교육전담간호사 역량이 업무만족도에 미치는 영향

시 은 영

순천향대학교 서울병원 간호부

Impact of Nurse Educators' Competency on Job Satisfaction

Si, Eun Young

Department of Nursing, Soonchunhyang University Hospital Seoul

Purpose: The purpose of this study was to investigate the impact of nurse educators' competency on their job satisfaction. **Methods:** The subjects of this study were nurses in charge of nursing education at the general hospital level or higher organization. Data were collected via an online survey from May 3 to May 20, 2024, from 91 respondents. The survey questionnaires included general characteristics, competency, and job satisfaction. Descriptive statistics, Pearson's correlation coefficients, t-tests, and simple linear regression were performed using SPSS 21. **Results:** There was a positive correlation between nurse educators' competency and job satisfaction. Specifically, professional knowledge (r=.47, p<.001), research competency (r=.47, p<.001), task standardization competency (r=.46, p<.001), communication skills (r=.42, p<.001), and educational implementation competency (r=.42, p<.001) showed positive correlations with job satisfaction. The differences in competency based on completing the advanced nurse training course was not significant (t=-1.46, p=.149). However, competency level was found to significantly affect job satisfaction (β =.49, p<.001). **Conclusion:** The study highlights the need for competency-based education programs to strengthen nurse educators' qualifications systematically.

Key words: Nurses; Educator; Education; Competency; Job Satisfaction

I. 서 론

1. 연구의 필요성

2018~2022년 병원간호사회에서 실시한 병원 간호인력 배치현황 실태조사에 따르면, 우리나라 신규간호사의 1년 이내 사직률은 2018년 42.7%, 2020년 47.4%, 2021년 52.8%로 매년 상승한 것으로 보고되었는데, 이는 일반 직장인 평균 근무연수가 15년 2개월인 것에 비해 간호사 평균 근무연수는 7년 8개월로 절반 수준에 불과하였다[1]. 또한 2022년 결과에 따르면 간호사 근무경력 1년 미만 13.9%, 1년 이상에서 3년 미만 22.7%, 3년 이상에서 5년 미만 15.3%로 전체 간호사 중 51.9%가 5년 미만 경력간호사였으며 사직 사유는 '업무 부적응'이

15.4%로 가장 많았다[2].

간호사의 높은 사직률과 짧은 근무연수는 간호업무의 질에 도 영향을 미치고 있으며, 현재 의료 현장은 숙련된 간호인력 부족으로 의료의 질이 저하되고 있어 적정 간호인력 확보가 중요시되고 있다[3]. 보건복지부는 2019년부터 국공립 병원급이상 의료기관에서 체계적인 교육을 통해 신규간호사가 병원 현장에 잘 적응하도록 돕기 위한 교육전담간호사 시범사업을 실시하고 있다[4]. 이러한 사업은 긍정적인 효과를 보이고 있으며, 해당 지원사업에 참여한 50여 개 병원을 대상으로 한연구에서 신규간호사의 1년 이내 이직률은 15.6%에서 9.1%로, 환자 안전 사고율도 26.3%에서 15.7%로 감소한 것으로 나타났다[4]. 시범사업의 효과로 2023년 5월 19일 의료법에 '제42조의 2 (교육전담간호사)' 조항이 신설되어 병원급 의료기

주요어: 간호사, 교육자, 교육, 역량, 업무만족도

Corresponding author: Si, Eun Young

Department of Nursing, Soonchunhyang University Hospital Seoul, 59, Daesagwan-ro, Yongsan-gu, Seoul, Korea. 04401, Korea. Tel: 82-2-709-9348, Fax: 82-2-709-9824, E-mail: s2502@schmc.ac.kr

투고일: 2024년 5월 30일 / 심사의뢰일: 2024년 6월 3일 / 게재확정일: 2024년 6월 19일

관에 신규간호사나 간호대학생에게 직무수행에 필요한 지식과 기술 등을 교육하고, 적응을 지원하기 위해 자격을 갖춘 교육전담간호사를 배치하도록 제도화하였다[5]. 교육전담간호사는 대한간호협회 신규간호사 교육관리체계 가이드라인에따라 타 간호사에게 모범이 되는 교육적 역량을 갖춘 인력으로 각 기관에서 간호교육 업무를 수행해야 한다[6]. 대한간호협회에서는 교육전담간호사의 역량을 학습촉진, 신규간호사의 사회화촉진, 갈등 조정 및 커뮤니케이션, 교육기획 및 교육자료 개발, 리더십 및 교육의 질 향상 추구 등 5개 요소를 제시하였다[6]. 교육전담간호사 제도가 성공적으로 정착되기 위해서는 역량과 관련된 연구가 필요하지만 제도 도입이 최근이기 때문에 매우 부족한 상황이며, 교육전담간호사가 병원에서어떤 역할을 하는지, 이에 따른 구체화된 각 역할을 효과적으로 수행하기 위해 어떤 역량을 가져야 하는지 알기 어려운 상황이다[7].

Kim 등[8]의 메타 연구를 보면, 2000년부터 2022년 6월까지 관련 연구는 8편에 불과하며 교육전담간호사의 역할을 고찰하거나 이들이 운영한 교육 프로그램의 효과성을 확인하는 연구가 주를 이루고 있다. 연구내용을 보면 이러닝 교육 프로그램 운영의 효과성과 만족도가 높았으며[9], 시뮬레이션 교육이 임상 지식과 수행능력, 교육만족도에 효과적임을 제시하였다[10]. 또한 신규간호사 임상 핵심역량 강화 프로그램 운영으로 신규간호사의 역량이 향상되었음을 확인하였다[11]. 이상의 연구들에서 교육전담간호사는 프로그램을 기획하고 개발하며 교육을 담당하여 강의 및 시뮬레이션을 운영하고 교육성과를 평가하는 역할을 수행하고 있었다[7,8]. 이외에도 신규간호사의 조직 사회화에 긍정적인 영향을 주고 있음을 제시한연구[12]를 통해 사회화 촉진자로서의 역할도 수행하고 있음을 알 수 있었다.

