

간호 · 간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 지각한 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인

정효주¹ · 박정숙²

광혜병원 간호사¹, 고신대학교 간호대학 부교수²

Factors that affect Musculoskeletal Surgical Patients' Perceptions of Nursing Services Quality at Comprehensive Nursing Care Wards

Jeong, Hyo Ju¹ · Park, Jung Suk²

¹Nurse, Department of Nursing, Gwanghye Hospital, Busan

²Associate Professor, Collage of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the factors that affect the quality of nursing services, as perceived by musculoskeletal surgical patients who are hospitalized in comprehensive nursing care wards. **Methods:** A cross-sectional study was conducted, with 152 musculoskeletal surgical patients hospitalized of I hospital and K hospital of B City in South Korea. The data were collected from July 26 to October 15, 2019. Analysis of the data used real numbers, percentages, means and standard deviation, minimums, maximums, mean ratings and standard deviations, a t-test, ANOVA and the Scheffé test, Pearson's Correlation Coefficients, and Stepwise Multiple Regression using the SPSS/WIN 23.0 statistical program. **Results:** The factors that had the greatest effect on patients' perceived quality of nursing services were nurses' friendly communication types ($\beta=.25$, $p=.012$), followed by education level ($\beta=.49$, $p<.001$), and the level of satisfaction with nurses' pain management performance ($\beta=.39$, $p=.001$). The total explanatory power was 30.4%. **Conclusion:** In order to improve the quality of nursing services as perceived by patients, it is necessary to provide customized nursing interventions taking patients' education levels into consideration and to develop programs to improve pain management and friendly communication by nurses.

Key Words: Nursing services; Musculoskeletal diseases; Communication; Pain management

서 론

1. 연구의 필요성

최근 인구 고령화, 만성퇴행성 질환 증가 등으로 환자의 돌

봄과 간병 요구가 지속적으로 증가하나[1] 가족에 의한 환자간 병에 소요되는 신체적, 경제적 부담이 증가함에 따라 사회적 부담에까지 이르고 있다[2,3]. 그러나 전문적인 교육을 받지 않은 간병인에 의한 환자 간병으로 환자들의 의료서비스 만족도가 낮게 보고되었다[1]. 이에 따라 2013년 보건복지부는 사적

주요어: 간호 서비스, 근골격계 질환, 의사소통, 통증관리

Corresponding author: Park, Jung Suk

College of Nursing, Kosin University, 262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea.
Tel: +82-51-990-3978, Fax: +82-51-990-3970, E-mail: cooler1978@kosin.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 정효주의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Kosin University.

Received: May 20, 2020 | Revised: Jul 23, 2020 | Accepted: Jul 23, 2020

으로 고용한 간병인이나 보호자 없이 병원의 전담 간호인력 팀이 24시간 환자를 돌보는 간호·간병통합서비스 병동을 도입하였다[4]. 그로 인해 환자는 양질의 입원서비스를 받을 수 있고 그간 간병을 담당했던 보호자는 간병 부담에서 벗어나 직장·가정생활을 할 수 있으며 간병비용에 대한 건강보험 적용으로 경제적 부담을 해소할 수 있게 되었다[2,4].

간호·간병통합서비스 병동에 입원하는 환자들은 주로 근골격계 환자가 가장 많았고, 질환으로는 척추병증, 관절증 등 순이었다[5]. 근골격계 수술 환자는 신체적 문제뿐만 아니라, 장기간 입원으로 인한 경제적 문제와 신체 불구, 통증의 만성화로 인한 사회활동과 경제활동의 제약에 따른 무력감, 회피, 우울과 같은 심리적 문제까지 갖고 있다[6,7]. 또한 그들은 근골격계 질환에 적용하는 장치 착용 및 부동으로 인해 피부자극이 발생되어 욕창 발생 위험이 높으며[8] 수술 후 근력 약화, 움직임 제한 등으로 인해 낙상 발생 위험이 높다[9]. 간호사는 이러한 근골격계 수술 환자를 위해 문제를 신속히 파악하고 해결할 수 있어야 하며[10] 이들에게는 전문적인 양질의 간호서비스와 전인간호를 제공해야 한다[11,12].

간호서비스는 의료서비스의 구성 요소 중 하나로, 의료서비스가 제공되는 과정의 최종 접점에서 소비자와 직접적인 관계를 맺고, 의료기관에 소속된 전문 인력 중에서 가장 많은 수와 높은 인건비 비율을 차지하고 있는 간호사들에 의해 제공된다. 간호서비스 질은 간호사에 의해 간호소비자가 인식하는 간호서비스 기대와 지각 차이로 간호서비스가 제공된 후 간호소비자에 의해 지각된 충족 정도를 의미한다[13]. 이러한 간호서비스 질은 간호조직의 생산성과 경쟁력을 결정하는 전략적 요소로서, 소비자의 판단에 절대적으로 영향을 미친다[14]. 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인은 간호사의 의사소통[15], 수술 후 통증관리[16], 환자의 경험[17,18] 등이 있다.

