

# 요양보호사의 운동행위 변화단계 확인

기은정<sup>1</sup> · 김은주<sup>2</sup> · 김정선<sup>3</sup>

전남대학교 대학원 간호학과<sup>1</sup>, 대전대학교 간호학과<sup>2</sup>, 전남대학교 간호대학<sup>3</sup>

## A Study on the Stages of Change in Caregiver's Exercise Behavior

Ki, Eun-jeong<sup>1</sup> · Kim, Eun Joo<sup>2</sup> · Kim, Jeong Sun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Graduate School, Cheonnam National University, Gwangju

<sup>2</sup>Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon, Korea

<sup>3</sup>College of Nursing, Cheonnam National University, Gwangju, Korea

**Purpose:** This study was conducted to identify the differences by the stages of change in exercise behaviors of caregivers based on Transtheoretical Model. **Methods:** The subjects were consisted of randomly chosen 105 caregivers working in a nursing home. The collected data were analyzed with descriptive statistics, chi-square test, ANOVA and Duncan test using IBM SPSS Statistics 19. **Results:** The results showed that in the stages of exercise behaviors, there were most participants in contemplation stage with 24.7%, followed by 22.8% in preparation, 21.9% maintenance, 19.0% action and 11.4% pre-contemplation. As for the process of change by the stages of change in exercise behaviors, it showed statistically significant differences in behavioral strategies ( $F=7.64$ ,  $p<.001$ ). In decisional balance, pros ( $F=3.75$ ,  $p=.007$ ) showed statistical significance, with higher pros in all stages except pre-contemplation. Self-efficacy was also statistically significant ( $F=6.25$ ,  $p<.001$ ), especially in the maintenance stage. **Conclusion:** This study suggested that in order to encourage caregivers to exercise, a strategic intervention to reinforce the process of change, recognition of positive decision-making and promotion of self-efficacy in exercise behaviors should be developed.

**Key Words:** Musculoskeletal diseases, Exercise behavior, Transtheoretical model, Caregivers, Self-efficacy

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

고령 인구가 증가하면서 노인장기요양보험제도가 2008년부터 실시되었다(National Health Insurance [NHI], 2014). 이에 대한 수요가 높아져 2013년에 장기요양기관은 전국에 1만 5천 개소가 운영되고 있다. 이곳에서 활동하고 있는 요양보호사는 26만여 명에 달한다(NHI, 2014). 요양보호사의 업무

는 독립적인 활동이 어려운 노인을 대상으로 일상생활 활동을 돕고 가사활동과 방문목욕 서비스 등의 돌봄을 제공하는 것이다(Ministry of Health & Welfare, Inc, 2014). 장기요양 시설급여기관에서 근무하는 요양보호사 분포를 살펴보면 87.5%가 여성이고, 40대 이상 연령층이 77.1%를 차지하였으며, 근무형태는 2교대(44%)와 3교대(28.5%)가 주를 이루었다(Je-Gal, 2009). 즉 장기요양보험제도에서 중요한 역할을 담당하는 요양보호사는 대부분이 중고령 여성이었으며 불규칙적인 교대근무 여건 하에서 대상자를 돌보는 높은 강도의 신체부담

**주요어:** 근골격계질환, 범이론적 모형, 운동 행위, 요양보호사, 자기효능감

**Corresponding author:** Kim, Jeong Sun

College of Nursing, Chonnam National University, Hakdong Campus, 160 Baekseo-ro, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea,  
Tel: +82-62-530-4957, Fax: +82-62-227-4009, E-mail: kjs0114@jnu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 기은정의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.  
- This manuscript is a revision of the first author's master's thesis from University.

Received: Oct 12, 2014 / Revised: Nov 17, 2014 / Accepted: Nov 25, 2014

작업을 수행하고 있어 그에 따른 건강문제가 발생할 위험성이 높다. 실제로 요양보호 서비스와 관련된 업무상 재해자는 2008년 167명에서, 2010년 580명으로, 2년 사이 247% (413명)가 증가하였다. 그 중 근골격계질환이 차지하는 비율은 22.2%에 달했다(Korea Occupational Safety & Health Agency, 2012). 선행연구를 살펴보면, 재활요양병원에서 근무 중인 요양보호사 165명을 대상으로 작업관련 특성에 따른 근골격계 증상을 조사한 연구에 의하면 근골격계증상의 차이는 연령과 주 평균 근무일수에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다(Seo, Kim, Song, Kim, & Kim, 2012).

