

## 밸런스 테이핑요법이 농촌 여성노인의 무릎통증과 일상활동장애 개선에 미치는 영향

김애정<sup>1</sup>, 박혜숙<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>여주대학교 간호학부, <sup>2</sup>동양대학교 간호학과

### Effects of Balance Taping Therapy on Improving Knee Pain and the Obstacle in Daily Activity in Rural Elderly Women

Ae-Jung Kim<sup>1</sup>, Hae-Sook Park<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Yeosu Institute of Technology

<sup>2</sup>Department of Nursing, Dongyang University

**요약** 본 연구의 목적은 밸런스 테이핑요법이 농촌 여성노인의 무릎통증과 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 확인하는 것이다. 연구설계는 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사실험연구이다. 자료수집 기간은 2017년 1월 19일부터 4월 14일까지이며, 연구 대상은 농촌지역인 Y시에 소재한 경로당을 방문한 65세 이상 여성노인 54명으로 실험군 26명, 대조군 28명이다. 자료는 밸런스 테이핑 적용 전과 24시간 후에 무릎통증과 일상활동장애 정도를 조사하였고, 수집된 자료는 PASW Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 X<sup>2</sup>-test, Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney U test로 분석하였다. 본 연구결과 24시간 동안 밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군이 대조군에 비해 무릎통증( $Z=-6.658, p<.001$ )과 일상활동장애( $Z=-3.466, p=.001$ ) 정도가 유의하게 감소하였다. 일상활동장애의 하위영역 중에서는 일어서기( $Z=-2.860, p=.004$ ), 일상적 활동하기( $Z=-2.629, p=.009$ ), 걷기( $Z=-3.868, p<.001$ )와 몸단장하기( $Z=-2.049, p=.040$ )의 장애정도가 유의하게 감소하였고, 물건 쥐기( $Z=-.542, p=.588$ )와 팔 뻗치기( $Z=-.416, p=.678$ )는 유의한 차이가 없었다. 본 연구결과 밸런스 테이핑요법은 농촌 여성노인의 무릎통증 감소와 일어서기, 일상적 활동하기, 걷기, 몸단장하기와 같은 일상활동장애 개선에 효과적인 간호중재로 확인되었다. 추후 대상자의 사전 통증정도, 밸런스 테이핑 적용횟수, 24시간이상 적용에 따른 장기효과, 다른 신체 부위 적용에 따른 효과 확인과 밸런스 테이핑 적용이 통증의 감소로 우울감 등 심리 건강에도 효과적인지 파악하는 후속연구, 그리고 밸런스 테이핑 적용이 통증감소와 일상활동장애를 개선시키는 생리학적 기전을 밝히는 연구를 제안한다.

**Abstract** This study examined the effects of balance taping therapy on improving knee pain and the obstacles to daily activity in rural elderly women. The research design was a quasi-experimental research using a non-equivalent control group pre-test and post-test design. The data were collected from January 19th to April 14th, 2017. The research subjects included female elderly over 65 years old who visited 12 senior centers located at Y city in rural areas. The participants were composed of 26 people in the experimental group and 28 people in the control group. Data were collected before and 24 hours after balance taping therapy, and the pain and obstacles to daily activity were measured. The collected data were analyzed using the PASW Statistics 23 Program, which included a X<sup>2</sup>-test, Shapiro-Wilk test, and Mann-Whitney U test. After the intervention, significant differences were observed in the knee pain ( $Z=-6.658, p<.001$ ) and obstacles to daily activity ( $Z=-3.466, p=.001$ ). With regard to lower domain variables of the obstacles to daily activity, significant differences in standing up ( $Z=-2.860, p=.004$ ), daily activity ( $Z=-2.629, p=.009$ ), walking ( $Z=-3.868, p<.001$ ), and dressing up ( $Z=-2.049, p=.040$ ) were observed between the two groups. On the other hand, there were no significant differences in grip ( $Z=-.542, p=.588$ ) and arm stretching ( $Z=-.416, p=.678$ ). In conclusion, applying balance taping to rural elderly women clearly decreases the level of knee pain, reduces the obstacles to daily activity, and improves their quality of life.

**Keywords** : Balance Taping, Knee Pain, Obstacle in Daily Activity, Women, Elderly

\*Corresponding Author : Hae-Sook Park(Dongyang Univ.)

email: hsp@dyu.ac.kr

Received May 15, 2019

Accepted July 5, 2019

Revised June 13, 2019

Published July 31, 2019

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

통계청[1]에 의하면, 2018년 우리나라는 65세 이상 노인인구 비율이 14.3%로 이미 고령사회로 접어들었고, 2025년에는 노인인구 비율이 20%로 초고령사회로 진입이 예상되며, 2060년에는 노인인구가 전체 인구의 41% 정도가 될 것으로 예측되고 있다.

그러나 2018년 현재 전국의 농촌인구 중 65세 이상 노인인구 비율은 45%로서 농촌은 이미 초고령사회로 인구 2명 중 1명이 노인인 실정이다. 농촌 노인인구 가운데 여성노인의 비율은 52%를 차지하며[2], 이는 2018년 우리나라 전체 노인인구에서 여성노인의 비율이 47.7%인 것에 비해 높은 편이다[3]. 이에 농촌지역에 거주하는 여성노인의 건강에 대한 관심은 갈수록 높아지고 있다.

2017년 통계청 자료[4]에 의하면, 평소 스스로 건강하다고 평가하는 여성노인의 비율은 30.8%로 남성노인의 45.3%와 비교할 때 건강상태를 더 나쁘게 인식하며, 여성노인이 주로 외래를 방문하는 질환은 본태성 고혈압, 치은염 및 치주질환, 급성 기관지염, 무릎관절증 순으로 보고되고 있다.