의사소통 유형은 의사소통 과정에서 나타나는 상호작용의 형태이며[19] 상대방과의 의사소통 시 어떤 반응을 보이고 어떤 점을 강조하는지 등에 대한 종합적인 태도를 의미한다[20]. 간호사의 의사소통은 통증도가 높고 장기간 재활을 하는 근골격계 수술 환자에게 상당한 영향을 미친다. 근골격계 수술 환자는 연령, 병적상태, 신체활동 수준에 대한 기대, 재활에 대한 관심과 능력 등의 측면이 다양하기 때문에 개인에 맞는 적합한 정보가 필요한데 이때 적절한 의사소통으로 정보를 제공받지 못하면 좌절감과 불안감을 느낀다 하였다[21,22]. 또한 의사소통은 간호서비스 질의 중요한 요소로서[15,23], 간호사의 의사소통 기술이 좋을수록 환자가 지각한 서비스 품질을 향상시킬 수 있다고 하였다[24].

통증관리 만족도는 환자가 지각하는 통증 조절과 관련된 주관적 만족 정도를 의미한다[25]. 통증은 근골격계 환자의 가장 흔한 주호소이고[26] 연조직 외상이나 골절 등으로 인한 심부 통증은 급성뿐만 아니라 아급성 및 만성 통증으로 지속되는 경우가 많다. 수술 후 통증관리는 환자가 지각하는 간호서비스 질을 평가하는 중요한 요인으로, 통증관리가 잘되면 환자들은 간호서비스 질을 높게 지각하고[16] 진통제가 가지는 문제, 치료의 부작용, 환자의 만족에 있어서 긍정적인 영향을 가져왔다[27].

간호서비스 질에 관한 선행연구를 살펴보면, 근골격계 환자를 대상으로 서비스 만족도[18]와 간호서비스 질과의 관계 연구, 중소병원에 입원한 환자를 대상으로 간호서비스 질, 의료서비스 만족도, 병원재이용의사와의 관계연구[28], 환자의 경험과 간호서비스 질과의 관계연구[17,18], 간호사와 환자와의 상호작용 행동과 간호서비스 질과의 관계를 본 연구[29], 간호서비스 질에 대한 소비자와 제공자간의 지각차이를 비교한 연구[30,31] 등이 있었다.

위와 같이 지금까지 진행된 간호서비스 질 연구 중 간호·간병통합서비스병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 한 연구가 많지 않으며 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 관계를 규명하거나 제 변수들이 간호서비스 질에 미치는 영향을 규명한 연구는 매우 부족하였다.

이에 본 연구에서는 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 정도를 확인하고 제 변수와의 관계를 규명하며 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 간호서비스 질을 향상시킬 수 있는 중재 방안의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 지각한 간호사의 의사소통 유형과 통증관리 만족도가 간호서비스 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 것으로, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 간호서비스 질 정도의 차이를 파악한다.
- 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질과의 상관 관계를 파악한다.
- 대상자의 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 지각한 간호사의 의사소통 유형과 통증관리 만족도가 간호서비스 질에 미치는 영향을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

B광역시에 소재한 I병원과 K병원의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자로 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구에 참여하기를 서면으로 동의한 자로 하였다. 본 연구를 시행한 병원은 국민건강보험공단에서 간호·간병통합서비스 적용에 대하여 승인을 받아 서비스를 적용한지 1년 이상 된 곳으로 정하였다.

본 연구대상자의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 만 18세 이상 65세 미만의 성인 환자
- 간호·간병통합서비스 병동에 입원하여 근골격계 질환 문제로 인하여 수술을 받은 지 2일 이상 경과된 환자
- 재원기간이 14일 이내인 환자

본 연구의 표본 크기는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 산출하였고, 다중회귀분석에서 유의수준 α 는 .05, 효과 크기(f^2)는 0.15, 검정력($1-\beta$)은 80%, 예측요인 18개로 계산하였을 때 150명으로 산출되었다. 탈락률 10%를 고려하여 165명을 대상으로 하였다.

3. 연구도구

본 연구에서는 구조화된 설문지를 사용하였다. 설문지의 구성은 간호사의 의사소통 유형 11개 문항, 통증관리 만족도 10개 문항, 간호서비스 질 20개 문항, 일반적 특성 16개 문항 등 총 57개 문항으로 구성되었다.

1) 간호사의 의사소통 유형(Nurses' communication types)

본 연구에서는 간호사의 의사소통 유형을 측정하기 위해 Jeong [32]이 개발한 간호사의 의사소통 유형 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 정보제공적 의사소통 유형 6개 문항, 친화적 의사소통 유형 5개 문항으로 총 11개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점의 5점

Likert 척도로 측정하며 점수가 높을수록 해당 유형의 성향이 강함을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서 전체 문항의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92, 정보제공적 유형은 Cronbach's α 는 .89, 친화적 유형은 Cronbach's α 는 .85였다.

