

요양병원 간호사의 신체 억제대 적용 간호의 영향요인

하주영¹ · 박수빈²

부산대학교 간호대학 교수¹, 부산대학교 간호학과 대학원생²

Factors Influencing Nursing Practice for Physical Restraints among Nurses in Long-term Care Hospitals

Ha, Ju-Young¹ · Park, Su-Bin²

¹Professor, College of Nursing, Pusan National University, Yangsan

²Graduate Student, Graduate School, Department of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aimed to identify the factors influencing nursing practice for physical restraints among nurses in long-term care hospitals. **Methods:** This cross-sectional correlational study included 151 nurses working at 14 long-term care hospitals. Data were collected using self-administered questionnaires and analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Scheffé's test, Pearson correlation coefficients, and multiple regression with the SPSS 25.0 program. **Results:** The mean score of nursing practice for physical restraints, perception of physical restraints, moral sensitivity, and organizational culture score of the participants were 38.39 ± 3.12 (possible scores=14~42 points), 55.66 ± 10.29 (17~85 points), 132.00 ± 13.28 (34~170 points), and 66.53 ± 8.85 (20~100 points), respectively. Relationship-oriented organizational culture, age, moral sensitivity, and number of patients per registered nurse and nurse aide were significant predictors of nursing practice for physical restraints in nurses accounting for 27% of the variance. **Conclusion:** This study suggested that relationship-oriented organizational culture, high moral sensitivity of nurses, and optimal nursing staffing may be enhance nursing practice for physical restraints in long-term care hospitals.

Key Words: Restraint; Physical; Morals; Organizational culture; Long-term care

서론

1. 연구의 필요성

신체 억제대란 전신 혹은 신체 일부분의 움직임을 제한할 때 사용되는 모든 수동적 방법이나 물리적 장치 및 기구를 말한다

[1]. 신체 억제대는 입원 환자가 생명유지 장치를 스스로 제거하는 등 환자안전에 위해 발생할 수 있어 그 환자의 움직임을 제한하거나 신체를 묶을 필요가 있는 경우 최소한의 시간만 사용하도록 하고 있다[2]. 또한 신체 억제대를 적용하는 환자나 직원, 그리고 방문객의 안전을 위한 마지막 수단으로만 사용되어야 한다고 강조되고 있다[3]. 그러나 요양시설을 이용하는

주요어: 억제대, 신체, 도덕, 조직 문화, 요양간호

Corresponding author: Ha, Ju-Young

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8332, Fax: +82-51-510-8308, E-mail: jyha1028@pusan.ac.kr

- 이 과제는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

- This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University.

Received: May 23, 2020 | Revised: Sep 1, 2020 | Accepted: Sep 3, 2020

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

대부분의 환자들은 일상생활수행능력과 인지기능이 저하되고, 문제행동이 있어 간호제공자들은 이들의 낙상이나 상해 예방, 처치방해, 문제행동의 대처 방법으로 신체 억제대를 사용하는 것으로 나타났다[4].

전국의 노인요양시설에서 노인의 신체 억제대 사용 정도를 조사한 연구[5]에서는 1개 이상의 신체 억제대가 적용된 노인이 79.8%였고, 노인요양시설 종사자를 대상으로 신체 억제대 실태를 조사한 연구[6]에서는 대상자의 88.4%가 현 시설에서 신체 억제대를 사용한 경험이 있는 것으로 나타났다. 또한 요양병원 간호사를 대상으로 신체 억제대 사용에 대한 인식과 의도를 조사한 연구에서 요양병원에는 급성기 병원보다 인지장애 환자가 많아 행동조절이 잘 되지 않으며 치료적인 처치와 장기 입원이 많아 노인요양시설이나 급성기 병원의 간호사보다 신체 억제대 사용에 허용적인 것으로 보았다[7].

그런데 간호사들은 신체 억제대를 사용하는 동안 자신의 역할에 당위성을 가지면서도 노인에게 심한 연민과 죄책감, 안타까움, 괴로움, 회의감과 같은 부정적 감정을 느꼈고 이로 인해 윤리적 갈등을 경험하는 것으로 나타났으며[8], 간호사들의 신체 억제대에 대한 태도를 체계적 문헌고찰 한 연구[9]에서도 죄책감, 좌절감, 슬픔, 불편함의 감정을 느끼지만 신체 억제대의 필요성을 인지하고 있기 때문에 윤리적 갈등이 야기된다고 하였다.

간호사는 이러한 윤리적 문제를 인식하고 환자에게 정서적으로 반응하며 최선의 간호를 제공하고자 윤리적 간호행위를 실천하는데 있어 도덕적 민감성을 활용한다[10]. 도덕적 민감성은 도덕적 문제를 인식하고 대상자의 취약한 상황을 직관적으로 이해하며 환자를 위한 결정이 윤리적일 수 있도록 상황을 파악하는 능력으로[11] 도덕적 민감성이 높은 사람은 윤리적인 문제를 인식하고 무엇이 옳은지 판단할 수 있는 능력이 있다. 간호사를 대상으로 도덕적 민감성과 노인간호실천의 관계를 확인한 결과 도덕적 민감성과 노인간호실천은 유의한 정적 상관관계를 보이는 것으로 나타났다[12]. 그러나 개인의 도덕적 민감성이 높다하더라도 병원의 구조적 문제가 제약이 될 때는 도덕적 행동으로 나타날 수 없는데, 도덕적 민감성은 조직문화와 같은 조직적 요인에 영향을 받는다[13]. 그런데 신체 억제대 이행과 조직문화에 관한 선행연구[14]에서는 근거기반실무 이행을 위한 조직문화를 살펴보았을 뿐 다양한 유형별 간호 조직문화의 영향은 파악되지 않았으며, 신체 억제대 적용 간호와 관련하여 신체 억제대에 대한 인식과 도덕적 민감성 및 간호 조직문화의 관련성을 파악하고 이들이 미치는 영향을 확인한 연구는 미흡한 실정이다.

