

가정간호 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 지식 및 수행도*

손 순 영¹⁾

서 론

연구의 필요성

가정간호란 병, 의원 등 기관이나 시설에서 제공하던 간호를 가정에 있는 환자에게 제공하는 간호를 의미한다(Kim, 2008). 가정간호 대상자는 입원 후 조기퇴원 환자, 수술 후 조기퇴원 환자, 뇌혈관질환 등 만성질환자, 산모 및 신생아, 기타 주치의가 의뢰한 환자이며 이들에게 기본간호, 처치적 간호 (기관지 절개간호, 흡인, 산소요법, 욕창간호, 경관영양, 통증간호, 도뇨관리, 장루간호, 투석간호, 봉합사 제거, 회음부간호, 산모 및 신생아 간호 등), 검체 채취, 환자와 보호자에게 교육 및 상담 등을 제공한다(Yoo, 2007).

가정은 병원에서와 같이 구조적이고 조직적인 손씻기 시설, 소독시설, 물품 보관시설이 부족하고, 주돌봄 제공자의 기본적인 감염 예방 지식이나 술기가 부족한 상태이다(Friedman & Rhinehart, 1999; Robyn, 1999). 그러나 한편으로 가정 환경은 병원에 비해 다약제 내성균주에 대한 노출의 기회가 적고, 중환자 또는 감염환자로부터의 교차감염 위험성이 상대적으로 낮아 체계적인 감염관리를 적용하는 경우 병원보다 효과적으로 감염을 예방할 수 있다(Fredman & Rhinehart, 1999).

주로 행해지는 가정간호 서비스는 수액감시와 관찰, 상처치료, 피부간호, 욕창간호, 도뇨관 삽입, 방광/요도세척 등 시술 중 감염을 초래할 수 있는 것이 많다(Suh, Huh, 1998; Jeong 등, 2005). 또한, 급만성기 환자의 조기퇴원으로 인해 건강상

태가 심각하거나 각종 삽입관이나 특수한 장치를 부착한 채로 퇴원하는 고도의 기술적인 간호를 요구하는 환자가 증가하고 있다(Kim, Lee, & Kang, 2005).

환자들에게 상주하는 다약제 내성균은 자연환경 상태에서도 오랜 기간 생존할 수 있고, 환자의 상주균의 일부가 되어 침입하여 감염을 일으킬 수 있는 환경이 될 때까지 기회를 기다리므로(Irena, 2007) 가정간호를 받는 대상자들에 대한 일상 감염관리는 매우 중요하다.

국내 병원 감염 유병률이 1,000명당 미만 병원에서 3.63%, 1,000명당 이상 병원에서 3.75%이었는데(Ministry of Health & Welfare, 2008) 가정간호 관련 감염 유병률은 6.5%로 가정간호 관련 감염 유병률이 병원감염 유병률에 비하여 높았고, 감염의 종류와 부위도 다양한 것으로 나타났다(Park, 2010). 특히, 피부 및 연조직 감염, 하부 호흡기계 감염, 혈류감염이 전체 감염 유병률의 95.4%를 차지하고, 대상자의 10%가 다약제 내성균에 감염되었거나 균집락을 보유한 것으로 나타났다(Park, 2010). 감염으로 인한 중증 패혈증과 쇼크를 동반하는 패혈증의 경우 40%이상의 사망률을 보이며, 기저질환을 가진 환자군에서 중증패혈증과 쇼크를 동반하는 패혈증은 50%를 넘는 사망률을 보이므로(Ministry of Health & Welfare, 2008) 기저질환을 가진 환자들을 대상으로 하는 가정간호의 경우 가정간호 환자를 돌보는 주돌봄 제공자의 감염관리가 매우 중요하다.

Kim 등(2005)의 연구에서 가정간호 주돌봄 제공자의 유치도뇨관 관리에 대한 지식 수준은 낮고 교육요구도는 높았다.

주요어 : 가정간호, 주돌봄 제공자, 감염관리, 지식, 수행도

* 위 연구는 손순영의 석사학위논문을 요약한 것임.

1) 아시아태평양감염재단 연구원(교신저자 E-mail: soonyoung.shon@gmail.com)

투고일: 2014년 5월 14일 수정일: 2014년 5월 30일 게재확정일: 2014년 6월 9일

하지만 가정전문간호사는 체계적인 교육지침서 없이 구두로만 교육하여 가족들이 올바르게 이해하지 못한 것으로 나타났다. 그러므로 가정간호 주돌봄 제공자를 위한 감염관리 매뉴얼과 주돌봄 제공자를 교육하기 위한 체계적인 교육지침서가 필요하다.

