

교육전담간호사 제도 시범사업 적용에 따른 일 의료기관에서의 성과

심원희¹⁾ · 박지선²⁾ · 임효민²⁾ · 김은혜¹⁾ · 김진현³⁾

¹⁾서울대학교병원 간호과장, ²⁾서울대학교병원 수간호사, ³⁾서울대학교 간호대학 교수

Application and Evaluation of the Pilot Program for the Education Nurse System in a Medical Institution

Sim, Won Hee¹⁾ · Park, Ji Sun²⁾ · Lim, Hyo Min²⁾ · Kim, Eun Hye¹⁾ · Kim, Jin Hyun³⁾

¹⁾Nursing Director, Department of Nursing, Seoul National University Hospital

²⁾Unit Manager, Department of Nursing, Seoul National University Hospital

³⁾Professor, College of Nursing, Seoul National University

Purpose: This study was conducted to evaluate the performance following the application of the pilot program for the education nurse system of the Ministry of Health and Welfare in a medical institution. **Methods:** This study was employed a non-homogeneous comparative group design by comparing new nurses who entered the medical institution after the pilot project from December 2019 to April 2020 with new nurses who entered before the pilot project during the same period. Satisfaction, academic achievement, job adaptation, personal turnover within one year, and patient safety incident rate were investigated as performance indicators. **Results:** After the pilot project, the overall satisfaction among new nurses, preceptors, and fellow nurses increased, but there were no significant changes in academic achievement and job adaptation in new nurses. The personal turnover rate decreased from 15.6% to 9.1%, and the patient safety incident rate also decreased from 26.3% to 15.7%. Also, the preceptor overtime also decreased from 3.67 to 0.66 hours. **Conclusion:** The performance of the pilot project for the education nurse system was related to improvements in satisfaction, turnover rate of new nurses, patient safety incident rate, and preceptor overtime. Above all long-term monitoring of each performance indicator is necessary through the continuation of the education nurse system of the Ministry of Health and Welfare.

Key words: Education, Nurse Specialist, Satisfaction, Patient Safety Incidents, Turnover

I. 서 론

1. 연구의 필요성

의료 현장은 숙련된 의료인력 부족으로 환자안전에 직접적 영향을 받아 의료의 질 문제가 사회적 이슈가 되면서 의료의 질 평가 영역 중 적정 보건의료인력 확보가 중요시 되고 있다. 간호사는 의료기관에서 평균 5.4년 근무를 하고 있어 다른 의

료인에 비해 전반적으로 평균 근무연수가 짧으며, 평균 이직률 또한 20.4%로 다른 직종에 비해 높다[1]. 특히, 국내 신입간호사의 1년 이내 이직률은 매년 증가하는 추세로 2017년 신규간호사의 42.7%가 병원을 떠났으며[2], 2018년에는 전체 신입간호사 21,629명 중 9,842명(45.5%)이 병원을 사직하였다[3]. 이는 미국 신입간호사의 1년 이내 이직률 15% 수준과 비교하면 매우 높은 수준이다[4].

최근 높은 간호사 이직률은 의료계를 넘어 사회적 문제로

주요어: 교육전담간호사, 만족도, 환자안전사고, 이직

Corresponding author: Sim, Won Hee

Seoul National University Hospital, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.

Tel: 82-2-2072-2558, Fax: 82-2-3675-0267, E-mail: swh0408@gmail.com

투고일: 2022년 5월 27일 / 심사완료일: 2022년 10월 6일 / 게재확정일: 2022년 10월 24일

간호사 근로환경 개선에 초점을 두고 숙련된 간호 인력 확충 및 유지를 위한 다양한 정책이 제안되었다. 그중 의료기관 교육전담간호사 시범사업은 신규간호사가 병원 현장에 잘 적응해 이직하지 않고 지속적으로 근무할 수 있도록 체계적 교육과 코칭을 담당 할 교육전담간호사를 배치하는 것이다[5]. 교육전담간호사 운영을 통해 신규간호사의 이직률이 감소하고, 과중한 업무를 맡고 있는 현장 간호사가 신규간호사 교육까지 겸하는 부담을 줄여줄 수 있다[6]. 실제로 신입간호사를 교육하기 위한 방법으로 국내에서는 많은 병원들에서 프리셉터 제도를 이용하고 있고, 경력간호사들이 본인의 업무 외에 신입간호사를 1:1로 담당하여 간호실무를 교육하고 적응을 돕는 과정에서 상당한 업무 부담과 스트레스를 겪고 있다[7].

최근 보건복지부는 국공립 병원급 이상 의료기관 중 2019년 신규간호사 채용 기관을 대상으로 교육전담간호사 인건비를 지원하는 형태의 ‘교육전담간호사 시범사업’을 실시하였다. 시범사업은 유형1과 유형2 교육전담간호사를 두고, 유형1 교육전담간호사는 유형2 교육전담간호사를 지원하여 신입간호사의 현장교육 중 투약, 수혈, 인공호흡기, CRRT (Continuous Renal Replacement Treatment) 간호와 같이 주제별, 모듈별 교육을 전담하며 신입간호사 교육에 필요한 각종 교육자료를 제공하는 한편, 신입간호사의 교육이 종료 된 이후에도 12개월간 신입간호사 적응을 위한 맞춤교육과 멘토링을 제공하게 된다. 유형2 교육전담간호사는 기존 프리셉터처럼 환자간호를 직접 제공하며 신입간호사의 1:1 현장교육을 담당하되 교육으로 인한 업무부담 경감을 위해 적은 수의 환자를 담당하며 신입간호사 독립 후에는 1주간의 새도인을 통해 신입간호사를

백업하는 역할을 맡는다. 연구대상병원은 복지부 시범사업에 지원하여 유형1 교육전담간호사 5명, 유형2 교육전담간호사(구, 프리셉터 역할) 17명을 두고 시범사업의 효과 평가를 위한 도구를 개발한 바 있다.

