

# 테이핑요법이 여성노인의 무릎통증과 우울감에 미치는 영향

이종화  
군산간호대학교

## Effects of Taping Therapy on Knee Pain and Depression in Older Adult Women

Jong-Hwa Lee  
Kunsan College of Nursing

**요약** 본 연구는 테이핑 요법이 여성 노인의 무릎통증과 우울감에 미치는 효과를 확인하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사 실험연구이다. 본 연구의 대상은 노인 복지회관을 이용하고 있는 노인으로, 무릎통증이 있으며, 본 연구 참여를 허락하고 동의한 63명(실험군 31명, 대조군 32명)의 여성노인들이다. 본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 빈도, 백분율, 카이제곱검증 및 t-test로 분석하였다. 실험군 31명, 대조군 32명의 연구대상 여성노인에게 무릎통증과 우울 정도를 측정된 후 무릎을 동그렇게 감싸는 단순한 방법의 테이핑 요법을 일주일에 3회씩 2주 동안 실험군에게 적용한 결과 실험군의 무릎통증과 우울감이 유의하게 감소된 결과를 볼 수 있었다. 본 연구를 통해 테이핑 요법이 여성 노인의 무릎통증 감소와 우울정도 완화에 효과가 있음이 확인되었으므로, 본 연구에 사용된 테이핑 요법을 효율적인 간호중재로 활용할 수 있을 것이다. 본 연구에 사용된 무릎에 적용하는 테이핑 요법은 간단한 방법이므로 무릎통증이 있는 지역사회 노인들을 대상으로 자가 간호 교육프로그램을 개발하고 개발된 교육 프로그램을 적용하여 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

**Abstract** This study examined the effects of taping therapy on knee pain and depression in older adult women. A nonequivalent control group pre-post design was used. A total of 63 older adult women in the senior welfare center were recruited and assigned to the experimental group (31) or control group (32). Taping therapy was provided to the experimental group three times a week for two weeks. Data were collected before and after the intervention program. The data were analyzed using frequency, percentage, Chi-square test, and t-test with SPSS Statistics Win 21.0 program. Knee pain ( $t = -9.91, p < 0.001$ ) and depression ( $t = -4.59, p < 0.001$ ) were decreased significantly in the experimental group. The results show that taping therapy is an effective nursing intervention for decreasing knee pain and depression in older adult women.

**Keywords** : Depression, Knee pain, Older adult, Taping, Women

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 필요성

2000년 7.2%이었던 우리나라의 65세 이상 노인인구는 2015년 13.1%가 되었다. 우리나라 노인인구 비율은 2030년 24.3%, 2060년 40.1%에 도달할 것으로 예측되

고 있다[1]. 노인인구 비율이 가파르게 상승하면서 사회·경제적인 측면과 개인의 삶의 질 측면에서 노인들의 건강관리에 대한 관심이 증가되고 있다. 노인인구 집단은 다른 연령집단에 비해 건강을 위협하는 많은 요인들이 발생하며 다양한 건강문제를 가지고 있으므로[2], 노인들의 건강문제에 대한 다양한 간호중재가 필요하다.

<sup>1</sup>Corresponding Author : Jong-Hwa Lee(Kunsan College of Nursing)

Tel: +82-63-450-3826 email: 1108ljh@naver.com

Received December 19, 2016

Accepted February 3, 2017

Revised (1st January 12, 2017, 2nd January 23, 2017)