여성노인의 외래 방문 다빈도 질환 중 무릎관절증은 무릎에 염증이 발생하는 질환으로서 일차적으로 무릎의 퇴행성 변화로 관절을 이루고 있는 연골, 뼈, 관절막에 병적인 변화가 나타나서 만성통증, 기능장애와 변형을 유발한다[5].

무릎의 만성통증은 보행 장애를 초래하고, 통증과 근력약화로 인해 일상활동 수행능력이 제한되고, 활동장애로 인해 우울, 불안 등의 심리적인 문제와 지속적인 치료로 인한 경제적 문제를 야기하기도 한다[6-8]. 또한 만성통증은 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 유의미한 영향요인이라고 보고한 선행연구[9]에서 알 수 있듯이 만성통증관리는 노인의 삶의 질 향상을 위해 필수적이라고 할 수 있다.

만성통증의 주원인인 퇴행성관절염은 외과적 관절치환술 외에는 근본적인 치료가 불가능하므로[10], 만성통증 치료에 가장 흔하게 사용하는 방법은 약물치료이다. 약물의 경우 연령이 증가할수록 중추신경계에 작용하는 진통제에 대한 감수성이 증가하므로 연령과 관련된 효과, 안정성, 부작용 등을 고려해야만 한다[11].

최근에는 이러한 수술과 약물치료 이외에 다양한 보완 대체요법이 노인의 통증감소와 만성질환관리에 활용되고

있다[12]. 특히 일반인도 쉽게 배워 간단하게 사용이 가능한 테이핑요법은 약물치료가 되어 있지 않은 접착테이프를 근육의 여러 부위와 압통점이 있는 피부에 부착하면 굴곡, 신전, 외전, 내전, 회전 등을 자유롭게 도와주고, 통증을 조절해주며, 근육이 가벼운 생리적 수축을 일으켜 피부, 근육, 신경 등을 자극함으로써 근골격계의 비대칭이 교정되고, 관절주위의 긴장된 근육이 이완되어 관절내압이 감소되어 혈액순환이 촉진되는 효과를 얻을 수 있다. 간혹 어지러움, 가벼운 두통이나 피부 알레르기가 생길 수 있으나 테이프를 떼고 나면 바로 증상이 없어지므로 비교적 안전한 보조요법이라 할 수 있다[13].

밸런스 테이핑을 적용한 선행연구[7,14,20,21]에서는 관절주변의 근육을 지지하고, 근육의 경련과 긴장 등을 정상화하여 통증을 감소시키고 관절가동범위를 효과적으로 증가시킨다고 보고한 바 있으나 연구대상이 주로 도시 여성노인[7,14,21]이었으며, 통증과 일상활동장애가 함께 개선되는 효과를 확인하는 연구[20,24]는 소수이었고, 특히 농촌 여성노인을 대상으로 한 연구는 찾아보기 힘들었다.

이에 농촌에 거주하는 65세 이상의 6개월 이상 만성적으로 무릎통증이 있는 여성노인을 대상으로 비교적 처치가 간단하고 비용도 적게 드는 보완대체요법인 밸런스 테이핑요법을 적용하여 여성노인의 무릎통증 및 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 검증하여, 농촌 여성노인의 무릎통증과 일상활동장애의 개선에 밸런스 테이핑 간호중재법이 활용될 수 있는지를 확인하고, 궁극적으로 농촌 여성노인의 삶의 질 증진을 위해 기여하고자 본 연구를 시도하였다.

### 1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 밸런스 테이핑요법이 농촌 여성노인의 무릎통증 및 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 알아보고자 함이다.

### 1.3 연구 가설

제1가설 : 밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군은 24시간 경과 후 대조군에 비해 무릎통증이 감소할 것이다.

제2가설 : 밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군은 24시간 경과 후 대조군에 비해 일상활동장애 정도가 감소할 것이다.

## 1.4 용어 정의

- 밸런스 테이핑요법 : 밸런스 테이핑요법이란 약물처리가 없는 특별한 테이프를 부착시킴으로써 피부에 흐르는 전자기적인 흐름을 조절하는 자연의학이다 [13]. 본 연구에서는 6개월 이상 만성적인 무릎통증이 있는 여성노인을 대상으로 무릎 주위에 밸런스 테이핑 적용을 의미한다.
- 무릎통증 : 통증이란 실제적이거나 잠재적으로 조직손상과 관련이 있거나 혹은 이러한 손상으로 기술되는 불쾌한 감각적, 정서적 경험이다[15].  
본 연구에서는 시각상사척도(VAS: Visual Analogue Scale)로 측정된 점수로서 통증이 전혀 없는 0점에서 매우 극심한 10점 사이에 대상자가 호소하는 무릎통증의 점수를 의미한다[16].
- 일상활동장애 : 독립적으로 살아가는데 필수적인 활동을 하는데 대상자가 불편감을 경험하는 장애 정도를 말한다[17]. 일상활동장애 정도는 Jette[17]의 일상활동 척도 45문항을 근거로 Lee 등[18]이 개발하고 Youn[19]이 수정보완한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 밸런스 테이핑요법이 농촌 여성노인의 무릎 통증과 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험연구이다.

### 2.2 연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자는 농촌지역 Y시에 소재하는 12개의 경로당을 방문한 만 65세 이상의 6개월 이상 무릎통증을 경험하고 있는 여성노인이다. 실험의 확산을 예방하기 위하여 6개의 경로당을 정기적으로 방문하는 대상자를 실험군, 나머지 6개의 경로당을 정기적으로 방문하는 대상자를 대조군으로 연구자 임의로 배정하였다.