선행연구[8]에서는 교육전담간호사의 성공적인 역할 수행이 간호사에게 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 결과를 제시하고 있다. 제도 시행의 초기임을 감안할 때 이들을 체계적으로육성하기 위한 연구가 필요한 상황이지만 관련 연구는 매우부족하며, 교육전담간호사가 수행해야 하는 구체적인 역할과역할을 수행하는데 필요한 역량에 관한 연구가 필요하다. 이와 관련된 최근 연구로 Lee [7]는 대한간호협회, 세계보건기구(World Health Organization, WHO), 미국간호교육연맹(National League for Nursing, NLN)에서 제시하는 교육전담간호사 역량에 대한 문헌분석과 심층 인터뷰를 통해서 역량(교육역량, 중재역량, 관리역량)을 도출하였다. 역량이 업무만족과 성과에 긍정적인 영향을 주고 있는 유사 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 간호사를 대상으로 한 연구에서 직급에

상관없이 역량이 높을수록 업무성과에 긍정적인 영향을 주었고[13], 임상간호사의 업무성과는 정보역량이 높을수록 직무 만족도가 높을수록 업무성과가 높았다[14]. 또한 간호역량은 직무만족으로 이어져 질적인 환자 간호에 영향을 주고, 타부서와 원활한 관계를 형성하며, 이직률 감소에 영향을 미쳐 조직 성과와 관련이 있음을 알 수 있었다[15]. 2019년부터 2022년까지 국공립기관 교육전담간호사 지원사업 참여기관을 대상으로 교육전담간호사가 인식하는 업무만족도를 조사한 연구에서는 업무에 대한 보상, 업무량, 업무시간, 교육자원에 대한 만족도가 낮았고, 교육업무의 중요성에 대한 인식개선이 필요하다는 결과를 제시하면서 이를 개선하기 위해 역량개발의 필요성을 주장하였다[4].

앞에서 서술한 바와 같이 교육전담간호사 제도가 도입 단 계이므로 이들이 구체화된 역할을 효과적으로 수행하기 위한 역량 수준을 확인하는 것이 중요하며, 교육전담간호사 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 확인하고 이를 통해 체계적 육성 과 지원을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 국내 종합병원 이상급 기관에서 근무하는 교육 전담간호사를 대상으로 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

- 1) 교육전담간호사의 역량과 업무만족도를 파악한다.
- 2) 교육전담간호사 양성과정(심화) 이수 여부에 따른 역량 차이를 파악한다.
- 3) 교육전담간호사의 역량과 업무만족도 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 교육전담간호사의 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 확인한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 종합병원 이상급 기관에서 간호교육을 담당하고 있는 교육전담간호사 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 확인하기 위한 상관성 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 종합병원급 이상 기관에서 간호교육을

전담하는 부서의 교육전담간호사(현장교육간호사 포함)를 대상으로 관련 업무 경력이 3개월 이상 된 자이며 연구목적을 이해하고 연구참여에 자발적으로 동의한 자를 편의 표출하였 다. 교육전담간호사의 역량을 측정하기 위한 최소한의 관련 업무 경력을 감안하여 교육전담 근무경력 3개월 미만인 자와 대한간호협회에서 주관하는 교육전담간호사 양성과정(기본) 을 이수한 자만이 교육전담간호사의 자격이 주어지기 때문에 교육전담 간호사 양성과정(기본) 미이수자는 대상에서 제외하 였다. 연구대상자 수는 상급종합병원의 아동 간호사의 감정노 동과 직무만족도를 살펴본 선행연구[16]를 참고하여 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 산정하였으며, 회귀분석을 위해 유의 수준 .05, 효과 크기 .15, 검정력 .80, 변인 수를 3개로 설정하여 중간 수준의 효과 크기를 가정하고 높은 검정력을 확보하기 위 한 표본크기를 산출한 결과 총 77명의 대상자가 필요한 것으 로 산출되었다. 15.0%의 탈락률을 고려했을 때 91명으로 목표 표집 인원을 설정하였다. 설문 결과, 103명의 데이터를 수집하 였으며 불성실한 14명의 응답을 제외하고 총 91명을 최종 분 석 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 임상경력, 교육전담간호사 근무경력, 최종학력, 교육전담간호사 양성과정(심화) 이수 여부 등 총 5 문항으로 하였다.

2) 교육전담간호사 역량

교육전담간호사 역량 측정도구는 Lee [7]가 개발한 교육전 담간호사 역량 모델(교육역량, 중재역량, 관리역량)를 저자의 승인을 받아 간호 근무 경력 20년 이상의 부장 1명과 팀장 1명, 20년 이상 경력을 갖춘 HRD 박사 1명으로 구성한 전문가 3명의 내용 타당성에 대한 의견을 수렴하여 사용하였다. 문항은 교육역량, 중재역량, 관리역량이며, 하위 8개 역량에 따른 24개의 행동 지표로 구성하였으며 '매우 낮음' 1점부터 '매우 높음' 5점까지의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 역량이 높은 것을 의미한다. Lee [7]의 역량은 8명의 교육전담간호사를 대상으로 심층 인터뷰를 통해서 개발되었으며, 설문조사를 통한 통계적 타당성을 확보하지 못하였다.

본 연구에서는 확인적 요인 분석을 위해 설문조사를 통해 구성타당성을 확보하였다. 8개 잠재 변수와 24개 관측 변수를 사용하여 구성한 측정모델의 적합도의 경우, x^2 (df)=348.64 (224), IFI=0.92, CFI=0.91, RMSEA=0.08, SRMR=0.06 (IFI:

.90 이상, CFI: .90 이상, RMSEA: .06~.08 양호, SRMR: 0.08 이하)으로 수용할 수 있는 모형으로 보았다[17,18].

역량의 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .96 (교육내용기획역량 .84, 교육실행역량 .84, 전문적 지식 .86, 공감역량 .74, 의사소통능력 .78, 업무표준화역량 .81, 평가역량 .86, 연구역량 .77)이었다.