Published February 28, 2017

많은 노인들이 통증이라는 건강문제를 가지고 있는데, 통증은 일상생활을 어렵게 하고 삶의 질을 낮추는 주요한 원인이다. 70세 이상 남성의 25%, 여성의 51%가 신체의 두 곳 이상 부위에 통증이 있고, 그 통증 부위는 주로 허리, 어깨, 무릎 등인 것으로 조사되었다[3]. 노인들이 경험하는 통증의 대부분은 만성질환과 관련된 것으로 보고되고 있는데, 우리나라 노인의 89.2%가 만성질환을 앓고 있으며, 만성질환 중 관절염은 높은 빈도를 보이고 있다[4]. 노인들에게 흔한 건강문제가 관절염과 관련된 관절의 통증인데, 관절의 통증은 체중부하 관절인 무릎관절에서 그 발생빈도가 높아 무릎 통증에 대한 효율적인 관리의 중요성이 점점 증대되고 있다[5]. 무릎통증 같은 근골격계 통증은 만성적이고 일상생활장애와 활동장애는 물론 정신적인 어려움까지 유발할 수 있다[6]. Yang(2004)은 만성적인 통증은 노인에게 우울이라는 정신적인 문제까지 야기 시킬 수 있다는 보고를 했는데[7], 노인의 우울은 신체기능의 파괴, 인지기능의 저하 및 삶의 질 저하 등을 불러오게 할 수 있는 중요한 건강문제로 볼 수 있다[8]. Artinian 등(2006)과 Kim(2005)은 노인들 중 여성노인이 남성노인 보다 우울정도가 높고, 만성통증의 정도와 빈도도 높다고 하였다[9,10]. 여성노인의 경우 근골격계 문제로 인한 만성통증이 삶의 질에 미치는 영향이 남성노인보다 더 큰 것으로 나타났다[11]. 이러한 선행연구들은 여성노인들의 통증과 우울에 더 많은 관심과 중재노력이 필요함을 알려주는 것이라 할 수 있다. 만성적이고 완벽한 치료가 어려우며 일상적인 활동장애는 물론 우울과 같은 정서적인 어려움까지 유발할 수 있는 만성통증에 대한 효과적인 중재를 제공한다면 여성노인들의 삶의 질에 긍정적 도움을 줄 수 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 여성노인의 만성통증 증 발생빈도가 높은 무릎통증을 중재하는 방법으로 테이핑 요법을 적용하여 테이핑 요법 간호중재가 무릎통증과 우울에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 테이핑 요법은 통증을 완화시키는 간편한 방법으로, 테이핑 요법으로 통증이 조절되는 원리는 통증이 있는 관절주변의 근육이 지지되고 근육의 수축이 발생되어 근육의 긴장과 관절강 내압이 감소됨으로써 통증이 완화되는 것으로 다른 중재법에 비해 간편한 중재법이다. 테이핑 요법은 약물처리가 되어있지 않는 접착테이프를 피부에 부착하는 비침습적이며 부작용이 적은 안전한 중재법이다. 또한 테이핑을 이용한 중재법은 뜸, 지압, 마사지, 침 등 다른 보완대

체 요법에 비해 적용시간이 짧고 테이프를 적용한 기간 중에도 큰 불편 없이 일상적인 생활을 할 수 있다는 장점이 있다[12, 13, 14]. 테이핑 요법에 대한 선행연구 중 노인을 대상으로 한 무릎 통증에 대한 연구들은[13, 15] 모두 통증을 감소시키는 효과가 확인되었고, Kang (2012)과 Kwon(2003)의 연구에서는 테이핑요법 적용으로 관절의 통증과 우울 정도가 감소된 효과를 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서는 무릎통증이 있는 여성노인들에게 테이핑 요법을 적용하여 무릎통증 및 우울 완화에 미치는 효과를 확인함으로써 간편하고 효과적인 간호중재법으로 테이핑 요법이 활용될 수 있는 근거를 마련하고자 한다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 테이핑 요법이 여성노인의 무릎통증과 우울에 미치는 효과를 검증하는 것이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 테이핑요법이 여성노인의 무릎통증에 미치는 효과를 확인한다.

둘째, 테이핑요법이 여성노인의 우울감에 미치는 효과를 확인한다.

## 1.3 연구가설

가설 1: 테이핑요법을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군 보다 무릎통증의 정도가 감소할 것이다.

가설 2: 테이핑요법을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 우울감이 감소할 것이다.

# 2. 연구방법

## 2.1 연구설계

본 연구는 테이핑 요법이 여성노인의 무릎통증 및 우울감에 미치는 효과를 평가하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사 실험 연구이다.

