

마비 환자 보호자의 환자 이동 방법 교육이 안위감에 미치는 효과에 대한 예비 조사

박점미

남서울대학교 간호학과 교수

The Effect to a Sense of Safety by Training the Transfer Method of Paralytic on the Guardians of Paralytic: A Preliminary Study

Jum-mi Park

Professor, Department of nursing, Namseoul University

요 약 본 연구의 목적은 마비환자의 효율적인 이동을 돕기 위하여 환자를 돌보는 보호자에게 자체 교육 프로그램을 적용 후, 보호자가 환자를 이동시키는 상황에서 느끼는 안위감의 효과를 알아보기 위함이다. 본 연구 결과, 병실 침대에서 휠체어로의 이동은 교육 전 5.06점에서 7.02점으로, 휠체어에서 병실 침대로의 이동 5.20점에서 7.04점으로, 휠체어에서 치료실 매트로의 이동 6.00점에서 7.20점으로, 침대에서 침대로의 이동 7.14점에서 7.86점으로, 휠체어에서 샤워의자의 이동에서의 위험도는 5.92점에서 7.20점으로 안위감이 높아진 것으로 나타났다. 본 연구를 기초로 한 반복 연구를 통해 마비환자의 올바른 이동 방법 프로그램 개발이 이루어 질 것을 제언한다.

주제어 : 마비, 보호자, 안전

Abstract This research is to consider the training effect of effective paralytic transfer method and reduce the risk of paralytic transfer. It was questioned and interviewed the guardians of 50 patients agreed this research among the guardians of patient who hospitalized in rehabilitation ward. The contents of questions was safety grade with 1~10 point which the guardians of paralytic was feeling in case transfer the patient of paralytic. The sense of safety before and after the training of transfer method was improved about 25% more from 5.81 point to 7.26 point on the safety. The 98% of subjector supported the needs of training for transfer method of paralytic. And also 74% of subjector replied that the safety was improved after taking the training. On the base of this research, it is needed to review this kind of training to get reliability and propriety through repetitive research.

Key Words : Paralysis, Caregivers, Safety

1. 서론

1.1 연구의 필요성

마비란 사지나 근육부위가 장애를 받아 자동적으로 수의 운동이 이루어지지 못하는 상태로 자신의 의지대로

움직일 수 없는 상태를 말하며, 근육이나 신경이 정상적인 기능이 상실되어 신체의 일부 또는 전부가 감각이 상실되는 상태를 의미한다[1]. 마비는 유형에 따라 사지마비, 하지마비, 편마비, 단마비로 나눌 수 있다. 환자의 이동 방법은 휠체어, 보호자 도움 보행, 보행 보조 도구 사

*This research was supported by 2022 Namseoul University fund.

*Corresponding Author : Jum-mi Park(jump@nsu.ac.kr)

Received April 24, 2022

Accepted May 20, 2022

Revised May 10, 2022

Published May 28, 2022

용, 침대 등이 있으며 환자는 이동시 타인의 도움이 요구되기도 한다. 마비 증상은 비가역적 신경학 변화로 일상 생활 영위에 장애요인으로 작용할 뿐 아니라, 독립적인 보행의 불가로 인한 일생 생활 동작 및 기능 수행의 어려움으로 삶의 질의 저하 뿐만 아니라 낙상의 위험을 증가시킨다[2]. 정상인의 경우 한 두 걸음만 옮기면 되는 간단한 동작에도 마비 환자는 이동시 도움을 받을 수 있는 인력이 필요 하게 되고 환자 자신과 보호자는 이러한 이동시 어려움과 위험을 느낀다. 마비 환자들은 균형 감각의 저하, 근력의 약화, 신체적 균형 감각의 저하 등의 기능적 장애로 인하여 낙상의 위험도도 높아지게 된다[3].

