

요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용과 관련 요인

고영주¹, 하선미^{2*}

¹제주한라대학교 간호학과, ²김천대학교 간호학과

Physical Restraints Use and Associated Factors Among Elderly Patients in Long-term Care Hospitals

Yeong Ju Ko¹, Sun-Mi Ha^{2*}

¹Department of Nursing, Cheju Halla University

²Department of Nursing, Gimcheon University

요약 본 논문은 요양병원에 재원 중인 만 65세 이상 노인들의 신체적 억제대 사용 실태와 관련된 요인을 확인하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다. 자료수집은 2018년 3월 3일부터 3월 29일까지 4개의 요양병원에 재원 중인 만 65세 이상의 노인환자 전산 의무기록을 통해 시행되었다. 자료 분석은 기술적 통계, Pearson correlation coefficients 및 logistic regression을 사용하였다. 연구결과 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용률은 83.7%였으며, 가장 많이 사용된 신체적 억제대 유형은 침상난간으로 93.8%의 사용률을 확인하였다. 또한 신체적 억제대 사용에는 낙상 위험점수와 양의 상관관계를, MMSE와는 음의 상관관계가 있었다. 회귀분석 결과로는 낙상 위험점수, MMSE, 치료기구 개수가 신체적 억제대 사용 관련 요인으로 확인되었다. 따라서 낙상위험도가 높은 노인 환자의 경우, 인지장애가 심한 경우, 치료기구의 개수가 많아 유지하기 위해서 신체적 억제대를 사용하는 것으로 확인되었다. 본 연구결과의 신체적 억제대 사용과 관련된 요인을 통해 노인 환자들에게 신체적 억제대가 아닌 대안을 먼저 적용 할 수 있도록 임상간호실무는 변화되어야 할 것이다.

Abstract The propose od this study was to examine the extent of using physical restraint on elderly patients (over 65 years old) and who were patients in long-term care hospitals. The data was collected, from March 3 2018 to March 29 2018, from the electronic nursing records by using a recording tool, and clinical observation was also used for assessing the use of physical restraint and the related factors. Descriptive statistics, Pearson correlation coefficients and logistic regression were then performed. The usage rate for physical restraints in long-term care hospital was 83.7%, and the most common type of physical restraint was side rails. The use of physical restraints showed a positive correlation with the fall risk scores and a negative correlation with the MMSE. Logistic regression analysis showed that the Fall Risk Score (OR=1.02, 95% CI=1.01~1.03), MMSE (OR=0.94, CI=0.88~0.99) and the use of medical devices (OR=0.80, 95% CI=0.65~0.98) were related with using physical restraints. Therefore, it was confirmed that physical restraint was used in cases of a high risk of falling, severe cognitive impairment and the use of complex and fragile medical devices to treat the patient. Clinical nursing practice should be changed so that treatment alternatives can be applied for elderly patients rather than using too many physical restraints.

Keywords : Physical Restraints, Older Adults, Long-Term Care, Hospitals, Side Rail

*Corresponding Author : Sun-Mi Ha(Gimcheon Univ.)

email: 20190012@gimcheon.ac.kr

Received June 18, 2019

Accepted September 6, 2019

Revised July 22, 2019

Published September 30, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

통계청 자료에 의하면 현재 우리나라 노인 인구는 전체 인구의 14.76%로 매우 빠르게 증가하고 있다[1]. 이에 따라 노인을 부양해야 하는 노년부양비는 점점 증가하여 2015년에 17.6%에서 2020년 21.7%, 2040년 60.1%가 될 것으로 전망하고 있다[2]. 이러한 노인 부양에 대한 부담으로 우리나라는 2008년 장기요양보험제도를 도입하여 장기요양이 필요한 노인들을 관리하기 위한 정책의 시작으로 장기요양기관의 수는 급격하게 증가하였으나 상대적으로 질 관리는 매우 미흡한 실정이다[3].

