

임상연구환자를 돌보는 병동간호사와 임상연구간호사의 역할기대와 협력 인식

이혜영^{1*}, 김상희²

¹연세대학교 대학원 간호학과, ²연세대학교 간호대학 & 김모임 간호학 연구소

Role Expectations and Cooperation of Staff Nurses and Clinical Research Nurses who take care of Clinical Research Patientser

Hye-Young Lee^{1*}, Sanghee Kim²

¹Yonsei University, Graduate School, Department of Nursing

²Yonsei University College of Nursing & Mo-Im Kim Nursing Research Institute

요약 입원을 경험하는 임상연구 환자가 증가하고, 이에 따라 이들을 돌보는 간호사들의 업무가 증가하고 있으나, 모호한 역할 경계로 혼란이 발생하고 있다. 본 연구는 임상연구업무 중 병동간호사의 참여가 가능한 직접실무 제공업무, 교육 및 상담업무, 옹호 및 조정업무에 대한 역할기대와 병동에서의 협력인식 및 협력 장애요인을 파악하기 위한 조사연구이다. 대상자는 병동 간호사 66명, 임상연구간호사 65명이었다. 자료수집은 SAS 9.3통계 프로그램을 이용하여 기술 통계, two-sample t-test, χ^2 test 로 분석하였다. 연구결과, 임상연구 간호업무의 직접실무 제공영역, 교육 및 상담영역, 옹호 및 조정영역을 포함한 역할기대 점수는 병동간호사는 4.56 ± 0.41 점, 임상연구간호사는 3.83 ± 0.60 점으로 서로에 대한 역할기대 점수가 높게 나타났다. 통계적으로 병동간호사의 역할기대가 유의하게 ($p < .001$) 임상연구간호사보다 더 높게 나타났다. 두 군 간의 협력 인식은 5개 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 협력장애요인으로는 업무과중과 임상연구에 대한 인식부재가 높은 순위로 나타났다. 높은 역할기대는 역할 갈등의 요소가 된다. 그러므로, 새로운 임상연구 간호업무에서의 병동간호사와 임상연구간호사의 역할 정립을 위하여 철차 마련과 효과적인 실무 관행의 정착, 공식적 시스템 운영이 필요할 것으로 사료된다. 두 군 간의 협력을 증진하기 위해서는 서로를 동반자로 생각하고 상대에 대한 전문성을 인정할 수 있는 상호 신뢰하고 협력하는 문화가 형성되어야 할 것으로 사료된다.

Abstract This was an investigative study to identify the role expectations for clinical research related tasks that ward nurses can participate in and the awareness of cooperation between ward nurses and clinical research nurses (CRNs) and the obstacles for the same. The subjects were 66 ward nurses and 65 CRNs. The data were analyzed using descriptive statistics, the two-sample t-test, and the χ^2 test on SAS 9.3. As a result of this study, 4.56 ± 0.41 ward nurses and 3.83 ± 0.60 CRNs were found to have high role expectations of each other and statistically significant role expectations for ward nurses ($p < .001$). Significant differences were seen in the five categories of cooperation recognition between the two groups. Among the factors for cooperative disabilities, excessive work and lack of awareness of clinical research were ranked high. High role expectation becomes an element of role conflict. To organize the role of ward nurses and clinical research nurses in the new clinical research nursing work, procedures, establishing of effective practices, and the proper operation of an official system are expected to be necessary. To promote cooperation between the two groups, a culture of mutual trust and cooperation should be formed to enable each group to think of the other as partners and to recognize their expertise.

Keywords. : Research, Nurse, Role, Cooperation, Care

*Corresponding Author : Hye-Young Lee(Yonsei Univ.)

email: idita@yuhs.ac

Received March 9, 2021

Accepted June 4, 2021

Revised April 20, 2021

Published June 30, 2021

1. 서론

1.1 연구의 필요성

임상시험이 미래산업으로 부상하면서 관련분야에 대한 관심이 높아지고 있다. 우리나라에서의 임상시험 현황을 살펴보면, 2002년에는 55건에 불과하였으나, 2010년 439건, 2017년 658건으로 비약적으로 증가하였다[1]. 이러한 임상시험 수행에는 다양한 보건의료 전문 인력이 참여하고 있으며[2], 점차 그 인력이 증가하고 있다. 이 중 임상연구코디네이터는 임상시험의 중심적 역할을 하는 전문인력으로 의학, 약학 및 임상시험 지식을 겸비하여야 하므로 간호사가 가장 적합하다고 생각되고 있으며[3], 우리나라는 서구와 유사하게 약 90%가 간호사로 이루어져 있다[2,4]. 이들은 임상연구코디네이터, 임상연구간호사, 연구간호사, 연구원등 다양한 명칭으로 불리며, 이 중 임상연구간호사(CRN clinical research nurse)로 가장 많이 불리고 있다.

임상연구간호사는 프로토콜 수행과 환자 요구를 수용하는 가장 중심적 역할을 하고 있으며, 임상시험 관리와 연구의 통합적 관리에 주요 역할을 하고 있다. 또한, 임상연구간호사는 임상시험의 질적 자료를 통한 안전성과 유효성을 생산하고, 환자의 임상시험에 대한 긍정적 경험을 제공하고 있다[5].

임상시험에 참여하는 환자들은 주로 외래 환자인 경우가 많았으나, 다양한 연구가 이루어지고 참여하는 환자가 증가하면서, 입원을 경험하는 임상연구환자도 점진적으로 증가하고 있고, 이에 따라 임상연구의 공간적, 업무적 범위도 확대되고 있다. 하지만, 임상연구간호사의 수는 제한되어 있으므로, 임상연구간호사는 임상연구환자 돌봄에 병동간호사가 참여하고 임상연구 업무를 병동간호사와 공유하기를 기대하고 있다 [6-8]. 실제로 병동간호사는 입원한 임상연구환자에게 임상시험용 의약품 투여와 같은 임상연구 간호 실무를 제공하고 있는 상황이기도 하다[9]. 그러나, 이러한 참여에 대하여 병동간호사 역할과 업무가 명확하게 정립되어 이루어진 것이 아니므로, 현장에서 갈등이 발생하고 있다.

진료와 연구가 점차 통합되는 경향도 병동간호사들의 임상연구 참여를 확대시키는 요인이 되고 있다. 특히, 중앙 분야의 경우 진료 과정에서의 임상연구는 불가피한 사항이어서, 이에 따라 중앙 분야에서는 보편적 진료와 임상연구가 통합적으로 이루어지고 있다[10]. 그런데, 1상 중앙 연구를 수행한 간호사를 대상으로 한 연구에서 간호사는 잠재적 위험으로부터 환자 안전을 위한 집중

환자 관찰이 필수적이거나, 임상연구팀들과의 협력 어려움을 이야기하고[2], Tostend 등은 진료팀은 일상 진료에 초점을 두고, 연구팀은 프로토콜 진행에 초점을 두어 목표와 의사소통에 장애가 있으며, 역할과 책임에 대한 혼동이 발생하고 있다고 하였다 [11].