2) 통증관리 만족도(Pain management)

본 연구에서는 환자의 통증관리 만족도를 측정하기 위해 Lee와 Park [33]이 개발하고 Yoo [34]가 수정·보완한 도구로 사용하였다. 이 도구는 수행능력에 대한 만족도 7문항과 통증 약물과 기구에 대한 만족도 2개 문항, 전반적인 만족도 1개 문항으로 총 10개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 만족' 5점에서 '매우 불만족' 1점의 5점 Likert 척도로 측정하며 점수가 높을수록 만족 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .79였고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

3) 간호서비스 질(Quality of nursing services)

본 연구에서는 대상자가 지각한 간호서비스 질을 측정하기 위해 Parasuraman 등[35]의 SERVQUAL모형을 근거로 하여 Lee [36]가 개발하고 Lee [37]가 수정·보완하고 Choi [28]가 다시 수정·보완한 도구를 사용하였다. 간호요인 5개당 간호서비스 4문항씩으로 총 20개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 아니다' 1점의 5점 Likert 척도로 측정하며 도구를 구성하고 있는 구체적인 간호서비스를 각 문항별로 의료소비자의 기대와 지각을 조사하였다. 그리고 그 차이 값(지각-기대)은 간호서비스 질로 간주하여 점수가 높을수록 간호서비스 질이 높은 것을 의미한다. 간호서비스 질(지각-기대)의 척도범위는 최솟값 -4점, 최댓값 4점이다. 도구의 신뢰도는 Lee [36]의 연구에서 Cronbach's α 는 .97, Choi [28]의 연구에서 간호서비스 기대 Cronbach's α 는 .95, 간호서비스 지각 Cronbach's α 는 .97이었다. 본 연구에서 간호서비스 기대 Cronbach's α 는 .97, 간호서비스 지각 Cronbach's α 는 .96이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 B광역시 소재 K대학교 기관생명윤리위원회의 심의승인(KU IRB 2019-0038)을 받은 후 2019년 7월 26일부터 동년 10월 15일까지 실시하였다. 자료수집은 연구자가 B광역시 I병원과 K병원에 방문 또는 메일로 연구의

취지와 목적, 자료수집방법을 설명하고 간호부의 승인을 받은 후 병동 수간호사에게 연구목적과 방법을 설명하고 협조를 받았다. 연구자가 연구대상자 선정기준에 맞는 대상자에게 연구의 목적과 방법, 설문내용을 설명한 후 서면 동의를 받고, 구조화된 자가기입식 설문지를 활용하여 자료수집을 수행하였다. 설문지 작성 이후 밀봉하여 연구자가 회수하였다. 배부한 설문지 165부 모두 회수(회수율 100%)되었으며, 불충분한 응답 설문지 13부를 제외하고 152부(응답율 92.1%)를 최종 자료분석에 이용하였다. 회수된 설문지에 대한 검정력($1-\beta$)은 81%였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질은 최솟값, 최댓값, 평균 평점과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 간호서비스 질의 차이는 t-test, ANOVA와 Scheffé test로 분석하였다.
- 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 대상자의 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인을 stepwise multiple lineal regression으로 분석하였다. 독립변수로 투입된 변수들 간 높은 관련성이 있어 stepwise multiple lineal regression을 이용하여 중복되는 변인을 제거하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호서비스 질 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에서 성별은 남자 43.4%(66명), 여자 56.6%(86명)이었다. 연령은 평균 52.36 ± 11.96 세이었고, 50~59세가 35.5%(54명), 60~64세가 35.5%(54명)로 가장 많았다. 배우자가 있는 경우가 75.0%(114명), 교육정도는 고졸이 42.8%(65명), 종교는 있는 경우가 65.8%(100명), 직업은 주부가 36.8%(56명), 월평균 소득은 200만원 미만인 53.9%(82명)로 가장 많았다. 간호·간병통합서비스 입원 치료기간은 평균 7.65 ± 6.43

일이었고, 2~3일이 27.6%(42명)으로 가장 많았다. 병변 부위는 하지가 46.7%(71명)로 가장 많았고 근골격계 외 동반질환은 없는 경우가 65.8%(100명), 현재 건강상태는 보통인 경우가 46.1%(70명), 치료에 대한 가족지지 정도는 높은 경우가 75.0%(114명), 수술 전 통증여부는 있는 경우가 81.6%(124명)로 가장 많았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 간호서비스 질 정도는 성별($t=-2.52, p=.013$), 연령($F=2.99, p=.021$), 교육정도($F=6.71, p=.002$), 직업($F=2.51, p=.045$), 월평균소득($F=2.87, p=.039$), 근골격계 외 동반질환여부($t=2.31, p=.022$), 현재 건강상태($F=3.40, p=.036$), 치료에 대한 가족지지 정도($F=4.49, p=.013$), 수술 전 통증여부($t=2.75, p=.007$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 성별은 '여자'가 '남자'보다, 근골격계 외 동반질환 여부는 '있다'군이 '아니다'군보다, 수술 전 통증여부는 '있다'군이 '없다'군보다 간호서비스 질을 높게 지각하였다. 이를 사후 분석한 결과 연령은 '60~64세'군이 '30~39세'군보다, 교육정도는 '중졸 이하'군이 '고졸'군과 '대졸 이상'군보다, 직업은 '자영업'보다 '주부'가, 월평균소득은 '200만원 미만'군이 '400만원 이상'군보다, 현재 건강상태는 '건강하지 않다'군이 '건강하다'군보다, 치료에 대한 가족지지는 '높다'군이 '낮다'군보다 간호서비스 질을 높게 지각하였다(Table 1).

2. 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질 정도

대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형의 하위영역 중 정보제공적 유형은 평균평점이 4.42 ± 0.63 점(최도범위: 1~5)이었고, 친화적 유형은 평균평점이 4.28 ± 0.71 점이었다. 대상자가 지각한 통증관리 만족도 정도는 평균평점이 4.45 ± 0.58 점이었다, 통증관리 만족도의 하위영역 중 간호사 수행능력은 평균평점이 4.43 ± 0.59 점, 통증약물 및 기구는 평균평점이 4.47 ± 0.62 점, 전반적인 만족도는 평균평점이 4.51 ± 0.74 점이었다. 대상자가 지각한 간호서비스 질(지각-기대) 정도는 평균평점이 0.43 ± 0.75 점(최도범위: -4~4)이었다. 서비스 기대는 평균평점이 4.11 ± 0.66 점이었다고 서비스 지각은 평균평점이 4.54 ± 0.57 점이었다(Table 2).