특히 장기요양기관 중 요양병원은 의료기관평가인증원의 요건에 맞추어 4년에 1회씩 의무적으로 인증평가를 받아야 하며, 인증평가 시 신체적 억제대는 요양병원의 질 향상 지표 중 하나로 평가 항목에 포함된다[4]. 의료기관평가인증원에서는 요양병원 환자들의 신체적 억제대 사용에 대한 정확한 규정 및 지침을 마련하도록 권고하며 신체적 억제대 사용대상, 종류, 사용 방법, 사용 전 절차, 사용 환자의 관찰 및 재평가, 신체적 억제대 사용 전 환자 상태 확인, 의사 처방, 동의서 작성, 부작용 예방 활동, 대안 대책 마련 등에 대한 세부사항을 제시하고 있다[4]. 그러나 요양병원의 간호사와 간호조무사들 대부분은 신체적 억제대와 관련된 병원의 정확한 규정과 지침을 이해하지 못하고 있다[5]. 또한 간호사와 간호조무사들은 신체적 억제대 사용으로 인한 여러 가지 문제점들을 알고는 있지만, 환자에게 사고가 발생하면 법적 책임을 감당해야 하는 문제로[6] 여전히 환자에게 암묵적으로 사용되고 있다.

신체적 억제대 사용실태로 국외의 경우 일반 병동은 9.3%~62%[7,8], 중환자실은 7%~87%[9,10], 너싱홈에서는 4.4%~58.9%[7,11]로 매우 광범위한 연구 기관 대상의 연구결과를 확인 볼 수 있었다. 국내의 경우 요양병원은 18.1%[12], 중환자실은 31.4%~34.3%[13,14], 노인요양시설은 78.2%의 실태 연구는 있으나[3], 국내 연구에서는 단일 병원 및 단일 시설에서의 신체적 억제대 사용실태로 광범위한 사용률을 확인하기는 어려움이 있었다. 또한 신체적 억제대의 정의 및 범위에서의 통일되지 못한 실태를 조사로, 실태올만을 확인하여 비교하기에는 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 신체적 억제대를 '한 사람의 선택에 따른 자유로운 몸의 움직임을 방해하거나 막는 어떤 행동이나 절차들로, 몸에 붙어 있거나 근접해있는 특정 방법의 사용으로 인체에 접근하여 대상

자가 쉽게 통제하거나 제거할 수 없게 되는 것'으로 정의하였다[15]. 이에 본 연구에서는 만65세 이상의 노인을 대상으로 요양병원의 질 평가 항목 중 하나인 신체적 억제대 사용실태에 대한 조사를 통해 요양병원의 질적 간호수준을 확인하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 요양병원에 재원 중인 65세 이상의 노인에게 사용되는 신체적 억제대 사용실태를 조사하여 임상에서 신체적 억제대가 남용되지 않도록 하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 요양병원 재원 노인의 일반적 특성에 대해 확인한다.
- 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용 실태를 확인한다.
- 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용에 따른 변수들의 상관관계를 확인한다.
- 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용 관련요인을 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 요양병원 재원 노인의 전산 의무기록을 통한 신체적 억제대 사용실태 및 관련 요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 편의 표집으로 I시와 B시의 요양병원 4곳에 입원한 환자 867명 중 만 65세 이상의 노인 766명의 전산 의무기록을 조사하여 신체적 억제대 사용실태를 확인하였다.

2.3 연구 도구

본 연구에서 사용한 신체적 억제대 조사는 기존 문헌의 신체적 억제대 조사지[3,6,11,14]를 바탕으로 본 연구자가 구성하였다. 일반적 특성 기록지, 건강 관련 특성 기록지, 전반적 퇴화척도(Global Deterioration Scale, GDS), 간이정신상태검사(Mini-Mental State Examination, MMSE), 낙상위험사정(More Fall Scale, MFS), 신체적 억제대 사용으로 구성되었다.

2.3.1 일반적 특성 기록지

성별, 연령으로 구성하였다.

2.3.2 건강 관련 특성 기록지

진단명 개수, 치료기구 개수, 치료기구 유형에 대한 문항으로 구성하였다. 치료기구 유형으로는 비위관(levin tube), 유치 도뇨관(foley catheter), 말초 정맥관(intravenous catheter, IV catheter), 산소요법(oxygen therapy), 기관 절개관(tracheostomy), 심전도 모니터(electrocardiogram monitor, EKG monitor), 기타 항목으로 구분하고 개수를 확인하였다.