임상연구와 진료에서 가장 중요한 환자 안전을 위하여 간호중재 연속성 유지가 필수적이다. 그런데, 현재와 같이 입원한 임상연구환자 돌봄에 있어서 병동간호사와 임상연구간호사의 역할 경계가 모호하여 업무상 갈등이 초래되는 상황에서는 간호중재 연속성 유지에 여러 가지 문제가 발생할 수밖에 없다. 따라서, 간호중재 연속성 유지라는 측면에서 병동간호사와 임상연구간호사의 명확한 역할 정립에 따른 효과적인 협력이 중요하게 고려되어야 한다.

이와 관련하여, Wedder 등[12]은 효과적인 전문직 간의 협력은 팀원이 타인의 역할에 대한 기대와 인식을 공유하는 것이 요구된다고 하였다. 반면, 타인에 대한 역할기대와 인식의 차이는 협력에 대한 장애요인으로 나타난다. 그런데, 의료기관마다 간호사 역할은 차이가 있으며[8], 이에 따라 임상연구에 필수적이고 주된 역할을 하는 임상연구간호사와 병동간호사 간의 역할[13]에 대한 혼란이 실무상 많이 나타나고 있다. 이러한 역할 모호함은 고스란히 임상연구환자에게로 이어져 적절한 돌봄을 제공받는 데 혼란을 가져오거나, 돌봄의 연속성, 적시성, 효율성에 장애를 초래하게 된다.

임상연구관련 선행연구로는 임상연구를 수행하는 간호사의 역할 [13], 간호사의 임상시험에 대한 지식, 태도 [9], 병원간호사의 임상시험에 대한 인식 [14], 정체성과 상호작용에 대한 암클리닉과 연구팀의 인식[10] 등에서 간호사와 임상연구간호사의 역할 갈등과 협력의 필요성에 관한 내용이 포함되고 있음을 찾아볼 수 있다.

역할기대에 대한 선행연구로는 사회복지시설 간호사, 노인전문간호사, 임상전문간호사 등에 관한 역할기대 연구가 이루어졌으며[15-18], 이는 특수 시설에 근무하는 간호사이거나 다양한 전문간호사의 정착 시기에 역할 정립을 위한 기초를 위해 이루어졌으며, 연구 결과를 바탕으로 전문간호사에 대한 제도적, 정책적 보완이 이루어져 왔다.

협력에 대한 선행연구로는 의사-간호사, 간호사-간호사 등 전문인력 간의 협력에 관한 연구 [19-21]가 이루어졌으며, 협력의 필요성, 중요성을 강조하고 있다. 또한 서로에 대한 인식과 태도, 지지적 업무환경, 전문인으로서의 역량과 의식, 의사소통의 명확성, 업무량 등이 협력

에 영향 미친다고 나타나고 있다[19,20,22].

이에 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 입원한 임상연구환자를 대상으로 하는 임상연구 간호업무에 대한 병동간호사와 임상연구간호사 간의 역할기대, 협력 인식과 협력 장애요인을 파악하여 두 집단 간의 역할 구분 및 협력 증진에 유용한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 입원한 임상연구환자 돌봄에 있어서 임상연구 간호업무에 대한 병동간호사와 임상연구간호사 간의 역할기대, 협력 인식과 협력 장애요인을 파악하여 역할 구분 및 협력 증진에 유용한 기초자료로 활용하기 위함이다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 병동간호사와 임상연구간호사가 인식하는 임상연구 간호업무의 역할기대를 비교한다.
- 2) 병동간호사와 임상연구간호사의 협력 인식을 비교한다.
- 3) 병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호업무 협력 장애요인을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호업무에 대한 역할기대, 협력 인식과 협력 장애요인을 확인하기 위한 횡단적 서술 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구에서는 서울 소재 Y 상급종합병원에 근무하는 병동간호사, 임상연구간호사를 편의 추출하여 자료를 수집하였다. 근무 경력 6개월 이상이며, 입원 연구환자를 돌봄 경험이 1회 이상 있는 임상연구간호사와 병동간호사를 대상으로 하였다. 중앙 연구가 전체 연구의 50%를 차지하므로 가중치를 두어 전체 표본의 50%를 중앙 병동과 중앙임상연구간호사에게 설문지를 배포하였다. 목표 대상자 수는 Gpower 3.1을 이용하여 산출하였다. 유의수준 5%, 효과 크기 0.5일 때, 검정력 80%를 확보하기 위해 총 128명이 계산되어 탈락률 10%를 고려하여 목표 연구대상자 수는 총 142명(군당 71명)으로 하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 임상연구 간호업무 역할기대

황윤선[23]이 개발한 중앙 임상시험간호사의 직무기술서를 분석하고, 현재 근무 중인 임상연구간호사와 병동간호사의 면담을 통하여 업무영역 중 병동간호사의 참여가 거의 없는 행정적 업무, 모니터링업무, 연구 관련 업무를 제외한 병동간호사가 참여가 가능한 모호한 업무영역인 직접 실무제공업무, 교육 및 상담업무, 옹호 및 조정업무영역에 대한 역할기대를 조사하는 설문지를 개발하였다. 이후 전문가 5인에게 타당도 측정을 하여, 직접 실무 제공 영역 15문항, 교육 및 상담영역 8문항, 옹호 및 조정영역 7문항으로 개발하였다. 항목은 매우 기대한다. 5점에서 전혀 기대하지 않는다. 1점으로 Likert 척도로 측정하였다. 본 연구에서 직접 실무제공 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 0.88, 교육 및 상담영역 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 0.91, 옹호 및 조정영역 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 0.87이며, 전체의 역할기대 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 0.95이었다.

2.3.2 협력 인식

협력 인식 조사 도구는 Krogstad등[20]이 노르웨이 병원의 병동에서의 전문인력 간의 업무 협력에 대한 인식을 평가하고, 업무 협력에 대한 만족에 미치는 요인을 비교하기 위하여 개발된 설문지를 김종래[21]가 수정, 보완한 설문지 중 업무 상황 인식 12문항을 병동간호사와 임상연구간호사로 변경하고, 병동간호사 경험과 임상연구간호사 경험을 2년 이상 갖춘 전문가 5인에게 타당도를 측정하여 11문항으로 조정하여 개발하였다. 항목은 매우 그렇다 5점에서 전혀 그렇지 않다 1점으로 Likert 척도로 측정하였다.