3. 대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질 정도와의 관계

대상자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족

Table 1. Differences in Nursing Service according to General Characteristics

(N=152)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	Male	66 (43.4)	5.08±14.75	-2.52
	Female	86 (56.6)	11.16±14.78	(.013)
Age (year)	< 30 ^a	11 (7.2)	6.73±10.79	2.99
	30~< 40 ^b	16 (10.5)	-0.19±21.93	(.021)
	40~< 50 ^c	17 (11.2)	2.65±11.24	e > b
	50~< 60 ^d	54 (35.5)	9.93±12.15	
	60~< 65 ^e	54 (35.5)	11.91±15.85	
Spouse	Existence	114 (75.0)	9.05±12.76	0.76
	Nonexistence	38 (25.0)	6.92±20.50	(.451)
Level of education	≤ Middle school ^a	35 (23.0)	16.11±15.95	6.71
	High school ^b	65 (42.8)	7.40±11.28	(.002)
	≥ University ^c	52 (34.2)	4.81±16.85	a > b, c
Religion	Yes	100 (65.8)	9.07±13.58	0.63
	No	52 (34.2)	7.46±17.57	(.533)
Occupation	Specialized job ^a	12 (7.9)	10.75±13.66	2.51
	Company employee ^b	24 (15.8)	5.13±15.33	(.045)
	Self-employed ^c	23 (15.1)	1.35±14.11	d > c
	Housewife ^d	56 (36.8)	11.88±15.99	
	Other ^e	37 (24.3)	9.38±12.93	
Monthly average income (10,000 won)	< 200 ^a	82 (53.9)	11.13±14.38	2.87
	200~< 300 ^b	30 (19.7)	6.60±12.80	(.039)
	300~< 400 ^c	19 (12.5)	8.63±13.53	a > d
	≥ 400 ^d	21 (13.8)	0.95±19.26	
Duration of hospitalization in comprehensive nursing service (days)	2~3 ^a	42 (27.6)	7.00±11.20	0.87
	4~5 ^b	41 (27.0)	7.63±14.36	(.461)
	6~10 ^c	38 (25.0)	11.89±16.62	
	≥ 11 ^d	31 (20.4)	7.61±18.16	
Lesion site	Upper body ^a	35 (23.0)	8.60±18.88	0.23
	Lower body ^b	71 (46.7)	7.65±12.84	(.752)
	Spine ^c	46 (30.3)	9.80±15.13	
Diseases other than musculoskeletal diseases	Yes	52 (34.2)	12.37±12.09	2.31
	No	100 (65.8)	6.52±16.04	(.022)
Current health status	Healthy ^a	52 (34.2)	4.48±14.26	3.40
	Moderate ^b	70 (46.1)	9.70±15.79	(.036)
	Unhealthy ^c	30 (19.7)	12.77±13.17	c > a
Family support for the treatment	High ^a	114 (75.0)	10.42±14.47	4.49
	Moderate ^b	34 (22.4)	3.76±13.65	(.013)
	Low ^c	4 (2.6)	-5.25±27.91	a > c
Pre-surgical pain	Yes	124 (81.6)	10.08±14.46	2.75
	No	28 (18.4)	1.61±15.80	(.007)

도, 간호서비스 질 정도의 관계는 다음과 같다.

대상자가 지각한 간호서비스 질은 간호사의 정보제공적 의사소통 유형($r=.40$, $p<.001$), 친화적 의사소통 유형($r=.45$, $p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다.

대상자가 지각한 간호서비스 질은 통증관리 만족도($r=.46$,

$p<.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 통증관리 만족도의 하위영역과의 관계를 분석한 결과, 대상자가 지각한 간호서비스 질은 간호사 수행능력($r=.45$, $p<.001$), 통증약물 및 기구($r=.41$, $p<.001$), 전반적인 만족도($r=.43$, $p<.001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다(Table 3).

Table 2. Nurses' Communication Types and Patients' Satisfaction Levels with Pain Management and Nursing Services (N=152)

Variables	M±SD	Min	Max	Range
Nurses' communication types				
Information-providing communication	4.42±0.63	1.83	5.00	1~5
Friendly communication	4.28±0.71	1.00	5.00	1~5
Satisfaction levels with pain management	4.45±0.58	2.90	5.00	1~5
Nurses' performance competencies	4.43±0.59	2.86	5.00	1~5
Pain drugs and equipment	4.47±0.62	1.00	5.00	1~5
Overall satisfaction	4.51±0.74	1.00	5.00	1~5
Nursing services (perceived performance-expectation)	0.43±0.75	-2.45	3.55	-4~4
Nursing services expectation	4.11±0.66	1.15	5.00	1~5
Nursing services perceived performance	4.54±0.57	2.15	5.00	1~5

Table 3. Correlation between Nurses' Communication Types, Satisfaction Levels with Pain Management, and Nursing Services (N=152)

