

일 대학병원 간호사의 손씻기 행위 결정요인

이 미 라*·소 희 영**·조 미 경***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

국내 병원감염 발생 정도는 국가적 차원의 체계적인 조사는 이루어지지 않았으나 10% 정도에 달하는 것으로 추정되고 있다(KOSNIC, 2003). 이와 같은 병원감염은 환자 측에서는 경제적 부담과 질병 이환율 및 사망률을 증가시키고 병원 측에서는 입원기간 연장에 따른 병상회전을 저하로 인한 경제적 손실을 경험하게 한다.

이러한 병원감염의 2/3 정도는 환자자신의 면역능력 저하로 인해 환자가 갖고 있던 세균에 의해 발생하나 나머지 1/3 정도는 외인성 감염에 의해 발생한다. 따라서 병원감염에서 의료인의 예방행위가 상당히 중요하다(KOSNIC, 2003). 특히 손씻기가 매우 중요한데 환자와 접촉하는 의료인의 손에 의한 전파율이 높기 때문이다. 의료인 중에서도 환자와의 접촉이 가장 많다고 할 수 있는 간호사의 손씻기 행위가 상대적으로 더 중요하다.

간호사의 손씻기 수행율은 연구에 따라 15.6%(Kim & Choi, 2002), 20.8%(Ahn, 2002), 33.5%(Jung, 2002), 3.81점(5점 척도)(Choi & Park, 2002) 정도로 보고되고 있다. 이는 간호사의 손씻기 수행율이 다른

건강관리요원들에 비해 낮지는 않으나(Jung, 2002) 손씻기를 철저히 수행하고 있지는 않음을 보여주는 결과이다.

따라서 간호사의 손씻기 수행도를 높이는 중재의 필요성이 제기되고 있으며, 이를 위해서는 우선 손씻기와 관련된 요인들이 규명될 필요가 있다.

손씻기관련 요인들을 규명하기 위한 연구에 적용될 수 있는 이론적 기틀로는 건강신념모형(Health Belief Model), 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action), 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior), 자기효능감 이론(Theory of self-efficacy), 범이론적 모델(Transtheoretic model) 등을 들 수 있다(Kretzer & Larson, 1998).

이 중 계획된 행위이론은 행위는 의도와 지각된 행위통제에 의해 좌우되고 의도는 세 가지 심리사회적 결정요인 즉 행위에 대한 태도, 주관적 규범 및 지각된 행위통제에 의해 결정된다고 가정하는 이론이다. 계획된 행위이론은 다양한 행위를 설명하는 데에 유용하게 적용되어 지지된 바 있다(Ajzen, 1991). 병원감염 예방행위와 관련하여서도 감염조절 실무 개선을 위한 중재에 포함될 이론적 기틀으로써의 역할이 강조되고 있고(Kretzer & Larson, 1998) 몇몇 연구에서 계획된 행위이론에

* 대전보건대학 전임강사(교신저자 E-mail: mmrlee@hanmail.net)

** 충남대학교 교수

*** 대전보건대학 조교수

투고일 2004년 5월 20일 심사회의일 2004년 5월 22일 심사완료일 2005년 5월 20일

포함되어 있는 변수가 병원감염 예방행위 관련요인으로 지지되고 있다(Godin, Naccache, & Fortin, 1998; O'Boyle, Henly & Larson, 2001). O'Boyle 등(2001)의 연구에서는 간호사의 손위생 행위가 연구되었는데 계획된 행위이론에 포함된 변수들이 의도를 예측하고 의도와 손위생 행위간에 유의한 상관관계가 있음이 보고되었다. Godin 등(1998)의 연구에서는 의사를 대상으로 장갑착용과 관련된 감염조절 방법을 사용할 의도가 연구되었는데 규범, 태도, 지각된 행위통제가 의도와 관련이 있는 것으로 나타났다.