협력 장애요인은 김가희, 이병숙[19]에 조사된 간호사-의사 협력 영향요인을 기반으로 하여 간호사-임상연구간호사 간 협력 장애요인을 수정하여 1, 2, 3순위로 표시하도록 하여 조사되었다.

2.4 자료수집방법

본 연구의 자료는 IRB 승인 후 2019년 5월 13일부터 6월 21일까지 수집되었다. 서울 Y 상급종합병원의 대상자를 편의 표집으로 조사하였다. 대상자 참여를 위하여 병동을 방문하여 관리자에게 협조를 얻어 근무 중인 병동간호사에게 설명을 한 뒤 동의서를 받고 설문지를 나누어 주고 설문지 회수장소에 가져다 두도록 하였다. 임상연구간호사의 경우 근무하는 공간에 모집공고를 게시

하여 자발적 동의를 한 자에게 동의서를 받고 설문지를 받고 설문지 회수장소에 가져다 두도록 하였다. 총 142 부를 배포하여 병동간호사 70부 임상연구간호사 68부가 수거되어 회수율은 98%이었다. 이 중 부적합자료라고 판단되는 병동간호사 4부, 임상연구간호사 3부를 제외하여 총 131부를 분석하였다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SAS 9.3 통계소프트웨어를 이용하여 통계 처리하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

- 병동간호사와 임상연구간호사의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 제시하고 두 집단 일반적 특성의 분포 차이는 χ^2 test (단, 기대빈도가 5 이하의 셀이 20%를 넘는 경우는 Fisher's exact test로 p-value를 구함)로 분석하였다.
- 병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호업무에 대한 역할기대 영역별 평균과 표준편차로 제시하고, two-sample t-test로 평균의 차이가 있는지 분석하였다.
- 병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호업무에 대한 역할기대 세부 항목별 평균과 표준편차로 비교하였다.
- 병동간호사와 임상연구간호사의 협력 인식 정도의 세부 항목별 평균과 표준편차로 제시하고, two-sample t-test로 분석하였다.
- 병동간호사와 임상연구간호사의 협력 장애요인은 빈도로 분석하였다.

2.6 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 Y 의료원 기관윤리심의위원회로부터 연구 진행에 대한 승인 (IRB No. 4-2019-0240)을 득한 후 진행하였다. 자발적인 참여 및 취약한 대상자 보호를 위하여 모집공고를 게시하여 동意的한 자에 한하여, 연구대상자에게 연구의 목적에 대해 조용한 공간에서 설명하고 이에 대해 이해하고 참여할 것인지 동의를 구하였다. 연구 참여 동의서는 서면으로 받으며, 자료수집에 소요되는 시간은 5분~10분임을 설명하고 지정된 장소 앞의 설문지 수거함에 자유롭게 제출하도록 하였다. 연구대상자로부터 수집한 자료는 연구 이외의 목적으로는 절대 사용하지 않을 것임을 설명하였다. 설문지 작성에 동의 후에는 연구대상자에게 연구 참여에 대한 소정의 사례품을 제공하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자는 병동간호사 66명(50.4%) 임상연구간호사 65명(49.6%)으로 총 131명이었다. 연령별로는 30세 이하가 60명(45.8%), 30세 초과 40세 이하 45명(34.4%), 40세 초과가 26명(19.8%)인 연령 분포를 보였고, 평균 연령은 병동간호사는 32.9세, 임상연구간호사는 35.6세로 병동간호사보다 임상연구간호사의 연령이 많았다. 최종 학력은 대학 17명(13.0%), 대학교 100명(76.3%), 대학원 14명(10.7%)로 나타났으며, 직위는 일반간호사가 57명(86.4%), 책임간호사 8명(12.1%), 일반임상연구간호사가 63명(96.9%)도 나타났다. 근무 부서는 종양내과 57명(43.5%) 외과계 19명(14.5%), 임상시험센터 14명(10.7%)도 나타났다. 경력은 병동간호사는 3년 미만이 31명 (23.7%), 3~5년 28명(21.4%), 5년 이상 72명 (55.0%)였다. 입원한 임상연구환자를 돌본 경험은 1년 미만 3명(2.3%) 2~5년 미만 35명(26.7%), 5년 이상 93명(71.0%)도 나타났다. 병동간호사의 경우 임상연구 관련 교육을 받지 않았다가 47명(71.2%)으로 나타났다 (Table 1).

3.2 병동간호사와 임상연구간호사의 역할기대

두 집단 간의 역할기대는 병동간호사(평균 4.56±0.41점), 임상연구간호사(평균 3.83±0.60점)로 병동간호사가 임상연구간호사에서 더 높은 역할기대를 하는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<.001)(Table 2).

영역별로 보면, 직접 실무 제공영역은 병동간호사 (평균 4.54±0.43점), 임상연구간호사는 (평균 3.86±0.60점), 교육 및 상담영역은 병동간호사 (평균 4.51±0.56점), 임상연구간호사는(평균 3.62 ±0.85점), 옹호 및 조정영역은 병동간호사 (평균 4.65±0.44점), 임상연구간호사 (평균 4.01± 0.63점으로 3점을 상회하는 수준으로 상대에 대한 역할기대가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다(Table 2).

3.2.1 직접 실무제공 영역의 역할기대

병동간호사는 '임상시험용의약품 투약 오류 방지를 위한 처방 확인하기(평균 4.74±0.51점)'가 가장 높았고, '연구용 조직검사 동의서 취득 및 설명하기(평균 4.73±0.51점)', '연구용 외부검사용 검체 수집하기(평균 4.71±0.52점)'순이었다. 임상연구간호사는 '환자의 질

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=131)