교육에 대한 결과평가 모형 중 Kirkpatrick 모형은 4가지 수준에서 교육 프로그램의 결과를 평가하는 것으로 1단계 반응평가는 교육 실시 후 학습자들의 만족도를 측정하며, 2단계 학습평가는 교육 후 학습자들의 지식, 기술, 태도의 변화를 측정하며, 3단계 행동평가는 학습 종료 후 학습자들이 교육내용을 직무환경에 적용하는지를 측정하는 것이다. 마지막 4단계 결과평가는 교육에 대한 결과로 조직에 기여했는가에 대한 평가이다[8].

본 연구는 Kirkpatrick의 평가 모형을 통해 교육전담간호사 시범사업의 효과를 검증하고 신입간호사 교육에 확대하기 위한 근거로 삼기 위해 수행하였다.

2. 연구목적

본 연구에서는 교육전담간호사 제도 시범사업 적용에 따른 일 의료기관의 성과를 Kirkpatrick의 단계별 평가모형에 따라 평가하고자 하며 그 이론적 틀은 Figure 1과 같다.

3. 연구 가설

Kirkpatrick의 평가모형 4-Level별 평가기준에 따른 가설은 다음과 같다.

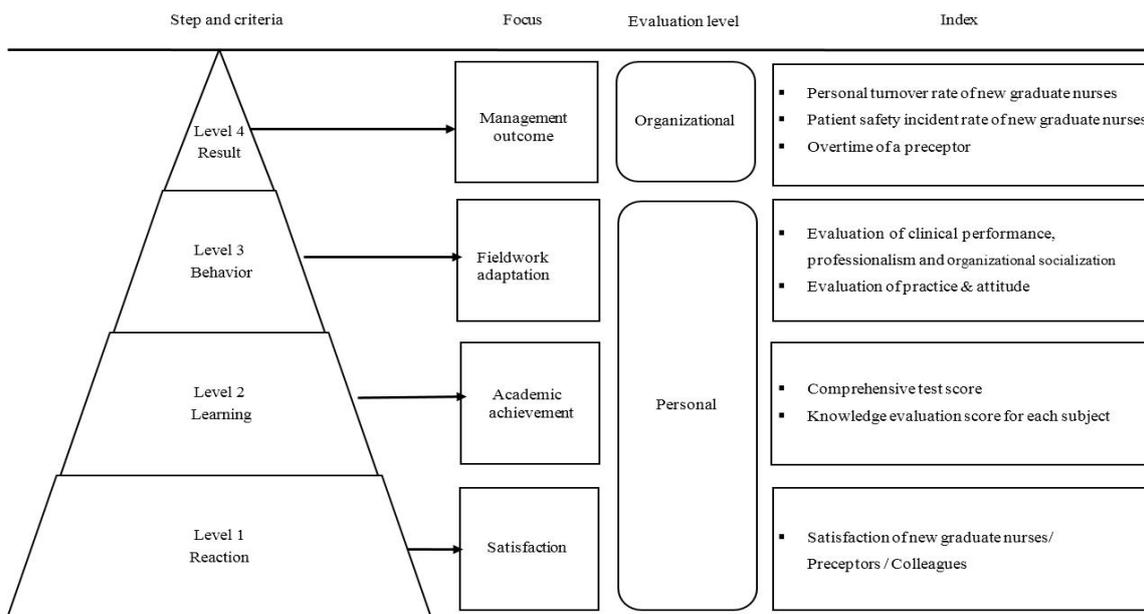


Figure 1. Evaluation frame of the education nurse program based on Kirkpatrick's 4 step evaluation model.

- 1) Level 1: 시범사업 후 프리셉터, 신입간호사, 동료간호사의 만족도는 향상되고 프리셉터의 소진은 감소할 것이다.
- 2) Level 2: 시범사업 후 신입간호사의 학업성취도가 향상 될 것이다.
- 3) Level 3: 시범사업 후 신입간호사의 현업적응도가 향상 될 것이다.
- 4) Level 4: 시범사업 후 신입간호사 1년 이내 이직률, 신입간호사 1년 이내 환자안전사건 보고율, 프리셉터 시간의 근무시간이 감소할 것이다.

- 2019년 4월에 입사한 신입간호사 83명과 해당 신입간호사를 교육한 프리셉터 94명 및 해당 병동의 동료간호사 111명
- 교육전담간호사제도 적용 대상: 시범사업 이후 2019년 12월~2020년 4월에 입사한 신입간호사 134명과 해당 신입간호사를 교육한 프리셉터 135명 및 해당 병동의 동료간호사 124명
- 갑작스러운 병가, 사직, 휴직, 부서이동으로 인하여 연구를 계속할 수 없는 경우는 분석대상에서 제외하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 교육전담간호사제도 시범사업 도입 후 성과를 알아보기 위한 비동질적 비교집단 전·후 설계로 연구대상병원의 시범사업 도입 전·후 신입간호사 교육 프로그램은 Figure 2와 같다.

2. 연구대상

1) Level 1 만족도, Level 2 학업성취도, Level 3 현업적응도 설문 조사대상

연구대상병원에 근무하는 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사로 구체적인 대상자 선정기준에 의해 해당 간호사들에게 설문지를 배포하였다.