지금까지 국내 가정간호에서 감염관리에 대한 연구는 가정간호과정생의 가정간호 감염관리에 대한 지식(Jeong 등, 2002), 유치도뇨관 삽입 가정간호 대상자 가족의 유치도뇨관 관리에 관한 지식, 교육요구 및 교육경험(Kim 등, 2005), 종합병원 연계 가정간호관련 감염의 시점 유형별 및 위험요인 정도(Park, 2010)의 연구가 이루어 졌을 뿐 가정간호 주돌봄 제공자를 대상으로 하는 감염관리연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구자는 가정간호 대상자의 간호를 전적으로 담당하고 있는 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 지식 및 수행도를 조사하여 가정간호 환경에 맞는 감염관리의 지침과 교육매뉴얼을 만드는 데 기초자료를 제공하고자 한다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 환자와 주돌봄 제공자의 일반적 특성, 질병관련 특성을 조사한다.
- 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 지식, 수행도를 조사한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식과 수행도의 차이를 분석한다.
- 감염관리 지식과 수행도 간의 상관관계를 분석한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 가정간호 환자를 돌보는 주돌봄 제공자의 감염관리 지식 및 수행도를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

서울 소재 C 대학 산하 2개 병원의 가정간호센터에 등록되어 있는 환자 중 2013년 1월부터 3월까지 가정간호를 제공받는 환자의 주돌봄 제공자를 대상으로 본 연구 참여에 동의한 자로 하였다. 주돌봄 제공자는 가정간호를 받는 환자를 돌보는 일을 주도적으로 하며 돌보는 시간이 가장 긴 돌봄 제공자를 의미한다. 연구대상 표본수는 G*Power 3.1를 이용하여 ANOVA로 분석 시 유의수준 .05, 검정력 80%, 중간정도 효과크기 0.25로 했을 때 159명이 필요하나 탈락률을 고려하여 임의표출 방식으로 총 200명을 선정하여 설문지를 진행하였다. 배포된 200부의 설문지 중 180부가 회수되어 90%의 회수율

을 보였다. 이 중 응답률이 저조하거나 무응답한 8부를 제외한 총 172부를 분석대상으로 하였다.

연구 도구

● 대상자의 일반적 특성

일반적 특성은 주돌봄 제공자의 성별, 나이, 환자와의 관계, 교육수준, 종교, 돌봄 제공기간, 교대유무, 다약제 내성균 인지여부, 환자의 나이, 환자가 진단받은 질환, 입원횟수, 다약제 내성균 감염경험의 유무, 침습적 삽입관의 종류, 욕창치료 여부를 조사하였다.

● 감염관리에 관한 지식 및 수행도

감염관리에 관한 지식은 Park(2007)이 병원감염관리에 대한 지식을 알아보고자 개발한 도구와 Kang 등(2009)이 다약제내성균 관리지침에 관한 지식 수준을 알아보고자 개발한 도구를 본 연구대상자의 특성에 맞게 수정·보완하여 간호대학 교수 1인과 석사 이상의 가정전문간호사 2인에게 내용타당도를 검증받았다.

지식 측정의 수정된 도구는 손씻기 영역 14문항, 접촉주의 영역 6문항 총 20문항으로 구성되었다. 질문에 대해 틀린 답과 모르겠다는 0점, 맞은 답은 1점으로 처리하여 점수가 높을수록 감염관리 지식이 높음을 의미한다. Kang 등(2009)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .69 이었으며, 본 연구의 Cronbach's α 값은 .75이었고, 세부 영역별로 손씻기 영역의 Cronbach's α 값은 .73이고, 접촉주의 영역의 Cronbach's α 값은 .89이다.

수행도 측정의 수정된 도구는 손씻기 영역 14문항, 환경관리 영역 6문항, 개인건강관리 영역 3문항, 총 23문항으로 구성되었으며, 질문에 대한 답은 '전혀 안함'(1점)부터 '필요시 항상 수행'(5점) 까지 5점 Likert 척도이었다. Park (2007)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .97이었고, Kang 등(2009)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .91이었다. 본 연구의 Cronbach's α 값은 .95이었으며, 세부 영역별로 손씻기 영역의 Cronbach's α 값은 .95, 환경관리 영역의 Cronbach's α 값은 0.81, 개인 건강관리 영역의 Cronbach's α 값은 .79이었다.

자료 수집

본 연구의 자료 수집은 연구기관의 IRB 심의(승인번호: MC12QASI0183)를 통과한 후 실시하였다. 서울 소재 C대학 산하 2개 병원의 협조를 받아 가정간호센터의 가정전문간호사들을 통해 연구 대상자의 동의를 얻은 후 배부하고, 우편을 통하여 회수하였다. 설문지는 자가보고서 형식으로 작성하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS 9.2 program으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 감염관리에 대한 지식 및 수행도는 실수, 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리에 대한 지식과 수행도의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고, 사후분석은 Tukey's test를 이용하였다. 감염관리에 대한 지식과 수행도의 상관관계는 Pearson 상관관계 분석을 사용하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자는 여성이 79.1%로 남성보다 많았고, 평균 연령은 58.26(±12.33)세로 60세-69세가 32.0%, 50세-59세 30.2%, 70세 이상이 17.4% 순으로 나타났다. 환자와의 관계는 배우자가 33.1%로 가장 많았고, 자녀 28.0%, 간병인/요양보호사 21.5%, 부모 11.6% 순이었다. 교육수준은 고등학교 졸업이 40.7%, 대학 졸업 이상이 30.2%, 중학교 졸업이 12.2%, 초등학교 졸업이 11.1%, 무학이 4.7%로 나타났다. 종교는 가톨릭이 37.8%, 기독교 33.7%, 불교 9.9% 순이었다.