국내에서는 병원감염 예방행위에 이론적 기틀을 적용하여 연구 보고된 것은 찾아볼 수 없고 관련요인에 관한 연구인 경우 병원감염 예방행위에 대한 인식도, 연령, 경력, 학력, 감염관리 지식, 직위, 감염관리 교육 여부, 근무 부서, 감염관리지침서 비치 여부, 환자 대 간호사 비율, 주사침 자상 경험, 갈등인지 정도, 조직관리 요인 점수 등(Kim & Cho, 1997; Park, 1997; Ahn, 2002; Yoo, Ban, & Yoo, 2002; Yoo, 1998; Lee & Kim, 2002; Jung, 2002; Cho & Yoo, 2001; Choi, 2002)이 개별적으로 연구되었다. 예측요인에 대한 연구보고는 극히 적다.

2. 연구의 목적

본 연구는 간호사의 손씻기 행위와 관련된 요인을 규명할 목적으로 수행되었다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 계획된 행위이론을 적용하여 간호사의 손씻기 행위를 설명하는 모형을 구성한 후 검증함으로써 계획된 행

위이론이 간호사의 손씻기 행위를 잘 설명할 수 있는가를 알아보고 손씻기 행위의 결정요인을 알아본다.

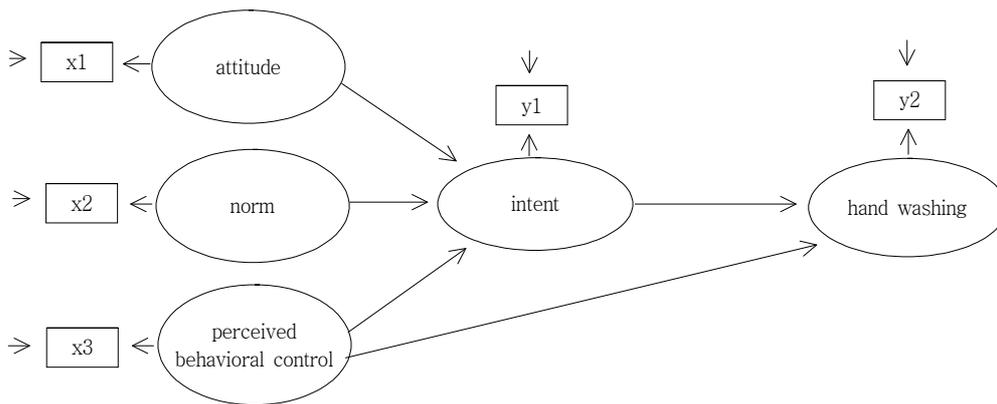
- 2) 선행 연구에서 병원감염 예방행위 관련요인으로 빈번히 연구된 인구학적 특성(연령, 경력, 학력) 및 예방행위에 대한 인식도와 손씻기 수행도간의 관계를 알아본다.

3. 개념적 기틀 및 가설적 모형

계획된 행위이론을 손씻기 행위에 적용하여 <Figure 1>과 같은 가설적 모형을 구성하였다.

4. 연구가설

- 1) 손씻기에 대한 태도는 손씻기 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 2) 손씻기에 대한 주관적 규범은 손씻기 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 3) 손씻기에 대한 지각된 행위통제는 손씻기 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 4) 손씻기에 대한 지각된 행위통제는 손씻기 수행도에 영향을 미칠 것이다.
- 5) 손씻기 의도는 손씻기 수행도에 영향을 미칠 것이다.
- 6) 연령과 손씻기 수행도간에는 유의한 상관관계가 있을 것이다.
- 7) 경력과 손씻기 수행도간에는 유의한 상관관계가 있을 것이다.
- 8) 학력과 손씻기 수행도간에는 유의한 상관관계가 있을 것이다.