Characteristics	Categories	Staff Nurses		CRNs		Total		χ^2	p
		N	(%)	N	(%)	N	(%)		
Age (years)	≤30	41	(62.1)	19	(29.2)	60	(45.8)	15.1	.001
	31~40	14	(21.2)	31	(47.7)	45	(34.4)		
	>40	11	(16.7)	15	(23.1)	26	(19.8)		
Gender	F	63	(95.5)	65	(100.0)	128	(97.7)	1.3	.244 ^a
	M	3	(4.5)	0	(0.0)	3	(2.3)		
Marital status	Married	27	(40.9)	36	(55.4)	63	(48.1)	5.0	.071 ^a
	Single	36	(54.5)	29	(44.6)	65	(49.6)		
	Others	3	(4.5)	0	(0.0)	3	(2.3)		
Educational background	college	3	(4.5)	14	(21.5)	17	(13.0)	8.9	.012
	university	54	(81.8)	46	(70.8)	100	(76.3)		
	Master	9	(13.6)	5	(7.7)	14	(10.7)		
Experience (years)	<3	9	(13.6)	22	(33.8)	31	(23.7)	7.4	.025
	3~<5	16	(24.2)	12	(18.5)	28	(21.4)		
	≥5	41	(62.1)	31	(47.7)	72	(55.0)		
Position	Staff N	57	(86.4)	63	(96.9)	120	(91.6)	5.7	.033 ^a
	Charge N	8	(12.1)	1	(1.5)	9	(6.9)		
	Others	1	(1.5)	1	(1.5)	2	(1.5)		
Work area	Onco.	35	(53.0)	22	(33.8)	57	(43.5)	41.3	<.001 ^a
	Surg.	17	(25.8)	2	(3.1)	19	(14.5)		
	CTC	0	(0.0)	14	(21.5)	14	(10.7)		
	GI	1	(1.5)	7	(10.8)	8	(6.1)		
	Cardio.	0	(0.0)	7	(10.8)	7	(5.3)		
	Gyn.&pedi	0	(0.0)	1	(1.5)	1	(0.8)		
	Other	13	(19.7)	12	(18.5)	25	(19.1)		
	Experiences of CR inpatient's care(times)	≤1	1	(1.5)	2	(3.1)	3		
2~<5	21	(31.8)	14	(21.5)	35	(26.7)			
≥5	44	(66.7)	49	(75.4)	93	(71.0)			
CR Education	Yes	19	(28.8)						
	No	47	(71.2)						

*CR=clinical research CTC=clinical trials center ^aP-value for Fisher's exact test

Table 2. Difference of Role Expectations

Role Expectoration	Staff Nurses	CRNs	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Direct practice area	4.54±0.43	3.86±0.60	26.3	<.001
Education & counseling area	4.51±0.56	3.62±0.85	16.9	<.001
Advocacy & Coordination area	4.65±0.44	4.01*±0.63	28.1	<.001
Total	4.56±0.41	3.83±0.60	26.6	<.001

병 및 증상 사정하기(평균 4.57±0.66점)'가 가장 높았고, '환자와 가족과의 치료적 의사소통하기(평균 4.48±0.73점)', '임상시험약 투여 후 환자 상태 관찰하기(평균 4.29±0.84점)'순이었다. 15개 항목 중 6개 항목에서 두 군 모두 역할 기대 점수가 4점 이상으로 서로에 대한 역할기대가 높게 나타났다(Table 3).

3.2.2 교육 및 상담영역의 역할기대

병동간호사는 '치료로 인한 부작용 및 대처법 등에 대

해 교육하기(평균 4.82±0.39점)'가 가장 높고, '약의 복용법과 주의사항 등에 대해 설명하기(평균 4.80±0.40점)', '대상자와 가족이 질병 및 임상시험을 통한 치료과정, 변화된 삶에 적응할 수 있도록 지지, 상담하기(평균 4.56±0.66점)'순이었다. 임상연구간호사는 '수술 후 환자의 상처 관리 및 운동 등에 대해 교육하기(평균 4.23±0.90점)'가 가장 높고, '환자와 가족이 불안감, 두려움 등의 감정 경청하기(평균 4.15±0.75점)', '치료과정에서의 영양 및 식이 관리 교육하기(평균 3.74±1.15점)'순이었다. 8개 항목 중 2개 항목에서 두 군 모두 역할기대 점수가 4점 이상으로 서로에 대한 역할기대가 높게 나타났다(Table 3).

3.2.3 옹호 및 조정영역의 역할기대

병동간호사는 '입원 시, 환자의 치료과정을 위해 임상연구간호사와 협력하기(평균 4.77±0.42점)'가 가장 높고, '임상연구 과정 중 시행되는 검사에 대한 정보를 제공하기(평균 4.76±0.43점)', '앞으로의 임상연구 과정,

건강관리 및 응급상황 등에 대한 정보를 제공하기(평균 4.65±0.57점), '환자의 치료를 위해 관련 의료진 및 직원과 협력하기(평균 4.65±0.48점)'순이었다. 임상연구간호사는 응급상황 발생 시 필요한 증재를 받을 수 있도록 환자와 가족을 지지하고, 관련 부서 연락 항목에 평균 4.46±0.66점으로 가장 높은 역할기대를, 대상자 입원 시, 대상자의 치료과정을 위해 병동간호사와 협력 항목 평균 4.35±0.98점과 대상자의 치료를 위해 관련 의료진 및 직원과 협력을 위한 업무 항목에 평균 4.35±0.62점 순으로 나타났다. 7개 항목 중 4개 항목에서 두 군 모두 역할기대 점수가 4점 이상으로 서로에 대한 역할기대가 높게 나타났다(Table 3).

종합적으로는 병동간호사와 임상연구간호사는 옹호 및 조정영역에서 서로 가장 높은 역할기대를 보였으며, 항목별로는 병동간호사는 '교육 및 상담영역의 치료로 인한 부작용 및 대처법 등에 대한 교육하기(평균 4.82±0.39점)'에 가장 높은 역할기대를 하고 있었으며, 임상연구간호사는 '직접 실무영역의 '대상자의 질병 및 증상 사정하기(평균 4.57±0.66점)'에 가장 높은 역할기

대를 하고 있었다(Table 3).

3.3 병동간호사와 임상연구간호사의 협력인식

병동에서의 협력 인식 10개 항목 중에서 '상대방의 비난 때문에 기분이 가라앉거나 우울한 적이 있는지' 임상연구간호사(평균 3.29±1.09점), 병동간호사(평균 2.18±1.18점), ($p<.001$), '필요할 때 환자에 대한 정보는 항상 이용할 수 있다. '임상연구간호사(평균 4.03±0.79점), 병동간호사(평균 3.26±0.93), ($p<.001$), '직무에 만족하는지' 병동간호사(평균 3.29±0.84점), 임상연구간호사(평균 3.72±0.63점), ($p=.001$), '다른 의료 인력으로부터 얻은 정보는 직무에 매우 중요하다고 느끼는지', 병동간호사(평균 3.68±1.01점), 임상연구간호사(평균 4.11±0.75점) ($p=.007$), '임상연구간호사와 병동간호사가 협력하고 있는지' 병동간호사(평균 3.05±0.98점), 임상연구간호사(평균 3.35 ±0.69점), ($p=.040$)의 5개 항목에서 유의한 차이가 나타났다(Table 4).