3) 교육전담간호사 업무만족도

교육전담간호사 업무만족도는 Lee 등[4]이 국공립병원의 교육관리자 및 교육전담간호사 등을 대상으로 타당도를 확인 하여 개발한 문항을, 개발자의 승인을 받아 활용하였으며 도구의 Cronbach's α 는 2019년 .92, 2020년 .93, 2021년 .93이 었다. 해당 문항은 전반적 만족도 2문항, 업무량 및 업무시간 3문항, 업무환경 및 지원 3문항, 업무에 대한 보상 2문항 등 10문항으로 구성하였다. 문항은 '매우 아니다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점까지의 Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 업무만족도가 높은 것을 의미한다. 본 연구의 전체 신뢰도 Cronbach's α 는 .91 (전반적 만족도 .82, 업무양과 시간 .78, 업무환경 및 지원 .84, 업무보상 .72)로 나타났다.

4. 자료수집방법

본 연구의 자료수집은 종합병원급 이상 23개 기관에 연구자가 협조전과 이메일로 자료수집에 대한 승인을 받고 2024년 5월3일부터 5월20일까지 수집하였다. 자료수집에 대한 허가를 받은 23개 기관의 대상자를 통해 설문 링크나 Quick Response (QR)코드를 통해 접속하여 참여할 수 있도록 온라인 설문조사를 시행하였다. 서면 동의서 취득 없이 온라인 설문조사를 진행함으로 Google form을 통해 대상자의 휴대전화 또는 온라인에서 대상자 본인이 설문에 응답할 수 있도록 연구 설명문을 제공하여 연구 수행에 대한 목적을 충분히 이해할 수 있도록 하며, 연구참여 동의 여부에 '동의' 항목을 체크하면 본연구에 참여 동의 처리되어 설문지 작성이 가능하도록 하였다. 설문지 작성은 10분 정도 소요되었으며, 연구에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 21.0 프로그램과 AMOS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

1) 일반적 특성, 교육전담간호사 역량, 업무만족도는 실수

와 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계를 산출하 였다.

- 2) 교육전담간호사 양성과정(심화) 이수에 따른 역량 차이를 파악하기 위해 독립표본 t-test로 분석하였다.
- 3) 교육전담간호사 역량과 업무만족도의 상관관계를 파악 하기 위해 Pearson's correlation coefficients를 통해 분 석하였다.
- 4) 교육전담간호사 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 단 순회귀분석을 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 서울 소재 S 종합병원의 기관생명윤리위원회 (Institutional Review Bord, IRB) 승인(IRB No. 2024-03-008-001)을 받은 후 진행하였다. 연구의 목적과 연구대상자의 개인정보와 설문에 응답한 내용은 비밀이 보장됨과 연구를 허락한 후에도 언제든지 철회할 수 있으며, 어떠한 불이익도 없으며 모든 자료는 연구목적으로만 사용되고 연구 종료 시점으로부터 3년간 보관되고 안전하게 폐기할 것임을 설명한 연구설명문을 읽고 자발적 참여로 동의 항목을 체크하여야 설문을 진행할 수 있도록 하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 일반적 특성 및 대상자의 특성에 따른 업무만족도의 차이

대상자의 성별은 남성이 3명(3.3%), 여성이 88명(96.7%), 임상경력 평균은 12.62±6.81년이었으며, 5년에서 10년 미만 37명(40.6%), 10년에서 15년 미만 21명(23.1%)으로 나타났다. 교육전담간호사 근무경력 평균은 1.63±1.26년으로, 1년 미만 34명(37.4%)으로 가장 많았고, 1년에서 2년 사이가 25명(27.5%), 2년에서 3년 사이는 18명(19.8%) 순이었다. 교육전담간호사 양성과정(심화) 미이수자는 43명(47.3%), 이수자는 48명(52.7%)이었다. 최종학력은 4년제 졸업 40명(44.0%), 대학원 이상 29명(31.8%), Registered Nurse-Bachelor of Science of Nursing (RN-BSN) 또는 방송통신대 졸업 13명(14.3%), 3년제 졸업 9명(9.9%) 순으로 나타났다.

대상자의 특성에 따른 업무만족도의 차이를 분석한 결과 성별, 임상경력, 교육전담간호사 경력, 교육전담간호사 양성 과정(심화) 이수, 최종학력 모두 유의미하지 않았다(Table 1).

2. 교육전담간호사 역량, 업무만족도

본 연구에서 교육전담간호사의 교육역량, 중재역량, 관리 역량 평균은 5점 만점의 3.93±0.54점으로 확인되었다. 교육 역량의 하위 요인별 평균은 교육내용 기획 3.98±0.62점, 전문 적지식 3.89±0.62점, 교육실행 능력 3.80±0.65점 슈으로 나 타났다. 중재역량의 하위 요인별 점수는 공감역량 4.19±0.59 점, 의사소통역량 3.91±0.73점 순이었으며 관리역량의 하위 요인별 점수는 평가역량 4.01±0.68점, 연구역량 3.99±0.72 점, 업무표준화역량 3.95±0.69점 순으로 나타났다. 중재역량 의 하위요인 중 공감역량이 4.19±0.59점으로 가장 높았으며, 교육역량의 하위 요인 중 교육 실행 능력이 3.80±0.65점으로 가장 낮게 나타났다. 업무에 대한 만족도 평균은 4점 만점의 2.61±0.57점이었는데 그중 전반적 만족도가 3.01±0.70점으 로 교육전담제도 운영에 따른 전반적인 변화에 대한 만족도가 가장 높았다. 업무량 및 업무시간 2.59±0.60점, 업무보상 2.50 ±0.71점이었으며, 교육을 위한 자원제공과 행정지원 등 업무 환경 및 지원이 2.44±0.69점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 교육전담간호사 양성과정(심화) 이수에 따른 역량의 차이

교육전담간호사 양성과정(심화) 이수에 따른 교육전담간호 사 역량의 차이가 나타나는지 알아보기 위해 독립표본 t 검정을 실시한 결과, 그 차이가 유의미하지 않았다(t=-1.46, p=.149) (Table 3).