근골격계질환의 예방을 위한 연구에서 요양보호사로 근무 중인 중년 여성 46명을 대상으로 8주간 운동 중재프로그램을 실시한 결과 다양한 신체부위에서 근골격계증상이 완화되었다(Kim & Lee, 2013). 즉 요양보호사의 근골격계질환을 예방하기 위해서는 근무조건을 개선하고 규칙적으로 운동을 실천하는 것이 중요하다.

건강증진 이론 중 범이론적 모형(Transtheoretical Model, TTM)은 인간이 행동변화를 이루어 내는 과정과 그에 관련된 요인을 분석한 이론이다. 초기의 TTM에 대한 연구는 건강에 부정적인 영향을 미치는 행동을 감소시키기 위한 연구(Prochaska & DiClemente, 1983)에서 출발하였으며, 이후 건강에 바람직한 행동을 증진시키기 위한 여러 연구가 이루어졌다(Fallon, Hausenblas, & Nigg, 2005; Jeong, 2010). TTM은 개인의 행위변화 정도를 5단계(계획전, 계획, 준비, 행동, 유지)로 구분하였고 관련 요인들로 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감을 제시하였다(Prochaska & Norcross, 2001). 변화과정은 개인이 주로 사용하는 행동과 인지전략이다(Nigg, Norman, & Benisovich, 1999). 의사결정균형은 개인이 운동행위와 관련해 내린 결정과 실천여부에 따라 얻게 되는 장점과 단점을 생각하는 과정이다(Marcus, Rakowski, & Rossi, 1992). 자기효능감은 운동실천에 대한 자아신념의 정도이다(Marcus, Selby, Niaura, & Rossi, 1992). 이러한 개념들은 운동에 대한 행위변화 단계에 유의한 영향 변수임이 선행연구를 통해 규명되었다(Kim, 2006; Lee, 2005; Paek, 2012; Spencer, 2006; Wallace, Buckworth, Kirby, & Sherman, 2000). TTM을 이용한 연구에서 지역주민 대상자 305명 중 운동을 실천하는 행동단계, 유지단계에 분포한 대상자는 37.5%였고, 변화과정과 자기효능감 그리고 의사결정균형 중 운동의 이익은 유지단계로 갈수록 높게 나타났다(Paek, 2012). 사무직 근로자들은 남성, 기혼자, 연령이 높고, 소득이 높을수록 운동을 실천하는 경향이 높았다(Han, 2004). 운동행위 변화

단계에 따른 의사결정 균형은 긍정적 요소가 유지단계로 진행할수록 영향력이 증가하였고 부정적 요소는 점차 감소했다(Lee, 2005). 자기효능감도 유지단계로 갈수록 유의하게 증가했다(Bae, 2012; Fallon et al., 2005). 이처럼 변화과정, 의사결정균형, 자기효능감은 운동행위 변화단계에 유의한 영향을 미치고 있었다.

요양보호사를 대상으로 한 선행연구로는 직무스트레스, 직무만족, 성희롱 경험, 교육에 대한 연구들이 이루어졌으나 근골격계질환 관련 연구는 많지 않았다. 또한 TTM을 이용한 요양보호사의 운동행위와 관련된 연구는 아직 보고된 바 없다. 이에 본 연구는 요양보호사를 대상으로 TTM을 적용하여 운동행위 변화단계를 확인 함으로써 효과적인 운동실천 중재 전략을 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인요양시설에 근무하는 요양보호사의 운동행위 변화단계를 구분하며 그에 따른 차이를 조사하는 것으로 구체적으로 다음과 같다

- 요양보호사의 일반적 특성 및 운동관련 특성을 알아본다.
- 요양보호사의 운동행위 변화단계를 알아본다.
- 요양보호사의 운동행위 변화단계에 따른 변화과정, 의사결정균형 및 자기효능감을 알아본다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 서술적 연구로, TTM을 중심으로 요양보호사의 운동행위 변화단계를 조사하고 각 변화단계에 따른 운동행위 변화과정, 의사결정 균형 및 자기효능감을 알아보는 것을 목적으로 한다.

### 2. 연구대상

본 연구 대상자는 G시 소재 장기요양보험 시설급여기관 13 곳에서 근무 하는 요양보호사이다. 연구의 필요성을 설명하고 연구 참여에 동의한 110명을 편의표집 하였다.