보호자의 마비환자 이동시 효율적이지 못한 이동 방법을 사용하거나 올바른 이동 방법을 사용하지 못하여 환자가 낙상하거나 외상을 입는 경우가 해마다 증가 한다. 낙상이란 비의도적으로 자세 변화가 갑작스럽게 일어남으로 인해 바닥으로 넘어지거나 주저 앉는 것을 의미하고[4], 낙상은 의료기간에서 외적인 충격 없이 비의도적으로 발생하는 환자 안전 사건으로, 일상 생활을 영위하는 동안 신체의 일부분이 지면이나 낮은 곳으로 떨어지게 되면서 발생한다[5]. 병원에서는 낙상 사고가 증가하고 있으며, 재원기간과 병원비 상승 등 부정적인 결과를 초래하게 된다[6]. 또한 낙상 사고가 모두 사망에 까지 이르게 하지는 않지만 일부는 위해한 결과를 초래한다[7]. 환자를 한 장소에서 다른 장소로의 이동시 발생할 수 있는 외상이나 낙상의 위험은 매우 높다. 낙상을 예방하기 위해서는 환자의 낙상 위험 요인 파악과 병원 내 환경적 요인을 고려한 예방 교육이 필요하다[6]. 그러므로 환자 이동 교육은 병원 생활에서 발생할 수 있는 위험을 최소화 하고 원활한 질병 치유과정의 진행과 환자의 재원 기간을 줄이는데 매우 중요한 역할을 한다.

마비로 인해 재활치료를 받는 환자의 수는 해마다 증가하고 있고 전문 간병인의 환자 간병은 증가하고 있지만 올바른 환자 이동 교육이 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이는 환자 이동 교육이 낙상이나 외상 등이 발생할 수 있는 위험도를 높이게 하는 원인이 될 수 있다.

이에 본 연구는 마비환자의 이동시 발생하는 위험도를 줄이고 보호자의 환자이동시 안위감을 증가시킬 수 있도록 효율적인 환자 이동 방법에 대한 교육의 효과에 대해 알아보려고 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 마비환자의 효율적인 이동을 돕기 위하여 환자를 돌보는 보호자에게 자체 교육 프로그램을

적용 후, 보호자가 환자를 이동시키는 상황(병실 침대에서 휠체어로, 휠체어에서 병실 침대로, 휠체어에서 치료실 매트로, 침대에서 침대로, 휠체어에서 샤워 침대로)에서 느끼는 안위감의 변화에 대해 알아보려고 한다.

- 1) 마비환자의 효율적인 이동을 위한 자체 교육 프로그램을 적용한다.
- 2) 자체 교육 프로그램 적용 후 교육 전과, 후의 올바른 이동 방법에 따른 환자 이동시 보호자가 느끼는 안위감의 변화를 알아본다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 마비환자를 간호하는 보호자에게 마비환자의 이동 방법에 대한 교육을 실시하고 효과를 규명하고자 하는 단일군 사전-사후 실험 연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 일개 도시에 소재한 종합 병원의 재활 병동에서 환자와 함께 상주하는 보호자 중 다음과 같은 선정기준으로 대상자를 선정하였다.

- 1) 편마비 이상의 진단을 받은 환자를 돌보는 환자 보호자 및 전문 간병인
- 2) 교육 및 설문 내용을 이해하고 설문에 대한 응답이 가능한 자

본 연구의 목적을 달성하기 위한 표본의 크기는 G-Power 3.1.0 프로그램을 이용하여 단일 그룹 사전 사후 차이 검정 시 유의수준(α) .05, 효과의 크기(f) 0.5, 검정력($1-\beta$) .9을 기준하여 단측 독립 t-test에 최소 인원인 44명의 대상자 수를 결정하였다. 이상의 조건을 만족하는 표본의 크기는 최소 44명이상이었으나 탈락률 20%를 고려하여 53명을 선정하여 자료 수집을 하였다. 이 중 3명의 탈락자를 제외한 총 50명의 환자 보호자가 연구에 참여하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 안위감

측정 도구는 Visual Analogue Scale을 사용하여 각

이동상황에 따라 보호자가 느끼는 위험도를 1점 '매우 위험하다'부터 10점 '매우 안전하다'으로 측정하였다.