요양병원에서는 신체 억제대 사용에 대한 일차적 의사결정이 대부분 간호사에 의해 이뤄지고, 신체 억제대 적용은 환자의 안전문제 중 하나로 노인간호의 수준을 나타낸다[15]. 따라서 안전하고 적절한 신체 억제대 적용 간호가 중요한 만큼 본 연구에서는 요양병원 간호사를 대상으로 신체 억제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화가 신체 억제대 적용 간호에 미치는 영향을 파악하여 보다 질적인 노인간호를 제공하는데 있어 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

요양병원 간호사의 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 것으로 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성, 신체 억제대 적용 간호, 신체 억제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 신체 억제대 적용 간호를 파악한다.
- 대상자의 신체 억제대 적용 간호와 신체 억제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화의 관계를 파악한다.
- 대상자의 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

요양병원 간호사의 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관성 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 부산, 울산, 경남 지역에 소재한 14곳의 노인요양병원에 근무 중인 임상경력 6개월 이상의 간호사 중 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구참여에 동의한 간호사를 대상으로 하였다. 대상자 수는 G*Power 3.0.10 프로그램을 이용하여 다중회귀분석의 중간효과크기 0.15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 17개를 기준으로 산출한 결과 146명이었고 탈락률 20%를 고려해서 총 180명을 대상으로 조사를 실시하였다. 각 요양병원에서 표출된 간호사의 수는 최소 4명에서 최대 25명이었으며, 회수된 180부의 설문지 중 불성실한 응답 및 결측

치가 있는 29부를 제외한 총 151부의 자료가 최종분석에 사용되었다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

연령, 결혼상태, 학력, 임상경력, 직위, 간호윤리교육 이수, 신체 억제대 관련 교육 이수, 신체 억제대 대안법 시도, 신체 억제대 규정 유무, 병원 규모, 병원 설립유형, 간호사 당 환자 수, 간호인력 당 환자 수를 조사하였다.

2) 신체 억제대 적용 간호

Janelli 등[16]이 개발한 Physical Restraint Questionnaire 중 신체 억제대에 대한 간호 수행을 Suen 등[17]이 재활센터의 간호사와 간호조무사를 대상으로 수정한 도구를 우리나라 노인전문병원의 간호제공자에 맞게 번역한 도구[18]를 사용하였다. 이 도구는 신체 억제대 사용과 관련된 행위에 대해 총 14 문항으로 구성되어 있으며 ‘항상 그렇지 않다’ 1점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 3점의 3점 Likert 척도로 측정한다. 점수범위는 최저 14점에서 최고 42점이며 점수가 높을수록 신체 억제대를 바르게 적용함을 의미한다. 14문항 중 1문항(문항 10번)은 부정적인 문항으로 역코딩하였다. 도구 개발 당시 내용타당도 계수(CVI)는 0.86이었으며, Suen 등[17]의 연구에서 검사-재검사 신뢰도는 .99, Choi와 Kim [18]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .73이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .77이었다.

3) 신체 억제대에 대한 인식

Strumpf와 Evans [19]가 개발한 억제대 사용 인식 설문지(Perceptions of Restraint Use Questionnaire, PRUQ)를 Kim과 Oh [4]가 번역한 도구를 사용하였다. PRUQ는 총 17문항의 5점 Likert 척도로 ‘전혀 중요하지 않다’ 1점에서 ‘매우 많이 중요하다’ 5점으로 측정하며, 점수범위는 최저 17점에서 최고 85점이다. 점수가 높을수록 특정 간호 상황에서 신체 억제대 사용이 중요하고 가치 있는 간호중재라고 인식함을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .96, Kim과 Oh [4]의 연구에서 Cronbach's α 는 .93이었고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었다.

4) 도덕적 민감성

Joung [20]이 임상간호사의 윤리적 민감성을 측정하기 위

해 개발한 도구를 사용하였다. 총 34문항으로 환자존중 5문항, 전문직 윤리 6문항, 간호업무 책임 6문항, 공감 3문항, 윤리적 상황인식 3문항, 윤리적 부담감 3문항, 윤리적 숙고 3문항, 선행의지 5문항으로 구성된다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 측정하며 점수범위는 최저 34점에서 최고 170점으로 점수가 높을수록 도덕적 민감성이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .92였고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .96이었다.

5) 간호조직문화

Kim 등[21]이 개발한 도구를 사용하였다. 총 20문항으로 관계지향문화(5문항), 혁신지향문화(6문항), 위계지향문화(5문항), 업무지향문화(4문항)로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 5점으로 측정하며 각 유형별 점수가 높을수록 그 유형의 문화를 강하게 인식하고 있음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 전체 Cronbach's α 는 .88, 관계지향문화 .88, 혁신지향문화 .83, 위계지향문화 .78, 업무지향문화 .72였고, 본 연구에서는 전체 Cronbach's α 는 .83, 관계지향문화 .89, 혁신지향문화 .91, 위계지향문화 .69, 업무지향문화 .69였다.