대상자 수는 선행 연구[20]를 근거로 Cohen의 공식에 의하여 집단의 수(n) 2, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 효과크기(d) .80, 검정력( $1-\beta$ ) .08로 설정했을 때 각 군당 26명으로 산출되었다. 중도탈락률을 고려하여 연구 참여의사를 밝힌 실험군 28명, 대조군 30명을 초기 대상으로 모집하였

다. 사전조사 결과 대조군에서 통증점수가 5점 미만인 2명, 실험군에서 응답이 부실한 2명을 제외하여 최종 연구 대상자는 실험군 26명, 대조군 28명으로 총 54명이었다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 만 65세 이상 여성
- 2) 중증도(VAS 5점) 이상의 무릎통증이 6개월 이상 지속된 자
- 3) 최근 3개월 동안 병원치로나 진통제 등 통증완화제를 복용하지 않은 자
- 4) 하지에 치유되지 않은 골절이나 인대 또는 기타 연부조직의 손상이 없고 보행이 가능한 자
- 5) 의사소통이 가능한 자
- 6) 연구참여에 동의한 자

### 2.3 연구도구

- 통증: 통증은 시각상사척도(VAS)를 사용하여 측정하였다. 이는 왼쪽 끝은 '통증이 전혀 없다' 0점에서 오른쪽 끝은 '통증이 매우 극심하다' 10점의 10단계의 구간 측정표로 되어 있으며, 대상자가 자신의 통증 정도를 직접 구술한 점수로 통증을 측정하였고 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다[16].
- 일상활동장애: Jette[17]의 일상활동척도 45문항을 근거로 Lee 등[18]이 수정 보완한 29문항의 일상활동분류표를 Youn[19]이 영역별로 분류한 도구를 사용하였다. 도구는 일어서기 4문항, 일상적 활동하기 3문항, 걷기 6문항, 물건 쥐기 4문항, 팔 뻗이기 8문항, 몸단장하기 4문항의 6개 영역의 총 29문항이며, Likert 4점 척도로 "극심하게 불편하다" 4점, "꽤 많이 불편하다" 3점, "약간 불편하다" 2점, "전혀 불편하지 않다" 1점으로 구성되었다. 대상자가 불편감 정도를 직접 구술한 점수로 장애 정도를 측정하였고, 점수가 높을수록 일상활동장애의 정도가 높은 것을 의미한다. 일상활동장애의 점수 범위는 최저 29점에서 최고 116점이며, 개발당시 도구의 신뢰도계수는 Cronbach's alpha 값이 .99였고 [19], 본 연구에서는 Cronbach's alpha 값이 .974 이었다.
- 실험재료  
밸런스 테이프 : 대한밸런스테이핑의학회에서 인정한 넓이 5cm의 탄력테이프(B.B 테이프)이다.



Fig. 1. Balance tape

## 2.4 자료수집 절차

본 연구의 자료수집기간은 2017년 1월 19일부터 4월 14일까지였으며, 구체적인 자료수집 방법은 다음과 같다.

### 2.4.1 연구의 신뢰도 확보

연구자 2명은 밸런스 테이핑요법 적용을 위해 한국보완대체요법간호사회와 C대학교 평생교육원에서 실시한 연수를 각자 최소 2회 이상 수강한 후 10명의 여성노인을 대상으로 밸런스 테이핑요법 자원봉사를 실시하였다. 또한 실험처치 시에 연구자가 직접 밸런스 테이핑을 적용하였다.

설문조사 및 무릎통증 사정은 신뢰성 있는 자료수집을 위해 연구자와 간호학생인 연구보조원 1명이 설문내용을 숙지하고 토의하여 의미를 충분히 파악하였다. 무릎통증 사정은 사전에 연구자와 연구보조원이 100% 통증점수가 일치할 때까지 여성노인을 대상으로 반복 연습을 한 후 연구자와 연구보조원에 의해 수집되었다.

### 2.4.2 대상자 선정 및 윤리적 고려

본 연구진행에 앞서 D대학교 생명윤리심의위원회의 연구 승인을 받았다(승인번호: 1041495-201701-HR-04-01).

자료수집을 위해 연구자는 농촌지역 Y시 소재 12개의 경로당을 방문하여 회장에게 연구목적과 절차를 충분히 설명한 후 대상자 모집과 연구진행에 관한 협조 허락을 받았다. 대상자에게 연구의 목적과 자료수집 방법, 익명 보장과 수집된 자료는 연구목적외로만 사용할 것과 언제든지 연구 참여 철회가 가능하며, 예상되는 이익과 유해, 수집된 자료는 잠금장치가 있는 장에 보관하고 논문출판 후 파쇄 처리할 것임을 충분히 설명하였다. 대조군에게는 윤리적 배려로 실험처치인 밸런스 테이핑요법 대신에 혈당, 혈압 측정과 상담을 실시하고, 사후 조사가 종료된 후 실험군과 동일한 밸런스 테이핑요법을 시행해 줌을 설명하였다. 이후 자발적으로 연구에 참여하길 희망하는 대상자에게 사전 동의서에 서명을 받았다.

### 2.4.3 사전조사

사전조사는 실험처치 직전에 이루어졌으며, 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성, 일상활동장애, 통증 사정(VAS)이 포함되었다. 노인의 특성상 설문지 작성은 연구자와 연구보조원에 의해 1:1 면접 조사방법으로 대상자에게 설문 문항을 읽어주고 이해시킨 후 응답하게 하여 기록하였다.

### 2.4.4 실험처치

실험군에게 밸런스 테이프를 Fig. 2와 같이 무릎의 하단에서부터 Y자로 슬개골의 측면을 따라서 테이핑을 하고, 다시 한 번 무릎의 상단에서부터 Y자로 슬개골의 측면을 따라서 첫 번째 적용한 테이프와 1/2을 겹치게 적용한 후, 무릎 뒤에서 볼록한 곳을 중앙으로 하여 X자 테이핑을 하였다.



Fig. 2. Balance taping applied  
(a) Font side (b) Back side

실험처치는 밸런스 테이핑 적용 1시간 후부터 통증정도가 감소하기 시작하여 24시간 후에 유의하게 통증정도가 감소한다고 보고한 선행연구[14,21]에 근거하여 24시간 적용하였다.