## 2.2 연구대상 및 윤리적 고려

본 연구의 대상자는 2개의 노인복지회관에 정기적으로 방문하는 여성노인으로 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 언어적 의사소통과 의사결정에 문제가 없으며 본

연구 참여에 서면으로 동의한 자이다. 연구진행과 관련한 대상자 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 무릎 통증이 시각적상사척도로 5이상의 중등도 통증이 있는 70세 이상인 자, 둘째, 연구기간 동안 무릎통증 완화를 위해 파스, 진통제, 냉온요법 등 다른 중재요법을 실시하지 않기로 한 자, 셋째, 정기적인 진통제나 우울관련 투약을 하고 있지 않은 자를 대상으로 선정하였다. 2개의 노인복지회관 중 한곳을 실험군으로 선정 하였다. 실험군 중 테이핑 요법을 적용 받는 동안 피부에 문제가 생기는 등의 부작용은 발생하지 않았으나 1회 이상 테이핑요법을 적용 받지 못한 3인이 탈락하여 최종 실험군은 31명이었다. 대조군 중 연구기간동안 통증완화를 위해 중재를 사용한 4인이 탈락하여 최종 대조군은 32명이었다.

연구 참여자의 윤리적 문제를 고려하여 연구목적, 연구방법, 연구 자료의 익명성, 개인적인 사생활보호에 대해 설명 한 후 연구 참여에 대한 동의서에 서명을 받았다. 연구대상자에게 연구보조자가 나이, 교육정도, 함께 살고 있는 사람, 무릎통증 정도, 우울 등에 대해 직접 묻고 답을 받아 설문지를 작성하였다. 연구 중 본인이 원치 않으면 언제든지 그만둘 수 있음을 대상자에게 알렸으며, 설문지에 연구 참여자의 신원이 드러나지 않도록 별도의 고유번호를 사용하여 구분하였다. 연구윤리를 위해 대조군에게는 연구기간이 종료된 후 희망하는 대상자에게 테이핑 요법을 실시하였다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 무릎통증

본 연구에서는 수평선으로 된 시각적상사척도(VAS: Visual Analogue Scale)를 이용하여 측정하였으며, 점수가 높을수록 무릎 통증 정도가 심한 것을 의미한다.

#### 2.3.2 우울

우울감은 Yesavage와 Sheikh[18]가 개발하고 Kee[19]가 변안한 단축형 노인우울척도를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항으로, 최저 0점에서 최고 15점의 점수범위를 가지며, 점수가 높을수록 우울감이 높은 것을 의미 한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .76 이었다.

### 2.4 연구진행 및 방법

본 연구는 테이핑 강사 자격증과 노인전문간호사 자

격증이 있는 연구자가 대한밸런스테이핑학회에서 인정한 폭 5cm의 탄력테이프(B.B테이프)를 사용하여 테이핑요법을 실시하였다. 테이핑의 통증감소 효과에 대한 연구에서 실험처치기간이 24시간인 연구가 있었고[21], 보완대체요법으로 우울 감소효과를 볼 수 있었던 연구[22]의 실험처치기간이 2주 이었으므로 본 연구의 실험 처치기간은 2주로 설정하였다. 본 연구는 1주일에 3회씩, 2주일 동안 총 6회 테이핑 요법을 연구대상자에게 적용하였다. 테이프의 부착기간은 Park과 Kim(2005)의 연구에서와 같이 24시간으로, 24시간이 지난 후 제거하도록 하였다. 무릎테이핑 기술은 대상자의 무릎 주위를 테이프로 등글게 감싸는 방법을 사용하였다(Fig. 1). 왼쪽 무릎에 적용한 대상자는 12명, 오른쪽 무릎에 적용한 대상자는 14명이었고, 5명은 양쪽 무릎에 모두 적용하였다.



Fig. 1. Taping

### 2.5 자료분석

수집된 자료는 SPSS 21.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 사용하였고, 실험군과 대조군의 동질성 검증에는 Chi-square test와 t-test를 실시하였다. 실시된 테이핑 요법의 효과를 알아보기 위해 실험군과 대조군의 차이를 t-test로 확인하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 특성과 동질성 검증

본 연구대상자는 실험군 31명, 대조군 32명으로 총 63명이었다. 대상자의 일반적 특성 및 무릎통증과 우울감에 대한 동질성을 검증한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(Table 1).