2.3.3 GDS

치매 환자의 증증도를 제시하는 대표적인 등급 척도로 [16], 7단계로 평가하도록 구성된 척도이다. 1단계는 인지장애 없음, 2단계는 매우 경미한 인지장애, 3단계는 경미한 인지장애, 4단계는 중등도 인지장애, 5단계는 초기 증증의 인지장애, 6단계는 증증의 인지장애, 7단계는 후기 증증의 인지장애이다. 한국판 GDS 타당도 검증 결과 검사자간 Kappa 값은 .93-1.00 이었다[17].

2.3.4 MMSE

치매 및 인지기능에 대한 검사 도구로서[18] 지남력, 기억등록, 집중력과 계산, 기억회상, 언어 기능 및 이해의 총 6가지 범주, 12항목으로 구성되어있다. 30점 만점으로 24점 이상은 정상, 20~23점은 치매 의심, 19점 이하는 확정적 치매로 구분된다. 원 도구 개발 당시 검사-재검사 간 신뢰도는 .89[18], 한국판의 연구에서[19] 검사자간 신뢰도는 .99 였다.

2.3.5 낙상 위험 사정

Morse, Morse, and Tylko에 의해 개발된 More Fall Scale[20]을 김현숙이 번안한 도구[21]로 측정된 점수를 의미한다. 과거 낙상 경험, 이차 진단, 보행보조, 정맥 수액 요법, 걸음걸이 및 이동, 의식 및 정신상태 등의 6문항으로 구성된 낙상위험 정도를 평가한 점수이다. 총점은 0점에서 125점까지로 25점 미만은 저위험군, 25-50점은 중등도 위험군, 51점을 초과하는 경우는 고위험군으로 분류된다. 도구 개발 시의 경계점수 45점이었을 때 민감도는 78%, 특이도는 83%, 조사자간의 신뢰도는 96%였다.

2.3.6 신체적 억제대 사용실태

신체적 억제대 사용은 환자의 전산 의무기록을 통해 확인하였다. 신체적 억제대 사용률은 일정기간 동안 최소 1회의 신체적 억제대를 사용한 경우로[22], 본 연구에서는 연구에 참여한 요양병원의 간호사와 간호조무사가 일정 기간 동안 기록한 환자 의무기록에서 전체 환자 중 1회라도 신체적 억제대를 사용한 경우의 환자 빈도를 백분율로 계산하였다. 신체적 억제대를 사용한 경우의 세부 항목으로 신체적 억제대의 유형은 장갑, 손목, 발목, 사지, 허리를 묶는 끈 또는 벨트를 선정하였다. 또한 신체적 억제대의 국제적 정의에 따라[15] 신체에 인접하여 자유로운 행동에 제한이 되는 침상간간도 신체적 억제대의 한 유형으로 포함하였다. 신체적 억제대 사용에 대한 동의서 작성, 신체적 억제대 사용에 대한 의사 처방, 부작용 예방 활동에 대한 간호기록, 신체적 억제대 사용 전 대안 적용에 대한 간호 기록의 내용도 포함하였다.

2.4 자료수집절차

각 요양병원의 병원장과 간호팀장에게 연구 목적과 방법, 절차를 설명하고 예견되는 이익과 내재하는 위험성 그리고 그에 따르는 고충 등에 관하여 사전에 충분히 설명하였다. 또한 언제든지 아무런 불이익 없이 연구 참여를 중단하고 철회할 수 있음을 설명하였다. 각 요양병원의 병원장과 간호팀장은 모든 사항을 이해하여 자유의사에 의한 구두 동의를 받았으며, 병원 내 양식의 보안서약서를 작성하여 병원 내부의 모든 정보를 외부로 유출하지 않도록 서약한 후 환자 의무기록 열람을 위하여 병원에서 부여한 개별 아이디를 부여받아 전산프로그램을 통해 자료를 수집하였다. 자료수집 기간은 2018년 3월 3일부터 3월 29일까지이며, 전산 의무기록으로 기록되지 않은 사항은 각 병원의 간호팀장에게 문의하여 확인하였다. 또한 자료 수집의 일관성을 유지하고자 본 연구의 연구자가 직접 환자의 전산 의무기록 자료를 수집하였다.