환자를 돌본 기간은 10년 이상이 29.6%로 가장 많았고, 5년-9년 25.0%, 2년-4년 23.3%, 2년 미만인 22.1% 순으로 평균 돌봄기간은 7.62(±7.84)년 이었다. 계속적으로 환자를 돌보는 경우가 63.9%로 가장 많았고, 교대를 하는 경우는 36.1%이었다. 다약제 내성균에 대해 모른다고 대답한 경우가 72.7%이었으며, 알고 있는 경우는 24.4%이었다.

돌보고 있는 환자의 평균 연령은 68.3(±17.89)세로, 75세 이상이 43.6%로 가장 많았다. 환자의 진단질환은 뇌혈관질환이 52.9%로 가장 많았고, 종양/혈액암이 15.1%, 근골격계질환이 12.2%, 심폐질환이 7.0% 순이었다. 진단을 받은 후 평균 입원 횟수는 4.83(±7.56)회로 2-5회가 41.3%로 가장 많았고, 0-1회 34.9%, 6회 이상이 23.8%이었다. 돌보는 환자가 다약제 내성균에 감염된 경험이 없다고 응답한 경우는 78.5%이었으며, 감염 경험이 있다고 응답한 경우는 6.4%이었다. 침습적 카테터 또는 튜브를 가지고 있는 경우가 66.3%이었으며, 침습적 카테터 또는 튜브를 가지고 있다고 응답한 경우 유치도뇨관이 42.4%로 가장 많았고, 기관절개관 및 비위관이 각각 22.7%, 중심정맥관 4.1%, 기타 2.3%로 나타났다. 환자의 30.2%는 욕창간호를 제공받고 있었다<Table 1>.

감염관리에 관한 지식정도

감염관리에 관한 지식의 총점은 20점 만점에 평균 13.28점(±3.49)이었다. 세부 영역별로는 손씻기 영역의 지식 총점은 평균 11.20점(±2.62)이었고, 접촉주의 영역의 지식 총점은 평균 2.17점(±2.01)이었다.

감염관리에 대한 지식에서 가장 높은 정답률을 보인 것은 '흐르는 물에 손을 씻는다'로 96.5% 이었고, '상처를 만진 후에 손을 씻는다', '환자의 대소변 등 분비물에 접촉하고 난 후에 손을 씻는다', '비누 또는 소독제를 사용하여 손을 씻는다', '용변을 보거나, 코를 킁 다음 손을 씻는다'의 문항도 90% 이상의 정답률을 보였다. 손씻기 영역의 문항 중 '장갑을 착용하고 환자를 만진 후에도 손을 씻는다'와 '집에 방문한 방문객에게도 손을 씻도록 하게 한다'는 60% 이하의 낮은 정답률을 보였으며, 특히 '다약제 내성균은 어떠한 항생제로도 치료될 수 없는 강한 균이다' 문항은 12.2%로 가장 낮은 정답률을 보였다<Table 2>.

감염관리 수행도

감염관리 수행도는 5점 만점에 평균 4.07점(±0.76)이었다. 세부 영역별로는 개인 위생관리 영역은 4.15점, 손씻기 영역 4.14점, 환경관리 영역 3.86점 순으로 나타났다<Table 3>.

<Table 3> Performance of infection control (N=172)

Variables	Category	Mean±SD
Performance	Hand washing	4.14±0.81
	Environment management	3.86±0.90
	Individual hygiene management	4.15±0.95
	Total	4.07±0.76

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식과 수행도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식 점수는 대상자가 다약제 내성균에 대해 알고 있다고 응답한 군(14.87±2.87점)이 모른다고 응답한 군(12.76±3.54점)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다(p=0.00). 또한, 대상자가 돌보는 환자가 다약제 내성균에 감염된 경험이 있다고 대답한 군(15.90±1.64점)이 경험이 없는 군(13.08±3.63점)에 비해 감염관리 지식 점수가 유의하게 높았다(p=0.011).