4. 자료수집

자료수집에 앞서 **대학교 생명윤리위원회의 연구 승인을 받고(IRB No. ***IRB/2018_54_HR), 2018년 7월 23일부터 8월 10일까지 자료를 수집하였다. 2018년 건강보험 심사평가원에 등록된 부산, 울산, 경남 지역 요양병원 총 326곳의 시설장 또는 간호부서 책임자에게 연락하여 연구 취지와 목적을 설명하고 자료수집에 대한 허락을 받은 14곳의 요양병원을 방문하여 자료수집을 실시하였다. 해당 요양병원의 간호부서 책임자를 통해 연구대상자를 소개받은 후 연구의 목적, 절차, 수집된 자료의 관리, 자발적 참여, 연구참여의 중단에 대해 설명하고 연구참여를 동의하는 경우 서면 동의서를 작성한 후 설문지를 작성하도록 하였다. 작성된 설문지와 서면 동의서는 개별봉투에 밀봉하여 본 연구자가 직접 회수하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 신체 억제대 적용 간호, 신체 억

제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화는 기술 통계로 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 신체 억제대 적용 간호는 t-test와 ANOVA, Pearson 상관관계로 분석하고 사후 검정은 Scheffé test를 실시하였다.
- 대상자의 신체 억제대 적용 간호와 신체 억제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화의 관계는 Pearson 상관관계로 분석하였다.
- 대상자의 신체 억제대 적용 간호에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 42.93세로 50세 이상이 33.1%로 가장 많았고 대상자의 80.1%가 기혼상태였다. 학력은 3년제 졸업이 66.9%였고, 평균 임상경력 13.06년이었으며 직위는 일반간호사가 60.9%로 가장 많았다. 간호윤리교육을 이수한 대상자가 69.5%, 신체 억제대 관련 교육을 이수한 대상자가 76.8%, 신체 억제대 규정이 있다고 응답한 대상자가 100%였으며, 신체 억제대 대안법 시도에 대해 대상자의 13.2%가 항상 시도하는 것으로 나타났다. 대상자의 근무기관 규모는 200명상 미만이 45.7%로 가장 많았고, 병원 설립유형은 의료법인인 78.8%로 가장 많았고 개인 15.2%, 재단법인 6.0%로 나타났다. 간호사 당 환자 수는 평균 10.15±3.34명, 간호사와 간호조무사를 포함한 간호인력 당 환자 수는 평균 4.15±0.55명, 간호사와 간호조무사, 요양보호사를 포함한 간호인력 당 환자 수는 평균 2.75±0.30명이었다(Table 1).

2. 대상자의 신체 억제대 적용 간호, 신체 억제대에 대한 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화

대상자의 신체 억제대 적용 간호는 42점 만점에 평균 38.39±3.12점이었고 신체 억제대에 대한 인식은 85점 만점에 평균 55.66±10.29점이었다. 도덕적 민감성은 170점 만점에 평균 132.00±13.28점으로 하위영역 중에서 간호업무책임(4.46±0.48)과 환자존중(4.46±0.47)이 높은 평점을 나타냈다. 간호조직문화는 100점 만점에 66.53±8.85점이고 유형별로는 관계지향문화 3.67±0.72점, 위계지향문화 3.40±0.59점, 혁신지향문화 3.26±0.84점, 업무지향문화 2.91±0.63점 순으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 신체 억제대 적용 간호

대상자의 일반적 특성에 따른 신체 억제대 적용 간호는 연령($F=3.95, p=.010$), 간호윤리교육 이수($t=2.42, p=.017$), 신체 억제대 관련 교육 이수($t=2.56, p=.011$), 신체 억제대 대안법 시도($F=4.73, p=.001$), 병원 설립 유형($F=3.43, p=.035$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 간호사와 간호조무사를 합한 간호인력 당 환자수($r=-.18, p=.032$)와 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보였다.

사후 검정 결과에서 연령의 경우, 50대 이상이 20대보다 신체 억제대 적용 간호 점수가 유의하게 높았고, 신체 억제대 대안법 시도의 경우 '거의 항상 시도함'이 '자주 시도함', '가끔 시도함', '거의 시도하지 않음'보다 신체 억제대 적용 간호 점수가 높았으며, 병원 설립 유형에서 개인 설립 병원인 의료법인 병원보다 신체 억제대 적용 간호 점수가 높았다(Table 3).

4. 대상자의 신체 억제대 적용 간호와 신체 억제대 인식, 도덕적 민감성, 간호조직문화의 관계

대상자의 신체 억제대 적용 간호는 도덕적 민감성($r=.36, p<.001$)과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그리고 간호조직문화 중 관계지향문화($r=.39, p<.001$), 혁신지향문화($r=.39, p<.001$)와 양의 상관관계가 나타났고, 위계지향문화($r=-.25, p=.002$)와는 음의 상관관계가 나타났다(Table 4).