2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 24.0 Program을 이용하여 노인환자의 일반적 및 건강관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 구하였다. 신체적 억제대 사용실태 및 억제대 사용과 관련된 환자 상태는 빈도와 백분율로 구하였다. 독립 변수 간의 상관관계 확인을 위하여 Pearson correlation coefficients를 시행하였다. 신체적 억제대 사용 관련 요인은 logistic regression을 사용하여 확인하였다.

3. 연구결과

3.1 요양병원 재원 노인의 일반적 특성

본 연구대상자는 총 766명으로 남성 215명(28.1%), 여성 551명(71.9%)이다. 연령은 만 65세에서 103세의 범위로, 평균연령은 81.64세였다(Table 1).

Table 1. General and Health-related Characteristics of the Study Participants (N=766)

Characteristics	Categories	n(%)	M±SD	Range
Age(yr)	Total		81.64	65~103
Gender	Male	215(28.1)	±7.43	
	Female	551(71.9)		
Diagnosis	Total		7.45	1~23
	7≥	471(61.5)	±3.57	
	7<	295(38.5)		
Medical devices	Total		0.69	0~8
	No	498(65.0)	±1.19	
	1	138(18.0)		
	2	40(5.2)		
	≥3	90(11.8)		
Medical devices type*	Levin Tube	132(17.2)		
	Foley Catheter	161(21.0)		
	IV Catheter	107(14.0)		
	O2	66(8.6)		
	Tracheostomy	34(4.4)		
	EKG monitor	14(1.8)		
	etc	10(1.3)		
GDS	Total		4.90	
	1	5(0.7)	±0.05	
	2	9(1.2)		
	3	88(11.5)		
	4	237(30.9)		
	5	152(19.8)		
	6	170(22.2)		
	7	105(13.7)		
MMSE	Total		11.48	
	≥24	23(3.0)	±0.25	
	20~23	62(8.1)		
	≤19	681(88.9)		
Fall Risk Score	Total		42.04	
	<25	45(5.9)	±0.63	
	25~50	542(70.8)		
	>51	179(23.4)		

*Multiple response items.

3.2 요양병원 재원 노인의 건강 관련 특성

본 연구대상자의 진단명에 대한 개수는 평균 7.45개로 7개 이하인 경우가 471명(61.5%), 7개 초과인 경우가 295명(38.5%)이었다. 치료기구 개수는 평균 0.69개로 없는 경우부터 8개까지 다양하였으며, 없는 경우가 498명(65.0%), 1개인 경우가 138명(18.0%), 2개인 경우가 40명(5.2%), 3개 이상인 경우가 90명(11.8%)이었다. 또

한 치료기구의 유형은 중복유형으로 비위관이 132명(17.2%)으로 가장 많았으며, 유치도뇨관 161명(21.0%), 말초정맥관 107명(14.0%), 산소요법 66명(8.6%), 기관절개관 34명(4.4%), 심전도 모니터 14명(1.8%), 기타 10명(1.3%)으로 위루, 장루 등이 포함되었다.

GDS는 4단계 237명(30.9%), 5단계 152명(19.8%), 6단계 170명(22.2%), 7단계 105명(13.7%)으로, 4단계인 중등도 인지장애 이상의 환자들이 많았다. MMSE는 19점 미만이 681명(88.9%)으로 대부분의 환자들이 확정적 치매로 구분되었다. 낙상 위험점수는 25점 미만이 45명(5.9%), 25점에서 50점 사이가 542명(70.8%), 51점 초과가 179명(23.4%)으로 대부분의 환자들이 중등도 이상의 위험군이었다(Table 1).

3.3 신체적 억제대 사용률 및 사용실태

신체적 억제대를 사용한 요양병원의 노인환자는 641명(83.7%)이었다(Table 2). 가장 많이 사용되는 신체적 억제대는 침상난간으로 601명(93.8%)의 노인환자 전산 의무기록에서 확인되었다. 다음으로는 장갑 억제대, 손목 억제대, 발목 억제대, 사지 억제대, 허리를 묶는 끈 또는 벨트 순으로 사용되었다(Table 3). 신체적 억제대 사용에 대한 동의서가 있는 경우는 69명(10.8%)으로, 의사의 처방이 있는 경우는 78명(12.2%)이었다. 또한 신체적 억제대를 사용하는 노인환자들에 대한 부작용 예방 활동은 79명(12.3%)에게 확인이 되었으며, 신체적 억제대를 사용하기 전 대안을 적용한 경우는 6명(0.9%)이었다. 대안으로는 치료기구를 가진 노인환자의 손에 공이나 인형을 쥐어주는 활동 등이 있었다(Table 3).