감염관리의 수행도는 대상자가 무학인 군(3.48±1.02점)이 고졸 군(4.17±0.72점)과 대졸 이상 군(4.15±0.62점) 보다 유의하게 낮은 수행도를 보였다(p=0.015). 대상자가 돌보는 환자가 욕창간호를 받고 있다고 응답한 군(4.26±0.64점)이 그렇지 않

<Table 1> General characteristics of caregivers

(N=172)

Characteristics	Category	N(%)	Mean±SD
Gender	Male	36(20.9)	
	Female	136(79.1)	
Age(years)	<40	11(6.4)	58.26±12.33
	40-49	24(14.0)	
	50-59	52(30.2)	
	60-69	55(32.0)	
	≥70	30(17.4)	
Relation with patient	Spouse	57(33.1)	
	Children	48(28.0)	
	Brothers and Sisters	7(4.1)	
	Parents	20(11.6)	
	Relatives	3(1.7)	
	Home nursing aid	37(21.5)	
Educational level	Illiteracy	48(4.7)	
	Elementary school	19(11.1)	
	Middle school	21(12.2)	
	High school	70(40.7)	
	Above college graduate	52(30.2)	
Religion	None	31(18.0)	
	Protestant	58(33.7)	
	Catholic	65(37.8)	
	Buddhism	17(9.9)	
	Other	1(0.6)	
Duration of home care (years)	<2	38(22.1)	7.62±7.84
	2-4	40(23.3)	
	5-9	43(25.0)	
	≥10	51(29.6)	
Shift of caring	Yes	62(36.1)	
	No	110(63.9)	
Cognition of multi-drug resistant pathogen	Yes	42(24.4)	
	No	125(72.7)	
Pt's age(years)	<65	67(38.9)	68.3±17.89
	65-74	30(17.4)	
	≥75	75(43.6)	
Pt's diagnosis	Cerebral Disease	91(52.9)	
	Pulmonary/Cardiologic Disease	12(7.0)	
	Cancer/Leukemia	26(15.1)	
	Musculoskeletal Disease	21(12.2)	
	Others	22(12.8)	
Frequency of hospitalization of patient	0-1	60(34.9)	4.83±7.56
	2-5	71(41.3)	
	≥6	41(23.8)	
Patient's experience of infection to multi-drug resistant pathogen	Yes	11(6.4)	
	No	135(78.5)	
Type of invasive catheter or tube of patient†	None	58(33.7)	
	Tracheostomy tube	39(22.7)	
	Urinary Catheterization/cystostomy tube	73(42.4)	
	Central venous catheter	7(4.1)	
	L-tube	39(22.7)	
	Other	4(2.3)	
Care of bed sore	Yes	52(30.2)	
	No	117(68.0)	

Numbers do not always add up to 172 as a result of missing data.

† Multiple choice is allowed.

<Table 2> Knowledge of hand washing and contact precaution

(N=172)

Category	Question	Correction response N(%)
Hand washing	1) I wash my hands before handling a patient.	142(82.6)
	2) I wash my hands after handling a patient.	137(79.7)
	3) I wash my hands before handling medications(oral, dermal, needle medication such as insulin).	133(77.8)
	4) I wash my hands after handling medications(oral, dermal, needle medication such as insulin).	114(66.3)
	5) I wash my hands before handling wounds.	149(86.6)
	6) I wash my hands after handling wounds.	157(91.3)
	7) I wash my hands after handling the patient's secretions such as urine and stool.	165(95.9)
	8) I wash my hands thoroughly and longer than 10~15 seconds.	152(88.4)
	9) I wash my hands in running water.	166(96.5)
	10) I wash my hands using soaps or disinfectants.	163(94.8)
	11) I wash up to my wrists when washing my hands.	121(70.4)
	12) I wash my hands after defecating or blowing my nose.	156(90.7)
	13) I wash my hands even after handling my patients with gloves on.	102(59.3)
	14) I ask my visitors to wash their hands.	59(34.3)
	Sub total score(Mean±SD)	
Contact precaution	1) Multi-drug resistant pathogen may be contagious from a patient to other people.	57(33.1)
	2) The most common propagation pathway of multi-drug resistant pathogen is through hands.	73(42.4)
	3) The most effective ways of preventing propagation of multi-drug resistant pathogen are 'washing hands' and 'isolation'	83(48.3)
	4) Sphygmomanometer, stethoscopy, thermometer used for patients with multi-drug resistant pathogen should be used separately.	58(33.7)
	5) Multi-drug resistant pathogen are strong bacteria that cannot be disposed of with any antibiotics.	21(12.2)
	6) The beds and the proximity of patients with multi-drug resistant pathogen should be scrubbed daily with disinfectants.	64(37.2)
	Sub total score(Mean±SD)	
Total score(Mean±SD)		13.28±3.49

<Table 4> Differences in knowledge and compliance of infection control by general characteristics

(N=172)

Variables	Category	Knowledge of infection control			Compliance of infection control		
		Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p
Gender	Male	13.08±3.63	-0.39	.695	3.99±0.90	-0.75	.451
	Female	13.34±3.46			4.09±0.72		
Age(years)	<40	13.27±3.31	0.18	.950	3.89±0.89	0.36	.834
	40-49	13.50±3.49			4.17±0.52		
	50-59	12.98±3.26			4.09±0.65		
	60-69	13.50±3.97			4.10±0.88		
	≥70	13.24±3.25			3.96±0.58		
Relation with patient	Spouse	13.24±3.67	0.68	.601	3.97±0.70	0.45	.766
	Children	12.75±3.40			4.01±0.71		
	Parents	13.35±5.47			3.90±0.81		
	Relatives	13.50±4.81			4.13±0.68		
	Caregivers	14.10±2.92			4.15±0.90		
Education	Illiteracy	11.5±6.00	0.91	.462	3.48±1.02a	3.16	.015
	Elementary	14.26±3.63			3.67±0.97		
	Middle school	13.23±2.98			4.04±0.74		
	High school	13.26±3.18			4.17±0.72b		
	≥College graduate	13.17±3.56			4.15±0.62b		

a, b: Tukey's test(means with the same letter were significant difference)