- 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 간호사
- 프리셉터십제도 적용 대상: 시범사업 이전 2018년 12월~

2) Level 4 경영지표 자료 조사

- 신입간호사 1년 이내 이직률: 시범사업 후 2019년 12월~2020년 6월에 입사한 신입간호사 154명, 시범사업 이전 동기간인 2018년 12월~2019년 6월에 입사한 신입간호사 295명의 1년 이내 이직률을 비교 조사하였다.
- 신입간호사 1년 이내 환자안전사건 보고율: 시범사업 후 2019년 12월~2020년 11월에 입사한 신입간호사 306명과 시범사업 이전 동기간 2018년 12월~2019년 11월에 입사한 신입간호사 300명의 환자안전사건 보고율을 비교하였다.
- 프리셉터의 시간의 근무시간: 시범사업 후 2019년 12월~2020년 11월에 입사한 신입간호사 해당 프리셉터 중 시간외 결재가 있는 135명, 시범사업 이전 동기간 2018년 12월~2019년 11월에 입사한 신입간호사 해당 프리셉터 중 시간외 결재가 있는 94명의 프리셉터 시간외 근무시간을 비교하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 사용한 도구는 교육전담간호사제도 시범사업에 대한 신입간호사, 프리셉터와 동료간호사의 만족도를 측정

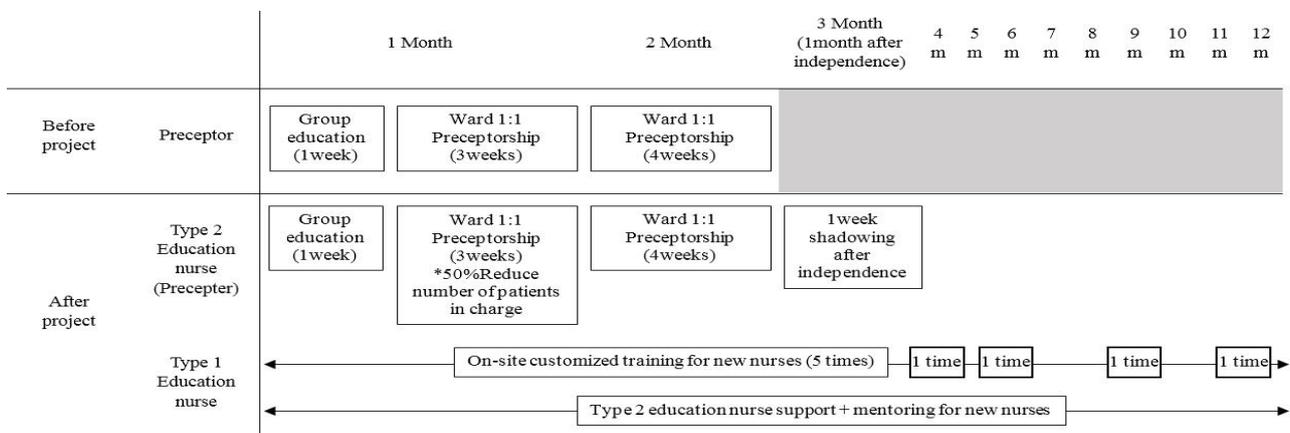


Figure 2. Schematic diagram of the educational nurse program in research institute.

하기 위한 ‘만족도 도구’와 신입간호사의 임상수행능력, 전문 직업성, 조직사회화 정도를 측정하여 현업적응도를 평가하기 위한 ‘현업적응도 도구’이다. 만족도 설문지는 직무만족도 측정도구[9], 멘토링만족도 측정도구[10], 교육만족도 측정도구[11], 소진 측정도구[12,13]를 기본으로 하고, 현업적응도 설문지는 임상수행능력[14,15], 전문직업성, 직무몰입, 조직몰입[16-18], 조직사회화도구[19,20]를 기본으로 하여 연구대상병원 간호부서 정책위원회 간호관리자 15명과 간호대학교수 2인으로 구성된 두 그룹의 전문가 집단에게 각각 3차례 패널토의를 통해 구성하였고, 이후 도출된 문항에 대해 2차례의 전문가 내용타당도 검증을 거쳐 완성하였다. 만족도 설문은 신입간호사 13문항, 프리셉터 38문항, 동료간호사 12문항으로 구성되었으며, 현업적응도 도구는 임상수행능력 36문항, 전문직업성 8문항, 조직사회화 10문항으로 최종 구성되었다. 두 가지 도구는 모두 Likert 5점 척도이며, 만족도 도구의 신뢰도는 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사에서 각각 Cronbach's α 는 .88, .91, .81, 현업적응도 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .97이었다.

4. 자료수집방법

본 연구에서 수집된 자료들은 평가 지표별 자료수집 시기가 상이하였고, 연구팀에서 결정한 가장 적절한 시기에 맞추어 자료수집이 이루어졌다.

- 1) Level 1 만족도: 입사 후 9주차 신입간호사, 담당 프리셉터와 동료간호사 대상 설문조사
- 2) Level 2 학업성취도: 종합시험은 입사 후 1주차, 배치 부서별 지식평가는 8주차, 6개월차 신입간호사 대상 서면 평가
- 3) Level 3 현업적응도: 입사 후 9주차, 6개월차에 실무 능력 및 태도 평가
- 4) Level 4 경영지표: 입사 후 1년 동안의 결과를 모니터링 하되 전년도 동 기간과 비교조사

5. 자료분석방법

본 연구의 자료분석은 IBM SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 t-test와 χ^2 test 및 ANOVA를 이용하여 분석하였으며, 만족도, 학업성취도, 현업적응도와 경영지표는 기술통계와 t-test, Mann-Whiney test를 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 Helsinki 선언에 기초하는 윤리적 원칙과 규제 요구 사항에 따라 계획되었고, 연구자는 이 원칙에 근거하여 연구를 수행하였다. 모든 연구의 계획 및 시행은 국내법 규정에 따랐으며 연구대상병원 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No. 2018-028-1145)을 받았다. 연구대상자의 사적 정보를 보호하며 대상자의 정보가 노출되지 않도록 잠금 장치가 있는 사무실에 비밀번호가 걸린 파일로 보관하였고, 연구 파일에 접근할 수 있는 사람은 본 연구계획서에 기재된 공동연구자로 제한하며 자료를 수집한 이후에는 일련번호를 부여하여 개인 식별자를 제거 후 통계 처리 및 분석에 활용하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

1) 신입간호사

본 연구에 참여한 신입간호사는 시범사업 참여 전·후에 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 총 근무경력과 현 근무지 경력이 차이가 없었다.