Table 2. Physical Restraint Use Rate (N=766)

Variables	Categories	n(%)
Physical Restraint	Yes	641(83.7)
	No	125(16.3)

3.4 신체적 억제대 사용 및 변수 간의 관계

신체적 억제대 사용 및 변수 간의 상관관계로 신체적 억제대는 낙상위험점수($r=.14, p<.001$)와 양의 상관관계를, MMSE($r=-.10, p=.005$)와 음의 상관관계인 것으로 나타났다. 따라서 신체적 억제대는 낙상 위험점수가 높을수록, 인지장애가 심할수록 노인환자에게 사용하는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 3. Characteristics of Physical Restraint Use (N=641)

Variables	Categories	n(%)
Physical Restraint type*	Side rail	601(93.8)
	Mitten	55(8.6)
	Wrist	41(6.4)
	Ankle	5(0.8)
	Wrist and Ankle	4(0.6)
	Waist straps or belt	6(0.9)
Consent	Yes	69(10.8)
	No	572(89.2)
Prescription	Yes	78(12.2)
	No	563(87.8)
Prevention of Side Effects	Yes	79(12.3)
	No	562(87.7)
Alternative	Yes	6(0.9)
Application	No	635(99.1)

*Multiple response items.

3.5 신체적 억제대 사용 관련 요인

요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용에 대한 관련 요인을 파악하고자 입력 방식의 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 변수로는 연령, 성별, 진단명 개수, 치료기구 개수, GDS, MMSE, 낙상위험점수를 선정하였다. 회귀분

석 결과 낙상위험점수(OR=1.02, 95% CI=1.01~1.03), MMSE(OR=0.94, 95% CI=0.88~0.99), 치료기구 개수(OR=0.80, 95% CI=0.65~0.98)가 신체적 억제대사용의 유의한 관련 요인으로 확인되었다. 따라서, 낙상 위험도가 높을수록 신체적 억제대를 사용할 비율이 1.02배 높았고, 인지장애가 심할수록 신체적 억제대를 사용할 비율이 0.94배 높았으며, 치료기구의 개수가 많을수록 신체적 억제대를 사용할 비율이 0.80배 높았다(Table 5).

4. 논의

본 연구는 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용 실태를 확인하고자 시도하였다. 연구결과 신체적 억제대 사용률은 83.7%로 매우 높게 확인되었다. 국내 요양병원에서의 신체적 억제대 사용률을 조사한 연구에서는[12] 18.9%로 나타나 본 연구결과와 많은 차이가 있었다. 이것은 본 연구에서 신체적 억제대의 유형으로 침상난간을 포함한 사용률로 선행연구에서는[12] 침상난간을 포함하

Table 4. Correlations among Observed Variables

(N=766)

Variables	1	2	3	4	5	6	7
Age	1						
Diagnosis	.17 (<.001)	1					
Medical devices	-.02 (.537)	.11 (.003)	1				
GDS	.12 (.001)	-.07 (.042)	.37 (<.001)	1			
MMSE	-.13 (<.001)	.12 (.001)	-.36 (<.001)	-.90 (<.001)	1		
Fall Risk Score	.06 (.117)	.11 (.002)	-.25 (<.001)	-.24 (<.001)	.16 (<.001)	1	
Physical Restraint	.00 (.932)	-.02 (.666)	-.05 (.139)	.06 (.075)	-.10 (.005)	.14 (<.001)	1

Table 5. Predictors of Physical Restraint Use

(N=766)

Variables		Physical Restraint Use Group (n=766) Adjusted Odds Ratios(95% CI)	p
Age		0.99 (0.96 - 1.02)	.499
Gender	Female	0.98 (0.62 - 1.55)	.939
	Male	1	
Diagnosis		1.00 (0.94 - 1.06)	.996
Medical devices		0.80 (0.65 - 0.98)	.035
GDS		1.00 (0.73 - 1.37)	.983
MMSE		0.94 (0.88 - 0.99)	.026
Fall Risk Score		1.02 (1.01 - 1.03)	<.001

지 않았기에 많은 차이가 난 것으로 여겨진다. 임상에서는 침상난간을 신체적 억제대가 아닌 환자의 안전과 낙상을 예방하기 위한 수단으로 인식하고 있어[12,23], 환자의 안전을 위해 더욱더 많이 사용되고 있다. 그러나 신체적 억제대의 국제적 정의에 따라[15] 신체에 인접하여 자유로운 행동에 제한이 되는 침상난간도 신체적 억제대의 한 유형으로 포함되어야 할 것이다.