표본 수 산정은 G\*Power 3.4.10 프로그램을 사용하였으며 산정 근거는 다음과 같다. F 검정을 위한 통계적 검증력 .09를 확보하기 위해 선행연구(Prochaska & Norcross, 2001)에

서 제시한 효과의 크기 .40 (large size), 유의수준 .05로 설정하였을 때 최소 표본수가 94로 산출되었다. 탈락률을 감안하여 110명을 대상으로 하였으며 미완성된 5개의 설문지를 제외하고 최종적으로 105개의 설문지를 분석하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 운동행위 변화단계

운동행위 변화단계를 측정하기 위하여 Cardinal (1998)이 개발한 'Stage of Exercise Algorithm'을 Park (2001)이 변안한 척도를 사용했다. 이는 각 개인의 운동행위의 단계를 구분하는 4문항에 각각 두 개 또는 세 개로 응답하는 방법으로 구성되어 있다. 운동참여에 대한 준비도와 운동참여가 규칙적인지, 6개월 이상인지 여부에 따라 알고리즘 방식에 의해 다섯 단계 즉 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행위단계, 유지단계로 분류하였다.

#### 2) 운동행위 변화과정

행위 변화과정을 측정하기 위하여 Nigg, Norman, Rossi와 Benisovich (1999)이 개발한 'Processes of Exercise Behavior Change Scale'을 Park (2001)이 한국어로 번역해 타당도(비교적합도 CFI .90, 기초적합도 GFI .90)를 검증한 척도를 사용하였다. 운동행위의 변화과정을 측정하는 하위 요인으로는 인지적 과정의 5개 요인(인식제고, 정서적 각성, 자아재평가, 환경재평가, 사회적 해방)과 행위적 과정의 5개 요인(대체행위형성, 지원관계 형성강화, 자기해방, 자극통제, 강화관리)을 각각 2개의 문항으로 측정하였다. 이는 전체 20개의 문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert형 척도로 제작되었다. 각 문항에서 '전혀 없다'는 1점에서 '항상 있다'는 5점으로 하고 측정된 점수의 합이 높을수록 그 행위 변화과정을 긍정적으로 설명하는 것이다. 본 연구에서 내적 일관도는 Cronbach's  $\alpha = .91$ 이었다.

#### 3) 의사결정 균형

운동의 의사결정 균형을 측정하기 위해 Nigg와 Courneya (1998)가 개발한 'Decisional Balance for Exercise Scale'을 Park (2001)이 한국어로 번역해 타당도(비교적합도 CFI .95, 기초적합도 GFI .95)를 검증한 척도를 사용했다. 의사결정 균형은 운동 참여에 기대 되는 이익과 손실로 개념화한 긍정적 요소(pros) 5문항과 부정적 요소(cons) 5문항으로 구성되어있으며 5점 Likert형 척도이다. 각 문항에서 '전혀 아니

다'를 1점에서 '매우 그렇다'를 5점으로 하여 총점 범위는 긍정적 요소, 부정적 요소 각 5~25점이다. 각 요소에 대한 점수가 높을수록 운동에 대한 긍정적 혹은 부정적 인지가 높음을 의미한다. 본 연구에서 내적일관도는 Cronbach's  $\alpha = .69$ 였다.

#### 4) 자기효능감

운동에 대한 자기효능감을 측정하기 위하여 Benisovich, Rossi, Norman과 Nigg (1998)이 개발한 'Multidimensional Measure of Exercise Self-Efficacy'을 Park (2001)이 한국어로 번역해 타당도(비교적합도 CFI .95, 기초적합도 GFI .98)를 검증한 척도를 사용했다. 이 척도는 어떤 상황에서도 운동참여를 지속할 수 있다는 대상자의 자신감을 사정하는 것이다. 5점 Likert형 척도로 구성되어 있으며 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항에서 '전혀 자신 없다'를 1점에서 '매우자신 있다'를 5점으로 하여 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 내적 일관도는 Cronbach's  $\alpha = .86$ 이었다.