5. 대상자의 신체 억제대 적용 간호의 영향 요인

대상자의 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 단변량 분석에서 유의한 결과를 보인 연령, 간호윤리교육 이수, 신체 억제대교육 이수, 신체 억제대 대안법 시도, 병원설립유형, 간호인력(간호사+간호조무사) 당 환자 수, 도덕적 민감성, 관계지향문화, 혁신지향문화, 위계지향문화를 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 간호윤리교육 이수와 신체 억제대 교육 이수는 유무로 구분하고, Table 3을 근거로 신체 억제대 대안법 시도는 항상 시도하는 경우와 나머지 경우로, 병원 설립유형은 개인 설립 병원과 의료 및 재단 법인으로 구분하여 가변수(dummy variable)로 처리하였다.

먼저 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증한 결과 모두 충족하는 것으로 나타났다. 독립변수 간 상관관계수는 -.17~.39로 독립적임을 확인하였으며 독립변수의 공차한계(tolerance

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=151)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Age (year)	20~29	20 (13.2)	42.93±10.70 (range: 22~68)
	30~39	38 (25.2)	
	40~49	43 (28.5)	
	≥ 50	50 (33.1)	
Marital status	Single	30 (19.9)	
	Married	121 (80.1)	
Education	College	101 (66.9)	
	≥ University	50 (33.1)	
Total clinical career (year)	< 5	25 (16.5)	13.06±8.37
	5~14	63 (41.7)	
	15~24	49 (32.5)	
	≥ 25	14 (9.3)	
Current position	Staff nurse	92 (60.9)	
	Charge nurse	17 (11.3)	
	Head nurse	42 (27.8)	
Experience of education about nursing ethics	Yes	105 (69.5)	
	No	46 (30.5)	
Experience of education about physical restraints	Yes	116 (76.8)	
	No	35 (23.2)	
Physical restraints guideline	Yes	151 (100)	
	No	0 (0.0)	
Using alternative methods for physical restraints	Always	20 (13.2)	
	Often	38 (25.2)	
	Sometimes	51 (33.3)	
	Nearly not	36 (23.8)	
	Not at all	6 (4.0)	
Number of beds	< 200	69 (45.7)	
	200~299	26 (17.2)	
	300~399	34 (22.5)	
	≥ 400	22 (14.6)	
Type of hospital	Medical corporation	119 (78.8)	
	Foundation corporation	9 (6.0)	
	Private corporation	23 (15.2)	
Staffing level	No. of Patient per RN		10.15±3.34
	No. of Patient per RN+NA		4.15±0.55
	No. of Patient per RN+NA+Caregivers		2.75±0.30

RN=Registered Nurse; NA=Nurse Aide; No.=Number.

limit)는 .27~.90으로 0.1 이하가 아니며, 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)는 1.12~3.67로 10을 넘지 않아 다중공선성 문제는 배제할 수 있었다. 잔차의 독립성 검증을 위해 Dubin-Watson 값을 구한 결과 2.19로 자기상관성이 없는 것으로 확인되었다. 잔차 분석 결과, 모형의 선형성, 오차항의 정규성은 히스토그램과 회귀 표준화 잔차의 정규 P-P 도표에

서 확인되었다. 다중회귀분석 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=6.44, p<.001$), 신체 억제대 적용 간호에 대해 관계지향문화($\beta=.27, p=.041$), 연령($\beta=.23, p=.003$), 도덕적 민감성($\beta=.19, p=.024$), 간호인력(간호사+간호조무사) 당 환자수($\beta=-.17, p=.020$) 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이들 변수의 설명력은 약 27%였다(Table 5).

Table 2. Nursing Practice for Physical Restraints, Perception of Physical Restraints, Moral Sensitivity, and Organizational Culture (N=151)

Variables (No. of items)	M±SD	Min	Max	Range	M±SD/ No. of items
Nursing practice for physical restraints (14)	38.39±3.12	28	42	14~42	2.74±0.22
Perception of physical restraints (17)	55.66±10.29	31	85	17~85	3.27±0.61
Moral sensitivity (34)	132.00±13.28	91	155	34~170	4.24±0.43
Patient respect (5)	22.28±2.36	16	25	5~25	4.46±0.47
Professional ethics (6)	26.56±2.87	17	30	6~30	4.43±0.48
Nursing practice responsibility (6)	26.77±2.88	17	30	6~30	4.46±0.48
Empathy (3)	11.94±1.81	8	15	3~15	3.98±0.60
Perception of ethical situation (3)	12.59±1.80	7	15	3~15	4.20±0.60
Ethical burden (3)	11.75±1.96	4	15	3~15	3.98±0.65
Ethical contemplation (3)	12.20±1.81	7	15	3~15	4.07±0.60
Willingness of do good (5)	19.91±3.13	11	25	5~25	3.98±0.63
Organizational culture (20)	66.53±8.85	45	95	20~100	3.33±0.44
Relationship-oriented (5)	18.35±3.61	8	25	5~25	3.67±0.72
Innovation-oriented (6)	19.56±5.02	8	30	6~30	3.26±0.84
Hierarchy-oriented (5)	17.02±2.87	9	25	5~25	3.40±0.59
Task-oriented (4)	11.62±2.51	5	19	4~20	2.91±0.63

No.=Number.