<Figure 1> Hypothetical model of this study

9) 손씻기 행위에 대한 인식도와 손씻기 수행도간에는 유의한 상관관계가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

계획된 행위이론을 적용하여 손씻기 행위를 설명하는 모형을 구성한 후 모형의 적합도 및 가설을 검증하는 횡단적 구조모형 검증연구이면서 인구학적 특성(연령, 경력, 학력) 및 손씻기 행위에 대한 인식도와 손씻기 수행도 간의 관계를 알아보는 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

경기도에 위치한 일 종합병원 간호사 중 편의표출된 중환자실 간호사 100명과 일반병동 간호사 100명을 연구대상으로 하였다. 따라서 모형검증을 시도함에 있어 제한점이 있다. 윤리적 측면을 고려하여 연구목적을 설명한 후 연구에 참여할 것에 동의한 간호사에 한해 익명으로 자료를 수집하였다. 설문지를 작성한 195명 중 설문지 작성이 미흡한 8명을 제외한 187명이 총 연구대상이었다.

3. 자료수집방법

자료수집을 위한 설문지 배부 및 수거는 2003년 6월에 약 1주일에 걸쳐 이루어졌다. 설문지를 배부하고 작성하게 한 후 수거하는 방식으로 하였다.

4. 자료분석방법

연구대상자의 일반적 특성, 변수간의 상관관계, 정규분포 여부, 도구의 신뢰도 및 상관행렬은 SAS PC program을 이용하여 분석하였다. 가설적 모형의 검증은 LISREL 8.12a program을 이용하여 분석하였다. 연구변수들이 정규분포 가정에서 크게 벗어나지 않아(왜도와 첨도의 절대값이 2 미만) 미지수 계산은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)으로 하였고, 변수의 측정오차는 $1-\alpha$ 로 하였다.

5. 연구도구

본 연구에서 사용된 도구는 계획된 행위이론에서 제시된 문항개발 방법(Ajzen, 2002)과 손씻기와 관련된 경험적 연구결과를 토대로 구성되었다. 저자와 손씻기 관련 연구경험이 있는 간호학 교수에 의해 작성된 후 이해도와 타당도를 높이기 위해 병원에 근무하는 간호사의 검증을 받아 수정보완하였다.

1) 손씻기 인식도

선행 연구(Kim & Choi, 2002; Yoo et al., 2002; Lee & Kim, 2002; Cho & Yoo, 2001)에서 사용된 도구를 참조하여 작성한 12문항 도구이다. 손씻기(손씻기를 하는 것과 올바르게 하는 것)의 중요성에 대한 인식 정도를 전혀 중요하지 않다(1점)에서 매우 중요하다(4점)의 4점 척도로 측정하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.86이었다.

2) 손씻기 수행도

선행 연구(Kim & Choi, 2002; Yoo et al., 2002; Lee & Kim, 2002; Cho & Yoo, 2001)에서 사용된 도구를 참조하여 작성한 12문항 도구이다. 손씻기(손씻기를 하는 것과 올바르게 하는 것)를 전혀 하지 않는다(1점)에서 항상 한다(4점)의 4점 척도로 측정하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.78이었다.

3) 의도

계획된 행위이론에서 제시된 바에 따라 구성된 도구이다. 손씻기를 할 의도가 있는지를 묻는 2문항(5점 척도) 도구(앞으로 손씻기를 잘 할 계획이다, 앞으로 손씻기를 잘 하기 위해 노력을 하기로 했다)로 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.93이었다.

4) 태도

계획된 행위이론에서 제시된 바에 따라 구성된 도구이다. 손씻기와 관련된 정서를 나타내는 형용사(유쾌하고 즐거운/불쾌한, 흥미로운/무료한, 자극적이고 활기찬/지루한, 건강상 좋은/건강상 좋지 않은, 좋은/나쁜, 유용한/쓸모없는)로 구성된 6문항(5점 척도) 도구로 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.86이었다.