### 4. 자료수집 및 분석

#### 1) 자료수집

자료수집 기간은 2012년 3월부터 5월까지였으며, G시 소재 노인요양시설의 기관장 혹은 관리자와 전화 통화하여 연구 목적을 설명하고 허락을 받았다. 대상자는 기관에서 근무하고 있는 요양보호사를 편의 표출하였다. 연구자가 기관을 직접 방문하여 대상자에게 연구의 취지와 정보의 비밀보장, 익명성, 연구참여의 철회가능성, 추가적인 정보요청 가능성 등 연구피험자의 권리에 대해 설명하고 서면동의서에 기재하여 자발적으로 설문에 동의한 경우 자기 기입식 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 20~25분이었다.

#### 2) 자료분석

수집한 자료는 SPSS (IBM SPSS Statistics 19)를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 일반적 특성, 운동 관련 특성, 운동행위 변화단계, 운동행위 변화과정, 의사결정 균형, 자기효능감은 기술 통계로 분석하였다.
- 운동행위 변화단계별 변화과정, 의사결정 균형, 자기효능감의 비교는 각 항목별 점수의 합을 이용하여 ANOVA 분석을 하였으며, 결과에서 유의한 항목에 대해서는 Duncan test를 하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자 특성과 운동행위 변화단계

#### 1) 일반적 특성과 운동관련 특성

본 연구대상자는 105명으로 모두 여성이었으며, 연령분포는 40세 이상 60세 미만이 74.2%(78명)로 가장 많았다. 근무형태는 교대근무가 61.9%(65명)로 대부분을 차지하였으며, 대상자가 소속된 기관의 직원 수는 10명 이상~30인 미만이 69.5%를 차지하였다. 운동관련 특성에서 운동을 안 한다는 사람은 34.2%(36명)로 가장 많았다. 작업 전·후 스트레칭을 실시하는 대상자는 26.5%(27명)에 불과하였다(Table 1).

**Table 1.** General Characteristics and Exercise related Characteristics (N=105)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)	< 40	48.3±9.62
	40~60	16 (15.2)
	> 60	78 (74.2)
		11 (10.4)
Number of employees	< 10	23 (21.9)
	11~20	53 (50.5)
	20~30	20 (19.0)
	> 30	9 (8.6)
Education	≤ Middle school	23 (21.9)
	High school	43 (40.9)
	≥ College	39 (37.1)
Working form	Regular working	40 (38.1)
	Shift working	65 (61.9)
Employment type	Regular	79 (75.2)
	Non-regular	26 (24.7)
Average working hours per day		8.5±1.58
	≤ 8	72 (68.5)
	> 8	33 (31.4)
Working experience (year)		27.9±20.88
	< 1	23 (21.9)
	1~5	73 (69.5)
	5~10	9 (8.5)
Frequency of exercise/week	Non	36 (34.2)
	1~2	12 (11.4)
	3~4	20 (19.0)
	≥ 5	37 (35.2)
- Type of exercise (n=69)	Walking	43 (62.3)
	Climbing	9 (13.0)
	Swimming	5 (7.2)
	Cycling	4 (5.8)
	Others	8 (11.5)
Stretching before and after work	No	78 (73.5)
	Yes	27 (26.5)

### 2) 운동행위 변화단계

본 연구대상자의 운동행위 변화단계는 계획단계에 속한 대상자가 24.7%(26명)로 가장 많았으며, 준비단계 22.8%(24명), 유지단계 21.9%(23명), 행동단계 19.0%(20명), 계획전 단계는 11.4%(12명)로 나타났다(Figure 1).

### 2. 운동행위 변화단계별 운동행위 변화과정, 의사결정 균형, 자기효능감

#### 1) 운동행위 변화단계별 운동행위 변화과정

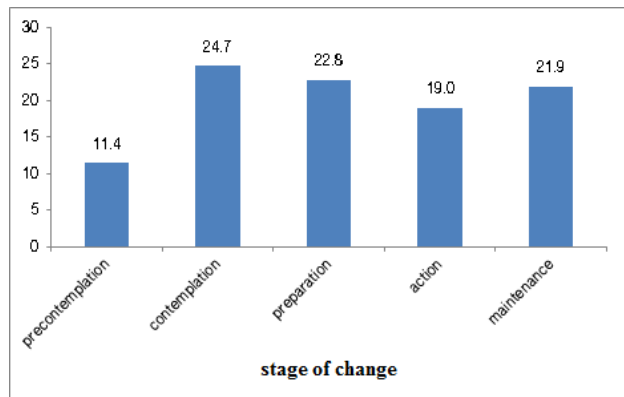
본 연구대상자의 운동행위 변화단계에 따른 운동행위 변화 과정을 인지적 과정과 행위적 과정 두 분류로 나누어 비교해보면, 인지적 과정은 인식제고( $F=2.63, p=.039$ )가 유의한 차이가 있었으며, 행위적 과정은 대체행동형성( $F=5.34, p<.001$ ), 지원관계 형성강화( $F=2.63, p=.039$ ), 자아해방( $F=3.85, p=.006$ ), 자극통제( $F=7.40, p<.001$ ), 강화관리( $F=5.81, p<.001$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