2) 프리셉터

본 연구에 참여한 프리셉터는 성별, 연령, 결혼여부, 총 근무경력 및 현 근무지 경력에는 차이가 없었으나 학력은 시범사업 후 대학원 재학 26.7%, 졸업 3.7%로 시범사업 전 8.5%, 1.1%보다 높게 나타났고($t=-3.87, p<.001$), 프리셉터 경험도 시범사업 전에는 44.7%가 1회뿐이었으나 시범사업 후에는 2회 이상 경험자가 70.4%로 통계적으로 유의한 차이($t=-2.76, p<.01$)를 보였다.

3) 동료간호사

본 연구에 참여한 동료간호사는 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 총 근무경력과 현 근무지 경력, 프리셉터 경험 횟수에 있어 시범사업 참여 전·후 두 그룹간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

2. Level별 지표 평가 결과

1) 가설 1 : Level 1 (만족도)

가설 1(시범사업 후 프리셉터, 신입간호사, 동료간호사의

Table 1. General Characteristics of Participants

Variables	Categories	New graduate nurses			Preceptors			Colleagues		
		Before group (n=83)	After group (n=134)	χ^2 or t (p)	Before group (n=94)	After group (n=135)	χ^2 or t/F (p)	Before group (n=111)	After group (n=124)	χ^2 or t/F (p)
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	
Gender	F	76 (91.6)	121 (90.3)	-0.44 (.66)	90 (95.7)	125 (92.6)	-1.43 (.15)	105 (94.6)	116 (93.5)	-0.34 (.74)
	M	6 (7.2)	12 (9.0)		3 (3.2)	10 (7.4)		6 (5.4)	8 (6.5)	
	*Not answered	1 (1.2)	1 (0.7)		1 (1.1)	0 (0.0)		0 (0.0)	0 (0.0)	
Age (yr)		23.5±1.9	24.1±1.7	-2.13 (.06)	29.5±4.7	29.4±3.8	0.11 (.91)	29.5±6.0	29.9±5.4	-0.45 (.66)
Marital status	Unmarried	81 (97.6)	132 (98.6)	0.96 (.39)	72 (76.6)	115 (85.2)	1.58 (.16)	86 (77.5)	95 (76.6)	0.10 (.88)
	Married	1 (1.2)	1 (0.7)		21 (22.3)	19 (14.1)		25 (22.5)	29 (23.4)	
	*Not answered	1 (1.2)	1 (0.7)		1 (1.1)	1 (0.7)		0 (0.0)	0 (0.0)	
Education level	Bachelor's degree	81 (97.6)	132 (98.5)	-3.87 ($<.001$)	82 (87.2)	94 (69.6)	-3.87 ($<.001$)	93 (83.8)	95 (76.6)	1.23 (.44)
	Attending	0 (0.0)	0 (0.0)		8 (8.5)	36 (26.7)		8 (7.2)	19 (15.3)	
	graduate school	0 (0.0)	0 (0.0)		1 (1.1)	5 (3.7)		10 (9.0)	10 (8.1)	
	Graduate	0 (0.0)	0 (0.0)		1 (1.1)	5 (3.7)		10 (9.0)	10 (8.1)	
graduate school	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.1)	5 (3.7)	10 (9.0)	10 (8.1)				
*Not answered	2 (2.4)	2 (1.5)	3 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)			
Total work experience (month)		2.37±2.69	2.93±4.77	-0.95 (.34)	72.20±54.02	68.30±38.03	0.64 (.53)	71.06±68.15	70.10±60.70	2.23 (.91)
Work experience at current unit (month)		2.09±0.33	2.56±3.15	-1.35 (.18)	43.90±22.96	50.30±27.70	-1.82 (.07)	37.56±28.80	41.80±24.75	1.07 (.22)
Experience of being preceptor	None				0 (0.0)	0 (0.0)	-2.76 ($<.001$)	43 (38.7)	49 (39.5)	0.36 (.56)
	Once				42 (44.7)	38 (28.1)		23 (20.7)	32 (25.8)	
	Twice				22 (23.4)	36 (26.7)		21 (19.0)	29 (23.4)	
	Three times				13 (13.8)	22 (16.3)		14 (12.6)	3 (2.4)	
	Over four times				13 (13.8)	37 (27.4)		10 (9.0)	11 (8.9)	
	*Not answered				4 (4.3)	2 (1.5)		0 (0.0)	0 (0.0)	

*Not-answered samples were excluded from the statistical test; M=mean; SD=standard deviation.

만족도는 향상되고 프리셉터의 소진은 감소할 것이다.)은 지지되었다.

유형1 교육전담간호사 제도에 대한 제도만족도는 시범사업 후의 프리셉터($t=-2.99, p<.01$), 동료간호사($t=-3.23, p<.001$)에서 유의미한 상승이 있었고, 직무만족도도 프리셉터($t=-2.10, p<.05$), 동료간호사($t=-3.86, p<.001$)에서 유의미한 상승을 보였으나 신입간호사는 두 집단간 차이가 없었다. 한편, 유형1 제도의 프리셉터 소진점수는 시범사업 전 2.84 ± 0.57 점에서 시범사업 후 2.73 ± 0.66 점으로 다소 감소하였으나 통계적 의미는 없었다.