Table 3. Role Expectations

Categories		Staff Nurses	CRNs
		Mean±SD	Mean±SD
Direct practice area	Assess Subject's disease and treatment-related symptoms	4.52±0.61	4.57±0.66
	Therapeutic communication to subject and family with trust	4.65±0.57	4.48±0.73
	Monitor intensive Condition after IP administration.	4.68±0.56	4.29±0.84
	Inject IM and IV pre-marketing IP	4.47±0.85	4.28±0.98
	Collect Samples (general e.g. CBC)	4.65±0.69	4.14±1.04
	Check test results and inform doctor and subject.	4.56±0.64	4.02±1.07
	Participate in medical rounds during admission.	4.12±1.00	3.95±0.99
	Check prescription of none IP to prevent medication error	4.74±0.51	3.92±1.20
	Measure Patient's vital signs (additional procedure)	4.20±0.79	3.91±1.17
	Administer oral IP	4.44±0.77	3.83±1.17
	Make Nursing records of IP administration.	4.67±0.75	3.82±1.13
	Inject IM and IV post-marketing IP	4.50±0.83	3.72±1.32
	Prepare CR procedure(CT etc.)and acquire test consent	4.52±0.71	3.34±1.22
	Collect Samples (outside lab for research)	4.71±0.52	3.20±1.28
Explain and acquisition of ICF for the biopsy	4.73±0.51	2.49±1.15	
Education & counseling area	Educate postoperative wound care and exercise	4.21±0.97	4.23±0.90
	Make subject and family express feelings of anxiety, fear	4.47±0.71	4.15±0.75
	Educate Nutrition and dietary care during treatment	4.35±0.90	3.74±1.15
	Explain and demonstrate using special equipment and devices	4.41±0.76	3.72±1.26
	Educate AE of treatment and how to deal with them	4.82±0.39	3.46±1.17
	Explain medication and precautions to subject.	4.80±0.40	3.34±1.16
	Counsel subject & family about treatment, disease, & CR	4.56±0.66	3.34±1.23
Adocacy & Coordination area	Develop training materials for subjects and their families.	4.42±0.82	2.94±1.29
	In Emergency, support subject & family and contact resources	4.61±0.60	4.46±0.66
	Work with other medical staff for treatment	4.65±0.48	4.35±0.62
	Admission, cooperate with ward nurse for treatment process	4.77±0.42	4.35±0.98
	In Special care (e.g. colostomy), link to care delivery dept.	4.47±0.68	4.18±0.75
	Observe symptom & AE of CR treatment and adjust plan	4.64±0.54	3.78±0.93
	Inform research processes, healthcare, & emergency to pre-subject	4.65±0.57	3.49±1.20
Provide information about test of CR process	4.76±0.43	3.46±1.12	

Table 4. Recognition on Cooperation between Nurses and CRN

Categories	Staff Nurses	CRNs	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
How satisfied are you with your job in general?	3.29±0.84	3.72±0.63	3.4	.001
Have you ever felt down or depressed because of criticism from nurses/CRNs?	2.18±1.18	3.29±1.09	5.6	<.001
Cooperation between departments is very good at this hospital	2.92±0.97	3.12±0.84	1.3	.211
At this ward all professional groups have common aims for the patient	2.77±1.05	3.08±0.91	1.8	.078
Patient information is always available when needed	3.26±0.93	4.03±0.79	5.1	<.001
Cooperation between professions is very good at this ward	3.05±0.98	3.35±0.69	2.1	.040
At this ward, the other professional groups know the patients well	3.06±0.97	3.22±0.78	1.0	.318
Discuss patient information with other professions many times a day	3.08±1.13	3.37±0.86	1.7	.096
Information from other professional groups is very important in my job	3.68±1.01	4.11±0.75	2.7	.007
Do you think our hospital has an atmosphere of mutual trust between CRNs and nurses?	3.20±0.92	3.06±1.01	0.8	.424

CR: Clinical Research, ICF: IP: Informed Consent Form, IP: Investigational Product

3.4 병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호 업무 협력 장애요인

병동간호사와 임상연구간호사의 임상연구 간호업무에서의 협력 장애요인에서 1순위로는 병동간호사는 업무량이 많아서가 37명(56.1%)을 차지하였으며, 임상연구간호사는 임상연구 업무에 참여해야 한다는 인식 부재가 33명(50.8%)으로 가장 높게 나타났다. 2순위로는 병동

간호사는 임상연구 업무에 참여해야 한다는 인식 부재 19명(28.8%), 임상연구간호사는 책임감의 혼란 17명(26.2%)도 나타났으며, 3순위로는 병동간호사는 임상연구 업무에 참여해야 한다는 인식 부재 18명(27.3%), 임상연구간호사는 연구 방법에 대한 교육, 정보 미비 17명(26.2%)로 나타났다. 두 군 간의 업무 협력의 장애요인의 우선순위가 차이가 있었다(Fig 1).

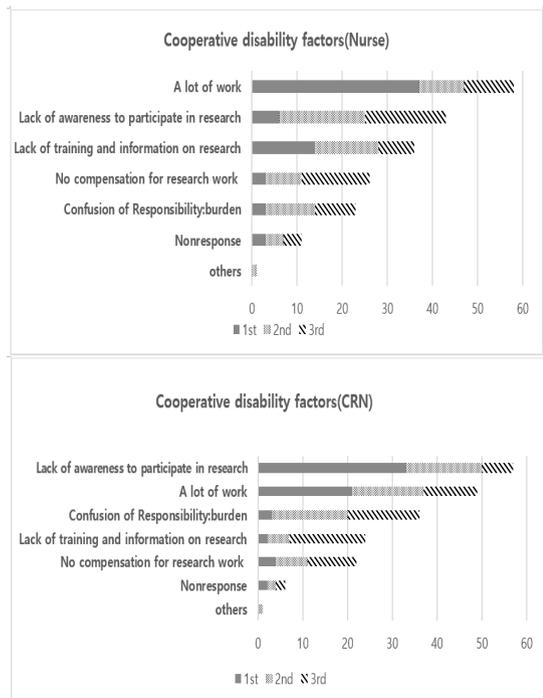


Fig. 1. Cooperative Disability Factors

4. 논의

본 연구는 임상연구에 참여하는 환자가 증가하고, 일관되고 연속적인 간호중재를 기대하는 환자를 돌보는 병동간호사와 임상연구간호사를 대상으로 역할기대, 협력인식, 협력 장애요인을 파악하고자 실시되었다. 병동간호사와 임상연구간호사의 역할 구분 및 업무 합의, 협력증진을 이루는 기초자료로 사용하려는 본 연구의 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

일반적 특성 중 병동간호사와 임상연구간호사의 연령 분포에 차이가 나타났는데 이는 임상연구간호사가 대부분 병동에서 임상을 경험한 후에 임상연구간호사로 근무하기 때문으로 볼 수 있다. 이는 임상연구코디네이터 직무 현황조사 연구[4]에서 임상 경력이 평균 5.2년이고 평균 연령 33.4세이고, 임상연구코디네이터 이전 경력에 있는 사람이 81.2%이었던 연구 결과와 유사하며, 임상연구간호사가 병동간호사보다 연령은 많고, 경력은 1년 미만이 많은 이유는 대부분 이전 경력을 가지고 임상연구간호사로 전환하기 때문으로 사료된다.