### 2.4.5 사후조사

사후조사는 실험군의 경우 실험처치 24시간 경과 후 경로당에서 이루어졌다. 대조군도 사전조사 24시간 경과 후 경로당에서 사후조사를 실시한 후 실험군과 동일한 방법으로 무릎 부위에 밸런스 테이핑을 적용해 주었다.

## 2.5 자료분석

본 연구의 자료분석은 PASW Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성은 실수와 백분율로 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 대한 동질성 검정은  $X^2$ -test를 이용하여 분석하였다.

- 3) 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 사전 동질성 검정은 Shapiro-Wilk test로 정규성 분포를 확인한 후, 비모수검정인 Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다.
- 4) 연구가설 검정은 Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다.

대상자의 연령은 실험군 평균 78.9±5.96세, 대조군 평균 79.5±4.81세 이었다. 배우자가 있는 경우가 대조군 13명(46.4%)으로 실험군 5명(19.2%)보다 많았고, 동거가족이 있는 경우는 실험군 13명(50.0%), 대조군 19명(67.9%)이었다.

비만 정도는 실험군 비만 15명(57.7%), 정상체중 7명(26.9%) 이었고, 대조군 비만 19명(67.9%), 정상체중 8명(28.6%)으로 두 집단 모두 정상체중이 가장 많았다. 관절염으로 입원경험이 없는 경우가 실험군 19명(73.1%), 대조군 21명(75.0%)이었고, 양쪽 무릎이 아픈 경우는 실험군(1명, 3.8%)보다 대조군(9명, 32.1%)이 더 많았다. 기상 시 뻣뻣함이 있는 경우는 실험군 20명(76.9%), 대조군 23명(82.1%) 이었다. 통증발생 시간이 하루 종일인 경우는 실험군 13명(53.6%), 대조군 12명(42.9%)이었고, 저녁에 발생하는 경우 실험군이 7명(26.9%), 대조군은 잠들기 전이 8명(28.6%)으로 많았다. 통증이 지속적인 경우는 실험군 11명(42.3%), 대조군 10명(35.7%)이었고, 간헐적인 통증이 있는 경우는 실험군 15명(57.7%), 대조군 17명(60.7%)이었다. 수술경험이 없는 경우는 실험군 21명(80.8%), 대조군 25명(89.3%) 으로

### 3. 연구결과

#### 3.1 실험군과 대조군의 동질성 검정

##### 3.1.1 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정을 위해 X<sup>2</sup>-test를 이용하여 분석한 결과, 연령, 비만여부, 관절염 입원경험, 기상 시 뻣뻣함, 통증발생시간, 통증지속여부, 수술경험은 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 배우자 유무(X<sup>2</sup>=4.49, p=.034)와 무릎 통증부위(X<sup>2</sup>=7.57, p=.023)는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Homogeneity of general characteristic and disease-related characteristics (N=54)

Characteristic	Experimental Group (n=26)	Control Group (n=28)	X <sup>2</sup>	p	
	n(%)	n(%)			
Age	M(SD)	78.9(5.96)	79.5(4.81)	1.24	.266
	Below 80yrs	10(38.5)	15(53.6)		
	Above 80yrs	16(61.5)	13(46.4)		
Spouse	Yes	5(19.2)	13(46.4)	4.49	.034
	No	21(80.8)	15(53.6)		
Family living together	Yes	13(50.0)	19(67.9)	1.78	.182
	No	13(50.0)	9(32.1)		
Obesity	Low weight	0(0.0)	1(3.6)	5.47	.140
	Normal weight	7(26.9)	8(28.6)		
	Over weight	4(15.4)	0(0.0)		
	Obesity	15(57.7)	19(67.9)		
Arthritis hospitalization	Yes	7(26.9)	7(25.0)	.03	.872
	No	19(73.1)	21(75.0)		
Knee pain site	Right	12(46.2)	11(39.3)	7.57	.023
	Left	13(50.0)	8(28.6)		
	Both	1(3.8%)	9(32.1)		
Stiffness of morning rising	Yes	20(76.9)	23(82.1)	.23	.634
	No	6(23.1)	5(17.9)		
Pain time	Morning	3(11.5)	5(17.9)	6.53	.163
	Lunch	0(0.0)	1(3.6)		
	Evening	7(26.9)	2(7.1)		
	Before sleep	3(11.5)	8(28.6)		
	All day	13(53.6)	12(42.9)		
Pain duration	Continued	11(42.3)	10(35.7)	1.10	.577
	Intermittent	15(57.7)	17(60.7)		
Operation	Yes	5(19.2)	3(10.7)	.78	.379
	No	21(80.8)	25(89.3)		

두 집단 모두 수술경험이 없는 경우가 대부분이었다.

### 3.1.2 대상자의 종속변수에 대한 동질성 검정

대상자의 종속변수에 대한 정규성을 Shapiro-Wilk test로 분석한 결과, 종속변수 모두  $p$ 값이 .05 미만으로 유의미한 차이가 나타나 정규 분포하지 않음이 확인되었다.

이에 비모수검정인 Mann-Whitney U test를 이용하여 실험군과 대조군 간에 종속변수의 사전 동질성을 분석한 결과, 무릎통증( $Z=-.876, p=.381$ ), 일상활동장애( $Z=-.061, p=.952$ ), 그리고 일상활동장애의 하위영역인 일어서기( $Z=-.118, p=.906$ ), 일상적 활동하기( $Z=-.229, p=.819$ ), 걷기( $Z=-1.091, p=.279$ ), 물건 쥐기( $Z=-.239, p=.811$ ), 팔 뻗치기( $Z=-.097, p=.923$ ), 몸단장하기( $Z=-1.216, p=.224$ ) 모두 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

## 3.2 가설검정

### 3.2.1 제1가설 검정

제1가설 “밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군은 24 시간 경과 후 대조군에 비해 무릎통증이 감소할 것이다.”