논 의

본 연구는 부산, 울산, 경남 지역의 요양병원 간호사를 대상으로 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 파악하고 자 실시되었으며 주요 연구결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구결과 대상자의 신체 억제대 적용 간호 점수는 42점 만점에 38점 정도로 신체 억제대 적용과 관련해 대체로 올바르게 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 전국의 11개 요양병원 128명의 간호사를 편의표집한 연구[22]에서도 38점으로 동일한 점수를 보여 결과가 일치하였다. 노인간호 현장에서 신체 억제대 적용은 환자 안전을 위한 것이지만 위해가 될 수 있는 만큼 올바른 실무 수행이 중요한데, 본 연구의 단변량 분석 결과 신체 억제대 교육 이수와 신체 억제대 적용 간호가 관련성이 있는 것으로 나타난 만큼, 요양병원 간호사들이 신체 억제대 사용에 대한 규정을 이해하고 실무에서 대체로 바르게 적용하고 있다고 여겨진다. 다만 본 연구에서 자가기입식 설문지로서 조사되었으므로 추후 직접관찰에 의한 평가 연구가 실시될 필요가 있다.

본 연구에서 대상자의 신체 억제대에 대한 인식을 확인한 결과, 85점 만점에 55점 정도로 나타났는데, 선행연구[22]에서도 58점으로 유사한 결과를 보였다. 신체 억제대에 대한 인식은 점수가 높을수록 신체 억제대 사용에 대해 긍정적이며 중요하다고 인식하는 것인데, 신체 억제대 사용에 대한 긍정적 인식은

자칫 무분별한 허용으로 이어질 수 있으므로 주의가 필요하다. 본 연구에서는 모든 대상자의 근무기관에 신체 억제대에 대한 지침이 마련되어 있었으나 신체 억제대사용 지침 유무에 따라 신체 억제대에 대한 인식을 비교한 Kim 등[23]의 연구에서 지침이 있는 경우 평균 45점, 없는 경우 평균 62점으로 지침이 없는 경우 신체 억제대 사용을 더 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 그러므로 요양병원에서는 올바른 신체 억제대 적용을 위해 사용 지침을 마련하고 정기적인 교육을 통해 간호사가 신체 억제대에 대해 바람직한 인식을 갖도록 해야 하겠다.

본 연구대상자의 도덕적 민감성은 170점 만점에 평균 132점, 평균 평점 4.24점으로 나타났는데, 지방 중소병원 간호사를 대상으로 한 선행연구[24] 결과 평균 평점 3.98점보다는 약간 높았다. 하위영역별로는 환자존중과 간호업무책임에 대한 민감성이 높고 선행의지, 공감, 윤리적 부담감에 대한 민감성이 낮게 나타났는데, 선행연구[24]에서도 유사한 결과를 보였다. 즉 간호사들은 대체적으로 전문직 업무와 관련된 도덕적 민감성은 높은 편이나 ‘환자가 느끼는 감정에 공감할 수 있다’와 같은 공감이나 ‘기관에 이익이 되지 않는 간호행위라도 환자를 위해서라면 수행할 것이다’와 같은 선행의지에 있어서는 상대적으로 도덕적 민감성이 다소 낮아 간호사의 공감능력 향상이나 선행의지 강화를 위한 교육이나 프로그램을 마련할 필요가 있을 것으로 여겨진다.

본 연구대상자의 간호조직문화는 관계지향문화, 위계지향

Table 3. Nursing Practice for Physical Restraint according to General Characteristics

(N=151)

Characteristics	Categories	M±SD	t or F or r	p	Sheffe'
Age (year)	≤ 29 ^a	36.85±3.99	3.95	.010	a < b
	30~39	37.63±3.27			
	40~49	38.91±2.62			
	≥ 50 ^b	39.14±2.73			
Marital status	Single	38.07±3.53	-0.63	.527	
	Married	38.47±3.02			
Education	College	38.22±3.15	-0.97	.335	
	≥ University	38.74±3.06			
Total clinical career±year	< 5	37.08±3.72	2.39	.071	
	5~< 15	38.32±3.10			
	15~< 25	38.88±2.73			
	≥ 25	39.36±2.82			
Current position	Staff nurse	37.92±3.34	2.92	.057	
	Charge nurse	38.71±3.20			
	Head nurse	39.29±2.36			
Experience of education about nursing ethics	Yes	38.79±3.01	2.42	.017	
	No	37.48±3.20			
Experience of education about physical restraint	Yes	38.74±2.83	2.56	.011	
	No	37.23±3.74			
Using alternative methods for physical restraints	Always ^a	41.00±1.45	4.73	.001	b, c, d < a
	Often ^b	38.34±3.29			
	Sometimes ^c	37.86±2.55			
	Nearly not ^d	37.78±3.58			
	Not at all	38.17±4.02			
Number of beds	< 200	38.29±3.48	0.28	.839	
	200~299	38.23±3.12			
	300~399	38.82±2.84			
	≥ 400	38.23±2.39			
Type of hospital	Medical corporation ^a	38.08±3.13	3.43	.035	a < b
	Foundation corporation	38.56±2.35			
	Private corporation ^b	39.91±3.00			
Staffing level	No. of Patient per RN		0.02	.822	
	No. of Patient per RN+NA		-0.18	.032	
	No. of Patient per RN+NA+Caregivers		-0.13	.110	

RN=Registered Nurse; NA=Nurse Aide; No.=Number.