유형2 교육전담간호사 제도에 대한 제도 만족도는 시범사업 후 프리셉터($t=-6.49, p<.001$), 동료간호사($t=-3.85, p<.001$)에서 유의미한 상승이 있었고 직무만족도도 프리셉터($t=-4.27, p<.001$), 동료간호사($t=-3.95, p<.001$)에서 유의미한 상승을 보였다. 유형2 신입간호사는 제도 만족도가 유의미한 상승이 있었으나($t=-3.87, p<.001$) 직무만족도에는 차이가 없었다. 한편, 유형2 프리셉터의 소진 점수는 시범사업 전 2.94 ± 0.82 점에서 시범사업 후 2.66 ± 0.67 점으로 통계적으로 유의미한 감소가 있었다($t=2.13, p<.05$)(Table 2).

2) 가설 2 : Level 2 (학업성취도)

가설 2(시범사업 후 신입간호사의 학업성취도가 향상될 것이다.)는 기각되었다.

유형1 교육전담간호사 제도 시범사업 후 신입간호사의 학업성취도는 입사 후 1주차 종합시험은 차이가 없었으나 8주차 지식평가 점수는 사업 전 85.30 ± 5.57 점, 사업 후 82.10 ± 8.58 점($t=1.99, p<.05$)으로 감소하였으며, 6개월차 지식평가 점수도 사업 전 97.00 ± 5.45 점, 사업 후 85.30 ± 12.78 점($t=2.39, p<.05$)으로 학업성취도는 오히려 시범사업 후 감소함을 확인하였다.

유형2 교육전담간호사 제도에 대한 신입간호사의 학업 성취도는 입사 후 1주차 종합시험과 6개월차 지식평가 점수는 차이가 없었으나, 8주차 지식평가 점수는 사업 전 76.70 ± 9.77 점, 사업 후 82.70 ± 11.91 점($t=-2.69, p<.01$)으로 통계적으로 유의미한 상승을 보였다(Table 2).

3) 가설 3 : Level 3 (현업적응도)

가설 3(시범사업 후 신입간호사의 현업적응도가 향상될 것이다.)은 기각되었다.

Table 2. Results of Level 1.2.3 (Satisfaction, Academic Achievement, and Job Adaptation by Type of Educational Nurse System)

Level	Research subject	Outcome indicator	*Type 1			*Type 2		
			Before group	After group	t (p)	Before group	After group	t (p)
			M±SD (n)	M±SD (n)		M±SD (n)	M±SD (n)	
Level 1 (Satisfaction)	New graduate nurses	Preceptorship satisfaction	4.04±0.53 (22 [†])	4.10±0.51 (78)	-0.52 (.61)	3.75±0.65 (60)	4.18±0.53 (56)	-3.87 (<.001)
		Job satisfaction	4.14±0.67 (22)	4.35±0.60 (78)	-1.44 (.15)	4.21±0.73 (60)	4.40±0.68 (56)	-1.44 (.15)
	Preceptors	Preceptorship satisfaction	3.17±0.46 (25)	3.57±0.62 (77)	-2.99 (<.01)	3.10±0.53 (69)	3.70±0.53 (58)	-6.49 (<.001)
		Job satisfaction	3.02±0.47 (25)	3.25±0.48 (77)	-2.10 (<.05)	3.06±0.57 (69)	3.70±0.51 (58)	-4.27 (<.001)
	Colleagues	Burnout	2.84±0.57 (25)	2.73±0.66 (77)	0.74 (.46)	2.94±0.82 (69)	2.66±0.67 (58)	2.13 (<.05)
		Preceptorship satisfaction	3.19±0.52 (111)	3.58±0.49 (60)	-3.23 (<.001)	3.10±0.56 (111)	3.50±0.81 (64)	-3.85 (<.001)
	Job satisfaction	3.10±0.47 (111)	3.30±0.48 (60)	-3.86 (<.001)	3.00±0.46 (111)	3.40±0.45 (64)	-3.95 (<.001)	
Level 2 (Academic achievement of new nurses)	Comprehensive examination	Personal	67.30±10.90 (22)	67.40±11.06 (78)	-0.02 (.99)	64.00±10.77 (60)	62.60±12.69 (56)	0.66 (.51)
		Group	79.00±8.37 (22)	80.80±5.22 (78)	-0.86 (.39)	78.50±8.35 (60)	77.00±8.26 (56)	0.82 (.41)
	Knowledge evaluation	First	85.30±5.57 (22)	82.10±8.58 (78)	1.99 (<.05)	76.70±9.77 (60)	82.70±11.91 (56)	-2.69 (<.01)
		Second	97.00±5.45 (22)	85.30±12.78 (78)	2.39 (<.05)	92.90±5.44 (60)	92.40±6.00 (56)	0.25 (.80)
Level 3 (Job adaptation of new nurses)	Clinical competence		3.55±0.47 (22)	3.58±0.54 (78)	-0.26 (.79)	3.70±0.56 (60)	3.68±0.42 (56)	-0.02 (.99)
	Professionalism		4.05±0.47 (22)	4.07±0.55 (78)	-0.17 (.86)	4.07±0.54 (60)	4.17±0.41 (56)	-1.18 (.24)
	Organizational socialization		3.89±0.36 (22)	3.90±0.51 (78)	-0.15 (.88)	3.99±0.54 (60)	3.99±0.41 (56)	0.01 (.99)
	Evaluation of practice & attitude		90.60±6.99 (22)	92.70±6.18 (78)	-0.63 (.54)	95.00±4.31 (60)	93.90±5.34 (56)	0.88 (.38)

*The number of new nurses assigned to type 1 and type 2 and the number of fellow nurses in the ward are different, so the number of samples is different; [†]Not-answered samples were excluded from the statistical test; M=mean; SD=standard deviation.