<Table 4> Differences in knowledge and compliance of infection control by general characteristics (Continued) (N=172)

Variables	Category	Knowledge of infection control			Compliance of infection control		
		Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p
Religion	No religion	13.70±3.16	0.55	.701	4.20±0.51	0.89	.473
	Protestant	13.61±3.59			4.01±0.92		
	Catholic	13.00±3.63			4.00±0.76		
	Buddhism	12.58±3.31			4.31±0.60		
	Other	12.00±0.00			4.18±0.00		
Duration of patient care (years)	<2	13.92±3.23	1.63	.184	4.16±0.72	0.63	.595
	2-4	12.90±3.28			3.94±0.98		
	5-9	12.50±3.60			4.10±0.71		
	≥10	13.76±3.67			4.08±0.62		
Shift of caring	Yes	12.86±3.70	-1.17	.245	4.04±0.90	-0.69	.494
	No	13.51±3.48			4.10±0.67		
Cognition of multi-drug resistant pathogen	Yes	14.87±2.87	3.46	.000	4.14±0.79	0.77	.440
	No	12.76±3.54			4.04±0.76		
Patient's age (year)	<65	13.42±3.57	0.24	.789	4.04±0.78	0.18	.837
	65-74	13.50±3.10			4.14±0.85		
	≥75	13.08±3.59			4.07±0.71		
Patient's diagnosis	Cerebral disease	13.18±3.57	1.72	.147	4.08±0.75	0.61	.653
	Pulmonary/cardiolegic disease	11.75±3.13			3.88±0.60		
	Cancer/leukemia	12.69±3.40			3.94±0.93		
	Musculoskeletal disease	14.23±2.50			4.21±0.45		
	Others	14.38±2.50			4.14±0.90		
Frequency of hospitalization of patient	0-1	13.05±3.90	0.50	.604	4.11±0.78	0.12	.891
	2-5	13.60±3.32			4.05±0.77		
	≥6	13.07±3.14			4.06±0.72		
Patient's experience of infection to multi-drug resistant pathogen	Yes	15.90±1.64	2.55	.011	4.19±0.70	0.55	.580
	No	13.08±3.63			4.06±0.71		
Number of invasive catheter or tube of patient	None	13.01±3.22	0.22	.088	3.98±0.72	2.06	.107
	1	13.32±3.58			4.01±0.79		
	2	13.59±3.61			4.29±0.81		
	3 or more	13.61±4.13			4.41±0.50		
Care of bed sore	Yes	13.44±3.69	0.33	.740	4.26±0.64	2.19	.029
	No	13.24±3.43			3.98±0.80		

a, b: Tukey's test(means with the same letter were significant difference)

은 군(3.98±0.80점) 보다 수행도가 유의하게 높은 것으로 나타났다(p=.029)<Table 4>.

감염관리 지식과 수행도간의 상관관계

감염관리 지식과 수행도간의 상관관계는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r=.37, p<.001)<Table 5>.

<Table 5> Correlation between knowledge and Performance

Variables	Performance of infection control
Knowledge of infection control	0.37 (<.001)

논 의

본 연구는 가정간호 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 지식 및 수행도를 조사하여 가정간호 주돌봄 제공자를 위한 감염관리 지침 및 감염관리 교육 매뉴얼을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

본 연구에 참여한 대상자의 연령이 평균 58.2세이고 60세 이상이 47.4%로 이는 평균 연령이 54.5세로 보고한 Kim 등(2005)과 비슷하였다. 대상자인 주돌봄 제공자가 노인인 경우가 많아 환자를 돌보는데 지식 및 기술적인 면에서 취약할 수 있다. 따라서, 환자의 크기, 유인물의 디자인 및 내용 등 주돌봄 제공자의 연령을 고려한 감염관리 지침과 교육 매뉴얼 개발 및 감염관리 교육이 실시되어야 할 것이다. 또한, 대상자의 63.9%가 교대없이 환자를 돌보고 있었는데, 이는 환자

의 돌봄을 1인이 전적으로 전담하고 있는 경우가 많으므로 주돌봄 제공자의 감염관리가 가정간호를 받는 환자의 감염관리에 가장 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다.