를 밸런스 테이핑 적용 전 사전 점수와 적용 24시간 후 사후 점수의 차이를 이용하여 검정한 결과, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이( $Z=-6.658, p<.001$ )가 나타났다. 즉, 실험군은 대조군에 비해 무릎통증 점수가 유의하게 감소하여 제1가설은 지지되었다(Table 3).

### 3.2.2 제2가설 검정

제2가설 “밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군은 24 시간 경과 후 대조군에 비해 일상활동장애 정도가 감소할 것이다.”를 밸런스 테이핑 적용 전 사전 점수와 적용 24시간 후 사후 점수의 차이를 이용하여 검정한 결과, 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이( $Z=-3.466, p=.001$ )가 나타났다. 즉, 실험군은 대조군에 비해 일상활동장애 정도가 유의하게 감소하여 제2가설은 지지되었다(Table 4).

일상활동장애의 하위영역을 추가 검정한 결과, 일어서기( $Z=-2.860, p=.004$ ), 일상적 활동하기( $Z=-2.629, p=.009$ ), 걷기( $Z=-3.868, p<.001$ ), 몸단장하기( $Z=-2.049, p=.040$ )의 장애정도가 유의하게 감소하였고, 물건 쥐기( $Z=-.542, p=.588$ )와 팔 뻗치기( $Z=-.416, p=.678$ )에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 4).

Table 2. Homogeneity of knee pain and obstacle in daily activity

(N=54)

Characteristics	Experimental Group (n=26)	Control Group (n=28)	Z	p	
	M(SD)	M(SD)			
Knee pain <sup>†</sup>	7.81(1.30)	7.57(1.26)	-0.876	.381	
Obstacle in Daily activity <sup>†</sup>	Total	87.81(19.11)	86.93(18.91)	-0.061	.952
	Stand up	12.88(3.19)	12.97(3.07)	-0.118	.906
	Daily activity	8.19(3.05)	8.04(3.02)	-0.229	.819
	Walking	18.96(4.82)	19.75(4.89)	-1.091	.275
	Grip	13.27(3.60)	13.29(3.58)	-0.239	.811
	Arm stretch	25.42(6.84)	25.35(7.18)	-0.097	.923
	Dress up	9.07(4.50)	7.53(3.97)	-1.216	.224

<sup>†</sup> Mann-Whitney U test

Table 3. Comparison of knee pain between experimental and control groups

(N=54)

Characteristics	Experimental Group(n=26)			Control Group(n=28)			Z	p
	pre-test	post-test	differences (pre-post)	pre-test	post-test	differences (pre-post)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Knee pain <sup>†</sup>	7.81 (1.30)	4.35 (2.02)	3.46 (1.56)	7.57 (1.26)	7.54 (1.37)	0.03 (0.43)	-6.658	<.001

<sup>†</sup> Mann-Whitney U test

Table 4. Comparison of obstacle in daily activity between experimental and control groups (N=54)

Characteristics		Experimental Group(n=26)			Control Group(n=28)			Z	p
		pre-test	post-test	differences (pre-post)	pre-test	post-test	differences (pre-post)		
		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Obstacle in Daily activity <sup>†</sup>	Total	87.81 (19.11)	79.46 (16.81)	8.35 (8.95)	86.93 (19.90)	85.89 (18.91)	1.04 (7.44)	-3.466	.001
	Stand up	12.88 (3.19)	11.23 (2.50)	1.65 (1.98)	12.97 (3.07)	12.79 (3.08)	0.18 (1.72)	-2.860	.004
	Daily activity	8.19 (3.05)	7.00 (2.71)	1.19 (1.72)	8.04 (3.02)	7.83 (2.64)	0.21 (1.73)	-2.629	.009
	Walking	18.96 (4.82)	16.08 (3.75)	2.88 (3.29)	19.75 (4.89)	20.14 (4.70)	-0.39 (2.86)	-3.868	<.001
	Grip	13.27 (3.60)	12.50 (3.74)	0.77 (2.05)	13.29 (3.58)	13.04 (3.55)	0.25 (1.24)	-5.42	.588
	Arm Stretch	25.42 (6.84)	24.50 (6.33)	0.92 (2.59)	25.35 (7.18)	24.64 (7.31)	0.71 (2.21)	-4.16	.678
	Dress up	9.07 (4.50)	8.15 (4.16)	0.92 (1.92)	7.53 (3.97)	7.46 (3.77)	0.07 (0.86)	-2.049	.040

<sup>†</sup> Mann-Whitney U test

#### 4. 논의

본 연구는 농촌지역에 소재한 경로당을 정기적으로 방문하는 여성노인을 대상으로 밸런스 테이핑요법이 무릎 통증과 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 확인하고자 수행되었으며, 연구결과를 중심으로 그 효과를 논의하고자 한다.

첫째, 밸런스 테이핑 적용 24시간 후 농촌 여성노인의 무릎통증이 감소된 것을 확인하였다.

본 연구 대상자의 사전조사 시 무릎통증 정도는 실험군 평균 7.81±1.30점, 대조군 평균 7.57±1.26점이었고, 이는 농촌 여성노인을 대상으로 본 연구와 동일한 통증 척도(VAS)를 사용한 Jeon[22]의 연구에서 실험군 평균 7.87±1.86점, 대조군 평균 7.90±1.32점인 것과 유사하였다. 이러한 결과는 선행연구[22]와 본 연구에서 VAS 5점 이상의 무릎통증이 있는 농촌 여성노인을 대상으로 하였기 때문으로 사료된다.