Table 4. Correlations between Variables

(N=151)

Variables	NPPR
	r (p)
Nursing practice for physical restraints	1
Perception of physical restraints	.06 (.453)
Moral sensitivity	.36 (< .001)
Relationship-oriented organizational culture	.39 (< .001)
Innovation-oriented organizational culture	.39 (< .001)
Hierarchy-oriented organizational culture	-.25 (.002)
Task-oriented organizational culture	.05 (.509)

NPPR=Nursing practice for physical restraints.

문화, 혁신지향문화, 업무지향문화 순으로 나타났는데 이는 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Shin 등[25]의 연구에서도 동일한 순서를 보여 간호사들은 대체로 관계지향문화와 위계지향문화를 강하게 인지하는 것으로 나타났다. 즉 공동체 의식을 갖고 개개인을 가족과 같이 대하면서도 기존의 질서와 관행을 따르고 업무처리 절화와 규칙을 고수하는 특성이 있는 것으로 이해된다.

본 연구에서 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 확인한 결과, 관계지향 간호조직문화, 연령, 도덕적 민감성, 간호인력(간호사+간호조무사) 당 환자 수가 유의한 영향요인으

Table 5. Factors Affecting Nursing Practice for Physical Restraints

(N=151)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	2.11	.25		8.53	< .001
Age	0.01	.00	.23	3.04	.003
Experience of education about nursing ethics (Ref=No)*	0.36	.40	.07	0.89	.373
Experience of education about physical restraint (Ref=No)*	0.04	.04	.08	0.99	.324
Using alternative methods for physical restraints (Ref=Others)*	0.08	.06	.13	1.49	.139
Type of hospital (Ref=Private corporation)*	-0.04	.05	-.07	-0.75	.453
No. of Patient per RN+NA	-0.07	.03	-.17	-2.36	.020
Moral sensitivity	0.10	.04	.19	2.29	.024
Relationship-oriented organizational culture	0.02	.01	.27	2.07	.041
Innovation-oriented organizational culture	< 0.01	.01	-.03	-0.20	.842
Hierarchy-oriented organizational culture	< 0.01	.01	-.04	-0.46	.645
Adjusted R ² =.27, F=6.44, p< .001					

RN=Registered nurse; NA=Nurse aide; No.=Number; SE=Standard error; *Dummy variable: Experience of education about nursing ethics (0: No, 1: Yes); Experience of education about physical restraint (0: No, 1: Yes); Using alternative methods for physical restraints (0:Others, 1: Always); Type of hospital (0: Private corporation, 1: Medical and Foundation corporation).

로 나타났다. 관계지향 간호조직문화는 타인과의 관계 속에서 서로 이해하며, 신뢰하고 존중받는 매우 인간적인 관계를 조직 문화의 속성으로 여기는 것으로[21], 이러한 관계지향문화의 속성을 바탕으로 한 인간존중 태도가 본 연구대상자인 요양병원 간호사들이 올바른 신체 억제대 적용 간호를 수행하도록 영향을 미친다고 보여진다. 선행연구에서 간호조직문화는 간호업무 성과에 영향을 미치며[26] 특히 관계지향 간호조직문화는 간호서비스의 질 향상 영향요인[25]으로 나타났는데, 요양병원 인증평가 항목 중 하나인 억제대 적용은 요양병원 간호서비스 질과 관련되므로 관계지향적 간호조직문화를 조성할 필요가 있다.

본 연구에서 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 두 번째 요인은 연령으로 나타났는데, 요양병원 간호사를 대상으로 인간중심돌봄과 간호서비스 질에 관한 연구[27]에서 40대 미만의 간호사에 비해 연령이 많은 간호사들이 인간중심돌봄과 간호서비스 질 점수가 모두 유의하게 높게 나타났으며 연령이 간호서비스 질에 영향을 미치는 요인으로 확인되어 본 연구결과를 일부 뒷받침 한다고 볼 수 있다. 그러나 Ha [22]의 연구에서는 연령에 따른 신체 억제대 적용 간호에 대한 단변량 분석에서도 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았는데, Ha의 연구[22]에서 대상자의 평균 연령은 43세, 연령 범위는 23~65세, 근무경력 약 12년으로 본 연구의 대상자와 매우 유사한 특성을 보였다. 따라서 요양병원 간호사의 신체 억제대 적용 간호에 연령이 미치

는 영향을 검증하기 위한 반복 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 도덕적 민감성이 높을수록 신체 억제대 적용 간호를 올바르게 잘 수행하는 것으로 나타났는데, Chang 등[28]의 연구에서 요양병원 간호사의 도덕적 민감성이 노인간호실 천과 유의한 양의 상관관계를 보여 관련성이 있는 것으로 나타났고, 중환자실 간호사를 대상으로 임종간호 수행의 영향요인을 살펴본 Lee와 Ahn [29]의 연구에서 도덕적 민감성이 임종간호 수행의 영향요인으로 확인되어, 도덕적 민감성이 높은 간호사일수록 관련 간호업무를 잘 수행하는 것으로 여겨진다. 그러나 요양병원 간호사를 대상으로 도덕적 민감성과 간호수행에 관련된 연구가 많이 이루어지지 않아 직접적인 논의가 어려우므로 추후 이에 대한 다양한 연구를 통해 확인해 볼 필요가 있겠다.