본 연구에 참여한 대상자들이 돌보는 환자의 평균 나이 역시 68.3세로 65세 이상의 노인이 전체의 61.0%를 차지하였다. 이는 가정간호 환자의 평균 연령이 65세 이상으로 보고한 Yoo (2006)의 연구와 같았고, 69.6세로 보고한 Kim 등(2005)의 연구와도 비슷하였다. Methicillin resistant staphylococcus aureus가 고령의 노인에서 잘 발생하고(Das, O'Connell & Lambert, 2007) 노인의 경우 감염에 취약하므로 가정간호 환자의 감염관리가 중요하며, 이들을 돌보는 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 이해와 수행은 매우 중요하다. 또한, 환자들은 평균 4.83회 입퇴원을 반복하였으며 침습적 카테터 또는 튜브를 가지고 있는 경우가 66.3%로 많았다. 입퇴원을 반복하는 환자에게서 다약제 내성균이 집락화되어 있는 경우가 많으므로(Irena, 2007) 이러한 환자를 돌보는 주돌봄 제공자의 감염관리는 매우 중요하다.

대상자와 대상자가 돌보는 환자의 관계는 배우자 33.1%, 부모 및 자녀가 39.6%로 가정간호의 주돌봄 제공자는 가족이 전담하는 경우가 많았으나, 간병인/요양보호사인 경우도 21.5%를 차지하고 있었다. 이는 배우자 38.9%, 부모 및 자녀 46.3%로 나타난 Kim 등(2005)과 차이가 있었다. 사회보장 제도에 의한 노인의료서비스의 다양화(Kim, 2005)와 여성의 사회참여, 핵가족화, 독거노인의 증가로 인해(Hong, Ko and Bae, 2006; Yun, 2010) 간병인/요양보호사가 가정간호를 받는 환자의 주돌봄을 담당하는 경우는 더욱 증가할 것이라고 예측된다. 따라서 비의료인인 간병인과 요양보호사를 양성하는 기관에서도 간병인/요양보호사에 대한 체계적인 감염관리 교육이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 감염관리에 관한 지식은 총점 20점 만점에 13.28점(±3.49)으로 손씻기 영역에서 '손을 씻을 때는 손목까지 씻는다', '장갑을 착용하고 환자를 만진 후에도 손을 씻는다.', '집에 방문한 방문객에게도 손을 씻도록 하게 한다.' 문항의 정답률이 낮아 체계적인 손씻기 교육을 받지 못했음을 알 수 있다. 일 대학병원 간호사의 다약제 내성균 감염관리지침에 대한 지식과 수행정도를 보고한 Kang 등(2009)에 따르면 간호사의 평균 정답율이 86.61%였는데 질문 문항이 다르고 지식수준이 다르므로 단순 비교는 어려우나 본 연구의 대상자들의 접촉주의 영역에 대한 문항들이 모두 50% 미만의 낮은 정답률을 보이는 것은 대상자의 다약제 내성균에 대한 인지도가 낮음에서 기인한 것으로 생각할 수 있다.

대상자가 다약제 내성균에 대해 알고 있고 돌보는 환자가 감염된 경험이 있는 경우 감염관리 지식 정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 병원 입원 시 또는 가정전문간호사로부터 다

약제 내성균과 관련한 감염관리 교육들을 받는 횟수와 정도의 차이를 통해 발생한 결과로 생각된다.

대상자의 감염관리의 수행도에서 환경관리 영역의 수행도가 다른 영역에 비하여 낮은 것으로 나타났는데, 다른 영역에 비하여 환경관리 영역의 수행도가 높은 것으로 보고한 Park 등(2011)의 연구와는 상반된 결과이다. Park 등(2011)의 연구에서는 노인요양시설의 경우 장기요양보험제도의 시행 후 만들어진 시설들이 많고 종사자들이 오염물을 처리하기에 용이한 환경이고, 노인요양시설에서 청소에 대하여 교육하고 홍보하는 노력에 의한 것으로 분석하였다. 이에 비해 본 연구는 대상자가 각기 다른 상황의 가정환경에 있고, 병원과 전혀 다른 가정환경관리에 대한 지침이 마련되지 않아 대상자들의 가정환경 관리에 대한 인식이 부족하였을 것으로 생각된다. 감염관리 지침이 대상자의 가정환경에 적합하고, 간단하게 적용 가능하도록 개발되어야 할 것이다. 또한, 가정에서도 병원에서 행하던 격리법(공기, 비말, 접촉감염)을 숙지하여 환자 및 돌봄 제공자도 시행하고, 오염물질을 다룰 때는 반드시 표준 격리지침을 적용하여(Yoon, 2003) 가족이 모두 주의를 기울여야 할 것이다.

감염관리 수행도는 대상자의 학력이 높을 때와 대상자가 돌보는 환자가 욕창 간호를 제공받고 있을 때 높은 것으로 나타났다. 이는 가정간호 서비스를 통한 욕창 간호 이외의 시간에는 대상자가 욕창간호를 직접 수행하기 때문에 가정간호사로부터 욕창간호를 비롯한 감염관리에 대한 교육을 받아 수행도가 높았을 것으로 생각된다.

감염관리 지식 수준(20점 만점 중 평균 13.28점(±3.49))에 비하여 수행도(5점 만점에 평균 4.07점(±0.76))가 높은 것은 본 연구가 가정간호 대상자의 주돌봄 제공자를 대상으로 한 설문조사 연구로 자가보고 형식으로 평가함으로써 감염관리 수행도를 직접 관찰하여 평가하지 못했기 때문에 추후 객관적인 평가도구를 사용하여 측정할 필요가 있다.

