지식수준을 접종 의도의 영향변수로 포함해 평가해 볼 필요가 있다고 생각한다.

지각된 장애성을 제외한 건강신념모델 요인은 권장 예방접종 의도와 양적 상관관계를 보였고, 특히 지각된 유익성, 자기효능감 및 행동의 계기가 예방접종 의도의 유의한 영향 변인으로 나타났다. 즉 접종으로 얻는 유익성이 크다고 인지할수록, 접종을 실천할 수 있다는 확신을 가질수록, 접종을 실천하도록 하는 많은 내·외적 자극을 가질수록 접종 의도가 강해짐을 의미한다. 이는 간호대학생의 HPV 예방접종에 인지된 이익이[28], 병원 종사자의 성인 백일해 예방접종 이행도에 민감성과 유익성이[17], 성인 인플루엔자 예방접종 의도에 지각된 유익성, 행동의 계기, 자기 효능감이[10] 영향요인이라고 한 선행연구를 부분적으로 지지한다. 간호대학생들은 본 연구에서 감염성 질환에 이환 시 일상생활에 심각한 문제를 일으킬 것이라고 받아들이고, 감염병 유행 시 지역사회에 전파 위험성이 높다고 민감하게 인지하고 있으며, 질병 예방 및 건강 증진 방법의 하나로 예

방접종을 유익하게 지각하고 있었다. 실제 간호대학생들이 임상 실습 중 환자의 혈액이나 체액에 직접 접촉 및 노출 정도가 높은 것으로 나타나고 있는데[20], 이러한 노출로 인한 감염 위험성을 낮추기 위해 예방접종 실시에 따른 유익성을 홍보하여 예방접종에 대한 긍정적인 신념과 태도를 간호대학생들이 함양하는 것이 필요하다. 이러한 예방접종 행위를 전반적인 감염관리의 일부분으로 볼 때, 본 연구의 결과는 감염관리 건강신념이 감염관리 표준주의 수행도의 주요한 영향요인이라는 Kim[12]의 결과를 지지하고 있다. 의료관련 감염을 예방하고 관리하기 위해서는 의료인 뿐만 아니라 해당 모든 의료 종사자들이 표준주의를 준수하는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 면을 간호대학생들에게 적용했을 때 임상실습 전 권장 예방접종에 대한 신념을 갖추고 이를 실천하고 임상실습 중 표준주의를 준수하여 스스로 감염을 예방하고 관리할 수 있는 준비가 필요하다.

본 연구의 대상자의 자기효능감은 예방접종 의도의 영향요인으로 나타났다. 이는 간호대학생의 자궁경부암 백신 접종 확률을 7.97배 높이는 요인으로 나타난 선행연구 결과를 지지하고 있다[26]. 이는 결핵, 자궁경부암 및 인플루엔자 예방접종 의도에 가장 강한 예측 변수로서 다수의 선행연구[10,12,29]를 통해서도 주요한 요인이 확인되었다. 자기효능감은 자기 역량에 대한 자신감을 새롭게 하고 강화하는 정신적 과정으로 예방접종을 쉽게 이해하고 인식하도록 지지해주고 당당하게 대응할 수 있게 한다. 또한 접종을 통해 질병대응에 대한 자기효능감을 높일 수 있다고 하였다[29]. 즉 자기효능감과 예방접종 의도는 두 변수의 선후관계와 상관없이 서로 시너지 효과를 나타내는 것으로 유추된다.

본 연구에서 행동의 계기는 학교 권유, 친구, 친척, 이웃, TV나 인터넷 정보 등이 자극원 작용하는 것으로 나타났다. 행동의 계기는 가족, 친척 또는 친구 등 지지체계의 조언[11,17], 미디어 캠페인[12,15] 등 외적 자극을 통해 접종 의도가 도출된다고 여러 선행연구에서 접종 의도의 영향요인으로 보고하였다. Goins 등[30]은 의사의 권고, 동료의 백신 접종 권고뿐 아니라 환자나 가족에게 본인의 전파가능성 등의 내적 자극을 행동의 계기로 보고한 바 있다. 예방접종에 대해 권유할 때 내·외적 자극 모두가 행동의 계기로 활용할 필요가 있다. 즉 학교에서는 예방 가능한 감염성 질환을 위하여 임상 실습 전에 특강, 예방접종 홍보 등 예방접