마지막으로 본 연구에서는 간호사와 간호조무사를 합한 간호인력당 환자 수가 많을수록 신체 억제대 적용 간호에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서 간호사 1명당 환자 수는 평균 10여명, 간호사와 간호조무사를 합한 간호인력당 환자 수는 평균 4명으로 나타났는데, 요양병원 간호인력 확보수준에 따른 입원 환자의 간호결과를 분석한 Kim과 Lee [30]의 연구에서도 간호사 1명당 환자 수는 평균 11명, 간호사와 간호조무사를 합한 간호인력당 환자 수는 평균 4.4명으로 나타났다. 본 연구에서는 부산, 울산, 경남 지역의 14개 요양병원을 대상으로 하였고, Kim과 Lee [30]의 연구에서는 2012년

건강보험심사평가원의 평가를 받은 전국 요양병원 695개를 대상으로 하여 평균 간호인력에 약간의 차이를 보이는 것으로 여겨진다. Kim과 Lee [30]의 연구에서 간호사와 간호조무사를 합한 간호인력당 환자 수가 해당연구에서의 평균인 4.4명을 초과한 경우, 일상생활수행능력 감퇴 환자 비율, 요실금 발생, 욕창 발생 및 악화 비율이 높게 나타난 것처럼, 요양병원에서 간호인력이 담당할 환자수가 적정 수준을 유지하지 못한다면 올바른 신체 억제대 적용 간호를 포함한 환자 안전 간호나 양질의 간호서비스를 제공하는데 어려움이 있을 것으로 여겨진다.

본 연구에서 간호사, 간호조무사, 영양보호사를 포함한 간호인력당 환자수를 산출한 결과 2.75명 수준으로 확인되었는데, 영양보호사는 전문적인 의학지식이 없는 단순 간병인이므로 비록 간호사와 간호조무사를 포함한 간호인력당 환자수 보다 적은 수치에도 불구하고 연구결과에 유의한 효과를 보이지 못한 것으로 생각된다. 의료법상 요양병원의 인력확보 기준은 환자 6명당 간호사 1명이나 인력수급 등 현실적인 문제로 인해 모든 요양병원이 인력확보 기준을 충족하지는 못하는 실정이다. 그러나 안전하고 질 높은 간호를 제공하기 위해서는 간호인력 산정기준에 맞게 요양병원 인력을 확보할 수 있도록 조직적 측면에서 노력을 기울이도록 지속적인 질 관리를 실시할 필요가 있다.

본 연구는 노인간호현장에서 윤리적 갈등을 야기할 수 있는 신체 억제대 적용 간호와 관련하여 요양병원 간호사를 대상으로 억제대에 대한 인식과 도덕적 민감성 정도 및 간호조직문화 유형을 살펴보고 신체 억제대 적용 간호에 영향을 미치는 요인을 파악하여 노인간호의 질 향상을 위한 기초자료를 제공했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다. 다만 본 연구에서 간호조직문화의 하위유형 중 일부유형의 신뢰도가 상대적으로 낮게 나타나 추후 지역과 대상을 확대한 반복 연구를 실시해 볼 필요가 있으며 본 연구결과 다중회귀분석의 설명력이 다소 낮아 신체 억제대 적용 간호와 관련된 다른 요인들을 추가적으로 탐색해 볼 필요가 있다.

결론

본 연구는 요양병원 간호사를 대상으로 신체 억제대 적용 간호의 영향요인을 파악하기 위해 수행된 것으로, 연구결과 간호조직문화가 관계지향적이고 간호사의 연령과 도덕적 민감성이 높으며 간호인력 당 환자 수가 적을수록 신체 억제대 적용 간호를 잘 수행하는 것으로 나타났다. 따라서 요양병원에서는 상호 이해와 존중을 토대로 인간적이며 친밀한 분위기의 간호

조직문화를 형성할 수 있도록 구성원 모두의 노력이 필요할 것이다. 또한 도덕적 민감성을 증진시킬 수 있는 프로그램을 마련하고 참여를 독려하여 바람직한 노인간호실무를 제공할 수 있도록 해야 하며, 적정 간호인력 확보를 통해 간호서비스의 질 관리가 이루어져야 할 것이다.

이상의 연구결과를 기반으로, 추후 간호조직문화 개선에 따른 노인간호업무 성과를 비교하는 연구와 도덕적 민감성 증진 프로그램의 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - HJ-Y, PS-B; Data collection - PS-B; Analysis and interpretation of the data - HJ-Y, PS-B; Drafting and critical revision of the manuscript - HJ-Y.

ORCID

Ha, Ju-Young

<https://orcid.org/0000-0003-4405-7327>

Park, Su-Bin

<https://orcid.org/0000-0001-9794-3504>

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. The 2014-2018 enforcement plan of health insurance in middle period. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2015. p. 1-185.
2. Ministry of Health and Welfare. Enforcement rules of medical law. [Internet]. Seoul: Author; 2019[cited 2020 May 21]. Available from: <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=187054#AJAX>
3. The Joint Commission. Standards on restraint and seclusion. [Internet]. Milwaukee: Author; 2011[cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.crisisprevention.com/CPI/media/Media/Resources/alignments/Joint-Commission-Restraint-Seclusion-Alignment-2011.pdf>
4. Kim JS, Oh HY. Perceptions and attitude on use of physical restraints among caregivers in long term care facilities. Journal of the Korean Gerontological Society. 2006;26(2):347-60.
5. Yoo AR, Kim HS. Physical restraints use and associated factors among older adults in nursing homes. The Korean Journal of Health Economics and Policy. 2016;22(1):39-58.
6. Kim SY. An exploratory study of nursing home employees using physical restraints [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2018. p. 1-117.
7. Lee HJ, Kim KH. Perceptions and intention of nurses in using physical restraints for dementia patients in geriatric hospitals.