본 연구에서 실험군은 밸런스 테이핑 적용 24시간 후 사전 7.81점에서 사후 4.35점으로 3.46점이 감소하였고, 대조군은 사전 7.57점에서 사후 7.54점으로 0.03점 감소하여 두 집단 간에 통증 감소에 유의한 차이가 있는 것이 확인되었다(Z=-6.658, p<.001). 이러한 결과는 노인을 대상으로 밸런스 테이핑 적용 24시간 후 무릎통증이 감소하였다고 보고한 Kim[7], Ko[20]와 Lee[23]의 연구결과와 일치하는 것이다. Kim[7]의 연구에서 밸런스

테이핑요법을 적용받은 실험군은 24시간 후 무릎통증이 5.91점에서 4.35점으로 1.56점 감소하고, 대조군은 시간이 경과함에 따라 통증강도가 5.73점에서 5.92점으로 증가하여 실험군에서 유의한 통증감소가 있었음을 보고하였고, Ko[20]의 연구에서는 남녀 노인을 대상으로 밸런스 테이핑요법을 적용한 24시간 후에 실험군의 통증정도가 사전 6.07점에서 사후 5.11점으로 0.96점 감소하고, 대조군은 사전 6.09점에서 사후 6.56점으로 오히려 0.47점 증가하여, 실험군에서 유의하게 통증이 감소하였다고 보고하였다. Lee[23]의 연구에서도 여성노인을 대상으로 밸런스 테이핑을 적용한 24시간 후에 실험군의 무릎통증이 사전 6.90점에서 사후 4.07점으로 2.83점 감소하고, 대조군은 6.81점에서 6.78점으로 0.03점 감소하여 유의하게 실험군의 통증정도가 감소하였음을 보고하고 있다. 또한 본 연구결과에서는 실험군의 통증 감소의 정도가 3.46점으로 Kim[7]의 1.56점, Ko[20]의 0.96점, Lee[23]의 2.83점보다 더 크게 감소한 것으로 나타났다. 이는 본 연구 대상자의 사전 무릎통증점수가 실험군 7.81점으로 선행연구의 실험군 사전 통증점수 5.91점[7], 6.07점[20], 6.90점[23]보다 높아 통증 정도와 효과 간에 연관성이 있는 지 추후 연구에서 확인해 볼 필요가 있다. 또한 Lee[23]의 연구에서는 실험군이 대조군보다 우울감이 유의하게 감소한 것으로 나타나 심리적 측면에서도 밸런스 테이핑이 효과적인 것으로 보고하고 있으므로 밸런스 테이핑 적용 후 통증 감소가 우울감에

어느 정도 영향을 미치는 지를 파악해 볼 필요가 있다.

Chung[14]와 Park[21]의 연구에서는 노인을 대상으로 밸런스 테이핑을 적용하고 24시간이 경과한 후 하지 통증과 관절가동범위 정도를 확인한 결과 하지통증은 유의하게 감소하고, 관절가동범위는 유의하게 증가한 것을 보고한 바 있다. 하지통증 감소의 결과는 본 연구결과인 무릎통증 감소와 일치되는 결과이나 본 연구에서 관절가동범위의 변화는 측정하지 않았으므로 추후 연구에서 고려할 필요가 있다.

본 연구에서 6개월 이상 지속된 만성 무릎통증이 있는 농촌 여성노인에게 밸런스 테이핑을 24시간 적용한 것만으로도 유의한 통증감소를 나타낸 결과는 농촌 여성노인의 근골격계 만성통증관리에 밸런스 테이핑이 효과적임을 확인한 것으로 본 연구의 의의가 있다.

둘째, 밸런스 테이핑 적용 24시간 후 일상활동장애 정도( $Z=-3.466, p=0.001$ )와 하위영역 중에서 일어서기( $Z=-2.860, p=0.004$ ), 일상적 활동하기( $Z=-2.629, p=0.009$ ), 걷기( $Z=-3.868, p<0.001$ ), 몸단장하기( $Z=-2.049, p=0.040$ )에서 장애정도가 감소된 것을 확인하였다.

Ko[20]의 연구에서도 밸런스 테이핑요법을 적용한 24시간 후에 본 연구와 동일한 연구도구로 일상활동장애 정도를 측정된 결과, 실험군에서 일어서기 ( $F=6.748, p=.012$ ), 일상적 활동하기( $F=6.780, p=.012$ )와 걷기 ( $F=7.573, p=.008$ )에서 실험군이 대조군에 비해 일상활동장애 정도가 감소되어 유의한 차이가 있었으며, 물건 쥐기( $F=0.481, p=.490$ ), 팔 뻗치기( $F=0.015, p=.903$ )와 몸단장하기( $F=0.787, p=.379$ )는 유의한 차이가 없었다. 이는 본 연구결과에서 몸단장하기 장애정도가 유의하게 감소한 것과는 차이가 있었다.

Hyun과 Park[24]의 연구에서는 퇴행성관절염을 진단받고 만성적인 무릎통증으로 인해 일상활동장애를 가지고 있는 60세 이상의 여성노인을 대상으로 실험군 30명에게 밸런스 테이핑을 적용하여 1시간 후와 24시간 후에 일상활동장애를 감소시키는 효과를 나타내었고, 하위영역 전 영역 즉 일어서기, 일상적 활동하기, 걷기, 물건 쥐기, 팔 뻗치기와 몸단장하기에서도 24시간 후 실험군에서 장애정도가 감소하였다. 이는 본 연구와 동일한 일상활동장애 척도를 사용한 연구로서 무릎부위의 밸런스 테이핑 적용이 상지와 하지를 포함한 전신의 신체기능과 관련되어 일상활동장애를 개선하는데 효과적임을 알려주는 결과로서 매우 고무적인 결과이다. 그러나 이는 본 연구결과에서 물건 쥐기, 팔 뻗치기에서 유의한 장애 개선 효과가 나타나지 않은 것과는 차이가 있었다.

이렇듯 선행연구[20,24]와 본 연구결과를 비교분석해 볼 때 일상활동장애의 하위영역 중 하지 활동장애 개선에는 일치된 결과를 보이고 있으나 상지를 주로 사용하는 물건 쥐기, 팔 뻗치기와 몸단장하기에는 서로 다른 결과를 보이므로 반복연구를 통해 그 효과를 재확인해볼 필요가 있다.