입원 임상연구환자 경험에 대한 부분에서는 병동간호사는 66.7%가 임상연구간호사는 75%가 5번 이상을 경험하고 있는 것으로 나타났으며, 이는 대만의 병동간호사를 대상으로 한 연구에서 79.5%가 입원한 임상연구환자를 경험한 적이 있다는[9] 연구와도 유사하다. 입원을 경험하는 임상연구 환자가 증가하고 있다는[9] 연구 결과와 일치되는 결과라고 볼 수 있다.

전문직 간의 협력에는 서로의 업무에 대한 이해를 통하여 서로의 전문성을 인정하고 상호존중이라는 태도를 갖추도록 하는 방안이 필요한데[24] 병동간호사에서 임상연구 관련 교육을 28.8%만이 받은 것으로 나타났다. 이는 일본의 597명의 대학병원 간호사를 대상으로 한 연구에서 임상연구코디네이터의 존재를 인지하는 정도가 55.6%밖에 되지 않고, 임상연구코디네이터 역할에 대하여 알고 있는 간호사는 34.9%였다[25]는 연구 결과처럼, 우리나라에서도 임상연구에 대한 교육이 미비한 것으로 사료된다. 이는 협력의 장애 요인 조사에서 나타난 바에 의하여 병동간호사의 임상연구 업무에 참여해야 한다는 인식 부재, 임상연구에 대한 정보 부족이 업무와 중 다음의 요인으로 나타난 것처럼, 임상연구 간호업무 및 임상연구간호사 역할에 대한 인지가 낮고 이로 인하여 역할기대가 높게 나타나고 있는 것으로 사료된다.

본 연구에서 병동간호사의 역할기대는 평균 4.56 ± 0.41 점, 임상연구간호사 평균 3.83 ± 0.60 점으로 높게 나타났다. 역할기대는 개인의 상황에 따라 다르며, 자신의 기준과 타인이 기대하는 기준이 일치하지 않을 때, 개인이 느끼고 있는 역할이 과중하고 복잡할 때, 또한 급변하는 환경에서 역할변동이 필요할 때, 역할기대가 높고, 역할 갈등이 일어날 수 있다[26]. 두 집단 모두 역할기대가 높게 나타난 것은 빠르게 성장하는 임상연구 환경과 협력 장애요인에서도 나타난 병동간호사의 업무 과중이라고 나타난 것과 일치하며, 임상연구간호사도 업무 증가로 병동간호사의 참여를 기대한다[7, 8]는 연구 결과와도 일치한다고 볼 수 있다.

또한, 이렇게 서로에 대한 역할기대가 높은 결과는 업무영역이 모호하거나 중복되는 영역에서 발생하게 되는데 맞벌이 부부의 역할기대 연구 [27]에서 역할기대 점수는 5점 척도에 모두 3점 이상으로 높았던 것과 유사하며, 임상연구코디네이터를 대상으로 한 연구에서 역할이 모호하고, 이로 인하여 연구 직종이 아닌 동료들과의 마찰이 있다는 [28, 29] 연구 결과와도 일치한다고 볼 수 있다. 이러한 역할기대가 높다는 것은 역할 정립이 명확하게 이루어지지 않았다는 점을 보여준다. 그런데, 간호사

들은 각자의 위치에서 자신의 상황과 요구에 맞는 고유한 역할을 개발하며 수행하고 있다는 점을 감안하면[30], 임상연구 간호라는 새로운 영역에서 고유한 역할은 임상연구간호사뿐만 아니라 입원을 경험하는 임상연구환자를 돌보아야 하는 병동간호사도 임상연구 간호업무에 대한 새로운 역할을 개발하고 수행해야 하는 시점이라고 볼 수 있다. 이는 임상시험 관리 약사를 대상으로 한 연구 [31]에서도 임상연구간호사 등 다른 직원들과 겹치는 부분이 있어 업무 정립이 필요하다는 연구 결과와도 일치하는 것으로 사료된다.

협력 인식 항목 중 상호신뢰는 병동간호사 평균 3.20 ± 0.92 점, 임상연구간호사 평균 3.06 ± 1.01 점으로 높지 않게 나타났고, '상대방의 비난으로 기분이 가라앉거나 우울한 적이 있는지' 항목은 임상연구간호사가 평균 3.29 ± 1.09 점($p < .001$)으로 유의하게 높게 나타났다. 이는 임상연구코디네이터가 타 직원들과 부정적인 상호작용을 경험하였다는 연구 결과와 동료 간호사들의 비판적 시각이 있다는 연구[28, 32, 33] 와 유사하다.

의사-간호사 간의 업무 협력에 관한 인식 연구[20]에서 '직무만족', '비난 때문에 기분이 가라앉거나, 우울한 적이 있는지', '협조가 잘 이루어지는지', '다른 직종의 인력으로부터 얻은 정보가 중요하다고 여기는지', '필요할 때 환자에 대한 정보를 항상 이용할 수 있는지'의 5개 항목이 동일하게 유의한 차이를 나타내었다. 반면, '공동의 목표를 공유하는지', '부서 간의 협력이 잘 이루어지고 있는지', '상호 간의 신뢰 정도' 항목은 의사-간호사 간에는 유의한 차이가 있었으나, 병동간호사-임상연구간호사에서는 차이가 나타나지 않았다. 본 연구에서는 '임상연구간호사와 병동간호사가 협력하고 있는지' 5점 만점에 병동간호사 3.05점, 임상연구간호사 3.35점으로 나타났다. 의사-간호사의 협력 인식연구[21]에서 간호사는 2.97점, 의사는 3.22점인 것에 비하여 본연구에서 협력 점수가 더 높게 나타났다. 이는 간호사-간호사 간, 의사-간호사 간 협력 정도가 차이가 나타나는 것[34]과 같이 직종 다름으로 인하여 나타나는 결과라고 사료된다.