**Table 1.** Homogeneity Test of General Characteristics and Dependent Variables (N=63)

Characteristics	Categories	Exp.(n=31)	Cont.(n=32)	$\chi^2$ or t	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Age	70-74	14(45.2)	15(46.9)	0.14	.933
	75-79	9(29.0)	10(31.3)		
	80-84	8(25.8)	7(21.9)		
	Mean	76.06±4.16	76.03±4.00	0.03	.974
Education	None	9(29.0)	14(43.8)	1.94	.584
	Elementary school	10(32.3)	9(28.1)		
	Middle school	7(22.6)	4(12.5)		
	≥High school	5(16.1)	5(15.6)		
Cohabitant	Alone	9(29.0)	5(15.6)	1.65	.648
	Spouse	7(22.6)	9(28.1)		
	Children	10(32.3)	12(37.5)		
	Spouse & Children	5(16.1)	6(18.8)		
Knee pain		6.90±1.37	6.81±0.97	0.30	.762
Depression		6.81±3.88	6.81±2.69	- 0.01	.994

**Table 2.** Differences in Knee Pain, Depression, and Perceived Health Status between Two Groups (N=63)

Categories	Groups	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Knee Pain	Exp.	6.90±1.37	4.07±1.29	-2.84±1.49	-9.91	<.001
	Cont.	6.81±0.97	6.78±0.91	-0.03±0.54		
Depression	Exp.	6.81±3.88	5.71±2.98	-1.10±1.45	-4.59	<.001
	Cont.	6.81±2.69	7.09±2.36	0.28±0.85		

Exp.=Experimental group(n=31); Cont.=Control group(n=32)

### 3.2 가설 검증

#### 3.2.1 가설 1 검증

테이핑요법을 적용한 실험군의 경우 무릎통증이 사전 6.90에서 사후 4.07로 2.84감소를 보인 반면, 대조군의 경우 무릎통증이 6.81에서 6.78로 0.03감소하였다. 실험 전과 후 차이에 대한 검증 결과 두 집단에 유의한 차이가 있었다( $t=-9.91, p<.001$ ). 그러므로 ‘테이핑요법을 적용한 실험군이 적용하지 않은 대조군 보다 무릎통증의 정도가 감소할 것이다.’의 가설 1은 지지되었다(Table 2).

#### 3.2.2 가설 2 검증

테이핑요법을 적용한 실험군의 경우 우울감은 사전 6.81에서 사후 5.71로 1.10감소를 보인 반면, 대조군은 우울감이 6.81에서 7.09로 0.28 증가하였다. 실험 전과

후 차이에 대한 검증 결과 두 집단에 유의한 차이가 있었다( $t=-4.59, p<.001$ ). 그러므로 ‘테이핑요법을 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 우울감이 감소할 것이다.’의 가설 2는 지지되었다(Table 2).

## 4. 논의 및 제언

본 연구는 보완대체요법의 하나인 테이핑요법으로 여성노인들에게 많이 발생하는 무릎통증을 완화시키는 것은 물론, 우울에도 도움이 되는 효과적인 중재 방안을 모색하고자 시도되었다. 그 결과, 테이핑 요법을 적용한 실험군은 2주간 6회의 테이핑 요법으로 무릎통증의 감소는 물론 우울감도 감소하였다.

무릎통증에 테이핑을 적용하는 연구들 중 Park과

Kim(2005)은 슬쩍근과 전경골근 또는 대퇴사두근과 비복근 그리고 반월판 주위에 테이프를 적용하는 방법을 사용하였고[20], Ko(2016)는 무릎 주위를 등그렇게 감싸고 무릎 뒤 볼록 한곳에 테이프를 적용하는 방법을 사용하였다[21]. Park과 Kim(2005)의 연구에서는 34명 중 1명이, Ko(2016)의 연구에서는 33명 중 2명이 피부가 따끔거리거나 테이프 알러지로 실험군에서 탈락하였다. 본 연구에서는 무릎 주위를 등그렇게 감싸는 간단한 방법만을 사용하였는데, 피부 알러지나 따끔거리는 증상으로 탈락한 대상자는 발생하지 않았고, 무릎 통증을 완화시키는 효과는 나타났다. 이는 무릎 통증 완화를 위한 테이핑 요법 적용 시에는 무릎 주변만을 등글게 감싸는 방법이 부작용을 줄이고 통증감소의 효과를 얻을 수 있는 좋은 방법이라 생각되며, 무릎 주변만을 등글게 감싸는 테이핑 적용방법의 효과를 재확인하는 반복연구를 제안한다.