Variables	Nursing services r (p)
Nurses' communication types	
Information-providing communication	.40 (<.001)
Friendly communication	.45 (<.001)
Satisfaction levels with pain management	.46 (<.001)
Nurses' performance competencies	.45 (<.001)
Pain drugs and equipment	.41 (<.001)
Overall satisfaction	.43 (<.001)

4. 대상자의 간호업무성과 정도에 영향을 미치는 요인

대상자의 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 각각의 독립변수들 간의 다중 공선성 유무를 파악하고 공차한계 값(tolerance)과 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)값과 잔차값(Durbin-Watson)을 산출하였다. 공차 한계 값은 0.513~.0994로 모두 0.1 이상이었고, VIF값은 1.006~1.850로 모두 10 이하로 나타나 독립변수들 간 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차를 분석한 결과 Durbin-Watson 검정결과는 1.910로 2에 가까워 모형의 오차 합 간에 자기 상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 정규성, 등분산성의 가정을 만족하는 것으로 나타났으며, 산출된 회귀모형은 유의하였다($F=22.70, p<.001$). 오차를 표준화시킨 표준화잔차를 구한 결과 모두 ± 3 이내의 값으로 나타나 오차항의 분포를 정규분포로 가정할 수 있었다.

대상자의 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 간호서비스 질과 유의한 차이를 보인 성별(남자 기준), 연

령(세), 교육정도(대졸 이상 기준), 월평균소득(400만원 이상 기준), 근골격계 외 동반질환여부(아니오 기준), 현재 건강상태(건강하다 기준), 가족지지정도(낮다 기준), 수술 전 통증여부(아니오 기준)를 가변수 처리한 8개의 변수와 통증관리 만족도의 하위영역인 간호사 수행능력, 통증약물 및 기구, 전반적인 만족도와 간호사의 의사소통 유형의 하위영역인 친화적 의사소통 유형과 간호사의 정보제공적 의사소통 유형 5개를 합친 총 13개를 투입하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

대상자가 지각한 간호서비스 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 간호사의 의사소통 유형의 하위영역 중 친화적 유형($\beta=.25, p=.012$)으로 나타났고 그 다음으로는 중졸 이하의 학력($\beta=.49, p<.001$), 통증관리 만족도의 하위영역 중 간호사 수행능력($\beta=.39, p=.001$) 순이었으며 전체 설명력은 30.4%였다(Table 4).

논 의

본 연구는 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 환자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 정도와 관계를 확인하고, 간호서비스 질의 영향요인을 규명하기 위하여 시도된 연구이며, 본 연구결과를 중심으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구에서 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 지각한 간호서비스 질을 보면, 간호서비스 질(지각-기대)은 기대도보다 지각도가 높은 양의 값이었다. 이는 같은 도구를 사용하여 중소병원에 입원한 환자를 대상으로 한 Choi [28]의 연구결과에서 간호서비스 기대 평균평점 4.20점, 간호서비스 지각 평균평점 4.11점을 보여 간호서비스 질(지각-기대) 평균평점 -0.09점으로 기대도보다 지각도가 낮은 음의

Table 4. Factors Influencing Nursing Services

(N=152)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	-2.45	.39		-6.23	<.001
Friendly communications	0.25	.10	.23	2.53	.012
Education level [†] ($\leq$ Middle school)	0.49	.12	.28	4.06	<.001
Satisfaction levels with pain management and nurse performance	0.39	.12	.31	3.33	.001
Adj. R ² =.304, F=22.95, p<.001					

[†] Dummy variable (Level of education: 0=university or above).

값보다 높았다. 외래 환자를 대상으로 한 Lee [37]의 연구결과 평균평점 -0.18점, 종합병원 입원 환자를 대상으로 한 Kim과 Ha [38]의 연구결과 평균평점 -0.22점, 종합 전문병원에 입원한 환자를 대상으로 한 Sung 등[39]의 연구결과 평균평점 -0.08점으로 기대도보다 지각도가 낮은 음의 값보다 높았다. 보훈병원에 입원한 환자를 대상으로 한 Lee와 Yom [30]의 연구결과에서는 평균평점 0.04점으로 기대도보다 지각도가 높은 양의 값이 나왔지만 본 연구의 대상자들이 지각한 간호서비스 질이 더 높았다.

이는 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 일반병동에 입원한 환자에 비해 간호서비스 질을 더 높게 지각한다는 것을 알 수 있었다. 또한 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 환자가 대부분 근골격계 수술 환자인데[5], 이들은 일반 병동의 다른 질환 환자에 비해 간호서비스 질을 더 높게 지각한다는 것을 알 수 있었다.

이러한 결과는 신체기동성이 원활하지 못하여 자가간호 능력이 저하된 근골격계 수술 환자의 경우 전문 의료인에게 일상 생활 간호까지 포함한 양질의 총체적인 간호를 받을 수 있고 [40] 사적간병인을 둔 일반 병동에 비해 저렴한 비용으로 간호를 받을 수 있음으로써 경제적 부담을 해소할 수 있기 때문에 [1] 간호서비스 질을 더 높게 지각하는 것으로 생각된다.

따라서 간호·간병통합서비스 병동의 근골격계 수술 환자들이 지각한 간호서비스 질에 대한 기대도보다 지각도가 더 높아질 수 있는 요인을 연구하며 그에 따른 방안이 강구되어야 할 것으로 생각된다. 또한 특정 지역의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 연구하였으므로 여러 지역 및 의료기관의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 간호서비스 질에 대한 반복 연구하는 것이 필요하다.