본 연구와 선행연구[20,24]의 결과 하지를 사용하여 일상활동을 하는 일어서기, 일상적 활동하기와 걷기에는 무릎부위의 밸런스 테이핑 적용 효과가 있는 것으로 확인되어, 농촌 여성노인에게 밸런스 테이핑 적용은 무릎통증의 감소뿐만 아니라 하지를 사용하는 일상활동장애를 개선시키기 위해 간편하게 적용할 수 있는 간호중재법으로 활용가능성이 높다고 사료된다.

또한 하지의 기능장애는 상지의 기능장애보다 노인의 삶의 질 저하에 직접적인 영향을 미치며, 농촌 노인의 경우 도시 노인 보다 높은 연령, 낮은 학력, 경제적 어려움으로 인해 운동능력, 자기관리, 삶의 질이 낮은 것으로 보고[25]되고 있으므로 무릎 부위의 밸런스 테이핑 적용은 하지의 활동장애를 개선시켜 농촌 여성노인의 삶의 질 향상에도 기여할 것으로 기대된다.

밸런스 테이핑요법은 다른 중재법에 비해서 적용시간이 짧고 불편감이 없으며 적용한 기간 중에도 일상활동이 가능하여 노인들에게 쉽게 적용할 수 있고, 테이프가 피부에 붙어 있는 동안 지속적인 작용을 하게 되어 노인에게 간단하고 안전한 간호중재[20]라고 할 수 있다. 퇴행성관절염 환자들의 일상활동장애는 자기효능과 삶의 질에도 커다란 영향을 미치기 때문에 이러한 일상활동의 장애요인을 감소시키는 것이 중요하다[24]. 따라서 무릎부위에 밸런스 테이핑을 적용함으로써 관절부위 근육 지지를 통한 하지근력 보강, 근육의 경련과 긴장 완화를 통한 통증 감소와 관절가동범위 증가[14]를 통해 일상활동수행능력을 증가시킬 수 있다고 사료된다.

본 연구결과에서도 무릎통증이 있는 농촌 여성노인에게 무릎부위에 적용한 밸런스 테이핑이 통증을 감소시키고 일상활동장애를 개선시키며, 하위영역 중에서 일어서기, 일상적 활동하기, 걷기와 몸단장하는 데에 효과적임이 확인되어 밸런스 테이핑요법의 이론적 근거를 뒷받침하며, 여성노인의 통증을 조절하고 특히 하지를 사용한 일상생활활동의 장애정도를 개선시킬 수 있는 독자적인 간호중재법으로 활용가능하다고 사료된다.



## 5. 결론 및 제언

본 연구는 65세 이상의 농촌 여성노인에게 무릎부위에 밸런스 테이핑을 적용하여 무릎통증 정도와 일상활동장애 개선에 미치는 영향을 확인하는 것이다. 본 연구는 2017년 1월 19일부터 4월 14일 까지 농촌지역 Y시에 소재하는 12개 경로당을 방문한 65세 이상 여성노인 54명(실험군 26명, 대조군 28명)이다. 연구설계는 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사실험연구이다. 실험처치는 실험군의 무릎부위에 밸런스 테이핑을 1회 적용하여 적용 전과 24시간 후 무릎통증과 일상활동장애 정도를 측정하였고, 대조군은 처치를 하지 않고 사전과 24시간 후에 무릎통증과 일상활동장애 정도를 측정하였다.

본 연구결과 밸런스 테이핑요법을 적용받은 실험군이 대조군에 비해 밸런스 테이핑 적용 전보다 적용 24시간 후에 무릎통증과 일상활동장애가 유의하게 개선되었다. 또한 일상활동장애의 하위영역 중 일어서기, 일상적 활동하기, 걷기와 몸단장하기의 장애정도가 유의하게 감소하여, 밸런스 테이핑요법이 주로 농촌 여성노인의 하지를 사용하는 일상활동장애 정도 개선에 효과적인 간호중재로 활용할 수 있음이 확인되었다.

그러나 본 연구는 일 농촌 지역에 거주하는 만성적인 무릎통증이 있는 65세 이상의 여성노인만을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있으며, 두 군 간에 배우자 유무와 무릎 통증부위의 차이를 고려하지 못한 제한점이 있으므로 연구결과 해석에 유의가 필요하다. 또한 밸런스 테이핑을 1회 적용하여 24시간 후의 단기 효과만을 측정한 제한점이 있으므로, 테이핑 적용의 횟수 다양화 및 24시간 이상 적용 시 장기효과를 포함한 후속 연구를 통해 연구결과를 일반화할 필요가 있다. 추후 연구에서는 사전 무릎통증의 정도가 다양한 대상자를 선정하여 사전 통증 정도에 따라 밸런스 테이핑의 효과가 다른지를 파악해볼 필요가 있다. 밸런스 테이핑 적용 시간을 다양화하고 무릎뿐만 아니라 다른 신체 부위의 통증에도 밸런스 테이핑이 효과적인지에 대한 검증과 밸런스 테이핑 적용으로 인한 통증의 감소로 우울감 등과 같은 심리 건강에도 효과적인지 확인하는 후속연구와 밸런스 테이핑요법이 근골격계 통증 감소와 일상활동장애를 개선시키는 생리학적 기전을 밝히는 연구도 제언하는 바이다.