무릎통증 감소를 위해 테이핑 요법을 적용한 연구기간은 Ko(2016) 24시간, Park과 Kim(2005) 주 3회씩 4주간 이었고, 본 연구에서는 주 3회씩 2주 간 이었다. 본 연구와 Ko(2016), Park과 Kim (2005)의 연구 모두 통증 정도는 시각적상사척도(VAS: Visual Analogue Scale)를 이용하여 측정하였는데 세 연구 모두에서 무릎통증이 감소하는 같은 결과를 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과들은 테이핑 요법이 무릎통증 감소에 효과가 있음을 확인하는 동시에 테이핑 요법의 다양한 적용기간과 무릎 통증 완화에 대한 반복연구의 필요성을 알려주는 것이라 생각된다.

테이핑요법 적용으로 통증감소와 함께 우울감도 완화된 것을 확인할 수 있었는데, Kang (2012)과 Kwon(2003)의 연구에서도 본 연구 결과와 같이 관절의 통증과 우울 정도가 감소되어 본 연구의 결과를 지지하고 있다. 본 연구의 결과는 테이핑 요법이 무릎 통증이 있는 여성노인들에게 비약물적이며, 경제적이고, 부작용이 적은 방법으로 통증감소와 우울감 완화를 동시에 얻을 수 있는 간단한 중재 방법이라는 근거를 제시해 주는 것이다. 이 연구결과를 근거로 임상 및 지역사회 간호현장에서 무릎통증 및 통증과 연관된 우울의 효과적인 간호중재로 테이핑 요법을 활용할 수 있을 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 무릎주변만을 등글게 감싸는 단순한 테이핑 방법을 무릎통증이 있는 노인들에게 교육하는 프로그램 개발과 그 프로그램의 효과를 검증하는 연구를 제안한다. 간단

한 방법의 자가 간호 효과가 검증된다면 노인들의 자존감과 자기효능감도 증진될 것으로 생각되며 무릎통증 자가간호 후 자존감 및 자기효능감의 긍정적인 변화를 확인할 수 있는 연구도 제안한다.

본 연구를 통하여 테이핑 요법이라는 하나의 중재가 여성 노인의 무릎통증을 완화시키는 것은 물론, 우울감을 감소시키는데 긍정적인 효과가 있음이 확인되었다. 그러므로 향후 양질의 간호를 제공하기 위하여 이러한 효율적인 중재들을 활용할 수 있을 것이다.

## References

- [1] Statistics Korea. 2015 statistics on the aged [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2015 Sep 24[updated 2015 Sep 24; cited 2015 Sep 25]. Available from [https://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=348565&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=](https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=348565&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=)
- [2] K. R. Shin, Y. S. Byeon, Y. H. Kang, & J. W. Oak. A study on physical symptom, activity of daily living, and health-related quality of life in the community-dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol. 38, no. 3, pp. 437 - 444. 2008. DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.3.437>
- [3] Bergh, I., Steen, G., Waern, M., Johansson, B., Odén, A., Sjöström, B., et al. Pain and its relation to cognitive function and depression symptoms: A Swedish population study of 70-year-old men and women. *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 26, no. 4, pp. 903-912. 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/S0885-3924>
- [4] K. H. Chung. Investigation on the older person in Korea. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs. 2014.
- [5] C. H. Kim. Effect of periarticular injection on knee pain in patients with knee osteoarthritis. *J Korean Acad. Rehabi Medi Apr*, vol. 26, no. 2, pp. 198-202. 2002.
- [6] S. Y. Kim & M. Y. Kim. The relationship among pain, depression and ego integrity in day care center elderly peoples with chronic pain. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, vol. 5, no.1, pp.50-60. 2003.
- [7] J. H. Yang. A study of pain, depression and self-efficacy according to the classifications of pain among chronic pain patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, vol.16, no. 2, pp. 202-209. 2004.
- [8] K. H. Kim, H. J. Park, L. H. Jin, Y. H. Kang, & K. R. Shin. The correlation among quality of life, depression, and urinary incontinence of elderly women in a urban city. *Journal of the Korean Gerontological Society*, vol. 27, no. 4, pp. 943-962. 2007.
- [9] N. T. Artinian, O. G. Washington, J. M. Flack, E.M. Hockman, & K. L. Jen. Depression, stress and blood pressure in urban African-American women. *Progress in*