각 상황은 병실에서 휠체어로 이동시 느끼는 위험도, 휠체어에서 병실침대로 이동시 느끼는 위험도, 휠체어에서 치료실 매트로 이동시 위험도, 침대에서 침대로 이동할때의 위험도, 휠체어에서 샤워의자로의 이동시의 위험도로 정하였다.

2.4 연구 진행 절차

2.4.1 운영 방법

환자가 입원한 첫날 환자를 중점적으로 간호하는 보호자에게 사전 설문지를 작성하게 하고, 재활 병동 환자의 특성상 장기 입원 생활로 인하여 과거의 경험이 있는 대상자가 대부분이므로 자체 교육 프로그램 교육을 입원 당일 교육으로 정하였다. 또한 자체 교육 프로그램 교육은 브러쉬를 이용하여 환자를 중점적으로 간호하는 보호자를 대상으로 간호사가 직접 교육 하였고, 환자마비형태에 이동상황에 맞는 내용을 누락없이 교육 하였다.

2.4.2 자체 교육 프로그램 내용

1) 휠체어에서 침대로 이동법

침대 측에 당도록 휠체어를 붙인다. 보호자는 자신의 무릎을 환자의 무릎에 대어 환자의 무릎이 굽혀지지 않도록 고정한다. 보호자 어깨에는 환자의 각지 긴 손을 얹게 하고 환자의 양어깨 뒷부분에는 보호자의 손을 대게 한다. 보조자는 후방으로 자신의 체중을 이동하게 하면서 앞으로는 환자의 상체를 기울여 양발에 체중을 부하시키고 엉덩이를 들고 허리를 펴서 일어서는 것을 보조한다. 다음으로는 교대로 양발을 조금씩 움직이게 하고 몸의 방향을 바꾸도록 보조한다. 침대를 뒤로 향하게 해서 몸의 방향을 바꾼 후 다시 한 번 허리를 펴고 자세를 바로 한 후 앞으로 환자 상체를 기울이면서 점차적으로 앉는 것을 보조한다.

① 협조가 어려운 환자의 휠체어에서 침대로 이동법 -1인
보호자는 환자가 무릎을 다치는 것을 방지하기 위하여 무릎을 환자의 양 무릎에 끼워 고정한다. 이후 보호자는 환자를 떠미는 것처럼 환자의 옆구리 밑에서 자신의 몸을 밀어 넣고 환자의 상체를 앞으로 기울이게 하여 허리를 잡은 후 양발에 체중을 부하하게 하여 엉덩이를 띄운 후 침대 아래쪽으로 환자의 몸 방향을 이동시킨다.

② 협조가 어려운 환자의 휠체어에서 침대로 이동법 -2인

보호자 한 명은 휠체어 뒤에서 환자의 겨드랑이 부분을 통해 두 팔을 모아 잡는다. 다른 보호자는 환자 무릎 가까이에서 서서 한 손은 환자의 허벅지 아래에, 다른 손은 무릎 하단에 두고 다리를 들면서 보호자들은 환자를 들고 침대로 이동하게 한다.

2) 편마비 환자의 이동법

(1) 침대에서 일어나기

① 마비측을 밑으로 해서 일어나기

양발을 침대 끝으로 늘어뜨리고 건축 팔이나 발로 몸을 지탱하면서 마비측 팔에도 체중을 부하하고 천천히 일어난다.

② 건축을 밑으로 해서 일어나기

마비측과 건축의 발을 교대로 움직여, 침대 끝에 양발을 늘어뜨린다. 마비측 어깨와 팔이 뒤로 당겨지지 않도록 몸 앞으로 팔을 놓고 중심을 유지하면서 일어난다.

③ 마비측을 밑으로 해서 일어나기 보조방법

보호자는 환자가 양손을 잡고 마비측의 무릎을 세우도록 한다. 한쪽 손을 마비측의 옆구리 하단에서 손을 어깨의 뒷부분에 넣고, 다른 쪽의 손은 건축 어깨에 대고 돌아눕는 것을 보조한다. 환자에게 건축 손으로 몸을 밀어 올리는 것을 함께 시행하도록 하면서, 마비측 어깨를 잡고 있는 손은 떼지 말고 다른 손으로 마비측 발을 보조해 양발을 침대 끝으로 내린다. 이때 환자의 움직임에 맞추어 보호자는 옆구리 밑 손으로 마비측 몸을 펴고 천천히 움직여 몸을 뒤로 돌려 돌아가지 않고 일어나는 것을 보조한다.