감염관리 지식과 수행도는 양의 유의한 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 감염에 대한 인지가 높은 사람일수록 예방지침 실행도가 높고(Lee와 Kim, 2002; Kim 등, 2003) 손씻기에 대한 교육을 받은 후에 손씻기 수행률이 향상되었다는 연구를 통해 볼 때(Kim 등, 2003; Kim과 Choi, 2002), 감염관리 교육을 통하여 감염관리의 수행도를 높일 수 있을 것으로 고려된다.

감염관리 지식과 수행도를 보고한 대부분의 연구는 간호사를 비롯한 의료인들을 대상으로 선정하여 도구를 제작하여 본 연구와 같이 비 의료인들을 대상으로 하는 연구에 적용하는 것에는 한계가 있다. 노인 인구의 증가, 만성질환자의 증가로 가족, 간병인, 요양보호사 같은 비 의료인의 간호 및 돌봄의 참여가 확대되고 있으므로 이들을 대상으로 하는 지식

및 수행도의 평가도구가 제작될 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 가정간호 환자의 주돌봄 제공자의 감염관리에 대한 지식 및 수행도를 조사하였다. 감염관리에 관한 지식의 총점은 20점 만점에 평균 13.28점(± 3.49)이었다. 감염관리 수행도는 5점 만점에 평균 4.07점(± 0.76)이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 지식 점수는 대상자가 다약제 내성균에 대해 알고 있다고 응답한 군(14.87 ± 2.87 점)이 모른다고 응답한 군(12.76 ± 3.54 점)에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.001$). 또한, 대상자가 돌보는 환자가 다약제 내성균에 감염된 경험이 있다고 대답한 군(15.90 ± 1.64 점)이 경험이 없는 군(13.08 ± 3.63 점)에 비해 감염관리 지식 점수가 유의하게 높았다($p=0.011$). 감염관리의 수행도는 대상자가 무학인 군(3.48 ± 1.02 점)이 고졸 군(4.17 ± 0.72 점)과 대졸 이상 군(4.15 ± 0.62 점)보다 유의하게 낮은 수행도를 보였다($p=0.015$). 대상자가 돌보는 환자가 욕창간호를 받고 있다고 응답한 군(4.26 ± 0.64 점)이 그렇지 않은 군(3.98 ± 0.80 점)보다 수행도가 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.029$). 감염관리 지식과 수행도간의 상관관계는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=0.37$, $p<0.001$).

병원환경과 다른 가정환경에서 만성질환을 가지고 있거나 여러 가지 침습적 기구를 부착한 감염에 취약한 환자를 돌보게 되는 주돌봄 제공자를 위한 감염관리 매뉴얼과 교육지침이 개발되어야 한다. 또한, 이를 바탕으로 가정전문간호사들이 주돌봄 제공자들에게 체계적인 감염관리 교육을 실시해야 할 것이다.

가정간호 대상자는 건강한 지역사회 대상자 보다 면역력이 낮고, 면역력이 낮은 고령의 노인이 건강인 보다 MRSA의 집락화 위험이 높기 때문에(Song, Lee, Kim, Park & Lee, 2001; Bang, 2013) 추후 가정간호 대상자의 생활 환경에 대한 평가를 위하여 환경 배양 검사를 통한 역학연구를 제안한다. 본 연구는 주돌봄 제공자의 자가보고 형식의 서술조사로 추후 연구에서는 관찰연구를 시행하여 객관적인 자료의 비교가 필요하다. 서울 소재 C 대학병원 가정간호센터 2곳의 대상자에 한정된 연구로 거주지역의 차이와 거주환경의 차이에 따른 감염관리의 지식과 수행도의 차이는 알 수 없으므로 거주지역과 거주 환경의 차이에 따른 결과 비교가 필요하다. 또한, 가정간호 감염감시를 위한 표준화된 정의나 방법이 없고 주돌봄 제공자를 위한 교육자료도 거의 찾아볼 수가 없으므로(Yeom, 2004) 가정간호 대상자의 주돌봄자를 위한 감염관리 지침과 감염관리 교육매뉴얼 제작하여 그 효과를 평가하는 연구가 수행되어야 할 것이다.