Table 3. Results of Level 4 (Personal Turnover Rate, Patient Safety Incidence Rate, Overtime of a Preceptor)

Outcome indicator		Group	n (%) or M±SD	Z or t	p
Level 4 (Management outcome)	Personal turnover rate of new graduate nurses	Before group (n=295)	46 (15.6)	-11.16	<.001
		After group (n=154)	14 (9.1)		
	Patient safety incidence rate of new graduate nurses	Before group (n=300)	79 (26.3)	-3.22	<.001
		After group (n=306)	48 (15.7)		
Overtime of a preceptor (hr)		Before group (n=94)	3.67±2.71	11.39	<.001
		After group (n=135)	0.66±1.21		

M=mean; SD=standard deviation.

유형1과 유형2 교육전담간호사 제도 시범사업 후 신입간호사의 현업 적응도는 임상역량, 전문직업성, 조직사회화, 실무와 태도 평가 점수의 4개 분야에서 모두 시범 사업 전·후 유의미한 차이가 없었다(Table 2).

4) 가설 4 : Level 4 (경영성과)

가설 4(시범사업 후 신입간호사 1년 이내 이직률, 신입간호사 1년 이내 환자안전사건 보고율, 프리셉터 시간외 근무시간이 감소할 것이다.)는 지지되었다.

신입간호사 1년 이내 이직률은 시범사업 전 15.6%에서 시범사업 후 9.1%로 통계적으로 유의미하게 감소하였다($Z=-11.16, p<.001$).

신입간호사의 1년 이내 안전사고 보고율도 시범사업 전 26.3%에서 시범사업 후 15.7%로 통계적으로 유의미하게 감소하였다($Z=-3.22, p<.001$).

신입간호사 교육기간 프리셉터의 일 평균 시간외근무시간을 비교한 결과 시범사업 전 3.67 ± 2.71 시간에서 시범사업 후 0.66 ± 1.21 시간($t=11.39, p<.001$)으로 통계적으로 유의미하게 감소하였다(Table 3).

IV. 논 의

본 연구는 교육전담간호사 제도 시범사업을 적용한 일 의료기관의 간호사 만족도, 학업성취도, 현업적응도, 경영성과에 미치는 영향을 파악하여 교육전담간호사 제도의 성과와 지속 적용가능성을 평가하기 위하여 진행되었다.

연구대상자인 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사의 일반적 특성을 토대로 두 그룹 간 동질성 검정에서 일부 차이가 났던 항목을 살펴보면 프리셉터의 경우 연구대상병원 간호부문에서는 교육전담간호사 제도 시범사업을 실시하면서 해당 사업의 목적에 부합하도록 교육에 열의가 있고 역량을 갖춘 간호사를 공개모집을 통해 선발하였는데 이러한 과정을 통해 선발된 간호사들이 실험군의 프리셉터 그룹이 되어 학력과 프리셉터 경험횟수에 차이를 나타낸 것으로 보인다.

교육전담간호사 제도 시범사업 전·후로 제도만족도를 비교한 결과 유형1과 유형2에서 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사 모두 통계적으로 유의미하게 만족도가 상승하였다. 유형1의 경우 환자간호가 이루어지는 현장에서 상시 발생하는 전문심화교육 요구에 대해 유형1 교육전담간호사가 프리셉터를 지원해주고 신입간호사 또한 전문화, 숙련된 교육간호사의 구조화된 자료를 필요 시 제공 받을 수 있어서 모두가 만족한 결과를 보인 것으로 보인다. 또한 유형2의 경우 프리셉터의 환

자간호와 신규 교육의 이중 부담을 줄여주기 위해 교육 초기 3주일간 담당 환자수를 줄여준 것, 신규간호사가 독립한 후 1주일간 프리셉터가 쉼도인하여 안전사고를 예방하도록 한 점이 프리셉터, 신규간호사, 그리고 해당 병동 동료 간호사 모두를 만족하게 한 요인으로 보인다. 이는 Park과 Lee [11]의 멘토링 효과 연구에서 멘토, 멘티 만족도가 모두 향상되었던 결과와 유사한 결과이다. 만족도 중 직무만족도는 프리셉터와 동료간호사 그룹은 통계적으로 유의미하게 상승하였고 신입간호사 그룹은 유형1과 유형2 모두 실험군에서 직무만족도가 다소 상승하였으나 통계적 차이를 보이지는 않았다. 이는 Lee [21]의 프리셉터십 효과연구에서 신입간호사의 교육제도에 대한 만족도뿐만 아니라 직무만족도도 통계적으로 유의한 상승을 보인 것과는 상이한 결과이다. 프리셉터 그룹에서 만족도 지표의 세부 항목으로 소진 정도를 측정된 결과 유형2 시범사업 후 소진 정도가 통계적으로 유의하게 감소하는 결과를 보였다. Shin [6] 등은 신입간호사 교육을 위한 프리셉터 제도의 경우 신입간호사 교육 기간 동안 프리셉터와의 1:1 비율을 유지하는 것이 중요하며 그것이 만족도의 중요한 요인이 될 수 있음을 보고하였음에도 불구하고 프리셉터는 높은 직무요구로 인한 스트레스, 환자 간호를 하면서 신입간호사를 가르쳐야 하는 이중 부담, 신입간호사에게 교육의 효과가 나타나지 않음에 대한 답답함 및 보상 부족 때문에 높은 부담감과 소진을 호소하고 있다[7]. 교육에 대한 보상이 적절하지 않은 현실 속에서 [22] 효율적인 신입간호사 교육제도 운영을 위해서는 프리셉터의 역량 강화뿐만 아니라 본 연구의 교육전담간호사 제도와 같은 형태의 프리셉터에 대한 업무경감과 다각도 지원을 통해 소진을 감소시켜주는 노력이 필요하다.