본 연구에서 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자가 지각한 간호사의 의사소통 유형의 하위영역을 살펴보면 정보제공적 의사소통 유형이 친화적 의사소통 유형보

다 높았다. 같은 도구를 사용하여 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 노인 당뇨병 환자를 대상으로 한 Lim [41]의 연구에서 정보제공적 의사소통 유형 평균평점 3.90점이 친화적 의사소통 유형 평균평점 3.71점보다 높게 나타나 본 연구와 유사하였다. 또한 다른 도구를 사용하여 일반 병동의 입원 환자를 대상으로 시행한 Kim [42]의 연구결과와 유사하였다. 이는 대부분 병동 간호사들의 주된 업무가 교육자적 위치에서 전문 지식을 제공하는 교육이므로 친화적 의사소통 유형보다 정보적 의사소통 유형을 높게 지각한 것으로 생각된다.

본 연구에서 통증관리 만족도의 하위 영역에서 간호사 수행 능력, 통증약물 및 기구, 전반적인 만족도는 같은 도구를 사용하여 전신마취로 수술을 받은 입원 환자를 대상으로 연구한 Yoo [34]의 연구에서 간호사의 업무수행능력 평균평점 4.16점, 통증약물 및 기구 평균평점 3.98점, 전반적인 만족도 평균평점 4.17점보다 높았다. 이러한 결과를 고찰해 볼 때 Yoo [34] 연구의 대상자는 수술 후 2일 이내의 급성기 통증 환자였고, 본 연구의 대상자는 수술 후 2일 이상에서 재원기간 14일 이내의 환자를 모두 포함하였기 때문에 통증관리 만족도에 차이가 있는 것으로 생각된다.

본 연구에서 간호서비스 질에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 간호사의 친화적 의사소통 유형이었다. 대상자가 지각한 간호사의 친화적 의사소통 유형이 높을수록 간호서비스 질을 높게 지각하였다. 이러한 결과는 본 연구와 같은 개념으로 상관관계를 조사한 연구가 없어 단순비교가 어려워 간호서비스 질의 유사개념인 간호서비스 만족도와와의 관계를 본 연구를 살펴보면, 정보제공적 의사소통 유형과 친화적 의사소통 유형의 점수가 높을수록 환자의 간호서비스 만족도가 높았다[32]. 또한 Kourkouta와 Papathanasiou [43]의 연구에서 간호사의 좋은 의사소통은 환자가 지각한 간호서비스 질을 향상시킨다고 하였고, Nasiripour와 Saeedzadeh [24]의 대학병원 환자를 대상으로 연구에서 간호사의 의사소통 기술은 환자가 지각한 서비스 질을 향상시킨다고 하였다. 간호·간병통합서비스 병동

의 근골격계 수술 환자는 일반병동에 입원한 환자보다 간호사에 대한 기대감과 요구도가 높고, 가족이나 간병인 없이 전적으로 간호사로부터 간호를 받기 때문에 환자-간호사와의 관계에서 배려하고 공감해주는 정서적 지지의 친화적 의사소통을 중요하게 생각하고 있으며 이러한 의사소통을 사용할 때 간호서비스 질을 높다고 지각하였다. 따라서 병원에서는 현직 간호사를 대상으로 환자 개인에게 맞는 언어와 친근한 말투의 친화적 의사소통을 위한 교육 및 훈련 프로그램의 마련이 필요하다. 또한 간호·간병통합서비스 병동의 근골격계 수술 환자를 대상으로 간호사의 의사소통 유형과 간호서비스 질과의 관계를 조사한 연구가 없어 간호사의 의사소통 유형과 간호서비스 질과의 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인은 통증관리 만족도의 하위영역 중 간호사수행능력이었다. 간호사수행능력에 대한 통증관리 만족도가 높을수록 환자가 지각한 간호서비스 질은 높았다. 이러한 결과는 본 연구와 같은 개념으로 상관관계를 조사한 연구가 없어 단순비교는 어려워 통증관리 만족도의 유사개념인 만족도와와의 관계를 본 연구를 살펴보면, 간호·간병통합서비스 병동 이용 후 퇴원 또는 전동한 환자를 대상으로 한 Nam [44]의 연구결과 간호서비스에 대한 만족도가 높을수록 간호서비스를 높게 평가하였다. 또한 유사개념인 통증관리와 간호서비스 질과의 관계를 본 연구를 살펴보면, 일반병동에 입원한 환자를 대상으로 연구한 Kobayashi 등[17]의 연구에서 통증관리, 전반적인 만족도, 전문성과 기술이 간호서비스와 관련한 환자의 경험에 영향을 미치는 요인으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다.

이러한 결과는 간호·간병통합서비스 병동의 대부분을 차지하는 근골격계 환자의[5] 가장 흔한 주소인 통증[26]에 대한 관리를 만족시켜주면 환자가 지각한 간호의 질을 높여줄 수 있다는 것을[28] 알 수 있었다. 따라서 환자가 지각한 간호서비스 질을 높여주기 위해서는 간호사들의 환자 통증을 위한 간호수행능력에 대한 전문성과 기술을 향상시켜 줄 수 있는 교육 프로그램 개발과 효과를 검증하는 연구가 필요하다고 생각된다. 또한 간호·간병통합서비스 병동의 근골격계 수술 환자를 대상으로 통증관리 만족도와 간호서비스 질의 관계를 조사한 연구가 없어 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 B광역시 I병원과 K병원의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 편의추출하였기에 일반화하거나 확대 해석하는데 신중을 기해야 할 것이다. 또한 근골격계 환자 중에서 수술을 받은 환자만을 대상으로 하였기에 근골격계 환자 전체로 일반화하기는 어렵다.