4. 교육전담간호사 역량 수준과 업무만족도와의 상관 관계

교육전담간호사 역량과 업무만족도와의 상관관계는 양의 상관관계($\mathbf{r}=.49$, p<.001)를 보였다. 특히, 전문적지식($\mathbf{r}=.47$, p<.001), 연구역량($\mathbf{r}=.47$, p<.001), 업무표준화역량($\mathbf{r}=.46$, p<.001), 의사소통능력($\mathbf{r}=.42$, p<.001), 교육실행역량($\mathbf{r}=.42$, p<.001) 등은 업무만족도 전체 및 하위 변인에 양의 상관관계를 보였다.

교육전담간호사 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 분석하기 위해 단순선형회귀분석을 실시하였다. Durbin-Watson 검정 통계량의 값은 1.56으로 2에 가까워서 잔차의 자기상관이 없이 독립적이었고, 단순회귀이기 때문에 공차한계와 VIF 값은 확인하지 않았다. 정규 P-P 도표, 산점도로 모형을 확인한 결과 선형이며, 잔차의 분포는 0을 중심으로 균등하게 흩어

Table 1. Descriptive Statistics and Job Satisfaction according to Characteristics of the Subjects

(N=91)

Variables	Caladaria	(0/) M±CD	Job satisfaction			
variables	Categories	n (%) or M±SD —	M±SD	t or F (<i>p</i>)		
Gender	M F	3 (3.3) 88 (96.7)	2.57±0.72 2.61±0.57	-0.14 (.890)		
Clinical work experience (yr)	<5 $5 \sim < 10$ $10 \sim < 15$ $15 \sim < 20$ $20 \sim < 25$ ≥ 25 Total	6 (6.6) 37 (40.6) 21 (23.1) 9 (9.9) 7 (7.7) 11 (12.1) 12.62±6.81	2.68 ± 084 2.55 ± 0.61 2.58 ± 0.62 2.70 ± 0.46 2.51 ± 0.29 2.82 ± 0.46 2.61 ± 0.57	0.46 (.805)		
Work experience as a nurse educator (yr)	<1 1~<2 2~<3 3~<4 4 ~<5 ≥ 5 Total	34 (37.4) 25 (27.5) 18 (19.8) 2 (2.2) 9 (9.9) 3 (3.2) 1.63±1.26	2.68 ± 0.63 2.61 ± 0.64 2.53 ± 0.50 2.25 ± 0.49 2.63 ± 0.41 2.57 ± 0.38 2.61 ± 0.57	0.31 (.907)		
Completion of advanced course	Non-completion Completion	43 (47.3) 48 (52.7)	2.65 ± 0.59 2.58 ± 0.57	0.65 (.517)		
Education level	A three-year graduation A four-year graduation RN-BSN or graduated from open University of Korea Graduate school graduation	9 (9.9) 40 (44.0) 13 (14.3) 29 (31.8)	2.30 ± 0.61 2.75 ± 0.57 2.45 ± 0.46 2.60 ± 0.58	2.04 (.114)		

M=mean; RN-BSN=registered nurse-bachelor of science of nursing; SD=standard deviation.

Table 2. Competency and Job Satisfaction

(N=91)

Variables	Min	Max	Range	M±SD
Competency	2.83	4.96	1~5	3.93 ± 0.54
Education competency Planning educational contents Implementing education Providing professional knowledge	2.46	5.00	1~5	3.90±0.57
	2.20	5.00	1~5	3.98±0.62
	2.25	5.00	1~5	3.80±0.65
	2.50	5.00	1~5	3.89±0.62
Arbitration capacity Sympathy Communication skills	2.80	5.00	1~5	4.08 ± 0.61
	3.00	5.00	1~5	4.19 ± 0.59
	2.50	5.00	1~5	3.91 ± 0.73
Management competency Task standardization Evaluation Research	2.17	5.00	1~5	3.88±0.61
	2.00	5.00	1~5	3.95±0.69
	2.00	5.00	1~5	4.01±0.68
	2.00	5.00	1~5	3.99±0.72
Job satisfaction Overall satisfaction Workload and working hours Work environment and support Compensation for work	1.20	4.00	1~4	2.61±0.57
	1.00	4.00	1~4	3.01±0.70
	1.33	4.00	1~4	2.59±0.60
	1.00	4.00	1~4	2.44±0.69
	1.00	4.00	1~4	2.50±0.71

M=mean; Max=maximum; Min=minimum; SD=standard deviation.

Table 3. The Competency Differences Based on Completion of Advanced Course

(N=91)

Dependent variable	Group	n	M±SD	t	р
Competency	Competency Non-completion of advanced course		3.85 ± 0.54	-1.46	.149
	Completion of advanced course	48	4.01 ± 0.53		

M=mean; SD=standard deviation.

Table 4. Correlation between Competency and Job Satisfaction

(N=91)