#### 2) 운동행위 변화단계별 의사결정 균형

본 연구대상자의 운동행위 변화단계에 따른 의사결정균형을 살펴보면, 운동의 긍정적 요소는 계획전단계  $17.0\pm 4.86$  점, 계획단계  $20.8\pm 2.85$  점, 준비단계  $20.7\pm 4.20$  점, 행동단계  $21.4\pm 2.52$  점, 유지단계  $19.7\pm 2.78$  점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후검증을 실시한 결과, 계획단계와 준비단계 및 행동단계와 유지단계가 계획전단계에 비해 운동의 긍정적 요소가 높은 것으로 나타났다(Table 3, Figure 2).

#### 3) 운동행위 변화단계별 자기효능감

본 연구대상자의 운동행위 변화단계에 따른 자기효능감의



**Figure 1.** Stage of change in exercise behavior.

차이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $F=6.25, p<.001$ ). 자기효능감 정도는 계획전단계 13.2점(4.92), 계획단계 16.0점(4.48), 준비단계 17.9점(4.18), 행동단계 18.5점(4.24), 유지단계 20.1점(3.92)으로 나타났다. 사후검증을 실시한 결과, 계획단계와 준비단계 및 행동단계에 속한 대상자의 자기효능감이 계획전단계 보다 높은 것으로 나타났다. 유지단계에 속

한 대상자의 자기효능감이 계획단계와 준비단계 및 행동단계 보다 높은 것으로 나타났다(Table 3).

## 논 의

본 연구에서는 요양보호사의 운동실태를 파악하고 운동행

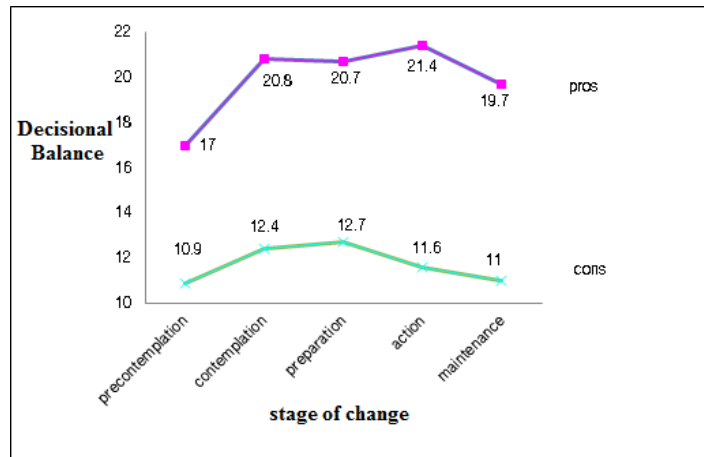


Figure 2. Decisional balance by stage of change in exercise behavior.

Table 2. Processes of Change by Stage of Change in Exercise Behavior

(N=105)