신입간호사를 대상으로 한 교육전담간호사 제도 시범사업 전·후의 학업성취도에 대한 평가는 유형1과 유형2 모두 간호부문 종합시험(개인, 조별)에서는 차이가 없었고 각 업무 배치지에서 시행하는 지식평가(1차, 2차)에서도 유형1은 시범사업 후 지식점수가 오히려 하락하였고 유형2만 1차 지식 평가에서 일부 통계적으로 의미 있는 향상을 보였다. 이는 본 시범사업이 교육전담간호사의 배치를 통해 프리셉터와의 역할 분담에 일부 변화를 준 것과 프리셉터의 환자 수 경감에 초점을 두었으나 교육전담간호사의 교육역량 및 신입간호사의 학습유형별 학습 효과를 강화하기 위한 교수법의 큰 변화가 있는 것은 아니기 때문인 것으로 보인다. 최근에는 학습자 유형별 교육전달 방식에 다양하게 변화를 주는 교수법이 수행되고 있는데 Nam 등[23]의 연구에서는 웹 기반 간호교육 콘텐츠를 활용한 결과 간호 술기 술에 대한 지식과 수행능력이 통계적으로 유의하게 높아졌고, 국내·외의 간호교육에서 시뮬레이션 교육법도 다양하게 활용

되면서 효과를 보이고 있어 참고해 볼 필요가 있다[24,25].

신입간호사를 대상으로 한 교육전담간호사 제도 시범사업 전·후의 현업적응도에 대한 평가 역시 임상수행능력, 전문직업성과 조직사회화를 측정하는 자가평가 설문지와 실무·태도에 대한 교육전담간호사의 평가 점수를 비교한 결과, 시범사업 전·후 두 그룹간 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다. 임상간호사를 대상으로 전문 직업성을 평가한 연구에서 실제로 전문직업성은 임상간호사의 경력과 지위에 따라 유의한 차이가 있어, 경력이 15년 이상인 경우가 경력이 짧은 경우보다, 그리고 책임간호사나 수간호사가 일반간호사보다 전문직업성이 높은 것으로 나타났다[26]. 또한 신입간호사의 조직사회화를 측정한 Kim과 Park [27]의 연구와 Park과 Park [19]의 연구에서도 신입간호사의 조직사회화가 짧은 기간에 향상되지 않음을 확인하였다. 이러한 선행연구를 토대로 보았을 때, 현업적응도에 대한 평가 자체가 교육전담간호사 제도 시범사업의 효과를 반영하기에는 시간이 충분하지 못했다고 보이며, 체계적인 신입간호사 교육이 현업적응도 향상으로 나타나기까지는 시범사업을 지속적으로 시행하고 기존의 연구대상자들을 일정한 시간 간격을 정해 반복 측정하여 교육의 효과를 누적 평가해야 할 것으로 생각된다.

경영성과 지표의 경우 시범사업 후 신입간호사의 입사 1년 이내 이직률, 신입간호사의 안전사고 보고율, 담당 프리셉터의 시간외 근무시간은 감소함을 확인하였다. 이는 전문적인 교육전담간호사투입이 복잡하고 어려운 간호현장에 신입간호사의 두려움과 부적응을 줄여주는데 긍정적으로 작용하여 1년 이내 이직을 줄여준 것으로 보이며, 독립 후 1년간의 현장 맞춤 교육을 통해 환자안전사고에 가장 취약한 신입간호사의 환자안전사고 보고율 저하에 기여한 것으로 보여진다. 또한 교육기간 환자 수 경감을 통해 프리셉터의 부담을 줄여 줌으로써 시간외 근무가 감소한 것으로 보여진다. 유사한 연구설계로 경영성과 지표의 변화를 확인한 선행연구는 없어서 비교가 어렵지만 Lim 등[28]의 연구에서도 환자 안전사고 보고율 및 시간외 근무 정도를 교육 프로그램의 경영성과 지표로 사용하였으며 이러한 경영성과 지표는 주기적, 지속적 평가가 요구된다고 하였다. 따라서 본 연구는 일개 의료기관에서 짧은 기간 적용한 결과로 그 결과를 일반화하는 데는 제한점이 있으며 다양한 의료기관에서 반복적, 지속적 데이터 수집을 통한 연구가 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 교육전담간호사 제도 시범사업 적용에 따른 일

의료기관의 운영성과를 평가하였다. 연구결과 교육전담간호사 제도 만족도는 유형1과 유형2에서 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사 모두 통계적으로 유의하게 상승하여 제도 유지의 필요성을 확인하였다. 학업성취도는 통계적으로 의미 있는 향상을 확인할 수 없어 신입간호사 학업성취도 향상을 위해 교육전담간호사의 교육역량과 교수학습법에 대한 개선된 모델 개발이 필요하다. 한편, 현업적응도는 단기간의 평가를 통해 확인할 수 있는 부분이 아니고 주기적, 지속적 평가가 필요하다. 연구결과에서 복지부 시범사업의 궁극적 목표인 간호사 보유에 의미 있는 신입간호사의 1년 이내 이직률과 환자안전사고 보고율, 프리셉터의 시간외 근무가 개선되는 결과를 확인하였다.

본 연구를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 신입간호사, 프리셉터, 동료간호사에 대한 정량 평가만 이루어졌으나 유형1 교육전담간호사 업무 내용에 대한 정성 평가를 통해 유형1 교육전담간호사의 업무 내용에 대한 질적 개선이 필요하다. 둘째, 모든 지표가 단기간의 시범사업 운영 후 효과를 평가하기에는 무리가 있어 추후 지속사업으로 대상자를 확대하여 누적 효과를 평가할 필요가 있다. 마지막으로 교육전담간호사 제도 도입이 신입간호사의 이직률을 낮추고 간호사 보유에 도움이 된다면 간호사 이직비용을 고려한 교육전담간호사 도입의 경제성 평가를 제언하고자 한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