또한 국내 노인요양시설에서의 신체적 억제대 사용률은 침상난간을 포함한 실태율로 79.8%로 조사되었다[3]. 노인요양시설에서의 신체적 억제대 사용률도 높은 편으로 이것은 침상난간이 신체적 억제대에 포함이 되지 않는다고 생각하는 인식에서 비롯된 것으로 여겨진다.

국외의 경우 장기요양시설에서의 신체적 억제대 사용률은 침상난간을 포함하여 26.8%~84.9%의 광범위한 범위로 나타났다[24,25]. 그러나 상대적으로 낮은 수치의 사용률은 4개월 동안의 의무기록을 통한 조사였고, 높은 수치의 사용률은 직접 관찰을 통한 사용률이었다. 의무기록 통한 실태 조사도 중요하지만, 직접 관찰을 통한 실태 조사를 통해 신체적 억제대가 환자에게 어떻게 사용되고 있는지를 확인하는 것은 매우 중요하다. 본 연구도 환자의 전산 의무기록을 통한 실태 조사였다. 추후 요양병원 노인환자들에게 신체적 억제대가 어떻게 사용되고 있는지 직접 관찰을 통한 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서 가장 많이 사용되는 신체적 억제대는 침상난간으로, 신체적 억제대를 사용하고 있는 노인환자들의 93.8%에서 사용되었다. 이는 국내 노인요양시설 노인에서의 침상난간 사용률 78.2%보다 높은 사용률이었다[3]. 국외의 장기요양시설의 경우도 가장 많이 사용되는 신체적 억제대는 침상난간으로 20.3%~84.5%의 사용률을 확인할 수 있었다[24,25]. 그러나 본 연구에서의 대상자들은 요양병원의 노인환자들로 장기요양시설의 대상자들과는 차이가 있다고 여겨져 상대적으로 높았을 것으로 생각된다. 그러나 침상난간의 사용이 환자에게 심각한 문제점을 유발하여 사망까지 초래될 수 있다는 점을 고려하면[26], 침상난간에 대한 심각한 고민과 인식의 변화가 매우 필요하다고 여겨진다.

본 연구에서 신체적 억제대를 사용하는 노인환자 의무기록에서 동의서가 작성된 경우는 10.8%였다. 이는 선행연구의 신체적 억제대 사용에 대한 동의서 작성이 53.8%~84.5%[11,12,27]인 경우보다 매우 낮았다. 또한 신체적 억제대 사용에 대한 의사의 처방이 있는 경우는 12.2%로 선행연구의 87.8%[12]와는 차이가 있었다. 부작용 예방 활동에 대한 간호기록은 12.3%로 확인되어 선

행연구의 80.8%[12]와는 차이가 있었다. 신체적 억제대를 사용하기 전 대안을 적용한 경우는 0.9%로 선행연구의 4.4%에서 대안에 대한 기록이 있는 경우[12]와 비교하여 매우 부족한 실정이었다. 또한 간호사의 75%가 대안을 사용한다고 보고한 연구 결과와는[6] 매우 큰 차이가 있었다. 이것은 침상난간을 신체적 억제대의 한 유형이 아닌 환자의 안전과 낙상 예방을 위해 사용되어 누락된 부분이었다.