## References

- [1] Statistics Korea, 2018 Statistics on the aged [Internet], Available From: [https://kostat.go.kr/assist/synap/preview/skin/doc.html?fn=synapview370779\\_1&rs=assist/synap/preview](https://kostat.go.kr/assist/synap/preview/skin/doc.html?fn=synapview370779_1&rs=assist/synap/preview) (accessed April 20, 2019)
- [2] Statistics Korea, 2018 Farm population by sex and age [Internet], Available From: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1YL20041&vw\\_cd=MT\\_GTITLE01&list\\_id=101&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_GTITLE01](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20041&vw_cd=MT_GTITLE01&list_id=101&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_GTITLE01)(accessed June 5, 2019)
- [3] Statistics Korea, 2018 Population trend survey [Internet], Available From: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1B040M5&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=A6&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_ZTITLE](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A6&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE)(accessed June 5, 2019)
- [4] National Health Insurance Service and Health Insurance Review & Assessment Service, Publication of the Health Insurance Statistics Yearbook in 2018, Elderly 65 years old or older disease subclassification outpatient frequency pay status, Available From: [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT\\_35001\\_A668162&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&list\\_id=350\\_35001\\_6&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=MT\\_ZTITLE](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35001_A668162&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=350_35001_6&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE) (2017) (accessed April 20, 2019)
- [5] Asan Medical Center Homepage, Health information, Retrieved May 13, 2019, from <http://www.amc.seoul.kr/asan/healthinfo/disease/diseaseList.do?searchKeyword=%EB%AC%B4%EB%A6%8E%EA%B4%80%EC%A0%88%EC%A6%9D> (accessed April 20, 2019)
- [6] J. H. Oh, M. S. Yi, "Structural equation modeling on quality of life in older adults with osteoarthritis", *Journal of Korean Academic Nursing*, Vol.44, No.1, pp.75-85, 2014.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.4040/ikan.2014.44.1.75>
- [7] D. M. Kim, *Effects of balance taping on knee pain and range of motion in the elderly*, Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.1-40, 2015.
- [8] T. Brady, "Strategies to support self-management in osteoarthritis: five categories of interventions, including education", *Orthopaedic Nursing*, Vol.31, No.2, pp.124-130, March 2012.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1097/NOR.0b013e31824fc47>
- [9] I. S. Choi, K. S. Park, "The effects of pain sleep, and depression on quality of life in elderly people with chronic pain", *Journal of Digital Convergence*, Vol.15, No.8, pp.289-299, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.8.289>
- [10] T. G. Ha, J. H. Kang, I. B. Lee, C. S. Ahn, C. H. Lee, et al., "The effects of Cis-9-cetylmyristoleate containing

- fatty acids complex extracted from vegetable oils on knee pain in patients with osteoarthritis”, *Korean Journal of Family Medicine*, Vol.31, No.1, pp.16-23, 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.4082/kjfm.2010.31.1.16>
- [11] J. H. Kim, Y. S. Choi, “Chronic pain assessment and treatment in the elderly”, *Korean Journal of Clinical Geriatrics*, Vol.9, No.2, pp.225-232, 2008.
- [12] J. Wardle, C. W. Lui, J. Adams, “Complementary and alternative medicine in rural communities: current research and future directions”, *The Journal of Rural Health*, Vol.28, pp.101-112. Nov. 2010.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1748-0361.2010.00348.x>
- [13] K. Ae, Cross taping therapy diagnosis and treatment use orthopedics and motor mechanics. pp.1-163, GreenCare, 2001.
- [14] Y. J. Chung, *The effects of balance taping therapy on lower extremity pain and joint range of motion in the elderly*, Master’s thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.1-55, 2016.
- [15] International association for the study of pain.(1986). IASP pain terminology: Retrieved March 15, 2016, from <http://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Pain>
- [16] E. G. Huskisson. “Measurement of pain”, *Lancet*, Vol. 304, pp.1127-1131, Nov. 1974.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(74\)90884-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(74)90884-8)
- [17] A. M. Jette, “Functional capacity evaluation: an empirical approach”, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol.61, pp.85-89, 1980.
- [18] E. O. Lee, S. Y. Kim, J. M. Seo, N. Y. Lim, J. I. Kim, et al., Self-management of patients with arthritis, pp.1-379, Shinkwang Publishers, 1980.
- [19] C. S. Youn, *Effects of daily handicaps of a patient with chronic arthritis on the quality of his life*. Master’s thesis, Rehabilitation Services Korea Nazarene University, Seoul. pp.1-86, 2002.
- [20] D. H. Ko, *The effects of balance taping on patellofemoral pain, joint range of motion, and the obstacle in daily activity of the elderly*, Master’s thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.1-65, 2016.
- [21] S. Y. Park, *The effects of the balance taping therapy, on lower extremity pain and range of motion in the joint of the elderly*, Master’s thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.1-71, 2013.
- [22] M. J. Jeon, *Effects of auricular therapy on knee pain, ROM of knee joint, and physical function in rural elderly woman*, Master’s thesis, Donyang University, Yeongju, Korea, pp.1-56, 2017.
- [23] J. H. Lee, “Effects of taping therapy on knee pain and depression in older adult women”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol.18, No.2, pp.619-624, 2017.
- [24] S. S. Hyun, K. S. Park, “A study on effects of balance taping therapy applied on the patients with arthritis caused upon the pain in legs and obstacle in daily activity”, *Korean Journal of Adult Nursing*, Vol.16, No.4, pp.585-596, 2004.
- [25] H.Y. Song, M. H. Park, “Comparable influencing factors for quality of health-life in osteoarthritis patients in urban and rural areas”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.8, No.6, pp. 311-323, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.6.311>

김 애 정(Ae-Jung Kim)

[정회원]



- 1991년 2월 : 이화여자대학교 일 반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2004년 2월 : 이화여자대학교 일 반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1998년 3월 ~ 현재 : 여주대학교 간호학과 교수

<관심분야>

간호관리학, 간호윤리학, 보완대체요법

박 혜 숙(Hae-Sook Park)

[정회원]



- 1984년 2월 : 이화여자대학교 일 반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2003년 8월 : 이화여자대학교 일 반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 동양대학교 간호학과 교수

<관심분야>

여성건강간호, 보완대체요법, 문화간호