5) 주관적 규범

계획된 행위이론에서 제시된 바에 따라 구성된 도구이다. 자신에게 중요한 사람들이 대상자가 손씻기를 해야

한다고 생각하는 정도(1문항, 5점 척도)와 그 사람들의 의견에 대한 순응도(1문항, 5점 척도)를 곱하여 측정하였다.

6) 지각된 행위통제

계획된 행위가론(Ajzen, 2002)에서 제시된 바에 따라 구성된 도구이다. 통제가능성(손씻기와 관련하여 얼마나 많은 재량을 갖고 있습니까)과 효능감(원하기만 한다면 손씻기를 할 수 있다고 생각하십니까)이 포함된 2 문항(5점 척도) 도구로 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.66이었다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균 연령은 26.7세(표준편차 3.9세)였다. 평균 경력은 56.7개월(표준편차 40.7개월)이었다. 근무 장소는 중환자실인 경우가 93명(49.7%)이었고, 일반병실인 경우가 94명(50.3%)이었다. 전문대를 졸업한 경우가 93명(49.7%)이었고 학사를 취득한 경우가 70명(37.4%)이었으며 석사 이상의 학력을 가진 경우가 24명(12.8%)이었다. 142명(75.9%)이 감염교육을 받

은 경험이 있다고 대답하였다.

2. 가설적 모형의 검증

가설적 모형을 구성하고 있는 변수의 평균, 왜도와 첨도, 상관관계행렬은 <Table 1, 2>에 각각 제시하였다. 왜도와 첨도의 절대값이 2보다 작아 정규분포의 가정에서 크게 벗어나지 않았다.

<Table 1> Mean, skewness and kurtosis of variables of the hypothetical model

variables	mean(SD)	skewness	kurtosis
performance	3.19(0.35)	0.19	-0.59
intent	4.72(0.47)	-1.43	0.95
attitude	3.87(0.62)	-0.85	1.39
norm	18.58(5.35)	-0.52	-0.02
pbc	4.26(0.54)	-0.52	0.31

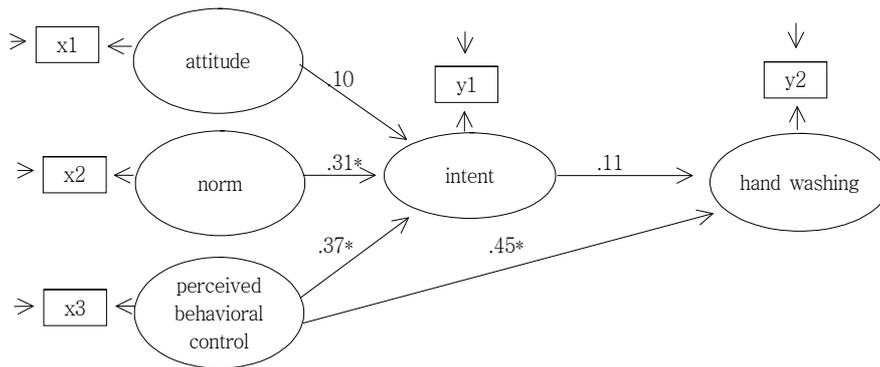
⁺pbc = perceived behavioral control

모형의 적합도를 보면 χ^2 1.53(p=0.46), RMSEA 0.0, standardized RMR 0.02, GFI 1.0, AGFI 0.98, NFI 0.99, NNFI 1.02, CN 1119.16, standardized residual -1.06 ~ 1.06이었다. Q-plot이 1에 가까웠고, 수정지수가 가장 큰 것이 1.15(GA21)였

<Table 2> Correlations among variables of the hypothetical model

	performance	intent	attitude	norm	pbc ⁺
performance	1.000				
intent	0.284***	1.000			
attitude	0.132	0.185*	1.000		
norm	0.225*	0.425***	0.168*	1.000	
pbc	0.356***	0.388***	0.085	0.283***	1.000

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 ⁺pbc = perceived behavioral control



<Figure 2> Parameter estimates of hypothetical model * | T | >2

다. 이로써 적합한 모형임이 지지되었다.