요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용에는 낙상 위험점수와 MMSE가 유의한 상관관계가 있었으며, 신체적 억제대 사용 관련 요인으로도 낙상 위험점수, MMSE 및 치료기구 개수였다. 신체적 억제대를 사용하는 이유는 대부분의 연구에서 환자 안전 및 낙상 예방이었다[25]. 본 연구에서도 낙상 위험도가 높은 노인환자의 경우, 인지장애가 심한 경우, 치료기구의 개수가 많아 유지하기 위해서 신체적 억제대를 사용하는 것을 확인하였다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 요양병원에 재원하고 있는 만 65세 이상의 노인에게 사용되는 신체적 억제대 사용 실태를 확인하고자 시도하였다. 신체적 억제대 사용률은 83.7%로 침상난간이 가장 많이 사용되는 신체적 억제대 유형이었다. 그러나 임상에서 침상난간을 신체적 억제대로 인식하기 보다는 환자 안전 및 낙상 예방을 위해 사용되고 있어, 침상난간이 환자의 안전과 낙상 예방에 효과적인지에 대한 추후 지속적인 연구가 필요할 것이다. 또한 침상난간으로 인한 부작용에 대한 조사도 필요하겠으며, 침상난간을 적용하는 요양병원 의료진들의 생각과 인식에 대한 심도있는 조사가 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 요양병원 재원 노인의 신체적 억제대 사용에 대한 실태를 전산 의무기록을 통해 조사하여, 실제적으로 환자에게 신체적 억제대가 어떻게 사용되었는지에 대한 일반화에는 한계가 있을 것이다. 그러나 단일 병원이 아닌 다양한 요양병원의 노인환자를 대상으로 시행한 연구라는 점에서 매우 의미가 있겠으며, 신체적 억제대의 한 유형인 침상난간에 대한 인식의 변화를 위해 시도되었다는 점에서 간호학적 의의가 있다.

이에 본 연구결과를 토대로 직접 관찰을 통한 신체적 억제대 사용실태를 확인하여 어떠한 상황과 방법으로 환자에게 신체적 억제대가 사용되는지를 확인해야 할 것이다. 또한 신체적 억제대의 한 유형으로 침상난간이 환자

에게 미치는 긍정적인 면과 부정적인 면에 대한 간호사의 생각과 인식에 대한 조사가 이루어져야 할 것이다.