Cardiovascular Nursing, vol. 21, pp. 68-75. 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0889-7204.2006.04787.x>

- [10] Y. H. Kim. Physical health status, depression and activities of daily living of the low-income elderly living alone in metropolitan areas. *Journal of Korean Academy of Community Nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 137-147. 2005.
- [11] S. H. Lee, S. O. Yang. The Effects of Chronic Musculoskeletal Pain and Depression on Health - related Quality of Life by Gender in Community - dwelling Older Adults. *Journal of Korean Academy of Community Nursing*, vol. 21, no. 1, pp. 21-30. 2010.  
DOI: <https://doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.1.21>
- [12] H. L. Ro. Effects of taping therapy and passive range of motion exercises on shoulder joint, hand dexterity in the elderly. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 11, no. 7, pp. 2468-2474. 2010.
- [13] G. Y. Park., K. S. Park. Effects of a balance taping on pain and ROM of the knee joint in the elderly with lower limbs arthritis. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 22, no. 3, pp. 312-321. 2010.
- [14] K. Aeo. Cross taping therapy. diagnosis and treatment use orthopedics and motor mechanics. Seoul: Green Care. 2001.
- [15] K. S. Park., G. Y. Park., & E.N. Lyou. Effects of balance taping therapy for elders with leg pain. *The Korean journal of fundamentals of nursing*, vol. 15, no. 1, pp. 45-52. 2008.
- [16] S. J. Kang., & I. S. Kim. Effects of a taping therapy on shoulder range of motion and pain, physical function and depression of stroke patients with hemiplegia. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, vol. 24, no. 3, pp. 294-304. 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.3.294>
- [17] S. S. Kwon. The effects of the taping therapy on range of motion, pain, and depression in stroke patient. *Journal of Korean Academic of Adult Nursing*, vol. 33, no. 5, pp. 651-658. 2003.
- [18] Yesavage JA, Sheikh JI. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter violence. *Clinical Gerontologist*. vol. 5, pp. 165-73. 1986.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1300/j018v05n01\\_09](http://dx.doi.org/10.1300/j018v05n01_09)
- [19] B, S. Kee A preliminary study for the standardization of Geriatric Depression Scale short form Korea version. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. vol.35, no. 2, pp. 298-307. 1996.
- [20] Y, S. Park., H. J. Kim. Effects of a taping method on pain and ROM of the knee joint in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing* vol.35, no. 2, pp. 372-381. 2005.
- [21] D. H. Ko. The effects of balance taping therapy on patellofemoral pain, joint range of motion, and the obstacle in daily activity of the elderly. Master's dissertation, Chung-Ang University, Seoul. 2016.
- [22] R. H. Song., & D. H. Kim. The effects of foot reflexion massage on the sleep, depression, and physiological index in the facility-cared elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, vol. 26, no. 1, pp. 31-43. 2005.

이 중 화(Jong-Hwa Lee)

[중심회원]



- 2000년 8월 : 중앙대학교 대학원 보건학과(보건학석사)
- 2004년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2001년 4월 ~ 2005년 8월 : 중앙대학교 간호과학연구소 연구원
- 2005년 9월 ~ 현재 : 군산간호대학교 교수

<관심분야>

건강증진, 건강교육, 노인간호, 지역사회간호