Variables	Precontemplation <sup>a</sup>	Contemplation <sup>b</sup>	Preparation <sup>c</sup>	Action <sup>d</sup>	Maintenance <sup>e</sup>	F (p)	Duncan test
	(n=12)	(n=26)	(n=24)	(n=20)	(n=23)		
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Cognitive strategies	32.1±8.54	36.8±4.96	37.7±6.89	37.4±5.52	37.0±6.97	1.73 (.150)	a, b < c, d, e
Consciousness raising	4.0±1.54	4.7±1.70	5.5±2.08	5.9±1.80	5.3±1.92	2.63 (.039)	-
Emotional arousal	6.2±2.53	7.3±1.59	7.0±0.15	6.9±2.26	7.3±1.94	0.66 (.620)	-
Self-reevaluation	7.5±2.54	8.7±1.31	8.7±1.76	8.8±1.40	8.6±1.64	1.43 (.230)	-
Environmental reevaluation	7.6±2.02	8.1±1.33	8.0±1.38	7.9±1.68	8.0±1.68	0.27 (.899)	-
Social liberation	6.7±1.86	7.8±1.70	8.2±1.62	7.9±1.25	7.7±1.65	1.77 (.142)	
Behavioral strategies	22.9±6.97	28.6±6.49	33.7±7.64	34.1±6.67	34.8±8.24	7.64 (<.001)	a < b, c, d, e
Counter conditioning	3.8±1.40	5.0±1.51	5.9±1.63	5.8±1.53	6.2±2.00	5.34 (<.001)	a < b, c < d, e
Helping relationship	5.1±0.44	5.3±1.74	6.2±1.98	6.8±2.03	6.3±1.80	2.63 (.039)	a, b, c < d, e
Self-liberation	5.6±2.02	6.7±1.46	7.5±1.74	7.5±1.47	7.7±1.87	3.85 (.006)	a, b < c, d, e
Stimulus control	3.5±1.56	4.8±1.95	6.6±2.36	6.4±2.21	7.0±2.50	7.40 (<.001)	a, b < c, d, e
Reinforcement management	4.6±2.71	6.7±1.85	7.4±1.64	7.4±1.43	7.4±1.90	5.81 (<.001)	a < b, c, d, e

Table 3. Decisional Balance and Self-efficacy by Stage of Change in Exercise Behavior

(N=105)

Variables	Precontemplation <sup>a</sup>	Contemplation <sup>b</sup>	Preparation <sup>c</sup>	Action <sup>d</sup>	Maintenance <sup>e</sup>	F (p)	Duncan test
	(n=12)	(n=26)	(n=24)	(n=20)	(n=23)		
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Decisional balance							
Pros	17.0±4.86	20.8±2.85	20.7±4.20	21.4±2.52	19.7±2.78	3.75 (.007)	a < b, c, d, e
Cons	10.9±3.03	12.4±3.49	12.7±4.60	11.6±3.23	11.0±2.87	1.05 (.384)	-
Self-efficacy	13.2±4.92	16.0±4.48	17.9±4.18	18.5±4.24	20.1±3.92	6.25 (<.001)	a < b, c, d < e

위 변화단계를 확인하였다. 연구대상자의 운동 실천 여부는 행동단계 이전인 운동을 실천하지 않는 단계에 58.9%가 분포해 있었다. 이는 지역사회 주민들 62.2%가 운동을 하고 있지 않다는 결과와 유사하다(Paek, 2012). 운동행위 변화단계별 분포를 비교해 보면, 본 연구에서는 대상자가 준비단계에 22.8%, 유지단계에 21.9%가 속해 있었다. 중년여성을 대상으로 한 연구(Lee, 2004)에서는 준비단계에 27.8%, 유지단계에 12.3%가 분포해 있었다. 여대생을 대상으로 한 연구(Suh, 2004)에서는 각각 35.8%, 4.7%로 상이한 분포를 보였다. 이를 종합해 보면, 젊은 여성층은 운동 의지를 갖고 있는 대상자가 많았으나 운동 실천율은 현저히 낮았고, 본 연구대상자인 중년여성층은 운동 의지는 낮았으나 운동 실천율은 젊은 여성에 비해 4배 정도 높아 대조적인 차이를 보였다. 이는 연령 특성이 운동행위 변화단계의 분포와 관련된 것으로 보인다. 운동행위 변화단계에 따른 운동행위 변화과정을 살펴보면 계획전단계를 제외한 모든 단계에서 행위적 과정(대체행동형성, 지원관계형성장화, 자아해방, 자극통제, 강화관리)을 대상자들이 많이 사용하였다( $F=7.64, p<.001$ ). 이는 Norcross, Krebs와 Prochaska (2011)의 연구와 TTM을 고찰한 Kim (2006)의 연구에서도 대상자들이 행동단계와 유지단계에 행위적 과정을 더 많이 사용했다는 결과와도 유사하다. 즉 행위적 과정이 운동의 실천과 유지에 중요한 변인인 것으로 보인다. 운동행위 변화단계에 따른 의사결정 균형에 대해 선행연구를 살펴보면, 사무직 근로자 537명을 대상으로 운동행위 변화단계를 분석한 연구(Han, 2004)와 지역사회 주민 530명을 대상으로 한 연구(Paek, 2012)에서도 의사결정 균형의 긍정적 요소는 단계가 진행할수록 점수가 높았고 부정적 요소는 계획전단계에서 높았으며 유지단계로 갈수록 점수가 낮았다. 반면, 지역사회 중년 여성들은 의사결정균형 중 운동의 이익(pros)이 계획전단계에서 유지단계로 진행할수록 높은 것으로 나타났다(Lee, 2004). 본 연구에서도 긍정적 요소가 변화단계의 진행에 따라 유의하게 증가하였다. 하지만 부정적 요소는 계획전단계에서도 낮게 나타났다. 이와 같은 차이는 Han (2004)과 Paek (2012)에서는 연구대상자로 남, 여 모두 포함되었고, Lee (2004)와 본 연구에서는 중년 이상의 여성들이 연구 대상자였다는데 차이가 있다. 이는 성별 특성이 의사결정 균형의 경향에도 영향을 미친 것으로 보인다. 운동행위 변화단계에 따른 자기효능감은 계획전단계에서 계획단계로 변화하는 과정과 행동단계에서 유지단계로 변화하는 과정에서 유의하게 증가하였다. 이는 운동을 계획하고 규칙적으로 유지함에 따라 자기효능감이 증가한다는 선행연구(Berry,