규범과 지각된 행위통제는 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나(추정값=.31, T=3.86; 추정값=.37, T=3.97) 가설 2와 3은 지지되었다. 태도는 의도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나(추정값=.10, T=1.38) 가설 1은 지지되지 않았다. 의도가 손씻기 수행도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나(추정값=.11, T=1.13) 가설 5는 지지되지 않았고, 지각된 행위통제는 손씻기 수행도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나(추정값=.45, T=3.77) 가설 4는 지지되었다. 가설적 모형의 모수 추정값, 외생변수가 내생변수에 미치는 직접효과, 간접효과 및 총효과는 <Figure 2, Table 3, Table 4>에 제시하였다.

<Table 3> Direct effects of the variables in the hypothetical model

endogenous variables exogenous variables	parameter estimates(SD)	T value	SMC
intent			.34
attitude	.10(0.08)	1.38	
norm	.31(0.08)	3.86*	
pbc	.37(0.11)*	3.97*	
hand washing			.26
pbc ⁺	.45(0.13)*	3.77*	
intent	.11(0.09)	1.13	

SD=standardized deviation * |T| >2

⁺pbc = perceived behavioral control

3. 인구학적 특성, 손씻기 행위에 대한 인식도와 수행도간의 관계

선행연구에서 병원감염 예방행위 관련변수로 빈번히

연구된 연령, 경력, 학력 및 손씻기 행위에 대한 인식도와 손씻기 수행도간의 관계를 알아보기 위해 상관관계를 분석한 결과는 <Table 5>와 같다. 연령(r=.215, p<.01), 경력(r=.199, p<.01), 손씻기 행위에 대한 인식도(r=.503, p<.001)와 손씻기 수행도 간에는 유의한 상관관계가 나타나 가설 6,7,9는 지지되었고, 학력과 손씻기 수행도 간의 상관관계는 유의하지 않아(r=.063, p>.05) 가설 8은 지지되지 않았다<Table 5>.

<Table 5> Correlations among age, career, education, recognition, and performance of hand washing

	correlation with performance(p-value)
age	0.215**
career	0.199**
education	0.063
recognition	0.503***

p<0.01, *p<0.001

IV. 논 의

병원감염은 환자와 접촉하는 의료인의 손에 의해 상당 부분 전파되기 때문에 손씻기 하나만으로도 병원감염의 상당 부분이 감소될 수 있다(Kim & Choi, 2002; Austin et al., 1999). 그러나 간호사의 손씻기 수행율은 15.6%에서 33.5%(Kim & Choi, 2002; Ahn, 2002) 정도로 간호사들이 손씻기를 철저히 행하고 있지 않는 것으로 나타나고 있다. 본 연구에서도 대상자의 손씻기 수행정도가 3.19점으로 나타났는데 이는 본 연구에 포함된 대상자들이 손씻기를 항상 하는 것(4점)은 아니고 자주 하고 있음(3점)을 나타내는 것으로 해석될 수

<Table 4> Direct effects, indirect effects and total effects of the variables in the hypothetical model

endogenous variables exogenous variables	direct effects(SD)	indirect effects(SD)	total effects(SD)
intent			
attitude	.10(0.08)	-	.10(0.08)
norm	.31(0.08)*	-	.31(0.08)*
pbc	.37(0.11)*	-	.37(0.11)*
hand washing			
attitude	-	.01(0.01)	.01(0.01)
norm	-	.03(0.03)	.03(0.03)
pbc ⁺	.45(0.13)*	.04(0.04)	.49(0.11)*
intent	.11(0.09)	-	.11(0.09)

SD=standardized deviation * |T| >2

⁺pbc = perceived behavioral control

이다.