References

- Kim, Y. S. (2008). *Home health care nursing*. Seoul : Koonja
- Yoo, H. S. (2007). Home Health Care in Korea - Home Health Care Nursing, Visiting Health Care Nursing, Visiting Health Care, *Journal of Korean Academic Society Home Care Nursing*, 14(2), 98-105.
- Friedman MM, Rhinehart E. (1999). Putting infection control principles into practice in home care, *Nursing Clinics of North America*. 34(2), 463-82.
- Robyn R. (1999). Infection control in the home. update. *Geriatric Nursing*. 15(5):297-300.
- Suh, M. H., Hur, H. K. (1998). Categorization of nursing diagnosis and nursing intervention used in home care. *Journal of Korean Academic Society Home Care Nursing*, (5), 47-60
- Jeong, I. S., Jeong, J. S., Shin, Y. A., Kang, K. S., Kim, M. J., Jo, B. H., Kim, K. S., Hwang, S. K. (2002). Knowledge on infection control for home care. *Journal of Korean Academic Society Home Care Nursing*. 9(1), 5-13.
- Kim, J. S., Lee, S. J., Kang, I. S. (2005). A study on knowledge, Educational needs and educational experience for indwelling catheter management in the families of home care clients. *Journal of Korean Academic Society Home Care Nursing*. 12(1), 37-38
- Irena L. (2007). infection control and prevention in home healthcare. *Home Healthcare Nurse*. 25(7): 459-69.
- Ministry of Health & Welfare (Ed.), (2008). *Innovation 5 years' plan for health technology R&D*. Ministry of Health & Welfare.
- Park, H. Y. (2010). *Point prevalence and risk factors of home health care associated infections in general hospital*. Unpublished master's thesis, University of Ulsan, Ulsan.
- Park, Y. R. (2007). Knowledge, attitude and self-confidence of student nurses regarding nosocomial infection control. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 14(4), 429-436
- Kang, J. Y., Kim, J. W., Kim, Y. J., Lee, D. H., Park, J. Y., Jung, H. K., Lee, S. H., Nam, E. (2009). Hospital nurses' knowledge and compliance on multidrug-resistant organism infection control guideline. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(2):186-197
- Park, E. J., Lim, Y. J., Cho, B. H., Sin, I. J., Kim, S. O. (2011). A survey on performance of infection control by workers in nursing homes for the elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 13(2), 79-90.
- Ryu, H. S. (2006). Current status of costs and utilizations of hospital based home health nursing care in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(7), 1193-1203
- Das I, O'Connell N, Lambert P. (2007). Epidemiology, clinical and laboratory characteristics of *Staphylococcus aureus* bacteremia in a university hospital in UK. *Journal of Hospital Infection*. 65(2), 117-123.
- Kim, K. J. (2005). *A study on old-age medical service*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.

- Hong, M. R., Ko, Y. G., Bae, S. K. (2006). *A basic survey of health and welfare service for establishment of social safety network for solitary elderly*. Ministry of Health & Welfare · Korean institute of Gerontology
- Yun, S. O. (2010). *The current situations and policy issues of home care service for the elderly -focused on Geumjeong-gu case-*, Unpublished master's thesis, Dong-A University, Pusan.
- Yoon, S. W. (2003). Infection control in home care nursing. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*. 8(2), 123-134.
- 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. *Journal of the Korean society of maternal and child health*, 6:197-210
- Kim, M. H., Kim, J. S., Jeong, H. K., Lee, S. Y., Kim, J. S., Kang, I. S. (2003). The actual state of handwashing in nurses in medical and surgical wards of a University hospital. *Korean Journal of family medicine*, 24:565-569.
- 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. *Korean Journal of Adult Nursing*, 14(1), 26-33.
- Song, W. K., Lee, T. J., Kim, S. J., Park, M. J., Lee, K. M. (2001). Methicillin-resistant staphylococcus aureus infections in intensive care unit patients : relation to nasal carriage of patients or ICU Personnels. *Korean Journal of clinical microbiology*. 4(1), 45-51
- Bang, K. M. (2013). *Clinical observation on Staphylococcus aureus bacteremia of home health care associated with community acquired*. Unpublished master's thesis, Sahmyook University, Seoul. .
- Yeom, Y. K. (2004). *Development of content for infection control guideline in home nursing care*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Knowledge and Performance on Infection Control among Caregivers in Home Care Services*

Shon, Soonyoung¹⁾

1) *Researcher, Asia Pacific Foundation for Infectious Disease*

Purpose: This study aimed at providing guidelines and educational manuals on infection control for the home care environment, by assessing the knowledge and performance among the caregivers in home care. **Methods:** Data were collected from January to March 2013. Participants were 172 caregivers who were registered in the home nursing center of university hospitals. **Results:** The total score on the level of knowledge of infection control was 13.28 points (± 3.49) out of 20 points. Secondly, 4.15 points were obtained for individual hygiene management, 4.14 points for hand wash, and 3.86 points for environment management. Lastly, the relationship between the knowledge and performance of infection control showed a significant positive correlation ($r=0.37$, $p<.001$). **Conclusion:** In many instances, the caregivers in the home environment provide nursing care for patients with chronic diseases and make use of various invasive devices. This study recommends the development of a manual or educational guidelines on infection control that can be used by caregivers at the home.

Key words : Home care services, Caregivers, Infection control, Knowledge, Performance

* *This article is based on a part of the first author's master's thesis from Catholic University of Korea.*

• *Address reprint requests to : Shon, Soonyoung
Asia Pacific Foundation for Infectious Disease, Researcher
135-710, 81, Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Tel: 82-2-3410-3770 Fax: 82-2-3410-0327 E-mail: soonyoung.shon@gmail.com*