Naylor, & Wharf-Higgins, 2005; Jung, 2008; Lee, 2004; Wallace et al., 2000)와 일치하고 있다. 이러한 결과들은 운동행위 중재 프로그램 개발 시 자기효능감 증진 전략을 포함할 필요가 있음을 시사한다.

## 결론 및 제언

본 연구는 요양보호사의 근골격계질환을 예방하기 위한 운동중재프로그램 개발의 기초자료를 제공하고자 범이론적모형을 적용하여 요양보호사의 운동행위 변화단계를 탐색하였다. 본 연구에서 대상자들은 40%가 운동을 실천하고 있었다. 운동행위 변화단계별 대상자의 분포는 계획, 준비, 유지, 행동, 계획전단계 순으로 나타났다. 운동행위 변화단계별 운동행위 변화과정 차이를 분석해 본 결과, 행위적 과정이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 의사결정 균형은 긍정적 요소가 유의하게 계획전단계에서 행동단계로 진행함에 따라 증가하였다. 자기효능감은 계획전단계에서 계획단계로, 행동단계에서 유지단계로 변화하는 과정에 유의하게 증가하였다

이상을 통해 볼 때, 연구결과에 따르면 운동 실천에 대한 의지가 없는 대상자에 대해서는 직장 내 운동 중재프로그램을 통해 운동의 긍정적 혜택을 경험하게 함으로써 운동 의지를 증진시킬 수 있을 것이다. 반면, 운동 의지가 있는 대상자에 대해서는 운동에 대한 정보를 제공하고 지지 집단과 함께 운동할 수 있는 계획을 세우는 것이 필요하다. 더불어 자기효능감을 증진시킬 수 있는 중재전략 또한 필요하다.

본 연구결과를 기반으로 다음과 같이 제언한다. 향후 재가 기관에 근무하는 요양보호사를 대상으로 한 확대 연구가 필요하다. 또한 개인의 운동행위 변화에 영향을 미치는 관련 요인들에 대해서 횡단적 연구방법으로는 파악하기 어려우므로 종단적 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- Bae, P. W. (2012). Application of the transtheoretical model to exercise behavior change stages of women in nursing college and factors affecting the stages. *Korean Public Health Nursing, 26*(1), 147-157.
- Benisovich, S., Rossi, J., Norman, G., & Nigg, C. (1998). Development of a multidimensional measure of exercise self-efficacy? *Annals of Behavioral Medicine, 20*(Suppl).
- Berry, T., Naylor, P. J., & Wharf-Higgins, J. (2005). Stages of change in adolescents: An examination of self-efficacy, decisional balance, and reasons for relapse. *Journal of Adolescence, 28*(1), 1-11.