손씻기는 가장 간단하고 병원감염 예방을 위한 기본적인 방법임에도 불구하고 수행정도가 높지 않게 나타나는 이와 같은 결과들이 시사하는 점은 손씻기 수행도를 높이기 위한 전략이 좀더 적극적으로 모색되어야 한다는 것이다.

손씻기 수행도를 문항별로 분석했을 때 점수가 낮은 항목은 '손을 말린 후 종이타월로 수도꼭지를 잠근다', '장갑을 끼기 전에 손을 씻는다', '동일한 환자라도 오염 부위에서 청결 부위로 이동시 손을 씻는다', '환자가 가지고 있는 기구를 만지기 전후에 손을 씻는다' 순이었는데 이 문항들은 3점(자주 함) 미만 점수를 보여 병원감염 예방을 위한 프로그램 구성 시 이 부분을 더 강조해야 함을 시사하고 있다.

선행 연구에서 병원감염 예방행위 관련요인으로 빈번히 연구된 연령, 경력, 학력 및 손씻기 인식도가 손씻기 행위 관련요인으로 지지되는지를 분석한 결과 연령, 경력 및 인식도가 손씻기 행위와 유의한 상관관계를 보였다. 이같은 결과는 연령이 낮고 경력이 짧으며 손씻기 행위에 대한 인식도가 낮은 간호사에게 특별히 더한 관심과 중재가 이루어져야 함을 시사하는 결과이다.

계획된 행위이론은 의도를 중심으로 행위를 설명하고자 하는 이론인데 본 연구에서는 간호사의 손씻기 의도가 손씻기 행위에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 의도가 행위관련 변수로 중요하지 않음을 보여주고 있다기 보다는 행위를 결정하는 중요한 요인으로 다수 연구에서 지지되고 있는 지각된 행위통제의 영향이 상대적으로 더 강함을 보여주는 것으로 해석될 수 있다. 공변량 구조모형에서는 의도가 행위의 유의한 결정요인이 아닌 것으로 나타났으나 상관관계 분석에서는 두 변수간의 관계가 유의한 것으로 나타나기 때문이다. 지각된 행위통제가 의도보다 행위를 결정하는 더 강한 변수로 나타난 것은 병원감염 예방행위와 관련하여서는 관련된 연구가 거의 없어 비교할 수 없으나 건강관련 행위를 계획된 행위이론에 적용한 다른 연구에서와 일치하는 결과이다. 이로써 간호사의 손씻기 수행도를 높이기 위해서는 의도와 지각된 행위통제를 높이는 중재가 요구되며 그 중에서도 지각된 행위통제를 높일 수 있는 중재가 더욱 효과적일 것임이 시사되고 있다.

본 연구에서 손씻기에 대한 태도가 손씻기 의도나 수행도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데 이에 대해서는 몇 가지 해석이 가능할 것으로 사료된다.

첫째는 본 연구가 일 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구이기 때문일 가능성이 있다. 둘째는 자신의 건강과 관련된 행위와는 달리 손씻기는 타인의 건강과도 관련됨으로써 윤리적인 측면을 갖는 행위이기 때문에 행위에 대한 감정적인 태도보다는 사회적 규범이 더 중요한 변수일 가능성이 있다. 4개 종합병원 간호사를 대상으로 수행된 Lee, Chung, Cho와 Sim(unpublished data)의 연구에서도 태도와 손씻기 수행도 간에는 유의한 상관관계가 없고 주관적 규범과 손씻기 수행도 간에는 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 손씻기 행위에 대한 주관적 규범은 손씻기 의도에는 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났으나 손씻기 의도를 경유하여 손씻기 수행도에 미치는 효과는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 주관적 규범이 손씻기 행위관련 변수로 중요하지 않음을 보여주고 있다기 보다는 행위를 결정하는 중요한 요인으로 다수 연구에서 지지되고 있는 지각된 행위통제의 영향이 상대적으로 더 강함을 보여주는 것으로 해석될 수 있는데, 상관관계 분석에서는 두 변수간의 관계가 유의했기 때문이다. 지각된 행위통제가 주관적 규범보다 행위를 결정하는 더 강력한 변수로 나타난 것은 병원감염 예방행위와 관련하여서는 관련된 연구가 거의 없어 비교할 수 없지만 건강관련 행위를 계획된 행위이론에 적용한 다른 연구에서는 빈번히 보고되는 결과이다.