임상연구코디네이터를 대상으로 한 직무만족 점수 측정을 한 정인숙[35]의 연구에서는 5점 만점에 3.87점으로 나타나 본 결과에서도 3.72점과 유사하게 나타났으며, 병동간호사의 직무만족 점수는 김종래[21]의 연구에서는 5점 만점에 2.92점으로 나타난 것에 비해 3.29점으로 높게 나타났다. 임상연구간호사가 병동간호사보다 직무만족 점수가 높은 것은 업무를 독자적으로 수행할 수 있다는 업무 특성[36]에 기인한다고 볼 수 있다.

병동간호사와 임상연구간호사의 긍정적 업무 관계의 장애가 되는 것은 반대편의 업무에 대해 친숙하지 않음, 추가적 업무, 다른 보건의료 팀으로서 수용이 약하기 때문이다[12]. 간호사의 임상연구 업무는 업무 과중, 책임감의 혼란, 연구 방법에 대한 교육의 미비, 간호사가 임상연구 업무에 참여해야 한다는 인식의 부재로 참여가 어려운 상황이다[14, 28, 29]라고 하였는데 본 연구의 조사에서도 병동간호사의 임상연구 참여의 어려움에 대한 조사에서는 업무량이 많아서와 임상연구에 참여에 대한 인식 부재로 유사하게 조사되었다. 병동간호사가 임상연구 간호업무에 참여하기 위해서는 현재 과중한 간호사의 업무량을 해결하기 위해 정책적인 접근이 이루어져야 할 것이며, 인식 부재에 대한 부분에서는 임상연구에 대한 교육과 임상연구의 필요성, 책임감에 대한 인식 개선이 필요할 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 1개 종합병원의 병동간호사와 임상연구간호사를 대상으로 임상연구 간호업무에 대한 역할기대와 협력 인식을 확인하기 위해 수행되었다. 연구 결과, 병동간호사와 임상연구간호사의 역할기대는 상호 높게 나타났으며, 병동간호사의 기대가 더 높으며, 두 집단 간의 차이가 있었다. 협력 인식에서는 5개 항목에서 두 군 간의 차이가 나타났다.

임상연구가 수행되는 병원은 공동의 과업과 목표 달성을 위해 전문화, 세분된 조직이므로 각 전문가 그룹의 차별적인 업무 정립이 아닌 공동의 목표를 달성하기 위해 협력이 필요하다. 병원에서의 새로운 업무 정립을 효과적으로 하기 위해서는 관행이나 공식적인 시스템을 형성하여 운영하는 것이 필요하다[37]. 또한 업무 이해를 통해 서로의 전문성을 인정하고 상호 존중하는 태도를 갖추도록 하는 방안이 필요하다[24].

따라서 새로운 분야인 입원한 임상연구환자를 돌보는 임상연구 간호업무에서 모호한 영역의 역할을 정립을 위한 절차 마련과 효과적인 관행의 정착, 공식적 시스템 운영이 필요하다. 또한 협력의 장애요인으로 나타난 업무 과중과 임상연구에 참여에 대한 인식 부재를 해결하고 협력을 증진하기 위해서는 서로를 동반자로 생각하고 상대에 대한 전문성을 인정하고, 신뢰하는 문화가 형성되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 1개 기관을 대상으로 하여 일반화에 제한점

을 가지고 있어서, 다양한 지역 및 기관으로 확대하여, 병동간호사와 임상연구간호사에 대한 역할기대, 역할수행 및 상호 간의 협력 및 업무 구분에 관한 연구가 지속되길 기대하며 증대하는 임상연구 간호업무의 효율적, 효과적 운영과 대상자 돌봄의 연속성 유지를 위하여 임상연구에 관련된 간호사 역할에 관한 연구가 지속되길 기대한다.

Reference

- [1] Ministry of Food and Drug Safety, Clinical System Division. Analysis on the status of approval of the 2017 clinical trial protocol, seoul, korea , 2017.
- [2] K. Matsumoto, F. Nagamura, Y. Ogami, N. Yamashita, and K. Kamibeppu, "Difficulties of Nursing Staff Involved in Phase 1 Oncology Trials in Japan", *Cancer Nursing*, Vol.34, No.5, pp.369-375, Sep. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1097/ncc.0b013e31820809ad>
- [3] K. E. Bowen, L. S. Rice, "Who is clinical research nurse", *Res Nurse*. Vol.4, No.4, pp.1-4, 1998.
- [4] I. S. Jeong, Y. S. Hwang, J. H. Jeong, J. H. Youn, "Changes in the Number and Employment Conditions of Clinical Research Coordinators in South Korea", *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, Vol.53, No.5, pp.678-683, Oct. 2018. DOI:<https://doi.org/10.1177/2168479018803093>
- [5] B. M. Ocker and D. M. Pawlik Plank, "The Research Nurse Role in a Clinic-Based Oncology Research Setting", *Cancer Nursing*, Vol.23, No.4, pp.286-292, Aug. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1097/00002820-200008000-00005>
- [6] H. Bulut Aksoy, M. A. Arici, R. Ucku, and A. Gelal, "Nurses' Knowledge, Attitudes and Opinions Towards Clinical Research: A Cross-Sectional Study in a University Hospital," *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*, Vol.2, No.2, May 2018. DOI: <https://doi.org/10.30621/jbachs.2018.403>
- [7] J. Rice and T. L. Cheak, "The Role of Nursing in Hospital-Based Clinical Research", *American Journal of Nursing*, Vol.100, No.6, p.24E-24G, Jun. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1097/0000446-200006000-00028>
- [8] E. Aotani, and Y. Saito, "International considerations. Japan", *Manual for Clinical Trials Nursing*, 2008, pp.391-401.
- [9] C. Kao, B. Hamilton, Y. Lin, and W. Hu, "Ward-Based Nurses' Knowledge and Attitudes Toward Clinical Trials: A Survey Study in Taiwan", *Journal of Nursing Scholarship*, Vol.51, No.4, pp.489-496, May 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.12484>
- [10] W. Mackillop, M. Palmer, B. O'Sullivan, G. Ward, R.