- scent Health, 37(6), 452-459.
- Cardinal, B. J. E. (1998). Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior. *Pediatric Exercise Science, 10*(1), 69-80.
- Fallon, E. A., Hausenblas, H. A., & Nigg, C. R. (2005). The transtheoretical model and exercise adherence: Examining construct associations in later stages of change. *Psychology of Sport and Exercise, 6*, 629-641.
- Han, E. J. (2004). *Analysis of stages of change in exercise behavior in office workers using transtheoretical model*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- JeGal, H. S. (2009). *Elderly long-term care insurance 1 year evaluation: Challenges for the 'marketization' criticism and settlement systems*. Seoul: Public Policy Institute for People.
- Jeong, J. O. (2010). An analysis on the determinants for transition of stages of exercise participation in transtheoretical model. *Korean Journal of Sport Psychology, 21*(3), 261-273.
- Jung, Y. A. (2008). *Decisional balance and self-efficacy according to elementary school teachers' stage of change on exercise*. Unpublished master's thesis, Korea National University of Education, Cheongju.
- Kim, C. J. (2006). Detailed overview and clinical implications of the transtheoretical model. *Journal of Nursing Query, 15*(1), 48-71.
- Kim, R. J., & Lee, C. H. (2013). Woman with upper extremity musculoskeletal disorders on workers health center symptoms of kidney care program bohosa exercise influence. *Environmental Medicine Occupation Conference, 11*, 722-723.
- Korea Occupational Safety & Health Agency. (2012). *Major industrial accidents statistics - the end of february 2012 criteria*. Incheon: KOSHA.
- Lee, T. H. (2005). *Psychological determinants of exercise behavior according to exercise stages of university students*. Unpublished master's thesis, Soule National University, Seoul.
- Lee, Y. M. (2004). Process of change, decisional balance and self efficacy corresponding to stages of change in exercise behaviors in middle aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*(2), 362-311.
- Marcus, B. H., Rakowski, W., & Rossi, J. S. (1992). Assessing motivational readiness and decision making for exercise. *Health Psychology, 11*, 257-261.
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S. (1992). Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 63*(1), 60-66.
- Ministry of Health & Welfare. (2014, September 01). *Caregiver standard textbook*. Retrieved October 10, 2014, from [http://www.mw.go.kr/front\\_new/sch/index.jsp](http://www.mw.go.kr/front_new/sch/index.jsp)
- National Health Insurance. (2014, July 01). *Long-term care insurance: History of long term care*. Retrieved October 10, 2014, from [http://www.longtermcare.or.kr/portal/site/nydev/MENU\\_ITEM\\_CAREPROGRESS/](http://www.longtermcare.or.kr/portal/site/nydev/MENU_ITEM_CAREPROGRESS/)
- Nigg, C. R., & Courneya, K. S. (1998). Trans-theoretical model: Examining adolescent exercise behavior. *Adolescent Health, 22*, 214-224.
- Nigg, C., Norman, G., Rossi, J., & Benisovich, S. (1999). Processes of exercise behavior change: Redeveloping the scale. *Annals of Behavioral Medicine, 21*, S79.
- Norcross, J. C. 1. K. (2011). Stages of change. *Journal of Clinical Psychology, 67*(2), 143-154.
- Paek, K. S. (2012). Factors associated with stages of exercise behavior change of residents in a community. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 23*(3), 316-326.
- Park, J. H. (2001). *Validity of transtheoretical model, doctoral dissertation*. Unpublished doctoral dissertation, Korean National University, Seoul.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*(3), 390-395.
- Prochaska, J. O., & Norcross, J. C. (2001). Stages of change. *Psychotherapy, 38*(4), 443-448.
- Seo, Y. J., Kim, B. W., Song, Y. E., Kim, J. W., & Kim, C. H. (2012). Difference in musculoskeletal symptoms and health perception and health promotion behavior of caregivers by rehabilitation hospital. *Korea Society for Wellness, 7*(4), 25-34.
- Spencer, L., Adams, T. B., Malone, S., Roy, L., & Yost, E. (2006). Applying the transtheoretical model to exercise: A systematic and comprehensive review of the literature. *Health Promotion Practice, 7*(4), 428-443. <http://dx.doi.org/10.1177/1524839905278900>
- Suh, B. D. (2006). Influencing factors of exercise behavior change in nursing students. *Journal of Korean Society of Adult Nursing, 18*(4), 573-581.
- Wallace, L. S., Buckworth, J., Kirby, T. E., & Sherman, W. M. (2000). Characteristics of exercise behavior among college students: Application of social cognitive theory to predicting stage of change. *Preventive Medicine, 31*(5), 494-505.