Variables	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	В	B1	B2	В3	B4
variables	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
A. Competency	1													
A1. Planning educational contents	.84 (<.001)	1												
A2. Implementing education	.88 (<.001)	.72 (<.001)	1											
A3. Providing professional knowledge	.87 (<.001)	.68 (<.001)	.74 (<.001)	1										
A4. Sympathy	.77 (<.001)	.55 (<.001)	.63 (<.001)	.57 (<.001)	1									
A5. Communication skills	.79 (<.001)	.52 (<.001)	.60 (<.001)	.61 (<.001)	.78 (<.001)	1								
A6. Task standardization	.80 (<.001)	.59 (<.001)	.64 (<.001)	.68 (<.001)	.57 (<.001)	.63) (<.001)	1							
A7. Evaluation	.82 (<.001)	.64 (<.001)	.68 (<.001)	.66 (<.001)	.62 (<.001)	.65) (<.001)	.68 (<.001)	1						
A8. Research	.77 (<.001)	.52 (<.001)	.61 (<.001)	.72)(<.001)	.50 (<.001)	.61) (<.001)	.67 (<.001)	.60 (<.001)	1					
B. Job satisfaction	.49 (<.001)	.35 (<.001)	.42 (<.001)	.47) (< .001)	.35 (<.001)	.42) (<.001)	.46 (<.001)	.34 (<.001)	.47 (<.001)	1				
B1. Overall satisfaction	.61 (<.001)	.52 (<.001)	.50 (<.001)	.57 (<.001)	.38	.41) (<.001)	.61 (<.001)	.45 (<.001)	.58 (<.001)	.81 (<.001)	1			
B2. Workload and hours	.38 (<.001)	.32 (<.001)	.32	.39 (<.001)	.22	.38) (<.001)	.26 (<.001)	.29 (<.001)	.32	.81 (<.001)	.56)(<.001)	1		
B3. Work environment and support	.41 (<.001)	.24 (<.001)	.36 (<.001)	.36)(<.001)	.38	.39) (<.001)	.41 (<.001)	.25 (<.001)	.39 (< .001)	.91)(<.001	.63)(<.001)	.61 (<.001)	1	
B4. Compensation for work	.29 (<.001)	.14 (.200)	.26 (<.001)	.31)(<.001)	.20 (.062)	.25 (<.001)	.33	.19 (.066)	.35	.87) (< .001	.63)(<.001)	.56 (<.001)	.81)(<.001)	1

Table 5. Impact of Competency on Job Satisfaction

(N=91)

Variable	В	SE	β	t	р
(Constant)	.55	.39	-	1.42	.158
Competency	.52	.10	.49	5.33	<.001

 R^2 =.24, Adjusted R^2 =.23, F=28.38, p<.001, Durbin-Watson=1.56

SE=standard error; VIF=variance inflation factor.

져 있고, 표준화 잔차 값을 확인한 결과 -3.07~2.02로 등분산 성을 만족하였고, 정규성 검정을 확인한 결과 0.05보다 커서 정규성을 만족하였다.

단순선형회귀분석 결과, 회귀모형이 적합하다고 할 수 있었으며, 설명력은 23.0%였다. 교육전담간호사 역량이 업무만 족도에 유의미한 영향을 주고 있다는 결과가 나타났다(β =.49, p<.001)(Tables 4,5).

IV, 논 의

본 연구는 종합병원급 이상 기관의 교육전담간호사를 대상 으로 역량이 업무만족도에 어떠한 영향을 주는지를 확인하여 교육전담간호사의 체계적인 육성 방안을 제시하기 위해 시도 하였다.

교육전담간호사의 임상경력은 평균 12.62±6.81년이었으

며, 교육전담간호사 근무경력은 평균 1.63±1.26년이었다. 교 육전담간호사 역량 평균은 5점 만점에 3.93±0.54점이었으며, 교육역량은 3.90±0.57점(교육내용 기획, 교육실행, 전문적 지 식역량), 중재역량은 4.08±0.61점(공감역량, 의사소통능력), 관리역량은 3.88±0.61점(업무표준화역량, 평가역량, 연구역 량)이었다. 교육전담간호사 역할 수행 기간이 길지 않음에도 불구하고 대상자들이 인식하는 역량 수준은 높은 수준이었다. 동일한 대상과 역량 측정도구는 아니지만, 종합병원에서 교육 업무를 담당하는 프리셉터 간호사에 대한 Jung [19]의 연구에 서는 임상경력은 평균 11.72±6.27년, 프리셉터 경력은 평균 4.31±3.55년, 교육역량 전체 평균은 5점 만점에 3.39±0.54점 으로 본연구와 비교해 볼 때 임상 경력에는 큰 차이가 없었고 프리셉터 근무경력이 상대적으로 많음에도 불구하고 역량에 대한 인식은 보통 수준이었다. 프리셉터의 95.0%가 수간호사 의 권유에 의해 역할 수행을 하며, 66.9%만이 프리셉터 역량 강화 교육경험이 있었다. 다른 연구에서도 대부분의 프리셉터 간호사는 임상 현장에서 교육역량을 갖추지 못하고, 자신감이 낮아져 역할 수행에 어려움을 경험한다고 하였는데 이는 수간 호사 권유[20], 또는 표준화된 자격 기준 없이 일정 수준의 경 력이 되면 순번이나 타의에 의해 역할을 수행하고[21] 있기 때 문이다. 이에 반해 교육전담간호사는 보건복지부 공고 제 2023-141에 따르면[22] 대한간호협회에서 주관하는 교육전 담간호사 양성과정(기본)을 최근 2년 이내 이수하도록 자격 기준이 제정되어 있으며, 대한간호협회 신규간호사 교육관리 체계 가이드라인에 따라 타 간호사에게 모범이 되는 임상 실 무능력, 타협과 조정 능력, 교육적 역량을 갖춘 인력을 각기관 에서 선발하여 간호교육 업무만을 전담하는 부서에서 역할을 수행하기 때문에[6] 두 집단의 역량에 대한 인식 차이가 발생 하는 것으로 예측할 수 있다.

간호사 처우개선의 일환으로 간호사 교대제 개선 시범 사업으로 교육전담간호사 지원사업이 확대 적용된 시점이 2022년 임을 감안할 때 교육업무를 위한 의료기관의 지원 정도, 업무체계화 정도, 교육환경(기자재, 시설, 교육장비 등 인프라) 등의 지원 체계가 부족한 상황이며 전자의무기록 실습 교육시설 부족, 간호 실습을 할 수 있는 기자재 및 장소의 부족 등이제시되고 있다[4]. 이러한 교육환경 측면의 부족함이 업무만족도에 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다. 동일한 도구를 사용한 선행연구[4]를 살펴보면, 2019년부터 2021년까지 교육전담간호사 지원사업에 참여한 기관의 업무만족도를 조사하였는데 업무만족도 평균 3.11점(4점 만점), 전반적인 만족도 3.41점, 업무량과 업무시간 2.95점, 업무보상 3.09점, 업무환경 및 지원 3.02점 등으로 나타나 본 연구과 비교할 때 높은

수준의 만족도를 보였다. Lee 등[4]의 연구는 국공립병원을 대상으로 교육전담간호사 지원사업 참여기관의 3년간 사업 성과 분석을 위한 자체평가 보고서를 바탕으로 조사된 것으로 작은 수치이기는 하지만 업무만족도가 상승하였으며 이는 정부와 기관 차원의 지속적인 관심과 지원으로 상대적으로 높은 업무만족도를 얻은 것으로 보여진다. 본 연구의 대상자는 민간병원 근무자가 75.0% 이상이며 Lee 등[4]은 국공립병원만을 대상으로 했다는 측면에서도 차이가 있었다. 이러한 결과와 비교해 볼 때 향후 지속적인 관심과 개선이 이루어진다면 업무만족도는 상승할 수 있을 것으로 예측할 수 있다.