참고문헌

1. Shin YS, Yoon KJ, Kim SW, Lee NK, Lee JH, Kim JH. Health and medical personnel survey. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018 Nov. Report No.: 11-1352000-002563-14.
2. Korea Hospital Nurses Association. Investigation of the current status of hospital nursing staff placement [Internet]. Seoul: Korea Hospital Nurses Association; 2019 Jan 30 [cited 2022 May 27]. Available from: https://khna.or.kr/home/pds/utilities.php?bo_table=board1&w_r_id=8052&page=2.
3. Korea Hospital Nurses Association. Investigation of the current status of hospital nursing staff placement [Internet]. Seoul: Korea Hospital Nurses Association; 2020 Feb 7 [cited 2022 May 27]. Available from: https://khna.or.kr/home/pds/utilities.php?bo_table=board1&w_r_id=8072&page=2.
4. Bontrager S, Hart PL, Mareno N. The role of preceptorship and group cohesion on newly licensed registered nurses' satisfaction and intent to stay. *Journal of Continuing Education*

- in Nursing. 2016;47(3):132-139.
<https://doi.org/10.3928/00220124-20160218-09>
5. Ministry of Health and Welfare. Announcement of an education nurse support project [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2019 [cited 2022 May 27]. Available from: <http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp>.
 6. Shin SJ, Park YW, Kim MJ, Kim JH, Lee IY. A survey on the education system for new graduate nurses in hospitals: Focusing on the preceptorship. Korean Medical Education Review. 2019;21(2):112-122.
<https://doi.org/10.17496/kmer.2019.21.2.112>
 7. Han JH, Yoo EK. The study of preceptor nurses' occupational stress and burden. Stress. 2018;26(1):38-45.
<https://doi.org/10.17547/kjsr.2018.26.1.38>
 8. Park YJ. A study on measuring the educational effects of service training program in call center: Focused on Kirkpatrick model. Journal of Corporation and Innovation. 2019;42(2):65-87. <https://doi.org/10.22778/jci.2019.42.2.65>
 9. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Evaluating training programs: The four levels. San Francisco: Berrett-Koehler Publisher; 1998.
 10. Slavitt DB, Stamps PL, Piedmont EB, Haase AM. Nurses' satisfaction with their work situation. Nursing Research. 1978; 27(2):114-120.
 11. Park ML, Lee MJ. Effects of mentoring program's development about new nurses. Journal of Convergence for Information Technology. 2018;8(1):43-51.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.1.043>
 12. Shin SY, Kwon SY. A study on the development and validity verification of a measurement tool for educational satisfaction in university. Journal of Educational Studies of Ewha Womans University. 2013;44(3):107-132.
 13. Lee YH. The relationship between job satisfaction and burn-out experience among preceptors in hospital [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2002. p. 1-62.
 14. Son JT, Park MH, Kim HR, Lee WS, Oh KS. Analysis of RN-BSN students' clinical nursing competency. Journal of Korean Academy of Nursing. 2007;37(5):655-664.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2007.37.5.655>
 15. Kim YS, Park KY. The mediating effect of professionalism in the relationship between clinical competence and field adaptation in newly graduated nurses. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2013;19(4):536-543.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2013.19.4.536>
 16. Han YH, Son IS, Park KO, Kang KH. The relationship between professionalism, job involvement, organizational commitment and turnover intention among clinical nurses. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2010;16(2):17-31.
 17. Kim SI, Kim JA. A study on nursing unit culture, efficiency on nursing performance, job satisfaction and turnover intention. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 1997;3(2):17-40.
 18. Baek HC, Kim-Godwin YS. Translation and validation of Korean version of Hall's professionalism inventory. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2007;13(4):509-515.
 19. Park YC, Park HS. Clinical performance ability and organizational socialization according to communication style of preceptors as perceived by new nurses. Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2016;23(1):42-50.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.1.42>
 20. Choi HJ, Lee SO. Effects of nursing work environment, job satisfaction, and organizational commitment on retention intention of clinical nurses. Korean Journal of Health Service Management. 2018;12(3):27-39.
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2018.12.3.027>
 21. Lee JH. Effect of preceptorship training on new nurses' task skill level, job satisfaction, and organizational commitment [master's thesis]. Gwangju: Chosun University; 2008. p. 1-37.
 22. Valizadeh S, Borimnejad L, Rahmani A, Gholizadeh L, Shahbazi S. Challenges of the preceptors working with new nurses: A phenomenological research study. Nurse Education Today. 2016;44:92-97.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.05.021>
 23. Nam HS, Son KA, Kim SH, Song YS, Kwon SH, Oh EH. The effects of online nursing education contents on self-efficacy, knowledge, and performance of nursing skills. Journal of the Korean Data and Information Science Society. 2014;25(6):1353-1360. <https://doi.org/10.7465/jkdi.2014.25.6.1353>
 24. Kang JY, Hwang SW. Development and application of the core basic nursing practice module: A mixed-methods approach. Journal of Korean Nursing Research. 2020;4(2):53-65.
<https://doi.org/10.34089/jknr.2020.4.2.53>
 25. Sanford PG. Simulation in nursing education: A review of the research. Qualitative Report. 2010;15(4):1006-2011.
<https://doi.org/10.46743/2160-3715/2010.1196>
 26. Kwon KJ, Chu MS, Kim JA. The impact of nursing professionalism on the nursing performance, job satisfaction and retention intention among clinical nurses. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2009;15(2):182-192.
 27. Kim SJ, Park HJ. Influences of new nurse-preceptor exchange relationship, on resilience and organizational socialization among new nurses: Mediating effect of resilience. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 2019;19(3):1025-1044. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.3.1025>
 28. Lim EY, Uhm JY, Chang EJ, Kim NY, Ha EJ, Lee SH, et al. Impace of 12-hour shifts on job satisfaction, quality of life, hospital incident reporting and overtime hours in a pediatric intensive care unit. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2014;20(4):353-361.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2014.20.4.353>