- Steele, and G. Dotsikas, "Clinical trials in cancer: the role of surrogate patients in defining what constitutes an ethically acceptable clinical experiment", *British Journal of Cancer*, Vol.59, No.3, pp.388-395, Mar. 1989.
DOI: <https://doi.org/10.1038/bjc.1989.78>
- [11] T. Reimer, S. J. C. Lee, S. Garcia, M. Gill, T. Duncan, E. L. Williams, and D. E. Gerber, "Cancer Center Clinic and Research Team Perceptions of Identity and Interactions", *Journal of Oncology Practice*, Vol.13, No.12, pp.e1021-e1029, Dec. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1200/jop.2017.024349>
- [12] J. M. Weller, A. L. Janssen, A. F. Merry, and B. Robinson, "Interdisciplinary team interactions: a qualitative study of perceptions of team function in simulated anaesthesia crises", *Medical Education*, Vol.42, No.4, pp.382-388, Apr. 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02971.x>
- [13] J. Rice and T. L. Cheak, "The Role of Nursing in Hospital-Based Clinical Research", *American Journal of Nursing*, Vol.100, No.6, p. 24E-24G, Jun. 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1097/0000446-200006000-00028>
- [14] H. Yanagawa, S. Takai, M. Yoshimaru, T. Miyamoto, R. Katashima, and K. Kida, "Nurse awareness of clinical research: a survey in a Japanese University Hospital", *BMC Medical Research Methodology*, Vol.14, No.1, Jul. 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-85>
- [15] K. C. Lim, K. O. Park, B. J. Kim, "An Investigative Study of Role Expectation on the Clinical Nurse Specialist", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.3, No.1, pp.65-82, 1997.
- [16] S. L. Song, S. A. Chi, "Focusing on the Clinical Nurse Specialist, Nurses and Doctors = A Study on the Recognition for Clinical Nurse Specialist's Roles", *The chung-Ang Journal of Nursing*, Vol.7, No.1, pp.23-32, Jun. 2003.
- [17] E. S. Jeong, S. J. Han, "Role Expectation, Role Performance, and Role Conflict among Nurses Working in Social Welfare Facilities", *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, Vol.20, No.1, pp.33-43, May. 2013.
- [18] H. J. Lee, K. H. Kim, "The Role-expectations of Gerontological Nurse Practitioners and Performance of Gerontological Nursing by Nurses in Long Term Care Hospitals and General Hospitals," *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.26, No.6, p.642, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2014.26.6.642>
- [19] G. H. Kim, B. S. Lee, "Nurses' and Physicians' Perceptions About Nurse-Physician Collaboration", *The Journal of Humanities and Social science* 21, Vol.9, No.5, pp.909-924, Oct. 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.9.5.65>
- [20] U. Krogstad, "Doctor and nurse perception of inter-professional co-operation in hospitals", *International Journal for Quality in Health Care*, Vol.16, No.6, pp.491-497, Dec. 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzh082>
- [21] J. L. Kim, Perception of Doctor and Nurse on Inter-professional collaboration in hospital wards, Master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea, pp.1-65, 2009.
- [22] H. Y. Kim, Y. J. Jeong, J. Kang, and H. S. Mun, "The Effect of SBAR Reports on Communication Clarity and Nurse-Physician Collaborative Relationships: A One Group Pretest-Posttest Design," *Journal of muscle and joint health*, vol. 23, no. 2, pp. 105-113, Aug. 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5953/imjh.2016.23.2.105>
- [23] Y. S. Hwang, Job Analysis of Clinical Research Nurse in Oncology Department, Master's thesis, Yonsei University, Seoul, Korea, pp.1-64, 2008.
- [24] K. Lockhart-Wood, "Collaboration between nurses and doctors in clinical practice", *British Journal of Nursing*, Vol.9, No.5, pp.276-280, Mar. 2000.
DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2000.9.5.6363>
- [25] H. Yanagawa, S. Takai, M. Yoshimaru, T. Miyamoto, R. Katashima, and K. Kida, "Nurse awareness of clinical research: a survey in a Japanese University Hospital", *BMC Medical Research Methodology*, Vol.14, No.1, Jul. 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-85>
- [26] M. J. Kim, "A Comparative Study on the Family Role Performance between Employed Wives and Housewives", *The Journal of the Korean Family Association*, Vol.19, No.3, pp.69-81, 1981.
- [27] K. S. Kim, O. N. Kim, "Dual-career Couples' Role Expectations, Role Conflicts and Marital Satisfaction", *Journal of Korean Home Management Association*, Vol.14, No.2, pp.1-18, 1996.
- [29] Roberts, Brigit, et al. "The intensive care research coordinator position in Australia and New Zealand: Self-perception of professional development priorities and "best" and "worst" aspects of the position. A cross-sectional web-based study." *Intensive and Critical Care Nursing*, Vol.27, No.3, pp.129-137, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2011.02.002>
- [29] S. Kunhunny and D. Salmon, "The evolving professional identity of the clinical research nurse: A qualitative exploration", *Journal of Clinical Nursing*, Vol.26, No.23-24, pp.5121-5132, Sep. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.14055>
- [30] P. O. Baker, "Model Activities for Clinical Nurse Specialist Role Development", *Clinical Nurse Specialist*, Vol.1, No.3, pp.119-123, 1987.
DOI: <https://doi.org/10.1097/00002800-198723000-00009>
- [31] S. S. Jung, Current working status of clinical trial pharmacist and the future prospect, Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea, pp.1-44, 2003.
- [32] L. Tinkler, V. Smith, Y. Yiannakou, and L. Robinson,

"Professional identity and the Clinical Research Nurse: A qualitative study exploring issues having an impact on participant recruitment in research", Journal of Advanced Nursing, Vol.74, No.2, pp.318-328, Sep. 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.13409>

- [33] C. Gordon, "EXPLORING THE NEW SPECIALTY OF CLINICAL RESEARCH NURSING: ■ This is a summary: the full paper can be accessed atnursingtimes. net", Nursing Times, Vol.104, No.29, pp.34-35, 2008.
- [34] Y. J. Lee, J. I. Hwang, "Relationships of Nurse-Nurse Collaboration and Nurse-Physician Collaboration with the Occurrence of Medical Errors", J Korean Acad Nurs Adm, Vol.25, No.2, pp.73-82, Mar. 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.2.73>
- [35] I. S. Jeong, CRC human resources Survery and Job change Analysis,Report, KoNECT, Korea, pp.1-370, 2017.
- [36] S. K. Kim, J. Y. Lim, "M. J. Kim, The Journal of the Korea Contents Association, Vol.18, No.5, pp.175-190, Apr. 2018.
- [37] L. Fagin and A. Garelick, "The doctor-nurse relationship", Advances in Psychiatric Treatment, Vol.10, No.4, pp.277-286, Jul. 2004.
DOI: <https://doi.org/10.1192/apt.10.4.277>

김 상 희(Sanhee Kim)

[정회원]



- 1999년 2월 : 연세대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2009년 8월 : Boston College, Graduate School of Nursing (PhD)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 간호학 교수

<관심분야>

간호윤리, 생애말기환자간호, 암환자간호

이 혜 영(Hye-Young Lee)

[정회원]



- 2000년 7월 : 연세대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 1994년 7월 ~ 2011년 1월 : 세브란스병원 간호사
- 2011년 2월 ~ 현재 : 세브란스 임상시험센터 파트장

<관심분야>

임상연구간호, 암환자 간호