결론

본 연구는 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 환자가 지각한 간호사의 의사소통 유형, 통증관리 만족도, 간호서비스 질의 정도와 관계를 확인하고, 간호서비스 질의 영향요인을 규명함으로써 대상자가 지각한 간호서비스 질을 증진시키기 위한 방안 마련에 기초자료를 제공하기 위해 수행되었다. 본 연구의 결과 대상자가 지각한 간호사의 친화적 의사소통 유형의 성향이 강할수록, 학력은 중졸 이하일수록, 통증관리에 대한 간호사 수행능력 만족도가 높을수록 대상자가 지각한 간호서비스 질 정도가 높았다. 따라서 대상자가 지각한 간호서비스 질을 향상시키기 위해서는 대상자의 학력을 고려하여 개별적 간호중재를 제공하고, 간호사를 대상으로 효율적인 통증관리를 위한 간호사 수행능력을 개발하고 친화적 의사소통을 증진시키는 프로그램을 실시하는 것이 필요하다.

본 연구의 결과를 중심으로 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 본 연구는 특정 지역의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자 대상으로 하였으므로 여러 지역 및 의료기관의 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자를 대상으로 간호서비스 질에 대한 반복연구가 필요하다.

둘째, 본 연구에서 간호사의 의사소통 유형이 간호서비스 질의 중요변수이므로 병원에서는 현직 간호사를 대상으로 환자들을 배려하고 공감해주는 정서적 지지의 친화적 의사소통을 위한 교육 및 훈련 프로그램의 마련이 필요하다.

셋째, 간호·간병통합서비스 병동에 입원한 근골격계 수술 환자의 다양한 학력을 고려하여 간호서비스를 제공하는 것이 필요하다.

넷째, 본 연구에서 통증관리 만족도에 대한 간호사 수행능력이 간호서비스 질의 중요 변수이므로 병원에서는 현직 간호사들을 대상으로 환자 통증을 위한 간호수행능력에 대한 전문성과 기술을 향상시켜 줄 수 있는 교육 프로그램 개발과 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Jang JW. Pilot project for institutionalization of hospital care service started in May [Internet]. Ministry of Health and Wel-

- fare. National Health Insurance Corporation; 2010 [cited 2010 April 30]. Available from:
http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=236894
2. Kwag WH. Contents and problems of the comprehensive nursing service pilot project. *Healthcare Policy Forum*. 2015;13(2): 50-5.
 3. Shin KA. Defamilization of elderly care and the experiences of the aged in Korea. *Korean Social Sciences Review*. 2013;3(1): 71-105.
 4. Ko Y. editor. Standard guidelines for integrated nursing and care services. Korea: National Health Insurance Service; 2016.
 5. Kim JW. editor. Trends in treatment following the introduction of the integrated nursing and care service system. Korea: HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE; 2018.
 6. Kwon KN, Lee MK. Frequency analysis of nursing intervention in musculoskeletal patients. *Yeungnam College of Science & Technology Thesis Collection*. 1999;28:223-31.
 7. Choi SN, Kim JH. Relationships among the pain belief, pain coping, and pain disability of patients with chronic musculoskeletal pain. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2012;15(1):30-8. <https://doi.org/10.7587/kjrehn.2012.30>
 8. Tashman N, Low S. Improving hospital-acquired pressure ulcer prevention on an orthopedic unit. *MedSurg Nursing*. 2016; 25(4):54.
 9. Yeo HN, Kim YK, Kang MA, Shin JS. Effects of elastic band exercise on pain, range of motion, and fear of falling in patients with total knee replacement. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(2):266-75.
<https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.2.266>
 10. Cameron LE, Araújo STCD. Vision as an instrument of perception in trauma and orthopedic nursing care. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2011;45(1):95-9.
 11. Kim HS. Development and application of a computerized nursing process program for orthopedic surgery inpatients -NANDA, NOC, and NIC Linkages-. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2005;35(6):979-90.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2005.35.6.979>
 12. Lee LL, Hsu N, Chang SC. An evaluation of the quality of nursing care in orthopaedic units. *Journal of Orthopaedic Nursing*. 2007;11(3-4):160-8.
<https://doi.org/10.1016/j.joon.2007.07.002>
 13. Joo MK. A Study on the determinants of consumer-oriented nursing service quality: SERVQUAL model based [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2001. p. 1-111.
 14. Song HJ, Lee SM. The effects of hospital nurses' self-esteem and communication skill on self-leadership and the quality of nursing service. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2016;22(3):220-9.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2016.22.3.220>
 15. Riley JB. *Communication in nursing*. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2015. p. 8-9.
 16. Idvall E, Hamrin E, Sjöström B, Unosson M. Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management. *Quality and Safety in Health Care*. 2002;11(4):327-34.
<http://dx.doi.org/10.1136/qhc.11.4.327>
 17. Kobayashi H, Takemura Y, Kanda K. Patient perception of nursing service quality: an applied model of Donabedian's structure process outcome approach theory. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2011;25(3):419-25.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2010.00836.x>
 18. Medina-Mirapeix F, Jimeno-Serrano FJ, Escolar-Reina P, Del Baño-Aledo ME. Is patient satisfaction and perceived service quality with musculoskeletal rehabilitation determined by patient experiences?. *Clinical Rehabilitation*. 2013;27(6):555-64.
 19. Kim SH. Nurses' communication, trust in nurses, and satisfaction of nursing service perceived by inpatients [master thesis]. Seoul: Seoul National University; 2013. p. 1-76.
 20. Hwang SJ. *Understanding organizational communication*. Seoul: Bubmunsu; 2006. p. 13-7.
 21. Edwards C. Exploration of the orthopaedic patient's 'need to know'. *Journal of Orthopaedic Nursing*. 2003;7(1):18-25.
 22. Shindul-Rothschild J, Flanagan J, Stamp KD, Read CY. Beyond the pain scale: provider communication and staffing predictive of patients' satisfaction with pain control. *Pain Management Nursing*. 2017;18(6):401-9.
<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.05.003>
 23. Lubbers CA, Roy SJ. Communication skills for continuing education in nursing. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 1990;21(3):109-12.
 24. Nasiripour AA, Saeedzadeh ZS. Correlation between nurses' communication skills and inpatient service quality in the hospitals of Kashan University of Medical Sciences. *Journal of Health Promotion Management*. 2012;1(1):45-54.
 25. Lee BN, Lee GE. Effects of pain control education on pain control barrier, postoperative pain and pain control satisfaction in gynecological patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(6):968-75.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.6.968>
 26. Kim SG. Occupational musculoskeletal disorders 22_Medical management of musculoskeletal disorders(1). *Korean Industrial Health Association*. 2017 December;356:42-3.
 27. Bardiau FM, Braeckman MM, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Effectiveness of an acute pain service inception in a general hospital. *Journal of Clinical Anesthesia*. 1999;11(7):583-9.
 28. Choi JS. Nursing service quality, medical service satisfaction and intent to reuse the hospital services as perceived by health care consumers admitted to small and medium-sized hospital [master's thesis]. Gwangju: Nabmu University; 2013. p. 1-49.