④ 건축을 밑으로 해서 일어나기 보조방법

양손을 잡고 마비측 무릎을 세우도록 한다. 마비측 어깨와 무릎을 들고 돌아눕는다. 마비측 발을 지지해 양발을 침대 끝에 내리고 보호자는 한쪽 손을 어깨 뒷부분에 대고, 또 한쪽 손을 머리 밑으로 넣는다. 이 때, 환자가 건축의 팔로 몸을 밀어 올릴 수 있도록 협조를 요청한다. 이때 환자의 움직임에 맞추어 몸이 뒤로 쏠리지 않게 기울이면서 일어나는 것을 보조한다.

(2) 휠체어에서 침대로 이동하기

휠체어에서 일어설 때 손을 맞잡고 몸을 충분히 앞으로 기울여 단단히 양발에 체중을 주고 허리를 돌려 이동하고 침대에 앉을 때에도 양발을 가지런히 해서 허리를 펴고 천천히 앉는다.

(3) 보행시 보조방법

마비측의 팔을 보호자 어깨에 얹는다. 보호자는 마비측 몸을 위쪽으로 끌어 당겨 펴고 어깨를 앞쪽으로 가져가, 몸이 대칭적이 되고 마비측 발이 지탱하기 쉽게 한다. 좀 더 안정된 보행이 되는 환자는 보호자가 옆에서 마비측 손과 겨드랑이 밑에서 떠받치면 보조한다.

2.5 자료수집 및 연구의 윤리적 측면

본 연구의 자료는 2019년 6월 1일부터 2019년 11월 30일까지로 S시 일개 종합 병원에 재활병동에 사지마비, 하지마비, 편마비, 단마비의 진단명으로 입원중인 환자의 보호자들에게 연구의 목적과 과정을 설명하고 동의를 얻었다. 연구 대상자가 원치 않을 때에는, 언제라도 참여를 거부하거나 중단할 수 있음을 설명하였다. 또한 모든 자료는 연구 목적으로만 사용되며, 비밀이 보장되고 연구 이외에는 어떠한 용도로 사용되지 않고 연구 종료 후 3개월 내에 폐기될 것임을 설명하였다.

2.6 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Statistics 21.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성과 측정변수는 기술적 통계분석을 시행하였고, 일반적 특성에 따른 안위감을 t-test로 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

Table 1. General characteristics of participants (n=50)

| Characteristics | | n | % |
|-------------------|-----------------|----|----|
| Gender | Male | 34 | 68 |
| | Female | 16 | 32 |
| Type of paralysis | Partial | 23 | 46 |
| | Lower | 19 | 38 |
| | Lower and Upper | 7 | 14 |
| | Unique | 1 | 2 |
| Communication | Command | 31 | 62 |
| | Impossible | 14 | 28 |
| | Partial | 5 | 10 |
| Transfer method | Wheel chair | 41 | 82 |
| | Ambulation | 9 | 18 |
| Type of guard | Family | 17 | 34 |
| | Guard | 33 | 66 |

Table 1의 결과에 따르면 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. 성별은 남자가 34명(68%), 여자가 16명(32%)이었다. 마비 유형에 따라 편마비 23명(46%), 사지마비 19명(38%), 하지마비 7명(14%), 단마비 1명(2%)이었다. 의사소통 가능 여부는 가능한 사람 31명(62%), 불가능 14명(28%), 제한적 5명(10%)이었다. 평상시 이동 방법은 휠체어 41명(82%), 보호자 도움 보행 9명(18%)이었다. 보호자는 가족 및 친지 17명(34%), 전문 간병인 33명(66%)이었다.