본 연구에서 계획된 행위이론에 포함된 변수들이 손씻기 행위를 설명하는 정도는 26%로 높지 않았다. 이는 계획된 행위이론에 포함된 변수 이외에 다른 중요한 변수들이 더 있을 것임을 시사하는 결과로 볼 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 모형 내에 다른 변수들을 더 포함 시킴으로써 간호사의 손씻기 행위를 더 잘 설명하는 모형을 구성할 수 있을 것으로 생각된다. 이러한 변수들로는 더한 문헌고찰이 뒤따라야 하겠으나 그간 국내에서 병원감염 예방행위 관련변수로 연구된 바 있는 인식도, 연령, 경력, 학력, 감염관리 교육참석, 감염관리 지식, 직위, 근무부서, 감염관리지침서 비치, 지각된 감염위험성, 습관, 역할모텔, 동기, 환자 대 간호사 비율, 주사침 자상 경험, 갈등인지정도, 조직관리 요인 등이 고려될 수 있을 것으로 사료된다(Kim & Cho, 1997; Park, 1997; Ahn, 2002; Yoo et al, 2002; Yoo, 1998; Lee & Kim, 2002; Jung, 2002; Choi, 2002; Choi & Park, 2002; Kretzer & Larson, 1998; O'Boyle et al, 2001).

V. 결론 및 제언

손씻기 행위 관련요인을 알아보기 위해 일 대학병원에 근무하는 간호사 187명을 대상으로 수행된 본 연구결과 1) 계획된 행위가론이 간호사의 손씻기를 예측하는 모형으로 적합한 것으로 나타났다. 그러나 그 설명력은 26%로 계획된 행위가론 내에 포함된 변수 이외에 간호사의 손씻기를 결정하는 중요한 변수가 더 있을 것임이 암시되고 있다. 2) 간호사의 연령, 경력 및 손씻기에 대한 인식도가 손씻기 행위와 유의한 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

본 연구결과는 손씻기 수행율을 높이기 위해서는 연령이 낮고 경력이 짧은 간호사에게 더한 관심이 주어져야 함을 시사하고 있다. 또한 손씻기의 중요성에 대한 인식도와 의도, 규범 및 지각된 행위통제, 그 중에서도 특히 지각된 행위통제를 높여야 함을 시사하고 있다. 그리고 계획된 행위가론이 간호사의 손씻기 행위를 설명하는 모형으로 적합하긴 하나 손씻기 행위를 설명하는 정도는 높지 않은 것으로 나타나 간호사의 손씻기 행위를 설명하는 다른 주요 변수들에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다. 본 연구결과에서는 손씻기의 중요성에 대한 인식도가 손씻기 의도에 영향을 미침으로써 손씻기 수행도에 영향을 미치는 변수로 포함되면 설명력을 높일 수 있을 것임이 시사되고 있다.