종의 유익성을 다양한 방법으로 강조하여 행동의 계기가 되는 단서에 학생들이 많이 노출되도록 해야 한다. 아울러 주기적인 교육을 통해 감염 예방 행위 실천 방법을 알리고 자기효능감을 지지하여 자신의 올바른 건강관리 행위를 실천할 수 있도록 한다면, 간호대학생들의 건강 유지 및 증진에 기여할 수 있으리라 사료된다.

본 연구는 간호대학생들의 권장 예방접종 상태를 파악하고, 건강신념모델을 활용하여 권장 예방접종 의도에 대한 영향변인을 확인하였다. 이를 통해 대상자들의 건강신념을 기반으로 한 효율적인 교육 전략을 구성하고 대상자 교육 요구도에 초점을 맞춘 중재가 이루어지도록 해야 한다. 건강신념모델은 건강 행위의 기본이 되는 각 개별 인간의 신념이 인간의 정서적 지각에 의해 결정되고, 이러한 개인의 지각의 변화가 행위의 변화를 유도할 수 있다. 건강신념모델을 적용한 본 연구를 통해 주요 영향요인으로 나타난 지각된 유익성과 자기효능감, 행동의 계기를 활용하여, 간호대학생들에게 권장 예방접종에 대해 인지할 수 있도록 여러 매체를 통해 예방접종의 유익함에 대해 홍보하고, 입학 시부터 자신의 예방접종 상태 등을 주체적으로 관리할 수 있도록 격려하면 예방 접종률 향상에 도움이 될 것이다. 결국 접종률 향상은 감염질환 예방으로 안전한 임상실습 환경을 구축하는데 이바지할 것으로 기대할 수 있다.

본 연구는 일 지역 간호대학생을 대상으로 한정하여 편의 추출한 결과로 모든 간호대학생에게 일반화하기에는 무리가 있다. 학생들의 자가 보고식 설문 조사를 통해 확인한 예방접종력을 바탕으로 분석하여 회상 편견이 존재할 수 있다. 추후 지역과 대상자 수를 확대하고, 예방접종실태 파악을 위해 실제 예방접종 수첩이나 진료기록 등의 실증적 자료를 바탕으로 하는 것이 필요하다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 의료인 권장예방접종에 대한 간호대학생의 건강신념 요인이 접종 의도에 미치는 영향을 규명하여 간호대학생의 예방접종에 대한 인식과 접종률을 향상시켜 임상실습 중 감염을 예방하는데 도움이 되기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

연구 결과, 권장예방접종 의도에 영향을 미치는 요인으로 일반적 특성 중 학년, 건강신념 요인에서 지각된 유익성, 자기효능감, 행동의 계기가 유의한 영향 변수로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 36.4%였다. 따라서 본

연구결과를 토대로 학생들의 안전한 병원 실습을 위해 건강신념 요인 중 지각된 유익성과 자기효능감, 행동의 계기를 파악하고, 대상자들이 권장 예방접종의 필요성과 유익함에 대해 인지하고 신념을 강화할 수 있는 프로그램 개발과 간호대학 입학 시부터 예방접종을 주체적으로 관리할 수 있는 교육행정적 방안 마련이 필요하다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구 대상자가 한 지역에 국한되어 있으므로 결과의 일반화를 위해 후속 연구에서는 대상 지역과 대상자 수를 확대할 필요가 있다.

둘째, 간호대학생들의 권장 예방접종 홍보를 위한 다양한 매체와 방법을 활용하고 적용하여 실제 접종 행위로 이어지는지에 대한 시차별 연구의 시도를 제언한다.