교육전담간호사 양성과정(심화) 이수자와 미이수자의 역 량은 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 양성과정(심화) 미이수자의 역량은 평균 3.85점(교육역량 3.77점, 중재역량 4.06점, 관리역량 3.83점), 양성과정(심화) 이수자의 역량은 평균 4.01점(교육역량 4.01점, 중재역량 4.10점, 관리역량 3.93점)으로 이수자의 역량이 더 높게 나타났으나 통계적으 로는 유의미하지 않았다. 두 집단의 특성을 자세히 살펴보면, 양성과정(심화) 이수자의 근무경력은 13.00±6.33년, 미이수 자는 12.20±7.37년이었으며, 양성과정(심화) 이수자의 교육 전담간호사 경력은 1.76±1.21년, 미이수자는 1.49±1.30년인 것으로 나타나 임상경력과 교육전담간호사 근무경력은 큰 차 이가 없었다. 2023년 병원 간호인력 배치현황 실태조사에 따 르면 교육전담간호사 시범사업이 2022년 본격적으로 확대되 면서 89개 병원에서 502명이 업무를 수행하고 있는 것으로 조 사되었다[23]. 교육전담간호사 업무를 시작하면서 대한간호 협회에서 주최하는 양성과정(기본)은 필수적으로 이수하도 록 하였지만, 양성과정(심화)은 자격조건과는 무관하며 대한 간호협회 에듀센터 오프라인 교육현황을 보면 교육전담간호 사 양성과정(심화)은 2022년에는 운영되지 않았고 2023년에 2차례만 운영이 되었다[24]. 두 집단의 교육전담간호사 근무 경력의 차이가 작고 심화 교육과정이 비교적 최근에 운영되었 기 때문에 교육효과가 잘 나타나지 않았다고 예상할 수 있다. 또한, 대한간호협회 에듀센터에서 운영한 양성과정(심화)은 교육전략과 코칭, 교육 프로그램 설계 및 운영, 학습자 평가에 대한 강의와 실습 워크숍 등 14시간으로 구성되어 운영되었다 [24]. 교육과정에 대한 전반적인 만족도는 높지만 50명의 수강 생이 동시에 수강함에 따라 개인별 실습이 어려운 상황이다. 교육과정의 효과성 측면, 기관의 지원 현황, 교육환경 등을 반 영한 현업 적용 활용도 측면에서 해당 과정을 분석해 볼 필요 가 있다.

본 연구에서는 교육전담간호사 역량과 업무만족도는 양의 상관관계(r=.49, p<.001)를 보였으며, 전문적지식(r=.47, p< .001), 연구역량(r=.47, p<.001), 업무표준화역량(r=.46, p<.001), 의사소통능력(r=.42, p<.001), 교육실행역량(r=.42, p<.001) 등은 업무만족도 전체 및 하위 변인에 양의 상관관계를 보였다. 또한, 교육전담간호사 역량은 업무만족도에 유의미한 영향을 주었으며(t=-1.46, p=.149), 설명력은 23.0%였다. 임상간호사의 경력단계에 따른 역량과 직무만족도의 관계에 대한 Oh 등[25]의 연구에서는 임상간호사의 경력단계별로 차이가 있었지만, 간호사의 자기계발, 간호수행, 의사소통과 협력역량이 직무만족도를 높인다는 연구결과를 제시하였다. 또한, 직무역량과 직무만족 관계에 대한 메타분석에서 태도요인, 지식요인, 기술요인으로 구성된 직무역량은 직무만족에 유의미한 영향을 주는 결과를 제시한 선행연구와 본 연구는 유사한결과를 보여주고 있었다[26].

2023년 5월 19일 의료법 '제42조의2 (교육전담간호사)' 조항이 신설되어[5] 앞으로 우수한 교육전담간호사 확보가 더욱 중요해지고 있다[25]. 장기적으로 볼 때 교육전담간호사의 역량에 따라 각 의료기관의 교육 전반에 질적인 변화가 예측된다. 최근 교육전담간호사 지원사업, 특수병동 교육전담간호사 양성사업, 필수의료 간호사 양성사업 등 다양한 시범사업들을 시행하면서 많은 교육전담간호사들이 체계적인 육성 없이 투입되고 있는 실정이다. 의료기관에서는 조직의 목표 달성을 위해 구성원들이 교육훈련을 통해 전문분야에 대한 지식을 습득할 수 있도록 도와주어야 하며, 조직역량은 직무만족에 유의한 영향을 주고 구성원이 필요로 하는 정보 및 지식을 조직에서 지원하면 이에 만족한 구성원이 업무를 더욱 효과적으로 이행할 수 있다[27].