3.2 마비환자의 이동 방법 교육 전 후 보호자가 마비 환자를 이동시킬 때 느끼는 안위감의 변화

Table 2의 결과와 같이 보호자의 마비환자 이동시 위험도의 교육 전후의 비교는 다음과 같다. 이동상황에 따른 교육 전과 후의 보호자의 마비환자 이동시 느끼는 안위감을 비교해 보면, 병실 침대에서 휠체어로의 이동은 교육 전 5.06에서 7.02로, 휠체어에서 병실 침대로의 이동 5.20에서 7.04로, 휠체어에서 치료실 매트로의 이동 6.00에서 7.20으로, 침대에서 침대로의 이동 7.14에서 7.86으로, 휠체어에서 샤워의자로의 이동에서의 위험도는 5.92에서 7.20으로 안위감이 높아진 것으로 나타났다.

Table 2. Comparison of sense of safety by traning the transfer method of paralytic on the guardians of paralytic (n=50)

| Situation | Before (M±SD) | After (M±SD) | t | p |
|--------------------------|---------------|--------------|-------|-------|
| Bed->Wheelchair | 5.06±2.61 | 7.02±1.41 | -8.38 | <.001 |
| Wheelchair->Bed | 5.20±2.56 | 7.04±1.43 | -7.90 | <.001 |
| Wheelchair->Matt | 6.06±2.54 | 7.20±1.77 | -5.28 | <.001 |
| Bed->Bed | 6.84±2.53 | 7.86±1.63 | -4.13 | <.001 |
| Wheelchair->Shower chair | 5.92±3.00 | 7.20±2.21 | -5.88 | <.001 |

4. 논의

본 연구에서는 환자의 이동 교육 프로그램이 미치는 보호자의 안위감의 변화만을 측정 하였으나, 선행연구[6]에서 낙상은 걷는 동안에, 침대나 계단을 오르내리는 동안에, 화장실을 사용하거나 자세를 바꾸는 동작을 하는 동안에 또는 휠체어, 지팡이, 보행기들과 같은 보조기구를 이용하는 동안에 발생한다고 하였다. 이 연구처럼 낙상이 환자의 이동과 밀접하게 관련 되어 있으나 본 연구

에서는 어떠한 관계를 갖는지 규명하지 않았다. 이와 관련해서 낙상 예방 교육 실시 후 실제로 개개인의 낙상 발생률이 감소하였고[8], 환경적인 위험요인을 제거하기 위한 교육과 약물사용에 대한 교육, 하지 강화 및 균형운동 등도 낙상 발생율을 감소시키는 것으로 보고한 바 있다 [7]. 따라서 환자의 이동 교육 프로그램이 낙상에 미치는 효과에 대한 연구가 필요하다고 본다.

또한 재활이 필요한 환자들이 많은 병동의 경우 척수 손상이나 뇌손상으로 인한 마비환자가 대부분임을 감안할 때 마비환자의 올바른 이동 방법에 대한 교육은 가장 기본적이면서 중요한 사안이라 하겠다. 그러나 본 연구에서 처럼 보호자에게 환자 이동 방법에 대한 교육이 필요하다고 생각하나는 질문에 예 49명(98%), 아니오 1명(2%), 이전 병원이나 병동에서 환자 이동 방법에 대한 교육을 받은 적이 있느냐는 질문에 예 9명(18%), 아니오 41명(84%)로 환자, 보호자는 교육을 필요로 하지만 의요기관에서의 교육은 미비한 실정이다. 병원에 따라 마비환자의 이동 방법에 대한 교육시행 유무가 다르고 이동방법 상에도 다소간의 차이를 보이고 동일병원 내에서도 보호자의 방법상에 다른 형태가 많아 일치된 견해가 없어 환자의 이동시 보호자가 느끼는 위험도를 줄이기 위해 효율적인 이동 방법의 교육이 필요하다. 우리나라의 경우 마비환자의 올바른 이동 방법에 대한 구조화된 프로그램이 없어 마비환자의 이동시 과거나 현재에 환자나 보호자 서로간의 의사소통이나 교류로 전해지는 잘못된 이동 방법을 이용하여 마비환자의 이동 상황의 변화에 따른 낙상이나 외상율이 높다고 보여진다. 낙상 예방 교육 실시 후 실제로 개개인의 낙상 발생률이 감소된 것으로 보았을 때 [8-10], 이처럼 낙상을 감소와 환자의 이동시 위험도 감소를 위한 검증된 교육 프로그램 개발이 요구된다.