References

- Ahn, M. J. (2002). *Handwashing related factors of handwashing practice by nursing personal in critical care unit*. Master's thesis, Yonsei University
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Org Behav and Human Decision Proc*, 50, 179-211
- Ajzen, I. (2002). Construction of standard questionnaire for the theory of planned behavior. www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/, 01/2002.
- Austin, D. J., Bonten, M. J., Weinstein, R. A., Slaughter, S., & Anderson, R. M. (1999). Vancomycin resistant enterococci in intensive care hospital settings : transmission dynamics, persistence and the impact of infection control programs. *Proc Natl Acad Sci USA*, 96, 6908-6913.
- Cho, H. S., & Yoo, K. H. (2001). A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the prevention of nosocomial infection. *Korean J. of Occup Health Nurs*, 10(1), 5-23.
- Choi, M. A. (2002). *A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection*. Master's thesis, Chung-Ang University.
- Choi, M. A., & Park, K. S. (2002). A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection. *Korean J Nurs Educ*, 8(2), 314-324.
- Godin, G., Naccache, H., & Fortin, C. (1998). Understanding physicians' intention to use a simple infection control measure: Wearing gloves. *Am J Infect Control*, 26(4), 413-417
- Jung, M. S. (2002). *Relationship between knowledge and performance of infection control among nurses in the neonatal intensive care unit*. Doctoral dissertation of Yonsei University.
- Kim, N. C., & Choi, K. O. (2002). Effects on nurses hand washing behavior and reduction of respiratory isolation rate of MRSA of the hand washing education. *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(1), 26-33.
- Kim, S. O., & Cho, S. H. (1997). A study on clinical nurses' level of perception of importance, performance, and satisfaction in the control of nosocomial infection. *J Korean Acad Nurs*, 27(4), 765-776.
- KOSNIC (2003). Hospital infection? http://www.kosnic.org/dsp_hotspital_06.php, 05/2003
- Kretzer, E. K., & Larson, E. L. (1998). Behavioral interventions to improve infection

control practices. *Am J Infect Control*, 28(3), 245-253.

Lee, M. R., Chung, H. S., Cho, M. K., & Sim, H. S. (unpublished). Handwashing-related factors in nurses.

Lee, Y. H., & Kim, I. S. (2002). A Study on the awareness and performance levels on the prevention of hospital infection among intensive care unit nurses. *J Korean Soci Maternal and Child Health*, 6(2), 197-210.

O'Boyle, C. A., Henly, S. J., & Larson, E. (2001). Understanding adherence to hand hygiene recommendations: The theory of planned behavior. *Am J Infect Control*, 29, 352-360.

Park, C. W. (1997). *A study on recognition and performance of the nurse about the management of nosocomial infection*. Master's thesis, Kyung Hee University.

Yoo, M. J. (1998). *Compliance level of universal precautions to hospital infection and related factors of health care workers in a university hospital*. Master's thesis, The Catholic University of Korea.

Yoo, M. S., Ban, K. O., & Yoo, I. Y. (2002). Recognition, self and objective evaluation of nosocomial respiratory infection control practices by ICU nurses. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 9(3), 349-359.

Purpose: The purpose of this study was to determine handwashing-related factors in nurses. Specific purposes of this study were to examine 1) the applicability of the hypothetical model constructed for this study, on the basis of Theory of Planned Behavior(TPB), and 2) relationships between handwashing practice and other variables such as age, career, level of education, and level of recognition about handwashing. **Method:** Data were collected from 187 nurses in one university hospital in Kyung-Ki province. **Result:** The hypothetical model based on TPB was revealed applicable, but the degree of the variance explaining handwashing practice was small(26%). Perceived behavioral control(PBC) was the most strong variable explaining handwashing practice, and intention didn't have a significant effect on handwashing practice. Norm and PBC had significant effects on intention, but attitude was not a significant factor of intention. Age, career, and the level of awareness of handwashing practice were significantly related to handwashing practice. **Conclusion:** The result of this study suggests that we should focus on perceived behavioral control, awareness of handwashing practice and subjective norm about handwashing practice to increase the level of nurses' handwashing practice.

- Abstract -

Key words : Handwashing, Theory of planned behavior, Nurses

Determinants of Nurses' Handwashing Practice

Lee, Mi-Ra*So, Hee-Young**
Cho, Mee-Kyung*

* Professor, Department of Nursing, Daejeon Health Sciences College
** Professor, Department of Nursing, Chungnam National University