29. Nilsen ML, Sereika SM, Hoffman LA, Barnato A, Donovan H, Happ MB. Nurse and patient interaction behaviors' effects on nursing care quality for mechanically ventilated older adults in the ICU. *Research in Gerontological Nursing*. 2014;7(3): 113-25. <https://doi.org/10.3928/19404921-20140127-02>
30. Lee MA, Yom YH. A comparative study of consumers and providers on nursing service quality, satisfaction, and hospital re-visiting intent. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2005;11(4):425-37.
31. Lee MA. A study of the perception gap on nursing service between consumers and providers. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(5):871-84. <https://doi.org/10.4040/jkan.2001.31.5.871>
32. Jeong SY. Satisfaction of patients by nurse's communication styles. *Korean Academy on Communication in Healthcare*. 2013;8(1):35-44. <https://doi.org/10.15715/kjhcom.2013.8.1.35>
33. Lee YY, Park GO. A study on the effectiveness of nurse-led acute pain service after surgery led by nurses on pain management after surgery. *Korean Nurses Association*. 2002;41(2):51-60.
34. Yoo HJ. Effect of nurses' knowledge and attitude in the management of postoperative pain on patients' satisfaction [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2010. p. 1-66.
35. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry L. Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of Retailing*. 1988;64(1):12.
36. Lee MA. A study of the nursing service quality and gap perceived by consumers. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2004;34(2):225-34.
37. Lee HJ. A study on quality of ambulatory nursing service. *Health & Nursing*. 2011;23(1):61-73.
38. Kim KS, Ha EH. Factors affecting quality of nursing services and intention to revisit as perceived by hospitalized patients and nurses in medium sized urban hospitals. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2009;15(2):103-14.
39. Sung YH, Kwon IG, Kim MK. A study on the perception gap in clinical nursing service between customers and providers. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2006;12(1):109-23.
40. Lin PC, Wang CH, Liu YY, Chen CS. Orthopaedic inpatient rehabilitation conducted by nursing staff in acute orthopaedic wards in Taiwan. *International Journal of Nursing Practice*. 2013;19(6):618-26. <https://doi.org/10.1111/ijn.12113>
41. Lim EY. Impact of nurses' communication style and health literacy on self-care behaviors that elderly diabetic patients acknowledge in comprehensive nursing-care service wards [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2018. p. 1-96.
42. Kim SY, Kim WD, Lee SM. The relation of communication types of nurses, satisfaction on nursing services and intent to revisit the hospital perceived by patients admitted to comprehensive nursing care service. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2017;18(11):321-31. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.11.321>
43. Kourkouta L, Papathanasiou IV. Communication in nursing practice. *Materia Socio-medica*. 2014;26(1):65-7. <https://doi.org/10.5455/msm.2014.26.65-67>
44. Nam SY. Statistical analysis based on ICT for the satisfaction and service evaluation of patients admitted to a nursing care integrated service ward. *The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences*. 2017;12(1):229-36. <https://doi.org/10.13067/JKIECS.2014.12.1.229>