## REFERENCES

- [1] M. H. Jeong. (2015). Survey of Exposure to Blood and Body Fluids, Knowledge, Awareness and Performance on Standard Precautions of Infection Control in Nursing Students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 15(4), 316-329.  
DOI : 10.5392/JKCA.2015.15.04.316
- [2] J. H. Park & J. A. Shon. (2016). Seroprevalence of Anti-hepatitis B Virus, Anti-Hepatitis A Virus, and Anti-varicella Zoster Virus Antibodies in Nursing Students from 2009 to 2013. *Korean Journal of Healthcare-Associated Infection Control and Prevention*, 21(1), 31-36.  
DOI : 10.14192/kjnic.2016.21.1.31
- [3] E. H. Ha. (2019). *Development of Immunization Guideline for Healthcare Personnel*. Ulsan : Occupational Safety & Health Research Institute.
- [4] S. M. Ryu, J. H. Kong & H. O. Choi. (2018). Factors Affecting Nursing College Students' Adherence to Prevention Compliance Behavior of Blood-Born Infection. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(8), 220-229.  
DOI : 10.5762/KAIS.2018.19.8.220
- [5] M. S. Kim & J. S. Kim. (2017). Predictors for Standard Precautions Compliance in Healthcare-associated Infection Control. *The Journal of the Korea Contents Association*, 17(12), 569-581.  
DOI : 10.5392/JKCA.2017.17.12.569
- [6] H. S. Song, J. J. Kim, J. G. Choi, S. H. Chun & N. H. Yee. (2018). Study on Analysis and Management of the Type of Laboratory Accident. *Journal of the Korean Society of Safety*, 33(6), 157-162.  
DOI : 10.14346/JKOSOS.2018.33.6.157
- [7] Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Guideline for Infection Control in Health Care Personnel*. (Online). <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/InfectControl98>
- [8] B. L. Miller, M. C. Lindley, F. Ahmed & P. N. Wortley. (2011). Student Immunity Requirements of Health Professional Schools: Vaccination and Other Means of Fulfillment—United States, 2008. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 32(9), 908-911. DOI : 10.1086/661785
- [9] KCDC. (2018). *Guidelines for adult immunization (2nd ed)*. Chungbuk. : KCDC.
- [10] Y. H. Kim, E. J. Heo, H. S. Lim & E. J. Park. (2017). A Study on the Impact of Health Belief Model on the Prevalence of Influenza Vaccination Intention. *The Journal of Humanities and Social science*, 8(5), 149-166.  
DOI : 10.22143/HSS21.8.5.9
- [11] M. J. Kim & J. Park. (2012). The Association between Health Beliefs and Receiving Hepatitis B Vaccinations among College Students. *Journal of Digital Convergence*, 10(4), 309-316.  
DOI : 10.14400/JDPM.2012.10.4.309
- [12] Y. Kim. (2021). Effect of Health Beliefs and Critical Thinking Disposition on the Performance of Taking Standard Precautions of Nursing Students. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(11), 85-94.  
DOI : 10.22156/CS4SMB.2021.11.11.085
- [13] I. M. Rosenstock. (1990). The Health Belief Model: Explaining Health Behavior through Expectancies. In: K. Glanz, F. M. Lewis, B. K. Rimer, editors. *Health behavior and health education: Theory, research and practice*. San Francisco: Jossey-Bass; 1990. p. 39-62.
- [14] J. S. Baek, M. A. Han, J. Park & N. R. Yun. (2014). Hepatitis A Virus Vaccination Status and Related Factors among College Students. *Korean Journal of Health Promotion*, 14(3), 103-111.  
DOI : 10.15384/kjhp.2014.14.3.103
- [15] J. S. Kang & I. S. Yang. (2014). Health Behavior Intention Related with Influenza Vaccination among Nursing Students. *Journal of the Korean Society for Wellness*, 9(4), 101-110.
- [16] H. J. Jeong. (2018). *Prevalence of Influenza Vaccination and Associated Factors among Health*