조기 전력화를 위해서 기존의 교육과정을 개편할 필요가 있다. 교육전담간호사 배치 전에 현재의 양성과정(심화) 프로 그램인 교육전략과 코칭, 교육 프로그램 설계 및 운영, 학습자 평가에 대한 강의와 실습 등이 기본과정 프로그램으로 운영될 수 있도록 검토가 되어야 할 것이다. 양성과정(심화)은 본 연 구에서 제시한 교육역량, 중재역량, 관리역량을 활용하여 개 편할 것을 제안한다. 임상간호 교육사례, 적용 방법, 현장 방문 교육 운영 방법과 적용, 교육평가 방법과 지표관리, 코칭기법, 멘토링 등 실질적으로 현장에서 활용할 수 있는 교육내용이 구성될 필요가 있다. 서울대병원은 보건복지부 위탁 사업으로 2023년 '중증 환자 전담간호사 양성을 위한 간호사 표준 교육 프로그램 개발' 사업을 진행하며 교육전담간호사 훈련 프로 그램을 7일 과정으로 진행하였는데 이를 통해 교육전담간호 사 만족도 및 학업 성취도가 모두 향상되었다는 결과를 발표 하였다[28]. 교육전담간호사가 교육역량을 갖추고 효과적인 교육을 제공하기 위한 체계적인 교육 가이드라인 개발과 지속

적인 교육의 질 관리, 교육 인력 양성을 위한 전문적인 훈련 프로그램을 마련하여[21] 장기간의 교육을 통해서 역량을 함양하도록 지원해야 할 것이다.

마지막으로, 교육전담간호사의 업무만족도를 향상시킬 수 있는 충분한 지원이 필요하다. 상급종합병원과 종합병원의 신 규간호사 대상으로 실무 적응 지원교육에 대한 만족도와 역할 이행 경험연구에서는 종합병원 신규간호사보다 상급종합병 원 신규간호사의 자신감이 유의하게 높은 결과를 제시하였다. 이는 상급종합병원이 종합병원보다 간호교육이나 교육기간, 교육 지원 등 전반적인 지원과 시스템 등이 더 나은 것에 기인 하는 것으로 보았으며, 체계적인 교육과 시스템 그리고 인프 라를 개선해야 한다고 주장하였다[29]. 의료기관마다 차이는 있겠으나 실제 상황과 유사한 실습을 진행할 교육공간이 부족 하고, 실습 기자재가 확보되지 않아 교육의 제약이 많으며, 전자 의무기록 교육을 위한 교육 시설 등이 부족한 상황이다[4,30]. 또한 프로그램 운영을 위한 예산지원, 업무 표준화 지침개발, 근 거 기반 연구 활동 등을 수행해 나갈 수 있도록 기관 차원의 인식 개선과 협조가 필요하다. 의료기관에 따른 지원 정도의 차이가 없도록 교육환경에 대한 평가 항목을 의료기관 인증평가[4]에 포함한다면 교육전담간호사의 업무환경이 개선되어 업무만 족도는 향상될 것이며 업무성과로 이어져 성공적인 교육전담 간호사 제도가 정착될 것이다.

2024년 보건복지부제2차간호인력지원 종합대책(안)에 따르면 질 높은 간호인력을 양성하기 위해 교육전담간호사 등이 병원에서 근무하면서 간호대학 겸임교수로 실습 교과목 강의를 병행하는 '임상간호교수제' 도입 방안을 발표하였다[28]. 이러한 제도가 성공적으로 운영되기 위해서는 간호대학의 교육 프로그램과 의료기관의 실습 프로그램이 잘 연계될 수 있도록 교육제도, 다양한 교육방법 도입, 평가 기준 수립 등이 필요하며 교육전담간호사가 역량을 함양할 수 있는 교육지원과 교육업무 환경 등이 갖추어져야 한다. 이를 위해 의료기관의 교육환경의 질을 평가하는 인증제 도입도 검토해 볼 필요가 있다.

교육전담간호사 제도가 본격적으로 확대 적용된 시점이 2022년이기 때문에 설문 응답자의 교육전담간호사 근무경력 평균은 1.63±1.26년이었다. 응답자의 근무경력이 매우 짧았다는 한계가 있을 수 있지만, 관련 연구가 매우 부족한 상황에서 교육전담간호사 역량을 측정하고 역량이 업무만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 규명하였으며, 교육전담간호사 제도의 성공적인 정착을 위한 실제적인 지원 방향을 제시하였다는 데 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 종합병원급 이상 기관의 교육전담간호사를 대상으로 역량이 업무만족도에 미치는 영향을 규명하였다. 교육전담간호사 역량을 교육역량, 중재역량, 관리역량으로 측정하였는데 모두 높은 편이었고, 업무만족도는 전반적 만족도, 업무량과 업무시간, 업무환경 및 지원, 업무에 대한 보상 적절성으로 측정하였으며 모두 보통 수준이었다. 교육전담간호사 양성과정(심화)이수 여부는 역량에 영향을 주지 않았으며, 교육전담간호사 역량은 업무만족도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 토대로 교육전담간호사 자격요건을 규정화하고 체계적으로 육성하고 관리하기 위해 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 질 높은 교육전담간호사 역량을 함양하기 위한 제도 적 지원 방안이 마련되어 필수화된 교육 프로그램을 진행하 고, 이수하도록 하여 기관마다 지원의 차이를 좁히도록 하여 야 한다.

둘째, 교육전담간호사의 역량 함양을 위한 교육 프로그램을 개발하고 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구는 교육전담간호사 일부를 대상으로 진행하 였으며 일반적인 특성, 역량, 업무만족도 간의 영향 관계를 규 명하기 위해서 반복 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

참고문헌

- Nam JR. The resignation rate of new nurses within their first year reaches 52.8%. [Internet]. Medical News. 2023 Jun 05 [cited 2024 May 20]. Available from:
 - http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2198
- Lee KY, Kwon EJ, Sim WH, Choi EJ, Chu YS, Ko MH. A survey on the status of hospital nursing personnel employment, 2021. Seoul: Hospital Nurse's Association; 2022 Feb. p. 74-102.
- 3. Sim WH, Park JS, Lim HM, Kim EH, Kim JH. Application and evaluation of the pilot program for the education nurse system in a medical institution. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2022;28(3):242-250.
 - https://doi.org/10.22650/JKCNR.2022.28.3.242
- 4. Lee IY, Shin SJ, Kim JH, Hong EM. Outcomes of a government support project for clinical nurse educator and policy recommendations: From the perspectives of clinical nurse educators. Health and Nursing. 2023;35(2):39-47. https://doi.org/10.29402/HN35.2.5