5. 결론

본 연구는 마비환자의 이동시 발생하는 위험도를 줄이고 효율적인 환자 이동법에 대한 교육에 따른 마비환자 보호자의 안위감 정도에 대한 차이를 비교하기 위하여 시도되었다. 연구 결과 교육 전과 후의 보호자의 마비환자 이동시 안위감은 유의한 차이가 있었다. 본 연구는 일개 병원에 재활병동에 입원한 마비환자만을 대상으로 연구를 진행하고 마비유형을 불문하고 교육 프로그램을 적용한 제한점이 있으므로 결과를 일반화 시키는 데는 신중을 기해야 한다. 그러나 본 연구를 기초로 한 반복연구

를 통해 마비환자의 올바른 이동 방법 프로그램 개발이 신뢰성 과 타당도의 재검토가 이루어 질 것을 제언한다. 또한 본 연구의 교육 자료가 실무에 계속적으로 적용되어 마비환자의 보호자가 느끼는 안위감이 상승할 수 있기를 제언한다.

REFERENCES

- [1] L. Bager, H. Konradsen, P. S. Dreyer (2015). The patient's experience of temporary paralysis from spinal anaesthesia, a part of total knee replacement. *Journal of Clinical Nursing*, 24(23-24), 3503-3510.
- [2] B. Chen, C. H., Zhong, X. Zhao, H. Ma, X. Guan, et al (2017). A wearable exoskeleton suit for motion assistance to paralysed patients. *Journal of Orthopaedic Translation*, 11, 7-18.
- [3] P. Joosse, T. P. Saltzherr, W. A. van Lieshout, P. van Exter, K. J. Ponsen, W. P. Vandertop, et al(2012). Impact of secondary transfer on patients with severe traumatic brain injury. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 72(2), 487-490.
- [4] S. M. Shim, E. Kim, E. (2019). Effect of fall prevention education for older patients in comprehensive nursing care service ward. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 33(2), 200-213.
- [5] A. Trofimov, G. Kalentiev, M. Yuriev, V. Pavlov, V. Grigoryeva (2016). Intrahospital transfer of patients with traumatic brain injury: increase in intracranial pressure. *Acta Neurochirurgica Supplement*, 122, 125-127
- [6] K. McKenzie, L. F. Harding, S. M. Walker, J. E. Harrison, E. L., Enraght-Moony, G. S. Waller(2006). The quality of cause-of-injury data: where hospital records fall down. *Australian and New Zealand journal of public health*, 30(6), 509-513.
- [7] M. J. Costa-Dias, A. S. Oliveira, T. Martins, F. Araújo, A. S. Santos, C. N. Moreira, et al(2014). Medication fall risk in old hospitalized patients: a retrospective study. *Nurse Education Today*, 34(2), 171-176.
- [8] L. M. Culyer, L. L. Jatulis, P. Cannistraci, C. A. Brownell (2018). Evidenced-based teaching strategies that facilitate transfer of knowledge between theory and practice: what are nursing faculty using?. *Teaching and Learning in Nursing*, 13(3), 174-179.
- [9] P. Alt-Gehrman (2019). Nursing simulation and transfer of knowledge in undergraduate nursing programs: A literature review. *Nursing Education Perspectives*, 40(2), 95-98.
- [10] S. Tanaka, K. Kunie, Y. Takemura, N. Ichikawa, R. Kida (2021). Exploring nurses' clinical reasons for bed transfers in acute care wards: An observational study. *Journal of Nursing Management*, 29(7), 2297-2306.

박 점 미(Park-Jum Mi)

[장학원]



- 2017년 2월 : 한양대학교 모성간호학 박사
- 2017년 9월 ~ 현재 : 남서울대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 모성간호학, 난임, 제가노인환자
- E-Mail : jump@nsu.ac.kr