References

- [1] Statistics Korea, The proportion of elderly population, 2019.
DOI: <http://kosis.kr/statHtml/statHtml>.
- [2] Statistics Korea, Old-age support cost, 2019.
DOI: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1430
- [3] A. R. Yoo, H. S. Kim, "Physical restraints use and associated factors among older adults in nursing homes", *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, Vol. 22, No. 1, pp. 39-58, 2016.
- [4] Korean Institute for Healthcare Accreditation, Standard for geriatric hospital accreditation, 2013.
- [5] S. M. Ha, "Factors influencing nursing practices of physical restraint use among nurses working in long-term care hospitals", *Journal of the Korea Academia-Industrial*, Vol. 20, No. 3, pp. 526-534, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.3.526>
- [6] N. A. Kandeel, A. K. Attia, "Physical restraints practice in adult intensive care units in Egypt", *Nursing and Health Sciences*, Vol. 15, pp. 79-85, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1111/nhs.12000>
- [7] C. Heinze, T. Dassen, U. Grittner, "Use of physical restraints in nursing homes and hospitals and related factors: a cross-sectional study", *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 21, pp. 1033-1040, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03931.x>
- [8] H. C. Huang, Y. T. Huang, K. C. Lin, Y. F. Kuo, "Risk factors associated with physical restraints in residential aged care facilities: a community-based epidemiological survey in Taiwan", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 70, No. 1, pp. 130-143, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.12176>
- [9] M. Azizpour, M. Moosazadeh, R. Esmaili, "Use of physical restraints in intensive care unit: a systematic review study", *Acta Medica Mediterranea*, Vol.33, pp. 129-136, 2017.
DOI: https://doi.org/10.19193/0393-6384_2017_1_020
- [10] A. F. Minnick, L. C. Mion, M. E. Johnson, C. Catrambone, R. Leipzig, "Prevalence and variation of physical restraint use in acute care settings in the US", *Journal of Nursing Scholarship*, Vol. 39, No.1, pp. 30-37, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00140.x>
- [11] G. Meyer, S. Kopke, B. Haastert, I. Muhlhauser, "Restraint use among nursing home residents: cross-sectional study and prospective cohort study", *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 18, No. 7, pp. 981-990, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02460.x>
- [12] S. M. Ha, G. R. Hong, "Application and predictor of physical restraint in a long-term care hospital", *Hanyang Nursing Science Research*, Vol. 22, No. 1, pp. 3-15, 2018.
- [13] Y. A. Jo, J. S. Kim, N. L. Kim, H. J. Choi, J. K. Jo, et al., "A study on the use of physical restraints in ICUs", *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol. 18, No. 4, pp. 543-552, 2006.
- [14] M. Y. Kim, J. S. Park, "A study on the application of physical restraints in intensive care units", *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 17, No. 2, pp. 177-186, 2010.
- [15] M. H. Bleijlevens, L. M. Wagner, E. Capezuti, J. P. Hamers, "Physical restraints: consensus of a research definition using a modified delphitechnique", *Journal of the American Geriatrics Society*, Vol. 64, No. 11, pp. 2307-2310, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.14435>
- [16] B. Reisberg, S. H. Ferris, M. J. Leon, T. Crook, "The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia", *American Journal of Psychiatry*, Vol. 139, No. 9, 1136-1139, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>
- [17] S. H. Choi, D. L. Na, B. H. Lee, D. S. Ham, J. H. Jung, et al., "The validity of the korean version of global deterioration scale", *Journal of Clinical Neurology*, Vol. 20, No. 6, pp. 612-617, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.12779/dnd.2018.17.1.11>
- [18] M. F. Folstein, S. E. Folstein, P. R. McHugh, "Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician", *Journal of Psychiatric Research*. Vol. 12, No. 3, pp. 189-198, 1975.
- [19] Y. C. Kwon, J. H. Park, "Modification of the mini-mental state examination for use in the elderly in a non-western society: Part I. Development of Korean version of Mini-Mental State Examination", *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Vol. 5, No. 6, pp. 381-387, 1990.
DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.930050606>
- [20] J. Morse, R. Morse, S. Tylko, "Development of a scale to identify the fall-prone patient", *Canadian Journal on Aging*. Vol. 8, No. 4, pp. 366-77, 1989.
DOI: <https://doi.org/10.1017/S0714980800008576>
- [21] H. S. Kim, "Care technology for long-term caregivers", 478, *Hakjisa*, 2008, 478.
- [22] C. Krüger, H. Meyer, B. Haastert, G. Meyer, "Use of physical restraints in acute hospitals in Germany: a multi-centre cross-sectional study", *International Journal of Nursing Studies*. Vol. 50, No. 12, pp. 1599-1606, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.05.005>

[23] M. H. Park, M. H. Park, "Factors influencing nurses' implementation of evidence-based restraint use in long-term care hospitals", *Journal of Korean Gerontological Nursing*. Vol. 18, No. 3, pp. 172-181, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.17079/jkgn.2016.18.3.172>

[24] H. Hofmann, E. Schorro, B. Haastert, G. Meyer, "Use of physical restraints in nursing homes: a multicentre cross-sectional study", *BMC Geriatrics*, Vol. 15, No. 129, pp. 1-8, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0125-x>.

[25] D. J. Estevez-Guerra, E. Farina-Lopez, E. Nunez-Gonzalez, M. Gandoy-Crego, F. Calvo-Frances, E. A. Capezuti, "The use of physical restraints in long-term care in Spain: a multi-center cross-sectional study", *BMC Geriatrics*, Vol. 17, No. 29, pp. 1-7, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0421-8>.

[26] E. N. Bellenger, J. E. Ibrahim, J. J. Lovell, L. Bugeja, "The nature and extent of physical restraint related death in nursing home: a systematic review", *Journal of Aging and Health*, Vol. 0, No. 0, pp.1-20, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0898264317704541>.

[27] H. C. Huang, Y. T. Huang, K. Lin, Y. F. Kuo, "Risk factors associated with physical restraints in residential aged care facilities: a community-based epidemiological survey in Taiwan", *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 70, No. 1, pp. 130-14, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.12176>

하 선 미(Sun-Mi Ha)

[정회원]



- 2014 8월 : 한양대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2018년 8월 : 한양대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2019년 3월 ~ 현재 : 김천대학교 간호학과 교수

<관심분야>

노인간호, 신체적 억제대

고 영 주(Yeong Ju Ko)

[정회원]



- 2012년 8월 : 제주대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2019년 2월 : 한양대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 제주한라대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

간호관리, 도구 개발