- Chung KS. Nurse educators will be assigned to hospital-level medical institutions. [Internet]. Korean Nursing Association News. 2023 Jun 09 [cited 2024 May 20]. Available from: http://www.nursenews.co.kr/main/ArticleDetailView.asp? sSection=62&idx=32214.
- Korean Nursing Association. Guidelines for the education management system for new nurses. Seoul: Korean Nursing Association; 2019 Sep 25. p. 9-36.
- 7. Lee JY. Development of competency model for clinical nurse educators in general hospitals [master's thesis]. Seoul: Catholic University of Korea; 2024. p. 1-121.
- Kim SY, Shin SJ, Lee IY. Exploring the roles and outcomes of nurse educators in hospitals: A scoping review. Korean Medical Education Review. 2023;25(1):55-67. https://doi.org/10.17496/kmer.22.026
- Kim YM, Yoo MS, Cho YH, Park SH, Nam SN, Kim MY.
 Effects of a new-nurse education program utilizing e-learning
 and instructor demonstration on insulin injection practice.
 Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2011;17(3):
 411-420.
- 10. Jang KS, Ryu KH, Kang HM, Kang IH, Kwon JH, Lee GM, et al. The effects of a simulation-based high flow nasal cannula oxygen therapy training program on the knowledge, clinical performance and educational satisfaction of clinical nurses. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2020;26(1): 47-58. https://doi.org/10.22650/JKCNR.2020.26.1.47
- Jeong HW, Moon SH, Ju D, Seon SH, Kang NR. Effects of the clinical core competency empowerment program for new graduate nurses led by clinical nurse educator. Crisisonomy. 2021;17(6):109-123.
 - https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2021.17.6.109
- 12. Song EJ, Kim MS, Lee JH, Jeon MY. The influence of reality shock and educational specialist nurse's social support on organizational socialization of new nurses. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2020;26(3):344-351. https://doi.org/10.22650/JKCNR.2020.26.3.344
- 13. Kim HS, Min S, Im SI. The effect of nurse's competency empowerment and boss' job competency recognition level on work performance. Korean Journal of Occupational Health Nursing. 2013;22(2):75-82.
 - https://doi.org/10.5807/kjohn.2013.22.2.75
- Jung HY. Effects of nursing information competence, job satisfaction, and resilience on nursing performance of clinical nurses [master's thesis]. Gwangju: Nambu University; 2024. p. 1-97.
- 15. Ha NS, Choi J. An analysis of nursing competency affecting on job satisfaction and nursing performance among clinical nurses. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2010;16(3):286-294.
 - https://doi.org/10.11111/jkana.2010.16.3.286
- 16. Kim HE, Park JH, Seo EJ, You MA. The effects of emotional labor and grit on job sati sfaction among pediatric nurses.

- Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2022;28(3): 251-259. https://doi.org/10.22650/JKCNR.2022.28.3.251
- 17. Bae BR. Amos 24 structural equation modeling. Seoul: Cheongram publishing. 2017. p. 22-70.
- Yu JP. Concepts and understanding of structural equation models. rev. ed. Seoul: Hannarae Academy; 2022. p. 20-100.
- 19. Jung JH. General hospital preceptor nurses' educational needs related to education competencies [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2023. p. 1-113.
- Moon KS, Park KS. The effects of preceptor preparation education on the preceptor's role recognition and job satisfaction.
 Journal of Korean Academy of Nursing Administ ration.
 2004;10(4):401-415.
- 21. Shin SJ, Park YW, Kim MJ, Kim JH, Lee IY. 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
- 22. Ministry of Health and Welfare. Announcement of 2023 'Education Nurse Support Project' Participation Organizations Selection Contest [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2023 [cited 2024 May 20]. Available from https://www.mohw.go.kr/.
- Hong JH, Kwon EJ, Oh ES, Yun MH, Lee KM, Go MH. A survey on the status of hospital nursing personnel employment, 2022. Seoul: Hospital Nurses Association; 2023 Feb. p. 114-140.
- 24. Korean Nurses Association Edu Center [Internet]. Seoul: Korean Nurses Association; c2022-2024 [cited 2024 May 17]. Available from: https://edu.kna.or.kr/main/MainView.do?device_type=de
- 25. Oh EY, Kim MW, Yoo HJ, Choi SH, Lee SR, Kim CS. Effects of

- nursing competence on job satisfaction across career stage. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2023;29(3):258-267.
- https://doi.org/10.11111/jkana.2023.29.3.258
- 26. Koh MS, Choi JS, Cho DY. Meta-analysis on the relationship between job competency and job satisfaction. Korean Journal of Human Resource Development Quarterly. 2020;22(4): 27-52. https://www.doi.org/10.18211/kjhrdq.2020.22.4.002
- 27. Joung HS, Hong KS, Lee DH. The effect of organizational and individual capabilities on job satisfaction and work performance in healthcare institutions. Journal of the Korea In dustrial Information Systems Research. 2020;25(4):65-81. https://doi.org/10.9723/jksiis.2020.25.4.065
- 28. Ministry of Health and Welfare. Announcement of the 2nd comprehensive plan for supporting nursing personnel: Ministry briefing [Internet]. Sejong: Korea Government Policy Briefing; 2023 Apr 25 [cited 2024 May 17]. Available from:
 - https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?ne wsId=156564520&tongYeog=Y&pageIndex=1&startDate=20 22-04-26&endDate=2023-04-26&srchWord=#policyBriefing.
- 29. Kwon IG, Cho YA, Cho MS, Yi YH, Kim MS, Kim KS, et al. New graduate nurses' satisfaction with transition programs and experiences in role transition. Journal of Korean Clinical Nursing Research. 2019;25(3)237-250. https://doi.org/10.22650/JKCNR.2019.25.3.237
- 30. Shin SJ, Hong EM, Do JY, Lee MJ. An analysis of the educational needs priorities for clinical nurse educators: Utilizing the Borich needs assessment and the locus for focus model. Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2023;29(4):405-414.
 - https://doi.org/10.5977/jkasne.2023.29.4.405