- Journal of Korean Gerontological Nursing. 2016;18(3):159-71.
<https://doi.org/10.17079/jkgn.2016.18.3.159>
8. Kim DH, Kim CM, Kim EM, Park MS. Application of physical restraints by health personnel in nursing homes. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2011;13(2):131-41.
 9. Mohler R, Meyer G. Attitudes of nurses towards the use of physical restraints in geriatric care: a systematic review of qualitative and quantitative studies. *International Journal of Nursing Studies*. 2014;51(2):274-88.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.10.004>
 10. Milliken A. Nurse ethical sensitivity: an integrative review. *Nursing Ethics*. 2018;25(3):278-303.
<http://doi.org/10.1177/0969733016646155>
 11. Lutzen K, Evertzon M, Nordin C. Moral sensitivity in psychiatric practice. *Nursing Ethics*. 1997;4(6):472-82.
<https://doi.org/10.1177/0969733309700400604>
 12. Hong SY, Park YH, Moon JS. Relationship between moral sensitivity and elderly nursing practice of nurses. *Journal of the Korea Bioethics Association*. 2016;17(1):75-88.
 13. Ma SM. Factors affecting the ethical sensitivity of nurses in long-term care hospitals [master's thesis]. Busan: Pusan National University; 2018. p. 1-56.
 14. Park MH, Park MH. Factors influencing nurses' implementation of evidence-based restraint use in long-term care hospitals. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2016;18(3):172-81.
<https://doi.org/10.17079/jkgn.2016.18.3.172>
 15. Huang HC, Huang YT, Lin KC, Kuo YF. Risk factors associated with physical restraints in residential aged care facilities: a community-based epidemiological survey in Taiwan. 2014;70(1): 130-43. <https://doi.org/10.1111/jan.12176>
 16. Janelli LM, Scherer YK, Kanski GW, Neary MA. What nursing staff members really know about physical restraints. 1991;16 (6):345-8. <https://doi.org/10.1002/j.2048-7940.1991.tb01245.x>
 17. Suen LK, Lai CKY, Wong TKS, Chow SKY, Kong SKF, Ho JYL, et al. Use of physical restraints in rehabilitation settings: staff knowledge, attitudes and predictors. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;55(1):20-8.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03883.x>
 18. Choi KB, Kim JS. Effects of an educational program for the reduction of physical restraint use by caregivers in geriatric hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(6): 769-80. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.6.769>
 19. Strumpf NE, Evans LK. Physical restraint of the hospitalized elderly: perceptions of patients and nurses. *Nursing Research*. 1988;37(3):132-7.
 20. Joung MY. Development of ethical sensitivity scale for clinical nurses [dissertation]. Busan: Pusan National University; 2017. p. 1-170.
 21. Kim MS, Han SJ, Kim JH. The development of the nursing organizational culture measurement tool. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2004;10(2):175-84.
 22. Ha SM. Factors influencing nursing practices of physical restraints use among nurses working in long-term care hospitals. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2019;20(3):526-34.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.3.526>
 23. Kim EM, Park YK, Seh SR. Knowledge, attitude, perception, and nursing skills about physical restraints among nursing personnel in long-term care hospitals according to physical restraints guideline. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2018;8(6): 657-65. <https://doi.org/10.21742/AJMAHS.2018.06.15>
 24. Kang IS, Kim WK. The effects of ethical climate and ethical sensitivity on organizational effectiveness of small and middle-sized hospital nurses. *Journal of the Korea Contents Association*. 2019;19(1):24-36.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.01.024>
 25. Shin ES, AN MJ, Chio ML, Lee AK, Jeon EA, Jeoung YM, et al. Factors influencing quality of nursing service among clinical nurses: focused on resilience and nursing organizational culture. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2017;23(3): 302-11. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2017.23.3.302>
 26. Park NH, Lee KJ, Lee SJ. Mediating effects of self-leadership in the relationship between public health nurses' organizational culture and their job performance. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2017;28(1):23-33.
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2017.28.1.23>
 27. Sagong H, Lee GE. Person-centered care and nursing service quality of nurses in long-term care hospitals. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2016;27(4):309-18. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.4.309>
 28. Lee JS, Ahn SH. The impact of moral sensitivity and moral distress on end-of-life care performance among intensive care unit nurses. *Korean Journal of Medical Ethics*. 2019;22(2): 140-60.
 29. Chang HY, Song JE, Kim YS, You MA. Moral sensitivity, attitude, and nursing practice for older people among nurses in long term care hospitals. *Korean Journal of Medical Ethics*. 2013;16(2):216-30. <https://doi.org/10.35301/ksme.2013.16.2.216>
 30. Kim EH, Lee EJ. Nursing outcomes of inpatient on level of nursing staffing in long term care hospitals. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*. 2015;26(3):715-27.
<https://doi.org/10.7465/jkdi.2015.26.3.715>