- Care Workers in Long-term Care Hospitals*. Master's thesis. Dong-A University, Busan.
- [17] S. M. Kim. (2008). *A Study on Pertussis Immunity State of Healthcare-workers and Influencing Factors for Adult Pertussis Vaccination*. Master's thesis. Inha University, Incheon.
- [18] S. J. Kim, N. O. Cho, K. H. Yoo, N. M. Kang & H. J. Choi. (1996). Analysis of Theories for Health Behaviors by Critical Literature Review. *The Seoul Journal of Nursing*, 10(1), 87-122.
- [19] K. S. Kim, K. H. Kim, S. H. Kwon, B. J. Kim & S. K. Kim. (2007) Factors Associated with Intention for Additional Vaccination in Mothers with Children Aged 4~6 Years. *Child Health Nursing Research*, 13(4), 478-485.
- [20] J. R. Choi, I. S. Ko & Y. Y. Yim. (2016). Factors Influencing Nursing Students' Performance of Infection Control. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 23(2), 136-148. DOI : 10.7739/jkafn.2016.23.2.136
- [21] E. J. Anderson, M. A. Daugherty, L. K. Pickering , W. A. Orenstein & R. Yogev. (2018). Protecting the Community through Child Vaccination. *Clinical Infectious Diseases*, 67(3), 464-471. DOI : 10.1093/cid/ciy142
- [22] Statistics Korea. (2017). *Korean Statistical Information Service. Korea National Health and Nutrition Examination Survey*. (Online). <http://kosis.kr/search/search.do>
- [23] Korean Accreditation Board of Nursing Education. (2017). Nursing Education Accreditation Standards. (Online). <http://www.kabone.or.kr/>
- [24] J. S. Choi, J. W. Ko & S. M. Park. (2015). Factors Associated with Hepatitis A Preventative Behaviors among University Students. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 27(2), 127-134. DOI : 10.7475/kjan.2015.27.2.127
- [25] K. J. Kim, T. Y. Hwang & K. S. Lee. (2016). Knowledge, Health Belief, and Vaccination Behavior on Hepatitis A among University Students. *Journal of Agricultural Medicine & Community Health*, 41(3), 119-128. DOI : 10.5393/JAMCH.2016.41.3.119
- [26] M. A. Shin. (2016). Factors Affecting Self-efficacy, Health Belief, and Knowledge on Vaccination against Cervical Cancer among Nursing Students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(4), 359-367. DOI : 10.5392/JKCA.2016.16.04.359
- [27] M. N. Shafei, N. Zainon, N. F. Zulkifli & M. I. Ibrahim. (2014). Knowledge and Perception on Human Papilloma Virus Infection and Vaccination among Medical Students of a University in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2707-2710. DOI : 10.1016/j.sbspro.2014.01.640
- [28] H. J. Park. (2016). Predictors of HPV Vaccination Status in Female Nursing University Students: HPV related Knowledge and Perception. *The Journal of The Korean Society of School Health*, 29(3), 123-131. DOI : 10.15434/kssh.2016.29.3.123
- [29] J. H. N. Ko. (2011). *A Study on the Factors Influencing the Preventive Behavioral Intention of Tuberculosis: Focused on the Health Belief Model*. Master'S Thesis. Seoul : Sogang University, Seoul.
- [30] W. P. Goins, W. Schaffner, K. M. Edward & T. R. Talbot. (2007). Healthcare Workers' Knowledge and Attitudes about Pertussis and Pertussis Vaccination. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 28(11), 1284-1289. DOI : 10.1086/521654

## 신 연 이(Yeon-Yi Shin)

[정회원]



- 2000년 2월 : 전북대학교 간호학과 (간호학 학사)
- 2020년 2월 : 인천가톨릭대학교 간호학과(간호학 석사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 인천가톨릭대학교 간호학과 실습담당조교

· 관심분야 : 기본간호학, 간호교육  
 · E-Mail : syy962965@iccu.ac.kr

## 최 동 원(Dongwon Choi)

[정회원]



- 1999년 2월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2008년 2월 : 가톨릭대학교 대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2010년 3월 ~ 2014년 2월 : 적십자 간호대학 조교수, 수원여자대학교 간호학과 조교수

· 2014년 3월 ~ 현재 : 인천가톨릭대학교 간호학과 교수  
 · 관심분야 : 기본간호학, 성인간호학, 간호교육, 노인간호학, 만성질환자 간호  
 · E-Mail : dionia@iccu.ac.kr